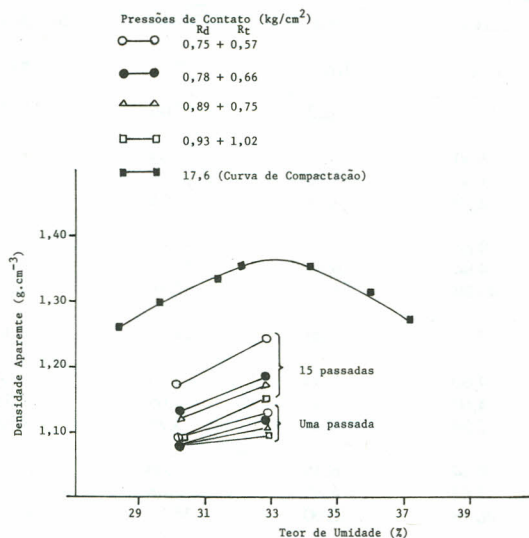


**FIGURA 62.** Isolinas representativas do comportamento da densidade aparente ( $\text{g}\cdot\text{cm}^{-3}$ ), quando se consideram as quatro pressões de contato ( $P_c$ ), as 15 passadas do trator ( $N_p$ ) e o solo na umidade ( $U$ ) alta. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1992.



**FIGURA 63.** Curvas de compactação obtidas no campo e em laboratório, com diferentes pressões de contato. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1992.

### AValiação DE DESEMPENHO DE UM TRATOR AGRÍCOLA, POR ANÁLISE DIMENSIONAL E POR ENSAIOS DE CAMPO, NUM LATOSSOLO VERMELHO-ESCURO

Esse projeto foi realizado em um Latossolo Vermelho-Escuro, textura argilosa, com o objetivo de avaliar a técnica

de análise dimensional para previsão da força de tração na barra, em tratores de pneus, desenvolvida por Wismer e Luth (1973). Foi determinada a eficiência tratória, coeficiente de tração, consumo de combustível, força de tração e potência na barra e tomada de potência (TDP), diretamente através do consumo de combustível, deslocamento, patinagem e rotações do motor. O desempenho operacional do trator foi monitorado por um sistema programável de aquisição automática de dados "Delta logger", com capacidade de 128 kbytes e com possibilidade de acoplamento de 62 sensores simultaneamente. Depois de finalizados os testes, os dados adquiridos foram transferidos para a memória de um microcomputador, para posterior processamento. Os tratamentos constituíram-se da combinação de duas condições superficiais do solo e dois níveis de carga dinâmica. Os resultados obtidos mostraram-se favoráveis ao uso da técnica de análise dimensional desenvolvida por Wismer e Luth (1979). Os melhores resultados de força de tração, potencial na barra e coeficiente de tração ocorreram para o nível de carga dinâmica dois (38,40 KN) e valores de patinagem de aproximadamente 25%. Para o parâmetro eficiência tratória, os melhores resultados se apresentam com patinagem de aproximadamente 25% e carga dinâmica dois (38,40KN), independente da condição superficial do solo. - *Rigoberto Luiz Díaz Acuña, Evandro Chartuni Matovani, Serge Bertaux, Peter John Martyn, Daniel Marçal de Queiroz.*

### REQUERIMENTOS DE ENERGIA EM ALGUNS SISTEMAS DE OPERAÇÕES AGRÍCOLAS SOB DIFERENTES CONDIÇÕES DE RESISTÊNCIA DO SOLO

Devido à diversidade de implementos agrícolas existentes no mercado, os agricultores brasileiros já podem optar pelos diversos sistemas de operações agrícolas em uso nos países desenvolvidos. Uma das grandes dificuldades para a adoção desses sistemas tem sido a falta de informações sobre o consumo de energia e, conseqüentemente, sobre o custo dessa mecanização no sistema de produção. Embasado nesses fatos, o presente trabalho objetivou a avaliação sistemática do emprego da energia para diferentes sistemas de operações agrícolas, como: preparo de solo, plantio e cultivo, etc.

A metodologia utilizada consistiu na determinação indireta da potência da máquina por meio da medição do consumo de combustível e da velocidade da rotação do motor em condições de campo, comparando os dados com as curvas de calibração do trator em uso. Os dados relativos à distância percorrida pelas rodas e o tempo de teste permitem também a obtenção da porcentagem de patinagem e da velocidade de trabalho, dentre outros. Para este trabalho foram