

# ESTIMATIVAS DE TAXAS DE PRODUÇÃO DE SERAPILHEIRA EM UMA FLORESTA SECUNDÁRIA, NA REGIÃO LESTE DA AMAZÔNIA

A.M.S. Figueira, F.T.A. Albuquerque; G.E.L. Machado; D.A. Jati; J.M.S. Moura;

Universidade Federal do Oeste do Pará, Programa de Ciências Naturais. Avenida Marechal Rondon s/n, Caranazal, Cep: 68040-070. Santarém, PA.  
e-mail michelafig@gmail.com

## INTRODUÇÃO

Nos sistemas florestais em geral, os processos bioquímicos e biofísicos de fotossíntese, evapotranspiração e decomposição da matéria orgânica, entre outros, estão associados à arquitetura do dossel e à quantidade de biomassa total e verde. Em florestas secundárias, torna-se essencial a quantificação da biomassa produzida pela vegetação, pois esta promove a manutenção destes processos, bem como é um fator importante na regeneração destes ecossistemas, pois viabiliza a disponibilização adicional de nutrientes essenciais para o desenvolvimento florestal. A deposição de biomassa é a principal rota de transferência de nutrientes da vegetação para o solo, contribuindo para a manutenção de sua fertilidade, o que é essencial para a sustentabilidade dos sistemas florestais (Zhang *et al.*, 2014)

Em florestas em regeneração, a produção de serapilheira, é um importante fator para entender a produtividade e estabelecimento do ecossistema, pois esta, é fundamental para formação das camadas húmicas, o que contribui para fertilização do solo com nutrientes e matéria orgânica, particularmente importante na nutrição, restabelecimento e manutenção destes ecossistemas.

O clima, o estágio sucessional da floresta e a fertilidade do solo são os principais fatores determinando a variação observada na deposição de serapilheira nos ecossistemas florestais (Vitousek & Sanford Junior, 1986). Na Amazônia, onde uma parcela significativa das florestas encontra-se em alguma fase de regeneração pós-impacto, a investigação sobre os padrões de produção de biomassa tornam-se cruciais para a compreensão da dinâmica de restauração da cobertura vegetal. O presente estudo tem como objetivo investigar a dinâmica anual de produção de serapilheira, dando ênfase à produtividade foliar, em uma floresta secundária de terra-firme, no distrito de Arapixuna, localizado no município de Santarém - PA, região leste da Amazônia.

## MATERIAIS E MÉTODOS

A área de estudo está localizada no Distrito de Arapixuna, município de Santarém-PA, situado a 30 km da área urbana do município. A temperatura média anual de 26°C, compreendendo duas estações no ano, a seca com precipitação de aproximadamente ou menor que 100 mm ao mês, e a chuvosa com precipitação acima de 200 mm por mês (Alvares *et al.*, 2013)

Na floresta, foram instaladas quatro parcelas de 50mx50m, e nestas, foram instalados três coletores de serapilheira por parcela, totalizando 12 coletores por hectare. Para confecção destes, foram utilizadas redes coletoras fabricadas de polietileno de 2mm de malha, acoplada a canos de PVC (policloreto de vinila). Os coletores possuem área de cobertura de 0,25m<sup>2</sup> e estão suspensos na altura de 60cm, para que não haja contaminação por solo ou predação do material por animais.

As coletas foram realizadas mensalmente por um período de 1 ano. O material coletado foi separado em 4 categorias: folhas, galhos, material reprodutivo (flores, frutos e sementes) e miscelânea (materiais com elevado nível de decomposição, não sendo possível sua identificação ou que não se enquadram nas categorias citadas). Após triagem, o material foi seco em estufa de circulação forçada a 50°C por 72 horas e após secagem, foi pesado em balança analítica.

## DISCUSSÃO E RESULTADOS

A produção anual de serapilheira observada para o período de estudo foi de 10.600,40 kg ha<sup>-1</sup>. Valores semelhantes foram encontrados por Santana *et al.*, 2003, em outra área de floresta secundária na Amazônia. As folhas representaram aproximadamente 62 % da produção de serapilheira, seguida da fração galhos (20%). Material reprodutivo e miscelânea representaram juntos 18% da produção. Este resultado está de acordo com o padrão encontrado em outras áreas de florestas na Amazônia, nas quais as folhas representam de 60 a 80% da composição da serapilheira (Couto-Santos *et al.*, 2010).

Foi observada uma variação sazonal na produção, onde as menores taxas de produção foram observadas no período chuvoso (dezembro a maio) e a maiores taxas na transição e no período seco (junho a novembro). O pico de produção (1535 kg ha<sup>-1</sup>) foi observado no mês de setembro e a menor produção no mês de janeiro (404,18 kg ha<sup>-1</sup>). Este padrão de maior produção no período seco pode estar relacionado à fenologia das espécies, bem como aos aspectos ecofisiológicos de resposta ao estresse (neste caso, a seca), quando as plantas tendem a liberar as folhas para evitar perdas de água.

## CONCLUSÃO

Os resultados obtidos neste trabalho indicam que os parâmetros climáticos (precipitação e disponibilidade de água no solo) exercem uma significativa influência na produção de serapilheira nas áreas de floresta secundária, sendo observadas maiores produções no período de seca e menores no período chuvoso.

A produção anual de serapilheira neste estudo é considerada alta quando comparada às florestas primárias, mas foi similar à encontrada em outras florestas secundárias na Amazônia, indicando uma alta sensibilidade das florestas secundárias às variações ambientais.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

**ALVARES, C.A.; STAPE, J.L.; SENTELHAS, P.C.; GONÇALVES, J.L. de M.; SPAROVIC, G. 2013.** Köppen's climate classification map for Brazil. *Meteorologische Zeitschrift*, Stuttgart, v.22, n.6, p.711–728.

**COUTO-SANTOS, F. R.; LUIZÃO, F.J. 2010.** Acúmulo de liteira fina no dossel de uma floresta tropical na Amazônia Central. *Acta Amazonica*, Vol. 40(4), p. 781- 786

**VITOUSEK, PM. and SANFORD JUNIOR, RL. 1986.** Nutrient cycling in moist tropical forest. *Annual Review of Ecology and Systematics*, vol. 17, no. 1, p. 137-167.

**ZHANG, H.; YUAN, W.; DONG, W. and LIU, S. 2014.** Seasonal patterns of litterfall in forest ecosystem worldwide. *Ecological Complexity*, vol. 20, p. 240-247

#### AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Universidade Federal do Oeste do Pará por grande apoio bem como a todos os colaboradores. Este trabalho é parte do projeto "Integrating dimensions of microbial biodiversity across wetlands and land use types to understand methane greenhouse gas cycling in tropical forest" (Financiamento no 2000007645 PEER/USAID), financiado pela United States Agency for International Development-USAID (AID-AID-OAA-A-11-00012).