



<http://dx.doi.org/10.12702/VIII.SimposFloresta.2014.241-680-1>

## **Modelagem da estrutura diamétrica de *Epurea falcata* Aubl em floresta de várzea, Macapá-AP**

Marcos A. Nicacio<sup>1</sup>, Harliany de B. Matias<sup>1</sup>, Lívia M. de Jesus<sup>1</sup>, Marcos V. D. Ribeiro<sup>1</sup>, Raianny N. de Souza<sup>1</sup>, Jadson C. de Abreu<sup>1</sup>, Perseu da S. Aparício<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade do Estado do Amapá (sdnicacio@gmail.com; harlianymatias@gmail.com; liviamarques.ueap@gmail.com; marcos.vinicius-ap@hotmail.com; raiannynayara@hotmail.com; jadsoncoelhoabreu@hotmail.com; perseu.aparicio@ueap.edu.br)

**Resumo:** O presente trabalho teve como objetivo analisar a estrutura diamétrica de *Epurea falcata* Aubl. em Floresta de várzea localizada nas margens do Igarapé da Fortaleza, município de Macapá-AP. Foram alocadas 30 parcelas, sendo 10 de 10m x 15m, 10 de 10m x 30m e 10 de 10m x 50m, lançadas de forma inteiramente casualizada nas margens do curso d'água. Foram mensurados todos os indivíduos com diâmetro a 1,30 m do solo (DAP)  $\geq 5$  cm e o número de classes diamétricas foi definido pela fórmula de Stuges. Para a espécie estudada, foram ajustadas e testadas as funções de densidade e probabilidade de Weibull 3P, Normal, Log normal, Meyer, Gama e Beta e para a validação se utilizou o teste de Kolmogorov-Smirnov ( $p=5\%$ ). Dos 46 indivíduos amostrados, foram geradas 7 classes diamétricas com amplitude de 9 cm. A espécie apresentou uma distribuição que tende ao "J" invertido, onde grande quantidade de indivíduos estão nas classes de menor diâmetro. A função de Meyer foi a que melhor se ajustou para representação da distribuição diamétrica da espécie. Conclui-se que a comunidade em questão não está senescente, com maior abundância de indivíduos jovens do que adultos.

**Palavras-chave:** Beta; Gama; Meyer; Log normal; Normal; Weibull 3P.

### **1. Introdução**

As florestas de várzea estuarina do Amapá são caracterizadas pelo ciclo diário de enchentes e vazantes, caracterizado pelas marés semidiurnas. Esse é considerado um dos ecossistemas mais ricos da Bacia Amazônica em termos de produtividade biológica, biodiversidade e recursos naturais e se caracteriza como o principal meio de vida para os ribeirinhos (IBAMA, 2010). Nessas condições, as

espécies da flora apresentam adaptações para manter a floresta conservada, ou seja, alta resiliência (APARICIO, 2011)

A floresta de várzea constitui o segundo maior ambiente florestado do Amapá, ocorre principalmente em margens de rios de água barrenta, sofrendo influência do regime de marés. Possui uma grande diversidade florística (IEAP, 2008) e dentre as espécies encontradas se tem o Apazeiro (*Epurea falcata* Aubl),

Diante disso, o presente trabalho teve como objetivo analisar a estrutura diamétrica de *Epurea falcata* em Floresta de várzea localizada nas margens do Igarapé da Fortaleza, no trecho da APA da Fazendinha até a Gruta do Zerão, localizado no município de Macapá, Amapá, Brasil.

## **2. Material e Métodos**

### **2.1 Caracterização da Área**

O trabalho foi realizado numa área de Floresta de Várzea, nas margens do Igarapé da Fortaleza, no trecho da APA da Fazendinha até a Gruta do Zerão, localizado no município de Macapá, Amapá, Brasil (0°00'40,08" S; 51°06'15,07" O). O clima dominante na região é da categoria Ami, segundo a classificação de Köppen, com precipitação excessiva durante os meses de janeiro a julho, e um período seco caracterizado por precipitações abaixo de 60 mm nos demais meses do ano, de acordo com a classificação de. A precipitação média anual é de 2100 mm, com insolação total anual no Estado variando de 1800 a 2200 horas, e déficit hídrico de 353 a 470 mm/ano. A temperatura média gira em torno de 27°C e os valores da umidade média mensal relativa do ar máxima (87%) e mínima (78%) coincidem, respectivamente, com a estação chuvosa e o período seco de verão (INMET, 2014). O solo da área é do tipo hidromórfico, devido às constantes inundações pelas marés, que mantém o solo saturado de água e também trazem sedimentos que conferem elevada fertilidade às várzeas.

