

## EFEITO DA CAL DOLOMÍTICA NA CORREÇÃO E NO FORNECIMENTO DE CÁLCIO E MAGNÉSIO EM SOLO DE BAIXA FERTILIDADE EM CAFEZAL

M.L. Carvalho, Eng<sup>o</sup> Agr. Fdas Reunidas Laia & Souza, J.B. Matiello- Eng Agr Fundação Procafé e Jairo Carvalho Filho- Eng Agr Estagiário Fundação Procafé

O suprimento de cálcio e magnésio e a correção do pH do solo são importantes para o melhor desenvolvimento e maior produtividade dos cafeeiros, visto que a maioria dos solos, usados para a cafeicultura, são ácidos e possuem baixos níveis desses nutrientes. O cálcio é exigido, pelo cafeeiro, na base de 3,0 Kg de CaO e o magnésio 1,9 Kg de MgO por cada saca de café produzida.

A fonte mais usada como corretivo de solo e fornecedor de cálcio e magnésio, para a cultura cafeeira, tem sido o calcário comum, composto por carbonatos, de cálcio e de magnésio. Porém, em áreas de cafezais adultos, onde é requerido um efeito mais rápido de correção, diversas pesquisas têm indicado como mais adequado o uso de fonte mais rapidamente solúvel. Essas pesquisas mostraram a maior eficiência do uso de cal dolomítica, a qual, pelas altas temperaturas no processo industrial de sua fabricação, liberam os óxidos de cálcio e magnésio, que passam a hidróxidos quando com a água no solo, assim constituindo uma base forte.

Os trabalhos publicados quanto ao uso de cal dolomítica em lavouras de café trataram do seu uso em água de irrigação, via pivô, da dosagem em relação ao calcário comum e da velocidade de correção do solo, em áreas da cafeicultura do Norte de Minas e do cerrado no Triângulo Mineiro.

No presente estudo objetivou-se avaliar o efeito da cal dolomítica, calcinada, comparativamente ao calcário dolomítico comum, sem calcinação, ampliando as informações sobre correção e fornecimento de Ca e Mg em profundidade e sobre dosificação, em solo da Zona da Mata de Minas,

A cal dolomítica usada foi o produto Oxyfertil 6030, com PRNT 175 e o calcário dolomítico comum foi o calcário Paraíso, com 30% de CaO e 12% de MgO e PRNT de 83. O ensaio foi conduzido em São Domingos das Dores-MG, em solo LVA, cuja análise química inicial é apresentada na tabela 1. A aplicação dos produtos foi feita em cobertura, sobre uma área de café recém-plantado, sendo a aplicação em área total. As parcelas foram constituídas de áreas de uma rua de cafeeiros, com 3,7 m de largura por 8m de comprimento.

**Tabela 1** – Dados da análise química inicial do solo, na camada de 0-20 cm, na área do ensaio, em S.D. Das Dores-MG, 2016.

Prof. cm	pH	MO	P	K	Ca	Mg	H+Al	Al	SB	CTC	V
	água	%	mg/dm <sup>-3</sup>			cmol <sub>c</sub> dm <sup>-3</sup>					%
0-20	4,75	0,93	0,52	42,4	0,38	0,14	3,8	0,44	0,63	4,43	14,2

Os tratamentos, com produtos e doses usados foram -

- 1- Testemunha, sem correção
- 2- Calcário dolomítico Paraíso -3,0 t/ha
- 3- Cal dolomítica Oxifertil - 3,0 ton/ha
- 4- Cal dolomítica Oxifertil - 2,0 ton/ha
- 5- Cal dolomítica Oxifertil - 1,0 ton/ha
- 6- Cal dolomítica Oxifertil - 0,5 ton/ha

A aplicação dos tratamentos ocorreu em fevereiro de 2016. Noventa dias após, tendo ocorrido chuvas de 175 mm desde a aplicação, foram tomadas amostras de solo, de 0-20 e 20-40 cm, para avaliação dos resultados de correção, sendo enviadas a laboratório e os resultados foram tabulados e os principais transformados em gráficos.

