

Helvita $[\text{Mn}^{2+}_4\text{Be}_3(\text{SiO}_4)_3\text{S}]$: primeira ocorrência brasileira do mineral*

Mario Luiz de Sá Carneiro Chaves

Geólogo, Professor do IGC/UFMG, Pesquisador CNPq, Belo Horizonte-MG

E-mail: mchaves@igc.ufmg.br

Resumo

Descreve-se a recente descoberta de helvita em um pegmatito lavrado para feldspato, em Conselheiro Pena (MG). Esse mineral ocorre em agregados de tetraedros muito bem cristalizados e, tem sido recuperado, tendo em vista amostras para colecionadores.

Palavras-chave: helvita, minerais raros, minerais de coleção.

Abstract

This communication describes the recent discovery of helvite, from a pegmatite mined to feldspar in the Conselheiro Pena County (MG). The helvite occurs as clusters of good tetrahedral crystals, mainly mined for mineral collector destinations.

Keywords: *helvite, rare minerals, minerals of collection.*

* Trabalho realizado com auxílio financeiro da FAPEMIG, Processo CRA582/02.

1. Introdução

A região pegmatítica do nordeste de Minas Gerais é famosa mundialmente pelo encontro periódico de minerais gemológicos e/ou raros e também de minerais excepcionais destinados a colecionadores. Descrevem-se, nessa breve comunicação, os principais aspectos geológicos, mineralógicos e químicos da primeira ocorrência de helvita no país, recentemente descoberta em um pegmatito dessa região. Segundo Betejtin (1977), a helvita pode constituir fonte de obtenção do berílio, sendo o mineral de onde é mais fácil se extrair tal elemento químico (pelo enxofre em sua estrutura), embora presentemente esteja sendo recuperado somente para obtenção de amostras de coleção.

2. Localização e geologia da área

A ocorrência encontra-se no corpo pegmatítico conhecido como Lavra “Orozimbo Coelho” ou do “Navegador” (19°03'42”S e 41°25'15”W), no município de Conselheiro Pena, a leste de Gov. Valadares (Figura 1). Ele está inserido em um grupo de pegmatitos, que abrange a conhecida Serra do Urucum, a sudeste de Galiléia. Na Lavra do Urucum-GEOMETA, situada logo ao norte, encontrou-se, recentemente, um novo mineral, a coutinhoíta (Atencio et al., 2004). Nessa área, afloram rochas proterozóicas, incluindo os xistos da Formação São Tomé, os quais são intrudidos por corpos magmáticos sin/tardi-tectônicos

(Tonalito Galiléia e Granodiorito Palmital) e pós-tectônicos ao Ciclo Brasileiro (Granito Urucum).

3. Aspectos mineralógicos e químicos

O Pegmatito Orozimbo Coelho é tabular, de porte grande ($\pm 20m$ de espessura e comprimento $>30m$), se encaixando em quartzo-biotita xistos da Formação São Tomé nas proximidades do contato com a intrusão do Granodiorito Palmital (Chaves et al., 2005). Esses autores o classificaram no grupo dos “Pegmatitos com Apatitas Primária e Secundária”, um dos cinco grupos reconhecidos para

