

# III SEMANA DO CONHECIMENTO

Marque a opção do tipo de trabalho que está inscrevendo:

Resumo

Relato de Caso

## TRATAMENTOS UTILIZADOS PARA A MUDANÇA DE COR DOS MINERAIS PROVENIENTES DOS GARIMPOS DO ALTO DA SERRA DO BOTUCARÁ-RS

**AUTOR PRINCIPAL:** Jaqueline Fernanda Lando

**CO-AUTORES:** Diana Pellegrini, Janaína C. Ortiz e Publius da Silva

**ORIENTADOR:** Delton Luiz Gobbi

**UNIVERSIDADE:** Universidade de Passo Fundo

### INTRODUÇÃO:

O estudo das gemas está diretamente ligado à química, pois os minerais são formados por processos químicos que ocorrem na natureza. A preciosidade dos minerais está relacionada à sua raridade e as propriedades físicas como a cor, brilho e dureza. O município de Soledade está localizado na Região Norte do Estado do Rio Grande do Sul, Brasil, sendo conhecida como a Capital das pedras preciosas, por ser um grande centro de comercialização de minerais, entretanto, esses produtos são oriundos, em sua grande maioria, de outros países. Os minerais extraídos nessa região são o quartzo incolor conhecido como cristal, o quartzo roxo conhecido como ametista e a ágata. Porém, esses possuem pouco valor agregado, e por essa razão há a necessidade de realizar processos de beneficiamento tais como tratamentos físicos e químicos para a mudança de cor nas gemas. O presente trabalho visou pesquisar diferentes tratamentos empregados nas gemas como forma de beneficiamento para agregação de valor.

### DESENVOLVIMENTO:

A Gemologia é a ciência que estuda a identificação, descrição, classificação e avaliação de uma gema (RESENDE, 2011).

Os minerais podem ser encontrados de forma natural, sintética, sendo esta modificada por diferentes processos industriais, já os artificiais correspondem às gemas produzidas pelo homem. A imitação de gemas, são aquelas que o homem fabrica,

# III SEMANA DO CONHECIMENTO

tendo o objetivo de imitar uma outra gema, levando em conta a cor e os efeitos ópticos (BRUM e JUCHEM, 2010).  
A alteração da cor em diversas gemas é devido a tratamentos químicos ou físicos, que são o tratamento térmico e o tingimento.

Segundo Liz (2008), o tratamento térmico consiste em alterar a cor (clarear a cor da ametista; produzindo citrino e quartzo verde ou remover manchas enfumaçada da cor) e a transparência de uma gema, pois é um processo de aplicação do calor em condições adequadas, que permite a transformação de produtos de qualidade inferior em relação à cor e a transparência em gemas de qualidade gemológica de maior valor. Neste tratamento, os resultados e os objetivos variam de acordo com a qualidade e a origem do material a ser tratado.

No tratamento por tingimento, a gema a ser tratada necessita apresentar permeabilidade suficiente para permitir a entrada de soluções contendo corantes orgânicos ou inorgânicos. O objetivo deste tratamento é melhorar a qualidade da mesma, sendo valorizada no mercado. Um exemplo é o tingimento da ágata (LIZ, 2008).

De acordo com Gama (2009), a ágata pode ser tingida de várias cores, devido à sua grande porosidade, principalmente com corantes metálicos. As reações com produtos químicos, atacado por ácido fluorídrico e ácido nítrico podem modificar o tingimento.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Durante a pesquisa percebeu-se que há poucas publicações referentes a gemologia e o acervo consultado fornece dados bibliográficos clássicos. Neste contexto, constata-se que a área de tratamentos de gemas é uma área promissora para a atuação profissional do Químico.

## REFERÊNCIAS:

- RESENDE T. M. Principais equipamentos de um Gemólogo. 2011. Disponível em: <<http://pt.slideshare.net/130682/introduo-gemologia>>. Acesso em: 23. ago. 2016.
- BRUM T. M. M.; JUCHEM P. L. Gemologia para designers. Apostila 1 curso básico gemologia. Notas de aula impresso. , 2010.
- LIZ O. S. R. Técnicas para o Tratamento de Gemas. 2008. Disponível em: <<http://sbrt.ibict.br/dossie-tecnico/downloadsDT/MzAz>>. Acesso em: 22.ago.2016
- POLLI G. O. Tratamento Térmico de Berilo Incolor e Colorido. 2006. Disponível em: <[http://www.repositorio.ufop.br/bitstream/123456789/3495/1/TESE\\_TratamentoT%C3%A9rmicoBerilo.pdf](http://www.repositorio.ufop.br/bitstream/123456789/3495/1/TESE_TratamentoT%C3%A9rmicoBerilo.pdf)>. Acesso em: 22. ago. 2016.
- GAMA J. L. N. Manual Técnico de Gemas / IBGM, DNPM. 4a. ed. Brasília, 2009. 220 p.

Universidade e comunidade  
em transformação

# III SEMANA DO CONHECIMENTO

NÚMERO DA APROVAÇÃO CEP OU CEUA (para trabalhos de pesquisa): Número da aprovação.

**3 a 7** DE OUTUBRO  
2016

ANEXOS: