

CRISTAIS



Como identificar pedras verdadeiras, falsas, tingidas, irradiadas, queimadas, tingidas e sintéticas.

Por Ana Terazu

PEDRAS FALSAS E VERDADEIRAS

ACADEMIA DE CRISTAIS DA SÍNTESE

PEDRAS VERDADEIRAS E FALSAS

VOLUME 1

Ágata

Coral

Howlita

Jadeita e Jade

Pedra da Lua

Labradorita e Opalina

Pérola

Pedra do Sol

Turquesa

Pedra Estrela e Da Mata

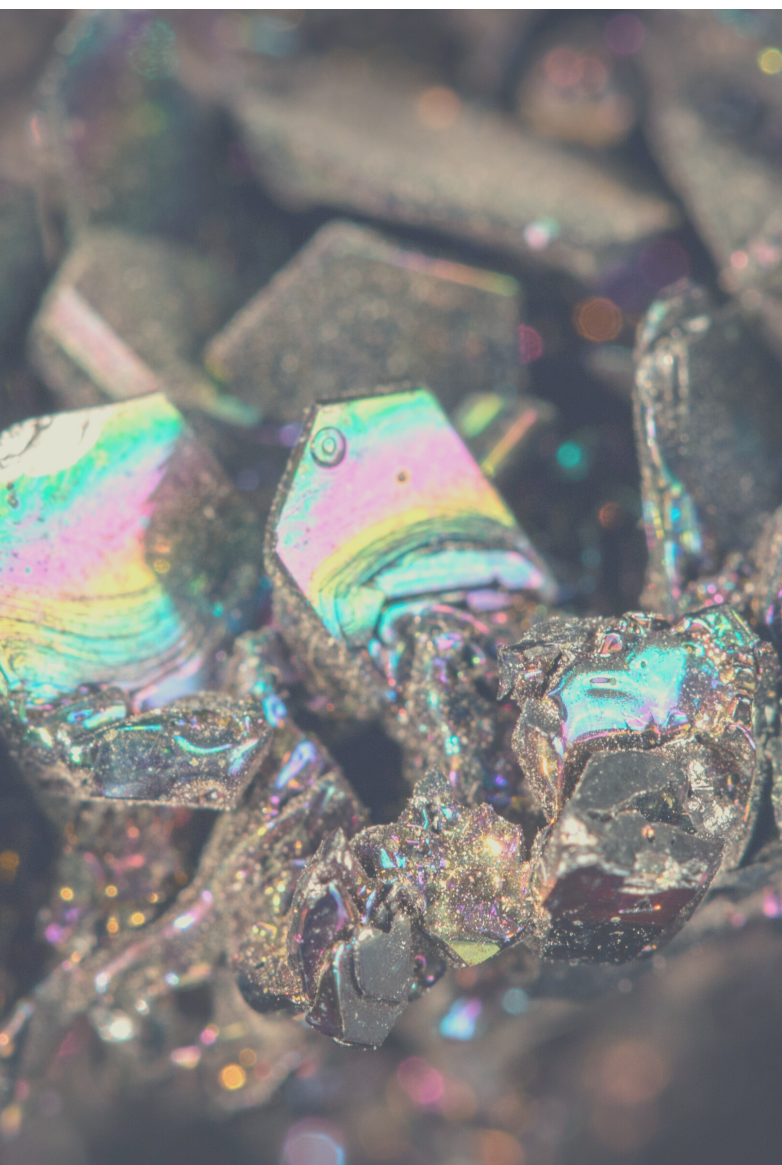
Quartzo

Olho de Boi

Olho de Tigre

Olho de Falcão

Tigre Ferro



OS DIFERENTES TIPOS DE PEDRAS

Cristais naturais e criadas em laboratório são temas fascinantes. Existe muito assunto para ser debatido por cristaloterapeutas, artesãos, amantes dos cristais e lojistas em relação a esse tema.

Primeiramente, devemos pensar o que é um cristal, e lembrar que o que o diferencia de uma rocha é sua estrutura atômica organizada. Todo cristal tem uma rede cristalina que forma geometrias espetaculares, tanto os naturais quanto os cristais feitos em laboratório tem essa rede cristalina. Já as resinas não possuem arranjo molecular.

Vamos começar falando dos cristais queimados, irradiados e tingidos. Quando um cristal passa por tal tratamento ele tem sua cor alterada e ganha um nova constituição química, porém não deixa de ser um cristal. Pensado dessa forma, ele poderia continuar a ser usado para fins terapêuticos com uma propriedade diferente da que tinha originalmente.

Contudo, nas linhagens mais tradicionais dos estudos de cristaloterapia não se usa cristais queimados, tingidos ou irradiados. Pelo simples entendimento de que quando são queimadas a altas temperaturas e irradiadas, eles ficam desgastadas energeticamente.

Quando nos referimos à pedras sintéticas é completamente diferente, muitas dessas composições tem plástico ou até mesmo pó de vidro. Nesse caso, não encontramos uma rede cristalina e nem mesmo propriedades curativas, mas as pedras sintéticas são lindas para ornamentos e podem evitar exploração de corais, por exemplo. Sobre as pedras tingidas, são perfeitas para ornamentos. No caso do tingimento, a pedra não tem sua estrutura alterada, mas recebe injeção de pigmentos, polímeros ou cera. Já as pedras criadas em laboratório, que tem arranjo molecular e imitam perfeitamente um cristal, não foram criadas pela natureza, mas foram criadas pela inteligência divina do homem, esse assunto é amplo e ainda será muito debatido nos próximos séculos.

