

# CONGLOMERADOS DIAMANTÍFEROS DA REGIÃO DE ROMARIA (CRETÁCEO SUPERIOR) E DO DISTRITO DE DIAMANTINA (PROTEROZÓICO MÉDIO): UMA GÊNESE SEMELHANTE?

Mario Luiz de Sá Carneiro Chaves  
Darcy Pedro Svisero

Conglomerados diamantíferos ocorrem no Estado de Minas Gerais associados a duas seqüências litoestratigráficas de idades distintas: 1) no sudoeste do estado, onde os conglomerados do "tipo Tauá" são do Cretáceo Superior (Formação Uberaba), e relacionados à Província Diamantífera do Alto Paranaíba; e 2) no centro-norte do estado, em que os conglomerados "tipo Sopa" são do Proterozóico Médio, pertencendo à Província Diamantífera do Espinhaço. Apesar do amplo intervalo de tempo entre esses dois locais, de aproximadamente dois bilhões de anos, existem diversas analogias que indicam similaridades nos processos genéticos que produziram esses dois depósitos.

Na Província do Alto Paranaíba os diamantes provavelmente estão relacionados a kimberlitos e/ou lamproítos (Svisero et alii, 1979; Barbosa, 1991), apesar de ainda haverem poucas informações a respeito dessas possíveis fontes primárias. Sabe-se que uma intrusão situada na Fazenda Alagoinha, próximo de Três Ranchos, também referida pela denominação "Três Ranchos 4", contém microdiamantes, mas faltam dados sobre esse e outros possíveis kimberlitos férteis da região. Na área de Romaria e Estrela do Sul, os diamantes estão associados aos conglomerados na base da Formação Uberaba, constituindo depósitos geneticamente formados em leques aluviais (Suguio et alii, 1979), conforme está bem evidenciado nas frentes de lavra da Mina de Romaria (antiga Água Suja), localizada no

perímetro urbano da cidade de Romaria e presentemente desativada. Estudos dos concentrados obtidos durante a recuperação do diamante mostraram que o conglomerado contém, entre os minerais pesados, por volta de 95% de fases opacas incluindo magnetita, hematita, ilmenita, goethita e limonita, e diversas fases transparentes tais como zircão, granada, estauroлита, turmalina, rutilo, monazita, hornblenda, cianita e anatásio (Feitosa & Svisero, 1984). As granadas pertencem à duas paragêneses distintas. O tipo mais conspícuo é representado por cristais de coloração vinho a violácia de até 10 mm, constituídos pelas moléculas pirope e knorringita. Além da composição, a forma abaulada e a textura da superfície são características de granadas de kimberlitos. Em adição exibem evidências de que foram pouco transportadas. Um segundo grupo de granadas são constituídas de almandina e grossulária, sendo derivadas dos micaxistos do Grupo Araxá. Analogamente, as ilmenitas também são de dois tipos distintos. Um tipo magnesiano com teores de MgO variando em torno de 10,0% em peso, sendo derivadas provavelmente de kimberlitos; e um segundo tipo constituídas essencialmente do titânico e ferro, sendo originadas de rochas do embasamento. Apesar dessas e de outras evidências, tais como dezenas de kimberlitos já descritos e a ocorrência periódica de grandes diamantes, alguns com quilatagens acima de 100 ct - todas indicadoras de kimberlitos mineralizados na região - alguns autores como Topkins & Gonzaga (1989) admitem

(\*) UFMG, Inst. Geoc., Av. Antônio Carlos 6627. Belo Horizonte, MG.

(\*\*) USP, Inst. Geoc., Cx. Postal 29899. São Paulo, SP.

que o diamante do oeste de Minas Gerais provém de geleiras pré-cambrianas (glaciação Jequitai) desenvolvidas a norte da região.

No âmbito da Província do Espinhaço, o Distrito de Diamantina destaca-se, historicamente, como o maior produtor de diamantes do Brasil (Chaves & Uhlein, 1991). Aqui, ao contrário do Alto Paranaíba, não existem registros de kimberlitos e nem de lavas ultrabásicas alcalinas, tornando o problema da origem do diamante mais complexo. Contudo, na região de Diamantina o diamante também é extraído de fontes secundárias, no caso o conglomerado da Formação Sopa-Brumadinho. Conglomerados "tipo Sopa" afloram regionalmente sobre uma grande extensão areal, envolvendo uma faixa linear com cerca de 100 km de comprimento (N-S). Essa faixa coincide aproximadamente com a porção axial da Serra do Espinhaço, explicando assim a notável distribuição aluvionar cenozóica dos depósitos diamantíferos. No tocante aos minerais pesados, análises preliminares isoladas de alguns concentrados de São João da Chapada revelaram a presença de magnetita, hematita, goethita, rutilo, anatásio, fosfatos e hornblenda, mas nenhum mineral de natureza kimberlítica como na Mina de Romaria.

