



ENTRE SAFIRAS, RUBIS E ESMERALDAS

# Estudante cria aparelho para avaliação de pedras preciosas

O polariscópio Gomes oferece informações mais detalhadas para análise de gemas. O aparelho está em processo de patenteamento

Grandes descobertas da ciência, por vezes, vêm à tona de forma curiosa. No caso do matemático grego Arquimedes, conta-se que foi na hora do banho, ao entrar na banheira, que disse: “Eureka!” (“descobri”, em grego), ao solucionar uma questão envolvendo as densidades do ouro e da prata. Já Isaac Gomes, estudante do Curso de Geologia da UFC, em um dia comum no Laboratório de Gemologia da Universidade, teve seu “Eureka” enquanto ouvia música. Ele criou uma versão moderna do polariscópio, equipamento usado para avaliação de pedras preciosas.

“Tive a ideia por volta de agosto de 2016. Estava no laboratório catalogando algumas gemas e, lembro perfeitamente, estava até escutando a música ‘Blank space’, da Taylor Swift, que por causa disso virou uma das minhas músicas favoritas, quando me ocorreu a ideia. Aí fiquei naquilo: ‘Será que dá certo?’”, relembra.

E deu. A invenção de Isaac, que já se encontra em processo de patenteamento, foi batizada com seu próprio sobrenome: polariscópio Gomes, uma forma de simplificar o nome científico “disposição construtiva introduzida em polariscópio para estudo e análise de gemas”. Sob orientação

da Prof<sup>a</sup> Tereza Neri, coordenadora do Laboratório de Gemologia da UFC, o estudante desenvolveu o aparelho que tem a capacidade de oferecer mais detalhes sobre o comportamento da luz na superfície de cada gema.

No polariscópio convencional, é possível analisar se a peça é isotrópica, ou seja, se não deixa passar a luz, aparecendo escura aos olhos de quem analisa, ou anisotrópica, se deixa passar a luz.

**Com a descoberta, a verificação da autenticidade de uma pedra preciosa torna-se mais rápida**

O polariscópio Gomes, além de trazer essas informações, revela ao gemólogo outras características relevantes para a correta avaliação das amostras minerais.

“Todo rubi é anisotrópico com comportamento uniaxial negativo. Com minha máquina a gente vê isso. Só que há várias imitações que não têm essas características. O topázio vermelho, por exemplo, que pode ser usado como imitação, é anisotrópico biaxial positivo, e o polariscópio Gomes detecta a diferença. As safiras são uniaxiais negativas. En-

tão se você adquire um material azul como a safira e depois observa com a máquina que ele não é uniaxial negativo, você já descarta a possibilidade de ser mesmo uma safira”, explica Isaac Gomes.

Sobre as vantagens do polariscópio Gomes complementa a Prof<sup>a</sup> Tereza Neri: “Traz uma evidência a mais e, com isso, não é preciso passar pela fase do microscópio, pois já se vê que são imitações, podendo ser uma gema de menor valor ou até vidro”.

Atualmente, o processo de validação da autenticidade de uma pedra preciosa leva em torno de duas horas e utiliza, além da etapa no polariscópio comum, a observação no refratômetro e a checagem em microscópio. Com o polariscópio Gomes, a verificação fica mais rápida, por conta da possibilidade de obter resultados já na primeira fase, bem como mais barata, sem a necessidade de aquisição de novos equipamentos.

“O peso dessa descoberta é enorme. Lógico que dentro de um laboratório talvez você não possa dispensar um refratômetro. Mas uma pessoa do comércio que vai montar em sua casa um minilaboratório não precisaria ter dois instrumentos, podendo ter um só. Isso é importantíssimo”, destaca a pesquisadora.

• CRISTIANE PIMENTEL



Para entender melhor o polariscópio Gomes



Isaac Gomes, inventor do aparelho, e sua orientadora, Tereza Neri

Testado ao longo de um ano, o projeto contou com apoio de três empresas juniores da UFC nesse percurso: Diferencial Jr., do Curso de Engenharia Mecânica; Tecsys Jr., do Curso de Engenharia Elétrica; e EJUJI, do Curso de Direito. Juntos trabalharam na elaboração do modelo, que foi construído em uma oficina em Aquiraz, e também no início do processo de patenteamento, que está em fase final de avaliação no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI).

O manuseio do polariscópio Gomes é simples, defendem os pesquisadores, e sua aplicabilidade atravessa os ambientes acadêmicos. “Pode ser usado por pesquisadores e também por quem trabalha com joalheria, que utilizaria um exemplar só para tirar aquela dúvida: ‘Ah, a gente recebeu esse lote de esmeraldas; vamos ver se não é vidro ou outro tipo de imitação’, o que pode acontecer”, salienta Isaac.

“As joalherias geralmente testam o ouro e a prata porque são fáceis de testar, mas a gema incrustada naquela peça pode não ser. O polariscópio Gomes poderá ser utilizado pelo grande público. Um leigo, com um instrumento desses e treinamento rápido, terá como fazer essa verificação”, garante a Prof<sup>a</sup> Tereza Neri.