



ANÁLISE DA ESTRUTURA HORIZONTAL E ESTIMATIVA DE BIOMASSA E CARBONO EM UMA FLORESTA PRIMÁRIA NO MUNICÍPIO DE MANACAPURU (AM).

Fabiana Rocha Pinto¹; Adriano José N. Lima²; Liliane M. Teixeira²; Vilany Matilla C. Carneiro²;

Alberto Carlos M. Pinto²; Roseana P. Silva²; Niro Higuchi³; Joaquim dos Santos³.

Aluna de Mestrado/INPA (bia@inpa.gov.br)¹; Alunos de Doutorado/INPA²; Pesquisador INPA³.

INTRODUÇÃO

A Amazônia brasileira possui a maior extensão de floresta tropical primária contínua do mundo, com área de, aproximadamente, 300 milhões de hectares. Além da importância do ponto de vista do estoque de recursos madeireiros e não madeireiros, a floresta da região desempenha papel importante, tanto para servir de abrigo às diferentes formas de vida, como para manter o funcionamento equilibrado de seus ecossistemas. A mesma é também, o maior reservatório natural de diversidade do planeta, onde cada um de seus diferentes ambientes florestais possui um contingente florístico rico e variado, muitas vezes exclusivo de determinado ambiente (Oliveira & Amaral, 2004).

O conhecimento da fitossociologia, dos estoques e da dinâmica das florestas tropicais são de suma importância tanto para a produção madeireira como para definir estratégias de proteção das mesmas. É necessário conhecer seu potencial por meio de estudos ecológicos da área e os produtos que o manejo disponibiliza, utilizando-se assim o inventário florestal como ferramenta para se obter tais resultados. A análise da estrutura de uma floresta é baseada nas dimensões das plantas e permite previsões sobre a sua dinâmica e evolução. O conhecimento da estrutura e a sua relação com a diversidade e produtividade é essencial para o planejamento de sistemas silviculturais ecológico e sócio-economicamente viáveis (Carvalho, 1982).

OBJETIVO

Analisar a estrutura horizontal, por meio dos parâmetros fitossociológicos de abundância, frequência, dominância e o índice do valor de importância (IVI), bem como estimar os estoques de biomassa e carbono da vegetação.

MATERIAL E MÉTODOS

Os dados foram coletados na Fazenda São Francisco, no município de Manacapuru (AM). A cobertura florestal é considerada floresta primária densa de terra-firme, com clima tropical chuvoso, apresentando temperatura elevada e média anual com valores 24 e 26°C.

No total foram inventariados 8 ha, sendo que cada amostra cobriu uma área de 1 ha, constituída por um grupo de quatro sub-unidades com ¼ ha cada (20 x 125 m) tendo todos os indivíduos com DAP e" 20 cm mensurados. Para o cálculo de carbono e biomassa, foram utilizadas as equações desenvolvidas por Higuchi *et al.* (1998), nas quais as estimativas foram obtidas a partir do DAP de todas as árvores inventariadas sendo, uma equação para árvores com DAP < 20 cm e outra para DAP e" 20 cm.

RESULTADOS

Para a região de Manacapuru foram mensurados 1.710 indivíduos, apresentando área basal de 25,5 m² ha⁻¹ e um volume total estimado em 329,7 m³ ha⁻¹. O estoque de carbono para os indivíduos com DAP e" 20 cm foi de 130,4 t ha⁻¹, perfazendo um total de biomassa fresca de 494,9 t.ha⁻¹. Esses valores obtidos são superiores quando comparados com outros estudos já realizados em áreas com diferentes tipos de uso do solo, mostrando que para atingir o estoque natural a questão temporal será determinante e variável.

Na Fazenda São Francisco, a densidade relativa das espécies apresentou valores percentuais que variaram entre 10,6% para *Eschweilera coriacea* (DC) Mart. ex Berg (matamatá amarelo) e 3,8% para *Attalea speciosa* Mart. ex Spreng (babaçu). As cinco espécies que se destacaram quanto a frequência relativa foram: *Eschweilera coriacea*

com 2,5% (4 ind. por parcela) e *Attalea speciosa* com 2,3% (3 ind. por parcela), seguidas das espécies *Pouteria williamii* (Aubrév. & Pellegrin) T.D. Penn (abiurana) e *Protium hebetatum* Daly (breu vermelho). Para a dominância relativa os resultados obtidos foram: *Eschweilera coriacea* com 7,6%, *Licaria* sp. (Louro abacate) e *Ruizterania* sp. (mandioqueira áspera) com 5,2%, *Lecythis pisonis* Cambess. (castanha sapucaia) com 4,9% e *Manilkara huberi* (Ducke) Standl. (massaranduba) com 4,8%.

As espécies *Eschweilera coriacea* (7,5%) e *Attalea speciosa* (5,3%) foram as mais representativas com relação ao IVI.

CONCLUSÃO

Foram avaliados 8 hectares no município de Manacapuru. A espécie mais importante na estrutura florestal foi *Eschweilera coriacea*, pertencente a família Lecythidaceae, apresentando o maior Índice de Valor de Importância (IVI) com 7,5%, seguida por *Attalea speciosa* (5,3%), pertencente a família Arecaceae e *Licaria* sp. (4%) da família Lauraceae.

Os valores obtidos para área basal, volume, biomassa fresca acima do solo e estoque de carbono foram, respectivamente: 25,5 m² ha⁻¹, 329,7 m³ ha⁻¹, 494,9 t ha⁻¹ e 130,4 t ha⁻¹.

Mais uma vez, a biodiversidade é o destaque nos trabalhos realizados na Amazônia, principalmente por apresentar uma gama de espécies, com uma variedade de usos, além dos benefícios de seus serviços ambientais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Carvalho, J. O. P. 1982. *Análise estrutural da regeneração natural em floresta tropical densa na região do Tapajós no estado do Pará*. Curitiba, Paraná. Dissertação mestrado em Engenharia Florestal - Setor de Ciências Agrárias. Universidade Federal do Paraná. 63 p.
- Higuchi, N.; Santos, J. dos; Vieira, G.; Ribeiro, R. J.; Sakurai, S.; Ishizuka, M.; Sakai, T.; Tanaka, N.; Saito, S. 1998. *Análise Estrutural da Floresta Primária da Bacia do Rio Cuieiras*. Projeto JACARANDA. INPA. 53-81 p.
- Oliveira, A.A. de & Amaral L.L. do. 2004. Florística e fitossociologia de uma floresta de vertente na Amazônia Central, Amazonas, Brasil. **Acta Amazonica** 34(1): 21-34.