

NÍVEIS CRÍTICOS DE ENXOFRE NO SOLO - III

Francisco de A.F. de Mello¹
Sylvio Arzolla¹
Francisco de A.G. de Mello²
Maria Domitila Thomazi¹

INTRODUÇÃO

Em trabalhos anteriores, MELLO (1986) e MELLO *et alii* (1987), a partir de dados publicados por NASCIMENTO & MORELLI (1980), calcularam os níveis críticos de S total, orgânico e mineral de solos do Rio Grande do Sul, ora pelo método de BRAY (1948), ora pelo método de CATE & NELSON (1965).

Neste trabalho são apresentados os referidos níveis de S, utilizando os dados publicados acima citados, porém, uma outra equação, muito utilizada, como será visto adiante.

MATERIAIS E MÉTODOS

Conforme já mencionado, os resultados experimentais que serviram para a execução deste trabalho são os publicados por NASCIMENTO & MORELLI (1980). A equação empregada é:

$$y = a - \frac{b}{x},$$

em que y é a produção relativa de alfafa, de um ensaio em vasos, x é o teor de S no solo e a e b são constantes.

¹ Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", USP, Piracicaba.

² Aluno do Curso de Pós-Graduação em Biologia, UNESP, Rio Claro.

RESULTADOS

Os resultados se encontram nas figuras 1, 2 e 3.

As relações entre os teores de S total dos solos e as produções relativas são apresentadas na figura 1.

Pela equação da figura 1 se deduz que os níveis críticos de S total no solo são:

Produção relativa (%)	Níveis críticos	
	S total (ppm)	Classificação
<50	<50,95	Muito baixo
50 a 70	50,95 a 83,31	Baixo
71 a 100	83,32 a 1.772,05	Médio
>100	>1.772,05	Alto

A figura 2 ilustra as relações entre os teores de S orgânico dos solos e as produções relativas.

Pode-se calcular, pela equação da figura 2, que os níveis críticos de S orgânico no solo são:

Produção relativa (%)	Níveis críticos	
	S orgânico (ppm)	Classificação
<50	<28,06	Muito baixo
50 a 70	28,06 a 48,46	Baixo
71 a 99	48,47 a 1.573,03	Médio
>99	>1.573,03	Alto

Finalmente, as relações entre $S-SO_4^{2-}$ e produções relativas estão na figura 3.

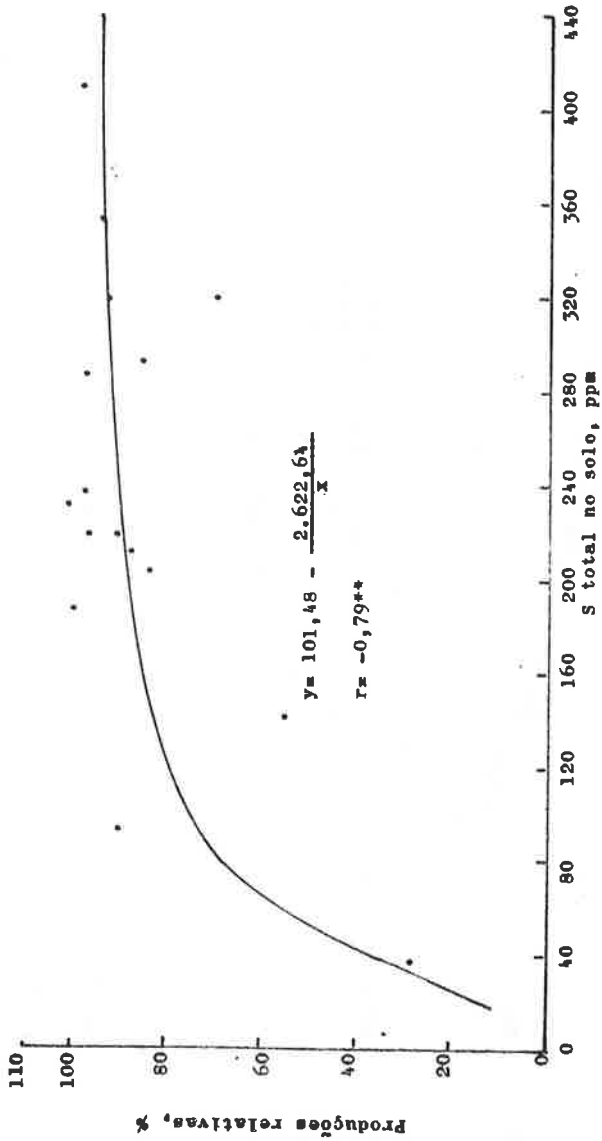


Figura 1. Relação entre produções relativas e teores de S total no solo.