### Resultados e conclusões

Os resultados das análises de solo, das amostras correspondentes aos 6 tratamentos do ensaio, estão colocados na tabela 2 e os parâmetros de pH e teores de Ca, Mg e de saturação de bases dessas amostras estão mostrados, graficamente, nas figura 1 e 2.

**Tabela 2** – Resultados das análises de solo em amostras de 0-20 e 20-40 cm, tomadas nas parcelas dos tratamentos, com doses de cal dolomítica e calcário dolomítico comum- S.D. das Dores-MG, 2016.

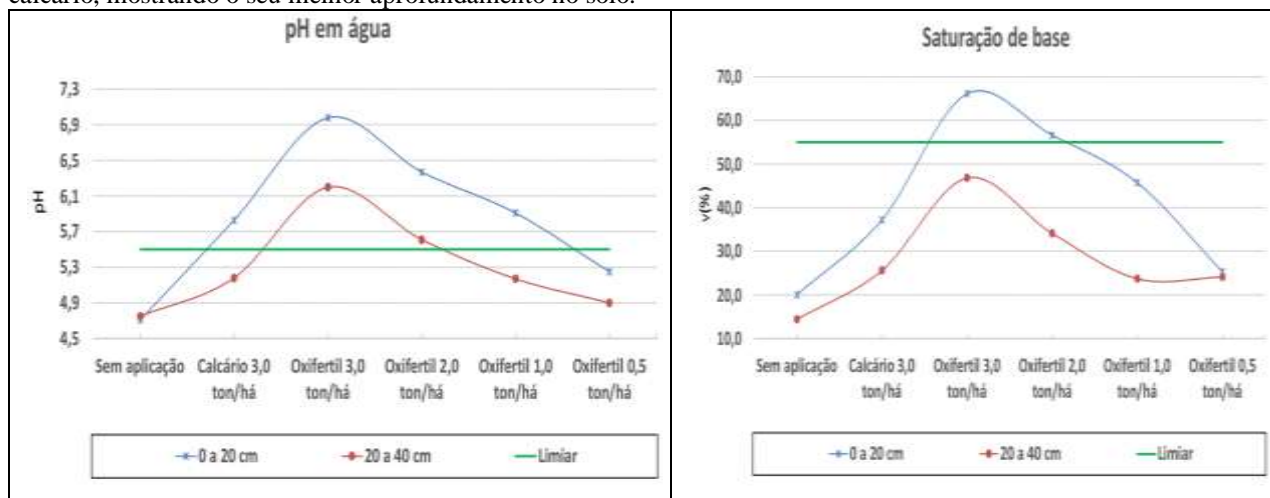
Tratamento	Prof. cm	pH	MO	P	K	Ca	Mg	H+Al	Al	SB	CTC	V
		água	%	mg/dm <sup>-3</sup>			cmol <sub>c</sub> dm <sup>-3</sup>					%
1	0-20	4,71	0,38	1,09	56,30	0,54	0,17	3,40	0,30	0,85	4,25	20,00
	20-40	4,75	0,62	0,54	45,90	0,34	0,18	3,80	0,22	0,64	4,45	14,40
2	0-20	5,83	0,82	0,40	101,50	1,04	0,36	2,80	0,00	1,66	4,46	37,20
	20-40	5,18	0,52	0,44	58,70	0,72	0,30	3,40	0,15	1,17	4,57	25,60
3	0-20	6,98	0,48	1,07	87,50	1,89	1,01	1,60	0,00	3,12	4,72	66,10
	20-40	6,20	0,51	0,53	58,44	1,31	0,72	2,20	0,00	2,18	4,38	49,80
4	0-20	6,37	0,84	1,72	103,60	1,68	0,92	2,20	0,00	2,87	5,07	56,60
	20-40	5,61	0,70	0,57	53,70	0,94	0,52	3,10	0,06	1,60	4,70	34,04
5	0-20	5,91	1,05	1,24	101,54	1,32	0,78	2,80	0,00	2,36	5,16	45,70
	20-40	5,17	0,43	0,62	51,00	0,68	0,37	3,80	0,13	1,18	4,98	23,70
6	0-20	5,25	1,37	1,21	77,48	0,79	0,36	4,00	0,14	1,35	5,35	25,30
	20-40	4,90	0,66	0,45	37,73	0,80	0,37	4,00	0,14	1,27	5,27	24,10

