

RESUMOS DE DISSERTAÇÕES SUBMETIDAS AOS CURSOS DE PÓS-GRADUAÇÃO
DO CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SANTA MARIA E DE PESQUISADORES DESTE CENTRO

SUMMARIES OF DISSERTATIONS SUBMITTED TO THE GRADUATE
PROGRAM AT THE *CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DE SANTA MARIA* AND RESEARCHES AT THIS CENTER

ESTATÍSTICAS DOS RESULTADOS DAS ANÁLISES DE LABORATÓRIO
DE SOLOS¹

STATISTICAL ANALYSIS OF A SOIL TESTING LABORATORY RESULTS

Autor: Alberto Cargnelutti Filho²

Comissão Examinadora: Lindolfo Storck³

Hardi Rene Bartz⁴

Ailo Valmir Saccol⁵

A análise de solo representa para a maioria das culturas, especialmente para as anuais, o principal instrumento para diagnóstico da necessidade de fertilizantes e corretivos da acidez do solo. Este estudo foi realizado com os objetivos de: a) descrever o comportamento dos resultados das análises de solo no período de 1988 à 1993; b) estudar a evolução dos resultados das análises de solo no referido período; e, c) obter padrões com limites críticos que permitam um controle de qualidade na emissão dos laudos das

análises de solo. Para tanto, fez-se um estudo das 21380 amostras de solos analisadas no Laboratório de Análise de Solos (LAS) da Universidade Federal de Santa Maria, durante o período de 1988 à 1993. As amostras são provenientes de 162 municípios do Rio Grande do Sul, dos quais 95 apresentam mais de 10 amostras no período. A interação ano com município foi significativa para todas as variáveis (teor de argila, pH em água, índice SMP, fósforo, potássio, teor de matéria orgânica, alumínio trocável e cálcio mais

¹Dissertação apresentada em 12/09/95 ao Curso de Pós-graduação em Agronomia, Universidade Federal de Santa Maria, como requisito para a obtenção do grau de Mestre em Agronomia.

²Engenheiro Agrônomo, Mestre, Bolsista do CNPq.

³Engenheiro Agrônomo, Doutor, Professor Titular, Departamento de Fitotecnia, Universidade Federal de Santa Maria(UFSM), Centro de Ciências Rurais(CCR), 97119-900 Santa Maria, RS. Bolsista do CNPq. (Autor para correspondência).

⁴Engenheiro Agrônomo, Mestre, Professor Adjunto, Departamento de Solos, CCR, UFSM.

⁵Engenheiro Agrônomo, Mestre, Professor Titular, Departamento de Fitotecnia, CCR, UFSM.

magnésio trocável), mostrando que, a evolução dos resultados nos diferentes municípios em função do tempo não foi a mesma. Os resultados obtidos para as 8 variáveis estudadas, para cada um dos 95 municípios e/ou grupo de município formado pela análise de agrupamento, mostram a realidade da fertilidade dos solos. Estes resultados são bem dispersos e não seguem, em geral, uma distribuição de probabilidades conhecida. Mesmo assim, permite a obtenção de limites (inferior e superior) que podem ser usados como parâmetros para um controle de qualidade nos laudos de análise de solo. Além disso, as médias e as frequências de cada variável, em classes de disponibilidade, podem ser usadas para estimar as necessidades de corretivos da acidez do solo e fertilizantes, num dado município ou região, em função da cultura a ser praticada.

Palavras-chave: fertilidade, nutrientes, controle de qualidade, análise.

The soil analysis represents, for most crops, the main tool to estimate fertilizer needs and soil acidity correction. The objectives of this work were: a)

to study the results behaviour and evolution of soil testing for 1988 to 1993 period; b) to define range for critical values to include in algorithms, which are used to produce soil testing reports. It was used results of 21380 soil samples analysis from Federal University of Santa Maria soil testing laboratory (LAS) for 1988 to 1993 period. The samples came from 162 counties of Rio Grande do Sul state. From these 162, 95 had more than 10 samples each. There were significant interaction between year and county for clay content, water pH, SMP index, P, K, organic matter and exchangeable Al and Ca plus Mg, indicating different evolution of this results. The results for soil parameters cited above for each county or group formed by cluster analysis are dispersed and show unknown distribution probabilities. However, it is presented critical values, higher and lower, to be included into routines for laboratory quality control. In addition, it is presented mean and frequency for each variable, in availability classes, paving the way to estimate fertilizer and correction needs.

Key words: fertility, nutrients, quality control, analysis.