

MINERALOGIA DOS PEGMATITOS DA REGIÃO DA MINA DO VOLTA GRANDE, PROVÍNCIA PEGMATÍTICA DE SÃO JOÃO DEL REI, MINAS GERAIS

Neumann, R.^{1,2}; Ávila^{2,3}, C.A.; Cidade, T.P.^{1,2}; Nascimento, L.S.⁴; Alves, F.E.A.¹; Garcia, P.H.V.¹; Vasconcelos, F.F.¹; Moutinho, V.F.¹; Silva, V.H.R.M.^{1,4}; Faulstich, F.R.L.²; Cunha, F.C.M.B.⁵

¹Centro de Tecnologia Mineral - CETEM; ²Programa de Pós-Graduação em Geociências, Museu Nacional UFRJ; ³Departamento de Geologia e Paleontologia, Museu Nacional UFRJ; ⁴Programa de Pós-Graduação em Geologia UFRJ; ⁵Departamento de Geologia UFRJ.

RESUMO: A Província Pegmatítica de São João del Rei é um produtor histórico de cassiterita, columbita e tantalita, mas atualmente a maior parte dos pegmatitos está exaurida. Apenas a Mina da Volta Grande produz concentrados destes minerais, e está iniciando a concentração de espodumênio. No âmbito do projeto “Caracterização tecnológica dos minérios e rejeitos dos pegmatitos da Mina do Volta Grande em São João del Rei, Minas Gerais, visando recuperação de minerais de terras raras como subprodutos” (CNPq/CT-Mineral), os fluxos das unidades de beneficiamento da mina foram avaliados visando identificar possibilidades de produção de ETR sem necessidade de instalação de novo empreendimento mineiro. Também está sendo estudada a mineralogia dos pegmatitos dessa província, com o intuito de se estender as reservas minerais na região, com foco em ETR. Foram identificados, cartografados e amostrados 16 pegmatitos, todos muito alterados, numerados VG01 a VG16. Alguns destes pegmatitos já foram explorados no passado, como os corpos Fumal e Minas-Brasil. As amostras dos saprólitos foram concentradas com bateia *in loco*, e em laboratório os eventuais minerais leves remanescentes (principalmente quartzo) foram separados com líquidos densos, e os concentrados processados em separador magnético isodinâmico Frantz. A descrição inicial de todos os produtos magnéticos foi efetuada em estereomicroscópio, com auxílio de microsonda Raman e MEV/EDS quando a identificação dos minerais era duvidosa, e dela decorre a quantificação por estimativa visual (% volume) que é apresentada neste trabalho. Foram identificados ao redor de 20 minerais nos concentrados: com destaque para representantes do grupo da columbita-euxenita, da granada, da microlita e do epidoto, além de zircão, titanita, cassiterita, ilmenita, pirita, rutilo, gahnita, xenotímio, monazita, de óxidos de ferro e de manganês, e de um vanadato de Bi, ainda indefinido. Metade dos pegmatitos analisados contém elevado teor de minerais do grupo da columbita-euxenita [principalmente columbita-(Mn) e -(Fe)], acima de 60%, e superando 90% em ao menos um caso. Granada é comum em vários pegmatitos, e apresenta composição entre spessartita e almandina, mas um pequeno grupo com teor mais elevado de Ca (tendendo a grossulária) também foi identificado. Como carreadores de ETR, monazita-(Ce) foi identificada em todos os concentrados avaliados, em geral com teores variando de 1 a 5%, mas um dos pegmatitos contém por volta de 9% de monazita no concentrado. Xenotímio-(Y) foi encontrado em 9 dos 16 pegmatitos, metade deles contendo menos de 0,5%, mas dois contêm entre 7 e 8% do mineral. Minerais do grupo da microlita também podem carrear ETR (Ce e Y), sempre em teores baixos.

PALAVRAS-CHAVE: Pegmatito, Província Pegmatítica de São João del Rei, Minerais de ETR.