



**COMPOSIÇÃO FLORÍSTICA DE REMANESCENTE DE FLORESTA
ESTACIONAL SEMIDECÍDUA EM MACHADO, MINAS GERAIS E ESPÉCIES
DE MAIOR OCORRÊNCIA NA REGIÃO**

Marielly G. REZENDE¹ ; Alice S. LEAL¹; Danilo O. C. LIMA¹ ; Guilherme A. NASCIMENTO ² ; Maria G. S. CARVALHO¹ ; Renan G. de CARVALHO¹ ; Rodolfo R. MARINHO¹ ; Wander D. C. JÚNIOR¹; Walnir G. FERREIRA-JÚNIOR³

RESUMO

Este trabalho estudou a composição florística de dois trechos de Floresta Estacional Semidecídua situada no *Campus* Machado do Instituto Federal do Sul de Minas e comparou-a com remanescentes florestais das regiões Sul, Oeste e Campo das vertentes do estado Minas Gerais. As Florestas Semidecíduas de Machado apresentam grande distinção florística quando comparadas às Semidecíduas do Oeste e Campo das Vertentes do estado de Minas Gerais. Recomenda-se a realização de mais estudos como este na região.

Palavras-chave: Biodiversidade de plantas, diversidade de plantas, mata atlântica, recuperação de áreas degradadas.

1 Discentes do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Câmpus Machado. Machado/MG.

2 Técnico em Meio Ambiente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Câmpus Machado. Machado/MG.

3 Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Câmpus Machado. Machado/MG. Autor para correspondência, e-mail: walnir.ferreira@gmail.com

INTRODUÇÃO

A Mata Atlântica é considerada centro de diversidade e de endemismo para várias famílias e gêneros de plantas vasculares. Centros de endemismo vêm sendo reconhecidos ao longo desta formação como, por exemplo, o sul da Bahia e o Rio de Janeiro. A taxa de endemismo é comparável à do Escudo das Guianas: 53,5% das espécies arbóreas, 37,5% das espécies não arbóreas (77,4% se incluirmos as Bromeliaceae) (Mori *et al.*, 1981). Por isso, restringir as ações conservacionistas aos limites da Floresta Ombrófila Densa, próximas ao litoral, implicaria em acelerar o processo de destruição do pouco que resta deste complexo vegetacional, como as Estacionais Semidecíduas e Decíduas da porção mais continental e interiorana do bioma.

Por isso, a importância de uma visão mais ampla da conservação e restauração ecossistêmica da Mata Atlântica que vai ao encontro dos postulados dos estudos atuais de biogeografia, que têm demonstrado a importância dos aspectos da história evolutiva da biota na caracterização dos padrões de paisagens. Além disso, os estudos mais recentes sobre biologia da conservação fundamentam a necessidade de assegurar o fluxo dos processos evolutivos na dinâmica dos ecossistemas, para o que se torna imprescindível uma política global no trato com os problemas de conservação das áreas naturais (Primack & Rodrigues, 2002).

Uma vez que, a Mata Atlântica encontra-se, em grande parte, dispersa nos fragmentos de diferentes estados de conservação e sucessão, é necessário reconstituir ao máximo a história da vegetação local e, se possível, efetuar comparações entre fragmentos de diferentes áreas remanescentes da mesma cobertura original, para melhor entendimento da sua composição florística, estrutura e dinâmica (Primack & Rodrigues, 2002). Visto que, a paisagem da região sul mineira é altamente fragmentada e predominantemente agrícola, com cerca de 9% da cobertura florestal original, sendo pastagens (51%), culturas de café (17%) e cana-de-açúcar e milho (7%) as principais matrizes dominantes (Dr. Flávio Ramos, comunicação pessoal).

Partindo deste pressuposto, o presente estudo objetivou inventariar a diversidade de espécies arbóreas em dois pedogeoaambientes distintos: i) Floresta Paludícola e ii) Floresta de Encosta, além de realizar uma análise comparativa da composição de espécies com outros remanescentes de

Floresta Estacional Semidecídua da região Oeste e no Campo das Vertentes do estado a fim de verificar a similaridade florística entre estas formações.

MATERIAL E MÉTODOS

3.1. Área de estudo

O estudo foi conduzido em remanescente florestal situado no município de Machado, Sul de Minas Gerais, no interior do *Campus* do Instituto Federal do Sul de Minas Gerais (IFSULDEMINAS) e este com área de 6,5ha (Figura 1). A região integra o domínio da Floresta Estacional Semidecídua, dentro do ecossistema denominado Floresta Tropical Atlântica (Projeto RADAMBRASIL, 1983) ou o bioma Mata Atlântica (IBGE, 2004).

