

## ASPECTOS MINERALÓGICOS, GEOLÓGICOS E GENÉTICOS DE CARBONADOS DO BRASIL

D.P. SVISERO<sup>1</sup>, C.M. ANDRADE<sup>2</sup>, M.L.S.C. CHAVES<sup>3</sup>, J.I. SAYEG<sup>1</sup>,

F.M.S. CARVALHO<sup>1</sup>, I.T. ZOLINGER<sup>1</sup>

1 – USP / 2 – UESBA / 3 - UFMG

O carbonado é um tipo de diamante policristalino constituído por agregados aleatórios de cristais de diamantes octaédricos de dimensões micrométricas. Ocorre na forma de indivíduos granulares, maciços ou porosos, geralmente de coloração preta, cinza ou castanha, de textura semelhante a materiais cerâmicos. As dimensões desses agregados são variáveis sendo o limite máximo representado pelo Carbonado do Sérgio, um exemplar de 8 cm e 633g encontrado em 1905 na região de Lencóis (BA), que continua sendo até hoje o maior diamante conhecido pelo homem. A gênese do carbonado vem sendo discutida de forma polêmica nos últimos anos, tendo sido relacionada a impactos de meteoritos ocorridos no Pré-cambriano, à colisão de placas continentais, bem como a mecanismos de cristalização complexos iniciados no manto e completados na crosta.

Neste trabalho são apresentados e discutidos dados mineralógicos de carbonados da Chapada Diamantina (BA), talvez a mais importante área de ocorrência de carbonado no mundo, além do Rio Jequetinhonha (MG), Rio Sapucaí-Mirim (SP), Rio Tibaji (PR), Rio Paranaíba (MG) e Rio Araguaia (MT-GO). Em todos esses locais o carbonado ocorre na forma de agregados granulares de coloração preta, cinza ou castanha, exibindo textura semelhante a materiais cerâmicos, geralmente revestido por um brilho superficial resinoso. A natureza desses agregados foi confirmada por difração de raios X (difratometria e câmara de Gandolfi). Os diversos diagramas obtidos revelaram sempre a presença das três reflexões principais do diamante; 2,05Å (111), 1,26Å (220) e 1,07Å (311). A densidade medida em picnômetro variou no intervalo entre 3,10 a 3,45 sendo portanto inferior a do diamante monocristalino cujo valor é 3,515. Observações por microscopia óptica e eletrônica confirmaram as microestruturas já descritas em carbonados da República Centro Africana, Sibéria e Venezuela, entre as quais se destacam poros e canalículos interligando os cristais de diamante cujas dimensões variam em torno de 100µ. Via de regra esses poros estão preenchidos por materiais epigenéticos tais como quartzo, rutilo, florencita, caolinita e óxidos de ferro.

Com relação à gênese, as observações feitas no decorrer desse trabalho indicam que a origem do carbonado é semelhante a do diamante convencional, ou seja, kimberlítica/lamproítica. Foi observado e comprovado em todos os locais amostrados que o carbonado ocorre sempre associado ao próprio diamante, embora em proporção bem menor, exceto no caso da Chapada Diamantina. Além disso foram identificados três intercrescimentos cristalinos entre o carbonado e o diamante convencional: a) um exemplar de diamante geminado segundo a lei do espinélio englobando um carbonado escuro, irregular e poroso; b) um diamante de hábito octaédrico e de arestas retilíneas englobado por um carbonado poroso e escuro; c) intercrescimento entre um diamante rombododecaédrico incolor e ballas, outra variedade policristalina do diamante, rara, caracterizada pelo hábito esferoidal. Esses intercrescimentos só podem ser explicados admitindo-se uma origem kimberlítica/lamproítica para as variedades policristalinas do diamante.