



ESTRUTURA POPULACIONAL E DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DE COPAIFERA LANGSDORFFII DESF. (FABACEAE) EM UM CORREDOR ECOLÓGICO TROPICAL

Carla Daniele de Carvalho Guimarães

Gabriela Aparecida de Oliveira Coelho; Grazielle Sales Teodoro; Gislene Carvalho de Castro; Eduardo van den Berg

Universidade Federal de São João Del Rei, Departamento de Engenharia de Biossistemas, Campus Dom Bosco, Praça Dom Helvécio, 74, Bairro Fábricas, 36301 - 160, São João Del Rei, Minas Gerais, Brasil. E - mail: carladanigui@yahoo.com.br.

Universidade Federal de Lavras, Departamento de Ciências Florestais, Campus Universitário, s/n, 37200 - 000, Minas Gerais, Brasil.

Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Biologia, Setor de Botânica, Cidade Universitária Zeferino Vaz, Rua Monteiro Lobato, s/n, 13083 - 970, São Paulo, Brasil. Universidade Federal de Lavras, Departamento de Biologia, Campus Universitário, s/n, 37200 - 000, Lavras, Minas Gerais, Brasil.

INTRODUÇÃO

Padrões de distribuição de espécies de plantas refletem as condições ambientais e as exigências ecológicas das espécies, seus processos de dispersão e extinção (Crawley, 1986). Assim, a caracterização do ambiente e estudos de estrutura populacional de plantas são importantes no sentido de se compreender quais fatores afetam os processos populacionais, a regeneração e a influência de perturbações em determinados locais (Harper, 1977). O conhecimento dessas tendências demográficas que ocorrem em uma região fornece base para estabelecer critérios realistas para conservação e manejo tanto das espécies quanto da fisionomia em que estas estão inseridas.

Diante disso, pretendemos avaliar a estrutura populacional de *Copaifera langsdorffii* Desf. (Fabaceae). No Brasil, esta espécie é particularmente importante por estar distribuída por todo o território (Oliveira - Filho & Ratter 1995), ocorrendo em diferentes fitofisionomias. É uma espécie emergente do dossel e aparece comumente em solos bem drenados, sendo mais abundante em solos de matas ciliares e semidecíduas do que em solos de cerrado (Oliveira - Filho & Ratter 1995).

OBJETIVOS

Analisar a estrutura horizontal e distribuição espacial de uma população de *Copaifera langsdorffii* em um corredor ecológico tropical de Floresta Estacional Semidecidual.

MATERIAL E MÉTODOS

Realizamos o estudo em um corredor ecológico de 3200m de extensão, no município de Santo Antônio do Amparo, MG, entre as coordenadas 20°53.57,1'S e 44°50.11,5'W e 20°56.39,9'S e 44°52.29,9'W. Tal corredor conecta três fragmentos florestais e é composto por espécies de Floresta Estacional Semidecidual (Castro, 2008). Ao longo do corredor ecológico foram alocadas aleatoriamente 30 parcelas de 4 x 50m totalizando uma área amostrada de 0,6ha. Nas parcelas foram amostrados todos os indivíduos de *C. langsdorffii* com DAP (diâmetro à altura do peito medido a 1,30m do solo) $\geq 5,0$ cm, dos quais mensuramos a altura e o DAP. Para calcular a estrutura populacional, calculamos a densidade absoluta (ind/ha), área basal (m²/ha) e distribuição dos indivíduos em classes diamétricas (amplitude de 10 cm) e para verificar o padrão de distribuição dos indivíduos, calculamos o índice de dispersão de Morisita padronizado (Ip).

RESULTADOS

Foram encontrados no total 176 indivíduos de *C. langsdorffii*, com uma frequência de ocorrência de 93,3% das parcelas inventariadas (28). A densidade média foi de 5,9 ind./parcela, a densidade absoluta 293,33 ind./ha e a área basal 15,35m²/ha. Estes valores aproximam-se dos encontrados por Castro (2004) para a mesma espécie em outro corredor ecológico da região, mas são superiores aos encontrados por outros autores (Machado *et al.*, 2004, van den Berg & Naves, 2009) em fragmentos florestais semidecíduais. O fato de *C. langsdorffii* ser mais abundante nos corredores ecológicos pode estar relacionado à maior disponibilidade de luz nesses ambientes quando comparado ao interior dos fragmentos. Embora essa espécie tenha sido considerada por Oliveira - Filho & Ratter (2000) como generalista por habitat, em alguns estudos (Castro, 2004, 2008 e Dalanesi *et al.*, 2006) foi encontrada em maior abundância na borda dos fragmentos. O ambiente de borda e os corredores são semelhantes em relação à luminosidade, podendo explicar a elevada abundância de *C. langsdorffii* nesses locais.

