

## **Estudo Da Composição, Estrutura E Caracterização Ecológica De Três Fragmentos De Mata Ciliar Em Bocaina De Minas, Mg**

Israel Marinho Pereira-Doutorando-UFLA, Programa de Pós-Graduação em Engenharia Florestal-pereiraim@hotmail.com Soraya Alvarenga Botelho- DCF/UFLA Ary Teixeira de Oliveira Filho-DCF/UFLA Evandro M. L. Machado-Mestrando-UFLA, Programa de Pós-Graduação em Engenharia Florestal

### **Introdução**

As matas ciliares desempenham importante função ambiental e têm sido, ao longo dos anos submetidas a impactos antrópicos devastadores e, como consequência, em várias regiões do Brasil, encontram reduzidas a pequenos fragmentos esparsos, a maioria deles profundamente perturbados. A importância da preservação ou restauração das matas ciliares fundamenta-se no amplo aspecto de benefícios que esta vegetação traz ao ecossistema, exercendo função protetora sobre os recursos naturais bióticos e abióticos (Botelho & Davide 2002; Carvalho et al., 2000; Durigan e Silveira, 1999; Lima 1989). Um aspecto importante no planejamento e implantação de programas de recuperação de matas ciliares, independente do método usado refere-se à escolha da espécie adequada para cada condição ambiental identificada. Para isso, é fundamental conhecer a composição e estrutura da flora do local, além do comportamento silvicultural das espécies utilizadas quando submetidas a diferentes tratamentos. A região do maciço do Itatiaia, onde o presente trabalho foi realizado, aloja as principais nascentes do rio Grande. Esta região apresenta atualmente uma cobertura florestal muito pobre, resultante do desmatamento indiscriminado durante boa parte da década de 1940.

### **Objetivos**

O presente trabalho teve como objetivo estudar matas ciliares em diferentes habitats e estágios sucessionais para subsidiar proposta de recuperação de áreas ciliares degradadas.

### **Material e Métodos**

Para a concretização deste estudo realizou-se um levantamento florístico de três matas ciliares na região da nascente principal do rio Grande em Bocaina de Minas, MG (22°10' a 22°14' S e 44°28' a 44°34' W). Neste estudo foram plotadas 46 parcelas de 400m<sup>2</sup>, sendo 26 na mata ciliar de encosta conservada e 10 para cada uma das demais áreas (mata ciliar de aluvião e mata ciliar de encosta em regeneração). Em cada parcela, foram registrados e identificados todos os indivíduos arbóreos vivos com circunferência à altura do peito (CAP) maior ou igual a 15,7 cm. Em relação a classificação das espécies arbustivo-arbóreas amostradas neste estudo em relação as guildas de regeneração, adotou a definição adotada por Swaine & Whitmore (1988), agrupando as espécies e três grupos, sendo: (1) pioneiras, aquelas que necessitam de luz direta para germinar e se estabelecer; (2) clímax exigentes de luz, aquelas cujas sementes conseguem germinar nas condições de sombra do sub-bosques, embora os imaturos necessitem de luz abundante para crescer e atingir o dossel; e (3) clímax tolerantes à sombra, aquelas que germinam e conseguem crescer nas condições de sombra do sub-bosque, atingindo a maturidade sob o dossel ou no dossel da floresta, conforme a espécie. Quanto a guilda de dispersão, as espécies foram classificadas, de acordo com Van der Pijl (1982), nas categorias: (1) Anemocóricas, aquelas espécies cujas sementes são disseminadas pelo vento; (2) Zoocóricas, espécies que apresentam características que indicam que a dispersão de suas sementes ou propágulos seja realizada por animais; e (3) Autocóricas, aquelas espécies que dispersam suas sementes pela gravidade ou por deiscência explosiva. As espécies pertencentes ao grupo das Gimnospermas foram classificadas como outra.

### **Resultados e Discussão**

Para as três áreas de mata ciliar foi registrada a ocorrência de 351 espécies arbustivo-arbóreas e 61 famílias botânicas. De modo geral, verifica-se que as famílias Myrtaceae, com 33 espécies, seguida de Melastomataceae (25), Fabaceae (22), Lauraceae (19), Euphorbiaceae (16), Asteraceae (13), Annonaceae (12), Solonaceae (11) e Rubiaceae (10) foram as que contribuíram com o maior número de espécies. Juntas estas famílias representaram 48% das espécies

