

esmeraldas de Gilson observam-se, frequentemente, linhas de crescimento bem nítidas.

As esmeraldas hidrotermais são caracterizadas pelo aparecimento de tubos de crescimento cuneiformes associados geralmente a uma inclusão sólida, resultando na formação dos chamados 'pregos'. As fraturas de cicatrização que, também, têm um aspecto de bandeiras, véus, penas etc. são formadas por gotículas líquidas ou por inclusões bifásicas, tipo lg.

184

INCLUSOES DE DIAMANTES NATURAIS: UMA REVISAO

Darcy P. Svisero - Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo

Dois grupos distintos-peridotítico e eclogítico-respectivamente, ocorrem sob a forma de inclusões primárias em diamantes naturais, independentemente da idade e da área de procedência do diamante. O primeiro, e também o mais frequente, é constituído pela olivina, enstatita, diopsídio, Cr-piropo, Mg-cromita, Mg-ilmenita e zircão. Pertencem ao grupo eclogítico fases comparativamente mais raras que as do grupo peridotítico tais como onfacita, piropo-almandina, ilmenita, rutilo, Fe-cromita, cianita, córindon e coesita. Diamante e sulfetos (pirotita, pentlandita, calcopirita, cohenita e pirita) ocorrem simultaneamente nas duas assembléias. Flogopita, biotita e magnetita têm sido mencionadas como inclusões primárias; contudo, a origem dessas fases é ainda controversa.

Inclusões epigenéticas, embora destituídas de interesse genético são comuns e incluem serpentina, quartzo, caolinita, goethita, hematita, grafita, xenotima, sellaita, rutilo, etc. Resultam de modificações de inclusões primárias, ou então, pela introdução de substâncias diversas ao longo de fraturas ou cavidades existentes no hospedeiro.

Carvões, jaças e bolhas são termos usados entre os comerciantes' correspondendo a defeitos que depreciam o valor do diamante. Os carvões correspondem à inclusões de cores negras tais como sulfetos, grafita e ilmenita, ou então, resultam de clivagens internas do hospedeiro enegrecidas por fenómenos de reflexão total. As jaças estão também relacionadas à clivagens internas, enquanto que as bolhas correspondem a minerais incolores tais como olivina, enstatita, coesita, etc.

As inclusões constituem um dos critérios mais seguros para a distinção entre diamante natural e sintético, bem como entre o diamante e seus diversos substitutos naturais e sintéticos. São importantes para o conhecimento da gênese do diamante, sendo ainda um dos fatores utilizados na classificação comercial do diamante.

219

DIAGRAMA QUINÁRIO PARA A DETERMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO DE GRANADAS GEMOLÓGICAS

J.B. de Madureira Filho - Instituto de Geociências da USP

Darcy P. Svisero - Instituto de Geociências da USP

O presente trabalho desenvolve um método indireto de análise química destinada ao estudo de granadas gemológicas. Este método consiste na determinação da composição molecular de uma granada qualquer, bruta ou lapidada, simplesmente a partir do conhecimento da densidade relativa e do índice de refração. Essas duas propriedades obtidas facilmente por meio de balanças de densidade e refratômetros respectivamente, são projetadas em um diagrama quinário que fornece os termos constituintes da granada.

O diagrama quinário é um pentágono regular que associa os cinco principais componentes formadores das granadas que são piropo (pir), almandina (alm), es-