**BIOMASSA AÉREA E SEQUESTRO DE CARBONO EM UM SISTEMA AGROFLORESTAL NA AMAZÔNIA ORIENTAL**

Cleidiane Nunes dos Santos1; Daniela Pauletto²; Lucieta Guerreiro Martorano³; Lucas Sérgio de Sousa Lopes4

1 Discente em Engenharia Florestal. Universidade Federal Rural da Amazônia. [nunescleydde31@gmail.com](mailto:nunescleydde31@gmail.com)

² Mestre em Ciências de Florestas Tropicais. Universidade Federal do Oeste do Pará.

³Doutora em Fitotecnia/Agrometeorologia. Embrapa Amazônia Oriental.

4 Doutor em Ciências Florestais. Universidade Federal Rural da Amazônia.

**RESUMO**

Os sistemas agroflorestais (SAFs) têm um importante papel na diminuição de emissões de gases de efeito estufa (GEE). Entretanto, as pesquisas sobre os fatores que ajudam na mitigação desses gases ainda são escassas. Logo, o presente trabalho teve como objetivo quantificar o estoque e o sequestro de carbono em um SAF no oeste do Pará. O estudo foi conduzido em um SAF com 5 anos de idade localizado na fazenda experimental da Universidade Federal do Oeste do Pará, no município de Santarém/PA. Foram instaladas duas parcelas de 30 x 30 m onde todas as árvores com diâmetro a 1,3 m de altura (*dap*) ≥ 5 cm tiveram seu *dap* mensurado. A biomassa aérea das árvores (*w*) foi estimada a partir da equação alométrica de Chave (2005): w = *p* × exp(−1,499 + 2,148 × ln(*dap*) + 0,207 × (ln(*dap*))2 – 0,0281 × (ln(*dap*))3). Os valores da densidade básica (*p*) em g.cm³ de cada espécie foram obtidos no banco de dados de madeiras brasileiras do Laboratório de produtos florestais do Serviço Florestal Brasileiro. Para a estimativa de estoque de carbono, multiplicou-se a biomassa aérea pelo fator de conversão de 0,5 recomendado pelo IPCC. O sequestro de carbono (CO2 equivalente) no SAF foi obtido multiplicando o estoque de carbono pela relação estequiométrica 44/12 (3,67). Posteriormente todas as estimativas foram convertidas para toneladas por hectare (t. ha-1). Foram amostrados 38 indivíduos arbóreos, totalizando211,11 n. ha-1 distribuídos em oito espécies. O *dap* médio das árvores foi de 11,36 cm (±5,53 cm). A biomassa aérea estimada no SAF foi de 10,64 t. ha-1, com destaque para as espécies que alcançaram os maiores resultados Pará-Pará (*Jacaranda copala* (Aubl.) D. Don,) com 3,10 t. há-1 e Paricá (*Schizolobium amazonicum* Herb) com 4,14 t. ha-1. A biomassa aérea alocada por tipo de vegetação foi de 57,48% e 42,51% para espécies plantadas e conduzidas de regeneração, respectivamente. O SAF apresentou um estoque de carbono armazenado na vegetação aérea de 5,32 t. ha-1. A estimativa de sequestro de carbono no SAF foi de 19,53 t. há-1. Portanto, é perceptível a importância dos sistemas agroflorestais e da manutenção de parte das árvores de regeneração natural na mitigação dos gases de efeito estufa e que se apresentam eficientes no acúmulo e no sequestro de CO2.

**Palavras-chave:** Sumidouro de Carbono. Inventario Florestal. Mudanças Climáticas.

**Escolha a Área de Interesse do Simpósio**: Modelagem Ambiental e Ecológica, Estatística Aplicada às Ciências Ambientais, Aquecimento Global, Efeito Estufa, Mudanças Climáticas e Cidades Resilientes.