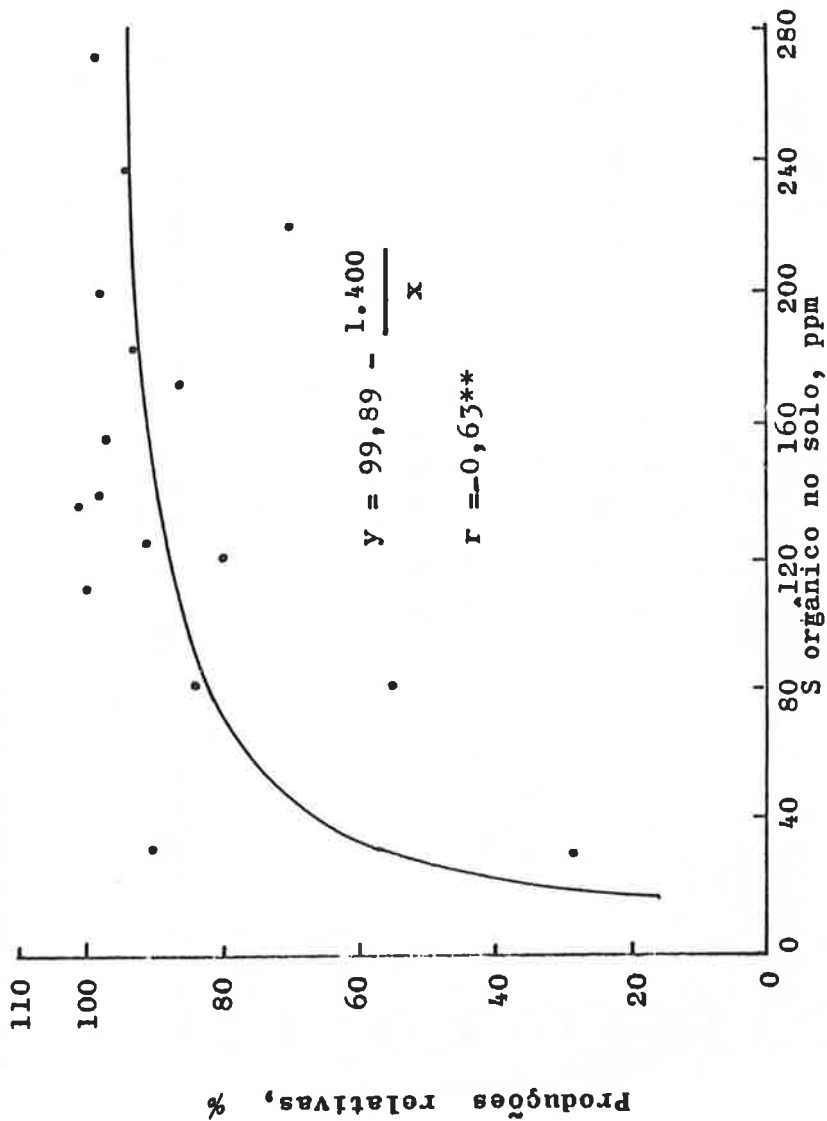


Figura 2. Relação entre produções relativas e teores de S orgânico no solo.

