

O DIAMANTE PRINCESA DE ESTRELA DO SUL*

DARCY P. SVISERO

Instituto de Geociências,
Universidade de São Paulo
Caixa Postal 20.899,
São Paulo, Brasil

NICOLAU L. E. HARALYI

Cia Estrela do Sul Mineração do Brasil
Caixa Postal 19.026,
São Paulo, Brasil

RESUMO

Recentemente, foi encontrado em um dos garimpos do Rio Bagagem, próximo à cidade de Estrela do Sul, MG, um diamante de 82,25 quilates que recebeu o nome de Princesa de Estrela do Sul. Trata-se de uma pedra transparente, de coloração levemente acastanhada e hábito rombododecaédrico, cujas dimensões principais são 35 x 18 x 15 mm. Diversas evidências de campo e de laboratório sugerem que os grandes diamantes do Rio Bagagem estão relacionados a kimberlitos localizados, provavelmente, a montante de Estrela do Sul.

ABSTRACT

The Princess of Estrela do Sul, a 82.25-carat diamond was found in a placer of Bagagem River near the city of Estrela do Sul which is located in the Southwest part of Minas Gerais State, Brazil. It is a transparent light brown stone, dodecahedral in habit whose main dimensions are 35 x 18 x 15 mm. Field and laboratory evidences suggest that diamond-bearing kimberlites probably located upstream of Estrela do Sul are the primary source of the great diamonds found along the placers of Bagagem River.

(*) Transcrito da Revista Mineração e Metalurgia. Ano XLII, nº 405, pg. 38-41 (1978).

INTRODUÇÃO

No dia 22 de janeiro de 1977, o garimpeiro Antonio Augusto da Silva encontrou um diamante de 82,25 quilates em um dos garimpos à beira do Rio Bagagem, situado 500 metros aproximadamente a juzante da cidade de Estrela do Sul, MG. O diamante recebeu o nome de Princesa de Estrela do Sul, conforme sugestão do proprietário do garimpo, Sr. Ronaldo Oliveira Santos.

Os garimpos do Rio Bagagem são famosos desde longa data pela ocorrência de grandes diamantes, sobretudo aqueles situados em torno das cidades de Santa Rita da Estrela e Estrela do Sul. O diamante mais famoso da área continua sendo o Estrela do Sul, descoberto em 1853, e que pesou 261,38 quilates. Não obstante tais achados terem sido relativamente freqüentes desde a descoberta do Estrela do Sul, apenas dois grandes diamantes do local foram objeto de estudos pormenorizados: o diamante Estrela de Minas (Derby, 1911) e o diamante Governador Valadares (Saldanha, 1942).

Muito embora o Princesa da Estrela do Sul não tenha a quilatagem de outras pedras famosas encontradas na área, seus 82,25 quilates fazem dele um grande diamante e justificam plenamente este registro. Há que destacar também, o permanente interesse da região cujo potencial diamantífero está sendo objeto de reavaliação por parte de diversas companhias nacionais e estrangeiras.