3.2. Composição florística da sinúsia arbórea

Foram selecionadas duas amostras fitossociológicas representando duas porções distintas da paisagem, chamados de pedogeoambientes: 1) Floresta Paludícola, sendo o trecho de floresta situado em áreas planas, na planície de inundação com solos encharcados e sazonalmente inundados, 2) Floresta de Encosta, onde a floresta está situada em encosta, sobre solos bem drenados e profundos.

Nestes pedogeoambientes foram implantadas parcelas permanentes. Em cada um foram lançadas 3 parcelas de 20x20m subdivididas em 4 parcelas contíguas de 10 x 10m (Mueller-Dombois & Ellenberg, 1974). Os indivíduos arbóreos, vivos e mortos, com diâmetro mínimo a 1,30m do solo (diâmetro à altura do peito - DAP) maior ou igual a 4,77cm de diâmetro foram amostrados. Coletas aleatórias ao redor das parcelas foram realizadas para enriquecimento da lista florística.

3.3. Análise da similaridade florística

Para a concretização da análise da similaridade florística, com a finalidade de identificar as espécies frequentemente amostradas nas regiões Sul, Oeste e Campo das Vertentes de Minas Gerais (Figura 1), foram compilados estudos realizados no Sul de Minas: Guimarães et al (2012) em Andradas, França e Sthemann (2004) em Camanducaia, Rocha et al (2005) em Coqueiral, Nappo (1999) em Poços de Caldas, Loures (2006) em Santa Rita de Cássia; no Oeste de Minas: Silva et al (2003) em Ibituruna e no Campo das

Vertentes: Espírito-Santo et al (2002) *Campus* da UFLA em Lavras, Souza et al (2003) no rio Capivari em Lavras, Rodrigues et al (2003) em Luminárias, além do presente estudo no Sul de Minas. Para a confecção da matriz de presença e ausência, foram eliminadas das listagens florísticas as espécies indeterminadas e identificadas no nível de gênero, além das espécies que apresentavam ocorrência em apenas uma das 10 áreas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir do levantamento fitossociológico feito na remanescente de Floresta Estacional Semidecídua no *Campus* Machado do IFSULDEMINAS, foram registradas 95 espécies arbóreas no total, distribuídas em 68 gêneros e 38 famílias. Considerando os gêneros, as famílias mais ricas foram Leguminosae (10 gêneros), Lauraceae (5), Myrtaceae (5) e Meliaceae (3). Dentre os gêneros encontrados, destacaram-se *Casearia* (7 espécies) e *Ocotea*, *Machaerium* e *Trichilia* com quatro espécies cada.

Dentre os estudos utilizados na análise de agrupamento, o que apresentou maior riqueza específica foi o Espírito-Santo et al (2002) executado na cidade de Lavras, no Campo das Vertentes, onde os autores amostraram 435 espécies, e as famílias com maior número de espécies foram: Fabaceae, com 30; Lauraceae e Myrtaceae, com 22; Melastomataceae com 12; e Euphorbiaceae e Rutaceae, com 10. O estudo de Rocha et al (2005) apresentou a segunda maior riqueza específica, com 242 espécies.

O remanescente estudado em Machado apresentou maior similaridade florística, 0,34, com o estudo realizado por Souza et al (2003) no rio Capivari, município de Lavras e com Silva et al (2003) em Ibituruna e Espírito-Santo et al (2002) em Lavras, ambos com 0,32 de similaridade, sendo este último o que apresentou maior número de espécies comuns com Machado (Tabela 1). O estudo de menor similaridade florística com o presente estudo foi o de França & Stehmann (2003) realizado no município de Camanducaia, 0,06, sendo este também o que possui o menor número de espécies em comum (Tabela 1). Portanto, a proximidade geográfica é um dos fatores que contribuíram para a maior similaridade florística entre duas áreas, conforme afirmação de Oliveira-Filho & Fontes (2000). Porém, há outros fatores que são de suma importância e

também interferem na determinação da composição florística, como as características de solo, clima e temperatura locais (Ferreira-Júnior et al. 2007).

Tabela 1. Similaridade florística entre um trecho de Floresta Estacional Semidecídua, no Campus do Instituto Federal do Sul de Minas Gerais – *Campus Machado*, Machado MG, e algumas florestas semidecíduas de Minas Gerais. S = riqueza de espécies; SC = número de espécies comuns; S_s = Índice de Similaridade de Sørensen.

