

Potencial das zeolitas em lobos de derrames da Fácies Gramado da Formação Serra Geral, como condicionadores de solos agrícolas no vale do Rio Taquari-Antas, Brasil

Rudi César Comiotto Modena^{1,2}, Magda Bergmann³, Rosemary Hoff¹

¹ Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA, ² Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS, ³ Serviço Geológico do Brasil – CPRM

Resumo

A fruticultura brasileira busca o desenvolvimento sustentável e o uso de pó de rocha poderá contribuir para a nutrição de plantas. No entanto, o uso de rochagem é ainda incipiente nas regiões produtoras e a razão para isto é um possível desconhecimento sobre as fontes destes materiais. A EMBRAPA possui levantamento detalhado da área de fruticultura no Estado do Rio Grande do Sul (RS). A CPRM busca levantar fontes de agrominerais nos litotipos do RS, definindo materiais para rochagem. As zeolitas são aluminossilicatos hidratados, tendo estrutura com cavidades e poros, preenchidos por moléculas de água e cátions trocáveis com elevada capacidade de troca catiônica (CTC), propriedade que torna as zeolitas condicionadores de solos. Podem ser encontradas em ambientes geológicos variados, como depósitos sedimentares e tufáceos, ocorrendo amplamente em geodos e cavidades de basaltos. A ausência de zeolitas em exploração comercial no Brasil torna os basaltos da Formação Serra Geral um alvo com grande potencial para prospecção destes minerais. Foi criado um sistema de informações geográficas (SIG), visando selecionar locais preliminares para a caracterização das zeolitas que ocorrem no vale do Rio das Antas, nordeste do RS, curso de água que corta a região geomorfológica Planalto das Araucárias, onde são marcantes os profundos entalhamentos associados à tectônica que condiciona a drenagem. Geologicamente a área de estudo é constituída pelas rochas vulcânicas de filiação toleítica da Formação Serra Geral, englobando as Fácies Gramado e Caxias. A Fácies Gramado compreende derrames de composição básica, e a Fácies Caxias é formado por derrames de composição intermediária a ácida. O contato das fácies ocorre entre as cotas 420 e 540 m. Foram visitados os afloramentos previamente escolhidos, com descrição das exposições e coleta de amostras. Destaca-se a Usina Hidrelétrica 14 de Julho (Companhia Energética do Rio das Antas - Ceran), com cota do nível de água máximo do reservatório de 104 m, localizada na divisa dos municípios de Cotiporã e Bento Gonçalves, Rio Grande do Sul. Neste local ocorre a Fácies Gramado, aflorando entre 100 e 120 m, na forma de pilha de lobos basálticos decimétricos a métricos, alternando intervalos com grande percentual de cavidades centimétricas a sub-centimétricas preenchidas por heulandita, calcita, quartzo e calcedônia. Foram reconhecidas algumas zeolitas por espectrorradiometria, a fim de identificar rapidamente nos pontos visitados, visando uma possível obtenção de padrões para classificação por imagem de satélite. Vesículas do tipo pipe na base dos lobos, diques com raiz na zona central dos mesmos e brechas de interação sedimento-lava (peperitos) foram observadas. As características geomorfológicas permitiram a instalação de barragens, existindo na região usinas hidrelétricas, pequenas centrais hidrelétricas e barragens de abastecimento com ótimas exposições de zeolitas. Como a construção dessas obras envolve a remoção de grandes quantidades de rocha, o material que não for aproveitado na realização dessas obras poderá ser utilizado como pó de rocha visando melhorar a qualidade dos solos destinados à agricultura da região, como já vem sendo proposto por diversos trabalhos entre eles o projeto Agrominerais da Bacia do Paraná da CPRM / Porto Alegre. Para isto é necessária a caracterização química e mineralógica das zeolitas e do basalto encaixante, bem como testes agrônômicos a exemplo dos que já se encontram em curso, encaminhados pela parceria entre CPRM e EMBRAPA.

Palavras-chave: zeolitas; prospecção; rochagem; agrominerais.