

# DETERMINAÇÃO DE ELEMENTOS TRAÇOS DE CONTROLE DA COLORAÇÃO DE UMA ROCHA ORNAMENTAL A PARTIR DA ANÁLISE GEOQUÍMICA POR ESPECTROMETRIA DE EMISSÃO ATÔMICA COM PLASMA INDUTIVAMENTE ACOPLADO

*Porciúncula, R.J.; Sant'ana, T.C.; Meneses, R.A.S.; Rios, D.C.*  
Universidade Federal da Bahia

**RESUMO:** Nos últimos anos, o Espectrômetro de Emissão Atômica com Plasma Indutivamente Acochado (ICP-AES) tem se tornado uma ferramenta indispensável para a análise química elementar. O método se constitui em um dos melhores para a análise elementar de elementos principais e de elementos traços em materiais geológicos. O mesmo oferece vantagens, entre as quais, podem-se citar: (i) um amplo range de elementos que podem ser determinados; (ii) a velocidade de análise; (iii) diversidades de amostras que podem ser analisadas; e (iv) boa detecção de elementos traços. As desvantagens são o grande consumo de gás argônio, o custo instrumental (equipamentos de alta resolução, mais caros) e o complexo processo de solubilização da amostra para a realização da análise. Neste trabalho, realizou-se análise geoquímica por ICP-AES em uma amostra de rocha ornamental que apresenta dupla coloração, ora verde ora branca, de uma pedra localizada no município de Pindobaçu, Bahia, com o objetivo de identificar o porquê de sua alternada aparência. Complementarmente, análise e descrição macroscópica tátil-visual e microscópica por lupa binocular da fração sólida e da fração pó precederam à análise geoquímica. O processo de preparação das amostras envolveu: (i) desagregação, utilizando-se de marretadas, britagem e moagem; (ii) seleção, a partir de peneiramento de 9 e 60 mesh; (iii) quarteamento e acondicionamento; (iv) secagem; (v) pesagem; e (vi) eluição em ácidos HNO<sub>3</sub>, HF e HCl. Como medida de controle, foram realizadas análises duplicata e branco. As interpretações referentes à descrição macroscópicas apontaram para um quartzito maciço, possivelmente contendo mais de 90% de quartzo, de coloração esverdeada a esbranquiçada, fracamente bandado, brilho vítreo, traço branco, dureza em torno de 7, com eventuais iridescências e possíveis dispersões de micas observadas à lupa. Considerando os elementos menores, observou-se, nos resultados da análise por ICP-AES, concentrações significantes para os elementos Al (2626,30 ppm), K (1548,50 ppm), Cr (112,83 ppm), Co (213,08 ppm) e Sn (125,96 ppm). Os três primeiros podem estar associados à presença do mineral fuchcita (silicato de alumínio, cromo e potássio), inferido ser responsável pela coloração esverdeada expressa na rocha. Os dois últimos estão associados a processos de contaminação das amostras durante a etapa de britagem e/ou moagem, proveniente do desgaste das ligas metálicas que compõem os equipamentos.

**PALAVRAS-CHAVE:** ICP-AES, ROCHA ORNAMENTAL, COLORAÇÃO.