

DJENANE COSTA FERRAZ

RUBIS SINTÉTICOS: CARACTERIZAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO

RESUMO

O rubi é uma variedade do mineral coríndon constituído de óxido de alumínio (Al_2O_3) que em seu estado puro é incolor adquirindo cor vermelha quando impurezas de cromo estão presentes no sítio do Al^{+3} . Possui vários usos tecnológicos e industriais, o que faz com que a produção do coríndon sintético em escala comercial seja de grande interesse, contudo, apesar de sua importância econômica, a bibliografia relativa à cristalização deste material ainda é incipiente. Somente nos últimos anos, os processos empregados para o crescimento de gemas sintéticas têm sido descritos. No mercado de gemas, o valor dos cristais sintéticos se diferencia significativamente daquele atribuído aos seus equivalentes naturais e até em relação ao seu método de síntese. A distinção e a caracterização destas gemas realizam-se, em grande parte, com o emprego de técnicas de exame das inclusões em lupa binocular de 10X e microscópios ópticos horizontal e vertical. Através destes equipamentos, algumas particularidades como a presença de inclusões minerais, linhas de crescimento, bolhas de gás e zoneamento de cor, entre outras, fornecem indícios da origem natural ou sintética da gema, assim como, do método utilizado para seu crescimento. Portanto, objetivou-se fazer uma revisão bibliográfica como base para a diferenciação de cristais de rubi sintéticos originados pelos diferentes métodos de síntese e, ainda, uma breve prática laboratorial para avaliar as dificuldades e das possibilidades destas diferenciações apenas com a utilização do material disponível nos laboratórios do Curso de Gemologia da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES). O material pesquisado (livros, artigos científicos, sites especializados, etc.) possibilitou a descrição dos métodos de síntese mais utilizados para a produção dos rubis e as características, presentes nas gemas, mais importantes para a identificação de sua origem (método de síntese originário). Em laboratório, foram analisadas (experimentalmente) e fotografadas cinco gemas com características distintas. O resultado da revisão bibliográfica foi satisfatório, uma vez que ficou demonstrado que é possível encontrar publicações científicas que permitem diferenciar adequadamente estes cristais e, a análise prática mostrou que, os laboratórios onde foram realizadas, ainda estão carentes de recursos que permitam avaliações mais conclusivas. O resultado foi positivo porque foi dado mais um passo na pesquisa das gemas sintéticas no curso de gemologia da UFES e o objetivo do trabalho foi atingido, contudo, muitas questões importantes relativas ao tema devem ter seus estudos aprofundados posteriormente.

Palavras-chave: Gemologia. Rubis Sintéticos. Características.