



<http://dx.doi.org/10.12702/VIII.SimposFloresta.2014.251-661-2>

## **Estrutura populacional e distribuição espacial de *Qualea grandiflora* Mart., em área de transição no Piauí**

Najara M. Fontenele<sup>1</sup>, Elifabia N. Lima<sup>2</sup>, Rosalvo Maciel Neto<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal Rural de Pernambuco (najara.15@hotmail.com); <sup>2</sup>Universidade Federal do Piauí (elifabialima@ufpi.edu.br; rmgnetto@yahoo.com.br)

**Resumo:** *Estudos relacionados à estrutura espacial com espécies lenhosas auxiliam na compreensão de como estas espécies ocorrem e como estão se regenerando. O objetivo do presente trabalho foi analisar a estrutura populacional e o padrão de distribuição espacial para uma população de *Qualea grandiflora* Mart. em uma área de transição entre os biomas Cerrado e Caatinga, no município de Bom Jesus, Piauí. Para a amostragem da população foram utilizadas 10 parcelas aleatórias de 15m x 15m cada. Os indivíduos de *Q. grandiflora* encontrados na parcela foram amostrados e medidas sua altura e circunferência do tronco na altura do solo. A espécie *Q. grandiflora* apresentou uma maior concentração de indivíduos na segunda classe de altura e circunferência, sendo observada uma relação positiva entre altura e circunferência dos indivíduos, indicando assim tendência à formação do padrão “J-invertido”. O padrão de distribuição espacial foi agrupado para a população ( $IM = 1,23$ ). O quociente ‘q’ de De Liocourt apresentou uma alta taxa de recrutamento. Conclui-se com o presente estudo que trabalhos sobre a distribuição espacial e a estrutura populacional de populações vegetais são importantes para analisar como a espécie se regenera e se distribui em sua área de ocorrência.*

**Palavras-chave:** “J-invertido”; Pau-terra; Recrutamento.

### **1. Introdução**

O arranjo dos membros de uma população em um habitat é considerado como padrão de distribuição especial, podendo este padrão ser agrupado, aleatório ou uniforme. (BEGON; HARPER; TOWHSEND, 2006). A estrutura das populações de plantas resulta da ação de fatores bióticos e abióticos sobre seus indivíduos, sendo as variações espaciais e temporais destes fatores, importantes

determinantes do arranjo espacial e da estrutura etária das populações (GUREVITCH; SCHEINER; FOX, 2009).

No contexto da biodiversidade de áreas de transição, estudos da estrutura de populações de plantas são importantes para o entendimento dos padrões de distribuição e ocorrência das espécies, e para a elaboração de estratégias de manutenção, recuperação e conservação das espécies em áreas naturais (MATOS; FELFILI, 2010).

Segundo Lorenzi (1992), o gênero de *Qualea*, devido a sua aptidão, pode ser utilizado em reflorestamentos, recomposição de áreas degradadas e ainda no paisagismo. A madeira é amplamente empregada na fabricação de caixotes, brinquedos, mourões, lenha, e carvão vegetal.

Diante desta grande empregabilidade do gênero, o presente estudo teve por objetivo conhecer a estrutura populacional e o padrão espacial da espécie *Qualea grandiflora* Mart. em uma área de transição no Piauí.

## **2. Material e Métodos**

### **2.1 Área de estudo e desenho experimental**

O Estudo foi realizado na Fazenda Chapada das Éguas localizada, nas coordenadas 9°02'23"S e 44°23'33"W, a uma altitude de 360 m no município de Bom Jesus, no Estado do Piauí. A área total estudada possui 59 ha. Toda a propriedade é caracterizada por uma vegetação de transição entre os biomas Cerrado e Caatinga.

Para a amostragem foram estabelecidas 10 parcelas aleatórias de 15m x 15m cada. Dentro das parcelas foram amostrados todos os indivíduos de *Q. grandiflora* e realizadas medidas de altura e de circunferência do tronco no nível do solo (CAS).

### **2.2 Análises dos dados**

Para a análise da estrutura vertical (altura) e horizontal (circunferência) dos indivíduos foram utilizados histogramas de frequência, com intervalos de classes determinados a partir da fórmula de Spiegel (FELFILI; REZENDE, 2003). Para a análise da distribuição espacial foi utilizado o Índice de Morisita (IM) (BROWER; ZAR, 1984). O quociente 'q' de De Liocourt, foi utilizado para avaliar o recrutamento (FELFILI; REZENDE, 2003).

### 3. Resultados e Discussão

A população de *Q. grandiflora* Mart. apresentou 112 indivíduos nas parcelas amostradas, correspondendo a uma densidade estimada de 498 ind. ha<sup>-1</sup> na área de estudo. Os histogramas de altura (Figura 1a) e circunferência (Figura 1b) indicam uma tendência à formação do padrão “J-invertido”, com decréscimo no número de indivíduos no sentido dos menores para os maiores intervalos de classes, sugerindo um balanço positivo entre recrutamento e mortalidade, com exceção da 5ª classe de circunferência (0,41-0,50).

Uma alta taxa de recrutamento entre classes de circunferência foi apontada pelo valor médio do quociente ‘q’ de Liocourt, calculado em 0,81 (Tabela 1). A sobrevivência nas menores classes de circunferência (até 30 cm) foi abaixo da média calculada, exceto para q<sub>1</sub>, indicando alta mortalidade natural nesta população (Tabela 1).

