

ESTUDO POR MEV-EDS DOS MINERAIS PESADOS DE SAPRÓLITOS DO GRANITÓIDE RITÁPOLIS, REGIÃO DE SÃO JOÃO DEL REI, ESTADO DE MINAS GERAIS

Ciro Alexandre Ávila¹; Reiner Neumann²; Ronaldo Mello Pereira³; Filipe Vidal Cunha Santa Rosa Soares de Oliveira⁴; Rômulo de Campos Stohler⁵; Mariana Brando Soares⁶; Thayla Almeida Teixeira Vieira⁷

¹ MUSEU NACIONAL - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO; ² CENTRO DE TECNOLOGIA MINERAL; ³ UERJ; ⁴ UFRJ; ⁵ UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO; ⁶ UFRJ; ⁷ UFRJ

RESUMO: O mapeamento de rochas ígneas plutônicas é bastante diferente daquele executado para rochas sedimentares e metamórficas, principalmente em relação ao estabelecimento da cronologia entre diferentes pulsos magmáticos, que podem ser ou não cogenéticos. Este é o caso do granitóide Ritápolis, um corpo batolítico, que apresenta diferentes fácies texturais - granulométricas, que variam composicionalmente desde tonalitos até sienogranitos. Associado a esse corpo ocorre um enxame de pegmatitos mineralizados em cassiterita, columbita-tantalita, espodumênio, microlita, xenotímio e zircão hafnífero. Neste sentido, o presente trabalho tem como objetivo descrever a mineralogia em estereomicroscópio de diversos saprólitos de rochas do granitóide Ritápolis, bem como caracterizar por MEV-EDS a composição química e as inclusões sólidas de grãos de ilmenita, monazita, xenotímio, columbita-tantalita e zircão. O granitóide Ritápolis é um batólito, cálcio-alcálico, peraluminoso, com fases de baixo e alto potássio onde predominam termos equigranulares (fino, médio e grosso), que gradam para porfíricos com fenocristais de feldspato de até 4cm. Suas rochas são constituídas petrograficamente de plagioclásio, quartzo, microclina, biotita¹, feldspato peritítico, apresentando, mais raramente, biotita², zircão, apatita, titanita¹, muscovita¹, minerais opacos e allanita, enquanto epidoto, clorita, sericita, carbonato, zoisita, clinozoisita, titanita², biotita² e muscovita² são minerais secundários. A metodologia de amostragem envolveu a coleta e pesagem de 20 litros de material saprolítico de 19 pontos, que foram deslamados, peneirados a 2mm e concentrados em bateia. Nos concentrados de minerais pesados dos saprólitos foram identificados magnetita, ilmenita, granada, hematita, martita, xenotímio, columbita-tantalita, epidoto, turmalina, monazita, zircão, apatita, rutilo, hidrobiotita e muscovita. Como minerais secundários caracterizou-se goethita, limonita, óxido/hidróxido de manganês e pirita limonitizada. Na fácies média foram, ainda, descritos espinélio, gahnita, titanita, enquanto na fácies grossa galena e molibdenita. A partir do estudo em MEV-EDS das inclusões sólidas em grãos de monazita, xenotímio e zircão das fácies média e grossa, caracterizou-se a presença de duas gerações de monazita, sendo que uma apresenta inclusões de apatita, ilmenita, plumbogumita, xenotímio e zircão, apontando que a mesma foi uma das últimas fases a se cristalizar. Fases minerais ricas em U (uraninita e coffinita) estão ausentes como inclusões na monazita das duas fácies do granitóide Ritápolis e presentes no zircão e no xenotímio, enquanto fases ricas em Th (torianita e torita) estão presentes como inclusões/exsoluções na monazita, xenotímio e zircão. Pode-se inferir a partir desses dados que durante a cristalização das rochas das fácies média e grossa o Th e o U foram capturados pelo xenotímio e pelo zircão, enquanto o U não foi compatível com a estrutura cristalina da monazita. A presença de inclusões de xenotímio, apatita, feldspato potássico e crandalita no zircão e de zircão no xenotímio apontam para a existência de pelo menos duas gerações de zircão. A presença de exsoluções de columbita na ilmenita da fácies grossa, bem como a presença de columbita-tantalita em várias das amostras estudadas aponta para uma associação temporal e genética entre o magma formador das rochas da fácies grossa e aquele dos corpos pegmatíticos.

PALAVRAS-CHAVE: ZIRCÃO; XENOTÍMIO; GRANITO RITÁPOLIS.