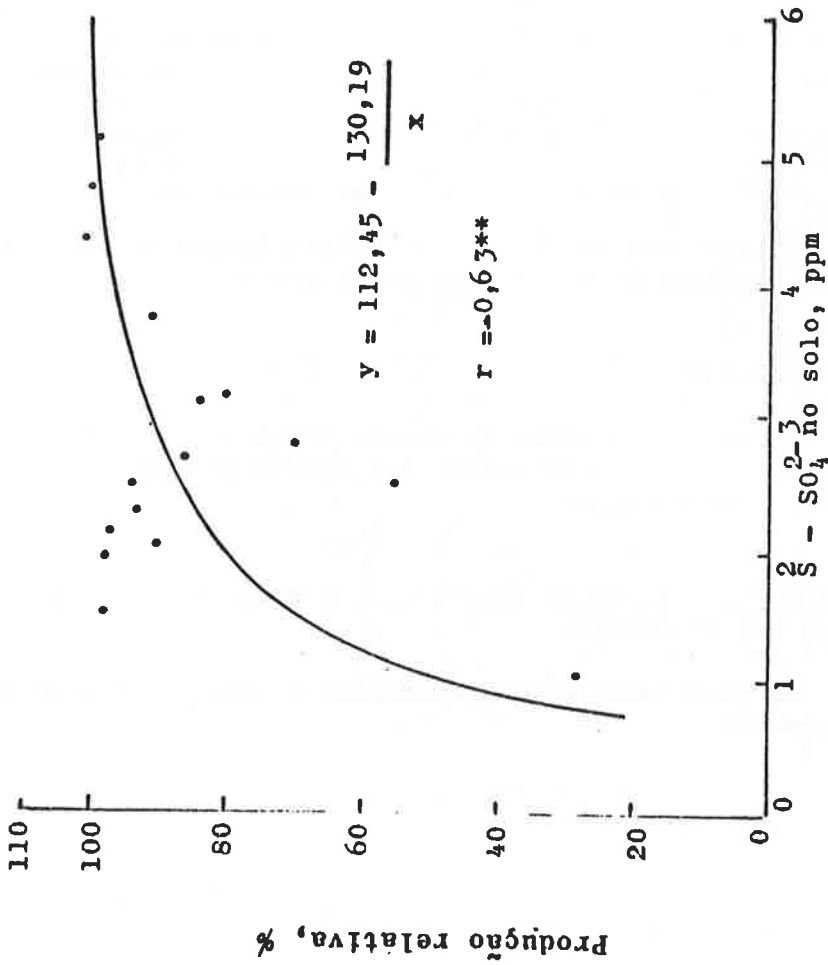


Figura 3. Relação entre produções relativas e teores de S-SO₄²⁻ no solo.

Por meio da equação da figura 3 foram calculados os seguintes níveis críticos de $S-SO_4^{2-}$.

Produção relativa (%)	Níveis críticos	
	$S-SO_4^{2-}$ (ppm)	Classificação
<50	<1,75	Muito baixo
50 a 70	1,75 a 2,39	Baixo
71 a 100	2,40 a 5,32	Médio
>100	>5,32	Alta

Note-se que os valores de r das figuras se referem ao coeficiente de correlação entre y e 1/x.

RESUMO E CONCLUSÕES

Foram determinados os níveis críticos de S no solo a partir de dados publicados por NASCIMENTO & MORELLI (1980) e da equação:

$$y = a - \frac{b}{x},$$

em que y é a produção relativa, x o teor de S no solo e a e b são constantes.

Os resultados são apresentados a seguir, de modo aproximado:

Produção relativa (%)	Níveis críticos	
	S total (ppm)	Classificação
<50	<51	Muito baixo
50 a 70	51 a 83	Baixo
71 a 100	84 a 1.772	Médio
>100	>1.772	Alto
	S orgânico (ppm)	Classificação
<50	<28	Muito baixo
50 a 70	28 a 48	Baixo
71 a 99	49 a 1.573	Médio
>99	>1.573	Alto
	S-SO ₄ ²⁻ (ppm)	Classificação
<50	<1,8	Muito baixo
50 a 70	1,8 a 2,4	Baixo
71 a 100	2,5 a 5,3	Médio
>100	>5,3	Alto

SUMMARY

CRITICAL LEVELS OF SULPHUR IN THE SOIL - III

The critical levels of S in the soil were determined by the use of data published by NASCIMENTO & MORELLI (1980) and the equation:

$$y = a - \frac{b}{x},$$

where y is the relative production, x the amount of S in the soil, and a and b are constants.

The results, in an approximative manner, are presented as follows.

Relative production (%)	Critical levels	
	Total S (ppm)	Classification
<50	<51	Very low
50 to 70	51 to 83	Low
71 to 100	84 to 1,772	Medium
>100	>1,772	High
	Organic S (ppm)	Classification
<50	<28	Very low
50 to 70	28 to 48	Low
71 to 99	49 to 1,573	Medium
>99	>1,573	High
	S-SO ₄ ²⁻ (ppm)	Classification
<50	<1.8	Very low
50 to 70	1.8 to 2.4	Low
71 to 100	2.5 to 5.3	Medium
>100	>5.3	High

LITERATURA CITADA

- BRAY, R.H., 1948. In: Diagnostic Techniques for Soils and Crops. American Potash Institute. Washington 6, D.C.
- CATE, R.B. & L.A.NELSON, 1965. A rapid method for correlation of soil test analysis with plant response data. International Soil Testing, Tec.Bull. 1.
- MELLO, F.de A.F.de, 1986. Níveis críticos de enxofre no solo. Rev.Agricultura 61(2):129-136.
- MELLO, F.de A.F.de, 1987. Níveis críticos de enxofre no solo. Rev.Agricultura 62(2):163-169.

NASCIMENTO, J.A.L. & M.MORELLI, 1980. Enxofre em solos do Rio Grande do Sul. II. Disponibilidade. **R.Bras. Ci.Solo**, 4:135-138.