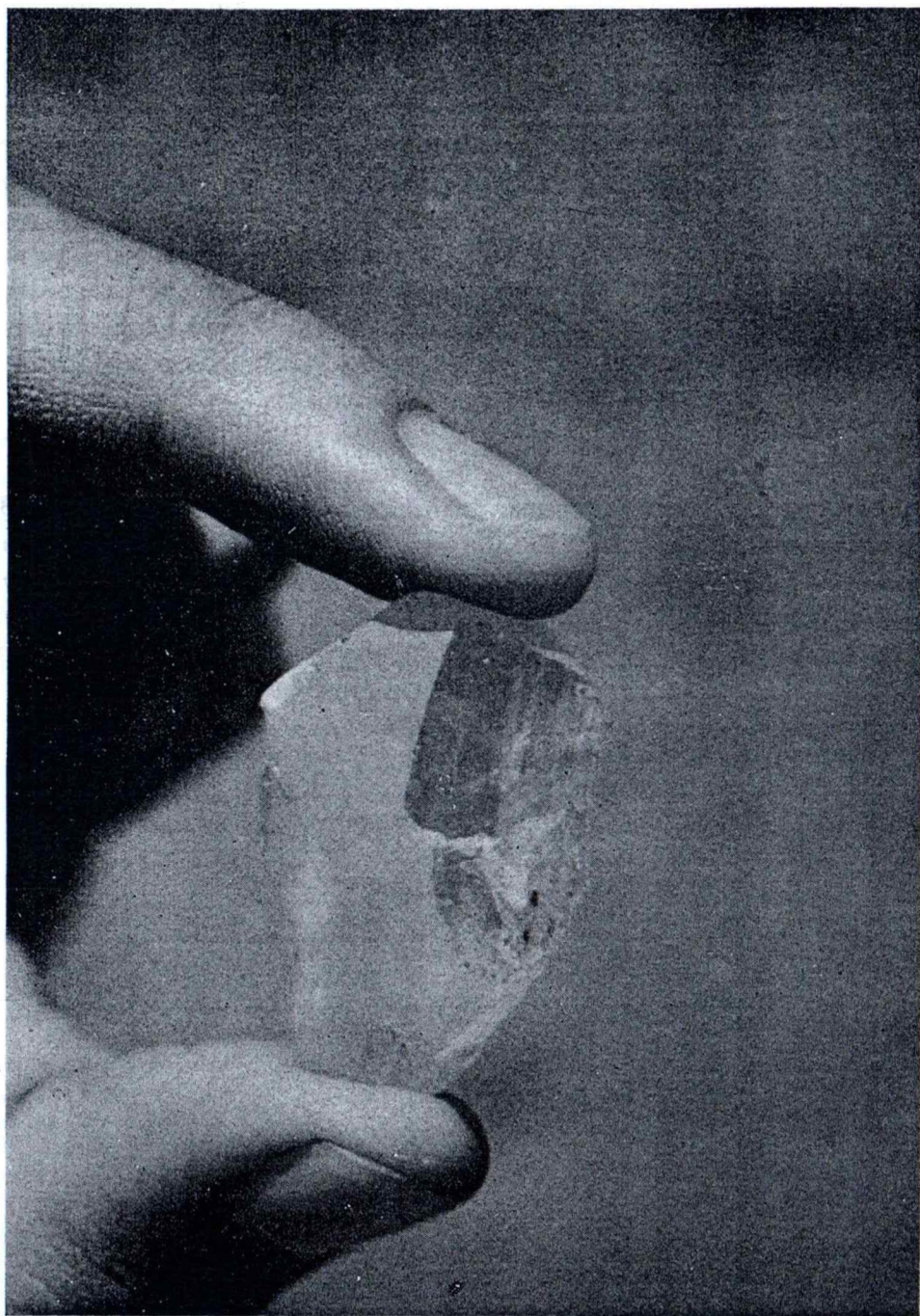
Este diamante, embora internamente transparente, apresenta coloração levemente acastanhada ("light brown"). Suas dimensões principais são: 35 mm na direção de maior alongamento, por 18 e 15 mm nas duas outras direções principais (Fotografia 1).

Apesar do aspecto irregular, o hábito do Princesa de Estrela do Sul é rombododecaédrico com um acentuado desenvolvimento ao longo de um dos seus eixos de simetria binária. A irregularidade produzida pelo desproporcionamento é ressaltada pela presença de seis superfícies de clivagem. Essas clivagens permitiram ver o interior da pedra, onde não foram observadas inclusões ou outros defeitos que pudessem comprometer seu talhe futuro.

Logo abaixo da superfície de clivagem ocorrem algumas manchas escuras, passíveis de serem removidas durante a lapidação. Tais manchas, conhecidas popularmente pelo termo "carvão", são muito comuns em diamantes e correspondem na maior parte dos casos a planos de clivagem internos. Essas clivagens são resultantes dos impactos sofridos pela pedra no seu transporte fluvial, que posteriormente tornam-se enegrecidas por fenômenos de reflexão total. É preciso levar em conta que algumas inclusões minerais como pirrotita, pentlandita, ilmenita, grafita e cromita exibem também coloração negra e podem ocasionalmente ser encontradas no interior de diamantes brasileiros (Meyer e Svisero, 1975). Contudo, tais inclusões podem ser facilmente distinguidas de clivagens e outros defeitos estruturais do diamante, pelo fato de serem raras, idiomorfas, e de dimensões microscópicas.

