



<http://dx.doi.org/10.12702/VIII.SimposFloresta.2014.237-615-1>

## **Análise do grau de perturbação de *Virola surinamensis* (Rol.) Warb. a partir do quociente de De Liocourt**

Harliany de B. Matias<sup>1</sup>, Marcos A. Nicacio<sup>1</sup>, Raianny N. de Souza<sup>1</sup>, André T. de Jesus<sup>1</sup>, Fábio L. Jucá<sup>1</sup>, Jadson C. de Abreu<sup>1</sup>, Perseu da S. Aparicio<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade do Estado do Amapá (harlianymatias@gmail.com; sdnicacio@gmail.com; raiannynayara@hotmail.com; andredejesus80@gmail.com; lacerdafabio@r7.com; jadsoncoelhoabreu@hotmail.com; perseu.aparicio@ueap.edu.br)

**Resumo:** *O objetivo deste trabalho foi analisar a variação da estrutura diamétrica da Virola surinamensis (Rol.) Warb., presentes em uma floresta de várzea, bem como inferir sobre o grau de perturbação nas diferentes classes diamétricas da espécie na área por meio da constante q de De Liocourt. O trabalho foi desenvolvido numa área de várzea localizada na Zona Sul do município de Macapá-AP, denominada "Mata da Gruta do Zerão. Foram locadas 30 parcelas de 10 x 15m de forma aleatória, onde todos os indivíduos com diâmetro a 1,30m do solo > 5cm foram mensurados. Para a estimativa do balanceamento da espécie foi empregado o quociente q de De Liocourt. Foram geradas 16 classes de diâmetro com uma amplitude de 4 cm. A espécie apresentou boa distribuição diamétrica. Porém foi observado que os valores de "q1" (2,14), "q3" (1,80), "q6" (2,00) e "q10" (3,00) apresentaram-se superiores em relação ao "q" médio (1,34), indicando perturbações na estrutura diamétrica das classes intermediárias e de maiores diâmetros. A espécie Virola surinamensis apresentou boa distribuição diamétrica, sugerindo ausência de problemas de regeneração e alta capacidade de resiliência dessa população no remanescente.*

**Palavras-chave:** *Estrutura Diamétrica; Regeneração; Várzea.*

### **1. Introdução**

A forma desordenada como vem ocorrendo o crescimento urbano no Brasil vem ocasionando inúmeros impactos negativos para a qualidade do meio ambiente. Na região Norte é comum os centros urbanos estarem próximos a áreas de florestas. Dessa forma a ocupação antrópica inadequada nestas áreas acarreta uma cadeia de efeitos ambientais negativos.

Dentre essas florestas, uma grande parte é composta por ecossistemas de Várzea que mesmo apresentando condições de estresse de ordem biótica e abiótica se destacam por apresentarem uma alta diversidade de espécies voltadas a distintas atividades econômicas, sejam elas extrativistas ou não. Nesse sentido essas áreas sofrem uma grande ação predatória devido à extração desordenada das espécies, ocasionando distúrbios nas funções ecológicas.

Neste contexto, Lima et al. (2013) enfatizam que a adoção de modelos ecológicos capazes de caracterizar o estado atual das espécies arbóreas dos ecossistemas de várzea é o primeiro passo para a restauração e/ou recuperação das florestas.

Atualmente, a análise da estrutura da vegetação através de modelos de distribuição diamétrica é mais utilizada na avaliação do estado de perturbação de florestas. Então, a partir da interpretação da distribuição diamétrica é possível inferir sobre o nível de conservação das comunidades florestais, verificando a existência ou não de proporcionalidade do número de indivíduos nas classes propostas, bem como a forma e intensidade da curva projetada (LIMA et al., 2013).

Nesse sentido, um dos modelos utilizados para avaliar a estrutura balanceada da floresta (DE LIOCOURT, 1898; MEYER, 1952) é o quociente de  $q$  de De Liocourt (CAMPOS et al., 1983).

Assim o objetivo deste trabalho foi analisar a variação da estrutura diamétrica da *Virola surinamensis*, presente em uma floresta de várzea, bem como inferir sobre o grau de perturbação nas diferentes classes diamétricas da espécie na área por meio da constatare  $q$  de De Liocourt.

## **2. Material e Métodos**

O trabalho foi desenvolvido numa área de várzea localizada na Zona Sul do município de Macapá-AP, denominada “Mata da Gruta do Zerão” (0°00’40,08”S e 51°06’15,07” O), que possui elevação média de 4 m, em aproximadamente 10,6 Km de extensão e cerca de 17,5m de largura média na área em estudo.

Para realização do estudo foram locadas 30 parcelas de 10 x 15m (150m<sup>2</sup>) de forma aleatória, localizadas ao longo do igarapé da Fortaleza com área total de 1,05 ha de universo amostral, onde todos os indivíduos com Diâmetro a 1,30m do solo (DAP) > 5cm foram mensurados. A identificação taxonômica das espécies foi

realizada com um levantamento prévio em campo por especialistas e os nomes botânicos foram conferidos no Missouri Botanical Garden, segundo o sistema APG III (2003). Das espécies foram coletados material botânico fértil, para identificação no Herbário da Universidade Federal do Amapá – HUFAP.

A espécie *Virola surinamensis* foi selecionada após a realização da análise fitossociológica, sendo considerada a que apresentou maior valor de importância.

