

**REDES NEURAIS ARTIFICIAIS PARA ESTIMATIVA DA
ALTURA DE PLANTIO COMERCIAL DE *TECTONA GRANDIS* L.F.**

COORDENADOR: SELMA ALVES ABRAHÃO

RESUMO DO PROJETO

Objetivou-se com este trabalho estimar a altura total (*Ht*) de plantios comerciais de teca em quatro espaçamentos entre parcelas por meio de redes neurais artificiais (RNAs). Foram utilizadas informações de 227 parcelas circulares permanentes. Para estimativa da *Ht* das árvores da parcela por meio de RNAs foram utilizadas como vetor de entrada as variáveis quantitativas: idade do inventário em meses e DAP da parcela. As parcelas foram divididas em três grupos, um grupo para o treinamento da rede, outro para teste e outro para validação. Os grupos foram selecionados em função de quatro espaçamentos entre parcelas, 200 x 250 m (utilizado no inventário florestal), 400 x 500 m, 600 x 750 m e 800 x 1000 m. Foi possível estimar a altura total da parcela em plantio comercial de teca utilizando RNAs. Em 2009, a RNA que apresentou melhor desempenho (RMSE (%) = 6,36, $r = 0,92$ e Erro (%) = 0,03) utilizou o grupo de parcelas para o treinamento localizada no espaçamento 800 x 1000 m. Em 2010, a RNA que apresentou melhor desempenho (RMSE (%) = 12,09, $r = 0,66$ e Erro (%) = 0,09) utilizou o grupo de parcelas para o treinamento localizado no espaçamento 600 x 750 m. Em 2011, a RNA que apresentou melhor desempenho (RMSE (%) = 7,28, $r = 0,91$ e Erro (%) = - 0,01) utilizou o grupo de parcelas para o treinamento localizado no espaçamento 600 x 750 m. É possível redução no custo e tempo do inventário por meio da aplicação da RNA na estimação das alturas das árvores.

Palavras-chave: teca; inventário florestal, inteligência artificial.