Autor (es)	Localidade/ Município (MG)	Sigla	Altitude (m)	S	SC	S_s
Espírito-Santo <i>et al</i> (2002)	UFLA - Lavras	Lav1	910 a 940	435	54	0,32
França e Stehmann (2003)	Camanducaia	Cam	1900	61	5	0,06
Guimarães <i>et al</i> (2012)	Andradas	And	920	37	13	0,19
Loures (2006)	Santa Rita Caldas	Stc	1.162	109	22	0,21
Nappo (1999)	Poços de Caldas	Poç	1300	49	11	0,16
Rocha <i>et al</i> (2005)	Coqueiral	Coq	810 a 840	242	47	0,29
Rodrigues <i>et al</i> (2003)	Luminárias	Lum	880 a 1001	200	36	0,29
Silva <i>et al</i> (2003)	Ibituruna	Ibi	810 a 970	157	39	0,32
Souza <i>et al</i> (2003)	Rio Capivari - Lavras	Lav2	920 a 940	162	44	0,34

A partir da análise do dendrograma de similaridade (Figura 1), percebe-se a formação de um grupo reunindo os municípios da região dos Campos das Vertentes, como Lavras e Luminárias. Este primeiro agrupa-se com a cidade de Ibituruna, Oeste de Minas Gerais devido à proximidade geográfica.

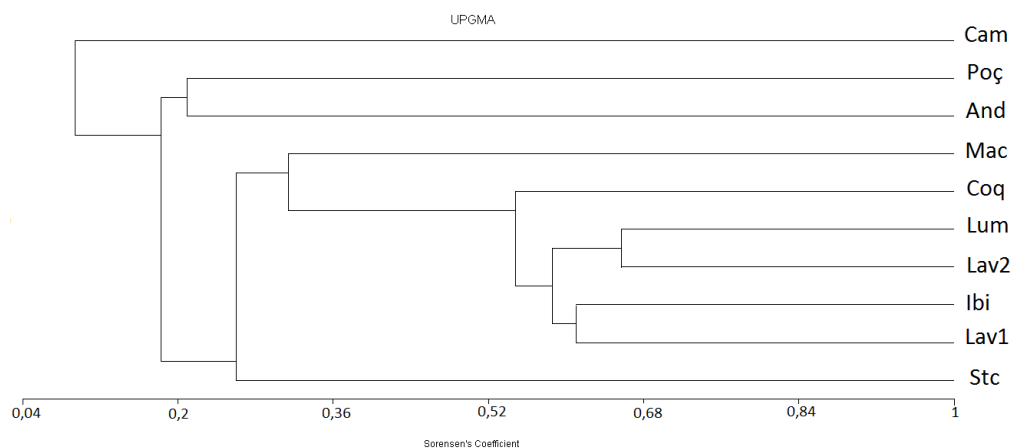


Figura 1: Dendrograma de similaridade produzido por análise de agrupamento da composição de espécies arbóreas de 10 áreas do Estado de Minas Gerais. And: Andradas; Cam: Camanducaia; Coq: Coqueiral; Ibi: Ibituruna; Lav1: UFLA - Lavras; Lav2: Rio Capivari - Lavras ; Lum: Luminárias; Mac: Machado; Poç: Poços de Caldas e Stc: Santa Rita de Caldas.

Em seguida, segue o grupo do sul de Minas Gerais subdividido em 3 grupos: 1) Coqueiral e Machado com altitude entre 810 a 850m; 2) Andradas,

Poços de Caldas e Santa Rita de Caldas, por serem cidades limítrofes e próximas entre si com solos com características geológicas peculiares de origem vulcânica; e por fim, 3) Camanducaia com a maior altitude, 1.900m (Tabela 1, Figura 1).

Ao todo, foram compiladas 508 espécies arbóreas identificadas no nível de espécies nos 10 estudos utilizados. *Cabralea canjerana* (Vell) Mart., *Casearia sylvestris* Swartz e *Sapium glandulosum* (L.) Morong são as espécies mais frequentemente registradas, estando presentes em 90% dos estudos compilados. *Cryptocarya aschersoniana* Mez, *Machaerium nyctitans* (Vell.) Benth., *Myrsine umbellata* Mart, *Ocotea odorifera* (Vell.)Rohwer e *Tapirira obtusa* (Benth.) J. D. Mitch. formam o grupo das espécies que foram registradas em oito das 10 áreas estudadas. No total, somente 94 espécies (18%) apresentaram 50% de ocorrência ou mais.

