



ECOLOGIA POPULACIONAL DE *GARCINIA GARNERIANA* (PLANCH & TRIANA) ZAPPI NO PARQUE NATURAL MUNICIPAL SÃO FRANCISCO DE ASSIS, BLUMENAU, SC

Lucia Sevegnani

Laís Bernardes Gaulke; Anita Stival dos Santos

Laboratório de Botânica, Departamento de Ciências Naturais (DCN), Universidade Regional de Blumenau, Rua Antônio da Veiga, 140 FURB, CEP 89012 - 900, Blumenau, SC. lais_gaulke@hotmail.com

INTRODUÇÃO

A estrutura de populações de plantas resulta da ação de fatores bióticos e abióticos sobre seus membros atuais e ancestrais, que afetam o arranjo espacial e as estruturas etárias e genéticas de seus componentes (Hutchings, 1997). Estudos populacionais possibilitam conhecer a estrutura de tamanhos da espécie alvo e reavaliações posteriores evidenciarão a dinâmica dessa estrutura, possibilitando conhecer taxas de recrutamento, crescimento e mortalidade (Harper, 1990). Estes propiciam ainda, avaliar a distribuição espacial de determinada espécie que é o resultado da competição por recursos e outros fatores como, por exemplo, a síndrome de dispersão das sementes (Ricklefs, 2001). Apesar da grande importância, ainda são poucos os estudos de Ecologia de populações de espécies arbóreas e arbustivas no âmbito da Floresta Ombrófila Densa no Brasil. Considerando *Garcinia Gardneriana*, este fato não é diferente.

Diante do exposto pretende - se com a presente pesquisa responder as seguintes: 1) Quantos indivíduos de *G. Gardneriana* (Planch & Triana) Zappi, existem na área amostrada do Parque Natural São Francisco de Assis? Como estes indivíduos se estruturam em classes de tamanho? Qual a distribuição espacial desta população na área de estudo?

OBJETIVOS

Avaliar a estrutura populacional de *Garcinia Gardneriana* (bacupari) em 3,6 ha de floresta do Parque São

Francisco em parcelas permanentes contíguas e determinar o padrão de distribuição espacial dessa na área de estudo.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado no Parque Natural Municipal São Francisco de Assis (aproximadamente 26° 55' S e 49° 05' W; 35 - 135 m de altitude) localiza - se a 0,5 km do centro do município de Blumenau, SC e possui área de 23 ha circundada por área de proteção ambiental (APA) de 43 ha de floresta. Encontra - se coberto por Floresta Ombrófila Densa Submontana primária alterada e trechos de secundária avançada. Sob o clima do tipo Cfa temperado úmido de verão quente (Koeppen, 1948) e o solo é um argissolo vermelho - amarelo (Embrapa, 1999). *Garcinia Gardneriana* (Planch & Triana) Zappi, (Clusiaceae) é uma espécie arbórea, atinge até 10 m de altura, quando maduro o fruto é elíptico de três a quatro centímetros de comprimento com sementes grandes, amarelo forte, rico em polpa altamente atrativa para a fauna (Bittrich, 2003). No Parque São Francisco de Assis esta instalada um rede de parcelas permanentes e contíguas, compondo uma área amostral de 3,69 hectares. No interior destas parcelas foram amostrados todos os indivíduos de *G. Gardneriana* com DAP \geq 3 cm. Para compor a amostra de indivíduos jovens foram sorteadas aleatoriamente 50 parcelas (0,5 ha), na qual foram amostrados os indivíduos com tamanho inferior a 3 cm de DAP. Todos os indivíduos amostrados foram identificados com plaquetas plásticas numeradas. A partir dos dados de campo foram efetuados: cálculos

do número de indivíduos e sua estrutura de tamanhos (Spiegel, 1976), e índice de Morisita (Krebs, 1989). Os dados foram calculados para 3,6 hectares, havendo extrapolação da área amostral no caso dos indivíduos jovens que foram amostrados somente em 0,5.

