

## **Monitoramento da resistência a penetração em solos agrícolas**

Bruna Mendes Alvarez<sup>1</sup>, Lenin Junior Wohleberg<sup>1</sup>, Lucas Scholze Tramontini<sup>1</sup>, Douglas Machado Demboski<sup>1</sup>, Daniel Uhry<sup>1\*</sup>  
\*Orientador

<sup>1</sup>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) -  
*Campus Ibirubá.*  
Ibirubá, RS, Brasil.

As condições físicas do solo são de suma importância para a expressão do potencial produtivo das plantas cultivadas. A compactação do solo é um fator diretamente ligado a falta de homogeneidade no desenvolvimento das culturas, diminuição de infiltração de água e desestruturação dos solos. A observação e a identificação das camadas compactadas são importantes para a definição de estratégias de manejo. A utilização de equipamentos que medem a resistência a penetração e os dados obtidos com o aparelho, são de difícil acesso para a maioria dos produtores rurais da nossa região. Essas informações são usadas para definir ações que busquem a melhoria das condições físicas das áreas agrícolas. Este trabalho tem como objetivo o monitoramento de áreas compactadas e a geração de mapas de compactação através da resistência a penetração em áreas cultivadas. Produtores rurais do município de Ibirubá e região que são atendidos pela Cooperativa de Pequenos Agropecuaristas de Ibirubá Ltda – COOPEAGRI, em parceria com o IFRS – Campus Ibirubá, são selecionados e disponibilizam suas áreas para a realização dos testes de resistência a penetração. Para a realização do estudo, foram definidos grids (divisões) de 0,5 hectares nas áreas a serem analisadas, com 3 leituras por ponto (repetições). As leituras foram feitas com um medidor automatizado de resistência à penetração, modelo SoloTracker da Falker. A força exercida pelo equipamento para a penetração foi registrada a cada 5 cm com profundidade máxima de 40 cm. Ainda, foram coletadas amostras de solo para quantificação da umidade do solo, obtida pelo método gravimétrico. A localização dos pontos foi feita por um receptor GPS, de marca Garmin. Mesmo em fase inicial, é possível afirmar que a compactação do solo ocorre em maior parte nas camadas de 0,05 a 0,20 metros de profundidade das áreas analisadas. Porém, ainda não foi possível a elaboração de mapas interpolados a partir de camadas estratificadas em função da falta de alguns dados e pelas manutenções que o equipamento necessita o que torna o trabalho mais demorado. O treinamento da equipe e a execução das atividades em áreas piloto (IFRS – Campus Ibirubá) é fundamental para que as informações extraídas sejam confiáveis, e assim possa ser executado em propriedades da região, como forma de monitoramento das condições físicas de solos agrícolas.

**Palavras-chave:** Compactação; Densidade de Solo; Penetrometria.

Trabalho executado com recursos do Edital nº 81/2018 - Programa Institucional de Bolsas de Extensão (PIBEX) do IFRS, da Pró-Reitoria de extensão – PROEX.