Será quem um cristal feito em laboratório tem alma ?

Esse é uma pergunta que não sei a resposta, mas dentro da medicina, podemos testemunhas o homem fazer muitas coisas que podem ser chamadas como divinas. Nesse sentido é como pensar na fertilização in vitro e numa escala mais profunda no processo de clonagem a adaptação de diferentes espécies. Devemos sempre exercitar esse debate.

Com amor cristalino,
Ana Terazu

IMITAÇÕES

QUALQUER GEMA PODE
SER IMITADA - ÀS VEZES
POR MATERIAIS
FABRICADOS PELO
HOMEM OU POR
MATERIAIS NATURAIS
ESCOLHIDOS PELO
HOMEM PARA
REPRESENTAR UMA
GEMA ESPECÍFICA.

*CRISTAIS SÃO COLHEITAS ÚNICAS QUE NÃO SE
REPETEM.*

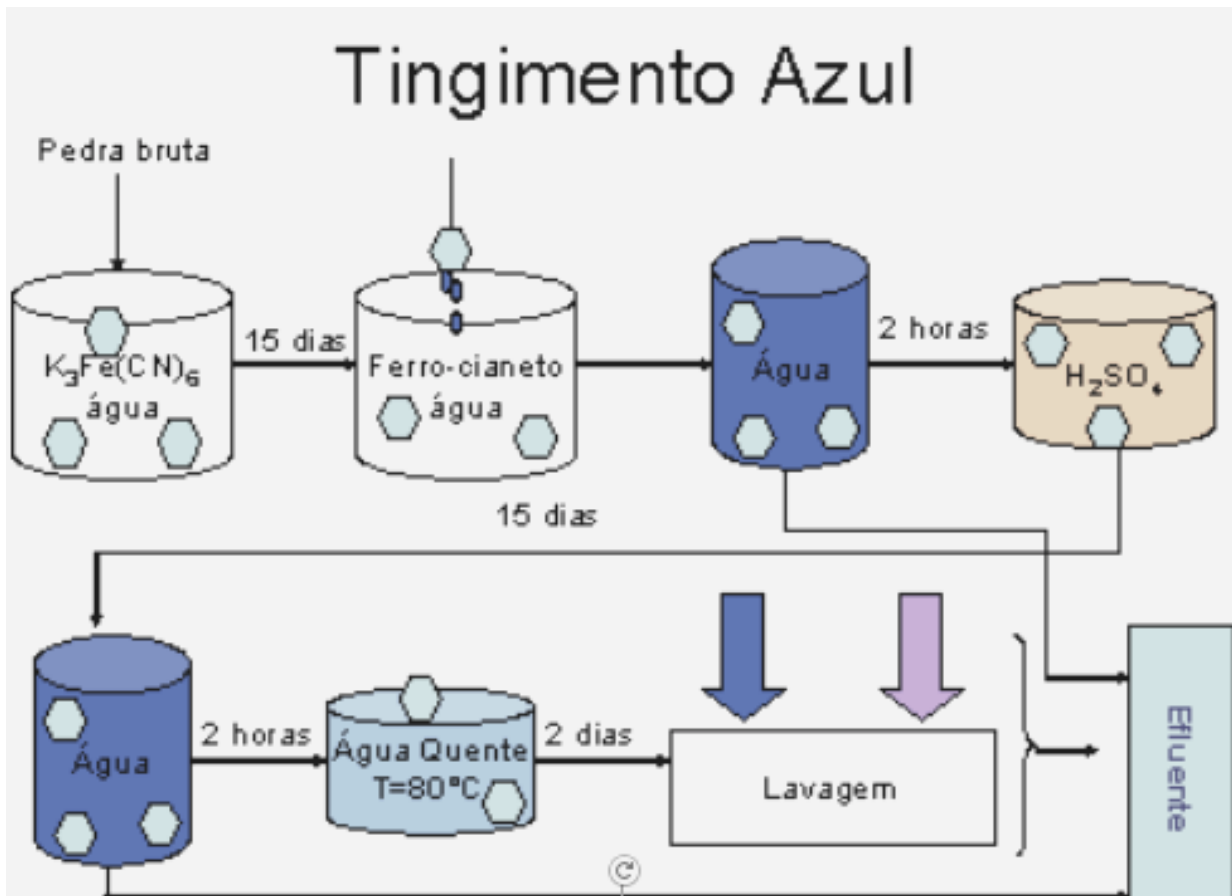
*CRISTAIS PODEM SER TINGIDOS E IRRADIADOS
PARA ATINGIREM UM NOVO PADRÃO DE COR*

Tingimento

As pedras passam por diferentes tipos de tingimento para alcançarem determinadas colorações.

