

## Kimberlito Vargem-1 (Coromandel, MG): *Bulk Sample* confirma mineralização diamantífera

*Vargem-1 kimberlite: Bulk-sample  
confirms the diamond mineralization*

### Mario Luiz de Sá C. Chaves

Professor Associado do CPMTC  
Instituto de Geociências, UFMG,  
Pesquisador CNPq, Belo Horizonte - MG.  
[mchaves@ufmg.br](mailto:mchaves@ufmg.br)

### Resumo

O kimberlito Vargem-1, a sudeste de Coromandel (MG), ocorre sob o leito e margens do Rio Santo Inácio, o qual possui depósitos aluvionares lavrados desde longa data. Entretanto, a presença de diamantes na intrusão foi sempre questionada, pois teria uma química mineral desfavorável à mineralização. Agora, amostragem de grande volume, em execução por firma mineradora, revelou a presença de diamantes, com pesos inferiores a 1 ct, em um dos poços pesquisados. Esse fato “abre” nova perspectiva exploratória em dezenas de intrusões já identificadas em tal região.

**Palavras-chave:** Kimberlito Vargem-1, Coromandel, diamante.

### Abstract

*The kimberlite Vargem-1, southeast of Coromandel (MG), occurs under the bed and banks of the Santo Inácio River, which has alluvial deposits mined for many years. However, the presence of diamonds in the intrusion was always questioned, which would have an adverse mineral chemistry to diamond mineralization. Now, bulk sampling running for a mining company, revealed the presence of diamonds, weighing less than 1 ct in one of the pits. This fact “opens” new exploratory perspective in dozens of intrusions already identified in such region.*

**Keywords:** Vargem-1 Kimberlite, Coromandel town, diamond.

### 1. Introdução

O kimberlito Vargem-1 reveste-se de maior importância por constituir o primeiro corpo desse tipo inequivocamente identificado em Minas Gerais (1969), por meio de análises químicas de minerais separados do seu solo de alteração (Svisero et al., 1977). Uma parte da intrusão aflora sob o aluvião rico em diamantes do rio Santo Inácio, afluente do rio Paranaíba, a sudeste de Coromandel (Figura 1-A). Como os

cascalhos desse rio são mineralizados a teores compensatórios, com o encontro periódico de grandes diamantes, permaneceu sempre a dúvida se o kimberlito seria ou não diamantífero e, logo, um dos responsáveis pelo espalhamento da mineralização no meio secundário, embora as empresas que antes o pesquisaram tivessem-no considerado estéril. Agora, amostragem *bulk* revelou o contrário.

## 2. O kimberlito Vargem-1

A intrusão, datada em 80,3 Ma, compõe um *cluster* com, pelo menos, outros dois ou três corpos próximos (Svisero et al., 1986, 2005). Para esses autores, sua forma superficial, com cerca de 1,8 ha, é triangular e voltada para sul, hospedando-se em siltitos do Grupo Bambuí, onde, no contato dessa encaixante, desenvolvem-se, localmente, grandes blocos, quase maciços, de silexito. Nas

cavas de pesquisa, abertas no *yellow-ground* do corpo, observam-se, em meio à massa argilosa, restos de minerais originais, em “manchas” serpentinizadas, consideradas por Svisero et al. (1986) como resultantes da alteração de antigos megacristais de olivina forsterita.

No presente (Figura 1-B), seis poços de pesquisa estão sendo abertos pela GAR Mineração, cada um com cerca de

100 m<sup>3</sup> cada, atravessando o corpo longitudinalmente. O material aluvionar foi previamente removido, juntamente com o topo mais alterado do corpo, para se evitar possível contaminação. A *bulk sample* pretende amostrar próximo de 2.000 toneladas de material rochoso, suficientes para definir teores e reservas do corpo. Os diamantes recuperados têm peso inferior a 1 ct.

## 3. Química dos principais minerais indicadores

Estudos mineralógicos prévios são devidos a Svisero et al. (1977) e Esperança et al. (1995), a partir de material rochoso alterado da borda da intrusão. Os piropos, analisados com microsonda eletrônica, foram classificados como do tipo G-9, de pouca representatividade em

intrusões férteis na África do Sul e Rússia (Figura 1-C). Agora, separou-se do material recuperado, em uma das cavas de *bulk sample* (a que produziu diamantes), grande quantidade de minerais pesados para novos estudos. As análises em granadas confirmaram os dados anteriores

que indicam larga predominância de piropos G5 e G9 sobre os G10 (conforme classificação e limites de Grütter et al., 2004), os quais caracterizam corpos de alto potencial diamantífero. Estudos sobre outros indicadores encontram-se em andamento.

