

RESÍDUOS SÓLIDOS PROVENIENTES DA LAVRA DE MÁRMORES NO SUL DO ESPÍRITO SANTO - GEODISPONIBILIDADE APLICADA À AGROECOLOGIA

Pedro Douglas da Silva¹; Edson Farias Mello²; Cícera Neysi de Almeida³

¹ INSTITUTO FEDERAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO; ² UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/DEPARTAMENTO DE GEOLOGIA/IGEO/UFRJ; ³ UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

RESUMO: O Sul do Espírito Santo apresenta expressiva geodisponibilidade de carbonato de cálcio e magnésio, devido às ocorrências de lentes de mármore calcíticos e dolomíticos com cerca de 40 km de extensão, distribuído numa área de cerca de 180.000 ha, compreendendo os municípios de Cachoeiro de Itapemirim, Vargem Alta e Castelo, destacando neste primeiro, os distritos de Itaoca e Gironda. O lançamento de resíduos sólidos decorrentes da atividade mineira no meio físico, preocupam a sociedade e em geral, mais especificamente geólogos e ambientalistas, em função dos impactos ambientais causados, muitas vezes, irreversíveis. O presente trabalho pretende associar o conhecimento geológico e agroecológico, no tocante à reutilização e reaproveitamento dos rejeitos dos mármore como fertilizantes na agricultura, a fim de minimizar danos ao meio ambiente, em virtude de atividades mineiras e visando promover a sustentabilidade ecológica, econômica e social, versando à consciência ambiental na sociedade, alcançando o desenvolvimento rural sustentável. As análises geoquímicas constituem uma ferramenta para correlacionar geologia à agricultura, através do método da calagem. Esse método agrícola consiste na adição de frações moídas de carbonato de Ca e Mg no solo, elevando o pH do mesmo, sendo este processo responsável por uma eficácia nos adubos, melhorias na produtividade das culturas e fornecimento de Ca e Mg como nutrientes que são necessários aos vegetais, dentre outros. Análises químicas por meio da fluorescência de raios x em 23 amostras de mármore evidenciam proporções diferenciadas de CaO, MgO e SiO₂, e como elementos traços Al₂O₃, Fe₂O₃, K₂O, Na₂O, P₂O₅, CrO₂, Rb₂O e SrO. Segundo a classificação de calcários agrícolas (Secretaria de Fiscalização Agropecuária) cinco amostras que apresentam valores de MgO abaixo de 5% são classificadas como insumos calcíticos; duas amostras em função de seus teores de MgO situarem-se na faixa de 5 a 12 % são magnesianas; enquanto as demais, com teores de MgO acima de 12% são classificadas como dolomíticas. Das rochas analisadas, entre mármore calcíticos e dolomíticos, as porcentagens médias de CaO foram de 64%, MgO de 23% e FeO de 0,07 % sugerindo que a elevada disponibilidade dos elementos Ca e Mg nestas rochas podem indicar o seu uso como fertilizadores de solos, corrigindo simultaneamente a acidez dos mesmos e fornecendo nutrientes secundários como Mg e Fe, necessários às plantas em dosagens corretas. Teores significativos de SiO₂ (0,3-26%) e Na₂O (0,08-0,07%), elementos benéficos, são outros indicadores da qualidade desses mármore para uso como fertilizantes. Mapeamento em detalhe aponta a existência de mármore enriquecidos em minerais com potássio, tais como tremolita - actinolita e flogopita, oriundos de processos metassomáticos de contato. Estes materiais poderiam ser fontes de K, que é absorvido em altas concentrações pelas plantas e por isso, considerado macronutriente essencial ao seu desenvolvimento. Conclui-se, portanto, que uma das alternativas de uso dos resíduos da lavra dos mármore do Sul do Espírito Santo é o seu emprego na agricultura através da calagem dos solos, contribuindo desta maneira para a sustentabilidade da atividade de mineração. Agradecimentos: CNPq-Edital Universal, Processo 476518/2007-5

PALAVRAS-CHAVE: GEODISPONIBILIDADE; AGROECOLOGIA; CALAGEM.