

## **Prêmio de fotos microscópicas**

### **Física**

Enviado por: [\\_fernandazacarias@seed.pr.gov.br](mailto:_fernandazacarias@seed.pr.gov.br)

Postado em: 19/03/2015

Brasileiro ganha prêmio internacional de fotos de microscopia Por Portal Brasil 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 tecnólogo 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" &ndash; de imagens relacionadas a materiais de uso comum &ndash; 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). Esta notícia foi publicada em 13/03/2015 pelo site Portal Brasil. Todas as informações contidas são de responsabilidade do autor.