



DINÂMICA DE SETE POPULAÇÕES ARBÓREAS EM TRÊS FRAGMENTOS DE FLORESTA ESTACIONAL SEMIDECIDUAL MONTANA DA REGIÃO DO ALTO RIO GRANDE, SUL DO ESTADO DE MINAS GERAIS.

Lidiany Camila da Silva Carvalho^{1*}, Anne Priscila Dias Gonzaga¹, Evandro Luiz Mendonça Machado¹, Helaine de Sousa¹, Rejane Tavares Botrel², Vagner Fernandes Silva³, Luciane Alves Rodrigues⁴ e Ary Teixeira de Oliveira-Filho¹

¹Departamento de Ciências Florestais, Universidade Federal de Lavras, Lavras, MG.* e-mail: lidycamila@yahoo.com.br ²Departamento de Botânica, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP. ³Grupo Plantar, Aracruz, ES.n ⁴Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, Buritizero, MG.

INTRODUÇÃO

Os estudos de estrutura populacional podem abordar as estruturas genética, espacial, etária, de tamanho ou de estádios ontogenéticos. Na caracterização das espécies e dos fatores que influenciam sua dinâmica populacional, devem-se levar em consideração possíveis variações espaciais na estrutura populacional. Desse modo, análises da estrutura populacional em locais diferentes são necessárias, pois ajudam a entender se as estruturas descritas são ou não resultado de perturbações passadas. Este estudo avaliou a estrutura de populações de *Copaifera langsdorffii*, *Cupania vernalis*, *Sebastiania commersoniana*, *Luehea grandiflora*, *Machaerium stipitatum*, *Machaerium villosum* e *Tapirira obtusa*, em três fragmentos localizados na bacia do Alto Rio Grande.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram estudados três fragmentos de Floresta Estacional Semidecidual Montana, localizados na Região do Alto Rio Grande, Minas Gerais, nos Municípios de Ingaí (Botrel et al., 2002), Ibituruna (Silva et al., 2005) e Luminárias (Rodrigues et al., 2006). Os primeiros inventários foram realizados em 2000 e o segundo em 2005.

No sistema de amostragem foram sempre utilizando parcelas de 20×20m, onde todos os indivíduos arbóreos com CAP maior que 15,7 cm eram mensurados em altura e DAP. Para a análise da dinâmica populacional foram escolhidas as sete espécies que apresentaram 15 ou mais indivíduos nos dois inventários, incluindo mortos e recrutas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Copaifera langsdorffii: Apresentou um discreto aumento no número de indivíduos (Ni) na área de Ingaí, onde ocorre em abundância e possui a maioria de seus indivíduos na classe diamétrica I (5 a 10 cm de DAP). Esse comportamento também é observado em Luminárias, embora essa espécie tenha ocorrido em menor densidade, apresentando um decréscimo no (Ni). Ibituruna se manteve estável quanto a este parâmetro, quando se analisa a distribuição dessa espécie em classes diamétricas, percebe-se que a maior parte dos indivíduos está inserida na classe III (20 a 40 cm de DAP).

Cupania vernalis: Apresentou um ligeiro incremento em (Ni) em Ingaí, sendo que seus indivíduos ocorrem apenas nas classes diamétricas I e II (10 a 20 cm de DAP). Somente em Luminárias a espécie apresentou uma distribuição balanceada com um reduzido aumento no (Ni), em contrapartida em Ibituruna houve uma redução deste parâmetro.

Luehea grandiflora: De maneira geral, essa espécie se manteve estável nos três fragmentos, já que não houve variação de (Ni) em Ingaí e apenas a redução de um indivíduo tanto em Ibituruna quanto em Luminárias, porém nesta última a espécie apresentou um discreto aumento em área basal (AB), o que não foi verificado em Ibituruna.

Machaerium stipitatum: Ingaí e Luminárias mantiveram-se estável quanto ao (Ni), apresentando uma distribuição em “J”-invertido. Contudo, em Ibituruna, foi observada uma redução considerável de indivíduos nas classes I e II onde a

distribuição diamétrica tendeu a normal, concentrando o maior (Ni) na classe II.

