

Coluna: **Divulgação Científica**

O VERDADEIRO PODER DOS CRISTAIS

Você já deve ter ouvido falar que um diamante é para sempre. Uma jóia que encanta, principalmente, as mulheres. A esmeralda, o rubi e tantas outras pedras preciosas têm feito à felicidade delas e levado à paz a muitos lares.

O que encanta as mulheres e, muitos homens também, é a geometria perfeita da pedra lapidada, realçando sua cor e dando um brilho que enche os olhos e a alma.

Estas pedras preciosas são conhecidas como gemas, mas tecnicamente são denominadas de cristais naturais. Isso mesmo! As gemas, as pedras preciosas, as semipreciosas e os cristais usados, por alguns adeptos, como fonte de energia e em processos de cura, são todas iguais do ponto de vista intrínseco da natureza do sólido.

Não se tem na literatura científica comprovação de qualquer “poder” dos cristais naturais, apesar de se encontrar relatos de uso em processos de cura desde a Grécia antiga. Acreditar ou não no poder dos cristais é uma questão que cada ser humano deve decidir por si só.

Mas, se não existe diferença, o que eles têm em comum? Todos apre-

sentam um arranjo de átomos ordenados em uma configuração geométrica específica. Para se ter uma idéia mais clara do que isso representa, basta imaginar um cubo maior feito a partir de pequenos cubos – como o brinquedo chamado de cubo mágico. É a repetição de uma mesma unidade básica (por exemplo, o cubo menor) que é a responsável pelo aparecimento do cristal (o cubo maior).

A maneira como a natureza é capaz de produzir os mais belos cristais naturais não é segredo para os especialistas. Há tempos são produzidos os cristais chamados de sintéticos – feitos nos laboratórios das universidades, em centros de pesquisas ou em grandes indústrias. Os métodos usados pelo homem em sua produção são diferentes dos usados pela natureza. Os cristais naturais surgem a partir de condições especiais de temperatura e pressão existentes em determinadas regiões de nosso planeta. Enquanto, em escala comercial, o homem utiliza diferentes processos para a obtenção de materiais cristalinos, como por exemplo, a partir de soluções na indústria de açúcar e de medicamentos.

Os cristais sintéticos não são belos quanto os naturais, mas são de fundamental importância para o desenvolvimento tecnológico. O computador, que no momento escrevo a coluna, tem um grande número de cristais sintéticos – os pequenos pedaços de cristais de silício existentes nos chamados chips! Eles estão presentes em tudo o que é aparelho eletro-eletrônico. A sua produção exige condições especiais e elevadas temperaturas. O ambiente de produção deve ser extremamente limpo para garantir uma das principais características dos cristais sintéticos: sua pureza química. Esta característica permite ao homem

desenvolver diferentes tipos de cristais de modo controlado, o que é necessário para o uso nas mais diferentes tecnologias – dos chips aos equipamentos lasers, por exemplo. Portanto, agora você sabe que além da beleza dos cristais naturais presentes nas jóias, o verdadeiro poder dos cristais está associado ao seu uso em tecnologias que nos beneficiam diariamente.

Antonio Carlos Hernandez, professor associado do Instituto de Física de São Carlos, da USP, e coordenador de difusão do Centro Multidisciplinar para o Desenvolvimento de Materiais Cerâmicos da FAPESP.
e-mail: m3cnoticias@gmail.com