RESULTADOS

Os valores obtidos em campo, para diferentes classes de tamanho foram: 128 indivíduos com $DAP \geq 3$ cm em 3,69 ha e 136 indivíduos com $DAP < 3$ cm em 0,5 ha. Foi estimado um total de 1482 indivíduos de *G. gardneriana*, na área total de 3,69 ha os quais foram distribuídos em classes de diâmetro, resultando na distribuição em forma de J invertido, com 1022 indivíduos na primeira classe de tamanhos (até 1 cm), esse número decresce conforme aumenta o tamanho da classe (classe 2 entre 1,1 e 3,2 cm: 342 indivíduos). O padrão de "J" invertido também foi observado em estudos populacionais com outras espécies que ocorrem no Parque São Francisco (Stano *et al.*, 007). De acordo com Pereira - Silva (2004), esse modelo sugere que as populações que compõem uma comunidade são estáveis e auto - regenerativas e que existe um balanço entre mortalidade e recrutamento de indivíduos. O índice de Morisita para os indivíduos com $DAP \geq 3$ cm, foi de $Id = 2,4$, denotando padrão agrupado. Os indivíduos com $DAP < 3$ cm também apresentaram distribuição agrupada ($Id = 6,34$) com maior agregação quando comparada com os indivíduos com $DAP \geq 3$ cm. Segundo Hutchings (1997), populações com essa distribuição são características de espécies dispersas por animais, como é o caso de *G. gardneriana* (Wiesbauer *et al.*, 008) e/ou autocóricas. O valor de Id obtido para indivíduos jovens reflete a alta tendência de agregação dos mesmos, quando comparados aos indivíduos de maior diâmetro. Conforme Crawley (1997) o padrão espacial de adultos tende a ser menos agregado do que o de plântulas em espécies com alta taxa de mortalidade dependente de densidade. Assim o sucesso das fases juvenis ocorreria a uma distância intermediária da planta - matriz (Pereira, 2005).

CONCLUSÃO

Pôde - se verificar que a população encontra - se em bom estado de conservação na área de estudo, denotado pelo padrão de J invertido, característico de populações que apresentam estabilidade em sua estrutura de tamanhos. O índice de distribuição espacial se mostrou

agregado, padrão mais comum entre plantas. Para conhecer melhor a ecologia de *G. gardneriana*, poderiam ser realizados estudos relacionados ao conhecimento da dinâmica populacional, já que a metodologia utilizada neste trabalho permite tais estudos.

REFERÊNCIAS

- BITTRICH, V. 2003. Clusiaceae. In: Flora Fanerogâmica de São Paulo. WANDERLEY, M. G. L.; SHEPHERD, G. J.; GIULIETTI, A. M.; MELHEM, T. S. (Eds.). São Paulo: FAPESP. p. 45 - 62.
- CRAWLEY, MICHAEL J. 1997. Plant ecology. 2 ed. Blackwell Scientific Publications, Oxford.
- EMBRAPA. 1999. Sistema brasileiro de classificação de solos. Rio de Janeiro.
- HARPER, J.L. 1990. Population biology of plants. London: Academic Press.
- HUTCHINGS, M.J. 1997. The structure of plant populations. In Plant ecology (M.J. Crawley, ed.). Blackwell Science, Oxford, p.325 - 358.
- KOEPPEN, W. 1948. Climatologia. México: Fondo de Cultura.
- KREBS, C. J. 1989. Ecological Methodology. Library Congress, New York. 654 p.
- PEREIRA, S. R. 2005. Avaliação do Modelo Janzen - Connell em áreas degradadas: um estudo de caso com aroeira - verdadeira *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão Anacardiaceae). Dissertação (Mestrado em Ecologia e Conservação) Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, Campo Grande MS.
- PEREIRA - SILVA, E. F. L. 2004. Alterações temporais na Distribuição dos Diâmetros de Espécies Arbóreas. Monografias desenvolvidas na disciplina NT238 - Ecologia de Populações de Plantas do Programa de Pós - Graduação em Biologia Vegetal, IB, UNICAMP.
- RICKLEFS, R. E. 1996. A economia da natureza: um livro - texto em ecologia básica. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- SPIEGEL, M. R. 1976. Estatística. São Paulo. Mac - Graw - Hill.
- STANO, F.; SEVEGNANI, L.; GHODDOSI, S. M. 2007. Estrutura de populações de espécies arbóreas no Parque Natural Municipal São Francisco de Assis, Blumenau - SC. Revista Brasileira de Biociências. Porto Alegre, v. 5, supl. 1, p. 693 - 695. (Nota Científica).
- WIESBAUER, M. B.; HETTWER, E. L.; JARENKOW, J. A. 2008. Padrões Morfológicos de árvores e arvoretas zoocóricas no Parque Estadual de Itapuã, RS, Brasil. Acta Botanica Brasílica. 22(2): 425 - 435.