

POTENCIAL DE LIBERAÇÃO DE NUTRIENTES E REMINERALIZAÇÃO DE SOLOS POR ROCHA VULCÂNICA HIDROTHERMALIZADA, RINCÃO DOS FRANCOS – BAGÉ/RS

Grecco, M.F.¹; Bamberg, A.L.²; Bergmann, M.³; Sander, A.³; Silveira, C. A. P.²; Martinazzo, R.²; Mathias, V.S.⁴

¹Mestrando no Programa de Manejo e Conservação do Solo e da Água, Universidade Federal de Pelotas; ²Pesquisador da Embrapa Clima Temperado; ³Pesquisador do Serviço Geológico do Brasil-CPRM; ⁴Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Sul-Rio-Grandense

RESUMO: O uso de rochas silicáticas moídas como remineralizadores de solos vem crescendo no Brasil. Entre as litologias que podem ser empregadas na remineralização de solos, as rochas vulcânicas básicas mostram potencial destacado por sua constituição química diferenciada. Os principais fatores favoráveis são o seu caráter básico, textura afanítica e o baixo teor de quartzo. O objetivo desse trabalho foi analisar a litoquímica e a petrografia do basalto hidrotermalizado Rincão dos Francos (BHRF), Bagé/RS, contrastando com resultados preliminares obtidos para liberação de nutrientes Ca, Mg e K em ensaios conduzidos com colunas de lixiviação. Foi coletada uma amostra composta, representativa do local da sua ocorrência em afloramento e sem alteração aparente por intemperismo. A petrografia foi realizada na CPRM-Porto Alegre, a litoquímica no laboratório ACME e os testes em colunas de lixiviação na Embrapa Clima Temperado. O experimento em colunas de lixiviação consistiu na percolação de água deionizada em colunas preenchidas com a mistura de solo e uma dose de rocha moída, simulando o efeito da água das chuvas sobre a solubilização dos nutrientes no solo, sendo a quantidade de água adicionada calculada de acordo com a precipitação e evapotranspiração do local de coleta do solo. O arranjo experimental foi composto por 2 tratamentos (T1 = BHRF, T2 = Testemunha Padrão - Solo Natural) e 3 repetições, sendo o solo utilizado classificado como um Planossolo e a dose de rocha moída igual a 10 t ha⁻¹. Foram efetuadas 12 lixiviações e coletas dos respectivos lixiviados, realizadas em frequência semanal, que com o fator de aceleração de 5 vezes, equivale a 13 meses em condições normais de lixiviação em campo. Em lâmina delgada, a rocha apresenta textura porfirítica com fenocristais de grão médio a fino (inferiores a 4,0 mm), intensamente argilizados (sericita), mergulhados em matriz microcristalina rica em cristálitos de plagioclásio fortemente oxidada. Estão presentes amígdalas complexas, de formas intersticiais, muitas vezes interligadas, preenchidas por sílica microcristalina e fragmentos da própria, em algumas cavidades há a possibilidade de ocorrerem sedimentos muito finos e imaturos. Na litoquímica destaca-se o alto teor de K₂O para basaltos, 8,53% e de CaO, 11,51% e baixo para MgO, 0,22%. Em análises dos lixiviados, a liberação dos nutrientes Ca, Mg e K foi aquém do esperado, ficando próximo aos valores da T2 (Testemunha Padrão). O alto teor de K₂O se deve ao processo de sericitização, porém esse argilomineral, enquanto uma mica aluminosa de granulação fina, é conhecido pelo baixo potencial de liberação de K, por razões ligadas à sua estrutura. Pelos aspectos litoquímicos, petrográficos e de colunas de lixiviação, o basalto hidrotermalizado Rincão dos Francos não alterou significativamente os teores de K nos lixiviados e, conseqüentemente, seu fornecimento às plantas a curto prazo. Porém, há a necessidade de experimentos com plantas em cultivos sucessivos, em casa de vegetação e em condições de campo, para atestar a viabilidade ou não de uso agrícola dessa litologia.

PALAVRAS-CHAVE: REMINERALIZAÇÃO DE SOLOS; ROCHA VULCÂNICA HIDROTHERMALIZADA; COLUNAS DE LIXIVIAÇÃO.