

PROBLEMÁTICAS MINERALÓGICAS E GEOQUÍMICAS DA INSTRUÇÃO NORMATIVA DOS REMINERALIZADORES DE SOLOS: ESTUDO DE CASO DE GRANADA ALMANDINA E XISTOS PELÍTICOS

Almeida, G. R.¹

¹Universidade de Brasília

RESUMO: A utilização de rochas moídas para alterar a fertilidade dos solos tem se revelado uma opção para a agricultura no Brasil. Apesar da técnica ter sido proposta há mais de um século, pode-se dizer que ela começou a ser utilizada no Brasil ao mesmo tempo em que a Revolução Verde foi instaurada como um modelo de produção, uma vez que os solos tropicais necessitavam de correção de acidez. A calagem, que é um tipo de Rochagem, inaugurou esta prática no país. Porém, quanto ao uso de rochas silicáticas houve uma grande resistência e somente na última década, com pesquisas e incentivo de instituições brasileiras, os minerais de silicato ganharam espaço como novo insumo agrícola. Os resultados de pesquisas conduzidas em instituições brasileiras ofereceram uma série de resultados positivos o que facilitou a alteração do marco legal dos fertilizantes. A Lei 12.890/2013 inseriu os remineralizadores como um tipo de insumo agrícola de uso e comercialização permitidos no País. Posteriormente, foi editada a Instrução Normativa nº 5, de março de 2016, que estabeleceu, as garantias mínimas (soma de bases - MgO, CaO e K₂O - igual ou superior a 9%, sendo o teor de K₂O igual ou superior a 1%) e o grau de tolerância de elementos potencialmente tóxicos. Além disto, estabeleceu-se nesta IN, o limite de quartzo (ou soma de minerais inertes) em até 25%. Esse trabalho resulta de observações obtidas após descrições petrográficas, contagem modal e análises geoquímicas de diferentes tipos de rochas e saprólitos para obtenção de registro como remineralizador de solos junto ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Também foram realizadas análises de cristais de granada por MEV e microsonda eletrônica. Dessas análises, em diferentes tipos de rochas, pode-se constatar (pela contagem de pontos) que alguns tipos de xistos pelíticos metamorfizados em fácies xisto verde/anfibolito possuem entre 20 a 30% de sílica livre. Além disto, a presença de cristais de granada almandina (com média de 5,2%) e soma de bases entre 6,5 a 8%, impossibilitaria o uso de tais rochas em se considerando os limites estabelecidos na IN 05, uma vez que a soma de quartzo e granada está acima de 25%. Também a soma de bases não alcança o limite estabelecido, ficando com médias próximas a 7,5%. Mesmo assim, essas rochas apresentaram resultados agronômicos positivos. No que tange aos cristais de granada dos três tipos de xistos analisados, notou-se que estavam amplamente fraturados, com cristais de clorita preenchendo as fraturas. Também, em cristais de almandina de saprólitos com diferentes níveis de alteração intempérica, notou-se ampla presença de buracos de corrosão (etch pics) tanto superficialmente como iniciando a partir de microfraturas no centro desses cristais. Assim, enfatiza-se aqui que minerais de silicato com cinética de dissolução distinta como os do grupo da granada, necessitam de análise cautelosa. Da mesma forma, observa-se a necessidade de estudos micromorfológicos, dentre outros, de diferentes tipos de minerais silicáticos após sua introdução nos solos agrícolas, afim de compreender melhor as taxas de dissolução química nesse tipo de ambiente.

PALAVRAS-CHAVE: REMINERALIZADORES, SILICATOS, DISSOLUÇÃO.