

5ª Reunião Plenária do Fórum de Competitividade de Nanotecnologia

Local: ABIQUIM, São Paulo

Data: 2 de dezembro de 2011

Nanotecnologia e os Negócios: Perspectivas de 4 empresas

Manhã

9h00 – 12h00

Apresentação de Empresas (30 min + 15 min para discussão)

- BRFoods
- Petrobras
- Biolab
- Natura

12h00 – 13h30

Almoço livre

13h30-16h00

Mesas Temáticas (com moderador)

- Agronegócios
- Cosméticos
- Materiais
- Químicos

16h00 – 17h00

Conclusões

Mesas Temáticas – Agronegócios

Participantes:

- Roberto (Grupo Ibra – empresa de soluções para o agronegócio, com experiência em fertilizantes com nanotecnologia)
- Leonardo (Fibria – empresa de produção de celulose)
- Marcelo (veterinário – consultor)
- Tábita (Ihara – empresa de defensivos agrícolas)
- Silvio (Ocean Par – empresa de água purificada de fontes marinhas)
- Ari (UFMG – CT Nanotubos)
- Marcelo Marques (Funcional Mikron – empresa de micro e nanoencapsulamento)
- Ivan (consultor independente)
- Luana (BRFoods)
- Willian Waissmann (Fiocruz)
- Marcelo (BRFoods)

1) Grau de atividade envolvendo nanotecnologia no setor no Brasil, hoje e no futuro próximo.

- Caue: levantamento FAO sobre tecnologias disponíveis (apresentação feita na Jornada de Inocuidade de Alimentos 2011, da FAO – América Latina e Caribe, encaminhada aos participantes)
- Willian: Project on Emerging Nanotech's tem apenas 5 produtos nano para alimentos catalogados
- Marcelo Marques: definição de tamanho (abaixo de 100 nm) muitas vezes não enquadra os produtos reais, que muitas vezes acabam classificados como micrométricos
- Willian: tendência do REACH em classificar por tamanho para facilitar a classificação
- Silvio: o conceito ou tecnologia nano busca um benefício diferenciado, portanto, a classificação só faz sentido se trazer algum diferencial para o consumidor
- Ari: o conceito de benefício em nano hoje ainda é genérico. O problema é que a avaliação de benefício é específica, e uma regulamentação genérica pode ser errônea;
- Roberto: registro de produto ainda é complicado
- Marcelo Marques: experiência do desenvolvimento do mercado de transgênicos deveria ser utilizado
- Willian: foi montada uma estrutura política com poderes gerais para avaliação de transgênicos (CTNBio), que não foi reproduzida na situação nano; a questão de regulamentação dos transgênicos envolve muito mais o mercado europeu, porque o mercado americano e brasileiro assimilou razoavelmente bem os OGMs. A discussão regulatória em nano também acaba surgindo (talvez precipitadamente) na Europa
- Silvio: preparação de água potável a partir de água marinha busca a preparação de um produto diferenciado, oferecendo características funcionais aplicáveis ao setor de alimentos e agronegócios do que simplesmente a disponibilização para consumo de água ultrapura.
- Willian: problemas ambientais, como por exemplo a contaminação por nanopartículas através de descarte de embalagens, tem que também ser levados em conta (motivação a estudos de ciclo de vida)
- Silvio: produtos nano na cadeia de insumos tem que apresentar algum ganho concreto para o produtor, mesmo que não imediatamente, nem apenas diretamente, no preço do insumo
- Marcelo Marques: a importância da regulação é inclusive que empresas se autodeclarem como produtores de nanotecnologia

2) Exemplos de produtos e processos nanotecnológicos chegando ao mercado.

3) Análise de riscos comerciais, sociais, ambientais, à saúde e de investimento em tecnologias nano:

- concorrência de produtos importados no mercado;
- insegurança regulamentar para o desenvolvimento de tecnologias nacionais no setor;

- outros
- Não foi notado número significativo de concorrentes importados, ainda que esses possam não ter sido identificados ainda, apenas.
- Os participantes observaram que a tendência a se buscar uma regulamentação geral para a nanotecnologia é um risco concreto, que pode gerar uma preocupação exagerada em relação a risco, sem ponderação sobre os ganhos. Em geral há a tendência em se enfatizar a regulação dentro de cada área de aplicação (alimentos, saúde, ocupacional, etc), e não uma única – que seria arriscada, em função da grande diversidade de produtos possíveis.

4) Obstáculos a serem enfrentados para o pleno desenvolvimento da nanotecnologia no setor.

- Em insumos agrícolas não há um levantamento de produtos sendo explorados comercialmente, e em muitos a legislação atual não permite o registro (que permite ser revisada); aparentemente o mesmo problema acontece em nutrição animal e fármacos veterinários, onde muitos produtos são alegadamente micrométricos onde deveriam ser classificados como nanométricos
- No setor alimentício tecnologias indiretas (*smart labels...*) são mais interessantes, porém a oportunidade de mercado de sistemas para veiculação de ativos (nanocápsulas, dispersão de meios lipossolúveis em meios aquosos...) não é explorada concretamente pela falta de legislação

5) Propostas de ações.

- Levantamento de caráter técnico de produtos em insumos e no setor alimentício, a partir de produtos catalogados (não auto-declarados) em áreas com potencial para identificação de produtos nanotecnológicos, como fertilizantes e defensivos microencapsulados ou micronizados; aditivos alimentares microencapsulados; entre outras tecnologias com potencial para identificação. Sugere-se que este levantamento seja feito por área de impacto (por exemplo, apenas em fertilizantes ou apenas em defensivos, etc), e que seja feito por encomenda específica a agentes bem identificados. Na cadeia de Insumos, a Embrapa é um dos possíveis atores. Na cadeia de alimentos, o Itai (Instituto de Tecnologia de Alimentos – SP) é um dos possíveis atores.
- Reforço da atuação em nanometrologia: é necessário que seja feita uma encomenda específica a um ator capaz de estabelecer um Plano de Ação para a área de nanometrologia, com estabelecimento claro de metas, prazos e custo das atividades. Sugere-se que essa encomenda seja feita ao INMETRO por demanda ministerial. Esse Plano de Ação é determinante para se estabelecer os critérios para classificação de tecnologias, a necessidade ou não de legislação específica e ainda, definir-se a abrangência real dessas tecnologias no Brasil.