

USO DO REJEITO DE MINERAÇÃO E GARIMPO DE ESMERALDAS DA PROVÍNCIA ESMERALDÍFERA DE NOVA ERA – MG, COMO FORNECEDOR DE NUTRIENTES A SOLOS AGRÍCOLAS.

AMANDO P. AGUIAR¹, ADOLF HEINRICH HORN², ALEXANDRE SYLVIO VIEIRA DA COSTA³, JOSÉ MARIA LEAL⁴, GABRIELA DE PAULA ALVES⁵.

1 - Pós-Graduação – IGC – UFMG - Belo Horizonte - apaagro@yahoo.com.br; 2 - UFMG NGqA - Belo Horizonte - hahorn@ufmg.br; 3 - UNIVALE - Gov. Valadares asylvio@univale.br 4 – Belo Horizonte - nanotech.brasil@gmail.com 5 - BIC - UFMG – Belo Horizonte –alvespgabi@yahoo.com.br

RESUMO: O rejeito/estéril mineral gerado pelo processo de mineração e garimpo de esmeraldas possui uma composição mineralógica e química peculiar aos insumos agrícolas usados em solos para fornecer nutrientes às plantas (condicionantes, corretivos de solo e fertilizantes). A constituição desses rejeitos apresenta minerais (olivina, biotita/xisto, flogopita, anfíbolito/xisto, plagioclásio, hornblenda, entre outros) de rochas metamórfica ultra-máficas do Arqueano/Proterozóico que são compostos por elementos químicos que podem, após a redução da sua fração granulométrica, intemperismo químico, físico e biológico no solo fornecer nutrientes de forma lenta na produção das culturas agrícolas perenes. Rochas carbonáticas, silicáticas e fosfáticas são utilizadas na produção agrícola (rochagem), aumentando a produtividade das lavouras, promovendo melhoria das condições químicas dos solos e maior fornecimento de nutrientes às plantas cultivadas. Segundo o CETEM, o Brasil apresenta uma grande geo-dependência de insumos minerais para adubar solos cultiváveis, refletindo numa importação da ordem de 60% para os nutrientes N-P-K, com 90% para o Potássio. Os rejeitos da mineração de esmeraldas contêm elementos químicos como Mg, Ca, K, Fe, Zn, Cu, Mn e Co, necessários às plantas na síntese de biomassa. Como os corretivos agrícolas e os insumos minerais usados na fabricação de fertilizantes necessários à agricultura moderna são geralmente recursos não renováveis, o uso de fontes alternativas para melhorar os solos em sua constituição química e mineralógica para produção vegetal tem-se demonstrado como técnica promissora e eficiente em países de clima tropical. Esse estéril apresenta um passivo ambiental para as mineradoras, com custo de manutenção elevado. Estudos de laboratório e em casa de vegetação demonstram que o material em questão proporcionou incremento nas partes vegetativas no cultivo do milho híbrido (BR 206), além de baixa concentração e disponibilização dos elementos potencialmente tóxicos (EPT). O Brasil apresenta Três províncias esmeraldíferas (Nova Era - Minas Gerais, Campo Formoso – Bahia e Santa Terezinha – Goiás) que podem suprir com quantidade significativa de rejeito a indústria de fertilizantes. Segundo a empresa Belmont, o rejeito gerado pelas atividades da mineração de esmeraldas no Brasil supera 45.000 (quarenta e cinco mil) toneladas ano permitindo corrigir solos de área superior a 40.000 hectares plantados/ano. O uso desse rejeito como condicionante de solo agrícola pode complementar de forma eficaz e sustentável o manejo dos solos agrícolas do país, contribuindo para redução da importação de insumos fertilizantes. Os produtores agrícolas do Brasil seriam beneficiados pelo fornecimento de material a baixo custo. A logística de comercialização e distribuição desse

material gera intercâmbio econômico entre os trabalhadores envolvidos, beneficiando mineradoras, indústria e agricultores.

PALAVRAS CHAVE: MINERAÇÃO, REJEITO, AGRICULTURA