Macherium villosum: foi a única que apresentou uma redução em (Ni) nos três fragmentos, somente em Luminárias a espécie apresentou uma redução em (AB). Quanto a distribuição diamétrica, *M. villosum* segue o mesmo padrão em Ingaí e Luminárias, já em Ibituruna, a classe III é a de maior frequência.

Sebastiania commersoniana: Em (Ni), apresentou ganho somente em Luminárias, nas demais áreas, além da redução neste parâmetro houve redução em (AB), sendo esta a única espécie que apresentou uma distribuição seguindo o modelo “J”-invertido em todas as áreas.

Tapirira obtusa: Apresentou uma redução em (Ni) nos três fragmentos e aumento em (AB) somente em Ingaí, onde também foi detectado uma estrutura de distribuição diamétrica balanceada.

Em Ibituruna, de uma forma geral, o processo de dinâmica foi visivelmente afetado pelo fogo no fragmento, o qual ocorre ocasionalmente durante a estação seca, sendo evidenciado em agosto/1999, um incêndio de grandes proporções que atingiu o fragmento em sua quase totalidade, poupando apenas algumas manchas (Silva et al., 2005). Sendo que esta área apresentou maiores taxas de mortalidade, menor recrutamento e concentração de indivíduos nas classes diamétricas inferiores, sugerindo que as árvores menores sofreram um impacto consideravelmente maior. Contudo, as classes diamétricas maiores não sofreram uma drástica redução em função do fogo, isto provavelmente se deve ao fato dos indivíduos adultos resistirem ao fogo por meio de adaptações, como o espessamento do córtex, redução no tamanho mínimo para reprodução dos indivíduos ou capacidade de rebrota.

O fragmento de Ingaí, apesar possuir um leve histórico de perturbações antrópicas, apresentou uma alta densidade de árvores finas e a ausência de indivíduos nas classes de maior DAP, o que pode sugerir o estágio de sucessão no qual a mata se encontra, contudo, outros podem ser os motivos para estes padrões encontrados, como a baixa disponibilidade de recursos do solo (água e nutrientes) o que resultaria em baixa produtividade líquida e, conseqüentemente, maior restrição ao desenvolvimento das árvores (Botrel et al., 2002).

O Fragmento de Luminárias apresentou uma estrutura populacional mais equilibrada em função das suas dimensões, visto que este é o maior dos três fragmentos estudados, além disso, este foi o

único em que não foi verificado indícios de exploração de madeira (Rodrigues et al., 2006).

CONCLUSÃO

Ao se analisar as populações nos três fragmentos não foi encontrado um padrão de distribuição diamétrica. Assim diferenças entre as populações podem estar relacionadas a diversos fatores, incluindo aspectos da história natural de cada espécie, além das variáveis ambientais, sobretudo as condições edáficas, no entanto o fator que se evidencia é o histórico de perturbações de cada fragmento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- SILVA, V. F., OLIVEIRA-FILHO, A.T., VENTURIN, N., CARVALHO, W.A.C. & GOMES, J.B.V. 2005. Impacto do fogo no componente arbóreo de uma floresta estacional semidecídua no município de Ibituruna, MG, Brasil. **Acta Botanica Brasílica** 19 (4): 701-716.
- BOTREL, R. T.; OLIVEIRA-FILHO, A. T.; RODRIGUES, L. & CURI, N. 2002.
- Influência do solo e topografia sobre as variações da composição florística e estrutural da comunidade arbóreo-arbustiva de uma floresta estacional semidecidual em Ingaí, MG. **Revista Brasileira de Botânica** 25 (2): 195-213.
- RODRIGUES, L. A.; CARVALHO, D. A.; OLIVEIRA-FILHO, A. T.; BOTREL, R. T. & SILVA, E. A. 2003. Florística e estrutura da comunidade arbórea de um fragmento florestal em Luminárias, MG. **Acta Botânica Brasílica** 17 (1): 71-87.