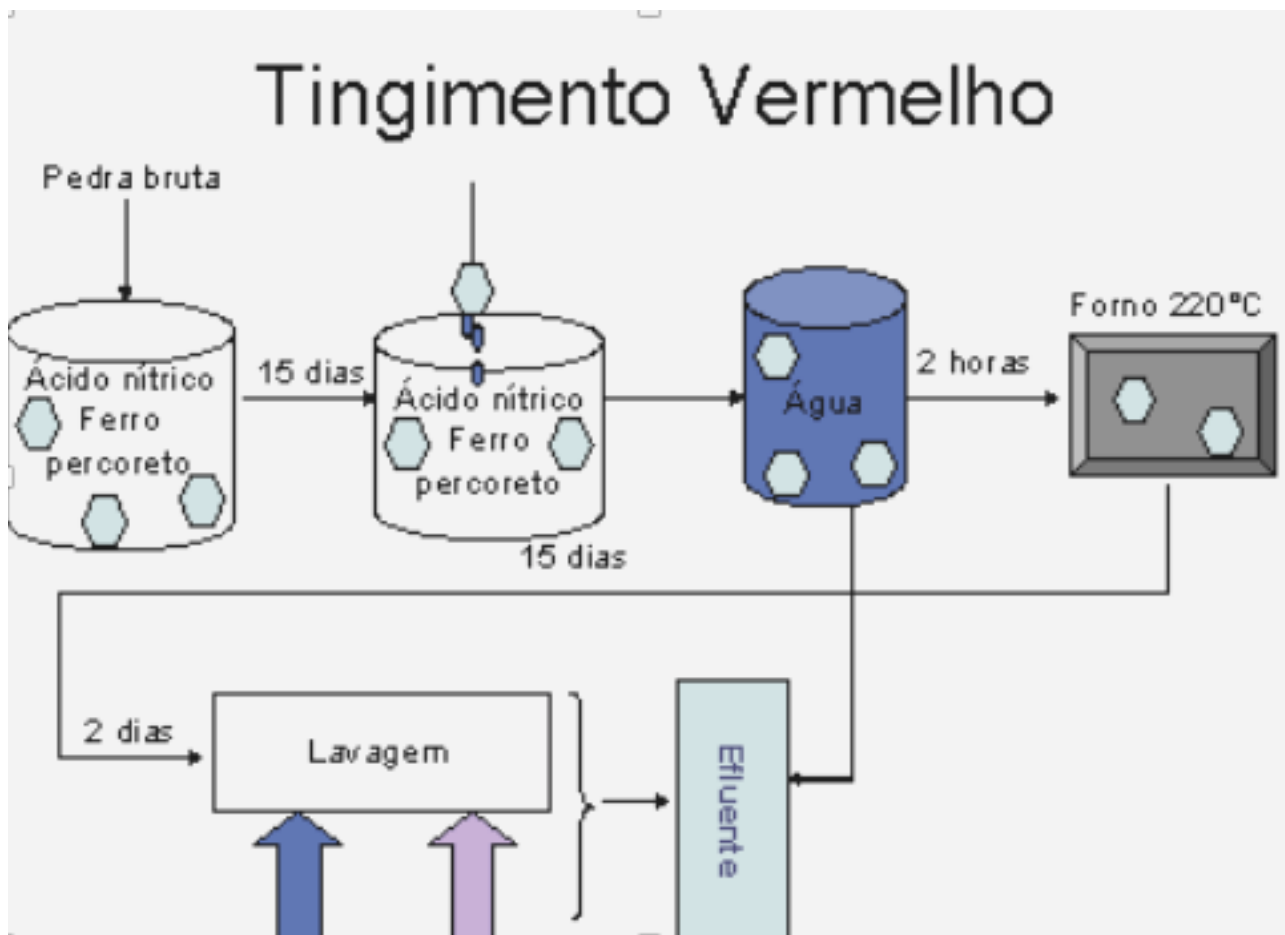
Gráficos: Art Stone

Tingimento Azul : Obtido a partir do ferrocianeto de potássio



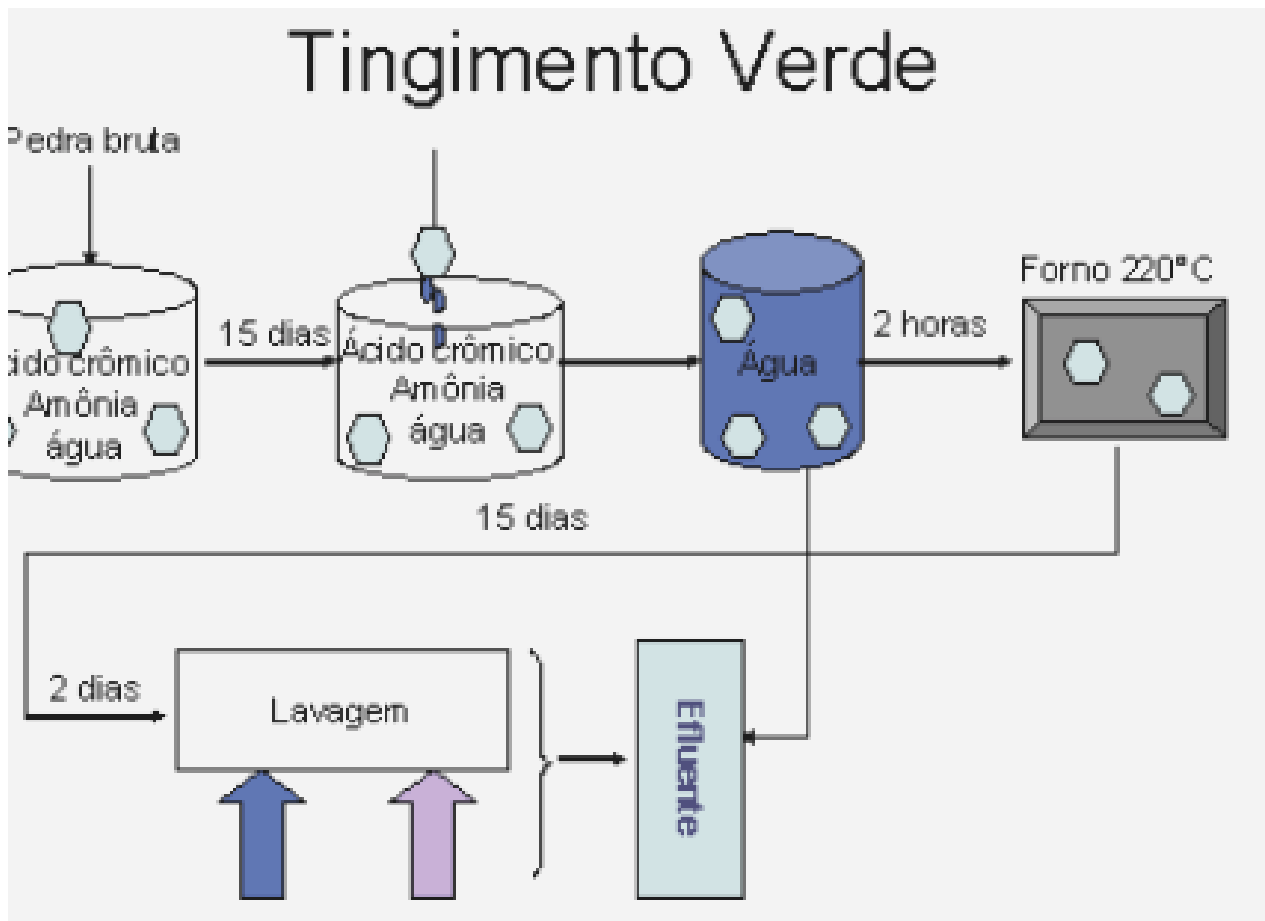
Tingimento

Tingimento Vermelho : Obtido a partir do ácido nítrico, ferro e percoreto.



Tingimento

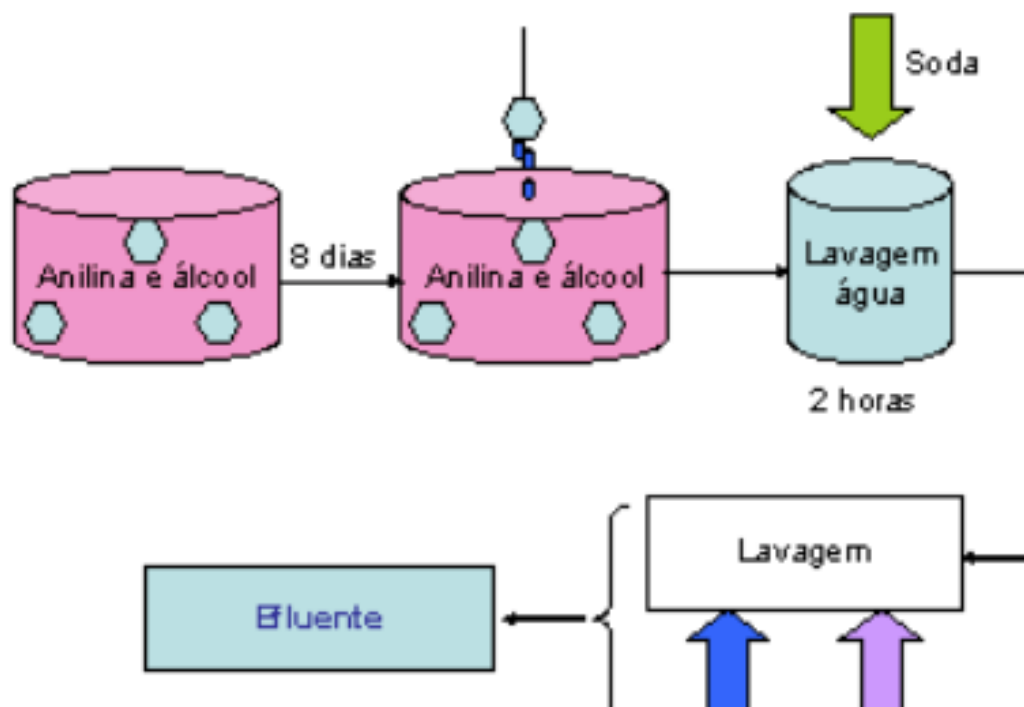
Tingimento Verde : Obtido a partir do ferro cianeto e ácido crômico.



Tingimento

Tingimento Rosa, Roxo e Verde : Obtido a partir de anilina e soda

Tingimento Rosa, Roxo e Verde



Irradiação

A irradiação acelera o efeito que a natureza levaria milhões de anos para produzir. A irradiação expulsa os elétrons das camadas mais externas do átomo, mas não interfere no núcleo do átomo e não o torna radioativo.

