



**15<sup>o</sup> Seminário de Iniciação Científica da EMBRAPA**  
**24 e 25 de agosto de 2011**  
**Embrapa Amazônia Oriental, Belém-PA**

**AVALIAÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO DIAMÉTRICA DAS ESPÉCIES DOMINANTES DE UMA ÁREA EXPLORADA HÁ 30 ANOS NA FLORESTA NACIONAL DO TAPAJÓS**

Wheriton da Silva <sup>1</sup>; Ademir Ruschel <sup>2</sup>; Diana Bentes <sup>1</sup>; Márcio Soares <sup>3</sup>

<sup>1</sup> Estudante de graduação em Engenharia Florestal - wheritonfernando\_07@yahoo.com.br

<sup>2</sup> Pesquisador Dr./Orientador da EMBRAPA Amazônia Oriental

<sup>3</sup> Analista da EMBRAPA Amazônia Oriental

**Resumo:** O manejo florestal é realizado com o intuito de minimizar as alterações na dinâmica e estrutura de uma floresta quando submetida à exploração florestal. As avaliações dos parâmetros fitossociológicos auxiliam para o monitoramento do crescimento da floresta e nas tomadas de decisão para o manejo. Uma área de 65 ha da Flona Tapajós, explorada sob manejo em 1979 vem sendo monitorada a fim de que se tenham subsídios à realização de uma nova colheita. Neste trabalho foi observada a distribuição diamétrica das espécies dominantes para assim conhecer o estoque e o estado real da floresta explorada após 30 anos da primeira colheita. A distribuição diamétrica mostra que as maiorias das espécies avaliadas seguem um padrão de ‘J-invertido’. As 15 espécies dominantes representaram 44,4% do IVC dessa floresta. Da mesma forma, também se verificou que três espécies; *Bixa arborea* Huber, *Rinorea guianensis* Aubl e *Carapa guianensis* Aubl acumularam um quinto do IVC da floresta. Dentre o grupo das 15 espécies dominantes observou-se que um quarto das espécies praticamente não atinge diâmetros maiores de 45 cm. Portanto, a estrutura florestal da área explorada há 30 anos apresentou grandes alterações fitossociológicas, o que vem a identificar a necessidade do manejo diferencial para essa área florestal, sugerindo a inclusão na colheita as espécies com diâmetros menores de 50 cm, visto essas apresentarem praticamente um terço da dominância florestal e da mesma forma tratam-se de espécies praticamente novas no mercado, necessitam assim estudos de tecnologia de uso.

**Palavras-chave:** distribuição diamétrica, espécies dominantes, segundo ciclo de corte

### **Introdução**

O manejo florestal é uma forma de conciliar o desenvolvimento econômico com a preservação dos recursos naturais, de forma racional, visando à sustentabilidade social, econômica e ecológica. A Amazônia por ser considerada a “última fronteira intocada” deste tipo de formação a partir dos anos 80 foi alvo de um maior interesse, seja ele por motivos conservacionistas ou de cunho exploratório



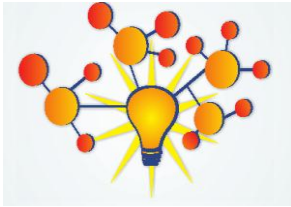
**15<sup>o</sup> Seminário de Iniciação Científica da EMBRAPA**  
**24 e 25 de agosto de 2011**  
**Embrapa Amazônia Oriental, Belém-PA**

(UMAÑA & ALENCAR, 1998). A partir dessa visão, um dos parâmetros de maior utilização é a análise da curva diamétrica e abundância das espécies, que pode ser definida como sendo a caracterização do número de árvores por unidade de área e por intervalo de classe de diâmetro, tais parâmetros são fundamentais no manejo florestal. Através da densidade, dominância e frequência pode se gerar índices que demonstram de uma forma concisa as interações e o valor ecológico de cada espécie, ou mesmo grupo ecológico, dentro da dinâmica florestal. A partir de uma área explorada diversas classes arbóreas podem ser beneficiadas, com este objetivo, o índice de valor de cobertura, expressa a contribuição do táxon na cobertura vegetal do ambiente (MACARAJÁ *et al.*, 2003). A análise da distribuição diamétrica, pode caracterizar o grau ecológico e sucessional ao qual a floresta se encontra, se ela está em equilíbrio ou desbalanceada. A partir desta analogia, o trabalho objetivou a avaliação de uma área explorada, com base na distribuição diamétrica e do Índice de Valor de Cobertura (IVC) das 15 espécies dominantes.

