

**INSTITUTO DE PESQUISA APLICADA EM DESENVOLVIMENTO
ECONÔMICO SUSTENTÁVEL – IPADES**

Destaques, abril 2012

Planta Tem Ação Anti-Inflamatória em Peles Sensíveis

Conhecida popularmente como canapu, camapu, juá, balãozinho ou saco de bode, a (*Physalis angulata*) demonstrou em testes clínicos potencial para se tornar uma grande aliada de pessoas com pele sensível ou intolerante a cosméticos, que podem desenvolver dermatites.

Está presente no Norte, Nordeste, Centro-Oeste e Sudeste brasileiro, mas se concentra principalmente na Amazônia. Há muito tempo é usada em chás e infusões no combate à asma, hepatite, malária, reumatismo e também como diurético e analgésico.

Em pesquisa realizada pela empresa Chemyunion Química – fabricante de matérias-primas para a indústria cosmética e farmacêutica – o extrato concentrado do vegetal mostrou ação anti-inflamatória equivalente à da hidrocortisona, mas sem os efeitos adversos dessa última.

Com apoio do Programa FAPESP Pesquisa Inovativa em Pequenas Empresas (PIPE), a Chemyunion começou a investigar em 2006 plantas da biodiversidade que tinham efeito semelhante ao dos corticoides e viu na *P. angulata* uma boa candidata. Nos anos 1970, cientistas descobriram que substâncias existentes na planta, batizadas de fisalinas, possuíam ação antiinflamatória. As pesquisas recentes demonstram que essa ação é proporcionada por fitoesteróis, flavonoides e diversas outras substâncias presentes no vegetal.

Os primeiros testes de eficácia e segurança foram feitos *in vitro* com culturas de células humanas. Em seguida, o efeito dos dois extratos vegetais e da hidrocortisona foi comparado em 33 voluntários entre 18 e 60 anos.

A *P. angulata* tem ação equivalente à de corticóides e o extrato superconcentrado é no mínimo 25% mais eficaz no combate à inflamação que a versão hidroglicólica, tendo-se como base o mesmo teor de ativos.

Os dois tipos de extrato de *P. angulata* já foram lançados no mercado. O superconcentrado ganhou o nome de Physavie, e o hidroglicólico, de EcoPhysalis. Cerca de dez empresas brasileiras e estrangeiras estão testando ou lançando cosméticos com esse ativo.

Competitividade da Agropecuária Depende do Nível de Investimento

Em recente pesquisa, Cassiano Bragagnolo, doutorando da Esalq/USP, apresenta evidências de que os fatores que explicam o crescimento agropecuário no Brasil foram se alterando ao longo do tempo.

Na década de 1970, foram os investimentos em capital físico e a ampliação da área utilizada que asseguraram o crescimento do setor; a produtividade, no entanto, teve pequena contração.

De 1980 a 2000, a produtividade passou a atuar positivamente para o crescimento, enquanto a lenta expansão do investimento e da área prejudicou o crescimento.

Já nos anos 2000, como a produtividade se estabilizou, o investimento e a área voltaram a ser determinantes para o crescimento e, felizmente, vêm ensaiando uma recuperação, mas não suficiente para garantir a desejada taxa de expansão do agronegócio.

Se não for recuperado o avanço da produtividade, o Brasil estará sacrificando sua competitividade, posto que é o aumento da produtividade que tem mantido os custos abaixo daqueles de seus concorrentes.

Apesar de possuir terra disponível, sua utilização eficiente não prescinde de investimentos em capital físico e em inovações tecnológicas.

Quanto ao investimento na produção agropecuária, tudo indica que, ao longo dos últimos 30 anos -devido aos profundos cortes no crédito rural- o setor não tem contado com os recursos necessários.

O Brasil não pode retroagir na caminhada de sucesso da sua agropecuária iniciada na segunda metade do século XX, pois seria abandonar as vantagens comparativas e competitivas, a profissionalização dos produtores, bem como a excelência adquirida na agronomia tropical.

Os Físicos nas Empresas

A Sociedade Brasileira de Física (SBF) se mobiliza para corrigir um problema do mercado de trabalho brasileiro ocupado pelos físicos, no qual há a escassa participação desses profissionais nas empresas.

De acordo com dados da SBF, o Brasil dispunha em 2007 de oito mil bacharéis em física, dos quais três mil com doutorado, mas a penas 2% desses doutores estão trabalhando em empresas. A grande maioria trabalha em universidades, centros de pesquisa e escolas de ensino fundamental e médio, embora o conhecimento científico de que dispõem possa ajudar as empresas no desafio da inovação.

Nos Estados Unidos, a American Physics Society e o American Institute of Physics premiam todos os anos pesquisas em física que resultaram em desenvolvimento de novas tecnologias feitas por centros de pesquisa e desenvolvimento de empresas. Nos últimos anos, os agraciados pertenciam a companhias como a Texas Instruments, General Electric, IBM Research, Lucent Technologies e Xerox.

Um dos problemas que as empresas brasileiras enfrentam para inovar é sua inadequação da qualificação profissional voltada para a inovação. Esse problema é uma oportunidade para os físicos, pois eles têm conhecimentos científicos abrangentes, aprendem rápido, interessam-se por problemas complexos e trabalham com visão de conjunto.

