

CALCARIOS ANALISADOS NOS LABORATÓRIOS DE QUÍMICA
AGRICOLA DA ESCOLA SUPERIOR DE AGRICULTURA
"LUIZ DE QUEIROZ" I. EQUIVALENTES EM
CARBONATO DE CÁLCIO.

ARMANDO PORTA, VINICIUS FERRAZ, SYLVIO ARZOLLA
e F. A. F. MELLO

Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz
Universidade de São Paulo — Piracicaba

INTRODUÇÃO

Há vários anos, têm chegado aos laboratórios de química agrícola da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" um número elevado de amostras de fertilizantes para serem analisados. Os resultados foram registrados. Muitos infelizmente, se perderam. Recentemente PORTA et al. (1971) publicaram os dados analíticos obtidos relativos à farinhas de ossos.

Com o presente trabalho, inicia-se uma série de publicações que visam divulgar os resultados obtidos das análises de calcários.

MATERIAIS E MÉTODOS

Os materiais analisados constaram de amostras de calcário, ora já moídos, ora em blocos de pedras. Em qualquer caso, no laboratório, elas eram pulverizadas em almofariz de ferro antes de se proceder às análises.

É necessário esclarecer que as amostras analisadas tinham procedências as mais diversas, sendo a maioria do Estado de S. Paulo, isto é, 803 amostras. Do Estado de Minas Gerais vieram 118 amostras enquanto que dos Estados de Goiás, Paraná, Bahia e Mato Grosso chegaram um total de 26. Essas amostras foram enviadas por profissionais de diferentes categorias, tais como, lavradores, negociantes, proprietários de jazidas, etc.

Os métodos analíticos empregados foram os utilizados rotineiramente nos laboratórios para análises desses materiais, quando se tem em mente empregá-los na correção da acidez dos solos.

O equivalente em carbonato de cálcio de cada amostra foi obtido multiplicando-se por 1,79 e por 2,48, respectivamente, os teores de CaO e de MgO da mesma.

Deve-se acrescentar que os resultados encontrados em diversas amostras não foram incluídos neste trabalho por não ter sido determinado nas mesmas o teor de CaO ou de MgO, motivo que tornou impossível o cálculo do equivalente em CaCO₃. Tais resultados contudo, serão considerados em outros trabalhos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os equivalentes em CaCO₃ de todas as amostras foram reunidos em categorias de acordo com o seu valor e os resultados estão expostos na tabela I.

Tabela I — Número de amostras e porcentagem do total, reunidas de acordo com o equivalente em CaCO₃.

Equivalente em CaCO ₃	Número de amostras	Porcentagem do total
< 10,0	11	1,15
10,1 — 20,0	18	1,87
20,1 — 30,0	8	0,84
30,1 — 40,0	10	1,05
40,1 — 50,0	28	2,94
50,1 — 60,0	30	3,15
60,1 — 70,0	76	9,79
70,1 — 80,0	106	11,12
80,1 — 90,0	338	35,47
90,1 — 100,0	283	29,69
> 100,0	45	4,72
Total	953	101,79

Com os resultados obtidos das amostras procedentes do Estado de São Paulo elaborou-se uma tabela semelhante à tabela I, o mesmo se fazendo com os resultados obtidos das amostras oriundas do Estado de Minas Gerais.

Os dados encontrados nas amostras de São Paulo estão na tabela II.

Tabela II — Número de amostras provenientes do Estado de São Paulo e percentagem do total dêsse Estado, reunidos de acôrdo com o equivalente em CaCO_3 .

Equivalente em CaCO_3	Número de amostras	Porcentagem do total
< 10,0	10	1,24
10,1 — 20,0	16	1,98
20,1 — 30,0	8	0,99
30,1 — 40,0	8	0,99
40,1 — 50,0	23	2,79
50,1 — 60,0	23	2,79
60,1 — 70,0	58	7,15
70,1 — 80,0	84	12,11
80,1 — 90,0	309	38,20
90,1 — 100,0	236	29,30
> 100,0	34	4,20
Total	809	101,74

Na tabela III estão reunidos os resultados achados através das análises das amostras que vieram de Minas Gerais.

Tabela III — Número de amostras provenientes do Estado de Minas Gerais e percentagem do total dêsse Estado reunidos de acôrdo com o equivalente em CaCO_3 .

Equivalente em CaCO ₃	Número de amostras	Porcentagem do total
< 10,0	0	0,00
10,1 — 20,0	2	1,69
20,1 — 30,0	0	0,00
30,1 — 40,0	2	1,69
40,1 — 50,0	5	4,23
50,1 — 60,0	7	5,93
60,1 — 70,0	17	14,41
70,1 — 80,0	19	16,10
80,1 — 90,0	26	22,03
90,1 — 100,0	34	28,81
> 100,0	6	5,08
Total	118	99,97

Os resultados obtidos através das análises das amostras procedentes da Bahia, Goiás, Mato Grosso e Paraná foram reunidos na tabela IV.

Tabela IV — Número de amostras provenientes da Bahia, Goiás, Mato Grosso e Paraná e porcentagem do total desses Estados, reunidos de acordo com o equivalente em CaCO₃.

Equivalente em CaCO ₃	Número de amostras	Porcentagem do total
< 10,0	1	3,84
10,1 — 20,0	0	0,00
20,1 — 30,0	0	0,00
30,1 — 40,0	0	0,00
40,1 — 50,0	0	0,00
50,1 — 60,0	0	0,00
60,1 — 70,0	1	3,84
70,1 — 80,0	3	11,54
80,1 — 90,0	3	11,54
90,1 — 100,0	13	50,00
> 100,0	5	19,22
Total	26	99,98

Examinando as tabelas I, II, III e IV observa-se que, nos quatro casos, a maioria das amostras apresentou um equivalente em CaCO_3 superior a 80, o que é recomendável para o uso agrícola.

As amostras que exibiram equivalentes em CaCO_3 muito baixos foram provavelmente, enviadas por proprietários desejosos de conhecer o valor neutralizante dos materiais que possuem. Esses calcários não são recomendáveis para uso como corretivos a não ser em certas condições e para emprêgo estritamente local. E' possível, contudo, que a amostragem tenha sido mal feita, incluindo grande quantidade do material terroso que cobre as jazidas.

RESUMO E CONCLUSÕES

Neste trabalho são apresentados os primeiros resultados, ou seja, os equivalentes em CaCO_3 dos calcários analisados nos laboratórios de química agrícola da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz".

Concluiu-se que a maioria das amostras analisadas apresentou equivalentes em CaCO_3 superior a 80.0.

Um número relativamente pequeno de amostras apresentou equivalentes em CaCO_3 muito baixo.

LITERATURA CITADA

PORTA, A., V. FERRAZ, S. ARZOLLA & A. F. MELLO, 1971 — Resultados analíticos de farinhas de ossos utilizadas pelos lavradores de São Paulo. *Revista de Agricultura* 46: 53-58.

