



# ANÁLISE DA DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DE INDIVÍDUOS DE *EUTERPE EDULIS* MART. EM UM FRAGMENTO FLORESTAL SEMIDECIDUAL MONTANA.

E. M. Higashikawa<sup>1</sup>

R. M dos Santos<sup>1</sup>; N. Venturim<sup>1</sup>; E. S. Farias<sup>1</sup>; L. Carlos<sup>1</sup>; M. B. Garcia<sup>1</sup>; M. M. Brandão<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Lavras, Departamento de Ciências Florestais, Campus Universitário, 37200 - 000, Lavras, Minas Gerais. emilio.higashikawa@gmail.com

## INTRODUÇÃO

A espécie *Euterpe edulis* Mart. pertencente à família Arecaceae e é encontrada no domínio Mata Atlântica, a qual se estende desde o sul da Bahia até o Rio Grande do Sul além de ser encontrada no Distrito Federal, Goiás e em outros países como no Paraguai e Argentina (Reis, 1996; Oliveira - Filho, 2006). Esta espécie fornece um palmito de excelente qualidade, esta característica associada a sua fácil extração e geração de renda, juntos esses fatores quase levaram a sua extinção. Uma alternativa ecológica e economicamente viável seria a exploração em regime sustentado. O *E. edulis* possui características favoráveis (Reis, 1995) para realização deste, porém é necessário ainda conhecer a autoecologia da espécie de forma que o manejo não altere a estrutura demográfica, o padrão de distribuição espacial, o equilíbrio entre polinizadores e dispersores e, nem mesmo o dos predadores (Fantini *et al.*, 1992).

De um modo geral os indivíduos de uma população podem estar localizados no espaço de três formas básicas: aleatórias - quando são distribuídos ao acaso, regular-quando em intervalos similares, e agregada-no caso da formação de “manchas” (Meirelles & Luiz, 1995). A distribuição espacial revela como a espécie é influenciada por fatores bióticos e abióticos que regem a dinâmica dos processos ecológicos da espécie dentro da floresta (Silva *et al.*, 2008), além de fornecer subsídios para compreender aspectos ecológicos possibilitando analisar resultados que podem auxiliar na compreensão da dependência espacial das espécies e do padrão de distribuição, fornecendo informações importantes para técnicas de manejo sustentado da floresta.

## OBJETIVOS

Como forma de se conhecer um pouco sobre a autoecologia da espécie objetivou-se num primeiro momento analisar a distribuição espacial dos indivíduos regenerantes e não regenerantes da espécie *E. edulis* no intuito de compreender fatores que influenciam espacialmente na dinâmica da

espécie.

## MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo foi conduzido em um fragmento florestal localizado no município de Inconfidentes, Minas Gerais, próximo à Rodovia Estadual MG - 290 (E 370812,229; N 7531945,584-coordenadas UTM), com altitudes variando entre 863 e 970 m. A área total do fragmento é de aproximadamente 22,80 ha e a vegetação se caracteriza como floresta estacional semidecidual montana, sendo circundada por uma matriz de baixa biomassa, com pastagens e um pequeno curso d'água (na porção sul e baixa do terreno) e cafezal (na porção norte e alta do terreno).

Para avaliação da distribuição espacial de *E. edulis* utilizou-se de uma parcela de 20 x 20 metros, a parcela foi subdividida em quatro sub-parcelas de 10 x 10 metros e cada sub-parcela foi novamente dividida em pequenos transectos de 2 metros de largura para se obter mais precisamente os valores cartesianos (X,Y) de cada indivíduo, sendo coletado os valores de diâmetro e altura com paquímetro digital e metro respectivamente.

O padrão de distribuição espacial foi determinado a partir da função K de Ripley que é uma função de densidade e probabilidade que considera a variância de todas as distâncias entre todos os indivíduos (Moeus, 1993; Haase, 1995). Usou-se a função K de Ripley univariada, para todos os indivíduos, depois separadamente para os indivíduos considerados não regenerantes, neste caso aqueles que se conseguiram medir o DAP, e os regenerantes para isto foi utilizado o pacote SpPack versão 1.38 (Perry, 2004).

