

Notícias

16 de fevereiro de 2022

No IFSC/USP: Técnicas complementares caracterizam dois minerais raros



Minas de Prabornaz – Itália

Três técnicas complementares realizadas no IFSC/USP permitiram descrever, de forma abrangente, as propriedades de dois minerais raros pertencentes ao espólio de uma universidade localizada numa das maiores cidades da Itália, permitindo, dessa forma, a ampliação das informações sobre as propriedades dos mesmos constantes

na literatura.

Um artigo publicado na revista internacional “Minerals”, em dezembro de 2021, dá conta de um trabalho de pesquisa realizado pelo doutorando do IFSC/USP, Gerson Anderson, na caracterização de dois minerais raros cuja literatura apresenta poucas informações científicas sobre suas ocorrências. As amostras desses minerais – já conhecidos e identificados –, vieram do espólio presente na Universidade de Turim (Itália) com o intuito de se proceder a uma caracterização dos mesmos – composição química e estrutura –, tendo em vista um fornecimento de informações fundamentais para descrição dessas espécies.

“As amostras agora analisadas, correspondem a dois minerais raros pertencentes ao acervo do Departamento de Ciências da Terra da Universidade de Turim e originalmente encontrados nas Minas de Prabornaz (Itália), o maior depósito de manganês da região dos Alpes, e do vilarejo de Kalugeri (Macedônia). Elas vieram a partir de uma colaboração existente entre o Prof. Marco Ciriotti, que é simultaneamente pesquisador da Universidade de Turim e representante da Itália na Associação Mineralógica Internacional, o Prof. Daniel Atencio, do IGc/USP e o Prof. Javier Ellena, do IFSC/USP, e o Dr. Marcelo B. Andrade, pesquisador do Grupo de Cristalografia do IFSC/USP, que é o orientador de meu doutorado. O objetivo foi fazer a caracterização dessas duas espécies minerais – fluorcalcioromeíta e hidroxicalcioromeíta –, ou seja, fazer os estudos físicos para descrever as propriedades de ambos, para que essa ampliação de dados seja introduzida na literatura científica”, explica o doutorando. Sublinhe-se que, na mineralogia, para que um mineral seja aceito como uma nova espécie há a necessidade de ter essas caracterizações



Fluorcalcioromeíta e Hydroxicalcioromeíta

rigorosamente descritas e realizadas através de diversas técnicas – como Difração de Raios-X e Espectroscopia Raman -, feitas no nosso Instituto. “Juntamente com essas técnicas, cujos equipamentos se encontram no IFSC/USP, foi também realizada uma análise química através de uma microssonda eletrônica. Assim, combinando essas três técnicas, chegou-se a uma descrição completa desses minerais, que, agora sim, possuem dados mais amplos e precisos sobre suas raras ocorrências e propriedades”, salienta Gerson Anderson.



Os dois minerais agora caracterizados pertencem a um grupo chamado “Romeita”, grupo este bastante importante porque constitui uma rica fonte de um metal chamado antimônio e que tem muitas aplicações tecnológicas – ligas

para aperfeiçoamento do aço e na indústria cosmética, só para dar dois exemplos. Os dados coletados neste trabalho de pesquisa vão abrir portas para se aprofundar os conhecimentos de como explorar de forma mais eficiente este metal, sendo que no Brasil existem poucas evidências da presença dos dois minerais citados. A única ocorrência descrita na literatura relata a presença deles em Tripuí / Ouro Preto (MG), sem, contudo, se saber ao certo a sua quantidade. “Com este avanço nas pesquisas, as empresas de mineração poderão, em um futuro próximo, fazer um trabalho mais aprofundado e com base científica, objetivando a detecção, extração e beneficiamento destes minerais, tendo em vista uma maior rentabilidade econômica”, acrescenta o doutorando autor da pesquisa.

Gerson Anderson (31) é natural do Amapá, tendo concluído duas graduações: a primeira, em Química, na Universidade do Estado do Amapá (onde hoje exerce o cargo de Analista de Laboratório de Física), e a segunda, em Física, na Universidade Federal do Amapá, tendo seguido seu mestrado em Física no IFSC/USP. Aqui, começou a trabalhar na caracterização de minerais através das técnicas de Difração de Raios-X e Espectroscopia Raman, tendo continuado esse trajeto científico em seu doutorado, que se encontra em curso. A expectativa do pesquisador é avançar em seu Pós-Doutorado num futuro próximo e fazer carreira na Academia como pesquisador docente.

Para conferir o artigo científico relativo a esta pesquisa, clique [AQUI](#).

Rui Sintra – Assessoria de Comunicação – IFSC/USP