

## DESENVOLVIMENTO DE UM PLANO DE EXPLORAÇÃO DO “GRANITO PRETO SANTA ANGÉLICA” A PARTIR DE DADOS DE CAMPO E PETROGRÁFICOS

Marcela Lopes Zanon<sup>1</sup>; Michel Paris Magnago<sup>2</sup>; Caio Vinícius Gabrig Turbay Rangel<sup>3</sup>; Sergio de Castro Valente<sup>4</sup>; Cláudio Eduardo Lana<sup>5</sup>

<sup>1</sup> UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO; <sup>2</sup> UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO; <sup>3</sup> UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO; <sup>4</sup> UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO; <sup>5</sup> UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

**RESUMO:** O Maciço de Santa Angélica, localizado no município de Alegre (ES) é uma intrusão de caráter bimodal gerada no estágio tardicolisional (565 - 535 Ma) da orogênese Brasileira. Devido às suas características litológicas e estruturais, essa região ganha destaque no setor de rochas ornamentais, principalmente na extração de um litotipo comercialmente conhecido como Granito Preto Santa Angélica. A ausência de técnicas adequadas à prospecção destas rochas incentivou o desenvolvimento de um trabalho, cujo objetivo foi a criação de um plano de exploração do referido litotipo, a partir de dados obtidos em trabalhos de campo e em estudos petrográficos. A região estudada está situada na porção sudoeste do maciço, correspondendo a uma área de 9 km<sup>2</sup> aproximadamente. O trabalho se dividiu em 5 etapas principais: revisão bibliográfica, mapeamento, estudo petrográfico e por fim a confecção do mapa geológico e do projeto de pesquisa. O projeto de exploração do Granito Preto Santa Angélica se dividiu em 2 partes: a caracterização técnica do maciço e a caracterização técnica da rocha. A caracterização técnica do maciço foi desenvolvida a partir da interpretação dos aspectos petrológicos, geomorfológicos e estruturais levantados durante a etapa de mapeamento. Na etapa de campo foram determinados dois litotipos principais: gabro e granito ( fácies afírica e porfírica). Entretanto, a única rocha que mostrou ser propícia à exploração foi o gabro, devido a seu grande volume e caráter isotrópico. Os aspectos geomorfológicos associados ao gabro possibilitam a instalação de lavras por bancadas do tipo baixa. Os principais “defeitos” apresentados pelo gabro estão relacionados à presença de fraturas (popularmente conhecidas como trincas), diques e veios. A ausência de padrão quanto ao mergulho das fraturas e à direção preferencial dos veios impediu uma estimativa das dimensões ideais para corte dos blocos de gabro e dos locais onde estes “defeitos” teriam mais probabilidade de aflorar. A caracterização técnica da rocha teve como foco apenas o gabro, rocha de maior importância neste estudo. A ele é atribuído o nome comercial de Granito Preto Santa Angélica devido à sua cor, que varia de verde escuro ao preto. O estudo petrográfico indicou que o gabro está pouco alterado, mostra-se essencialmente homogêneo e com padrão inequigranular. Quanto aos aspectos estruturais, não foram identificadas microestruturas. Todas estas características indicaram que a rocha possui alta resistência mecânica e alto coeficiente de dilatação térmica linear. A pequena quantidade de quartzo sugere que a rocha apresenta alta resistência à tração. Além disso, acredita-se que a velocidade de corte e o consumo de anéis de pérolas diamantados apresentam-se dentro dos padrões normais. O volume de minerais opacos (sulfetos e óxidos) é tão pequeno que não gera grandes alterações na rocha durante o corte, garantindo a qualidade da matéria-prima. Além disso, todas as características petrológicas e estruturais indicaram que, mesmo após o beneficiamento, esse se mostra menos vulnerável a possíveis alterações, tais como manchas, dissoluções e alterações sobre a superfície polida. Quanto à qualidade estética, esta rocha possui todas as características para ser bem aceita no mercado: coloração sem muitas alterações, homogeneidade e granulometria grossa.

**PALAVRAS-CHAVE:** MACIÇO SANTA ANGÉLICA; PETROGRAFIA; ROCHA ORNAMENTAL.