## RESULTADOS

Foram amostrados 501 indivíduos de *E. edulis* contando regenerantes (464 ind.) e não regenerantes (36 ind.), quando analisado juntos a comunidade apresentou padrão de distribuição agregado até a faixa dos 7 metros de distância,

sendo que a partir desta distância os indivíduos começam a mostrar um padrão aleatório até a faixa dos 9 metros. Os indivíduos regenerantes apresentaram padrão agregado até a faixa dos 7 metros e apresentou padrão aleatório no intervalo entre 7 e 9 metros, porém os indivíduos considerados não regenerantes apresentaram padrão de distribuição agregado até a faixa dos 3 metros e a partir deste até a faixa dos 7 metros o padrão apresentado foi aleatório.

A longa faixa de distribuição agregada dos regenerantes e seu elevado número de indivíduos em uma parcela de 20 x 20 metros ocorre devido a baixa dispersão a longa distância realizada principalmente pela fauna, geralmente por pássaros (Reis, A., 1995), sendo, a sua maior dispersão do tipo barocórica. A distribuição espacial de indivíduos adultos maduros reflete o padrão espacial de recrutamento e a influência da mortalidade o que pode estar relacionado a competição intraespecífica, que podem diferir em intensidade entre locais distintos. Crawley (1986) sugere que espécies com alta taxa de mortalidade dependente de densidade, apresentam padrão de distribuição de adultos menos agregado do que o de plântulas.

Como foi relatado os indivíduos adultos apresentam uma faixa maior de aleatoriedade do que os regenerantes e consecutivamente uma menor faixa de agregação este mesmo padrão onde os indivíduos regenerantes apresentam uma faixa de agregação maior comparada aos indivíduos adultos é encontrado na espécie *Eremanthus erythropappus* (Silva et al., 008).

## CONCLUSÃO

A distribuição dos indivíduos regenerantes possui uma faixa maior de distribuição agregada devido a interação da espécie com os seus agentes dispersores e por sofrer ao longo de seu desenvolvimento ataque por patógenos ou herbívoros resul-

tando em poucos indivíduos adultos, além da competição intraespecífica, gerando uma faixa menor de distribuição agregada dos indivíduos não regenerantes.

Ao (CNPq) pelo apoio financeiro.

## REFERÊNCIAS

- Crawley, M.J. 1986.** *Plant Ecology*. Blackwell Scientific Publications, Oxford.
- Fantini, A. C., Reis, A., Reis, M. S., Gerra, M. P. 1992** Sustained yield management in tropical forest: a proposal based on the autoecology of the species. *Sellowia*, Itajaí, n. 42 - 44, p. 25 - 33.
- Haase, P. 1995.** Spatial pattern analysis in ecology based on RIPLEY's K - function: introduction and edge correction. *Journal of Vegetations Science*, v.6, p.575 - 582.
- Moeur, M. 1993.** Characterizing spatial patterns of trees using stem - mapped data. *Forest Science*, Bethesda, v. 39, n.4, p. 756 - 775.
- Oliveira - Filho, A. T. 2006** Catálogo das árvores nativas de Minas Gerais: Mapeamento e inventário da flora nativa e dos reflorestamentos de Minas Gerais/ - - Lavras, Editora UFLA, 423P.
- Perry, G., L., W. 2004.** SpPack: spatial point pattern analysis in Excel using Visual Basic for Applications (VBA). *Environmental Modelling & Software*, Oxford, v.19, p. 559 - 569.
- Reis, M. S. 1996** Distribuição e dinâmica da variabilidade genética em populações naturais de palmito (*Euterpe edulis*). ESALQ, Piracicaba, SP, USP. 210p.
- Silva, M. A. ; Mello, J. M. ; Scolforo, J. R. S. ; Czanck Jr, L. ; Andrade, I. S.; Oliveira, A. D. 2008.** Análise da distribuição espacial da candeia (*Eremanthus erythropappus* (DC.) MacLeish) sujeita ao sistema de manejo porta - sementes. *CERNE*, v. 14, p. 311 - 316.