CONCLUSÕES

Para a região de Machado e em condições pedológicas e topográficas semelhantes ao presente estudo, as espécies arbóreas exclusivas dos pedogeoambientes estudados são de uso potencial em programas de recomposição florestal de áreas degradadas, como áreas de preservação permanente ou reservas legais.

Entretanto, há necessidade da caracterização detalhada de aspectos pedológicos e topográficos da área do presente estudo para melhor caracterização das espécies quanto às suas preferências ambientais e posterior uso em programas de seleção de espécies para recomposição de florestas de proteção.

Embora o estado de Minas Gerais seja um dos que possuem boa quantidade de estudos sistemáticos sobre a biodiversidade das Florestas Estacionais Semidecíduas, ainda há carência de estudos publicados sobre a composição e estrutura desta formação na região Sul do estado.

Desta forma, recomenda-se que mais estudos de inventário da biodiversidade de plantas desta formação sejam realizados sistematicamente nos próximos anos para abastecer com informações da autoecologia os programas de seleção de espécies e produção de mudas para a restauração florestal de ambientes degradados na região.

REFERÊNCIAS

- ESPÍRITO-SANTO, F. D. B.; OLIVEIRA-FILHO, *et al*, 2002. Variáveis ambientais e a distribuição de espécies arbóreas em um remanescente de floresta estacional semidecídua montana no campus da Universidade Federal de Lavras, MG. **Acta Botanica Brasílica** v.16 n.3 p: 331-356
- FERREIRA JÚNIOR, Walnir Gomes, *et al*, 2007. **Composição Florística Da Vegetação Arbórea De Um Trecho De Floresta Estacional Semidecídua Em Viçosa, Minas Gerais, E Espécies De Maior Ocorrência Na Região**, Revista. Árvore, Viçosa-MG, v.31, n.6, p.1121-1130.
- FRANÇA, Glauco S. e STEHMANN João R. **Composição florística e estrutura do componente arbóreo de uma floresta altimontana no município de Camanducaia, Minas Gerais, Brasil**, Revista Brasil. Botânica, V.27, n.1, p.19-30, 2004.
- GUIMARÃES, João Carlos Costa, **Diversidade E Estrutura De Um Fragmento Florestal No Planalto De Poços De Caldas, Andradas, MG**. Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer - Goiânia, v.8, N.14; p. 1 2 0 1 2012
- LOURES, Laércio, **Variações florísticas e estruturais em um fragmento de floresta paludosa, no Alto-Rio Pardo, em Santa Rita de Caldas, MG**. Mestrado em Engenharia Florestal, p.49, Universidade Federal de Lavras, 2006.
- MUELLER-DOMBOIS, D.; ELLENBERG, H. 1974. **Aims and methods of vegetation ecology**. New York, John Wiley & Sons. 547 pp.
- NAPPO, Mauro Eloi, **Inventário florístico e estrutural da regeneração natural no sub-bosque de povoamentos homogêneos de *mimosa scabrella* Bentham, implantados em áreas mineradas, em Poços de Caldas, Andradas, Minas Gerais**, Mestrado em Engenharia Florestal p.87, Universidade Federal de Lavras – MG, 1999.
- OLIVEIRA-FILHO, A. T. & FONTES, M. A. L. 2000. Patterns of floristic differentiation among Atlantic forests in south-eastern Brazil, and the influence of climate. *Biotropica* v. 32 n.4 p: 793-810.
- PRIMACK, R.B. & RODRIGUES, E. 2002. **Biologia da conservação**. Editora Vida, Londrina, Paraná. p.327.
- ROCHA, Cinthia Tamara V. **Comunidade arbórea de um *continuum* entre floresta paludosa e de encosta em Coqueiral, Minas Gerais, Brasil** Revista Brasil. Bot., v.28, n.2, p.203-218, 2005

RODRIGUES, Luciene Alves, **Florística E Estrutura Da Comunidade Arbórea De Um Fragmento Florestal Em Luminárias, MG** Acta bot. bras. v.17 n.1 p.71-87. 2003

SILVA, Vagner Fernandes. **Caracterização Estrutural De Um Fragmento De Floresta Semidecídua No Município De Ibituruna, MG** CERNE, v.9, n.1, p.092-106, 2003.

SOUZA, Josival Santos, **Análise Das Variações Florísticas E Estruturais Da Comunidade Arbórea De Um Fragmento De Floresta Semidecídua Às Margens Do Rio Capivari, Lavras-MG.** Revista Árvore, Viçosa-MG, v.27, n.2, p.185-206, 2003.