

Comparação da estrutura da comunidade arbórea entre dois fragmentos de Floresta Estacional Decidual (Mata Seca Calcária) no Município de Montes Claros, MG.

Hisaias de Souza Almeida^{1,2}, Anne Priscila Dias Gonzaga^{1,2}, Yule Roberta Ferreira Nunes³.

1. Bolsista PROBIC-FAPEMIG; 2. Graduação em Ciências Biológicas-UNIMONTES; 3. Laboratório de Ecologia e Propagação Vegetal, Departamento de Biologia Geral-UNIMONTES (hisaias37@yahoo.com.br).

Introdução

A degradação e perturbação ambiental podem comprometer seriamente a estrutura de um fragmento florestal, sendo possível observar diferenças nítidas na composição e distribuição das espécies, em fragmentos sob diferentes fases de sucessão (Grela 2003). De acordo com Werneck et al. (2001), a mata seca, nas últimas duas décadas, tem sido fortemente perturbada e reduzida a pequenos fragmentos, principalmente pela retirada intensiva de madeira, pela pecuária e pelo fogo, comprometendo assim a biodiversidade local. Assim, a análise da estrutura de uma comunidade arbórea e regenerante pode fornecer dados sobre a composição dos diversos estratos de uma determinada formação vegetacional, bem como, a distribuição, a abundância, a frequência, a área basal e a dominância das espécies (Mueller-Dombois & Elleberg 1974). Deste modo, este trabalho teve por objetivo descrever e comparar a estrutura da comunidade arbórea de dois fragmentos de Mata Seca Calcária no município de Montes Claros (MG), visando fornecer subsídios para ampliar os conhecimentos sobre a composição e estrutura das Matas Estacionais Deciduais.

Materiais e Métodos

Área de Estudo - Este estudo foi realizado em dois fragmentos de Floresta Estacional Decidual, pertencente a Empresa CROS Mineração Ltda, entre as coordenadas 16°38'45,6"S e 43°53'33,3"W, a uma altitude de 757m, situada a aproximadamente 10 km da cidade de Montes Claros, no Município de Montes Claros, Norte de Minas Gerais. A área de propriedade da empresa é de 49 ha, sendo destes 5,4 ha concedidos ao Licenciamento de Operação para Pesquisa Mineral e 20% (9,8 ha) como área de reserva permanente. Fisionomicamente, a região está incluída na transição dos domínios do Cerrado e da Caatinga, apresentando como principais fisionomias a Mata Seca Calcária (Floresta Estacional Decidual) e o Cerrado Sentido Restrito. O clima é do tipo semi-árido, com estações seca e chuvosa bem definidas. A temperatura média anual se encontra entorno dos 23° C e a precipitação média é de aproximadamente 1.000 mm/ano, com chuvas concentradas nos meses de novembro a janeiro (Nunes et al. 2004). Este estudo foi realizado em dois fragmentos vizinhos de Floresta Seca Calcária. **Comunidade Arbórea** - Foram lançadas sistematicamente parcelas de 20 x 20m (400 m²), sendo treze parcelas alocadas em cada fragmento, totalizando vinte e seis parcelas (1,04 ha). As parcelas foram marcadas em seus vértices com piquetes e contornadas com barbante. Em cada parcela foram marcados todos os indivíduos arbustivo-arbóreos, com diâmetro a altura do peito (DAP – medido a 1,30 m do solo) igual ou superior a 5 cm. A altura foi estimada da base do solo até o ponto mais alto alcançado pelas árvores, sempre pelo mesmo membro da equipe, e o DAP com fita métrica. Desta forma estes indivíduos foram marcados, identificadas *in loco* e/ou coletadas para posterior identificação através de comparação com literatura especializada e com excisas existentes no Herbário Montes Claros (HMC) da Universidade Estadual de Montes Claros, além de consultas a especialistas. Para caracterização da estrutura da comunidade arbórea foram calculados os seguintes parâmetros fitossociológicos, segundo Mueller-Dombois & Elleberg (1974): Densidade Absoluta (DA), Dominância Absoluta (DoA), Frequência absoluta (FA), Densidade Relativa (DR), Dominância Relativa (DoR), Frequência Relativa (FR) e Valor de Importância (VI). Para verificar as possíveis diferenças dos parâmetros fitossociológicos absolutos entre os fragmentos, foram feitos testes-t para fatores independentes. Foram calculados também os índices de diversidade de Shannon (H') e de equabilidade de Pielou (J') (Begon et al. 1996).

