



14<sup>o</sup> Seminário de Iniciação Científica da EMBRAPA  
10 e 11 de agosto de 2010  
Embrapa Amazônia Oriental, Belém-PA

## AVALIAÇÃO DEMOGRÁFICA E DINÂMICA DA UCUÚBA (*Virola michellii* Heckel) EM UMA ÁREA EXPLORADA HÁ 30 ANOS NA FLONA DO TAPAJÓS

Wheriton Fernando Moreira da Silva<sup>1</sup>; Ademir Roberto Ruschel<sup>2</sup>; Diana Soares Bentes<sup>3</sup>; Hirailene da Cruz Barros<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Acadêmico, Eng. Florestal, UFRA/PET/MEC/SESU/EMBRAPA, Belém wheritonfernando\_07@yahoo.com.br

<sup>2</sup> Pesquisador. Dr./Orientador- Embrapa Amazônia Oriental

<sup>3</sup> Acadêmica, Eng. Florestal, UFRA/PET/MEC/SESU/EMBRAPA, Belém

<sup>4</sup> Acadêmica, Eng. Florestal, UFRA/EMBRAPA, Belém

**Resumo:** Uma vez observado o potencial da Amazônia, o estudo de novas técnicas para o manuseio dos recursos naturais é de extrema importância para a conservação da biodiversidade. Para a floresta o conhecimento da distribuição diamétrica populacional por espécie é fundamental para o manejo florestal, como também para monitorar a recuperação da espécie após a exploração florestal. No presente estudo analisou-se a distribuição diamétrica de *Virola michellii* Heckel, com o objetivo de verificar o estado da recuperação da espécie após há 30 anos da exploração. Os principais resultados indicaram que a espécie apresenta uma rica regeneração e a distribuição em forma de “j invertido” indicando abundante, embora rápido decréscimo do número de indivíduos para as classes diamétricas superiores, sendo o maior diâmetro observado de 104 cm. As taxas de ingresso de novos indivíduos foram praticamente seis vezes superior ao recrutamento, o que favoreceu o aumento populacional em 350% ao longo dos 30 anos de monitoramento. O incremento diamétrico médio anual da população foi de 3,7mm. ano<sup>-1</sup>. Conclui-se que *V. michellii* foi favorecida com o evento da exploração, apresentando atualmente abundância e dominância superior ao observado antes da exploração.

**Palavra-Chave:** distribuição diamétrica, incremento periódico anual, regeneração natural.

### Introdução

No passado a Amazônia era vista como fonte inesgotável de recursos naturais, porém constatou-se que a realidade não era essa, por este fato tornou-se necessário cada vez mais estudos referentes à validade dos recursos disponíveis. Na floresta não foi diferente, foram desenvolvidas diversas teorias que embasavam as diferentes técnicas usadas para o manuseio da floresta, buscando assim a conservação da biodiversidade da floresta. Como um dos parâmetros usados pode-se destacar a distribuição por classe diamétrica, que faz uma analogia à capacidade de reestruturação de cada espécie após uma perturbação seja natural ou antrópica.



14<sup>o</sup> Seminário de Iniciação Científica da EMBRAPA  
10 e 11 de agosto de 2010  
Embrapa Amazônia Oriental, Belém-PA

Parte da estrutura de uma floresta pode ser explicada através da avaliação de sua distribuição diamétrica, a qual é definida pela caracterização do número de árvores por unidade de área e por intervalo de classe de diâmetro (PIRES-O'BRIEN & O'BRIEN, 1995). Esse tipo de avaliação consiste, portanto, na medição dos diâmetros dos troncos, que no caso dos ecossistemas florestais tropicais pode refletir a idade dos indivíduos. Para efeito de manejo de florestas nativas, a distribuição diamétrica pode ser um fator crucial para confirmarmos se uma espécie tem a possibilidade de ser explorada, já que parte das suas características de regeneração natural será mantida. O trabalho objetivou a avaliação demográfica e dinâmica da ucuúba (*Virola michelli Heckel*) em área explorada há 30 anos na Flona do Tapajós, verificando assim, como a espécie se comportou após a exploração, e projetar um possível ciclo de corte, através da avaliação de suas classes de diâmetro.

### **Material e Métodos**

A área de estudo localiza-se na Floresta Nacional do Tapajós, à altura do km 67 (55° 00' W, 2° 45' S) da BR-163-Cuiabá/Santarém, PA. Abrange o bioma Amazônia e a tipologia é Floresta Ombrófila Densa de terra firme, em área de 65 ha, onde ocorreu a colheita florestal em 1979. Neste experimento foi conduzido um inventário a 100% (censo florestal) dos indivíduos de *Virola michellii Heckel* e o monitoramento da dinâmica do crescimento, ingresso e mortalidade foram analisados 36 parcelas permanentes alocadas na mesma área, que atualmente acumulam oito medições (1981, 1982, 1983, 1985, 1987, 1992, 1997 e 2007). De todas as árvores inventariadas foram coletadas as informações: localização geográfica de cada indivíduo (obtida por GPS), identificação botânica da espécie, DAP (diâmetro a altura do peito a 1,30m de altura em relação ao solo), qualidade do fuste quanto à sanidade, forma do fuste (torto ou reto) e presença ou ausência de cipós na árvore. Os dados foram tabelados em planilhas eletrônicas, com a utilização de *softwares* (MFT e M.Excel). Como fatores de construção da distribuição diamétrica, foram inventariados indivíduos de *V. michellii*, com DAP mínimo de 15 cm, sendo estes divididos em classes com amplitude máxima de 10 cm, totalizando com isso um número de sete classes de diâmetro.

