



ESTRUTURA POPULACIONAL DE *Araucaria angustifolia* (Bertol.) Kuntze (ARAUCARIACEAE) EM TRÊS ESTRATOS DE UM REMANESCENTE DE FLORESTA OMBRÓFILA MISTA EM CAMPO BELO DO SUL, SANTA CATARINA

João Paulo de Maçaneiro¹; Rafaela Cristina Seubert¹; Allisson Heilmann¹; Lauri Amândio Schorn¹

¹Universidade Regional de Blumenau, Departamento de Engenharia Florestal, Blumenau, SC.
jpmacaneiro@gmail.com

INTRODUÇÃO

A Floresta Ombrófila Mista compreendia originalmente uma área de 42.851 km² da superfície do estado de Santa Catarina (Klein, 1978) e devido à intensa exploração de seus recursos, se encontra hoje reduzida em apenas 12.317 km² (Vibrans *et al.* 2013), representada em grande parte por fragmentos de florestas secundárias, em estágio médio e avançado, sendo raríssimos os remanescentes de florestas primárias. Segundo Paludo *et al.* (2011) a manutenção de populações naturais é dependente de sua regeneração natural e conhecer essa característica torna-se fundamental para propor ações de recuperação das populações. Estudos atuais tem registrado baixa regeneração natural de *Araucaria angustifolia* na Floresta Ombrófila Mista de Santa Catarina (Meyer *et al.* 2013), principalmente pelo atual estado de conservação que essa floresta se encontra atualmente. No entanto, alguns estudos realizados em áreas mais conservadas encontraram baixa regeneração de *A. angustifolia*, mas compatível para uma espécie que se regenera sob floresta desenvolvida (Paludo *et al.* 2011). Neste sentido este estudo pretendeu avaliar a estrutura populacional de *A. angustifolia* em um remanescente de Floresta Ombrófila Mista em Campo Belo do Sul, estado de Santa Catarina.

OBJETIVOS

Avaliar a estrutura populacional da espécie *Araucaria angustifolia* em três estratos da vegetação em um remanescente de Floresta Ombrófila Mista em Campo Belo do Sul, Santa Catarina.

MATERIAL E MÉTODOS

Área de estudo - A área de estudo pertence à empresa Florestal Gateados Ltda., em Campo Belo do Sul, Santa Catarina. Está inserida na Bacia Hidrográfica do rio Pelotas, na microrregião dos Campos de Lages e pertence à Reserva Particular do Patrimônio Natural - RPPN Emílio Einsfeld Filho que possui uma área total de 6.328,6 ha, altitudes que variam de 620 a 980 metros s.n.m. e localizada entre os paralelos 27° 55' e 28° 05' sul e os meridianos 50° 55' e 50° 45' oeste.

Coleta e análise dos dados - Para proceder ao levantamento populacional do estrato arbóreo, foram distribuídas de forma sistemática 180 parcelas de 10 x 50 m (500 m²) onde foram medidos todos os indivíduos com PAP ≥ 30 cm. No interior de cada parcela do estrato arbóreo foi inserida uma parcela menor de 10 x 25 m (250 m²), destinada ao levantamento do estrato arbustivo, neste estrato foram medidos todos os indivíduos com 15 cm ≤ PAP < 30 cm. Para o levantamento da regeneração natural, no centro de cada parcela do estrato arbóreo foi inserida uma parcela circular com 2,5 m de raio (19,635 m²), onde foram medidos todos os indivíduos com altura ≥ 50 cm e PAP < 15

cm. A estrutura da população foi analisada através da distribuição dos indivíduos em classes de tamanho para cada estrato. As comparações entre os estratos foram realizadas através do teste Kolmogorov-Smirnov ao nível de significância $\alpha = 0,05$ (Siegel e Castellan, 2006) e as classes de tamanho através do coeficiente de Gini (Weiner e Solbrig, 1984). Para determinar o padrão de distribuição espacial das populações nos estratos foi calculado o índice de McGuinnes (McGuinnes, 1934).