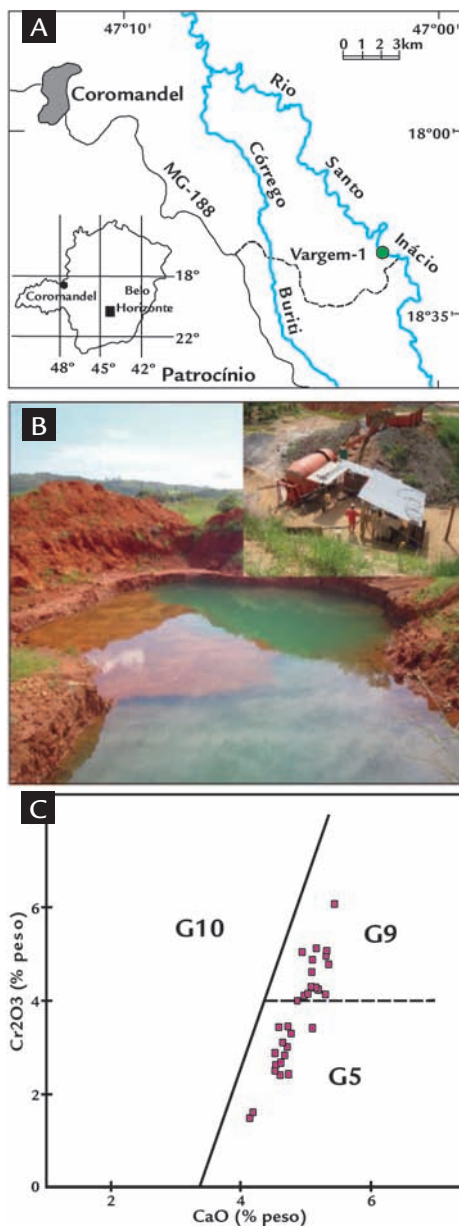


Figura 1  
(A) Localização do kimberlito Vargem-1 a sudeste de Coromandel.  
(B) Pesquisa do kimberlito com *bulk sample*.  
(C) Relação CaO x Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub> em 33 piropos analisados da intrusão (limites cf. Grütter et al., 2004).

#### 4. Conclusão

A constatação de que o kimberlito Vargem-1 é diamantífero, mesmo que os teores encontrados resultem em antieconômicos, permite comprovar que não apenas esse, mas, inclusive, a maioria dos corpos da região foram

pesquisados insuficientemente. Isto já havia sido demonstrado no caso do kimberlito Canastra -1, pesquisado preliminarmente em 1974, mas somente com uma nova campanha exploratória, em 1991, foram identificados teo-

res economicamente viáveis (Chaves et al., 2008). Tal fato “abre” a perspectiva de exploração de dezenas de outras intrusões de natureza semelhante na região.

#### 5. Agradecimentos

O autor expressa seus agradecimentos aos Srs. Francisco e Fernando Ribeiro,

proprietários da GARMIN, sócia do empreendimento, pelas facilidades concedi-

das, e, também, ao CNPq, pela concessão de Bolsa de Produtividade em Pesquisa.

#### 6. Referências bibliográficas

- CHAVES, M.L.S.C. et al. Kimberlito Canastra-1 (São Roque de Minas, MG): geologia, mineralogia e reservas diamantíferas. *REM-Revista Escola de Minas*, v.61, p.357-364, 2008.
- ESPERANÇA, S. et al. The major and trace element geochemistry of garnets from the Vargem 1 kimberlite pipe, Minas Gerais state, Brazil. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, v.67, p.293-306, 1995.
- GRÜTTER, H.S. et al. An update classification scheme for mantle-derived garnet, for use by diamond explorers. *Lithos*, v.77, p.841-857, 2004.
- SVISERO, D.P. et al. Kimberlite minerals from Vargem (Minas Gerais) and Redondão (Piauí) diatremes, Brazil. *Revista Brasileira de Geociências*, v.7, p.1-13, 1977.
- SVISERO, D.P. et al. Geologia dos kimberlitos Vargem 1 e Vargem 2, Coromandel, Minas Gerais. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 34, 1986, Goiânia. *Anais...* Goiânia: SBG, 1986, v.4, p.1671-1685.
- SVISERO, D.P. et al. Geologia e petrologia de minerais resistatos das intrusões Vargem, Coromandel, Minas Gerais. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE GEOLOGIA DO DIAMANTE, 4, 2005, Diamantina. *Anais...* Diamantina: SBG-MG, 2005, p.173-176.

---

Artigo recebido em 02 de maio de 2012. Aprovado em 27 de agosto de 2012.