### **Resultados e Discussão**

A partir dos dados obtidos em campo, constatou-se a recuperação da *Virola michellii Heckel*, dentro dos padrões de regeneração natural esperados para uma floresta nativa, possuindo assim a predominância de seus indivíduos nas classes diamétrica mais baixa (SILVA, 1985). Com esta



14<sup>o</sup> Seminário de Iniciação Científica da EMBRAPA  
10 e 11 de agosto de 2010  
Embrapa Amazônia Oriental, Belém-PA

característica observamos a representação gráfica da divisão por classe, se aproximando dos padrões de uma distribuição diamétrica exponencial negativa comumente chamada de "J" invertido (Figura 1), característica de uma espécie que está se estabilizando (FIDELIS & GODOY, 2003).

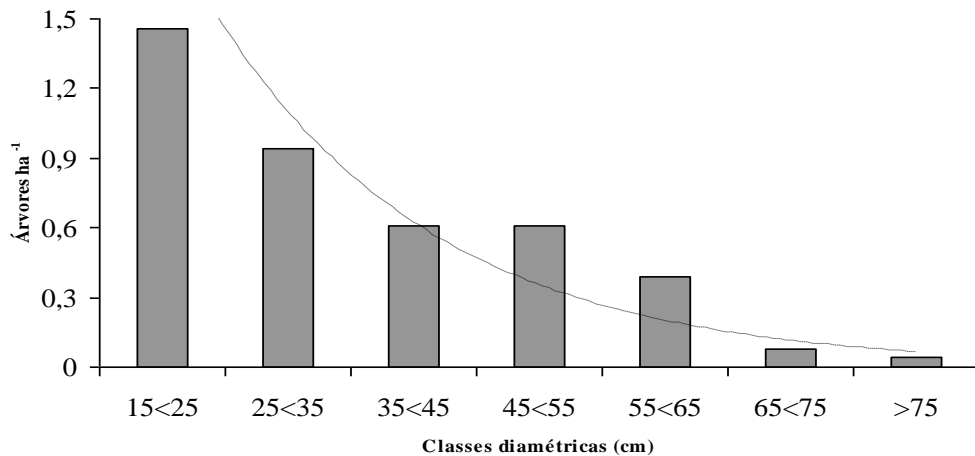


Figura 1 Distribuição diamétrica da ucuúba (*Virola michelli*) em área explorada há 30 anos localizada no km-67 da BR-163 na Flona do Tapajós.

Foi observada uma maior frequência de indivíduos na primeira classe (15-24,9 cm), acumulando um terço (35,2%) dos indivíduos. O somatório das árvores nas classes superiores ( $\geq 55$  cm) acumularam 12,4% das árvores. A *V. michelli* é considerada uma espécie climática (JUNIOR, 2006). A mortalidade observada ao longo de 26 anos de monitoramento foi de 51 árvores, uma média de 1,96 árvores por ano representando 0,2 árvores/ha.ano. Já as ingressantes registraram-se número de árvores praticamente seis vezes superior (302), representando 1,3 árvores/ha.ano. Identificou-se um balanço positivo de 251 árvores, o que representou no aumento populacional em praticamente 250% comparado com a abundância registrada na primeira avaliação (1981). Através destes resultados, identifica-se que *V. michelli* tem se recuperado e superado o estoque em abundância e área basal e visto a distribuição diamétrica a espécies apresenta-se apta ao novo ciclo de manejo, conforme previsto nas instruções normativas de manejo florestal N05/2006.

### Conclusões

O comportamento pós-exploratório da ucuúba (*Virola michelli*) identificou-se como uma espécie de alta resiliência ambiental, pois restabeleceu a distribuição diamétrica nos padrões do "J" invertido, identificando estabilidade regenerativa. Contudo, constatou-se que a espécie foi beneficiada



14<sup>o</sup> Seminário de Iniciação Científica da EMBRAPA  
10 e 11 de agosto de 2010  
Embrapa Amazônia Oriental, Belém-PA

pela exploração, visto o balanço positivo de indivíduos pelo aumento a densidade populacional. Supõe-se que um novo ciclo de corte à espécie é possível.

### **Agradecimentos**

Ao suporte logístico e financeiro à Embrapa Amazônia Oriental e projetos: FEP-Floresta em Pé (França & Brasil) e MFA - Manejo Florestal Amazônia (Embrapa).

### **Referências Bibliográficas**

FIDELIS, A.T; GODOY, S.A.P. de. Estrutura de um cerrado *strito sensu* na gleba cerrado Pé-de-Gigante, Santa Rita dos Quatro Passos. **Revista Brasileira de Botânica**, v.17, p. 531-539, 2003.

JUNIOR, F.B.P. **Avaliação do banco de sementes da floresta de Caxiuanã, município de Melgaço, Pará, Brasil.** Dissertação (Mestrado em Botânica Tropical) – Universidade Federal Rural da Amazônia/Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém, 2006.

PIRES-O'BRIEN, M.J; O'BRIEN, C.M. **Ecologia e modelamento de florestas tropicais.** Faculdade de Ciências Agrárias do Pará, Serviço de informação e documentação, 1995; Belém-PA.

SILVA, J.N.M.; CARVALHO, J.O.P; LOPES, J.C.A.; MONTAGNER, L.H. Regeneração natural de *Vochysia maxima* DUCKE em floresta secundária no planalto do Tapajós, Belterra- PA. **Boletim de Pesquisa Florestal**, Colombo, n. 10/11, p. 1-37, 1985.