

AVALIAÇÃO DE CALCÁRIOS AGRÍCOLAS NA CORREÇÃO DA ACIDEZ DO SOLO

Gilzimar Martins Mota¹
Juliana Bispo Gomes¹
Regiane Pereira Gomes¹
Ruti Mila Santos¹
Vitória Pereira Gomes¹
Renata Pessoa Bifano²

renatabifano2008@gmail.com

ÁREA DO CONHECIMENTO: Agronomia

PALAVRAS-CHAVE: calcários; acidez; solo; nutrientes; fertilidade.

1 INTRODUÇÃO

A acidez dos solos é um problema comum nas regiões tropicais devido ao intenso intemperismo, à lixiviação de nutrientes básicos e ao uso contínuo de fertilizantes (Sousa; Miranda; Oliveira, 2007). A acidez reduz a disponibilidade de nutrientes, aumenta a toxicidade do alumínio e limita o desenvolvimento radicular das plantas, comprometendo a produtividade agrícola. A principal prática para corrigir a acidez é a calagem, realizada com materiais ricos em carbonato de cálcio e magnésio. A avaliação da eficiência dos corretivos de acidez é normalmente realizada por parâmetros como Poder de Neutralização (PN), Reatividade (RE) e Poder Relativo de Neutralização Total (PRNT) (Teixeira, 2017). Entretanto, fatores como origem geológica, composição química, granulometria e solubilidade dos materiais também podem influenciar a velocidade e a intensidade da reação dos calcários no solo (Souza, 2007). Nesse contexto, o presente trabalho teve como objetivo avaliar a reação de diferentes calcários utilizados na correção da acidez do solo, buscando compreender a influência dessas características sobre sua eficiência agrônômica.

2 METODOLOGIA

O estudo foi conduzido em um experimento realizado em campo experimental da Embrapa, no município de Jaguariúna, SP, utilizando amostras de um Latossolo Vermelho distrófico sem aplicação de calcário nos cinco anos anteriores. O solo foi coletado, preparado e submetido à incubação com diferentes calcários sedimentares e metamórficos, na dose de 1 g kg⁻¹, durante 120 dias, sob condições controladas de temperatura e umidade. Ao longo do período experimental, foram avaliados o pH do

¹ Acadêmico do curso de Engenharia Civil do Centro Universitário Vértice – Univértix

² Licenciada em Matemática e Física. Mestre em Matemática. Professora do Centro Universitário Vértice-UNIVÉRTIX-Matipó.