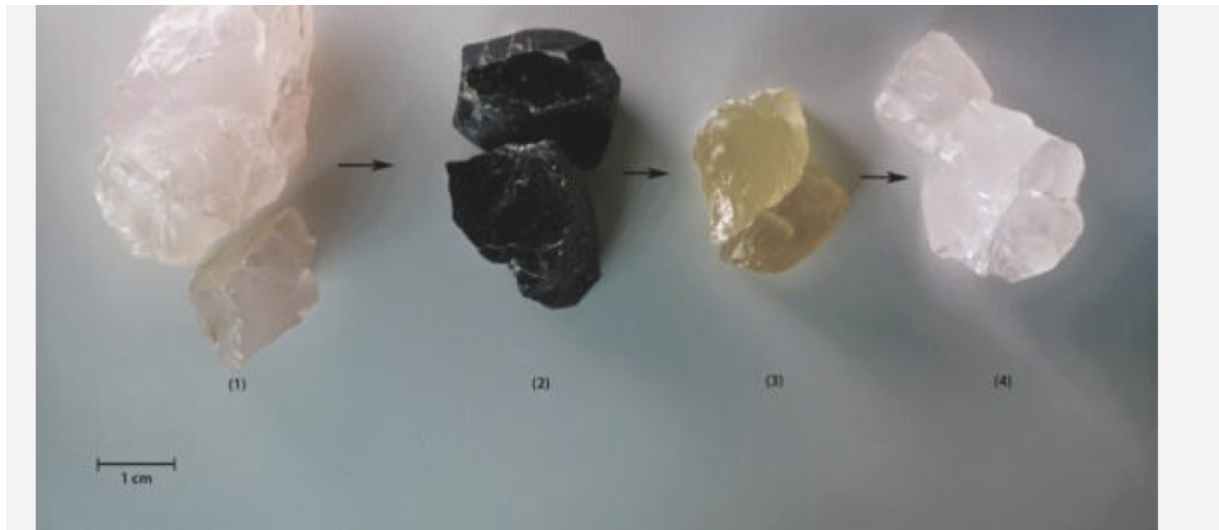


Foto 8. (1) amostras sem tratamento térmico e sem irradiação gama, (2) amostras após a irradiação gama (600kGy e 720kGy), (3) amostras durante o processo de tratamento térmico antes de retomarem a coloração rosa e (4) amostras após o tratamento térmico



Foto 6. Amostras de quartzo irradiadas a 600kGy (esq.) e 720kGy (dir.) com tratamento térmico a 475°C.

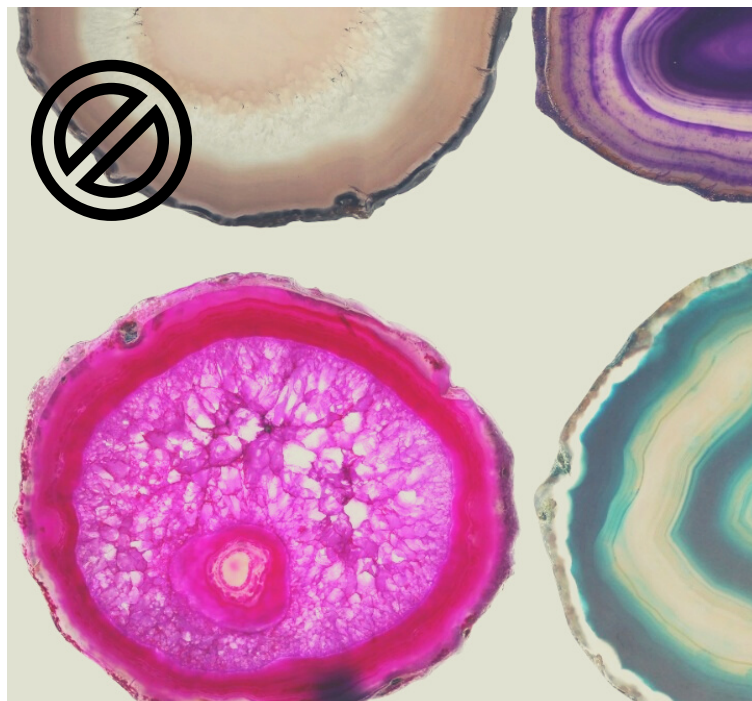
ÁGATA

A ágata faz parte da família das calcedônias, é uma variedade de quartzo, uma forte característica da ágata são suas linhas, que mostram cores variáveis dispostas em bandas com formatos ovais.

A ágata é muito utilizada na joalheira e também na confecção de peças de decoração. A ágata possui muitas cores, mas em sua maior parte apresenta um bege pálido ou um azul fechado, por não serem cores tão atrativas, a ágata comumente é tingida.

O processo de tingimento da ágata é muito antigo, os romanos conheciam essa técnica, o resultado da cor depende do processo químico empregado. Através do processo de aquecimento imerso no nitrato de ferro ou óxido de ferro obtêm-se os tons mais avermelhados, o ácido clorídrico traz um tom mais amarelo limão, já quando a imersão contém nitrato de cobalto ele pode apresentar tonalidades chocolate ou preta, com a utilização de sais de cromato ou nitrato de níquel e altas temperaturas se obtém o verde

e o azul cor muito utilizada para tingir a ágata é obtido com uma mistura de ferro de potássio e sulfato de ferro. As ágatas tingidas não perdem a rede cristalina, mas tem sua composição alterada.