O DIAMANTE

PRINCESA DE ESTRELA DO SUL



Fotografia 1 – Vista geral do diamante Princesa de Estrela do Sul.

As faces naturais do diamante Princesa de Estrela do Sul são foscas e apresentam o clássico abaulamento observado na maior parte dos diamantes da região, e de outros locais do Brasil. Esse aspecto é produzido, provavelmente, por fenômenos de dissolução que atuaram sobre o diamante durante a fase de colocação do kimberlito na crosta terrestre. Esta hipótese explica, também, a complexa morfologia do diamante em geral onde via de regra, predominam os tipos transicionais entre o octaedro e o rombododecaedro (Svisero, 1971).

A figura 1 mostra a provável forma original do diamante Princesa de Estrela do Sul. Conforme informações do seu primeiro proprietário, o diamante Princesa de Estrela do Sul foi negociado pela importância de Cr\$ 1.200.000,00.

SIGNIFICADO GEOLÓGICO

Um fato curioso relacionado às ocorrências de diamante no Brasil diz respeito aos achados periódicos de grandes pedras na região oeste do Estado de Minas Gerais. Apesar de existirem inúmeros centros de garimpagem espalhados por diversos estados e territórios da federação, todos os grandes diamantes brasileiros, pelo menos aqueles descritos ou registrados oficialmente, foram encontrados em garimpos do oeste mineiro.

Reis (1959) efetuou uma excelente compilação de todos os dados conhecidos enquanto que Barbosa (1938), Leinz (1939), Leonardos e Saldanha (1939) e Saldanha (1941), descreveram com pormenores alguns dos mais famosos diamantes brasileiros já encontrados em todos os tempos.

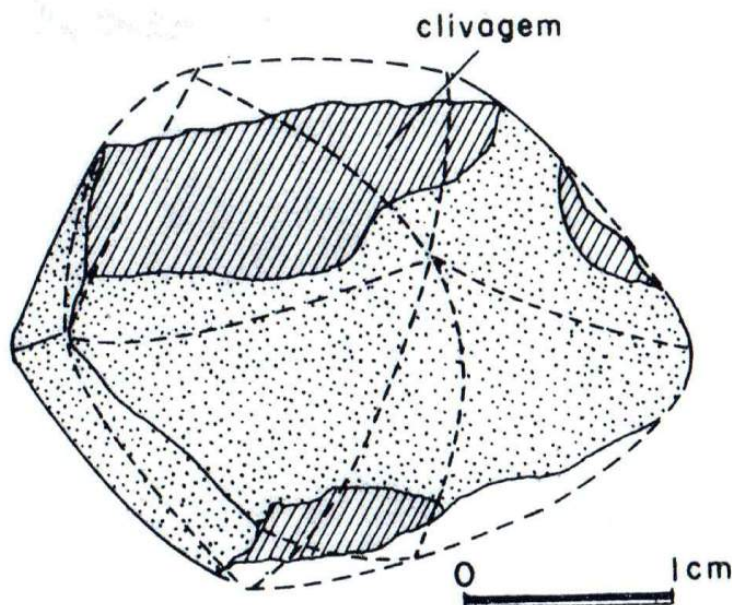


Figura 1 – Reconstrução do diamante Princesa de Estrela do Sul.

A presença de grandes diamantes nos garimpos do Rio Bagagem, sobretudo nos arredores das cidades de Estrela do Sul e Santa Rita da Estrela, vem sendo registrada sistematicamente desde que a garimpagem se instalou na região. O mais famoso de todos esses achados continua sendo o diamante Estrela do Sul que foi encontrado em local onde é hoje um dos pontos centrais da cidade de Estrela do

Sul. Muitos outros achados se sucederam mas poucos foram registrados. A tabela 1 reúne dados referentes à Bacia do Rio Bagagem. Algumas informações foram copiladas da literatura mas a maior parte nos foi fornecida por compradores idôneos da cidade de Estrela do Sul. É fácil imaginar quanto incompleto é o registro que temos dessas ocorrências, especialmente daquelas ocorridas no passado.

TABELA 1 – Alguns dos grandes diamantes encontrados nos arredores da cidade de Estrela do Sul.

