



T773

FORÇAS ATUANTES SOBRE UMA UNIDADE MOTRIZ COM ACIONAMENTO ELÉTRICO OPERANDO EM TERRENO INCLINADO

Gerson Filippini Filho (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Oscar Antônio Braunbeck (Orientador), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

Existem restrições para a movimentação de equipamentos agrícolas sobre terrenos inclinados em diversas regiões do Brasil. Equipamentos com tração e direção nas quatro rodas têm recursos para operar em terreno com inclinação muito superior ao limite de 12 % hoje praticado para a mecanização. O objetivo deste estudo foi avaliar o comportamento mecânico em caixa de solo de uma roda motriz, direcional, com acionamento elétrico de velocidade continuamente variável. Foi projetada uma unidade de tração composta por roda, redutor e motor elétrico, denominada de perna mecânica, a qual é fixada a um transdutor octogonal que permite medir e registrar as forças longitudinal, vertical e transversal em função da patinação do pneu. O acionamento elétrico proposto representa solução não convencional em equipamentos agrícolas, mas viabiliza o acionamento de diversas funções bastante afastadas no equipamento para o qual têm-se utilizado tradicionalmente transmissões hidráulicas de elevado custo e manutenção complexa para o nível de instrução da mão-de-obra agrícola.

Pneu agrícola - Estabilidade direcional - Terreno declivoso