Do ponto de vista morfológico e de estruturas sedimentares, são evidentes as semelhanças entre os dois tipos de conglomerados: 1) clastos de grande porte que em alguns casos chegam à dimensões de matacões; 2) grande diversidade de componentes; 3) contato basal erosivo; 4) espessuras análogas, etc., conforme resumo apresentado na Tabela 1.

Tem-se demonstrado também que os conglomerados Sopa e de Romaria possuem uma gênese bastante similar. Ambos foram formados em depósitos torrenciais, do tipo leques aluviais, característicos de clima semi-árido em região tectonicamente instável. Tal instabilidade, provavelmente, foi responsável pelo rápido soerguimento das áreas-fontes, permitindo a erosão de várias centenas de metros de rochas. Desta maneira, as fácies mineralizadas das possíveis matrizes primárias do diamante podem ter sido removidas e seus minerais largamente distribuídos nos depósitos secundários.

Nos conglomerados da região de Romaria, como já foi destacado, ocorrem minerais típicos de kimberlitos tais como piropos cro-

míferos (Svisero, 1979) e ilmenitas magnesianas (Svisero & Meyer, 1981). Para a região de Diamantina, onde esses minerais ainda não foram detectados, pretende-se iniciar um estudo sistemático dos minerais que acompanham o diamante na matriz do Conglomerado Sopa, nos principais campos diamantíferos conhecidos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARBOSA, O. - 1991 - O diamante no Brasil: histórico, ocorrência, prospecção e lavra. Publicação CPRM, 136 p. (Brasília).
- CHAVES, M.L.S.C. & UHLEIN, A. - 1991 - Depósitos diamantíferos da região do alto/médio Rio Jequitinhonha, Minas Gerais. In: Schobbenhaus, C., Queiroz, E.T. & Coelho, C.E.S. (eds) Principais depósitos minerais do Brasil, DNPM, vol. IV - A, p. 117-138 (Brasília).
- FEITOSA, V.M.N. & SVISERO, D.P. - 1984 - Conglomerados diamantíferos da região de Romaria, MG. Anais do 33º Congresso Brasileiro de Geologia, 10:4995-5005 (Rio de Janeiro).
- SUGUIO, K.; SVISERO, D.P.; FELITTI, W. - 1979 - Conglomerados polimíticos diamantíferos de idade cretácea de Romaria (MG): um exemplo de sedimentação em leques aluviais. Atas do 2º Simpósio Regional de Geologia, 2:217-229 (Rio Claro).
- SVISERO, D.P. - 1979 - Piropos cromíferos da mina de diamantes de Romaria, município de Romaria: composição química e origem. Boletim Mineralógico, 9:7-14 (Recife).
- SVISERO, D.P.; MEYER, H.O.A. - 1981 - Ilmenitas kimberlíticas da mina de diamantes de Romaria. Revista Brasileira de Geociências, 11:217-221 (São Paulo).
- SVISERO, D.P.; MEYER, H.O.A.; TSAI, H.M. - 1979 - Kimberlites in Brazil: an initial report. Proceedings Second International Kimberlite Conference, 1:92-100 (Washington).
- TOMPKINS, L.A. & GONZAGA, G.M. - 1989 - Diamonds in Brazil and a proposed model for the origin and distribution of diamonds in the Coromandel Region, Minas Gerais, Brazil. Economic Geology, 84:591-602.



CARACTERÍSTICAS DOS CONGLOMERADOS		FORMAÇÃO UBERABA	FORMAÇÃO SOPA - BRUMADINHO		
			GUINDA	EXTRAÇÃO	DATAS
FORMA DOS CORPOS		Lenticular	Lenticular	Lenticular à acanalada	Lenticular
ESPESSURA MÁXIMA EM m		16	12	150	15
CLASTOS	CLASSIFICAÇÃO	Polimítico	Polimítico	Polimítico	Polimítico
	SELECIONAMENTO	mal sel.	mal sel.	mal sel.	mal sel.
	TAMANHO MÁXIMO EM m	0.8	0.8	1.0	0.6
	SUORTE	Clastosuport.	Clastosuport.	Clastosuport.	Clastosuport.
	ARREDONDAMENTO	Sub-angulosos	Sub-arredondados	Sub-arredondados a angulosos	Sub-arredondados
MATRIZ PREDOMINANTE		Argilosa	Arenosa	Argilosa	Arenosa

TABELA 1 - Comparações entre os conglomerados da Formação Uberaba (Cretáceo Superior) com os da Formação Sopa-Brumadinho (Proterozóico Médio).