No momento em que o Brasil caminha para se tornar a quinta economia do mundo, o desafio é como a física pode contribuir nessa nova conjuntura e o que fazer para que a ciência brasileira, e em particular a física, ocupe posição equivalente.

Do lado das empresas a observação sobre a participação desses profissionais é vista sob dois ângulos: a) como ponto positivo, a curiosidade e a inquietude desses profissionais, capazes de utilizar um conhecimento científico abrangente para solucionar problemas, e a capacidade de aprender novas técnicas; b) como dificuldades, a principal está relacionada com o pouco preparo para atuar no ambiente corporativo.

Dessas observações conclui-se que a formação dos físicos no Brasil é essencialmente voltada para a carreira científica, fazendo com que eles freqüentemente sejam vistos como dispersivos e poucos experientes em projetos.

Sorgo na Matriz Energética do Brasil

Planejado para ser cultivado na entressafra da cana-de-açúcar, a Embrapa deve lançar este ano (2011) três novas variedades de sorgo (*Sorghum vulgare Pers*). É uma planta da família das gramíneas, a mesma da cana-de-açúcar.

Desconhecida de grande parte da população urbana brasileira, o sorgo, para o homem do campo, é uma cultura que fornece forragem para o gado e as sementes são utilizadas na ração de aves e suínos, suprimindo os animais de energia e proteínas de forma nutricional muito próxima à do milho. Na África de onde é originário, provavelmente da Etiópia e do Sudão, ele é importante para a alimentação humana, na forma de farinha feita dos grãos.

O etanol produzido a partir do sorgo tende a estabilizar o preço do etanol entre dezembro e março quando diminui o estoque desse combustível produzido a partir da cana-de-açúcar devido a entressafra dessa cultura. Outras vantagens dizem respeito ao processo industrial e a colheita. Quanto ao primeiro, as modificações nos equipamentos das usinas processadoras de etanol são mínimas, em ajustes pontuais para a produção do etanol do sorgo. Em relação à colheita são utilizadas as mesmas da colheita da cana-de-açúcar.

O sorgo não vai substituir a cana-de-açúcar, a diferença de produtividade entre as duas plantas ainda é alta. Enquanto a cana-de-açúcar produz 7 mil litros de etanol por hectare ao ano, o sorgo atinge 2,5 mil litros anuais por hectare. Mas sua introdução completa o calendário bioenergético, isto porque o sorgo é plantado e colhido na entressafra da cana-de-açúcar, nos meses de novembro a abril.

O importante é que se introduz mais um cultivo para a produção da bioenergia, contribuindo na substituição gradativa da matriz energética baseada em combustível fóssil, que ao ser usada libera gases de efeito estufa, por outra que no ciclo produtivo, seqüestra carbono, e na utilização do combustível libera muito menos esses gases.

No entanto, trata-se dos primeiros passos, visto que para a safra 2012-13 está previsto o plantio de 120 mil hectares de sorgo, ao passo que de cana-de-açúcar o Brasil tem plantado oito milhões de hectares.

As Dores do Crescimento Econômico Brasileiro

O Brasil precisa de poupança, investimento e produtividade para aumentar a taxa de expansão sustentada da economia. Para ilustrar esse dilema busca-se a explicação em uma consagrada fábula da literatura universal: o comportamento das cigarras e das formigas. Enquanto as cigarras cantam, as formigas trabalham. Os Estados Unidos são talvez o exemplo mais conhecido de uma sociedade cigarra, e por isso tendem a ter um importante e persistente déficit em conta-corrente. O Japão, e agora a China, são exemplos interessantes de sociedades de formigas, em parte por razões culturais. **O Brasil, sem dúvida, está no grupo das cigarras, com uma taxa de poupança das famílias, do governo e das empresas, muito baixa e um consumo elevado.**

Segundo o Instituto Brasileiro de Economia da Fundação Getúlio Vargas (IBRE/FGV), o país tem uma taxa média de poupança de 18,9% do PIB, enquanto a China possui 43%, a Índia é 28%, e o Vietnã, 33%. Quanto às taxas de investimento em relação ao PIB, nesses países são: Brasil, 20%; China, 37,75%; Índia, 27,97%. Vietnã, 31,50%.

Nos investimentos em infra-estrutura, fundamentais para impulsionar o crescimento econômico em um primeiro momento e sustentá-lo a médio e longo prazo, o desempenho brasileiro é mais dramático. Embora não existe um número mágico para determinar o percentual de investimento em infra-estrutura, no entanto, o Banco Mundial mostra que abaixo de 3% do PIB o investimento não é suficiente para cobrir a depreciação do capital fixo de infra-estrutura. O Brasil, no período 2001 e 2010, teve média de 2,32%. Segundo a Inter.B Consultoria Internacional de Negócios, a Índia prevê 6% para 2013/17, o Vietnã chegou a 11,4% em 2005, e a China a 13,4% em 2010. Na América do Sul, o Chile investe em torno de 6% e a Colômbia, 5%. Nesse sentido o Brasil é um *outlier*, um ponto fora da curva.

Para investir é preciso poupar. Aqui reside um dos principais problemas enfrentados pelo Brasil. Ao manifestar-se nas urnas a preferência por um modelo que privilegia políticas sociais de transferência de renda e ênfase no consumo, a maioria da população demonstra não identificar no crescimento econômico uma prioridade.

Não esqueçamos que a relação entre taxas de investimento e crescimento do PIB apresentam correlação direta, ou seja, investiu bem, cresceu.