LOCAL	NOME DA PEDRA	ANO DA DESCOBERTA	COR	PESO (QUILATES)
Estrela do Sul	Estrela do Sul	1853	—	261,380
Estrela do Sul	Dresden Branco	1857	—	120,586
Rio Bagagem	Estrela de Minas	1910	—	179,377
Rio Bagagem	Rosa Abaeté (Cruzeiro do Sul)	1929	—	118,00
Faz. Cracá	Governador Valadares	1940	—	108,300
Faz. Mamoeira	—	1954	ROSA	90
Faz. Mamoeira	Juscelino Kubitscheck de Oliveira	1954	BRANCA	174,5
Ponte Beija (Estrela do Sul)	—	1955	—	99
Chácara José da Mota Leite	—	1956	—	50
Faz. Boa Sorte	—	1963	BRANCA	60
Faz. Plínio	—	1963	BRANCA	84
Faz. Mamoeira	—	1965	BRANCA	67
Faz. Joaquim Larin	—	1967	—	121
Faz. Erva	—	1967	—	50
Faz. Boa Sorte	—	1970	—	147
Faz. José Sudário	—	1970	—	60
Barro Branco (Estrela do Sul)	—	1976	BRANCA	42
Estrela do Sul	Princesa de Estrela do Sul	1977	ACASTANHADA	82,25

Grandes diamantes indicam, obviamente que a matriz kimberlítica se situa nas imediações do local do achado. A clivagem, uma das únicas alterações sofridas pelo diamante durante seu transporte fluvial, tende a reduzir continuamente o tamanho das grandes pedras. Nessas condições, os achados sistemáticos do Rio Bagagem possuem um grande significado geológico e constituem uma forte evidência de que existem kimberlitos mineralizados próximos aos locais onde vêm sendo registrados esses achados. A julgar pela distribuição geográfica

desses locais (Fig. 2) os possíveis kimberlitos dispersos desses diamantes se localizam a montante da cidade de Estrela do Sul.

Existem algumas evidências que acreditamos consubstanciam essa hipótese. A primeira delas é fornecida pela Mina de Romaria situada a 15 km aproximadamente a montante da cidade de Estrela do Sul. Nesse local, o diamante é lavrado a partir de um conglomerado polimíctico da Formação Bauru desde o final do século passado (Svisero et al. 1977). Pedras grandes são raríssimas nesse local e a maior

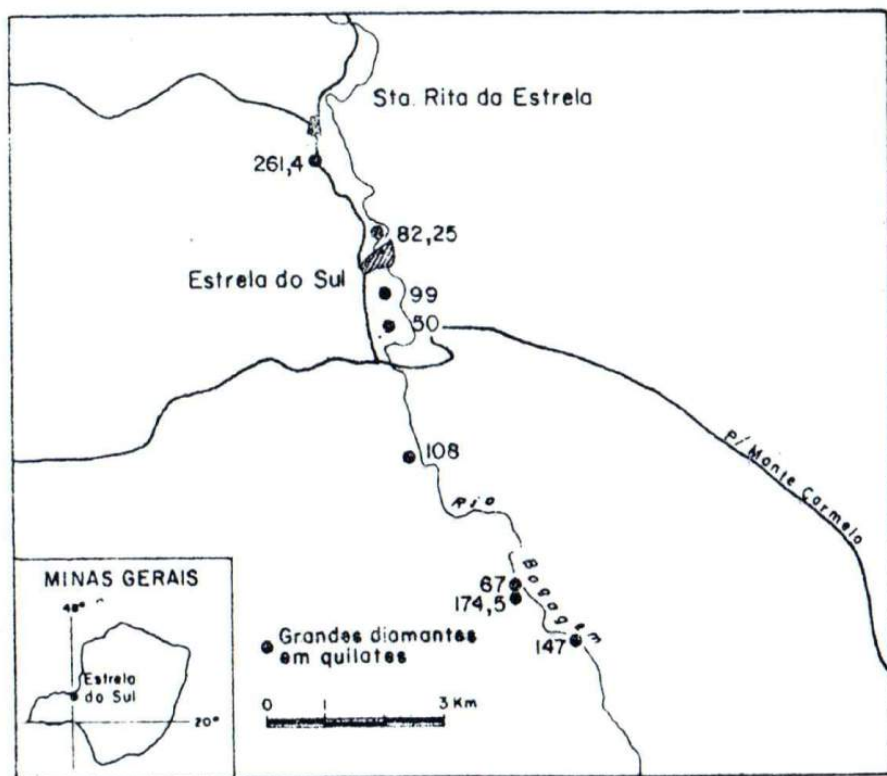


Figura 2 – Localização aproximada de alguns dos grandes diamantes encontrados próximo a Estrela do Sul, MG.