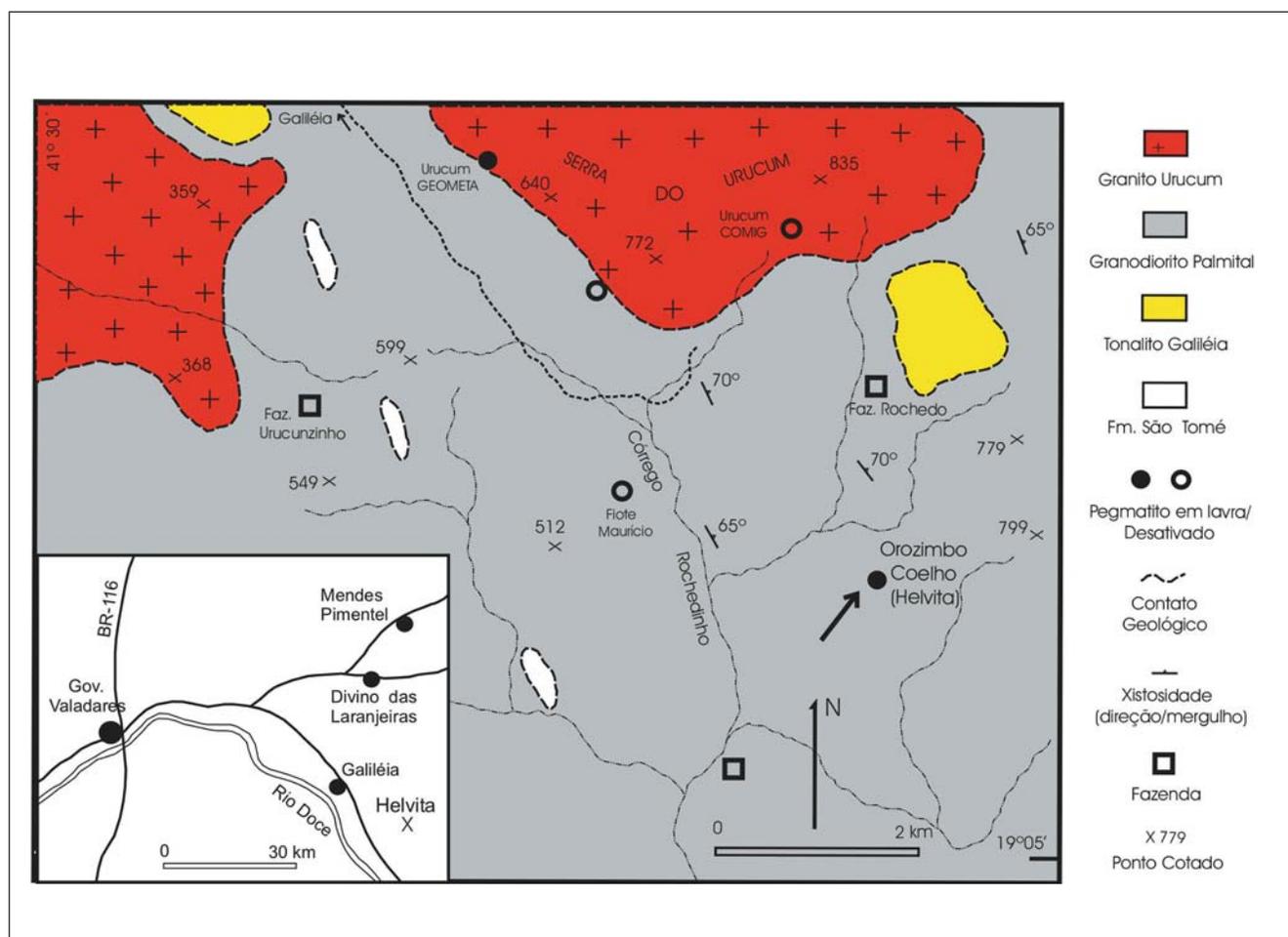


Figura 1 - Geologia da região a sudeste de Galiléia, ressaltando a localização do Pegmatito Orozimbo Coelho no agrupamento de pegmatitos da serra do Urucum.

os pegmatitos da área, em função da mineralogia fosfática. No corpo, ao redor do núcleo de quartzo, desenvolve-se uma zona feldspática com mais que 15 m de espessura, rica em *pockets*, contendo albíta e/ou quartzo, muitas vezes atapetados de helvita. A lavra está ativa, visando, principalmente, à extração de feldspato.

