

ESPACIALIZAÇÃO DO ESTOQUE DE CARBONO EM SERAPILHEIRA NA FLORESTA NACIONAL MÁRIO XAVIER, SEROPÉDICA, RIO DE JANEIRO

IX Reunião Anual de Iniciação Científica da UFRRJ (RAIC 2021/2022) e III Reunião Anual de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (RAIDTec 2021/2022) - UFRRJ, 0ª edição, de 15/05/2023 a 19/05/2023
ISBN dos Anais: 978-65-5465-041-0

CASTRO; Leticia de Oliveira¹, CARDOSO; Lucas da Silva², OLIVEIRA; Julia Martins Dias de³, ATAÍDE; Danilo Henrique dos Santos⁴, MONTE; Marco Antonio⁵, ARAÚJO; Emanuel José Gomes de⁶

RESUMO

A serapilheira consiste em todo material vegetal e animal acumulado e depositado no solo das florestas, atuando como um importante sumidouro de carbono. A maioria das pesquisas utilizam a estatística clássica para representar e caracterizar a variável, desconsiderando sua possível dependência espacial. Nesse contexto, o objetivo desse trabalho foi avaliar o estoque de carbono na serapilheira nos diferentes tipos de vegetação na Floresta Nacional Mário Xavier (FLONA MX), Unidade de Conservação de uso sustentável, localizada no município de Seropédica, RJ. Foram alocadas 20 unidades amostrais (UA) com área fixa de 1 m² (1 x 1 m), distribuídas pelo processo de amostragem casual simples no interior de cada talhão, onde foi coletada toda a serapilheira presente na superfície do solo. Os talhões presentes na FLONA MX são: Sapucaia, Sabiá. Andá-açú, Sumaúma, Misto, Eucalipto antigos e Eucalipto jovem, totalizando 202 ha. Em laboratório, as amostras foram secas em estufa a temperatura de 65 – 70 °C até atingirem peso constante, em seguida, foi obtida a biomassa seca (g) de cada amostra e realizada a separação em compartimentos: folhas, material lenhoso, material reprodutivo e miscelânea. As amostras foram moídas em moinho tipo Willey, retirando-se subamostras de 1 g, totalizando 80 amostras (quatro compartimentos para cada UA). Cada uma foi levada à mufla em cadinho de porcelana a 550 °C, por 3 horas e depois foram resfriadas em dissecador para pesagem em balança com precisão de 0,0001 g. O teor de matéria orgânica (MO%) obtido para cada amostra foi dividido por 1,8 e multiplicado pela biomassa, fornecendo o estoque de carbono. Foram aplicados o teste de normalidade de Shapiro-Wilk ($\alpha=0,05$) e estatística descritiva. Em seguida foi construído o semivariograma experimental e ajustados os modelos esférico, exponencial e gaussiano pelo método da máxima verossimilhança, obtendo-se os parâmetros efeito pepita (C_0), contribuição (C) e alcance (a). Também foi calculado o índice de dependência espacial (IDE) e em cada ajuste realizado, essa foi classificada como fraca ($IDE \leq 0,25$), moderada ($0,25 < IDE \leq 0,75$) e forte ($IDE > 0,75$) (ZIMBACK, 2003). A qualidade de ajuste dos modelos foi avaliada pelo critério de informação de Akaike (AIC), erro médio reduzido (EMR) e desvio padrão dos erros reduzidos (Ser). A krigagem ordinária foi utilizada para especializar o estoque de carbono da serapilheira em pontos não amostrados. A normalidade foi rejeitada nos compartimentos reprodutivo e miscelânea, esses apresentaram elevado coeficiente de variação. O estoque médio de carbono foi 3,38 Mg ha⁻¹, com maior estoque na miscelânea, menor para o reprodutivo e maior média no compartimento lenhoso. O carbono estocado na serapilheira apresentou estrutura com dependência espacial, com o modelo exponencial apresentando as melhores estatísticas de ajuste, assim como encontrado por Scolforo et al., (2016). Existe similaridade entre a espacialização dos compartimentos folha e material reprodutivo. As maiores concentrações ocorreram nos talhões 6 e 7, áreas com presença de eucaliptos, assim como o maior estoque de material lenhoso, devido à queda de galhos e cascas dessa espécie.

PALAVRAS-CHAVE: Krigagem ordinária, Biomassa, Unidade de Conservação

¹ Bolsista PIBIC, Discente do Curso de Engenharia Florestal, IF/UFRRJ, lethcaastro@gmail.com
² Discente do Programa de Pós-Graduação Profissional Biodiversidade em Unidades de Conservação, ENBT/JBR, lucas33532@gmail.com
³ Discente do Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais e Florestais, DS/IF/UFRRJ, juliamdo96@gmail.com
⁴ Discente do Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais e Florestais, DS/IF/UFRRJ, daniloataide.florestal@gmail.com
⁵ Professor do DS/IF/UFRRJ., marcomonte.ufrrj@gmail.com
⁶ Professor do DS/IF/UFRRJ., ejaraujo@gmail.com

¹ Bolsista PIBIC, Discente do Curso de Engenharia Florestal, IF/UFRRJ, lethcaastro@gmail.com

² Discente do Programa de Pós-Graduação Profissional Biodiversidade em Unidades de Conservação, ENBT/JBR, lucas33532@gmail.com

³ Discente do Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais e Florestais, DS/IF/ UFRRJ, juliamdo96@gmail.com

⁴ Discente do Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais e Florestais, DS/IF/ UFRRJ, daniloataide.florestal@gmail.com

⁵ Professor do DS/IF/UFRRJ., marcomonte.ufrj@gmail.com

⁶ Professor do DS/IF/UFRRJ., ejgaraujo@gmail.com