

# Estratificação vertical de florestas com castanhais, usando LiDAR portátil terrestre

Bruno Costa do Rosário<sup>1</sup>

Felipe Felix Costa<sup>2</sup>

Cleuton Pereira<sup>3</sup>

Raimundo Cosme de  
Oliveira Júnior<sup>3</sup>

Kátia Emídio da Silva<sup>4</sup>

Marcelino Carneiro  
Guedes<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Embrapa Amapá,  
bruno.cr@live.com  
marcelino.guedes@embrapa.br

<sup>2</sup> Universidade Federal do Amapá,  
lipfelix@gmail.com

<sup>3</sup> Embrapa Amazônia Oriental,  
pereiraCleuton@gmail.com  
raimundo.oliveira-junior@embrapa.br

<sup>4</sup> Embrapa Amazônia Ocidental,  
katia.emidio@embrapa.br

2017

III Jornada Científica

**Embrapa**

O estudo da altura e da estratificação vertical de florestas tropicais ainda é um grande desafio que está sendo superado com auxílio do sensoriamento remoto. O objetivo deste trabalho foi avaliar a estratificação vertical de florestas de terra firme com castanhais e o índice de área foliar (IAF) em diferentes estratos de altura. O estudo foi desenvolvido na Reserva extrativista (Resex) Cajari, sul do Amapá. Foram selecionados dois ambientes: a) floresta; b) transição cerrado/floresta. Em cada área, foi alocada uma parcela de 300 m x 300 m, subdivididas em transectos de 300 m x 50 m, onde foi realizado caminhamento com o LiDAR portátil. O cálculo do IAF foi realizado segundo equação de MacArthur (1969) e as análises estatísticas no software R. Foram classificados cinco estratos florestais: a) sub-bosque (< 8 m); b) inferior (8 m - 18 m); c) intermediário (19 m - 26 m); d) superior (27 m - 35 m) e V- emergentes (> 35 m). Não houve diferenças significativas na altura máxima (37,9 m e 37,2 m) e média (29,0 m e 30,7 m) entre os ambientes a e b, respectivamente. As médias do IAF por estrato entre as áreas mostraram que nos três primeiros níveis de estratificação houve diferenças significativas, enquanto que nos estratos superiores, não. O ambiente de floresta apresentou médias de IAF superiores nos dois primeiros níveis de estratificação (1,16 e 1,85), indicando maior biomassa no sub-bosque, do que na transição com o cerrado (0,68 e 1,46). No ambiente de transição, a média só foi superior no terceiro nível (19 m - 26 m), IAF = 1,20, quando comparado com o IAF de 0,76 da floresta. Tal fato está relacionado à própria distribuição da vegetação ao longo do perfil vertical. A floresta de transição pode apresentar uma maior densidade de árvores nessa classe de altura, pois não se observam outras árvores grandes, além das castanheiras. As informações geradas a partir do LiDAR, mostraram-se eficientes para análise do perfil vertical da floresta, sendo possível estabelecer diferenças de IAF/estrato entre as tipologias florestais.

Agradecimentos ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq); Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) - projeto MapCast; programa Petrobrás Ambiental; Associação dos Trabalhadores Agroextrativistas do Alto Cajari.

**Palavras-chave:** perfil vertical, LiDAR, Resex Cajari, castanha-da-amazônia.