



## **DISPOSITIVOS NANOESTRUTURADOS PARA APLICAÇÕES EM SETORES ESTRATÉGICOS**

**Carlos Cesar Bof Bufon**

*Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais - CNPEM*

### **Resumo**

A demanda por novas ferramentas analíticas para aplicação em setores estratégicos tem aumentado substancialmente nos últimos anos. As preocupações com o bem-estar social, associadas aos cuidados de saúde e aos fatores econômicos, desencadearam o progresso no desenvolvimento de novos dispositivos, como sensores e biossensores. Por exemplo, a descentralização de testes laboratoriais utilizando sistemas analíticos portáteis de baixo custo, associados a diagnósticos precoces, contribui para uma redução ainda maior das visitas clínicas e, conseqüentemente, dos custos para os pacientes e para o sistema de saúde. Na cadeia de produção de alimentos, análises de qualidade de produtos mais baratas e mais rápidas levam a uma diminuição das perdas de alimentos durante o manuseio, transporte e armazenamento. Além disso, sistemas analíticos de baixo custo, adequados para os consumidores finais, são de grande importância para os países em desenvolvimento, ou em regiões onde o pessoal de laboratório, equipamentos caros e infraestrutura sofisticada não estão disponíveis. No Brasil, por exemplo, a necessidade de sensores e detectores para procedimentos de triagem e análise qualitativa rápida está aumentando continuamente e representa um dos primeiros passos para o desenvolvimento de dispositivos de análise de baixo custo no ponto de atendimento. Nesta apresentação, será apresentada a fabricação e caracterização de elementos sensores para análise de combustível, ambientais e alimentares, baseada em nanoestruturas. Uma variedade de sistemas, desde elementos baseados em papel flexíveis e de baixo custo até dispositivos orgânicos-inorgânicos híbridos micro e nano-fabricados, tem sido empregada para criar plataformas versáteis aplicadas a setores estratégicos da economia.