

Morfologia e espectroscopia de infravermelho dos diamantes de Poxoréu, MT

Francisco E.B. Neto¹, Débora P. Araujo¹ e Ricardo Weska²

¹Instituto de Geociências – Universidade de Brasília, Brasília. 70910-900

²Departamento de Recursos Minerais, Instituto de Ciências Exatas e da Terra – Universidade Federal do Mato Grosso, Cuiabá. 78060-900

Este trabalho traz resultados do estudo morfológico e de espectroscopia de infravermelho de diamantes aluvionares da região de Poxoréu, MT. A região está inserida na borda noroeste da Bacia do Paraná, no Rifte Rio das Mortes. Outras ocorrências diamantíferas de destaque na região são Paranatinga, Diamantino, Alto Paraguai, Arenópolis e Chapada dos Guimarães. Cinquenta e sete diamantes coletados na confluência dos córregos São João e Buritizal foram examinados em lupa petrográfica no Instituto de Geociências da Universidade de Brasília e analisados por espectroscopia de Infravermelho utilizando um espectrômetro Bruker IFS28 acoplado a um microscópio Bruker A590 na Universidade Nacional de Camberra, Austrália. As propriedades morfológicas e óticas dos diamantes foram descritas levando em consideração a forma, geminação, transparência, cor, brilho, inclusões, feições superficiais e tamanho. Os diamantes podem sofrer reabsorção e corrosão durante sua gênese e principalmente durante seu transporte pelo magma à superfície. A reabsorção pode provocar o arredondamento do diamante quando sua forma primária (e.g. octaédrica ou cúbica) é convertida para forma dodecaédrica e a corrosão pode formar figuras e feições características tanto em superfícies primárias como secundárias (dodecaédricas). O transporte aluvionar também pode afetar a superfície dos diamantes imprimindo marcas de impacto e outras feições como padrão em rede que não são facilmente explicadas pelo transporte aluvionar mas que somente foram descritas em pedras aluvionares. Na população estudada, as cores predominantes são marrom e cinza claras. Os resultados obtidos mostram que uma minoria, menos de 2%, dos diamantes apresenta forma primária (octaédrica), 50% dos cristais analisados são dodecaedros e o restante são formas combinadas entre octaedro e dodecaedro. Aproximadamente 7% dos cristais são hemimórficos, apresentando diferentes níveis de reabsorção no mesmo diamante. Cerca de 40% dos cristais estão fragmentados e 18% possuem pontos de radiação. Dentre as feições superficiais mais abundantes estão os *hillocks*, *shagreen*, linhas de laminação e canais de corrosão. Feições de

transporte aluvionar descritas foram padrão em rede, marcas anelares e arestas abradadas. Os diamantes de Poxoréu são Tipo IaAB, com nitrogênio entre 20 e 1200 ppm e agregação de N entre 20 e 98%, indicando formação dos diamantes em tempo e/ou temperatura variável refletida pelo grande intervalo de agregação de nitrogênio. Os diamantes aqui estudados assemelham-se morfologicamente a diamantes da região de Chapada dos Guimarães, Paranatinga, Alto Paraguai e Diamantino. Quanto as suas características espectrais, os diamantes de Poxoréu são comparados a diamantes de Arenópolis e Paranatinga (rios Paranatinga e Jatobá) e mostram resultados similares. Estas ocorrências estão inseridas no Rifte Rio das Mortes e as características morfológicas e espectrais similares dos diamantes destas regiões indicam áreas fontes intermediárias comuns, associadas a paleoplacers do Grupo Parecis. Adicionalmente, na região de Paranatinga pode haver contribuição local dos kimberlitos dos rios Batovi e Jatobá.