solo, os teores trocáveis de cálcio (Ca), magnésio (Mg), potássio (K) e a acidez potencial (H+Al), conforme os procedimentos descritos por Teixeira et al. (2017). Também foram determinados a solubilidade dos corretivos em ácido acético a 1% e os teores de CaO e MgO, buscando relacionar esses atributos com a reação dos calcários no solo. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância (ANOVA), seguida do teste de Scott-Knott (5%) e de análises de regressão e multivariada, visando identificar os fatores que mais influenciaram a eficiência agrônômica dos corretivos.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos demonstraram que as características mineralógicas e químicas dos calcários influenciam diretamente sua eficiência na correção da acidez do solo. De modo geral, os materiais que apresentaram maior solubilidade promoveram elevação mais rápida do pH e maior disponibilização de cálcio e magnésio, evidenciando que a composição mineralógica exerce papel determinante na velocidade de reação dos corretivos. Observou-se também redução da acidez potencial (H+Al) e aumento dos teores de bases trocáveis após a aplicação dos calcários, indicando melhoria das condições químicas do solo. Esses resultados corroboram os princípios descritos por Raij (2011), segundo os quais a calagem favorece a neutralização do alumínio tóxico e amplia a disponibilidade de nutrientes essenciais ao desenvolvimento das plantas. A análise estatística evidenciou diferenças significativas entre os materiais avaliados, demonstrando que a eficiência dos corretivos não depende exclusivamente do Poder Relativo de Neutralização Total (PRNT), mas também de atributos como a composição mineralógica e a solubilidade. Esses resultados reforçam a importância da caracterização física e química dos calcários para a recomendação mais adequada de corretivos agrícolas. Sob o ponto de vista agrônômico, a escolha criteriosa do calcário contribui para maior eficiência da calagem, melhor aproveitamento dos nutrientes e aumento da fertilidade do solo (Souza, 2007). Dessa forma, a seleção do corretivo deve considerar não apenas os parâmetros tradicionalmente utilizados na comercialização, mas também características que influenciam sua reação no solo, permitindo recomendações mais eficientes para diferentes condições edafoclimáticas (Teixeira, 2007).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados obtidos evidenciam que a eficiência dos calcários na correção da acidez do solo está diretamente relacionada às suas características mineralógicas e químicas, especialmente à solubilidade e à capacidade de disponibilizar cálcio e magnésio. Essas propriedades influenciam a velocidade de reação dos corretivos e a melhoria dos atributos químicos do solo. A pesquisa demonstra que a avaliação de parâmetros complementares ao Poder Relativo de Neutralização Total (PRNT) pode contribuir para recomendações agrônômicas mais precisas, favorecendo maior eficiência da calagem e melhor aproveitamento dos nutrientes pelas culturas. Conclui-se que a caracterização detalhada dos corretivos agrícolas representa uma importante ferramenta para o manejo da fertilidade do solo, contribuindo para sistemas produtivos mais eficientes, sustentáveis e tecnicamente fundamentados. Novos estudos em diferentes classes de solo e condições de cultivo poderão ampliar o conhecimento

sobre o desempenho desses materiais e aperfeiçoar as recomendações de uso.

REFERENCIAS

GALLO, J. R. Estudo da solubilidade, em solução de ácido acético a 1%, de alguns materiais calcários de grau de finura comercial. **Bragantia**, Campinas, v. 13, p. 133-139, 1954. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/brag/a/WLNTmv6VyqrvwYnVqf8SypB/>. Acesso em: 9 ago. 2026.

GALLO, J. R.; CATANI, R. A. Solubilidade de alguns tipos de calcários. **Bragantia**, Campinas, v. 13, p. 63-74, 1954. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/brag/a/S7YjzNTqp7Q88j5ppsy7m4c/>. Acesso em: 9 ago. 2026.

INSTITUTO AGRONÔMICO. **Ensaio de proficiência IAC para laboratórios de análise de solo para fins agrícolas**: relatório nº 2/2022, amostras 601 a 604. Campinas: IAC, ano 39, 2022. 22 p.

SORATTO, R. P.; CRUSCIOL, C. A. C.; FERNANDES, A. M.; CANTARELLA, H.; QUAGGIO, J. A.; VITTI, G. C. Reactivity of sedimentary and metamorphic limestones of different particle sizes under controlled conditions. **Communications in Soil Science and Plant Analysis**, Philadelphia, v. 50, n. 4, p. 464-473, 2019. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00103624.2019.1566468>. Acesso em: 9 ago. 2026.

SOUSA, D. M. G.; MIRANDA, L. N.; OLIVEIRA, S. A. Acidez do solo e sua correção. In: NOVAIS, R. F.; ALVAREZ V., V. H.; BARROS, N. F.; FONTES, R. L. F.; CANTARUTTI, R. B.; NEVES, J. C. L. (ed.). **Fertilidade do solo**. Viçosa, MG: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2007. cap. 5, p. 205-274.

TEIXEIRA, P. C.; DONAGEMMA, G. K.; FONTANA, A.; TEIXEIRA, W. G. (ed.). **Manual de métodos de análise de solo**. 3. ed. rev. e ampl. Brasília, DF: Embrapa, 2017. 574 p. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/handle/doc/1085209>. Acesso em: 9 ago. 2026.