Resultados e Discussão

Foram amostrados 1402 indivíduos distribuídos em 84 espécies, pertencentes a 28 famílias, sendo que seis indivíduos foram morfotipados (sem identificação) e 12 classificados ao nível de família, por não apresentarem material reprodutivo e/ou vegetativo no período de amostragem. Assim das espécies amostradas, 33 ocorreram somente no fragmento 1 e 17 apenas no fragmento 2, totalizando 34 espécies comuns aos dois fragmentos. As famílias que apresentaram maior número de espécies foram Fabaceae (29), Anacardiaceae (8), Apocynaceae (8) e Nyctaginaceae (8), Bignoniaceae (5), Myrtaceae (5) e Sapindaceae (5). Além disto, dez famílias apresentaram duas espécie e sete apenas uma. Como encontrado em trabalhos realizados em outras fisionomias florestais, as Fabaceae tem sido uma das famílias mais bem representativas (veja Silva et al, 2002, Marimom & Lima 2001). Entretanto, famílias como Euphorbiaceae, que não foi amostrada neste estudo, têm se mostrado dominantes em ambientes caducifólios (Alcoforado-Filho 2003).

Do mesmo modo, famílias como Bignoniaceae, que apresentou apenas 3% das espécies deste trabalho, chegou a 17,7% das espécies amostradas em um fragmento de caatinga hiperxerófila, no município de São Domingos/GO (Silva e Scariot 2003). As 10 espécies com maior VI no fragmento 1 foram: *Myracrodruon urundeuva*, *Anadenanthera colubrina*, *Cedrela odorata*, *Dilodendron bipinatum*, *Guazuma ulmifolia*, sp3 (Apocynaceae), *Ruprechtia* sp., *Rhamnidium elaeocarpus*, *Platypodium elegans* e *Acacia* sp.1, representando 56,1% do VI total. Já no fragmento 2 as espécies mais importantes foram: *Anadenanthera colubrina*, *Myracrodruon urundeuva*, *Acacia* sp.2, *Machaerium scleroxylon*, *Schinopsis brasiliensis*, *Dilodendron bipinatum*, *Bauhinia rufa*, *Rhamnidium elaeocarpus*, sp4 (Nyctaginaceae) e sp3 (Apocynaceae), representando 78,5% do VI total. Nos dois fragmentos *M. urundeuva* e *A. colubrina* obtiveram os valores de importância mais altos, porém, no fragmento 1 *M. urundeuva* ocupou o primeiro lugar no Rank, já no fragmento 2 *A. colubrina* teve o maior VI. Em ambos fragmentos, *M. urundeuva* (F1: DR = 20,60; FR = 6,98; DoR = 37,78; F2: DR = 17,41; FR = 7,78; DoR = 29,25) e *A. colubrina* (F1: DR = 6,08; FR = 3,76; DoR = 7,15; F2: DR = 27,65; FR = 7,78; DoR = 30,04) tiveram seu elevado VI atribuído a maior dominância apresentada. Tanto a dominância ($t = 0,555$, $p = 0,580$), como a frequência ($t = 0,716$, $p = 0,475$) e a densidade ($t = 1,244$, $p = 0,216$) absolutas, não diferiram entre os ambientes. Contudo, ao se observar os valores absolutos tanto de densidade como de dominância, nota-se que estes foram maiores no fragmento 1 em relação ao 2. Apesar disto, a área amostral foi igual entre os fragmentos, apesar do fragmento 2 ter 21% de espécies a menos. Desta forma, a dominância e a densidade tiveram valores absolutos totais maiores no fragmento 2 (F1 – 147,93 m².ha⁻¹; 1138,46 ind.ha⁻¹ e F2 – 160,57 m².ha⁻¹; 1557,69 ind.ha⁻¹; respectivamente). Tal fato pode ser ainda observado pelos índices de diversidade e equabilidade (F1 - $H' = 1,45$, $J' = 0,79$; e F2 - $H' = 1,11$, $J' = 0,64$; respectivamente), que foram maiores no fragmento 1, mostrando a existência de maior dominância de algumas espécies no segundo fragmento.

