

## **Comparação da determinação de pH em campo com eletrodo alternativo de íon-seletivo e metodologias laboratoriais tradicionais**

Leonardo Seibel Sander<sup>1</sup>, Gabriela Benini<sup>1</sup>, João Paulo Hubner<sup>1</sup>, Antônio Augusto Pinto Rossatto<sup>1</sup>, William Nathaniel Battu do Amaral<sup>1</sup>, Jardel Henrique Kirchner<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.

O surgimento do setor de máquinas e implementos agrícolas transformou o setor, como um todo, sendo praticamente impossível se pensar em agricultura de larga escala, sem sua utilização. Alternativas de sensores chegam para substituir os métodos tradicionais, sobretudo o estudo de formas de mensurar os principais parâmetros do solo, estes ligados ao desempenho das culturas. O presente trabalho justifica-se, pela falta de pesquisas, em buscar de alternativas para mensurar aspectos físicos-químicos do solo no Brasil, o objetivo do trabalho foi realizar a comparação entre uma metodologia para determinação de pH à campo com metodologias tradicionais adotadas por laboratórios. O experimento foi realizado na área agrícola experimental do IFRS – Campus Ibirubá, O solo é classificado como Latossolo Vermelho Distroférico típico, em sistema de plantio direto consolidado, as metodologias de comparação foram (a) método tradicional de coleta de solo nas camadas de 0-10 cm e 10-20 cm, composto de sub-amostras coletadas em um raio de 20 metros e encaminhadas para análise de laboratório, (b) método de validação, em que era coletado nas mesmas camadas anteriores apenas em um ponto pré-determinado gerado por um programa de geoestatística, e enviadas a laboratório, e (c) a metodologia com o eletrodo direto no solo, onde nos mesmo pontos da metodologia (b), eram inserido diretamente no solo os eletrodos de íon-seletivo e mensurava-se o pH nas mesmas camadas já citadas. A partir destes dados foram gerados mapas georeferenciados, com a interpolação de dados através do modelo geoestatístico de krigagem no software QGis. Os eletrodos obtiveram desempenho satisfatórios no espaço da camada de 0-10 cm, onde os mapas das metodologias (a) e (b), mostraram-se concordantes, com uma elevação de unidades de pH nas mesmas zonas do mapa, porém os mapas da camada de 10-20 cm, não apresentam correlações, as zonas das diferentes unidades de pH variam entre um e outro. Para isso destaca-se um estudo mais profundo na área, com possíveis novas metodologias ou mudança do grid amostral para que o novo método possa servir como uma ferramenta à campo.

**Palavras-chave:** Íon-seletivo. pH em água. Agricultura de precisão.

Trabalho executado com recursos do Edital complementar nº 053/2018 – Fomento Interno 2019-2020 Projeto de pesquisa