CORAL

Dá-se o nome de corais a um grupo de animais marinhos primitivos. Eles vivem em ambientes muito restritos, em mares tropicais de águas quentes claras, portanto, calmas e rasas. Isso torna-os excelentes indicadores das condições ambientais, acusando com clareza a ocorrência de desequilíbrios nas condições do ambiente em que vivem.

Corais são considerados o ecossistema de maior biodiversidade do mundo, se apresentam em inúmeras cores, mas também são um dos mais vulneráveis. Muitos corais já foram degradados, as principais causas são a pesca predatória e a remoção dos próprios corais para fins ornamentais ou construção de casa e fabricação de medicamentos.

Essa degradação manifesta-se sobretudo pelo fenômeno conhecido como branqueamento dos corais. Por essa razão a indústria química também tinge os corais para elevar o seu valor de venda.

Não se deve usar os corais como jóias e nem mesmo incentivar sua extração do mar, nesse caso, a imitação de coral com como howlita se faz mais indicada.



HOWLITA

A Howlita é um hidróxido de borossilicato de cálcio, é um mineral borato encontrado em depósitos de evaporação.

Por ser porosa é muito fácil de tingir, devido a suas linhas que lembram dendritos é colorida de azul e vermelho para ser comercializada como turquesa ou o coral.

Sua cor natural é branca, mas pode ser encontrada em muitas cores.

Pode ser difícil distinguir da turquesa natural, mas por ser mais frágil que a turquesa também desbota com facilidade.

A howlita não perde o sistema cristalino monoclinico quando tingida, mas aditivos são adicionados.



JADEÍTA E JADE

A jade é uma pedra muito valorizada, existem diferentes tipos de jade.

A jadeíta é frequentemente esbranquiçada com ácido para remover o marrom indesejado do cristal. O branqueamento em jade é feito duas etapas: o branqueamento com ácido faz com que o material se torne levemente poroso ou suscetível à ruptura, por isso em seguida é tratado com impregnação de polímeros.

A ágata e a sardónica também podem ser tingidas para se passar por jade, mas não tem o mesmo brilho da jade.

Nesses casos vale verificar a densidade, da pedra pois a jade é densa, e lembrar que a jade esquenta e esfria muito rapidamente, a jade também pode arranhar o metal o vidro.



PEDRA DA LUA, LABRADORITA E OPALINA

Pedra da lua é uma variedade da ortoclase mineral do grupo feldspato. É composto por dois minerais de feldspato, ortoclase e albite. O fenômeno de adularescência que é a aparição de efeitos azulados que a pedra da lua tem, é devida às interferências criadas pelas microplaquetas de albite no ortoclásio que formam uma verdadeira rede de desvio de raio luminoso. Outros minerais de feldspato também podem mostrar adularescência. Um deles é um feldspato de labradorita que é conhecido no comércio como pedra da lua do arco-íris, apesar de ser uma variedade de labradorita em vez de ortoclase. A sanidina é outro mineral de feldspato que pode incluir gemas adularescentes chamadas pedras da lua.

As cores variam muito. Eles podem ser verdes, amarelos a marrons ou cinza a quase pretos.

A Opalina é uma resina, seu nome significa “vidro de aspecto acetinado”. A sua origem sintética vem da escassez da Pedra da Lua verdadeira e da Opala Arco-Íris e por isso houve a necessidade de sintetizar esses minerais em laboratório. Os materiais utilizados para a imitação provêm do quartzo, vidro opalizado e alguns outros metais que dão esse efeito com tons únicos junto com a cor azul celeste. É conhecido também o emprego do



PÉROLA

A pérola é um carbonato de cálcio produzida no interior de moluscos em reação a corpos estranhos que invadem os seus organismos. A pérola é envolvida naturalmente em nácar e bicarbonato de cálcio produzidos pela ostra.

Por ser muito apreciada na joalheria, a pérola se tornou alvo de uma indústria de produção controlada.

Existem diversos viveiros onde corpos estranhos são inseridos com a ajuda de instrumentos no interior das pérolas.

A pérola pode ser facilmente tingida. O corante melhora a aparência das pérolas naturais e cultivadas de baixa qualidade, aprimorando sua cor, facilitando assim sua venda.

Uma pérola verdadeira geralmente terá uma textura levemente áspera ou arenosa por causa das pequenas imperfeições. As pérolas falsas feitas de vidro ou plástico tem uma temperatura ambiente e costumam descascar depois de um tempo de uso.



PEDRA DO SOL

Embora a pedra do sol e a lua sejam membros do grupo feldspato, são bem diferentes em sua aparência. Enquanto as variedades da pedra da lua oferecem um brilho adulescente suave, as variedades da pedra do sol trazem um brilho metálico chamado aventurescente causado por inclusões planas e reflexivas.

O nome pedra do sol refere-se à aparência da gema e não apenas à sua composição química, existem muitos tipos de pedra do Sol.

As inclusões de pedra do sol podem ser hematita, cobre ou algum outro mineral.

Outras imitações mais baratas comumente usadas em acessórios são feitas de vidro, quartzo e pó de cobre.