Conclusão

Segundo Silva et al. (2002), variáveis ambientais como variações minerais, drenagem e tipo de solo podem influenciar a distribuição e estabelecimento das espécies. Além disso, fatores históricos como o tipo de perturbação que as áreas sofreram, podem ter influenciado a estrutura da comunidade. Provavelmente, os fragmentos devem ter sofrido regimes de distúrbio diferenciados, o que pode justificar a maior riqueza, diversidade, equabilidade e menor dominância específica no fragmento 1. Contudo, é necessário a realização de outros estudos, envolvendo os fatores bióticos e abióticos, para ampliar os conhecimentos sobre a estrutura e funcionamento da comunidade arbórea local.

Referências Bibliográficas

- ALCOFORADO-FILHO, F.G.; SAMPAIO, E.V.S.B. & RODAL, M.J.N. 2003. Florística e fitossociologia de um remanescente de vegetação caducifólia espinhosa arbórea em Caruaru, Pernambuco. **Acta Botanica Brasilica** 17(2): 287-303.
- GRELA, I.A. 2003. Evaluación del estado sucesional de un bosque subtropical de quebradas en el norte de Uruguay. **Acta Botanica Brasilica** 17(2): 315-324.
- MARIMOM, B.S. & LIMA, E.S. 2001. Caracterização fitofisionômica e levantamento florístico preliminar no Pantanal dos Rios Mortes-Araguaia, Cocalinio, MT, Brasil. **Acta Botanica Brasilica** 15(2): 213-229.
- MULLER-DOMBOIS, D. & ELLEMBERG, H. 1974. **Aims and methods of vegetation ecology**. New York: John Wiley & Sons, 547p.
- NUNES, Y.R.F. 2004. **Recuperação da cobertura vegetal de áreas degradadas na Reserva da COPASA, Juramento, Minas Gerais**. Montes Claros, UNIMONTES. Relatório Técnico.
- SILVA, L.A. & SCARIOT, A. 2003. Composição florística e estrutura da comunidade arbórea em uma floresta estacional decidual em afloramento calcário (Fazenda São José, São Domingos, GO, bacia do rio Paraná). **Acta Botanica Brasilica** 17(2): 305-313.
- SILVA, L.O.; COSTA, D.A.; ESPÍRITO SANTO FILHO, K.; FERREIRA, H.D. & BRANDÃO, D. 2002. Levantamento florístico e fitossociológico de duas áreas de cerrado *sensu stricto* no Parque Estadual da Serra de Caldas Novas, Goiás. **Acta Botanica Brasilica** 16(1): 43-53.
- WERNECK, M.S.; PEDRALI, G. & GIESEKE, L.F. 2001. Produção de serrapilheira em três trechos de uma floresta semidecídua com diferentes graus de perturbação na Estação Ecológica do Tripuí, Ouro Preto-MG. **Revista Brasileira de Botânica** 24(2): 195-198.
- BEGON, M.; HARPER, J.L. & TOWSEND, C.R. 1996. **Ecology: individuals, populations and communities**. Malden: Blackwell Science. 1068p.