

PROJETO DIAMANTE BRASIL: RESULTADOS PRELIMINARES

Francisco Valdir Silveira¹; Reinaldo Santana de Brito²

¹ CPRM/SGB; ² CPRM/SGB

RESUMO: O Serviço Geológico do Brasil-CPRM, sob a coordenação do Departamento de Recursos Minerais, desenvolve em nível nacional, um sistemático programa de pesquisa voltado para a exploração de diamantes. Trata-se de um projeto temático denominado de Diamante Brasil. O estudo tem como objetivos e metas, a caracterização geológica, mineralógica, geoquímica e geocronológica das intrusões kimberlíticas e/ou rochas relacionadas já cadastradas no GEOBANK. Também é objeto da pesquisa, estudar as feições superficiais, inclusão e assinaturas geoquímicas de Minerais Indicadores, provenientes de fonte primária ou secundária, focado no estudo morfológico e geoquímico dos diamantes, fonte de informação para postulação de modelos prospectivos, além de ser ferramenta indispensável no auxílio aos órgãos de governo no que diz respeito ao “Kimberley Process”. Os kimberlitos são rochas relativamente fáceis de serem alteradas e erodidas, por vezes formando depressões, embora possam ocorrer como relevo positivo, em consequência, forma um expressivo halo de dispersão mineral. Alguns minerais presentes nessas rochas acompanham o diamante em depósitos secundários, o que levou os geólogos prospectores a nomeá-los como minerais “rastreadores” também reportados na literatura como MSK (“Minerais Satélites de Kimberlitos”) ou ainda como MIK (“Minerais Indicadores de kimberlitos”), este último termo usado neste trabalho. Alguns destes minerais são resistentes aos processos de alteração, além disso, ocorrem em maiores quantidades do que o diamante, se mostrando visuais e quimicamente distintos. No mundo os MIK mais utilizados na exploração do diamante são; granada piropo, eclogítica, diopsídio, ilmenitas, espinélio e olivinas; contudo, a exceção ocorre quando o diamante é suficientemente abundante para ser seu próprio mineral indicador. Os trabalhos do Projeto Diamantes Brasil tiveram seu início em 2009. Numa primeira etapa foram amostrados os garimpos e intrusões kimberlíticas nos estados de Roraima, Mato Grosso, Bahia, Rio Grande do Sul, Paraná Santa Catarina e Piauí. Os levantamentos compreenderam pesquisas em áreas tropicais, subtropicais e semi-áridas, fazendo uso do estudo sistemático dos MIK para detectar a dispersão mineralógica a partir da fonte. O volume médio estabelecido para as amostras foi de 20 até 100 lts. Coletada as amostras, esta passa por procedimentos de concentração gravimétrica manual e obtêm-se os pré-concentrados de minerais pesados (100-250 g das frações < 1 mm). Os pré-concentrados são levados ao laboratório para serem preparados os concentrados finais. Concluída a fase de preparação da amostra, com o uso de lupa binocular, os concentrados são analisados visualmente, os MIK separados e feito a sua descrição morfológica. Os grãos de minerais de interesse escolhidos são montados em seções polidas e remetidas para análises químicas por microsonda eletrônica. Os resultados das análises químicas dos MIK irão ser plotados em diagramas discriminantes e comparados com os modelos existentes. Num primeiro momento, os resultados permitem a inferência de vários parâmetros aplicados na exploração de diamantes (ex; ilmenita sugere se existem mais corpos na área; granada trás informações sobre a existência de diamantes na intrusão) assim como, as condições geodinâmicas reinantes no manto durante o evento no qual os kimberlitos foram posicionados em superfície.

PALAVRAS-CHAVE: DIAMANTE; KIMBERLITO; MIK.