

RIODACITOS VÍTREOS E SEMIVÍTREOS DO GRUPO SERRA GERAL MINERALIZADOS COM AMETISTA NO RS: POTENCIAL PARA REMINERALIZAÇÃO DE SOLOS

Bergmann, M.¹; Juchem, P. L.²; Cruz, M.T.P.³

¹CPRM – Serviço Geológico do Brasil; ²Universidade Federal do Rio Grande do Sul; ³Universidade do Vale do Rio dos Sinos.

RESUMO: Os remineralizadores de solo são rochas ou minerais cominuídos capazes de fornecer macro e micronutrientes para as plantas, bem como melhorar as condições físicas ou físico-químicas dos solos. No Brasil os remineralizadores foram reconhecidos como insumos para a agricultura através da Lei nº 12.890/2013 e as Instruções Normativas números 5 e 6 de 14 de março de 2016 do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, completaram o processo de regulamentação destes produtos, especificando as garantias mínimas de soma de bases ($K_2O+CaO+MgO$) e os limites de elementos potencialmente tóxicos (EPT). Isso abre a possibilidade de comercialização de produtos desenvolvidos a partir de rochas que contém nutrientes alocados em minerais capazes de disponibilizá-los para o solo. Dentro desse quadro, determinadas rochas disponíveis em pilhas de descarte de mineração são passíveis de serem classificadas como remineralizadoras, agregando valor à atividade minerária e minimizando os problemas causados pela disposição de rejeitos. As jazidas de ametista do Rio Grande do Sul ocorrem predominantemente em basaltos, mas nas regiões de Caxias do Sul, Progresso, Nova Bréscia e Fontoura Xavier são conhecidos depósitos dessa gema encaixados em riodacitos vítreos que são associados a rochas hipocristalinas afaníticas a afíricas. As jazidas são explotadas por atividade garimpeira intermitente, como complemento da agricultura familiar. As sucessivas etapas de retomada dos garimpos geram pilhas desorganizadas, que, no entanto, têm volume expressivo, já que a atividade conta com algumas décadas. Este trabalho tem por objetivo caracterizar química e petrograficamente as rochas envolvidas nas lavras de gemas em rochas ácidas, quanto ao seu potencial como remineralizadores de solos. Dentre 30 rochas analisadas, quatro cumprem o critério da Soma de Bases (SB) $K_2O+CaO+MgO>9\%$, apresentando valores entre 9 e 10% e teores de K_2O bastante expressivos (3,6 a 9%). Essas rochas têm percentuais variados de CaO (0,63-4,34%) e MgO (0,32-2,14%) e podem ser consideradas mais propriamente como fontes de K, portando também os micronutrientes Si, Cu e Zn. Todas as amostras apresentam EPT dentro dos limites propostos na referida normatização e o caráter vítreo a hipocristalino destes litotipos agrega um grande potencial de reatividade em solos. Análises de bancos de dados litoquímicos revelam que são bastante raras as rochas de afiliação ácida do Grupo Serra Geral que apresentam $SB>9\%$. Nesse sentido, várias rochas vitrofíricas presentes ou intercaladas nos derrames mineralizados contam com teores de K_2O entre 3,5 e 5%, e SB em torno de 8%, o que abre a possibilidade de composição de misturas com outros tipos de rochas para atender este critério. Como a menor quantidade de minerais ferromagnesianos implica em teores baixos de MgO nos riodacitos, indica-se a blendagem de pó de rochas de composição basáltica como forma de se obter um agromineral equilibrado enquanto fonte de K, Ca e Mg. As restrições ao uso destes materiais podem estar ligadas ao conteúdo de quartzo, mineral inerte limitado pela norma em 25%, sendo que a baixa cristalinidade das rochas torna difícil a sua estimativa. O emprego destas e de outras rochas em práticas agrícolas deve ser validado por testes agrônômicos que comprovem sua eficiência.

PALAVRAS-CHAVE: REMINERALIZAÇÃO DE SOLOS; RIODACITOS; LAVRAS DE AMETISTA