Caracterização da amostra de Granito utilizando o programa *Powder Cell* e *Pearson Crystal Data*

Hugo Pedra Gonçalves [(1)], Guilherme Soares Damasceno [(1)], Belmira Benedita de Lima-Kühn [(1,2)]

(1) UFRRJ – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Rodovia BR 465, Km 7, Seropédica, RJ, 23851-970, Brasil.

(2) EEL/USP – Escola de Engenharia de Lorena, Universidade de São Paulo. Estrada Municipal do Campinho, s/n, Lorena, SP, 12600-000, Brasil.

1.Resumo

O programa *Powder Cell* utiliza fundamentos de Difração de Raios-X (DRX) para identificar as fases presentes em determinada amostra, onde é possível aferir, também, os parâmetros de rede, grupo espacial, posição atômica, estrutura cristalina, dentre outros componentes. Neste trabalho, o estudo refere-se à caracterização do granito para relacionar a estrutura cristalina das fases contidas no composto com as propriedades físicas e químicas pertinentes. Desse modo, a técnica DRX, feita à temperatura ambiente, radiação CuKα, ângulo de difração no intervalo de 10,02° a 79,98° com passo angular 0,02° e tempo de contagem 2s, gerou um difratograma experimental o qual foi comparado com um difratograma padrão, fornecido pelo programa *Person* (banco de dados cristalográficos). Embora, o material em análise seja de difícil manuseio, pois há diversos parâmetros que influenciam no seu resultado de caracterização, como por exemplo a presença de impurezas na etapa de moagem e/ou peneiramento da matéria-prima, foi possível determinar o quartzo como fase majoritária dessa amostra de granito. [1-3]

2. Referências

[1]- MCCUSKER L. B., et al, J. Appl. Cryst, **32**, 36-50, (1999).

[2]- MATHEIS D. P., et al., Powder Diffraction, 5 (1), (1990) 8.

[3]- XU Y., et al., Japanese Journal of Applied Physics 50 (2011) 11RH02.