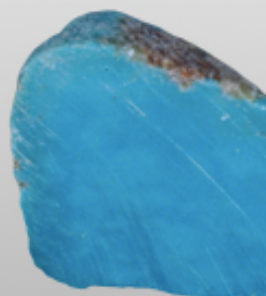
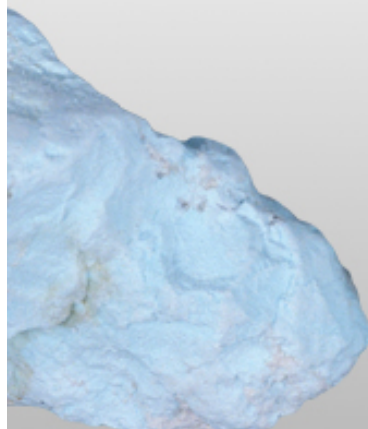
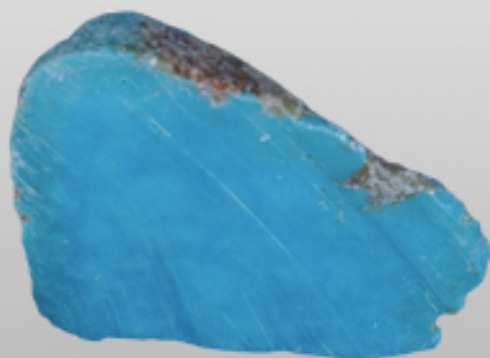
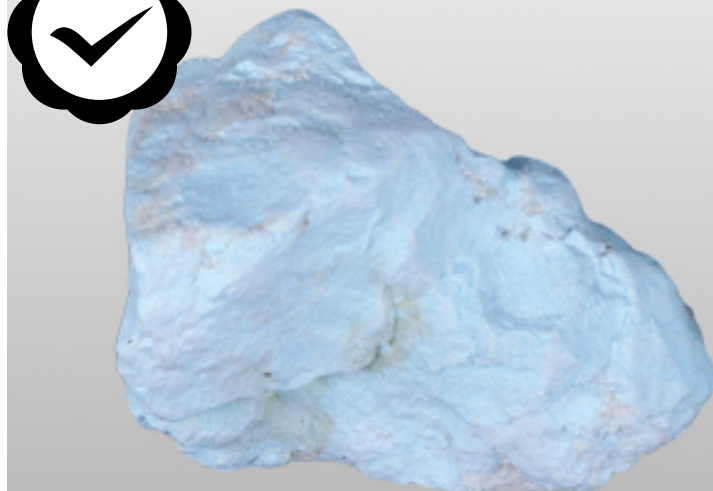
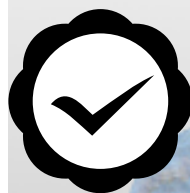
TURQUESA

Esse nome vem do francês “turquoise” que significa turco. Ela assim foi denominada, pois era levada pelos turcos para a Europa. Contudo entre eles, a Turquesa era chamada de “fayruz” que significa a pedra da sorte.

Pertencente a classe dos fosfatos, pode apresentar cores azul, marrom, azul céu, azul turquesa, turquesa azulado, verde maçã, verde azulado, cinza esverdeado.

Materiais de gemas porosas, como a turquesa são impregnados com uma substância de cera ou polímero, o que fez com que o material se aprofundasse em cores e se tornasse mais colorido.

As gemas impregnadas de cera ou plástico mais comumente encontradas são opacas e incluem além da turquesa, lápis-lazúli, jadeita, nefrita, amazonita, rodocrosita e serpentina.



PEDRA ESTRELA PEDRA DA MATA

A chamada pedra estrela e pedra da mata também são resinas feitas com pó de vidro, quartzo cobre e outros pigmentos, são usadas em semi jóias e tem a sua beleza, mas não são cristais. Recentemente, um material comercializado como pedra do sol circulou chamando a atenção dos colecionadores, trata-se de uma andesina tratada com infusão de cobre, como podemos ver na última figura. A andesina é da família do feldspatos, por isso tem arranjo cristalino, mas o tratamento ao qual é submetida é feito em laboratório.



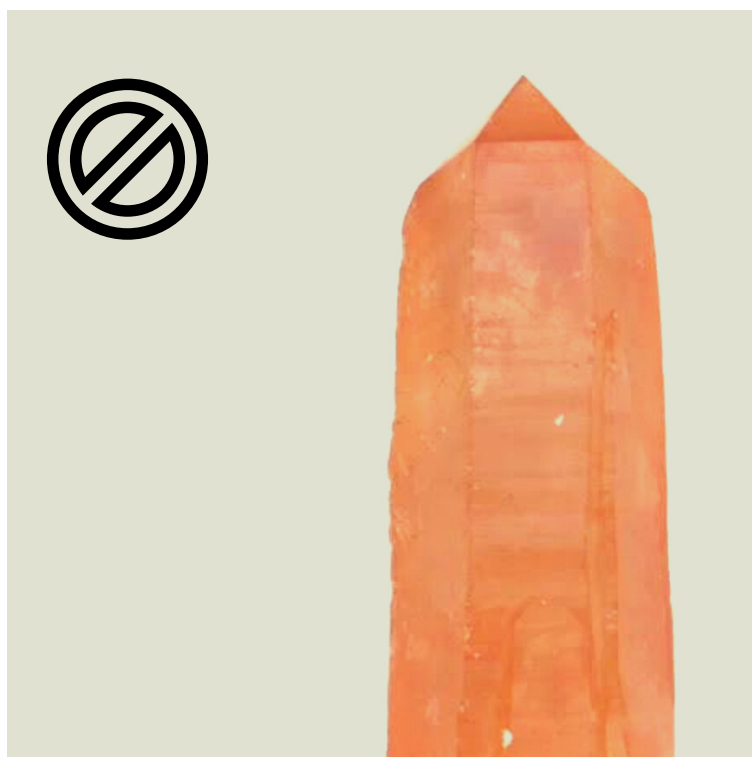
QUARTZO

Muitas vezes o quartzo é revestido com óxidos metálicos para criar cores raramente vistas no quartzo natural.

