



XXXV SALÃO de INICIAÇÃO CIENTÍFICA

6 a 10 de novembro

Evento	Salão UFRGS 2023: SIC - XXXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2023
Local	Campus Centro - UFRGS
Título	Caracterização, beneficiamento e melhoramento de materiais gemológicos e naturais para aplicação em design de produto
Autor	NATÁLIA DA SILVA WOUTERS
Orientador	LAUREN DA CUNHA DUARTE

Esta pesquisa trata de técnicas de melhoramento e modificação de cor em gemas. Foram realizados tratamentos em dois tipos de minerais gemológicos: quartzo incolor, da região de Progresso, no Rio Grande do Sul, e em coríndon, variedade rubi, de Barra Velha, em Santa Catarina. No tratamento do quartzo, foram utilizadas três técnicas de beneficiamento, irradiação gama, radiação UVAB e tratamento térmico. Estas amostras foram separadas em três grupos: (1) constituído por amostras irradiadas com radiação gama seguida pela exposição à radiação UVAB; (2) composto por amostras irradiadas com radiação gama e posteriormente aquecidas a temperaturas entre 300°C e 600°C; e (3) formado por amostras naturais que foram somente aquecidas nas mesmas condições do grupo (2). Para o coríndon, foi realizado tratamento térmico em dois grupos de amostras: (1) composto por doze amostras tratadas à temperatura de 1600°C com a utilização de óxido de alumínio; e (2) formado por duas amostras tratadas na mesma temperatura que o grupo (1), mas com a utilização de borato de sódio. Resultados: amostras de quartzo do grupo (1) foi perceptível desenvolvimento da coloração cinza esverdeada pela irradiação gama; nas amostras do grupo (2) foi observada perda da cor cinza esverdeada para temperaturas entre 300-350°C, obtenção de citrino nas faixas de 400, 450 e 500°C e coloração branca em temperaturas altas (550-600°C); e nas amostras do grupo (3), nas temperaturas baixas permaneceram incolores, na temperatura de 450°C obteve-se citrino e em temperaturas altas ficaram brancas. Nos cristais de coríndon dos grupos (1) e (2), foram observadas melhorias nas colorações, as cores vermelho escuro após o tratamento térmico apresentaram tons de vermelho claro e em amostras com tons acinzentados, apresentaram, após tratamento, tons azulados. Portanto, as diferentes condições de tratamento quando aplicadas aos minerais favorecem a diversificação de suas cores.