

# DESENVOLVIMENTO DE PLATAFORMA MODULAR PARA MECANISMOS DE ABERTURA DE SULCO/COVAS

## XIII Encontro de Pesquisa e Pós-Graduação

João Guilherme Leal Diniz, Carlos Alberto Viliotti, Lucas Fernando Araujo Santos, Danilo Roberto Loureiro, Leonardo de Almeida Monteiro

As semeadoras atuais desempenham diversas operações simultaneamente, vale ressaltar os mecanismos de abertura de sulco, que possibilitam a deposição de adubo e sementes no solo. Quando utilizadas em grandes áreas apresentam maior largura de trabalho, necessitando de maior força para tracioná-las e, consequentemente, tratores maiores que necessitam de maior demanda energética e podem aumentar a compactação do solo manejado. Tem-se pesquisado como alternativa, o uso de uma plataforma modular com intuito de abrir sulco/covas para semeadura, em geral, de fácil construção, baixo custo, baixo peso e movido por eletricidade. Neste trabalho foi desenvolvido uma plataforma modular e avaliado a capacidade do conjunto motor elétrico e inversor de frequência em tracionar os órgãos ativos para abertura de sulco/covas. O trabalho foi desenvolvido na área de mecanização do Departamento de Engenharia Agrícola da UFC, o solo da área é um Argissolo Vermelho-Amarelo e foi submetido a um preparo com enxada rotativa encanteiradora. A plataforma modular testou disco duplo, haste e um sistema punctionador, tracionados por um motor elétrico com velocidades reguladas com inversor de frequência e indicadas por um microcontrolador Arduino e sensor de velocidade encoder LM393. Foi observado que a plataforma modular atendeu o objetivo de conseguir transportar os órgãos ativos, o conjunto motor de indução e inversor de frequência foi capaz de tracionar os órgãos ativos em diferentes velocidades, atingindo até 8 km/h. Agradecemos ao órgão financiador CNPq.

Palavras-chave: Semeadura de precisão. Força de tração. Desempenho. Eficiência.