

# Ciência, Tecnologia e Inovação na Amazônia Pós-Pandemia

I SEMINÁRIO PIBEX  
IV SEMINÁRIO DE ENSINO  
XVIII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA  
II ED CONGRESSO UFRA VIRTUAL - UNIVERSIDADE VIVA



## ESTOQUE DE SERAPILHEIRA COMO INDICADOR DE RESTAURAÇÃO DE UMA FLORESTA SUCESSIONAL DE 33 ANOS NA AMAZÔNIA ORENAL

Marcos Alexandre Vieira Nascimento Filho<sup>1</sup>; Julia Isabella de Matos Rodrigues<sup>2</sup>; Walmer Bruno Rocha Martins<sup>3</sup>; Helio Brito dos Santos Junior<sup>4</sup>; Juliana Monteiro Favacho<sup>5</sup>; Francisco de Assis Oliveira<sup>6</sup>.

1. Estagiário voluntário do laboratório de Manejo de Ecossistemas e Bacias Hidrográficas; Graduando em Agronomia, Universidade Federal Rural da Amazônia, Instituto de Ciências Agrárias, e-mail: [marcosvieira147@gmail.com](mailto:marcosvieira147@gmail.com); 2. Bolsista PIBIC, Graduanda em Engenharia Florestal, Universidade Federal Rural da Amazônia, Instituto de Ciências Agrárias, e-mail: [juliaisabellarodrigues@gmail.com](mailto:juliaisabellarodrigues@gmail.com); 3. Pós-doutorando em Ciências Ambientais, Universidade do Estado do Pará, e-mail: [walmerbruno@gmail.com](mailto:walmerbruno@gmail.com); 4. Programa de pós-graduação em Ciências Florestais, Universidade Federal Rural da Amazônia, e-mail: [eng.ftal.heliobrito@gmail.com](mailto:eng.ftal.heliobrito@gmail.com); 5. Estagiário voluntário do laboratório de Manejo de Ecossistemas e Bacias Hidrográficas; Graduando em Agronomia, Universidade Federal Rural da Amazônia, Instituto de Ciências Agrárias, e-mail: [120favacho@gmail.com](mailto:120favacho@gmail.com); 6. Francisco de Assis Oliveira, Instituto de Ciências Agrárias/Belém, Universidade Federal Rural da Amazônia, e-mail: [fdeassis@gmail.com](mailto:fdeassis@gmail.com).

### RESUMO:

A camada formada por folhas, galhos, órgãos reprodutivos e detritos que se encontram sobre o solo de um ecossistema florestal recebe o nome de serapilheira ou liteira. A mesma possui inúmeras funções como proteção mecânica contra processos erosivos, aumento da capacidade de retenção hídrica do solo, abrigo para microfauna decompositora, além da ciclagem de nutrientes. Estudos que avaliam esta variável contribuem para o conhecimento dos processos de retorno da matéria orgânica e de nutrientes, da vegetação para o solo, além de servir como indicador de restauração florestal. Nesse cenário este trabalho tem como objetivo avaliar a restauração de uma floresta sucessional de 33 anos por meio do estoque de serapilheira. A pesquisa foi realizada em um fragmento florestal localizado na Fazenda Escola de Castanhal, nordeste do Pará. Neste local, por mais de 40 anos desenvolveu-se o sistema de cultivo itinerante, que utiliza corte e queima para limpeza do terreno onde acontecerá o cultivo de espécies agrícolas de ciclo curto. Para este estudo, foi realizado um delineamento inteiramente casualizado em arranjo fatorial 2x4, composto por 2 tratamentos: 1) Controle (CTL) e 2) Irrigação (IRR) foram implantadas 4 parcelas onde em cada uma coletou-se 10 amostras de liteira aleatoriamente, totalizando 40 subunidades de amostras. Para as coletas, utilizou-se um coletor metálico de 0,25 x 0,25 m com 8 cm de altura. Posteriormente as amostras foram acondicionadas em estufa com circulação de ar a uma temperatura de 70 °C durante 36h e em seguida pesadas em balança analítica com precisão de 0,01 g. A quantificação do armazenamento de liteira foi determinada pela razão total entre a massa seca e a área do coletor. Os dados foram submetidos aos testes de normalidade de Shapiro-Wilk ( $p > 0,05$ ) e homocedasticidade de variância de Bartlett ( $p > 0,05$ ). As médias entre os tratamentos (CTL e IRR) foram comparadas pelo teste Tukley ( $p < 0,05$ ). A média do estoque de serapilheira observada neste estudo foi de  $5,49 \pm 1,94 \text{ Mg} \cdot \text{ha}^{-1}$ . Para o tratamento CTL e de  $6,53 \pm 3,20 \text{ Mg} \cdot \text{ha}^{-1}$  para o tratamento IRR. Esses valores demonstram uma trajetória positiva da restauração florestal no ecossistema, sendo igual ou até mesmo superior aos valores encontrados em outros estudos realizados em ecossistemas degradados na Amazônia. Somando a isso, os resultados indicam que após 33 anos, a floresta está em um estágio de sucessão considerado de médio a avançado, onde foi possível o retorno das funções ecológicas e provisão de serviços ecossistêmicos. Com um estoque de serapilheira elevado a ciclagem de nutrientes tende a aumentar, devido às condições favoráveis para a produção da comunidade edáfica. Dentre os benefícios, destaca-se as consideráveis melhorias para as propriedades físico-químicas do solo, favorecendo também o desenvolvimento radicular e, conseqüentemente, de espécies florestais de diversos grupos ecológicos. Dessa maneira, por meio da avaliação do estoque de serapilheira, este estudo revela o potencial da regeneração natural para o sucesso da restauração ecológica em ecossistemas florestais degradados pela agricultura itinerante na Amazônia, pois além do baixo custo, o indicador apresentou respostas satisfatórias.

**PALAVRAS-CHAVE:** liteira; florestas secundárias; biogeoquímica.

Link do Vídeo: <https://www.youtube.com/watch?v=6k4m5DjB1Sc>