encontrada durante todo o período de exploração da mina, não ultrapassou 32 quilates. Conforme tivemos oportunidade de presenciar em diversas ocasiões de apuração dos concentrados, o diamante da Mina de Romaria é essencialmente miúdo (7 a 10 pedras/quilates), e mesmo pedras de cinco quilates já são consideradas verdadeiras raridades no local. Tudo indica portanto que os grandes diamantes encontrados em Estrela do Sul não são provenientes do conglomerado lavrado em Romaria.

Outra evidência que corrobora essa hipótese, são as curvas de Poisson referentes à distribuição granulométrica do diamante de Romaria e de Estrela do Sul. Tais curvas são completamente diferentes nos dois locais (Fig. 3). A curva referente ao diamante de Ro-

maria foi determinada experimentalmente a partir de um lote de cerca de 10.000 pedras abrangendo todas as categorias comerciais, enquanto que a curva referente a Estrela do Sul foi calculada a partir de alguns lotes menores. As médias calculadas a partir das referidas curvas indicam valores de 0,16 quilates para o material de Romaria e 0,32 quilates para o de Estrela do Sul. Tais fatos confirmam que os diamantes de Estrela do Sul possuem características próprias sendo diferentes daqueles lavrados em Romaria. Isso equivale dizer que os grandes diamantes de Estrela do Sul sendo diferentes daqueles lavrados a partir do conglomerado basal da Formação Bauru, estão relacionados a outras fontes que não o conglomerado. Pedras de altas quilatagens, por sua vez, indicam pe-

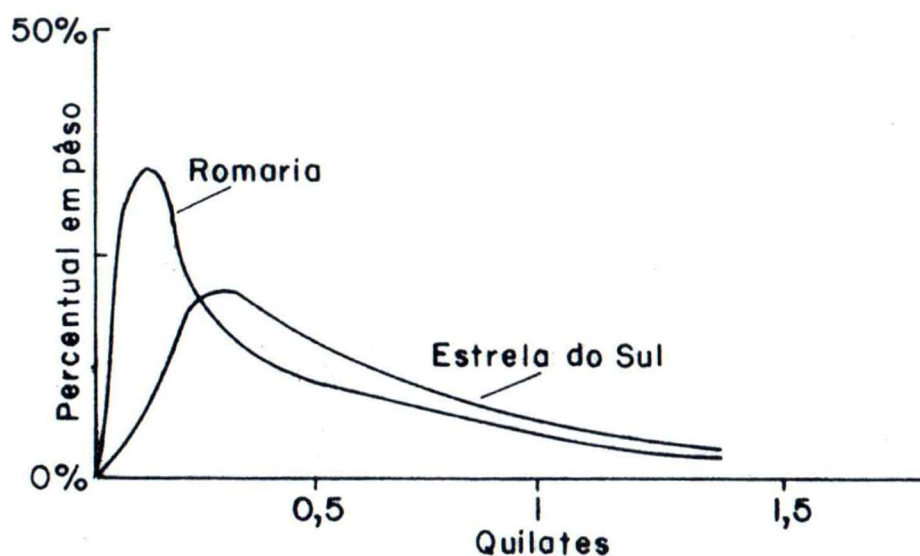


Figura 3 - Curvas granulométricas do diamante de Romaria e Estrela do Sul.

queno transporte, o que nos leva a concluir pela possibilidade de kimberlitos mineralizados próximos a Estrela do Sul.

Essa hipótese concorda perfeitamente com o que se conhece sobre outros locais da região do Alto Paraná, onde já são conhecidos um grande número de corpos kimberlíticos (Svisero et al. 1977, 1977a). Devem ser mencionados também os levantamentos aeromagnetométricos executados pela missão geológica Brasil-Alemanha (Bosum, 1973), seguidos de detalhamento posterior (Vianna, et al. 1975), os quais detectaram diversas anomalias magnéticas em torno de Estrela do Sul e áreas adjacentes. É provável que algumas dessas anomalias correspondam de fato a kimberlitos, entre os quais pode estar a fonte dos grandes diamantes do Rio Bagagem.

