

## DETERMINAÇÃO DA GRANULOMETRIA DE SOLOS DE DIFERENTES CLASSES TEXTURAIS EMPREGANDO MESA AGITADORA RECIPROCANTE PARA FINS DE CALIBRAÇÃO E VALIDAÇÃO DO EQUIPAMENTO

Thayse Aparecida Dourado (Bolsista SAE/UNICAMP) e Profa. Dra. Mara de Andrade Marinho Weill (Orientadora), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

### INTRODUÇÃO

A análise granulométrica ou análise mecânica do solo é a análise física mais comum e essencial para caracterização do mesmo. O sucesso dessa análise depende de uma perfeita dispersão dos agregados em partículas primárias, sem quebrá-las, e do fracionamento da amostra e seus separados (Baver et al., 1972). O objetivo central do presente trabalho foi o de avaliar a eficiência de mesa agitadora recíprocante, adquirida pelo Laboratório de Solos da FEAGRI, na dispersão de amostras de solos para fins de análise granulométrica.

### METODOLOGIA

#### ANÁLISE GRANULOMÉTRICA

##### Métodos utilizados:

Método da Pipeta, conforme descrito em CAMARGO et al. (1986).

Método do Densímetro, conforme descrito em KIEHL (1979).

##### Equipamento agitador :

A dispersão mecânica das amostras foi realizada empregando mesa agitadora recíprocante de baixa rotação (130 rpm), ilustrada na Figura 1.



FIGURA 1: Vista da mesa agitadora recíprocante de baixa rotação utilizada na análise granulométrica no LABSOL – FEAGRI.

A validação dos resultados obtidos foi realizada por meio de análise de acurácia descrita em FLETCHER et al. (1996), tomando por referência a média e respectivo intervalo de confiança dos resultados de cada amostra em cada fração granulométrica, com base nos relatórios de Ensaio de Proficiência em Análises de Solos do Instituto Agrônomo de Campinas (IAC).

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

As figuras 2 e 3 ilustram a análise da acurácia das porcentagens da fração argila para as amostras pertencentes à classe textural muito argilosa e argilosa, cujas análises granulométricas foram realizadas utilizando o método da pipeta.

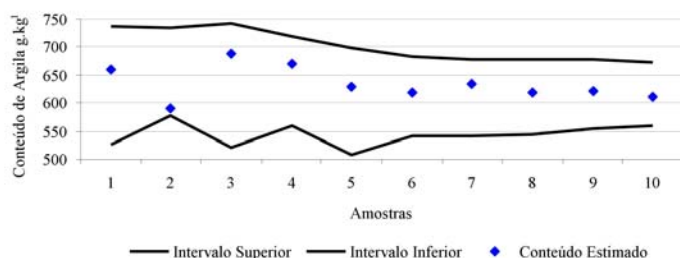


FIGURA 2: Análise da acurácia do conteúdo estimado de argila das dez amostras de solo referentes à textura muito argilosa.

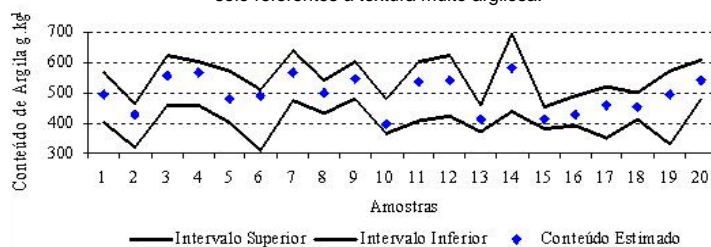


FIGURA 3: Análise da acurácia do conteúdo estimado de argila das 20 amostras de solo referentes à textura argilosa.

O valor médio encontrado para a sensibilidade, englobando o total de 60 amostras das diferentes classes texturais, foi de aproximadamente 95,64%, ou seja, ao selecionar uma amostra qualquer, seja ela pertencente às texturas arenosa, média, argilosa ou muito argilosa, e efetuar a análise granulométrica desta, as chances dos resultados apresentarem valores de porcentagens dentro dos intervalos de confiança correspondentes são de 95,64%.

### CONCLUSÃO

Os resultados permitiram concluir que o agitador recíprocante de baixa rotação foi eficiente na dispersão de amostras de solo de diferentes classes texturais.

### REFERÊNCIAS

BAVER, L.D.; GARDNER, W.H.; GARDNER, W.R. *Soil Physics*. New York, John Wiley & Sons., 1972, p.1-53.

CAMARGO, O.A. de; JORGE, J.A.; MONIZ, A.C.; VALADARES, J.M.A.S. *Métodos de Análise Química, Mineralógica e Física de solos*. Campinas: IAC, 1986.

FLETCHER, R. H.; FLETCHER, S. W.; WAGNER E. H. *Clinical Epidemiology the Essentials Third Edition*. Ed. Williams & Wilkins, Baltimore, Maryland, 1996. 276p.

KIEHL, E.J. *Manual de edafologia*. São Paulo: Ed. Ceres, 1979.