

1. Campinas ganha laboratório para bioetanol

25/01/2010 DCI SP Jornal Setor

milton paes

CAMPINAS - A cidade de Campinas acaba de ganhar ainda mais importância e se tornar referência nacional ao ser escolhida pelo Ministério da Ciência e Tecnologia e pelo Governo Federal para abrigar o Laboratório Nacional de Ciência e Tecnologia do Bioetanol (CTBE). Campinas já reunia dois polos de tecnologia, o Ciatec e o Polo II de Alta tecnologia, que atraem a cada ano um número maior de empresas, principalmente as voltadas para a área de tecnologia da informação.

A cidade é considerada hoje como a 10ª cidade brasileira em relação a participação no Produto Interno Bruto (PIB) do País, além de ser vista como polo de várias universidades, entre elas uma das principais do País, a Universidade Estadual de Campinas (Unicamp).

O CTBE, junto com o Laboratório Nacional de Luz Síncrotron (LNLS) e o Laboratório Nacional de Biociências (LNBio) integram o Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais (CNPEM), do Ministério da Ciência e Tecnologia.

Para a criação do CTBE foram investidos R\$ 69 milhões e contratados 52 profissionais que vão desenvolver inicialmente cinco programas de pesquisa voltados às áreas agrícola, Industrial, de Ciência Básica e sustentabilidade do etanol de cana-de-açúcar.

O CTBE foi inaugurado na última sexta-feira e contou com as presenças do presidente Luiz Inácio Lula da Silva, do Ministro da Ciência e Tecnologia, Sérgio Machado Resende, da Ministra chefe da Casa Civil, Dilma Rousseff, do ministro das Relações Institucionais, Alexandre Padilha, do governador de São Paulo, José Serra e do prefeito de Campinas Hélio de Oliveira Santos, além de várias outras autoridades e também prefeitos da Região Metropolitana de Campinas.

O Programa de mecanização de Baixo Impacto para o Plantio Direto de Cana-de-Açúcar visa implantar o plantio direto na cultura de Cana. Este sistema de manejo agrícola reduz custos, conserva melhor os nutrientes do solo e utiliza a água de modo mais racional. Para introduzir o plantio direto nos canaviais é necessário que se crie um conceito de mecanização menos agressivo, que permita eliminar as operações tradicionais de preparo do solo.

Para isso, o CTBE está desenvolvendo uma Estrutura de Tráfego Controlado (ETC), que será responsável por todas as operações do ciclo agrônomo da Cana reduzindo o nível de compactação e erosão do solo.

O Programa Planta Piloto para Desenvolvimento de Processos (PPDP) será útil na realização de testes e pesquisas científicas ligadas ao ciclo da cana-de-açúcar/Etanol em escala semi-industrial, um feito inédito no Brasil. Com isso, os pesquisadores terão a oportunidade de utilizar a Planta Piloto para avaliar se os resultados dos experimentos feitos em laboratório são também eficazes em escalas maiores com o objetivo de facilitar a transferência de novos processos tecnológicos ao setor industrial.

O CTBE também pretende utilizar sua Planta Piloto para desenvolver novas técnicas de produção de etanol celulósico e de produtos de alto valor agregado a partir da cana-de-açúcar. O programa de Biorrefinaria Virtual de Cana-de-Açúcar vai utilizar modelagem matemática e simulação através do computador de processos para avaliar a sustentabilidade econômica, ambiental e social de uma determinada tecnologia, comparada a uma produção padrão do setor. Essa ferramenta será fundamental para a otimização dos processos.

O Programa de Ciência Básica do CTBE tem por objetivo compreender como retirar de forma controlada, a energia presa nos polímeros de celulose e hemiceluloses presentes no bagaço e na palha da cana.

Esses resultados podem ser fundamentais à obtenção do etanol de 2ª geração (A partir da celulose e Hemiceluloses).

O Programa de Sustentabilidade tem como objetivo a avaliação da sustentabilidade do etanol de cana-de-açúcar, seja este produzido a partir de tecnologias atualmente empregadas ou por rotas alternativas incluindo produtos diversos oriundos da cana.

A pesquisa visa a otimização dos processos produtivos priorizando inicialmente balanço de energia e de emissões de gases de efeito estufa; análise dos impactos diretos e indiretos da mudança do uso da terra; avaliação dos estoques de carbono no solo e de emissões de óxido nitroso e de metano; avaliação dos impactos socioeconômicos e avaliação sobre a disponibilidade e a qualidade dos recursos hídricos.

Em linhas gerais o CTBE vai atuar como um laboratório nacional que realiza pesquisa e desenvolvimento, além de promover a inovação na área de bioetanol de cana-de-açúcar e um provedor de tecnologias e informações estratégicas para a indústria.

Para desenvolver todas essas ações o CTBE vai contar com a parceria da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) em busca de uma agricultura de cana-de-açúcar mais produtiva e sustentável.