

## A ORIGEM DOS DIAMANTES DA SERRA DO ESPINHAÇO MERIDIONAL NO CONTEXTO DA ANÁLISE DA BACIA

Pedro Angelo Almeida-Abreu<sup>1</sup>, Gislaïne Amorés Battilani<sup>1</sup>, Renato Ferreira Miranda<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Centro de Estudos em Geociências (CeGeo/ICT/UFVJM); <sup>2</sup>Programa de Pós graduação em Geologia (PPGeo/ICT/UFVJM)

A exploração de diamantes no âmbito da Serra do Espinhaço Meridional (SdEM) teve início em 1730, primeiramente em depósitos aluvionares e coluvionares do sistema de drenagem da região e posteriormente em metaconglomerados e metabrechas da Formação Sopa-Brumadinho (FmSB) do Supergrupo Espinhaço. A rocha mãe e áreas fontes dos diamantes da SdEM são motivo de polêmicas desde o século XIX. As principais propostas admitem que: (1) a rocha-mãe seria intrusivas sinsedimentares encaixadas em litologias da FmSB, de natureza intermediária, básica ou ultrabásica, representadas pelos filitos hematíticos e similares; (2) os diamantes seriam provenientes de rochas kimberlíticas situadas fora da bacia, na área cratônica adjacente. Sustenta a primeira hipótese o caráter proximal dos conglomerados da FmSB, especialmente por tratarem-se de ruditos intraformacionais. A segunda hipótese se baseia na virtual ausência de minerais satélites clássicos e de clastos de rochas kimberlíticas nos depósitos da FmSB. Estudos detalhados da estratigrafia e petrografia das rochas da FmSB têm adicionado luzes à controversa origem dos diamantes da SdEM: (a) as metabrechas quartzíticas ocorrem em pelo menos 16 lavras de 4 dos distritos e quase todas comprovadamente diamantíferas (a Lavra do Jobô produziu 2 diamantes com mais 30 ct). A ausência de qualquer transporte sedimentar (conforme sua textura), os registros de dutos intrusivos de alimentação das brechas e a forma de jazimento (inclusive na forma de taça), além do posicionamento tardio na sucessão estratigráfica, revelam seu caráter de *vent breccias* de magmatismo freatomagmático; (b) no âmbito dos distritos diamantíferos os conglomerados foram depositados como *debris flows* em nível de base local, i. e., dezenas de pequenas calhas lacustres, onde são frequentes rochas intrusivas sinsedimentares de natureza desconhecida, em face de alteração intempélica proterozoica que precedeu a deformação e metamorfismo das rochas do Supergrupo Espinhaço. Os clastos são tanto de fonte proximal como distal, mas têm características litológicas algo peculiar em cada distrito. As características peculiares de clastos e diamantes dos conglomerados de cada distrito tornam improvável uma fonte distante a W, pois, nesse caso, seria de se esperar a homogeneização de ambos a partir de fontes comuns; (c) a FmSB no todo da SdEM é representada por sequência tabular de metarenitos ferruginosos ou não, com raros níveis de pelitos e de conglomerados fluviais em corpos isolados, sendo as calhas lacustres exclusivas de distritos diamantíferos, as quais, provavelmente, são crateras de vulcanismo explosivo devido à forte atividade freatomagmática; (d) algumas das rochas intrusivas sinsedimentares (Lavras do Caldeirões e Perpétua) são comprovadamente diamantíferas. Apresenta-se evidente, pois, a origem autóctone dos diamantes da SdEM. Atribui-se à ausência de clastos de rochas ígneas e de minerais com alto índice de alterabilidade (i. e., olivinas, piroxênios, plagioclásios, etc) às condições de intemperismo impostas, considerando tempo de exposição e soluções extremamente ácidas conforme as altas taxas de CO<sub>2</sub> atmosférico do Mesoproterozoico. Os estudos têm demonstrado também que a sucessão da FmSB foi depositada em planície aluvial na borda da Bacia Espinhaço propriamente dita, ou seja, na área cratônica adjacente, deformada durante a inversão da bacia pela sobreposição de espessas lascas tectônicas.