

### **18-054 Caracterização e Aplicação de Filmes no Controle Solar de edifícios**

Mauro Lucio Nascimento Luiz

Mauro Lucio Nascimento Luiz/Cebrace

A busca por novos revestimentos escológicos, levou a incorporação da nanotecnologia a produção de vidros com filmes finos. Estes filmes contendo metais, óxidos ou nitretos possibilitam a passagem de luz barrando a radiação infra-vermelha, o que pode representar uma redução de até 60% no dimensionamento dos gastos com energia elétrica (usadas em sistemas de ar condicionado ou iluminação). A nanotecnologia é aplicada tanto no controle das espessuras das camadas, que garantirão a cor do produto, quanto nos processos de nucleação e crescimento, fundamentais à determinação das propriedades mecânicas e químicas, possibilitando mesmo a tempera de chapas jumbo com dimensões de 6,0 x 3,21 metros. Serão apresentadas as características dos produtos usando técnicas de medição indireta de filmes finos por transmissão luminosa e MEV, comparando a eficiência energética ao material e tipo de interferência criados. A caracterização das camadas sera complementada com a apresentação dos resultados de testes de tempera, riscabilidade e abrasão em laboratório.