

Caracterização florística e fitossociológica do estrato arbóreo de um fragmento de Mata Atlântica, no município de Socorro, SP

Richieri Antonio Sartori¹; Douglas Antonio de Carvalho² e Eduardo van den Berg³

Introdução

A Mata Atlântica, pela sua importância e por ser tão ameaçada, é classificada mundialmente como um “hot spot”, isto, por abrigar grande número de espécies de plantas e animais do planeta em apenas uma pequena superfície da terra. Este bioma está altamente ameaçado tendo perdido mais de 90% de sua vegetação original Neiman [1].

O município de Socorro está localizado na região da bacia hidrográfica do rio Mogi-Guaçu, que está em sua maior parte, coberta pela Mata Atlântica. Esta bacia drena parte dos estados de Minas Gerais e São Paulo, sendo um sistema que sustenta diversas atividades econômicas de relevância para os dois estados. Porém, o crescimento econômico da região e a formação de divisas para os governos estaduais têm ocorrido desvinculados das questões ambientais e dos conceitos de sustentabilidade dos recursos naturais, Brigante [2].

Felizmente, hoje na região, existem grupos de pessoas formando ONGs que lutam pela preservação e recomposição das matas. Uma delas é a Associação Ambientalista Projeto Copaíba (www.projetocopaiba.org.br). Esta associação, centrada na cidade de Socorro possui uma estrutura capaz de produzir 50.000 mudas por ano, de 100 espécies diferentes, todas de árvores nativas. A ONG apoiou em parte este trabalho, fornecendo material de campo e estagiários, em troca os dados deste servirá como subsídio informacional para muitos projetos de recuperação da mata nativa, promovidos pela mesma.

Este projeto teve como objetivo conhecer a composição florística e a estrutura do componente arbóreo de um fragmento de Mata Atlântica localizado no bairro do Jaboticabal, no município de Socorro, na região norte de São Paulo

Material e métodos

A. Caracterização da área de estudo

O presente trabalho foi realizado em um fragmento da Mata Atlântica, classificada como fragmento de

floresta semidecidual Montana Veloso *et al.* [3], com aproximadamente 10 ha localizada no município de Socorro (25° 36' 00"S e 44° 49' 00"W, e altitude de 752 metros). O clima da região é do tipo temperado úmido, Cfb, segundo a classificação de Köppen, com verão ameno e úmido e inverno seco. A temperatura média anual é de 18 °C e a precipitação tem média de 1400mm com máxima de 288mm em janeiro e fevereiro e mínima de 25.06mm de março a setembro

B. Levantamento florístico

O levantamento estendeu-se entre julho de 2005 a junho de 2006, quando foram coletados todos os indivíduos das 25 parcelas (citadas abaixo) com (DAP) diâmetro a altura do peito igual ou superior a 5,0 cm. Também foram coletados indivíduos de espécies existentes dentro do fragmento que não entraram nas parcelas, sendo estes coletados ao acaso. Os espécimes coletados foram secos, montados, etiquetados, registrados e incorporados no Herbário ESAL, com duplicadas enviadas ao Projeto Copáiba, dando início ao herbário da ONG.

C. Levantamento fitossociológico

O fragmento foi amostrado por meio de 25 parcelas 20x20 m, totalizando uma área estudada de 1,0 ha, Scolforo [4]. A distribuição das parcelas foi feita por toda a área, evitando o efeito borda. Cada parcela foi espaçada 20 m umas das outras dentro dos transectos e 25 m entre os mesmos.

A instalação das parcelas foi executada com auxílio de trena, para medir as distâncias e bússola, para orientar o caminhamento e alinhamento das parcelas com orientação norte-sul. A inclinação do terreno foi corrigida durante as medições das distâncias nivelando as extremidades da trena. As parcelas foram demarcadas por estacas de eucalipto de 70 cm de altura e delimitadas por barbante.

Em cada parcela foram registrados todos os indivíduos, exceto lianas e indivíduos mortos, com um diâmetro a altura

1. Graduando de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Lavras, Caixa postal 37 CEP 37200-000 – Lavras MG – Telefax; (35) 3829-1341. E-mail: chesesartori@yahoo.com.br

2. Professor Titular do Departamento de Biologia, Setor de Morfologia e Sistemática Vegetal, na Universidade Federal de Lavras Tel: (35) 3829-1353.

