18/10/2012 - CTC/PUC-RIO inaugura o mais moderno equipamento de deposição de materiais semicondutores da América do Sul

Equipamento gera matéria prima para CDs, DVDs, detectores, dispositivos eletrônicos e ópticos e vai alavancar pesquisas na área

O Centro Técnico Científico da PUC-Rio (CTC/PUC-Rio) inaugura no dia 22 de outubro, às 9h, na própria universidade, o mais moderno equipamento de deposição de materiais semicondutores existente na América do Sul. Ele faz parte do Laboratório de Semicondutores da PUC-Rio (LabSem), que inclusive precisou ganhar uma extensão para abrigar sua nova e moderna aquisição. De dimensões gigantescas (7m de extensão, 2,5m de altura e 1m de profundidade), o aparelho foi importado da alemã Aixtron, a mais importante do mundo no ramo. O equipamento, que precisou que ser transportado em 12 caixas, demorou cerca de um ano para que pudesse ser usado. No processo, uma equipe da empresa fabricante veio ao Brasil, em três ocasiões diferentes, para auxiliar na montagem física, no ajuste do sistema e nos testes de qualidade do material semicondutor.

“Além de alavancar as pesquisas em todo país, temos também a intenção de ajudar empresas incubadas que necessitem dessa matéria-prima para a fabricação de seus produtos”, revela a Profª Patrícia Lustoza de Souza, do Centro de Estudos em Telecomunicações (CETUC/PUC-Rio) e líder em pesquisa tecnológica do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Nanodispositivos Semicondutores (DISSE). A PUC-Rio já tem um equipamento semelhante a esse, adquirido em 1990, e, com o novo, poderá produzir 20 vezes mais que o antigo.

Os materiais semicondutores são a matéria-prima para a produção de dispositivos eletrônicos e optoeletrônicos, como lasers (para ler CDs e DVDs), LEDs e fotodetectores (como os de infravermelho, que servem para fazer instrumentos que detectam a presença de gás tóxico e câmeras de visão noturna). O LabSem alimenta com essa matéria-prima, além dos grupos de pesquisa da PUC-Rio, cerca de 15 grupos no Brasil e também três internacionais, além de fornecer material para órgãos governamentais, como, por exemplo, o Ministério da Defesa, incluindo Exército e Aeronáutica.

O material semicondutor é feito a partir de substâncias que estão na forma gasosa. Dentro do equipamento, os gases reagem e depositam material sólido em cima de um substrato. Para que o resultado seja preciso e de elevado grau de pureza, o equipamento consegue controlar a deposição a cada camada atômica. Isso faz também com que o resultado tenha uma homogeneidade muito grande e se tenha um melhor aproveitamento.

A inauguração do equipamento vai contar com a apresentação do ex-ministro da Ciência, Tecnologia e Inovação Sérgio Rezende. Foram convidados também o atual ministro da Ciência, Tecnologia e Inovação, Marco Antonio Raupp, e o secretário estadual da Ciência e Tecnologia, Luiz Edmundo Costa Leite. A compra, de aproximadamente R$ 3 milhões, foi possível graças ao financiamento da Finep e do DISSE — cujos recursos são provenientes da Faperj e do CNPq.

APPROACH