### **Material e Métodos**

A área 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 uma área de 65 ha, onde ocorreu a colheita florestal em 1979, foi realizado o censo de todos os indivíduos arbóreos com DAP  $\geq 15$  cm (diâmetro a 1,30m do solo), houve o monitoramento da dinâmica do crescimento, ingresso e mortalidade onde foram analisadas 36 parcelas permanentes alocadas na mesma área, que atualmente acumulam oito medições (1981, 1982, 1983, 1985, 1987, 1992, 1997 e 2007). Das árvores inventariadas foram coletadas as informações: identificação botânica da espécie e DAP. Os dados foram tabelados em planilhas eletrônicas e análises referentes à densidade e dominância foram realizadas. Como meio de visualizar o papel de cada espécie o IVC (Índice de Valor de Cobertura), foi calculado, possibilitando uma melhor visualização do papel ecológico das espécies abundantes neste seguimento florestal. Nesse estudo à caracterização diamétrica foram selecionadas as 15 espécies com maior valor de IVC, sendo estes classificados em classes diamétricas com amplitude de 10 cm.

### **Resultados e Discussão**



**15<sup>o</sup> Seminário de Iniciação Científica da EMBRAPA**  
**24 e 25 de agosto de 2011**  
**Embrapa Amazônia Oriental, Belém-PA**

A partir da distribuição diamétrica das 15 espécies dominantes (IVC, Tabela1), verificou-se que as espécies: *Rinorea guianensis* Aubl. e *Cordia bicolor* A. DC., apresentam todos os indivíduos nas classes diamétricas inferiores a 45 cm. As espécies *Carapa guianensis* Aubl., *Virola michellii* Heckel e *Hevea brasiliensis* Müll. Arg., apresentaram distribuição diamétrica mais próxima a do “J-invertido”, caracterizando equilíbrio na regeneração natural, ou ainda, as mesmas apresentaram recuperação populacional equilibrada em todas as classes diamétricas após a colheita florestal, indicando alta resiliência frente ao manejo florestal. A partir desta análise vale ressaltar que houve espécies com alta frequência nas classes diamétrica mais altas, como foi o caso da *Couratari stellata* A.C.Sm., *Tachigalia chrysophylla* Poepp. & Endl., *Pseudopiptadenia suaveolens* (Miq.) J. W. Grimes, essas espécies ocupam os extratos mais altos do dossel, identificando que as mesmas foram favorecidas após a colheita florestal, embora não tenham o equilíbrio populacional em todas as classes diamétricas.

As 15 espécies analisadas representam um IVC de 44,4% da área total, as espécies que apresentaram maiores índices de valor de cobertura foram *Bixa arborea* Huber (9,3%), *Rinorea guianensis* Aubl. (5,6%) e *Carapa guianensis* Aubl. (5,0%), as mesmas ocuparam um quinto do IVC florestal (Tabela 1). ESPÍRITO-SANTO et al (2005) ao analisarem áreas aleatórias na FLONA do Tapajós encontraram outras espécies com maiores IVC, assemelhando a estes resultados, considerando as dez espécies com valores mais elevados para o parâmetro em questão, somente as espécie *Rinorea guianensis* Aubl., *Cecropia sciadophylla* Mart. e *Jacaranda copaia* (Aubl.) D.Don foram detectadas. Certamente essa mudança de dominância observada, deve-se pela colheita florestal aplicada na área do presente estudo. Embora, DUCKE & BLACK (1953), justificaram haver grande dissimilaridade florística nesta região da floresta amazônica.