3. Professor Adjunto do Departamento de Biologia, Setor de Morfologia e Sistemática Vegetal, na Universidade Federal de Lavras Tel; (35) 3829-1161. Apoio financeiro CNPq

do peito (DAP) igual ou superior a 5,0 cm. Os quais foram marcados com plaquetas de alumínio numeradas, altura estimada com ajuda do podão de 5 m e anotações feitas na planilha de campo.

D. Parâmetros fitossociológicos

Foram calculados para cada espécie os seguintes parâmetros: densidade por área (DA), densidade relativa (DR), frequência absoluta (FA), dominância por área calculada a partir da área basal do solo (DoA), dominância relativa (DoR), e índice de valor de importância (IVI). Mueller-Dombois & Ellenberg [5].

Resultados e discussão

A. Levantamento florístico

Foram encontradas ao todo 168 espécies, das quais 157 dentro das parcelas e 11 aleatórias, sendo as mais numerosas *Eugenia pleuranta* com 249 indivíduos, *Eugenia florida* com 77, *Ocotea corymbosa* com 66 e *Copaifera langsdorffii* com 42. Foram encontrados 108 gêneros, dos quais os mais numerosos foram *Eugenia* sp, *Ocotea* sp, *Machaerium* sp e *Myrcia* sp. Foram encontradas 46 famílias, sendo as mais numerosas Myrtaceae com 24 espécies e 460 indivíduos, Fabaceae com 24 espécies e 236 indivíduos, Lauraceae com 11 espécies e 141 indivíduos e Rubiaceae com 7 espécies e 51 indivíduos. Este resultado seguiu a metodologia de outros levantamentos em Mata Atlântica comparados, que também tiveram estas quatro famílias como as mais abundantes.

B. Levantamento estrutural

Das espécies encontradas foi calculado o índice de importância (IVI), frequência (F), densidade (D) e dominância (Do) (Tabela 1). No fragmento estudado foi

comprovada ausência de algumas espécies clímax comuns na região como a pindaíba (*Xylopia brasiliensis* Mart.) e presença de poucos indivíduos de outras como jequitibá (*Cariniana legalis* Mart) e peroba rosa (*Aspidosperma polyneuron* Müll. Arg.). Isto porque o fragmento sofreu durante muito tempo com o corte seletivo de árvores, sendo retirada as madeiras mais úteis para construção e trabalho rural, com isso prevaleceu no fragmento espécies pioneiras como os guamirins (*Eugenia pleuranta* e *Eugenia florida*) e a guaçatonga (*Casearia sylvestris*).

Agradecimentos

Aos estagiários Anna Carolina Tristão, Ana Paula Balderi, Flávia Balderi e Leandro Rodrigues Morimoto, pois, sem os quais este trabalho não seria possível. A equipe da sistemática vegetal da UFLA, Professor Ary Teixeira de Oliveira Filho e Daniel Pífano que ajudaram na identificação do material botânico. Também ao professor Marcos Sobral pela ajuda na identificação do material. E ao projeto copaíba no nome de Tiago Sartori, que permitiu a liberação de estagiários e equipamentos.

Referências

- [1] NEIMAN, Zisman: **Era Verde?**; Ecossistemas brasileiros ameaçados/Zismam Neimam.- São Paulo: atual, 1989. – (meio Ambiente) 19ª edição Editora Sonia Junqueira
- [2] BRIGANTE, J., ESPÍNDOLA, E.L.G. **Limnologia fluvial: Um estudo no rio Mogi-Guaçu**/ organizado por Janete Brigante e Evandro Luiz Gaeta
- [3] VELOSO, H.P.; RANGER-FILHO, A.L.R.; LIMA, J.C.A. **Classificação da vegetação brasileira adaptada a um sistema universal**. Rio de Janeiro: IBGE, 1991.
- [4] SCOLFORO, José Roberto Soares. **Biometria Florestal** medição e volumetria de árvores/José Roberto Soares Scolforo, Afonso Figueiredo Filho.- Lavras:UFLA/FAEPE,1998 310p.:il. (**Curso de especialização Pós-graduação “Latu sensu”** Ensino à distância: **Manejo de florestas Plantadas e Florestas Nativas**).
- [5] MUELLER-DOMBOIS, D.; ELLENBERG, H. **Aims and methods of vegetation ecology**. New York: Wiley and sons, 1974.574p