amostradas. Nas três áreas de mata ciliar estudadas foram amostrados 4.633 indivíduos, sendo inventariado 1.202 indivíduos na área de mata ciliar de aluvião, 2.633 indivíduos na área ciliar de encosta em bom estado de conservação e 872 indivíduos na mata ciliar secundária de encosta. Constatou-se que o número de indivíduos nas respectivas áreas variou em função da fisionomia e do estágio sucessional das mesmas. O índice de diversidade de Shannon ( $H'$ ) e o índice de equabilidade de Pielou ( $J'$ ) para as três áreas foram de 3,18, 353 e 4,15 nats. indivíduo<sup>-1</sup> e 0,75, 0,76 e 0,82, respectivamente, para as áreas, aluvial, encosta em regeneração e encosta conservada. Neste estudo constatou-se que 18% (15) das espécies amostradas na mata ciliar de aluvião (Aluvial) pertencem ao grupo ecológico das pioneiras, enquanto que 47% (39) foram classificadas como clímax exigente de luz e 35% (29) como clímax tolerante à sombra, ou seja, espécies de sub-bosque. Para a área de mata ciliar de encosta em regeneração 20% (23) das espécies registradas foram classificadas como pioneiras, 46% (54) como clímax exigente de luz e 41% (34) como clímax tolerante à sombra. Já para a mata ciliar de encosta conservada apenas 13% (28) das espécies registradas foram classificadas como pioneiras, enquanto que, 47% (103) foram classificadas como clímax exigente de luz e 40% (88) como clímax tolerante à sombra. Verifica-se que o número de espécies pioneiras registradas neste levantamento foi crescente da área de floresta em estágio mais inicial de sucessão (Encosta em regeneração) para a mais madura (Encosta conservada). Por outro lado, verificou-se que o maior número de espécies clímax tolerante a sombra foi registrado na encosta conservada. Tal resultado, vão de encontro com o propósito deste trabalho, onde a intenção era realmente fazer uma amostragem que representasse os diferentes ambientes de mata ciliar encontrado na região e os diferentes estágios de sucessão florestal que os remanescentes se encontravam, o que resulta em maior possibilidade de acertos no processo de seleção das espécies a serem utilizadas em programas de recomposição das matas ciliares degradadas da região. As espécies de cada grupo sucessional apresentam características ecológicas distintas, tais como: dependência de diferentes intensidades de luz, velocidade de crescimento, duração do ciclo de vida. Assim, exigem diferentes condições ambientais para crescer, sobreviver e se reproduzir, aspectos que devem ser considerados no momento do plantio dessas espécies no campo (Rodrigues & Gondolfi 1996). As espécies amostradas também foram classificadas em relação a sua síndrome de dispersão, onde constatou-se que 68 a 73% das espécies amostradas têm suas fontes de propágulos disseminadas por animais (zoocoria), 15 a 23% pelo vento (anemocoria) e 6 a 7% por deiscência explosiva (autocoria). Na dispersão por animal, existem desde os pequenos roedores e aves que, ao se alimentarem de frutos e sementes, fazem a sua dispersão através de suas sobras, assim como os mamíferos e pássaros maiores que ingerem e defecam as sementes intactas, também fazendo a sua dispersão.

### **Conclusões**

Os dados obtidos neste trabalho serão utilizados como suporte para a elaboração dos modelos para recomposição da vegetação nas áreas ciliares no entorno de nascentes ou às margens de rios e córregos e, áreas de topo de morro que se encontram degradadas e, ou perturbadas na região do Rio Grande, próximo a nascente principal. Os resultados gerados a partir deste estudo, são sem dúvida de fundamental importância para nortear as propostas de recuperação, conservação e preservação das matas ciliares ao longo do Rio Grande e das nascentes que formam a bacia hidrográficas do alto Rio Grande, o terá influencia direta na quantidade e qualidade da água produzida por esta bacia.

### **Referencias Bibliográficas**

BOTELHO, S.A.; DAVIDE, A.C. (2002). Métodos silviculturais para recuperação de nascentes e recomposição de matas ciliares. In: Simpósio Nacional sobre Recuperação de Áreas Degradadas, 5, 2002.: Água e Biodiversidade. Belo Horizonte, pp.123-145. CARVALHO, D.A. de.; OLIVEIRA FILHO, A.T.; VILELA, E.de.A.; CURI, N. (2000). Florística e estrutura da vegetação arbórea de um fragmento de floresta semidecidual às margens do reservatório da usina hidrelétrica Dona Rita (Itambé do Mato Dentro, MG). Acta Botânica brasileira. Rio de Janeiro. 14, 37-55. DURIGAN, G.; SILVEIRA, E. R. (1999). Recomposição da mata ciliar em domínio de cerrado, Assis, SP. Piracicaba: Revista Scientia Forestalis, n.56, p.135-144. LIMA,

W. P. (1989). Função Hidrológica da Mata Ciliar. In: SIMPÓSIO SOBRE MATA CILIAR, Anais... Fundação Cargil, Campinas,SP: p.25-42. RODRIGUES, R.R. & GANDOLFI, S. 1996. Recomposição de florestas nativas: princípios gerais e subsídios para uma definição metodológica. Revista Brasileira de Horticultura Ornamental. Campinas, V.2, n.1, p.4-15. SWAINE, M.D.; WHITMORE, T.C. On the definition of ecological species groups in tropical rain forest. Vegetatio, The Hague, v.75, n.2, p.81-86. 1988. VAN DER PIJL, L. Principles of dispersal in higher plants. 3rd ed. Springer-Verlag, Berlin.. 1982. !!!