

## **CARACTERIZAÇÃO GEMOLÓGICA E ANÁLISE MORFOLÓGICA POR MEIO DAS INCLUSÕES FLUIDAS EM BERILOS GEMA DO LABORATÓRIO DE GEMOLOGIA DA UFC**

*Oliveira, I.G.<sup>1</sup>; Rodrigues, T.F.<sup>1</sup>; Costa, C.M.<sup>1</sup>; Saraiva, C.E.R.<sup>1</sup>; Neri, T.F.O.<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Universidade Federal do Ceará

Sabe-se da importância do conhecimento gemológico para diferenciação das gemas; estas são substâncias que são utilizadas como adorno devido a sua cor, beleza e durabilidade. O berilo é simplesmente um silicato de alumínio e berílio que se cristaliza no sistema hexagonal, além de ocorrer em diversas cores como azul, verde, rosa, amarelo, alaranjado e o incolor; estas variações são recorrentes de elementos químicos extras em sua rede cristalina que conferem variações de cor e características ópticas. Os berilos estão entre os minerais com os maiores teores de inclusões fluidas; esmeralda, água-marinha, goshenita, berilo-dourado, heliodoro e morganita são as variações deste grupo e seu teor de inclusões também sofre variações de acordo com sua cor. Estas inclusões permitem determinar diversos aspectos acerca dos minerais, tais como: temperatura de formação ou deposição, densidade, salinidade, composição da solução “mãe” e procedência, além de ser um fator determinante para diferenciação de gemas naturais e sintéticas. Tampouco, as inclusões são classificadas em protogenéticas, singenéticas e epigenéticas quanto à sua ordem de formação em relação ao mineral hospedeiro. Este trabalho visa à caracterização gemológica dos espécimes do laboratório e uma análise morfológica por meio das inclusões fluidas. Para a caracterização dos 8 exemplares do laboratório foram utilizados: refratômetro para mensuração do índice de refração, birrefringência e determinação do caráter e sinal óptico, lupa para analisar o acabamento do tipo de lapidação, líquidos para ensaio de densidade, dicróscópio para averiguar o pleocroísmo dos exemplares, espectroscópio para à leitura do espectro de absorção das gemas, balança de precisão, lâmpada ultravioleta (UV) para determinação da fluorescência; microscópio gemológico para identificação dos tipos de inclusões (fluidas, líquidas ou gasosas), possíveis clivagens, outros minerais ou fraturas que podem influenciar a qualidade gemológica dos materiais analisados. Ao realizar à análise morfológica foi utilizado o microscópio gemológico para visualizar as inclusões fluidas dos berilos, classificar quanto à sua ordem de formação, determinação do seu teor em gemas e se estas interferiam na qualidade gemológica. Por meio dos instrumentos gemológicos listados e uma bibliografia apropriada foi possível realizar uma boa caracterização, constatar a boa ou excelente qualidade gemológica dos berilos, levando em consideração a cor, pureza e lapidação; comprovar que todos os exemplares são naturais, além constatar a predominância de inclusões protogenéticas e singenéticas em relação as epigenéticas (estas ocorreram em apenas um exemplar). Devido aos dados obtidos por meio da caracterização, foi possível comprovar a qualidade gemológica das gemas e uma análise morfológica satisfatória.

**PALAVRAS-CHAVE:** QUALIDADE GEMOLÓGICA, BERILOS, INCLUSÕES FLUIDAS