**Tabela 1.** Relação das espécies arbóreas dominantes conforme índice de valor de cobertura (IVC) e a distribuição de diamétrica por hectare observado na área explorada localizada no km-67 da FLONA do Tapajós.

Nome científico	Distribuição diamétrica e N. Árvores por hectare							IVC total por espécie (%)
	15<25	25<35	35<45	45<55	55<65	65<75	>75	
<i>Bixa arborea</i> Huber	11,6	8,5	4,2	1,0	0,2	-	-	9,3
<i>Rinorea guianensis</i> Aubl.	10,0	6,4	0,9	-	-	-	-	5,6
<i>Carapa guianensis</i> Aubl.	2,3	2,0	2,2	1,9	0,9	0,3	0,1	5,0
<i>Inga alba</i> (Sw.) Willd	2,5	2,2	1,2	0,7	0,4	-	-	2,9



**15<sup>o</sup> Seminário de Iniciação Científica da EMBRAPA**  
**24 e 25 de agosto de 2011**  
**Embrapa Amazônia Oriental, Belém-PA**

Couratari stellata A.C.Sm.	2,2	0,8	0,5	0,4	0,2	0,2	0,4	2,6
Cecropia sciadophylla Mart.	1,3	3,1	1,9	0,2	-	-	-	2,6
Tachigalia chrysophylla Poepp. & Endl.	1,8	0,7	0,4	0,3	0,3	0,2	0,5	2,5
Jacaranda copaia (Aubl.) D.Don	2,1	1,4	1,3	0,5	0,2	0,1	-	2,3
Tapirira guianensis Aubl.	3,7	1,3	0,6	0,2	0,1	-	-	2,0
Eschweilera coriacea (Cambess.) Miers	2,9	1,6	0,5	0,2	-	-	-	1,8
Pseudopiptadenia suaveolens (Miq.) J. W. Grimes	0,5	0,2	0,1	0,2	0,3	0,1	0,4	1,7
Virola michellii Heckel	1,8	0,8	0,6	0,5	0,2	-	-	1,7
Pourouma guianensis Aubl.	2,2	1,8	0,4	0,1	-	-	-	1,5
Hevea brasiliensis Müll. Arg.	0,8	0,6	0,6	0,4	0,2	0,1	0,1	1,5
Cordia bicolor A. DC.	3,5	0,6	0,1	-	-	-	-	1,3
<b>Total</b>	<b>49,0</b>	<b>31,9</b>	<b>15,2</b>	<b>6,6</b>	<b>3,0</b>	<b>1,0</b>	<b>1,7</b>	<b>44,4</b>

### Conclusões

A área de estudo da Floresta Nacional do Tapajós, área explorada há 30 anos, demonstrou que a maioria dos indivíduos das espécies dominantes apresenta pequenos diâmetros, mesmo assim tendem ao padrão de 'J-invertido' e as 15 espécies com maiores IVC ocuparam aproximadamente 44% do total da floresta. Este novo cenário florístico ressalta a importância do ajuste do manejo para a inclusão das novas espécies no planejamento de uma nova colheita, de espécies que praticamente são desconhecidas no mercado, porque biologicamente não atingem diâmetros superiores a 50 cm.

### 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

- ESPÍRITO-SANTO, F. D. B.; SHIMABUKURO, Y. E.; ARAGÃO, L. E. O. C.; MACHADO, E. L. M. Análise da composição florística e fitossociológica da Floresta Nacional do Tapajós com o apoio de imagens de satélite. **Acta Amazônica**, Manaus, v. 35. n. 2, p. 155-173, 2005.
- MACARAJÁ, P. B.; BATISTA, C.H.F.; SOUZA, A. H. de; VASCONCELOS, W. E. de: Levantamento florístico e fitossociológico do extrato arbustivo- arbóreo de dois ambientes na vila Santa Catarina, Serra do mel, RN. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**. Volume 3 - Número 2 - 2<sup>o</sup> Semestre 2003
- 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.
- UMAÑA, C.L. A.; ALENCAR, J.da C. Distribuições diamétricas da floresta tropical úmida em uma área no município de Itacoatiara-AM. **Acta Amazônica**, 28(2): 167-190. 1998.