

JORNAL da CIÊNCIA

Órgão da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência



- HOME
- NOTÍCIAS
- ÚLTIMAS EDIÇÕES
- SERVIÇOS
- LINKS

Edição impressa

▶ Clique na capa abaixo para ver as matérias principais.



Charges



▶ Veja mais

Notícias

Segunda-Feira, 31 de julho de 2006

JC e-mail 3064, de 24 de Julho de 2006.

Oswaldo Luiz Alves prevê mercado de mais de US\$ 1 trilhão para nanotecnologia em 2010

Conferência na Reunião Anual da SBPC aponta potencial para aplicação da nano no Brasil

Flamínio Araripe escreve para o 'JC e-mail'

Na conferência Nanotecnologias: Conceitos, Realizações e Desafios, realizada quinta-feira na Reunião Anual da SBPC, Oswaldo Luiz Alves (Unicamp), disse que a Universidade, com a sua estrutura de disciplinas, quase emperra esta ciência.

A nano ultrapassa a barreira das disciplinas por sua natureza interdisciplinar, que requer bases teóricas sólidas em química, física, biologia e engenharia, informou, ao defender a necessidade de atrair os jovens para este campo do conhecimento.

Para o futuro da nanotecnologia no Brasil, segundo ele, além da atração de jovens, vai ser preciso investir em infra-estrutura, coordenação e articulação, a criação de capital de risco para financiar empresas, o registro de patentes, a regulamentação e metrologia.

Oswaldo Luiz Alves apontou como potenciais para aplicação da nanotecnologia no Brasil o armazenamento, produção e conversão de energia, a exemplo de painéis fotovoltaicos para energia solar.

Na área de saúde, destacou o tratamento de água e remediação ambiental, diagnóstico (screening) de drogas, sistema de entrega de drogas, controle de vetores e pragas, monitoramento da saúde.

Segundo o conferencista, a nanotecnologia se aplica ainda no processamento e armazenamento alimentar, para aumento da produtividade na agricultura. A Embrapa montou um Centro de Tecnologia para Agricultura, que realiza pesquisas na área, hoje também sendo desenvolvidas em mais de 30 países.

O conferencista mostrou exemplos da tecnologia que já estão no mercado, que movimentam US\$ 100 bilhões no mundo.

Há estimativa de que em 2010 este mercado venha a movimentar mais de US\$ 1 trilhão, distribuídos nas áreas de petróleo, polímeros, metanol e etanol, com US\$ 550 bilhões, mais US\$ 340 milhões em materiais; US\$ 300 milhões na área de eletrônicos; US\$ 100 milhões na indústria farmacêutica e US\$ 100 milhões na indústria química.

Segundo ele, se o Brasil conseguir 1% deste mercado de US\$ 1 trilhão, incorpora riqueza ao país. Uma novidade da nanotecnologia que começará a ser produzida ainda este ano com tecnologia brasileira, é a meia com nanopartículas de prata que evita o chulé.

Anterior

Reunião Anual da SBPC:
▶ Nanociência, megadesafios

Próxima

Reunião Anual da SBPC:
▶ Homenagem para Santos Dumont

Índice de Notícias

- imprimir

- enviar

- comentário

A Inglaterra tem usado a nanotecnologia para a produção de raquetes e bolas de tênis mais resistentes, capacete para motocicleta e já anuncia uma janela autolimpante, que não precisa lavar.

O valor agregado da nanotecnologia está contido em um pote de creme anti-rugas da L'Oréal ou Lancôme, que custa mais de US\$ 100.

Mas a tecnologia também tem aplicação social nas ciências da vida, disse Oswaldo Luiz Alves, que supõe ser de maior impacto no tratamento de doenças negligenciáveis, nas quais os grandes laboratórios não têm interesse.

Já resultaram em produtos as pesquisas da nano no mundo nas áreas de materiais implantáveis que substituem os pinos colocados em osso e são capazes de incorporação total, sendo absorvidos no organismo.

Outro produto já disponível no mercado é o Cardio Mems, microchip para controle de doenças como a tensão alta, que transmite informações sobre o fluxo de sangue, que pode acionar telefone ou celular do serviço médico em caso de agravamento. Está sendo desenvolvida a retina artificial, que liga uma parte viva a uma artificial e recupera parte da visão em casos de cegueira.

Coordenador do Laboratório de Química do Estado Sólido, da Unicamp, Oswaldo Luiz Alves conta que há 35 anos participou de uma Reunião Anual da SBPC pela primeira vez, quando apresentou um trabalho de iniciação científica.

Um nanômetro é 70 mil vezes menor que um fio de cabelo. O conferencista observa que a preocupação com o pequeno vem desde o Século V com Leucipo de Mileto, continuou com John Dalton em 1863 e com Ernst Rutherford, em 1908 e Niels Bohr em 1915.

Já no Século IV, com a taça de Licurgo, foi identificado um trabalho de partículas de ouro com 20 nanos em baixo relevo no material de vidro e rubi, que é considerado um trabalho dos velhos nanotecnologistas.

As bases desta ciência avançaram com Richard Feynman, em 1958, ao recomendar que se preocupar com as coisas pequenas e suas propriedades inerentes.

De acordo com Oswaldo Luiz Alves, a nanotecnologia tem sido olhada com seriedade nos últimos 30 anos, com as características de interdisciplinaridade, multidisciplinaridade e transdisciplinaridade. O conferencista destaca a contribuição de Eric Drexler, Harold Kroto, Robert Curl, Richard Smalley, Sumio Iijima e Donald Eigler.