

## CARACTERIZAÇÃO E AVALIAÇÃO DE MECANISMOS ACELERADORES DO PROCESSO DE DECOMPOSIÇÃO EM DOIS DE PÓS DE ROCHA DE ANGOLA COM A FINALIDADE DE REMINERALIZADOR DE SOLOS

Sander, A.<sup>1,2</sup>; Varela, D. L. E. G.<sup>2</sup>; Caraméz; M. G. S.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Serviço Geológico do Brasil - CPRM; <sup>2</sup>Instituto Tecnológico em Micropaleontologia, itt Fossil, Universidade do Vale do Rio dos Sinos;

**RESUMO:** Angola é um dos países com maior potencial agrícola da África, ocupando mundialmente o 16º lugar em capacidade de produção agrária, porém o país é dependente da importação de alimentos. Com a necessidade de diversificar a economia, Angola busca melhorar a agricultura a partir de tecnologias sustentáveis e economicamente viáveis, destacando-se o uso de rochas como remineralizador de solo. Entretanto, os remineralizadores enfrentam restrições na agricultura de maior escala devido ao tempo necessário para se decompor, podendo levar alguns anos para atingir os melhores resultados. Assim, esta pesquisa testou aceleradores, que adicionados ao pó de rocha promovam a rápida liberação dos cátions. O experimento consistiu em uma incubação com dois pós de rocha (granulito e quartzo-monzonito) cedidas pela empresa angolana de construção civil e obras públicas PRON'GILA. O granulito provém do Município de Mucari, Província de Malanje, e o quartzo-monzonito do Município da Matala, Província da Huíla. A petrografia mostrou que o granulito tem arranjo granoblástico médio a fino, composto de plagioclásio (27%), quartzo (5%), piroxênio (31%); biotita (12%), hornblenda (18%) e opacos (7%). O quartzo-monzonito é porfirítico, com fenocristais de grão médio, de plagioclásio sericitizado e epidotizado (33%), K-feldspato oxidado (31%) e quartzo (9%) em matriz quartzo-feldspática microcristalina (27%), além de máfico pseudomorfo com clorita, e a DRX apontou a presença de argilominerais. As duas amostras apresentaram sílica livre inferior a 25%, como determinado na IN MAPA 05/2016, vigente no Brasil. As amostras foram moídas na granulometria silte e os pós foram misturados com areia (99% de quartzo), com os aceleradores, na proporção de 5 t/ha, e mantidos em incubação com umidade controlada, a partir da adição de água deionizada. Nas amostras incubadas foram testados dois aceleradores: cama de aves e cal virgem, sendo coletadas amostras da solução das incubações após 45 dias de experimento. Ao todo foram analisadas seis combinações: pó das rochas (granulito e quartzo-monzonito) com substrato; pó das rochas e substrato com cama de aves; pó das rochas, substrato e CaO. O líquido resultante da incubação foi analisado para o macronutriente K por fotômetro de chama; já o Ca, Mg e P e os micronutrientes Zn, Fe, Mn e Cu foram analisados por FRX. Observou-se que o quartzo-monzonito foi mais reativo na liberação dos cátions, ante ao granulito, pois a incubação com o substrato e o pó de rocha liberou 1,2 ppm de K, frente a 39,7 ppm de K com a cama de aves. O granulito passou de 1,6 ppm de K, para 19,8 ppm de K com a cama de aves. Como o K, os demais macro e micronutrientes apresentaram acréscimo com adição da cama de aves, frente ao CaO, que não apresentou resultados expressivos. Concluiu-se que a presença de microrganismos decompositores da cama de aves auxiliou na solubilização e liberação catiônica do pó de rocha junto ao substrato. Também concluiu-se que o desempenho do quartzo-monzonito se deve a presença de matriz afanítica, onde os elementos não estão aprisionados no retículo cristalino dos silicatos e devido ao maior grau de alteração da rocha.

**PALAVRAS-CHAVE:** REMINERALIZADORES DE SOLOS. ANGOLA. PÓ DE ROCHA. ACELARADORES. CAMA DE AVES.