### **2.2 Amostragem e coleta de dados**

Para realização do estudo foram alocadas 30 parcelas, sendo 10 de 10m x 15m, 10 de 10m x 30m e 10 de 10m x 50m, lançadas de forma inteiramente casualizada nas margens do curso d'água. Todos os indivíduos vivos com diâmetro a 1,30 m do solo (DAP)  $\geq$  5 cm foram mensurados. O número de classes diamétricas foi definido pela fórmula Stuges utilizada por Higuchi, Santos e Lima

(2008),  $K = 1 + 3,33 \cdot \log(n)$ , em que  $K$  = número de classes e  $n$  = número de indivíduos amostrados. Para a espécie estudada, foram ajustadas e testadas as funções de densidade e probabilidade de Weibull 3 parâmetros, Normal, Log normal, Meyer, Gama e Beta.

No processamento dos dados, utilizou-se o Software Microsoft Office Excel 2007. Os parâmetros da distribuição Weibull 3P foram estimados pelo Método dos Mínimos Quadrados, usando a ferramenta Solver, que utiliza o algoritmo linear de gradiente reduzido generalizado (GRG) na interação dos parâmetros. A distribuição Gama foi estimada com o Método dos Momentos. Já a distribuição Normal ficou definida com a média aritmética, variância e o desvio-padrão dos dados originais e a distribuição Log Normal por meio da média aritmética e da variância dos logaritmos neperianos dos dados.

No sentido de escolher a função que melhor representava a distribuição diamétrica da espécie estudada, aplicou-se o teste de Kolmogorov-Smirnov ( $p = 5\%$ ). Além disso, calculou-se a intensidade amostral e o erro de amostragem, obtidos conforme descrito em SANQUETA et al. (2009).

### 3. Resultados e Discussão

Foram amostrados 46 indivíduos e geradas 7 classes diamétricas, com amplitude de 9 cm. A espécie apresentou uma distribuição que tende ao “J” invertido (Figura 1), em que grande quantidade de indivíduos está nas classes de menor diâmetro.

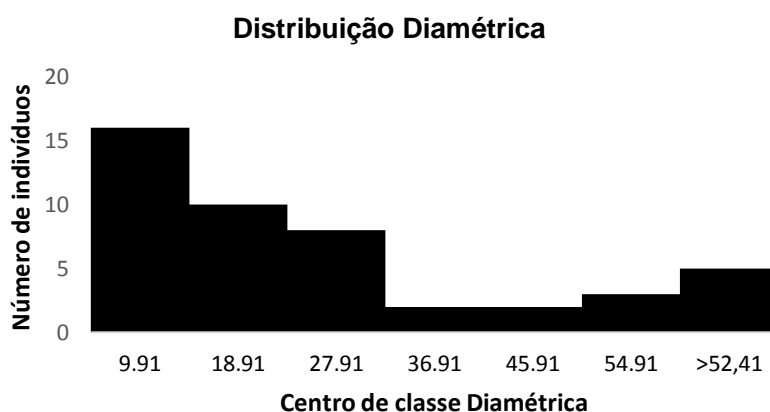


FIGURA 1 - Histograma de distribuição do número de indivíduos por centro de classes diamétricas dos indivíduos de *Epurea falcata*, em uma floresta de várzea, Macapá - AP.

A função que melhor se ajustou para a espécie foi a função de Meyer ( $D_{cal}=0,059$ ), e apenas a função Normal não se ajustou ( $D_{cal}= 0,266$ ), levando em consideração  $D_{tab}$  de 0,20. A estrutura diamétrica mostra que a comunidade em questão não está senescente, com maior abundância de indivíduos jovens do que adultos.

#### 4. Conclusão

A *Epurea falcata* apresentou uma distribuição que tende ao “J” invertido, onde grande quantidade de indivíduos estão nas classes de menor diâmetro.

A função de Meyer foi a que melhor representou a distribuição diamétrica da *Epurea falcata*.

A estrutura diamétrica mostra que a comunidade em questão não está senescente, com maior abundância de indivíduos jovens do que adultos

#### 5. Referências

- APARÍCIO W. C. S. **Estrutura da vegetação em diferentes ambientes na Resex do rio Cajari: Interações solo – floresta e relações com a produção de castanha**. 2011. 150f. Tese (Doutorado em Ciência Florestal). Universidade Federal Rural de Pernambuco, 2011. Disponível em: <[http://200.17.137.108/tde\\_busca/arquivo.php?codArquivo=1108](http://200.17.137.108/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=1108)>. Acesso em: 18 jul. 2014.
- HIGUCHI, N.; SANTOS, J.; LIMA, A. J. N. **Biometria florestal**. Manaus-AM: INPA, 2008. 140p.
- INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA. **A Várzea/ProVárzea**, Manaus-Amazonas, 2010. Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br/provarzea>>. Acesso em: 21 jun. 2014.
- INSTITUTO DE PESQUISA CIENTIFICA E TECNOLÓGICA DO ESTADO DO AMAPÁ - IEPA. **Macrodiagnóstico do estado do Amapá: primeira aproximação do ZEE**. Macapá: IEPA-ZEE, 2008.140p.
- INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA - INMET. **Climas**, Disponível em: <<http://www.inmet.gov.br>>. Acesso em: 01 jun. 2014
- SANQUETA, C. R. et al. **Inventários florestais: planejamento e execução**. 2.ed. Curitiba-PR: Muth-Graphic, 2009. 316p.