

13/03/2015 15h23

Brasileiro ganha prêmio internacional de fotos de microscopia

◀ 1 ▶ 2

Um brasileiro, técnico em microscopia eletrônica do Centro de Caracterização em Nanotecnologia (Cenano) do Instituto Nacional de Tecnologia (INT/MCTI), foi o vencedor do grande prêmio FEI Image de 2014.

Francisco Luiz Correa Rangel utilizou um microscópio eletrônico de varredura para captar a imagem que se destacou em um dos principais concursos internacionais de microscopia eletrônica.

O registro é de uma "vermiculita expandida", um silicato hidratado de ferro alumínio e magnésio, que tem seus flocos dilatados em aspecto de sanfona por ação do vapor d'água.

Essa forma esfoliada acontece quando a vermiculita é rapidamente aquecida a partir de 900°C, o que acontece na maioria das aplicações desse material.

O trabalho fotografado por Rangel integra pesquisa do tecnologista Marcelo Ferreira de Oliveira Leão, do Laboratório de Tecnologia de Materiais Poliméricos do INT, que desenvolve pesquisa com a vermiculita como componente de nanocompósitos.

O material é usado em composições com gesso e concreto, proporcionando bom isolamento térmico, além de servir para absorver líquidos como fertilizantes, herbicidas e inseticidas.

Com o prêmio, Rangel ganhou uma viagem para Londres, onde assistirá a uma pré-estreia do filme "Mistérios do Mundo Invisível", produzido pela FEI Image e pela National Geographic.

Histórico de conquistas

Francisco Rangel já foi premiado no concurso de microscopia da FEI Image outras três vezes. Em 2013, ele recebeu o prêmio maior da categoria "Around the House" – de imagens relacionadas a materiais de uso comum – com um registro detalhado das fibras de um filtro de cigarros. Em 2010, ele ganhou os prêmios de melhor imagem nos meses de março e maio.

Com formação técnica em mecânica, a experiência profissional de Rangel com imagens microscópicas foi adquirida na passagem por diversos laboratórios multidisciplinares, que lhe garantiram familiaridade com diversos tipos de materiais, como metais, cerâmicas, polímeros, compostos e produtos orgânicos.

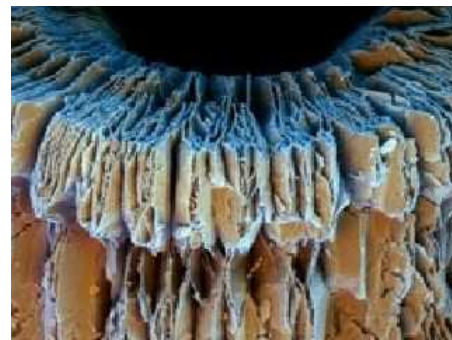
O destaque nos concursos internacionais de imagem Francisco Rangel atribui ao perfeccionismo em acertar o foco e atender da melhor forma possível aos detalhes pretendidos pelos pesquisadores da área de nanotecnologia. Ele explica que as imagens originalmente são em preto e branco.

"As cores são simuladas por meio da mistura de elétrons secundários e retroespalhados. Embora sejam falsas cores, tento ser fiel às características dos materiais observados", explica o técnico do INT, que prefere dar todo o acabamento das imagens no próprio microscópio, dispensando o uso de programas de edição de imagem.

Rangel já trabalhou também na Superintendência Geral de Pesquisas e Desenvolvimento da Companhia Siderúrgica Nacional (CSN); no Laboratório Interdisciplinar de Eletroquímica e Cerâmica da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar); no Laboratório de Microscopia Eletrônica do Departamento de Física da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE); e no Centro de Tecnologias Estratégicas do Nordeste (Cetene/MCTI).

Portal Brasil

◀ 1 ▶ 2



Registro é de uma "vermiculita expandida" que tem seus flocos dilatados em aspecto de sanfona por ação do vapor d'água (Divulgação/MCTI)



Comentar...

Comentar usando...

Plug-in social do Facebook