Ex : Quartzo cereja, quartzo limão, quartzo goiaba, alguns tipo de quartzo tangerina.

O quartzo fumê também pode ser irradiado para obter um tom mais escuro de quartzo.

O quartzo rosa e o quartzo branco são comumente feitos em laboratório imitando com fidelidade os quartzos na natureza.



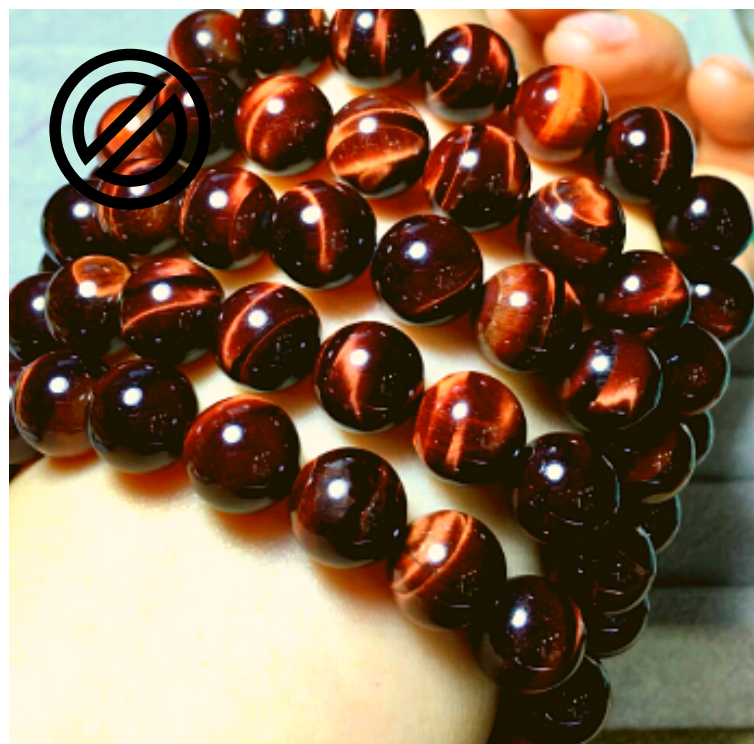
OLHO DE BOI TIGRE FERRO OLHO DE TIGRE OLHO DE FALCÃO

Quando se coloca lado a lado, o olho de tigre e o olho de falcão, é possível perceber a enorme semelhança entre os dois em seu tipo de formação, a grande diferença está na tonalidade. O olho-de-tigre é um crocidolita silicificada, um clássico exemplo de pseudomorfismo, tem um brilho amarelo-dourado, uma variedade não totalmente silicificada é chamada olho de falcão, com tons cinza-azulados contrastando com um profundo marrom-escuro.

Ambos são membro do grupo do quartzo, juntos eles criam a experiência da visão no céu e na terra.

Quando submetido ao processo de irradiação e temperatura, o olho de tigre pode assumir uma coloração avermelhada, ele não tem sua estrutura cristalina alterada, são chamadas de olho de boi e são diferentes das sementes de olho de boi em suas propriedades.

Já o Ferro tigre (tiger iron) é uma rocha alterada, composta de olho-de-tigre, jaspe vermelho e hematita negra. As camadas de cores e listras onduladas e contrastantes fazem dela uma pedra atrativa. É usada como material ornamental em várias aplicações, de gemas facetadas em cabochão (gemas convexas polidas) à cabos de facas.



BIBLIOGRAFIA E IMAGENS

Balitsky V.S., Bublikova T.M., Sorokina S.L.,
Balitskaya L.V., Shteinberg A.S. (1987) Man-made
jewelry malachite. Gems & Gemology, Vol. 23, No.
3, pp. 152-157. Gia Education.

A Bíblia dos Cristais, Autor: Judy Hall, Editora:
PensamentoLove is in the Earth, Autora: Melody,
Editora: Earth Love BooksGemas do Mundo, Autor:
Walter Schumann, Editora: Ao livro técnico
SAPedras Preciosas e Outros Minerais, Autor: G.
Brocardo, Editora: SicilianoCaminho das Pedras,
Autor: Antonio Duncan, Editora: Nórdica



Fotos :

Malaquita : J. HyrsI

Capa : Unsplash

Moon Stone : David Humphrey

Diversas: GIA e Unsplash, joyalife

Opalina : Helena Cristais

Sun Stone :Shane F. McClure ,Robert

Weldon, courtesy Becky Booker

Agate rhyton. © 2010 Harold and Erica
Van Pelt

Coral : site evidive

Imagem tingimento : Suzana Perez

