

Um gigante no reino da nanotecnologia

Para penetrar em um mundo infinitesimalmente pequeno, só com a ajuda de um gigante.

O Titan é atualmente o microscópio eletrônico mais poderoso do mercado.

Paula Ferreira

Na mitologia grega, havia 12 Titãs. No mundo de hoje, há apenas onze Titans em operação. Graças a um financiamento da FINEP, o único em funcionamento na América do Sul está no Brasil. O Inmetro recebeu este ano R\$ 5 milhões para a aquisição do equipamento, o que faz de seu Centro de Nanometrologia o mais avançado do continente sul-americano.

“O Inmetro está colocando o Brasil na vanguarda, competindo com os melhores centros do mundo. O Titan representa certamente um marco para a nanometrologia no Brasil”, diz Marco Cremona, assessor do Centro de Nanometrologia do Inmetro.

Um nanômetro equivale a um bilionésimo de metro. Para se ter uma idéia, um fio de cabelo tem entre 30 mil e 100 mil nanômetros. As nanopartículas têm diversos usos e, ao contrário do que se pode pensar, a técnica não é totalmente nova. “Nanopartículas de ouro são utilizadas desde a antiguidade para, por exemplo, produzir vidros coloridos utilizados nos vitrais das igrejas”, explica Cremona. Hoje as nanopartículas estão em fármacos, tecidos – nanopartículas de prata são adicionadas para torná-los bactericidas – tintas especiais para carros e muitas outras aplicações.

Para que possam ser utilizadas com segurança e para se pesquisar novos usos é necessária uma caracterização minuciosa, para o controle e a padronização dos materiais. Equipamentos como o Titan possibilitam a execução dessa tarefa com extrema precisão. Um centro de referência em metrologia possibilita o crescente aperfeiçoamento dos padrões de medições e, com isso, maior controle de qualidade sobre o que a indústria está produzindo. “Este é um nicho onde o Inmetro pode apoiar a indústria nacional, ajudando a fabricar dispositivos melhores como estratégia na busca de aumento de eficiência produtiva e de inovação tecnológica”, diz Cremona.

Por reconhecer a importância de referências metroológicas confiáveis e reconhecidas, inclusive para atender a padrões de exportação, a FINEP vem investindo de forma consistente nesse setor. Até o momento, a Financiadora já aplicou cerca de R\$ 25 milhões em laboratórios de metrologia de materiais, telecomunicações, velocidade de fluidos, metrologia química e nanometrologia. ■

LINCOLN SILVA GOMES / INMETRO

