



Correlação entre os índices de vegetação NDVI, VARI e EVI e o volume de madeira em reflorestamento de *Pinus taeda*

Letícia Machado dos Santos^(1,4), Antônio Carlos Vargas Motta^(1,4), Itamar Antonio Bognola^(2,4), Jairo Calderari de Oliveira Junior^(1,4), Milena Pereira^(3,4) e Andrews Solano Ramos de Mello^(3,4)

⁽¹⁾ Universidade Federal do Paraná, Brasil, ⁽²⁾ Embrapa Florestas, Brasil, ⁽³⁾ CMPC, Brasil, ⁽⁴⁾ leticia.machado.santos@ufpr.br; mottaacv@ufpr.br; itamar.bognola@embrapa.br; calderari@ufpr.br; milena.pereira@cmpc.com; andrews.mello@cmpc.com

Resumo — Imagens de satélite de um plantio de *Pinus taeda* vem demonstrando padrões de coloração bem heterogêneos em talhões adultos (12 anos), com faixas de coloração verde escuro (VE) em contraste com o verde claro (VC) do restante do talhão. Este trabalho objetivou correlacionar valores dos índices de vegetação NDVI (índice de vegetação por diferença normalizada), EVI (índice de vegetação realçado) e VARI (índice resistente a atmosfera no valor visível) com o volume de madeira do *Pinus taeda* em um plantio comercial. O estudo foi realizado em uma área de reflorestamento situada no município de Pirai do Sul, PR. Foram selecionados nove talhões dentro das áreas com presença de VE e VC e medidos DAP, altura e volume de dez árvores de cada ponto. Para gerar os índices foram utilizadas imagens e bandas 2, 4, 5 e 8 do satélite Sentinel-2, e o sistema de informação geográfica Q-GIS 3.2. A média do volume de madeira em VE foi de 0,094 m³ e em VC de 0,033 m³. Na correlação entre os volumes e os índices tem-se: EVI, em VE, foi de 0,4 a 0,6 e, em VC, de 0,2 a 0,4 ($R^2 = 0,68$); para o NDVI, variaram de 0,8 a 0,9, em VE e 0,7 a 0,9, em VC ($R^2 = 0,69$); no VARI, foram de 0,2 a 0,6, em VE e 0,1 a 0,2, em VC ($R^2 = 0,61$). Conclui-se uma maior correlação entre os volumes das árvores com o índice NDVI e o EVI (R^2 semelhantes).