

O USO DE INSTRUMENTOS GEMOLÓGICOS PARA IDENTIFICAÇÃO E DIFERENCIAÇÃO RÁPIDA DE DOUBLETS E TRIPLETS, EM RELAÇÃO A GEMAS NATURAIS E SINTÉTICAS

Oliveira, I.G.¹; Saraiva, C.E.R.¹; Bezerra, J.L.¹; Neri, T.F.O.¹

¹Universidade Federal do Ceará

Sabe-se da importância do conhecimento gemológico para a identificação de gemas e constatação de possíveis fraudes. Gemas são substâncias de origem natural, sintética ou artificial que devido a sua dureza, raridade, singularidade, diafanidade e beleza são utilizadas como adorno. No comércio, existem diversos casos de fraude e golpes, dentre os mais usuais estão: gemas sintéticas que possuem as mesmas características físicas, químicas e ópticas que as naturais, o que as torna excelentes imitações; além disso, existem os *doublets* e *triplets* que são peças compostas por uma gema de alto valor, minerais de menor valor, vidros e/ou plásticos. Estas peças compostas são adquiridas pelo comprador por um preço muito acima do que elas valem, ao comprar-se um rubi e posteriormente descobrir que trata-se de uma pedra composta o valor pode cair em até 95%. Devido as diversas possibilidades de materiais que podem ser feitas as peças compostas, a sua identificação é usualmente complicada; já as gemas sintéticas só podem ser identificadas por meio de um único instrumento gemológico. Para a identificação e diferenciação rápida de *doublets* e *triplets* sem a necessidade de uma caracterização gemológica completa, deve-se utilizar o polariscópio para a análise da anisotropia e isotropia do objeto, as pedras compostas muitas vezes apresentam extinções em diferentes locais (duas para *doublets* e 3 para *triplets*) conforme o ângulo de observação é alterado. Microscópio gemológico para identificar as inclusões da peça, observações acerca da cintura da gema que possivelmente exibirá irregularidades, percepção de duas ou três tonalidades internas diferentes sob mesma luz; visto que este último caso é comum em pedras compostas. Refratômetro para mensuração do índice de refração, ao analisar uma peça composta esta poderá exibir 3 ou 4 índices de refração; sendo dois mais marcantes, os demais com impressão mais fraca e com menor saturação. Para a identificação de gemas sintéticas faz-se necessário o microscópio gemológico para identificação das bolhas de ar e linhas de crescimento curvas. Utilizando os métodos citados, pode-se identificar e diferenciar, com êxito, *doublets* e *triplets* em relação as gemas naturais, deixando a caracterização gemológica completa apenas para constatar quais minerais/materiais compõe a peça composta. Com o uso do microscópio gemológico é possível identificar gemas sintéticas, averiguação que se faz necessária pois minerais sintéticos valem 60% menos que os naturais.

PALAVRAS-CHAVE: DOUBLETS, TRIPLETS, GEMAS SINTÉTICAS