Para a população estudada, o padrão de distribuição se apresentou agrupado, com Índice de Morisita (IM) igual a 1,23.

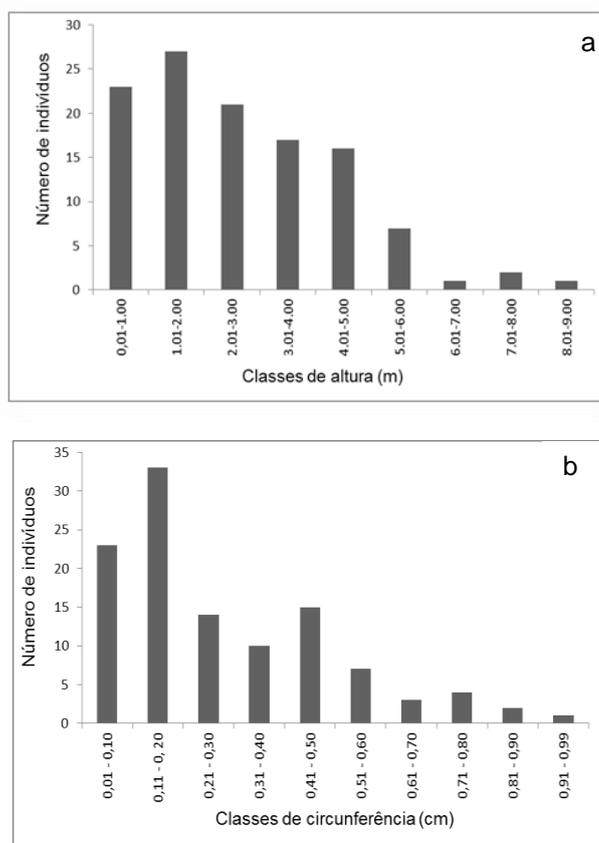


FIGURA 1 - Distribuição de classes de altura (a) e circunferência (b) da população de *Qualea grandiflora*, em área de transição, no sul do Piauí.

TABELA 1 - Valores de quocientes 'q' de Liocourt de uma população de *Qualea grandiflora* Mart. em uma área de transição no sul do Piauí

Quociente	Valor
q_1	1,43
q_2	0,42
q_3	0,71
q_4	1,5
q_5	0,47
q_6	0,43
q_7	1,33
q_8	0,5
q_9	0,5
q_média	0,81

No presente estudo, a espécie *Q. grandiflora* apresentou uma tendência à formação do padrão de “J-invertido” indicando possivelmente a capacidade de regeneração da mesma, e equilíbrio entre mortalidade e crescimento (Figura 1a). Bernasol e Lima-Ribeiro (2010) encontraram o mesmo resultado em um fragmento de cerrado sentido restrito no sudoeste goiano, em que *Q. grandiflora* apresentou uma variação no modelo da estrutura em forma de “J-invertido”, em que o número de indivíduos na primeira classe de tamanho foi inferior à segunda classe.

#### 4. Conclusões

A estrutura populacional de *Q. grandiflora* apresenta uma tendência à formação do padrão “J-invertido” sugerindo um balanço positivo entre recrutamento e mortalidade nesta população, segundo os histogramas de frequência de altura e circunferência.

Este trabalho tem importância na análise de regeneração de *Q. grandiflora* e sua distribuição na área de ocorrência. Disponibilizam dados para auxiliar em planos de conservação das espécies, pois, fornecem dados sobre o comportamento da mesma. Também concede dados para uma possível comercialização pelo extrativismo sustentável possibilitando assim uma renda adicional aos pequenos produtores.

#### 5. Referências

- BEGON, M.; HARPER, J.L.; TOWHSEND, C.R. **Fundamentos em Ecologia**. Porto Alegre: Artmed, 2006. 592p.
- BERNASOL, W.P.; LIMA-RIBEIRO, M. de S. Estrutura espacial e diamétrica de espécies arbóreas e seus condicionantes em um fragmento de cerrado sentido restrito no sudoeste goiano. **Hoehnea**, São Paulo-SP, v.37, n.2, p.181-198, 2010. <<http://dx.doi.org/10.1590/S2236-89062010000200001>>.

BROWER, J. E.; ZAR, J. H. **Field and laboratory methods for general ecology**. Dubuque: Wm. C. Brown, 1984. 226p.

FELFILI, J.M.; REZENDE, R.P. **Conceitos e métodos em fitossociologia**. Brasília: Universidade de Brasília: Brasília, 2003. 64p.

FIDELIS, A. T.; GODOY, S. A. P. Estrutura de um cerrado *stricto sensu* na Gleba cerrado Pé-de-gigante, Santa Rita do Passa quatro, São Paulo. **Acta Botanica Brasilica**, São Paulo-SP, v. 17, n. 4, p. 531-539, 2003. <<http://dx.doi.org/10.1590/S0102-33062003000400006>>.

GUREVITCH, J. ; SCHEINER, S. M.; FOX, G. A. **Ecologia Vegetal**. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 574p.

LORENZI, H. **Árvores Brasileiras**: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Nova Odessa: Plantarum, 1992. 352p.

MATOS, M; FELFILI, J. M. Q. Florística, fitossociologia e diversidade da vegetação arbórea nas matas de galeria do Parque Nacional de Sete Cidades. **Acta Botanica Brasília**, São Paulo-SP, v.24, n.2, p.483-496, 2010. <<http://dx.doi.org/10.1590/S0102-33062010000200019>>.