



Busca na Unicamp

outras buscas



EDITAL
PROJETOS

Prefixo
3788



A Unicamp | Administração | Faculdades e Institutos | Cultural | Unicamp Hoje | Canal Aberto | About

Nanotecnologia: estudo da Unicamp subsidia Governo

[9/5/2007] Em 15 anos o Brasil poderá ser responsável por 10 bilhões de dólares ou 1% do mercado nanotecnológico, estimado, hoje, em cerca de um trilhão de dólares. Os dados estão no estudo "Nanotecnologia", coordenado pelo Núcleo de Assuntos Estratégicos (NAE) da Presidência da República. De acordo com os estudos, feitos pelos pesquisadores Oswaldo Luiz Alves e Fernando Galembeck, do Instituto de Química da Unicamp, e Márcia Maria Rippel, do Instituto do Milênio de Materiais Complexos, o país já dispõe de boas condições para sobressair no cenário internacional de nanoprodutos, mas precisa, com urgência, considerar alguns aspectos estratégicos: estabelecer marcos regulatórios para a atividade nanotecnológica; maior interação das empresas com os centros de pesquisa; criar, via BNDES, linhas especiais de crédito para empresas cujos centros de pesquisa estejam comprometidos com estudos de nanotecnologia; setores nos quais o Brasil poderia dedicar-se mais: fármacos, energia, biomedicina e eletrônica; conectar as ações de fomento a nanotecnologia à realidade industrial.

A urgência da regulamentação, segundo os estudos, criaria normas ambientais, de segurança dos trabalhadores, de segurança dos consumidores e de privacidade na área de saúde, tanto no serviço público como no setor médico-hospitalar e previdenciário e rural. São regras essenciais para evitar que países mais avançados dificultem exportações do Brasil, ao alegar barreiras fitossanitárias, ou ausência de padronização na fabricação de certos produtos.

O estudo da Unicamp afirma que a nanotecnologia possibilitará oferta de novos produtos ao consumidor, como cosméticos, tecidos mais resistentes, filtros de proteção solar mais eficientes e de maior duração; na medicina, novos marca-passos e remédios contra diversos tipos de câncer. Os especialistas lembram, no entanto, que se a comercialização for demorada o país pode perder muito nesta área extremamente dinâmica.

Há expectativa de grandes inovações para alguns produtos e processos, como em informática, telefonia, química, propriedades de materiais e manufatura de precisão.

O Brasil fomenta as atividades de nanotecnologia por meio das agências e fundos setoriais do MCT. Em 2004, foram instituídas a Ação Transversal de Nanotecnologia nos Fundos Setoriais e a Rede BrasilNano. Em 2005, foi lançado o Programa Nacional de Nanotecnologia (PNN) e criado o Centro Brasileiro-Argentino de Nanotecnologia. O PNN, composto por um conjunto de ações apoiadas com recursos orçamentários do PPA 2004-2007 e dos **Fundos Setoriais**, tem como objetivo atender as demandas estratégicas identificadas pela comunidade envolvida com o desenvolvimento da nanociência e da nanotecnologia e colocar em prática uma das medidas da Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE).

Outras constatações

O Brasil dispõe de pesquisadores de qualidade internacional, mercado

consumidor significativo e mão-de-obra com custo inferior à média mundial, mas corre o risco de ter empregos e patentes transferidos para outros países;

Atualmente, os principais setores da indústria em que se aplicam a nanotecnologia são a química e a microeletrônica. Os especialistas apontaram a vinculação do desenvolvimento da nanotecnologia com política industrial (semicondutores e eletrônica), políticas públicas (energia, meio ambiente, fármacos, saúde e alimentação) e setores onde o país apresenta alta competitividade, entre eles o setor químico e o petroquímico. Registra-se, ainda, metal-mecânico, agronegócio, telecomunicações, metalurgia, construção civil, aeroespacial, defesa etc.

Existem centenas de pesquisadores brasileiros altamente capacitados, com campos de pesquisa relacionados aos pontos quânticos, nanopartículas e nanocristais, ou seja, cristais cujas dimensões estão em escala nanométrica (1 nanômetro = bilionésima parte do metro). Temos, ainda, um número significativo de pesquisadores no exterior, seja em programas de cooperação, seja em programas de doutoramento ou pós-doutoramento.

As instituições brasileiras mais representativas, por ordem de publicação, que podem variar levemente ao longo dos anos, são: Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), Universidade de São Paulo (USP), Universidade Federal de São Carlos (Ufscar) e Universidade de Brasília (UnB). Destacam-se também: Laboratório Nacional de Luz Síncrotron (LNLS), em São Paulo, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e a Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).

No capítulo sobre a nanotecnologia no cenário internacional, o estudo mostra que as regiões mais avançadas na atividade são: América do Norte, com destaque para os Estados Unidos; União Européia, com menção da Alemanha, Reino Unido e França; e Extremo Oriente, com distinção para o Japão e China.

Os países mais avançados têm programas de nanotecnologia com orçamentos crescentes, no mesmo patamar, ou muito próximos, aos de biotecnologia, de tecnologias da informação e de meio ambiente.

O estudo sobre Nanotecnologia aborda as implicações da atividade para o Brasil e o cenário internacional, com identificação e análise de estratégias governamentais e empresariais. Foram analisados dois grupos de países:

aqueles cuja presença na literatura já mostravam atividade consistente e/ou atividades apoiadas pela definição de programas nacionais para área (países-chave); e o outro conjunto foi constituído por países que potencialmente poderiam ser competidores do Brasil (países-competidores).

Países-chave	Países-competidores
Estados Unidos	Brasil
Japão	China
Alemanha	Índia
França	Austrália
Inglaterra	Coreia
Canadá	Cingapura
Suíça	Israel
Suécia	México
Espanha	Taiwan

O trabalho inclui, também, o mapeamento da competência nacional em nanociência e nanotecnologia entre 1994 e 2004.

Fotos: [Antônio Scarpinetti](#) e [Antoninho Perri](#)

==

[* Comente esta notícia](#) [* Índice do Portal Unicamp](#) [* RSS](#)

[Página Principal](#)