



EVENTOS ANÔMALOS DO CLIMA: IMPACTOS PARA ESTOQUE DE CARBONO DA SERAPILHEIRA EM FLORESTA SECUNDÁRIA NA AMAZÔNIA

Maria Rita Araújo Medeiros¹; Julia Isabella de Matos Rodrigues²; Yago Colares Hesketh³;
Adrielly Costa Souza⁴; Walmer Bruno Rocha Martins⁵

¹Graduanda em Engenharia Florestal. Universidade Federal Rural da Amazônia/Campus de Capitão Poço. ritaraujomedeiros@gmail.com

² Engenheira Florestal. Programa de Pós Graduação em Ciências Florestas -UFRA. juliaisabellarodrigues@gmail.com

³ Graduando em Engenharia Florestal. Universidade Federal Rural da Amazônia/Campus de Capitão Poço. Ychesketh@gmail.com

⁴ Engenheira Florestal. Empresa Amazon Conection Carbon. adrielly.costa@amazonccarbon.com

⁵ Engenheiro Florestal. Universidade Federal Rural da Amazônia/Campus de Capitão Poço. walmer.bruno@ufra.edu.br

RESUMO

A serapilheira corresponde ao material orgânica depositado sobre o solo florestal, que indica a capacidade de um ecossistema em fixar o carbono no ambiente, contribuindo também para a manutenção dos processos ecológicos e a regulação das condições ambientais. O material protege o solo contra as mudanças climáticas, além de armazenar uma grande quantidade de sementes e contribuir para os ciclos biogeoquímicos. O estudo da ciclagem de nutrientes como o carbono via serapilheira é fundamental para o conhecimento da estrutura e funcionamento de uma floresta, sendo que variáveis como a temperatura e precipitação podem influenciar no estoque, devido variações na velocidade de degradação do material. Com isso, o objetivo deste trabalho foi avaliar os efeitos dos eventos anômalos do clima para o estoque de carbono da serapilheira em uma floresta secundária da Amazônia Oriental, contribuindo para atender ao ODS 13 proposto pela ONU, o qual trata sobre a ação contra a mudança do clima global. O estudo foi desenvolvido nas dependências da Fazenda Escola de Castanhal, pertencente à Universidade Federal Rural da Amazônia, localizada no município de Castanhal - PA, Brasil. O relevo da região é classificado como levemente ondulado e os solos são classificados como Latossolos Amarelos Distróficos de Fase Rochosa I (Concrecionário Laterítico), com baixa fertilidade natural. O clima do município é do tipo Af3, com precipitação pluviométrica média anual de 2.000 a 2.500 mm, sendo o período mais chuvoso de dezembro a maio, e menos chuvoso de junho a novembro. Foram demarcadas 12 parcelas permanentes com área de 400 m² cada (20 m x 20 m), com delineamento inteiramente casualizado. As coletas ocorreram no período mais e menos chuvoso em anos de *El niño* (2019) e *La niña* (2021), onde toda serapilheira no interior do gabarito (0,25 m²) foi coletada e acondicionada em sacolas plásticas identificadas, sendo posteriormente secas em estufa de circulação de ar a 65° C por 48h. O ano de *El niño* apresentou um estoque de 3,69 ton C ha⁻¹ no período mais chuvoso e 2,93 ton C ha⁻¹ no menos chuvoso. Durante o *La niña*, o período chuvoso apresentou estoque de 0,55 ton C ha⁻¹ e no menos chuvoso, a média foi de 2,78 ton C ha⁻¹. Os resultados indicaram que as mudanças climáticas podem afetar diretamente o estoque de carbono da serrapilheira, o que pode acarretar alterações no ciclo biogeoquímico e principalmente nas taxas de acúmulo de carbono, reduzindo as compensações nas emissões de CO₂. Evidenciou-se também que, considerados períodos secos, proporcionaram na serapilheira uma maior propensão à ocorrência





I SIMPÓSIO DE MEIO AMBIENTE E TECNOLOGIAS SUSTENTÁVEIS NA AMAZÔNIA

Belém, 19 a 22 de setembro de 2023

de fogo devido ao elevado acúmulo de material combustível. O impacto ambiental das queimadas é um tema preocupante, pois envolve o empobrecimento do solo, a fragilização de ecossistemas, a produção de gases nocivos à saúde humana e a diminuição da visibilidade atmosférica. Com isso, conclui-se que a relação da serrapilheira com os fatores climáticos e destaca-se a importância da serrapilheira como o indicador ambiental em ambientes florestais, porque permite a avaliação do grau de conservação das florestas e suas funções.

Palavras-chave: Mudanças climáticas. Littera. Monitoramento ecológico.

Área de Interesse do Simpósio: Ciências Agrárias.

