

LITOGEOQUÍMICA E PETROGRAFIA DAS ROCHAS ORNAMENTAIS NO ESPÍRITO SANTO PARA BENEFICIAMENTO DOS RESÍDUOS

Marques, R.A.¹; Machado, M.E.S.¹; Neves, M.A.¹; Velasco, T.C.¹; Fassarella, V.T.¹; Soares, C.C.V.¹; Medeiros Júnior, E.B.²; Gouvêa, L.P.³; Melo, M.G.¹; Ferreira, S.L.M.¹

¹Universidade Federal do Espírito Santo; ²Universidade Federal de Ouro Preto; ³Universidade Federal do Rio de Janeiro

RESUMO: O Estudo de Litogeoquímica e petrografia de rochas ornamentais traz informações relevantes tanto para o meio acadêmico quanto para o comércio deste setor. A petrografia consolida-se como uma ferramenta definidora da classificação científica e da composição mineralógica, bem como os produtos de alteração. A geologia regional do Espírito Santo está contida no contexto do Orógeno Araçuaí. Do ponto de vista litostratigráfico, predominam rochas dos domínios metavulcanossedimentar e metassedimentar do Complexo Paraíba do Sul e intrusivas ácidas associadas. De particular interesse, objetivou-se analisar as rochas ornamentais beneficiadas e comercializadas no Estado do Espírito Santo: Amarelo Icarai, Amêndoa Jaciguá, Verde Peacock, Amarelo Ornamental, Branco Dalas, Branco Siena, Preto São Gabriel, Blue Fire, Preto Aracruz, Crema Bordeaux, Ocre Itabira, Cinza Castelo, Cinza Corumbá e Preto Indiano). As amostras são procedentes dos municípios capixabas de Água Doce do Norte, Barra de São Francisco, São Roque do Canaã, Colatina, Castelo, Afonso Cláudio, Venda Nova do Imigrante, Aracruz e Iconha. Foram analisadas também amostras oriundas do estado de Minas Gerais. Pela caracterização petrológica, as rochas foram subdivididas em cinco grupos, de acordo com a cor e/ou estrutura e/ou litologia: Grupo 1 – rochas de cor amarela; Grupo 2 – rochas de cor branca ou cinza; Grupo 3 – amostras verdes e pretas; Grupo 4 – rochas de cor rosada, avermelhada e acastanhada; e Grupo 5 – rochas metamórficas fortemente estruturadas. A maior parte das rochas são magmáticas, com estrutura maciça e algumas porfíricas, como o caso das amostras do grupo 2 (hololeucocráticas a leucocráticas que variam de álcali-feldspato granitos a monzogranitos) e do grupo 3 (mesocráticas e melanocráticas, tratando-se de quartzo monzodioritos e gabros). As amostras do grupo 1 possuem um elevado grau de alteração nos cristais de plagioclásio, geralmente resultando em produtos sussuríticos (mistura de mica branca, carbonato e epidoto) e, por vezes, substituindo os grãos de feldspato por completo, conferindo às rochas a coloração amarela. Composicionalmente variam de sienogranitos a granodioritos. As rochas do grupo 4 são ricas em k-feldspato e majoritariamente profíricas com baixo grau de alteração. As rochas do grupo 5 são fortemente estruturadas (foliadas) e são representadas por sillimanita-granda-biotita gnaisses. Os resultados obtidos para as rochas magmáticas, no contexto geral, demonstram que os variados litotipos, são da série toleítica. Em relação ao teor de alumínio, encontram-se amostras peraluminosas e metaluminosas, indicando que muitos dos granitos são do tipo I e do tipo S, típico de cinturões colisionais, como o Orógeno Araçuaí. Os estudos realizados nesse trabalho podem ter aplicações em análises de resíduos gerados nas diversas etapas de beneficiamento, da utilização destes em outros processos produtivos, bem como quanto à liberação de metais que podem representar riscos ambientais.

PALAVRAS-CHAVES: ROCHAS ORNAMENTAIS, ESPÍRITO SANTO, GEOQUÍMICA.