

## **AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE DE LEVANTE DO SISTEMA HIDRÁULICO EM FUNÇÃO DA MASSA E POTENCIA MOTORA DE TRATORES AGRÍCOLAS**

RAMOS, Diego João (Engenharia de Produção / UNIBRASIL)  
KELLNER, Felipe Luis (Engenharia de Produção / UNIBRASIL)  
MOREIRA, Gilso de Paula (Engenharia de Produção / UNIBRASIL)

A utilização das máquinas agrícolas para as atividades no campo possui grande relevância, proporcionando maior aproveitamento dos recursos naturais com menor esforço, desde a preparação do solo à semeadura, bem como do transporte do produto final. Nesta preparação do solo, em geral os tratores são utilizados para a roçagem e destocamento, estes dois procedimentos consistem na limpeza da vegetação existente no local com maior facilidade e agilidade. O presente trabalho tem por objetivo avaliar a capacidade de levante do mecanismo hidráulico de tratores agrícolas, cujo funcionamento baseia-se em um mecanismo de transmissão de força hidráulica por meio do fluxo de óleo sobre pressão, permitindo maior versatilidade na movimentação e controle à distância dos mecanismos de máquinas acopladas aos tratores agrícolas. A principal função deste sistema é a distribuição da potência para diversos pontos do trator agrícola. Essa potência é utilizada para movimentar mecanismos do próprio sistema e de máquinas acopladas ao trator em que se consiste em levantar e abaixar algumas ferramentas que geralmente são de arrasto e conectadas ao trator por meio de uma barra de tração. No estudo, objetivou-se verificar as variações de potência do motor relacionadas com a capacidade dos três pontos de levante e também observar a capacidade de levante em função da massa do trator e da potencia motora que cada um possui. As elevadas diferenças de capacidade na mesma classe de potencia podem ser explicadas pela variação da capacidade de bombeamento e pelos diferentes diâmetros do cilindro hidráulico empregados, que variam entre modelos, inclusive dentro da mesma faixa de potência. Para tal pesquisa foram utilizados modelos de tratores comerciais que abrangem quatro classes distintas distribuídas de acordo com a sua potencia motora e da massa. A capacidade de levante apresentou variação em função da massa e da potencia dos tratores.

**Palavras chaves:** tratores; potência; máquinas agrícola; capacidade de levante.