

## Proposta de desenvolvimento de metodologia para realização de análise granulométrica de solos – Ano 4

Maqueli Cecchin<sup>1</sup>, Márcio Luis Vieira<sup>1\*</sup>

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

\*Orientador(a)

A granulometria nada mais é do que a determinação das dimensões das partículas presentes no solo e suas proporções, e essas classes de tamanho são chamadas também de frações granulométricas. O tamanho dessas partículas define o que se chama de textura do solo, que é a proporção de argila, silte e areia presentes. A textura é uma das principais características dos solos, devido a relação com a retenção de água, troca catiônica, fixação de fósforo e recomendações de adubação fosfatada que são feitas com base nos percentuais de argila do solo, sendo essencial também para a caracterização de perfis em trabalhos de levantamento e planejamento conservacionista do uso das terras. A precisão e a confiabilidade da análise granulométrica dependem da dispersão completa do solo e da manutenção da fase dispersa, para possibilitar a separação das suas frações granulométricas. Contudo, na literatura ainda existem algumas lacunas e problemas sendo relatados, em função da dificuldade de dispersão de alguns solos, causando problemas nos resultados das análises. Esses problemas retratam, na maioria das vezes, a superestimação da fração de silte, decorrente da dispersão incompleta da fração argila. Logo, o objetivo deste trabalho foi desenvolver uma metodologia alternativa e viável para realizar a análise granulométrica do solo, aliando praticidade e confiabilidade na execução. O experimento foi conduzido no Laboratório de Manejo de Água e Solo (LAMAS) do IFRS Campus Sertão. O delineamento experimental utilizado foi o de blocos completamente casualizados (DCC), em arranjo fatorial 3x2x2. O fator um foi composto por três tempos de dispersão física, sendo, 8, 11 e 14 horas em um agitador horizontal, fator dois sendo com e sem esferas de nylon, e o fator três pelas duas concentrações de dispersantes químico (hidróxido de sódio), sendo 40g/L e 60g/L. Para a variável argila, pode se notar que a presença de esfera interfere na separação da mesma, já em relação ao dispersante químico a diferença foi irrelevante. Demonstra também, que para argila, com a dose normal que seria de 40 g/L de dispersante, se pode definir claramente a quantidade de argila presente no solo. Observa-se que a média no tempo de 8 e 11 horas, não foram insignificantes, onde já se pode definir claramente a quantidade de argila. Conclui-se, em relação à variação textural dos solos, que na concentração de 40g/L de dispersante, com o uso de esferas de nylon (dispersante físico) é indiferente o tempo de agitação do solo, sendo preferencial a agitação por 14 horas. A diferença entre o percentual de argila em função do tempo de agitação é inferior a 1%, sendo desta forma bem inferior ao erro permitido preconizado pela metodologia empregada pela análise granulométrica.

Palavras-chave: Tempo de agitação; Dispersão física; Dispersante químico.