

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

Oliveira, I.G.¹; Corrêa, A.E.O.¹; Muniz, R.L.¹; Fontenele, G.R.¹; Neri, T.F.O.¹

¹Universidade 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 topázio é simplesmente um silicato de alumínio fluorado que se cristaliza no sistema ortorrômbico, além de ocorrer em diversas cores como azul, verde-pálido, rosa, amarelo, alaranjado, vermelho e o incolor; estas variações são recorrentes de elementos químicos extras em sua rede cristalina que conferem variações de cor e das características ópticas. Os topázios estão entre os minerais com os maiores teores de inclusões fluidas, além de serem utilizados como substitutos de gemas mais raras em fraudes. As 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), 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 topázios, levando em consideração a cor, pureza e lapidação; comprovar que todos os exemplares são naturais, além constatar a predominância de inclusões protogenéticas e singenéticas nos topázios de cor azul em relação aos espécimes de outras cores. Devido aos dados obtidos por meio da caracterização, foi possível comprovar a qualidade gemológica das gemas e uma análise morfológica satisfatória.

PALAVRAS-CHAVE: CARACTERIZAÇÃO GEMOLÓGICA, TOPÁZIOS, INCLUSÕES FLUIDAS