

# As sementes da agroenergia

DA REDAÇÃO

**F**ísico formado pela USP de São Carlos, Silvio Crestana assumiu a presidência da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) em fevereiro último. Ele trabalha como pesquisador da Embrapa desde 1984. De 1992 a 1997, foi chefe-geral da Embrapa Instrumentação Agropecuária, de São Carlos. Em 1997, escolhido pela diretoria da empresa, coordenou o Laboratório Virtual da Embrapa no exterior, função que ocupou até 2001.

A convite do ministro Roberto Rodrigues, Crestana apresentou o Plano Nacional de Agroenergia no último dia 14 de outubro, na Escola Superior Luiz de Queiroz, em Piracicaba (SP). “É um dos grandes desafios do Brasil. Temos várias oportunidades na área de agroenergia: etanol, biodiesel, biomassa. E temos área suficiente para produzir biocombustíveis sem derrubar uma árvore”, disse.



## **Agroanalysis - Quais são as prioridades da Embrapa na área de pesquisa e tecnologia?**

**Silvio Crestana** - Além da biotecnologia, precisamos avançar em temas emergentes como nanotecnologia, nutrição e saúde, defesa sanitária, créditos de carbono, avaliação de riscos e recursos hídricos. Mas um dos principais desafios hoje é a agroenergia. A agricultura está deixando de ser apenas produtora de alimentos e se tornando também produtora de energia. Quando visitou a Embrapa em abril deste ano, o ganhador do Prêmio Nobel de Química de 2000, o neozelandês Alan Mac Diarmid, citou os dez principais problemas que a humanidade deverá enfrentar nos próximos 50 anos. Entre eles, estão energia, água, alimentos, meio ambiente e pobreza. Todos eles estão ao alcance da tecnologia, todos estão ao alcance da agricultura.

## **Agroanalysis - Como foi construído o Plano Nacional de Agroenergia?**

**Crestana** - O plano é resultado de um trabalho exaustivo de várias áreas do governo, como o Mapa e a Embrapa. Todo este trabalho foi coordenado por Linneu Carlos da Costa Lima, secretário de Produção e Agroenergia do Ministério. Contamos com a colaboração do pessoal técnico da Embrapa e com contribuições do Ministério de

Minas e Energia, do Ministério da Indústria e do Comércio e de instituições de pesquisa.

## **Agroanalysis - A agroenergia se transformou em uma área estratégica para o governo?**

**Crestana** - O Ministro da Agricultura estabeleceu dez prioridades para o Mapa. Uma delas é a agroenergia. Da mesma forma, uma das prioridades do Ministério de Ciência e Tecnologia é a biomassa. E a bioenergia também faz parte dos macroobjetivos do Ministério de Minas e Energia. Ou seja, pelo menos três ministérios estão participando do plano.

## **Agroanalysis - O Brasil tem várias oportunidades no campo da agroenergia, diante de sua diversidade de espécies energéticas?**

**Crestana** - Este é um dos nossos grandes desafios. Diferentemente do que ocorre nos EUA e na Europa, que praticamente só têm apenas uma espécie para trabalhar, o nosso desafio na área de

**“Energia, água, alimentos, meio ambiente e pobreza serão alguns dos grandes problemas da humanidade nos próximos 50 anos. Todos estão ao alcance da agricultura”**

agroenergia é muito mais complexo. Temos uma enorme diversidade e várias oportunidades, ainda não resolvidas, por sinal. Como vamos expandir as áreas de plantio para a agroenergia? Quais são as terras disponíveis para a produção

imediate de B-2, prevista em 1 bilhão de litros? Onde vamos plantar biodiesel e etanol? Vamos ter que invadir florestas ou deixar de plantar alimentos? Segundo a nossa projeção, para produzir biodiesel com oleaginosas, teríamos que ocupar até 2035 no máximo 20 milhões de hectares. Se lembrarmos que temos 30 a 40 milhões de pastagens já degradadas e que o sistema de integração lavoura-pecuária e outras práticas que estão por aí viabilizam a utilização desta área, estaremos falando em ocupar metade da área necessária. Ou seja, temos área suficiente para produzir biocombustíveis sem precisar derrubar uma única árvore nos Cerrados, no Semi-Árido ou na Amazônia.

## **Agroanalysis - Como o Plano encara a intensa expansão da indústria sucroalcooleira nos últimos anos?**

**Crestana** - A indústria sucroalcooleira vive um momento de otimismo, decorrente de uma conjunção de fatores favoráveis. No mercado interno, há um aumento do consumo de açúcar e

**“Para produzir biodiesel, teremos que ocupar até 2035 no máximo 20 milhões de hectares. Só de pastagens degradadas temos hoje de 30 a 40 milhões de hectares”**

**“A média de produtividade, que hoje está por volta de 600 quilos por hectare, poderá chegar a cinco toneladas por hectare na área do biodiesel”**

combustíveis, inclusive o álcool. E lá fora, o mercado para o álcool está cada vez mais atraente. Um dos nossos desafios diz respeito à necessidade de um plano diretor para a expansão da indústria sucroalcooleira. Precisamos elaborar o zoneamento agrícola da cana, o qual deve subsidiar não apenas o planejamento da ocupação de novas áreas, como também o gerenciamento de políticas públicas para áreas tradicionais não recomendadas para o cultivo. O primeiro passo para isso é a integração entre a Embrapa, o Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) e outras instituições para acelerar a elaboração do plano estratégico de expansão da lavoura canavieira. Vamos buscar não apenas a aptidão agrônômica, mas o enfoque sócio-ambiental. E uma das diretrizes deve ser o desenvolvimento de instrumentos que promovam a desconcentração da produção.

#### **Agroanalysis - Quais são as previsões para o mercado de biodiesel?**

**Crestana** - Projetamos uma produção de biodiesel saindo de 2% e chegando a 40% em 30 anos. Nos primeiros anos, evidentemente, o mercado interno absorverá a totalidade da pro-



dução, mas até 2035, a produção será equivalente para os mercados interno e externo.

O biodiesel deixou de ser um combustível meramente experimental no Brasil. Já estamos na fase inicial de comercialização, embora tenhamos muito a avançar. A produção nacional ainda é incipiente e o volume é bastante reduzido. A capacidade produtiva atual atende apenas a 17% da demanda, considerando-se a mistura de 2% de biodiesel ao diesel.

#### **Agroanalysis - Mas as projeções da Embrapa para o biodiesel no prazo de 30 anos são promissoras.**

**Crestana** - A média de produtividade, que hoje está por volta de 600 quilos por hectare, poderá

chegar a cinco toneladas por hectare. No início, essa evolução será resultado da melhoria nos sistemas de produção, aumento de produtividade e do teor de óleo das plantas. Mas com investimentos em pesquisa, desenvolvimento e inovação, os resultados podem ser ainda mais promissores.

#### **Agroanalysis - O que se espera com a biomassa?**

**Crestana** - Os resíduos florestais dos projetos de reflo-

restamento podem aumentar a produtividade energética das florestas. Uma boa parte da energia elétrica produzida a partir de biomassa no Brasil é proveniente do aproveitamento de resíduos agropecuários, florestais ou da agroindústria. A participação da biomassa na matriz elétrica nacional é de 2,86%. A exemplo de todas as fontes renováveis de energia, a viabilização do potencial de produção de eletricidade a partir da biomassa residual da cana, da madeira e do arroz exige a definição e a implantação de políticas de fomento de médio e longo prazo. É preciso estabelecer condições claras e motivadoras para que esse potencial, que é economicamente viável e de interesse estratégico, possa ser aproveitado. ■