Para a análise dos dados, inicialmente, foi determinado o número de classes diamétricas a partir dos procedimentos propostos por Higuchi et al. (2008). Definida as classes diamétricas, para a estimativa do balanceamento da espécie foi empregado o quociente de q de De Liocourt, apresentado por Meyer (1952) e empregado por Campos et al. (1983).

### 3. Resultados e Discussão

Para a análise da distribuição diamétrica de *Virola surinamensis*, foram geradas 16 classes de diâmetro com uma amplitude de 4 cm.

A espécie *Virola surinamensis* apresentou boa distribuição diamétrica (Figura 1), sugerindo ausência de problemas de regeneração e alta capacidade de resiliência dessa população no remanescente. Entre os principais padrões observados nessa população, destacam-se a distribuição balanceada e a ausência de problemas de manutenção da espécie.

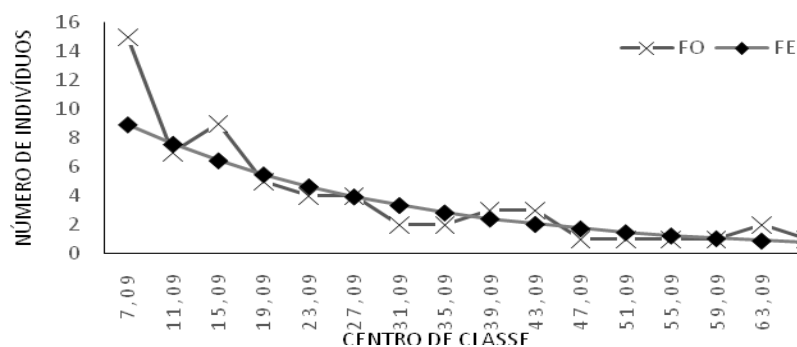


FIGURA 1 - Curvas de distribuição diamétrica observada e estimada da espécie *Virola surinamensis*(Rol.) Warb em uma floresta de várzea, no município de Macapá, AP, onde FO: Frequência Observada e FE: Frequência Estimada

Porém foi observado que os valores de “q1” (2,14), “q3” (1,80), “q6” (2,00) e “q10” (3,00) se apresentaram superiores em relação ao “q” médio (1,34), indicando perturbações na estrutura diamétrica das classes intermediárias e de maiores diâmetros (Tabela 1).

TABELA 1 - Valores do quociente “q” de Liocourt de *Virola surinamensis* (Rol.) Warb, quanto à distribuição diamétrica na Floresta de Várzea Gruta do Zerão, Município de Macapá, AP.

q1	q2	q3	q4	q5	q6	q7	q8	q9	q10	q11	q12	q13	q14	q15	q Médio
2,14	0,78	1,80	1,25	1	2	1	0,67	1	3	1	1	1	0,50	0,50	1,34

Esta espécie, típica de dossel em ambientes de várzea, é considerada por Queiroz e Machado (2007) como uma das espécies mais ameaçadas nesses ambientes, devido a drástica redução pelo desmatamento e corte seletivo, assim corroborando o fato de que a espécie sofreu com a exploração pretérita, devido ao potencial madeireiro que a mesma apresenta em florestas de várzea.

Em síntese, a espécie *Virola surinamensis* mostrou um comportamento da estrutura diamétrica específica de florestas inequias, com maior densidade de indivíduos nas classes diamétricas iniciais.

#### 4. Conclusão

A espécie *Virola surinamensis* apresentou boa distribuição diamétrica, sugerindo ausência de problemas de regeneração e alta capacidade de resiliência dessa população no remanescente.

#### 5. Referências

- CAMPOS, J. C. C.; RIBEIRO, J. C.; COUTO, L. Emprego da distribuição diamétrica na determinação da intensidade de corte em matas naturais submetidas ao sistema de seleção. **Revista Árvore**, Viçosa-MG, v. 7, n. 2, p. 110-121, 1983.
- DE LIOCOURT, F. De L'a menagement des sapinières. **Bulletin trimestriel de Société Forestière de Franche-Comté et Belfort**, juillet, p.396-409, 1898.
- HIGUCHI, N. et al. **Noções básicas sobre manejo florestal**. Manaus: INPA, 2008. 270 p.
- LIMA, R. B. et al. Emprego da distribuição diamétrica na predição do estado de perturbação em uma floresta de várzea, Macapá-AP. **Enciclopédia Biosfera**, Goiânia-GO, v.9, n.16, p.1016-1026, 2013. Disponível em: <<http://www.conhecer.org.br/enciclop/2013a/agrarias/EMPREGO%20DA%20DISTRIBUICAO.pdf>>. Acesso em: 21 jul. 2014.
- MEYER, H. A. Structure, growth, and drain in balanced uneven-aged forests. **Journal of Forestry**, v. 50, n. 2, p. 85-92, 1952.
- QUEIROZ, J. A. L.; MACHADO, S. A. Fitossociologia em Floresta de Várzea do Estuário Amazônico no Estado do Amapá. **Pesquisa Florestal Brasileira**, Colombo-PR, n.57, p. 5-20, 2008. <<http://pfb.cnpf.embrapa.br/pfb/index.php/pfb/article/view/68/68>>. Acesso em: 21 jul. 2014.