

# A solubilidade de alguns tipos de fosfatos em ácido cítrico a 2%o

RENATO A. CATANI

Secção de Agrogeologia  
Instituto Agronômico

Depois que o trabalho, em que tratamos da solubilidade de fosfatos, (1) estava no prelo, chegou-nos às mãos uma amostra de serranafosfato, cujos dados analíticos diferiram muito dos apresentados, no trabalho citado.

Resolvemos então solicitar à firma Serrana S. A., amostras que fôsem representativas dos seus produtos e recebemos os seguintes :

- 1 — Serranafosfato
- 2 — Serranafosfato B

## CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS

### 1 — Serranafosfato

- a — grau de finura : menor que peneira 100 ASTM
- b — teor total — 29,31% P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>
- c — teor solúvel em ácido cítrico a 2%, conforme AOAC...  
18,45% P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>
- d — teor solúvel em ácido cítrico a 2% em volume crescente de ácido:

0,5 g — 50 ml ácido cítrico 2% — 17,95% P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>

0,5 g — 100 ml ácido cítrico 2% — 19,15% P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>

0,5 g — 200 ml ácido cítrico 2% — 21,75% P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>

(1) A solubilidade de alguns tipos de fosfatos em ácido cítrico a 2%. in Rev. de Agricultura XXIII N.o 7-8, p. 207-218, 1948.

**2 — Serranafosfato B**

- a — grau de finura : menor que peneira 100ASTM —  
 b — teor total : — 33,87% P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>  
 c — teor solúvel em ácido cítrico a 2% conforme AOAC...  
 22,20% P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>  
 d — teor solúvel em ácido cítrico a 2% em volume crescente de ácido:
- 0,5 g — 50 ml ácido cítrico 2% — 22,25% P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>  
 0,5 g — 100 ml ácido cítrico 2% — 22,90% P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>  
 0,5 g — 200 ml ácido cítrico 2% — 23,60% P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>

Calculando a porcentagem de solubilização em função do  
 teor total (  $\frac{\% \text{ P}_2\text{O}_5 \text{ solúvel em ácido cítrico a 2\%} \times 100}{\% \text{ P}_2\text{O}_5 \text{ total}}$  )

segundo o volume crescente de ácido cítrico a 2% vamos obter :

	% do teor total de P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> solubilizada
1 — Serranafosfato	
0,5 g — 50 ml ácido cítrico 2%	61,24
0,5 g — 100 ml ácido cítrico 2%	65,34
0,5 g — 200 ml ácido cítrico 2%	74,21

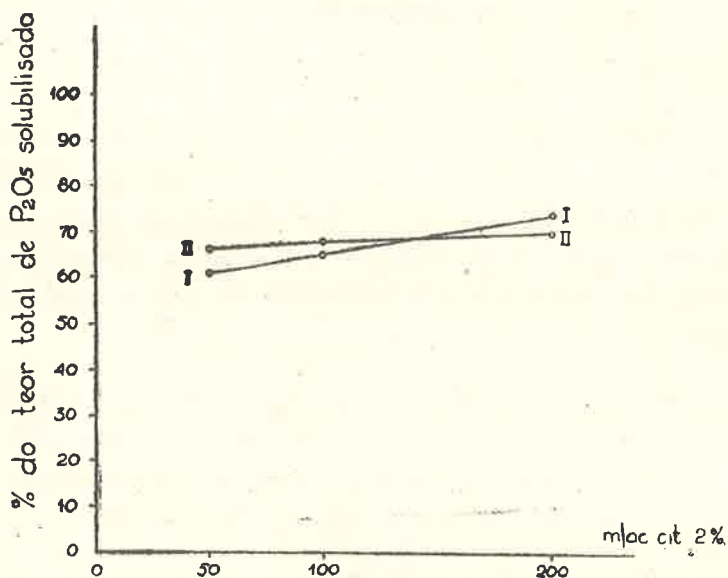
% do teor total de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>  
solubilizada

**2 — Serranafosfato B**

0,5 g — 50 ml ácido cítrico 2%	65,69
0,5 g — 100 ml ácido cítrico 2%	67,61
0,5 g — 200 ml ácido cítrico 2%	69,68

Com estes dados construímos as curvas que seguem:

Solubilidade do serrano fosfato  
em ácido cítrico a 2%



I Serrano fosfato  
II Serrano fosfato B.

Como vemos, as curvas obtidas diferem da apresentada.  
Os métodos analíticos e demais operações foram idênticos aos descritos.