



Determinação de pH e SMP utilizando eletrodo combinado de vidro.

Bruna dos Reis Daltrozo¹, Nidgia Maria Nicolodi¹, Ben-Hur Costa de Campos¹, Sandra Meinen da Cruz^{1*}

*Orientador

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

A acidez do solo é um fator determinante à fertilidade, pois afeta a disponibilidade de nutrientes, atividade dos microrganismos e o crescimento das raízes e pode ser ativa ou potencial. A acidez ativa, estimada em pH, é causada por íons H⁺ em suspensão na solução do solo. Já a acidez potencial, determinada pelo índice SMP, ocorre devido ao teor de Al³⁺ somado aos íons H⁺ adsorvidos nas cargas elétricas negativas do solo. A estimativa do pH é importante para verificar a necessidade ou não de calagem do solo. Já a estimativa de acidez potencial é utilizada para estimar a quantidade de calcário, a fim de atingir o pH adequado para determinada cultura. A análise química do solo para estimativa de pH foi realizada em um frasco de polipropileno (50 mL), na proporção 1:1 (10 mL de solo: 10 mL de água), utilizando um bastão de vidro para agitar as amostras. A determinação foi feita em peagâmetro de bancada, o qual contém um eletrodo de membrana e um compensador de temperatura, denominado termopar (HANNAH MODELO pH 21), após 30 min de repouso. Após isso, foi realizada a determinação do índice SMP, adicionando à amostra, 5ml da solução tampão de SMP em pH 7,5 (preparada no próprio laboratório). Antes da determinação, é realizada a calibração do equipamento utilizando soluções tampão pH 4 e 7 adquiridas comercialmente. Adicionalmente, para avaliação da exatidão do método utilizado, foi feita uma avaliação interlaboratorial. Para isso, uma amostra de solo foi coletada e enviada a três laboratórios e os resultados foram comparados e utilizados como referência. É importante destacar que, após a avaliação interlaboratorial, os resultados para pH foram comparados com o método utilizado no laboratório, apresentando concordância superior a 95%. Após a determinação do pH e índice SMP em algumas amostras de solo utilizando eletrodo combinado de vidro, é possível concluir que os resultados apresentaram precisão adequada. Além disso, o método pode ser considerado eficiente, preciso e de baixo custo, sendo bastante utilizado em análises de rotina.

Palavras-chave: Padrão. Acidez Ativa. Acidez Potencial.

Trabalho executado com recursos do Edital nº 24/2019/Projeto Avaliação de eletrodos para a determinação de acidez ativa e potencial do solo, da Pró-Reitoria de Pesquisa.