Os valores de diâmetro variaram de 5,09cm a 78,94cm, resultando em seis classes diamétricas. A primeira classe de diâmetro (5,014,9cm) apresentou o maior número de indivíduos (89), o que representa 50,6%. Nas classes subsequentes, houve um decréscimo gradual no número de indivíduos, seguindo um padrão de distribuição exponencial negativo. Tal resultado corrobora com o padrão encontrado para *C. langsdorffii* por Oliveira - Filho *et al.*, (1994) em um fragmento florestal semidecidual, e que, de acordo com Guimarães (2007) é característico das formações florestais nativas. Tais resultados podem ser um indicativo de que esta é uma população persistente, estável e auto - regenerativa na área estudada. O índice de dispersão de Morisita padronizado (Ip) apresentou um valor de 0,503, indicando uma tendência à distribuição espacial agregada ($Ip \geq 0,5$) dos indivíduos de *C. langsdorffii* para o local de estudo. A mesma tendência foi observada em fragmentos de floresta semidecidual (Silva *et al.*, 2004 e van den Berg & Naves 2009) e em floresta aluvial (Arruda & Daniel, 2007), o que pode ser uma característica da espécie. Além disso, pode estar relacionada à distribuição preferencial de *C. langsdorffii* em ambientes de borda (Castro, 2004, 2008 e Dalanesi *et al.*, 2006).

CONCLUSÃO

C. langsdorffii foi abundante no corredor ecológico estudado, sendo representada por indivíduos em todas as classes de diâmetro, indicando uma população estável na área estudada. A tendência à distribuição agregada provavelmente está relacionada às condições ambien-

tais, as quais devem ser mais estudadas para que seja possível um maior conhecimento da ecologia da espécie. Agradecimento: À FAPEMIG, e ao professor Björn Gucker, pela ajuda nos testes estatísticos.

REFERÊNCIAS

- Arruda, L. & Daniel, O. 2007. Florística e diversidade em um fragmento de floresta estacional semidecidual aluvial em Dourados, MS. *Floresta*. 37: 189 - 199.
- Castro, G. C. 2004. *Análise da estrutura, diversidade florística e variações espaciais do componente arbóreo de corredores de vegetação na região do Alto Rio Grande, MG*. 83p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Florestal) - Universidade Federal de Lavras, Lavras.
- Castro, G. C. 2008. *Ecologia da vegetação de corredores ecológicos naturais originários de valos de divisa em Minas Gerais*. 81p. Tese (Doutorado em Engenharia Florestal). Universidade Federal de Lavras - Lavras.
- Crawley, M. J. 1986. *Plant Ecology*. Blackwell Scientific Publications. Oxford.
- Dalanesi, P. E.; Oliveira - Filho, A. T. & Fontes, M. A. L. 2004. Flora e estrutura do componente arbóreo da floresta do Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito, Lavras, MG, e correlações entre a distribuição das espécies e variáveis ambientais. *Acta Botanica Brasílica*. 18: 737 - 757.
- Guimarães, J. C. C. 2007. *Dinâmica do componente arbustivo - arbóreo de uma floresta de galeria aluvial no planalto de Poços de Caldas, Minas Gerais, Brasil*. 64p. Dissertação (mestrado em Engenharia Florestal). Universidade Federal de Lavras, Lavras.
- Harper, J. L. 1977. *Population biology of plants*. Academic Press, New York, USA.
- Machado, E. L. M.; Oliveira - Filho, A. T.; Carvalho, W. A. C.; Souza, J. S.; Borém, R. A. T. & Botezelli, L. 2004. Análise comparativa da estrutura e flora do compartimento arbóreo - arbustivo de um remanescente florestal na Fazenda Beira Lago, Lavras, MG. *Árvore*. 28: 499 - 516.
- Oliveira - Filho, A. T. & Ratter, J. A. Padrões florísticos de matas ciliares da região do cerrado e a evolução das paisagens do Brasil Central durante o quaternário tardio. In: Rodrigues, R. R.; LeitãoFilho, H. F. (eds). *Matas ciliares: conservação e recuperação*. São Paulo, EDUSP, 2000, p.73 - 90.
- Oliveira - Filho, A. T. & Ratter, J. A. 1995. A study of the origin of central brazilian forests by the analysis of plant species distribution patterns. *Edinburgh Journal of Botany*. 52:141 - 194.
- Oliveira - Filho, A. T.; Scolforo, J. R. S. & Mello, J. M. 1994. Composição florística e estrutura de um remanescente de floresta semidecidual montana em Lavras, MG. *Revista Brasileira de Botânica*. 17: 167 - 182.

Van den Berg, E. & Naves, R. P. Estrutura populacional de *Copaifera langsdorffii* Desf. (Fabaceae) em um fragmento de floresta estacional semidecidual no sul de

Minas Gerais. Anais do IX Congresso de Ecologia do Brasil, São Lourenço, MG. 2009.