

PROJETO DIAMANTE BRASIL: PROSPECÇÃO ALUVIONAR SISTEMÁTICA NAS PRINCIPAIS ÁREAS DIAMANTÍFERAS DO BRASIL

Francisco Valdir Silveira (1); Reinaldo Santana Brito (2).

(1) CPRM-SGB; (2) CPRM-SGB.

Resumo: O Serviço Geológico do Brasil, desenvolve em nível nacional, um sistemático programa de pesquisa voltado para a exploração de diamantes. O estudo tem como principais objetivos, a caracterização geológica, mineralógica, geoquímica e geocronológica das intrusões kimberlíticas/lamproíticas já conhecidas e cadastradas no Banco de Dados da CPRM (GEOBANK). Também é objeto da pesquisa, estudar as feições superficiais, tipo de inclusão e geoquímicos de cristais de diamantes e Minerais Satélites de Kimberlito (MSK), provenientes de fonte primária ou secundária. Espera-se com a pesquisa a obtenção das assinaturas geoquímicas e morfológicas dos diamantes e minerais encontrados nas diversas áreas produtoras, servindo como fonte de informação para postulação de novos modelos prospectivos, podendo ser, ainda, ferramenta importante no auxílio aos órgãos competentes na emissão dos certificados kimberley.

Os kimberlitos/lamproitos são rochas relativamente fáceis de serem alteradas e erodidas, às vezes formando depressões em relação a sua encaixante, em conseqüência, pode formar um amplo halo de dispersão mineral. Alguns minerais presentes nessas rochas ocorrem juntamente com diamantes em depósitos secundários, bem como em intrusões primárias. São minerais úteis como "rastreadores" de kimberlitos/lamproitos. Alguns destes minerais são resistentes aos processos de alteração impostos pelo ambiente secundário, além disso, são mais abundantes do que o diamante, se mostrando visuais e quimicamente distintos. Os MSK mais utilizados são: granada Cr-piropo, granada eclogítica, Cr-diopsídio, Mg-ilmenitas, Cr-espinélio e olivinas; contudo, a exceção é quando o diamante é abundante o suficiente para ser seu próprio indicador.

A prospecção para diamantes executada pelo SGB teve início em 2005. Inicialmente, com o Programa de formalização da atividade produtiva do diamante, Projeto NW-MT e Projeto BOB-Ba. Em 2007, foram iniciados dois novos projetos financiados pelo PPI, um na folha Pará de Minas-MG e o outro na Foz do Rio Jequitinhonha-Pardo-Salobro, sul da Bahia. Os levantamentos abrangem áreas tropicais e semi-áridas, fazendo uso do estudo sistemático de MSK para detectar a dispersão mineralógica a partir da fonte primária. O volume médio das amostras coletadas é de 100 lts, e após passar por concentração gravimétrica obtêm-se os pré-concentrados de minerais pesados (100 a 500 g das frações -1 +0,5 mm e -0,5 mm). Os pré-concentrados obtidos são remetidos ao laboratório, para obtenção dos concentrados finais. Com o uso de lupa binocular, os concentrados são analisados e os MSK separados e descritos em termos de tamanho, forma, feições superficiais, cor e alteração quando presente. Os grãos minerais separados são usados para confecção das seções polidas que são remetidas para análises químicas. As análises estão sendo realizadas no Laboratório do Instituto de Geociências das Unb, por uma Microsonda Eletrônica, modelo CAMECA SX-50, usando as condições analíticas de 20 kv 20 mA e LA-ICPMS. Os resultados das análises são comparados com modelos existentes e já consagrados na literatura. Dados químicos de ilmenitas permitem inferir se existe a possibilidade de haver corpos kimberlitos/lamproitos na região. Os dados de análises das granadas indicarão se os corpos amostraram ou não o campo de estabilidade do diamante.

Palavras-chave: Exploração; Kimberlito; Diamante.