Tabela 1. Espécies com os maiores valores de IVI (índice de valor de importância) ocorrentes num fragmento de Floresta Atlântica no município de Socorro, SP. (D = densidade; F = frequência; Do = dominância; I V I= índice de valor de Importância).

Espécies	Família	D	F	Do	I V I
<i>Eugenia pleuranta</i> O.Berg	Myrtaceae	19,04	3,51	7,74	30,29
<i>Ocotea corymbosa</i> (Meissn.) Mez.	Lauraceae	4,78	3,34	19,41	27,53
<i>Callistene major</i> Mart.	Vochysiaceae	1,18	1,17	11,87	14,21
<i>Copaifera langsdorffii</i> Desf.	Fabaceae	3,09	3,01	7,04	13,14
<i>Eugenia florida</i> DC.	Myrtaceae	5,66	3,17	1,40	10,24
<i>Machaerium nyctitans</i> (Vcil.) Benth	Fabaceae	1,91	2,00	5,59	9,51
<i>Machaerium villosum</i> Vog.	Fabaceae	1,54	1,50	4,23	7,27
<i>Ocotea odorifera</i> (Vell.) Rohwer	Lauraceae	2,28	2,50	2,20	6,99
<i>Cabralea canjerana</i> (Vell.) Mart.	Meliaceae	2,50	2,67	1,45	6,62
<i>Amaioua guianensis</i> Aubl.	Rubiaceae	2,43	2,84	1,26	6,52
<i>Guaria kunthiana</i> Vell.	Meliaceae	1,32	2,00	2,74	6,07
<i>Ficus insipida</i> Willd.	Moraceae	0,37	0,67	3,96	4,99
<i>Myrcia multiflora</i> O.Berg.	Myrtaceae	2,50	1,67	0,49	4,66
<i>Sorocea bomplandii</i> W.C.Burger	Moraceae	1,91	1,67	0,89	4,47
<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.)Glass	Arecaceae	1,32	1,84	0,78	3,94
<i>Toulicia laevigata</i> Radlk.	Sapindaceae	0,81	0,83	2,18	3,82
<i>Maytebus robusta</i> Reissek	Celastraceae	1,83	1,34	0,63	3,80
<i>Deguelia hatschbachii</i> AZ.Tozzi	Fabaceae	1,47	1,34	0,84	3,65
<i>Casearia silvestris</i> S.W.	Salicaceae	1,91	0,50	1,19	3,61
<i>Balfourodendron riedelianum</i> Engl.	Rutaceae	1,91	1,00	0,68	3,60
<i>Piptadenia gonoacantha</i> (Mart.) Macb	Fabaceae	0,81	0,83	1,93	3,58
<i>Andira verimifuga</i> Mart.	Fabaceae	1,32	1,67	0,47	3,46
<i>Luehea grandiflora</i> Mart. Et Zuac	Malvaceae	0,61	1,34	1,29	3,23
<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	Anacardiaceae	1,18	1,34	0,61	3,13
<i>Pithecolobium incuriale</i> (Vell.) Benth	Fabaceae	1,25	1,50	0,33	3,09
<i>Croton floribundus</i> Spreng	Euphorbiaceae	1,03	0,83	1,16	3,02
<i>Casearia obliqua</i> Cambess	Salicaceae	0,37	2,34	0,07	2,77
<i>Tapirira obtusa</i> (Benth.) J.D.Mitch	Anacardiaceae	0,88	1,50	0,29	2,68
<i>Bauhinia forficata</i> Link	Fabaceae	0,96	1,00	0,68	2,64
<i>Eugenia dadoneifolia</i> O.Berg.	Myrtaceae	1,03	1,00	0,38	2,41