Verifica-se que todos os corretivos aumentaram o pH e os teores de cálcio e magnésio e o nível de saturação de bases e reduziram o alumínio do solo, em relação à testemunha.. Na comparação entre os dois tipos de corretivos,

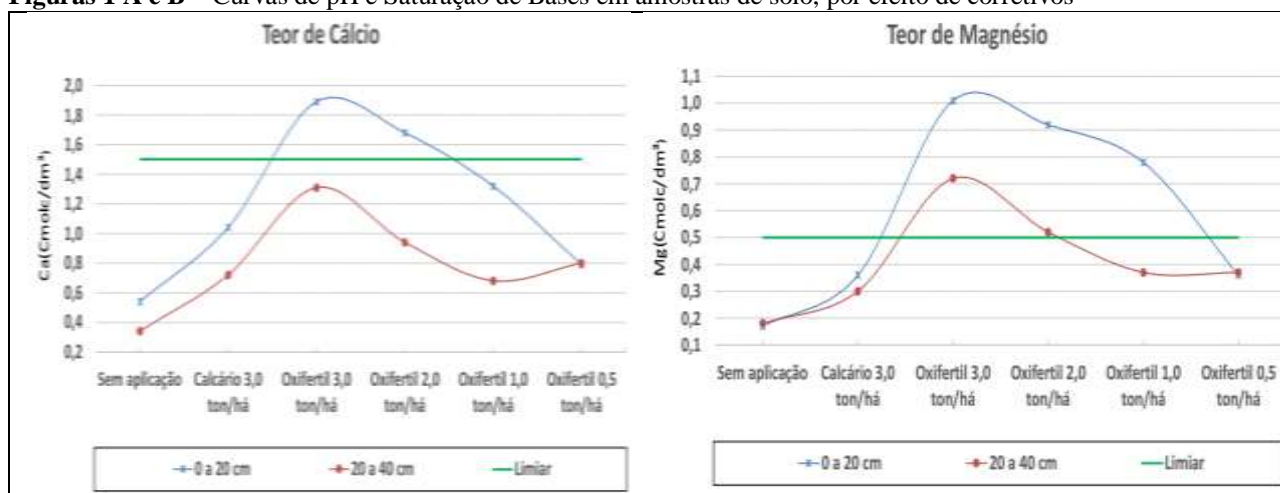
a cal dolomítica oxifertil e o calcário comum Paraiso, verificou-se que no pH, na saturação de bases e no teor de cálcio, houve semelhança, com pequena vantagem para a cal dolomítica, isto na equivalência de doses de 3 ton para 1 ton da cal. Na correção do Mg a cal dolomítica foi muito mais eficiente, sendo que até 0,5 ton/ha foi superior a 3,0 ton do calcário comum.

A cal dolomítica Oxifertil foi mais eficiente na correção do solo tanto na camada de 0-20 cm como na de 20-40 cm, embora nessa camada mais profunda a cal se diferenciou ainda mais em relação ao calcário comum, indicando melhor caminhamento do produto em profundidade.

**Concluiu-se que** – a) A cal dolomítica Oxifertil substitui, com vantagem no curto prazo, o calcário dolomítico, proporcionando melhores correções. b) A correspondência de dose seria de um terço da dose da cal em relação ao calcário, sendo para o magnésio essa equivalência pode ser de um quarto de dose, mostrando que a liberação do Mg é bem mais efetiva na cal. c) Em camada mais profunda do solo, a cal dolomítica foi, em todas as doses, superior ao calcário, mostrando o seu melhor aprofundamento no solo.



**Figuras 1 A e B** – Curvas de pH e Saturação de Bases em amostras de solo, por efeito de corretivos



**Figuras 2 A e B** – Curvas de teores de cálcio e magnésio em amostras de solo, por efeito de corretivos