



# ENEPEX

ENCONTRO DE ENSINO,  
PESQUISA E EXTENSÃO

9º ENEPE UFGD • 6º EPEX UEMS

## VARIABILIDADE ESPACIAL DA RESISTÊNCIA MECÂNICA DO SOLO À PENETRAÇÃO EM PARCELAS EXPERIMENTAIS DE SISTEMAS DE MANEJO.

**José Lucas Gonçalves Greiter<sup>1</sup>; Jorge Wilson Cortez<sup>2</sup>; Felipe Prestes Nantes<sup>3</sup>; Ian Felipe Bernal de Carvalho<sup>3</sup>; Matheus Anghinoni<sup>3</sup>; Matheus Delabrio Bonato<sup>3</sup>.**

<sup>1</sup>Voluntário de Iniciação Científica PIBIC-AF. Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD). Faculdade de Ciências Agrárias (FCA). Dourados, MS. joselucas.greiter@gmail.com

<sup>2</sup> Professor da FCA/UFGD. Orientador e Bolsista de Produtividade em Pesquisa CNPq.

<sup>3</sup> Acadêmico de Agronomia FCA-UFGD

### RESUMO

Com o advento da mecanização agrícola o solo passou a receber maior pressão dos rodados das máquinas, que pode ocasionar zonas de impedimento ao desenvolvimento radicular das plantas. Uma das maneiras mais simples de avaliar a formação dos impedimentos físicos do solo é por meio da penetrometria. O objetivo do trabalho foi avaliar a variabilidade espacial da resistência mecânica do solo a penetração utilizando penetrômetro de impacto, em áreas de parcelas experimentais com sistemas de manejo. O experimento foi conduzido na fazenda da UFGD localizada no município de Dourados, MS com um Latossolo Vermelho distroférrico, em área com seis sistemas de manejos: sistema plantio direto sem mobilização, plantio direto escarificado, plantio direto escarificado cruzado, preparo reduzido, preparo convencional e preparo conservacionista. A coleta de dados da resistência mecânica do solo a penetração foi realizada com penetrômetro de impacto até a profundidade de 0,50 m, em uma malha amostral de 3 x 3 m, totalizando 36 pontos. Foram coletadas amostras de solo até a camada de 0,50 m para determinação da umidade do solo. Os dados foram analisados utilizando a estatística descritiva e a geoestatística a fim de obter os mapas bidimensionais da área. Ocorreu variações da resistência mecânica do solo à penetração nos sistemas de manejos empregados, onde se teve todos os manejos com avaliador de dependência espacial (ADE) forte, com exceção do preparo reduzido com ADE moderada. A análise descritiva indicou uma compactação nas camadas mais profundas e a necessidade do uso de uma subsolagem/escarificação para remoção dessas camadas, principalmente para os manejos PR, PD e PC. Os métodos geoestatísticos permitiram o zoneamento da área, definindo regiões específicas com maiores níveis de compactação (RP), o que possibilita o manejo adequado nessa área com o uso de técnicas de agricultura de precisão, uma ferramenta essencial para incremento na produtividade de uma agricultura sustentável.

**PALAVRAS-CHAVE:** compactação, agricultura de precisão, mecanização agrícola.

**AGRADECIMENTOS:** Ao CNPq e a UFGD.