RESULTADOS

Foi amostrado um total de 522 indivíduos (37,7 ind/ha) de *A. angustifolia* na área de estudo, distribuídos em 384 indivíduos (73,5%) no estrato arbóreo, 62 (11,9%) no arbustivo e 76 (14,6%) na regeneração. As classes de tamanho do estrato arbustivo (Gini = 0,061) apresentaram diferenças estatísticas ($p > 0,01$) quando comparadas ao estrato arbóreo (Gini = 0,455) e de regeneração (Gini = 0,476). O padrão de distribuição espacial de *A. angustifolia* no estrato arbóreo (IGA = 1,94), arbustivo (IGA = 1,41) e regeneração (IGA = 1,40) apresentou tendência ao agrupamento.

DISCUSSÃO

No estrato arbóreo e de regeneração a distribuição dos indivíduos nas classes de tamanho mostrou a tendência à forma J-invertido, onde a maior proporção de indivíduos se concentra nas primeiras classes. No entanto, para o estrato arbustivo foi possível observar que a distribuição dos indivíduos nas classes de tamanho apresentou maior igualdade, não assemelhando a J-invertido, evidenciando que a baixa amplitude dos diâmetros pode influenciar na estrutura das classes de tamanho. O padrão de distribuição dos indivíduos nos estratos analisados apresentou tendência ao agrupamento, este padrão já foi encontrado por Nascimento *et al.* (2001) e geralmente ocorre em populações de espécies dispersadas por animais, podendo estar relacionada com a quantidade de sementes produzidas (Hutchings, 1997).

CONCLUSÃO

Diante dos resultados obtidos no presente trabalho pode-se concluir que a população de *A. angustifolia* encontra-se em ótimas condições de regeneração natural, estando representada por indivíduos na forma de distribuição J-invertido tanto no estrato arbóreo como no de regeneração.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- HUTCHINGS, M.J. The structure of plant populations. In: Crawley, M. J. **Plant ecology**. Blackwell Science, Oxford, p.325-358. 1997.
- KLEIN, R. M. Mapa fitogeográfico do Estado de Santa Catarina. In: Reitz, R. **Flora Ilustrada Catarinense**. Herbário Barbosa Rodrigues, Itajaí. 24p. 1978.
- McGUINNES, W. G. The relation between frequency index and abundance as applied to plant populations in a semiarid region. **Ecology**, v. 15, n. 3, p. 263-282, 1934.
- MEYER, L. *et al.* Regeneração natural da Floresta Ombrófila Mista em Santa Catarina. In: Vibrans, A. C.; Sevegnani, L.; Gasper, A. L.; Lingner, D. V. **Inventário Florístico Florestal de Santa Catarina: Floresta Ombrófila Mista**. Blumenau, v. 3, p. 191-222, 2013.
- NASCIMENTO, A. R. T. *et al.* Estrutura e padrões de distribuição espacial de espécies arbóreas em uma amostra de Floresta Ombrófila Mista em Nova Prata, RS. **Ciência Florestal**, v. 11, n. 1, p. 105-119, 2001.
- PALUDO, G. F. *et al.* Regeneração de uma população natural de *Araucaria angustifolia* (Araucariaceae). **Revista**

Árvore, v. 35, n. 5, p. 1107-1119, 2011.

SIEGEL, S.; CASTELLAN, N. J. **Estatística não-paramétrica para as ciências do comportamento**. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed; São Paulo: Bookman, 448p. 2006.

VIBRANS, A. C. *et al.* Using satellite image-based maps and ground inventory data to estimate the area of the remaining Atlantic forest in the Brazilian state of Santa Catarina. **Remote Sensing of Environment**, v. 130, p. 87-95, 2013.

WEINER, J.; SOLBRIG, O. T. The meaning and measurement of size hierarchies in plant populations. **Oecologia**, v. 61, n. 3, p. 334-336, 1984.