AGRADECIMENTOS

Os autores desejam expressar os mais sinceros agradecimentos ao Sr. Ronaldo Oliveira Santos, proprietário do diamante Princesa de Estrela do Sul que gentilmente facilitou o estudo do referido diamante. Esses agradecimentos são extensivos ao Sr. Marcelo Fernandes, comprador de diamantes da cidade de Estrela do Sul que nos forneceu grande parte das informações contidas neste trabalho. A Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), e a Companhia de Mineração Estrela do Sul forneceram o auxílio financeiro necessário aos trabalhos de campo, pelo que somos muito gratos. Agradecemos também o Prof. Dr. Rui Ribeiro Franco que gentilmente leu o manuscrito.

BIBLIOGRAFIA

- BARBOSA, O. (1938) - O diamante Minas Gerais. *Min. e Metal.* Vol. III, nº 14, pag. 69.
- BOSUM, W. (1973) - O levantamento aeromagnetométrico de Minas Gerais e Espírito Santo e sua sequência quanto a estrutura geológica. *Rev. Bras. Geoc.* Vol. 3, nº 3, pg. 149-159.
- DERBY, O. A. (1911) - A notable Brazilian Diamond. *Amer. Journ. of Science*, Vol. XXXII, pg. 191-194.
- LEINZ, V. (1939) - Der Diamant Presidente Vargas. *Zentralblatt f. Min. Geol. und Palaont.* (A), pg. 99-102. *Miner. Met.* Vol. IV, nº 21, pg. 185-186.
- LEONARDOS, H. O. e SALDANHA, R. (1939) - O diamante Darcy Vargas e outros grandes diamantes brasileiros. *Bol. Fac. Fil. Cienc. Letr. da USP* nº VIII, *Mineralogia* nº 3, pg. 3-27.
- MEYER, H.O.A. e SVISERO, D.P. (1975) - Mineral inclusions in Brazilian diamonds. *Physics and Chemistry of Earth*, Vol. 9, pg. 785-795, Pergamon Press, New York.
- REIS, E. (1959) - Os grandes diamantes brasileiros. *Bol. DNPM. Div. Geol. e Mineral.* nº 191, 65 pg., Rio de Janeiro.
- SALDANHA, R. (1941) - O diamante Coromandel. *Bol. Fac. Fil. Cienc. Letr. da USP* nº XXI, *Mineralogia* 4, pg. 15-23.

- SALDANHA, R. (1942) - O diamante Governador Valadares. Bol. Fac. Fil. Cienc. Letr. da USP n° XXX, Mineralogia 5, pg. 17-23.
- SVISERO, D.P. (1971) - Mineralogia do diamante da região do Alto Araguaí, MT. Tese de doutoramento apresentada ao Instituto de Geociências da USP, 137 pg. (inédito).
- SVISERO, D.P., FELITTI, W. e ALMEIDA, J.S. (1977) - Geologia da mina de diamantes de Romaria, município de Romaria, MG. Anais do 7º Simpósio de Mineração, Porto Alegre (no prelo).
- SVISERO, D.P., MEYER, H.O.A. e TSAI, H. (1977) - Kimberlite minerals from Vargem (Minas Gerais) and Redondão (Piauí) diatremes, Brazil; and Garnet Lherzolite Xenolith from Redondão diatreme. Rev. Bras. Geoc. Vol. 7, n° 1, pg. 1-13.
- SVISERO, D.P., MEYER, H.O.A. e TSAI, H. (1977a) - Kimberlites in Brazil: An Initial Report. Proc. 2nd International Conference on Kimberlites, pg. 350-352, Santa Fé, New México, U.S.A.
- VIANNA, R.B. e SCHMIDT, H. (1975) - Levantamento aerogeofísico de detalhe por helicóptero na região de Monte Carmelo. Dep. Nac. Prod. Min. e Comp. Pesq. Rec. Min., 72 pg., 16 mapas, Belo Horizonte, MG.