A helvita $[\text{Mn}^{2+}_4\text{Be}_3(\text{SiO}_4)_3\text{S}]$, identificada por difratometria de raios X (análises no Lab. Demin – EE/UFMG), faz uma solução sólida com a danalita (termo com Fe^{2+}) e a genthelvita (termo com Zn^{2+}), ocorrendo no depósito em dois hábitos típicos: (a) o mais comum e, certamente, o mais procurado compreende agregados de tetraedros bem cristalizados, onde os indivíduos variam entre 0,1-0,5cm de aresta; os agregados incluem massas placóides, desde alguns poucos indivíduos até cerca de 5cm de diâmetro, capeando albíta e/ou quartzo (Figura 2A). A coloração dessas drusas varia do verde-claro ao verde-acinzentado-escuro, com os cristaltos mostrando brilho resinoso e inteira opacidade; (b) em microagregados de até 1,5cm, esféricos ou semi-esféricos, onde os indivíduos são de porte submilimétrico, de coloração preta, em geral capeando massas compostas de quartzo hialino (predominante) e muscovita (Figura 2B).

Tendo em vista identificar com maior detalhe sua composição química, bem como o posicionamento do mineral no contexto da série isomórfica, quatro amostras foram analisadas com microsonda eletrônica (Defis – ICEX/UFMG). Conforme os dados da Tabela 1, destaca-se a homogeneidade dos dados químicos, com uma relativa escassez do termo Fe (1,08-2,43%) e quase ausência de Zn (0,00-0,10%), na série isomórfica. A helvita foi descrita originalmente na Saxônia (Alemanha) e tem sido também encontrada em algumas outras localidades (Dunn, 1976). Esse autor fornece cerca de três dezenas de análises químicas do mineral, as quais devem ser utilizadas para comparações com a helvita de Conselheiro Pena.



Figura 2 - Fotos mostrando os dois principais hábitos de ocorrência da helvita: (2A) - em agregados de tetraedros esverdeados sobre albíta; e (2B) - em microagregados de tetraedros constituindo um conjunto de forma esférica sobre quartzo.

Tabela 1 - Análises com microsonda eletrônica de amostras selecionadas de helvita da lavra Orozimbo Coelho (dados em %). Médias de cinco pontos em cada amostra. (*) O berílio foi calculado por diferença.

	Al ₂ O ₃	SiO ₂	MnO	FeO	ZnO	S	BeO(*)	Total
Hel 1	0,16	31,53	48,56	1,04	0,06	5,18	13,47	100,0
Hel 2	0,20	31,36	46,80	2,35	0,00	5,18	14,11	100,0
Hel 3	0,18	31,17	47,39	1,55	0,10	5,00	14,61	100,0
Hel 4	0,18	31,12	47,30	1,47	0,05	5,11	14,77	100,0

4. Considerações finais

A ocorrência de cristais bem formados de helvita no Pegmatito Orozimbo Coelho é uma das várias evidências, já reconhecidas (p. ex. Scholz, 2000), do adiantado grau de diferenciação magmática a que foram submetidos os corpos pegmatíticos dessa região. Essa recente descoberta de cristais isolados e drusas tão bem individualizadas do mineral denota, ainda, o grande potencial que a mesma apresenta para o encontro de novos minerais e/ou, conforme o caso relatado, (re)encontro de espécies raras já conhecidas na natureza, mas sob condições excepcionais de cristalização.

5. Referências bibliográficas

- ATENCIO, D. et alii. Coutinhoite, a new thorium uranyl silicate hydrate from Urucum Mine, Galiléia, Minas Gerais, Brazil. *Am. Mineral.*, v.89, p.721-224, 2004.
- BETEJTIN, A. *Curso de Mineralogia*. Moscou: Ed. Mir, 1977. 739p.
- CHAVES, M.L.S.C. et alii. Assembléias e paragêneses minerais singulares nos pegmatitos da região de Galiléia (MG). *Geociências*, v.24, 2005 (no prelo).
- DUNN, P.J. Genthelvite and the helvine group. *Mineral. Mag.*, v.40, p.627-636, 1976.
- SCHOLZ, R. *Minerais fosfáticos dos pegmatitos do Distrito Pegmatítico de Conselheiro Pena, Minas Gerais*. Belo Horizonte: IGC-UFMG, 2002. 102p. (Dissertação de Mestrado).

Artigo recebido em 23/08/2005 e aprovado em 25/08/2005.