



Boletim Eletrônico dedicado a Inovação Tecnológica

INOVAÇÃO
UNICAMP[HOME](#)[CONTATO](#)[QUEM SOMOS](#)[PORTAL UNICAMP](#)**CADASTRE-SE AQUI!**

Receba nosso boletim quizenalmente em sua caixa postal.

e-mail:

..Publicada originalmente em 5 de dezembro 2005, na seção NOTÍCIAS DA INOVAÇÃO

[Imprimir página](#)**Leia também:****Linhas de pesquisa vão de variedades a processo industrial; cana transgênica também é estudada, embora proibida****Centro de Tecnologia Canavieira****Orçamento do Centro de Tecnologia Canavieira deve triplicar até 2010; maior linha de pesquisa é com variedades de cana**Janáina Simões

O Centro de Tecnologia Canavieira (CTC), dedicado à pesquisa e ao desenvolvimento para o setor de açúcar e álcool no País, lançou em 2005 as variedades de cana-de-açúcar CTC 1, 2, 3, 4 e 5, mais produtivas e mais resistentes às doenças do que as variedades usadas até então. Em 2006 foram lançadas mais quatro: CTC 6, 7, 8 e 9. Até o final de 2010, o orçamento do centro, de R\$ 30 milhões, deverá triplicar, como definiu seu Conselho de Administração. O CTC, sediado em Piracicaba, coração da zona canavieira de São Paulo, é uma Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP).

Nova administração

Em seus primeiros dois anos "sob nova administração" — até agosto de 2004, o centro pertencia a um grupo de 30 usinas da Copersucar que representavam 20% da cana moída do País —, o CTC ampliou o número de parceiros, englobando não só outras usinas, mas também os que são unicamente plantadores de cana. Hoje o centro tem 132 associados, incluindo 17 associações de produtores, representando ao todo 12 mil agricultores.

"A presença do produtor é uma novidade no CTC. Esses produtores não tinham acesso imediato à tecnologia", lembra Tadeu Andrade, diretor do centro há três anos. A maior parte dos produtores atualizava-se por meio de agrônomos, consultores, que tinham uma visão das tecnologias que estavam sendo utilizadas ao ver os cooperados do CTC. Havia, então, uma defasagem. Agora, como associados, o acesso à tecnologia é imediato.

Além de estar mais próximo das associações de produtores, o CTC quer viabilizar novas parcerias por meio de trabalhos conjuntos com empresas que desenvolvam produtos e serviços para o setor de açúcar e álcool, como as empresas que produzem máquinas e equipamentos, *hardwares* e *softwares* para automação das usinas, etc.

O maior programa de pesquisa do CTC é o de desenvolvimento de variedades de cana (**Leia mais sobre as linhas de pesquisa**). Isso ocorre, principalmente, por conta da demanda do mercado. Mas, segundo Andrade, a consciência sobre a importância do desenvolvimento tecnológico ainda não é uma regra. Quando se trata de aumentar a produção em cana-de-açúcar, os agricultores pensam em expandir a área plantada. Mesmo os produtores de São Paulo, Estado que é o maior produtor e está na vanguarda tecnológica, priorizaram a expansão em áreas de pastagens quando decidiram aumentar

a produção canavieira. O Estado é responsável por 61% da produção de álcool no Brasil.

A evolução da produtividade do setor é um retrato do domínio brasileiro na produção de álcool. A ministra da Casa Civil e ex-ministra de Minas e Energia, Dilma Roussef, contou no seminário "Proálcool — 30 Anos Depois", do Grupo Estado (**Leia sobre o evento**), que a produtividade média da cana-de-açúcar no Brasil, de 47,78 toneladas por hectare em 1975, passou para 79,29 toneladas por hectare em 2005. São Paulo destaca-se: a produtividade do Estado era de 61,50 toneladas por hectare há 30 anos; hoje, está em 83,54 toneladas por hectare.

O orçamento do CTC

Os R\$ 30 milhões do orçamento do CTC vêm, principalmente, da venda da cana produzida nas fazendas e da contribuição dos associados. "Produzimos cana, fazemos as leituras para nossas pesquisas e vendemos o restante para as usinas", conta. Os associados financiam a parte de pesquisa e desenvolvimento (P&D). Como pagam a contribuição associativa, não pagam por *royalties*. Quando uma usina quer adquirir uma tecnologia já pronta, paga o custo das horas de trabalho do pesquisador que vai assessorá-la na implantação da tecnologia.

No período em que o CTC era da Copersucar, a empresa cobrava *royalties* de quem não era associado. A política mudou com a nova configuração do centro. "Não distribuimos variedades para quem não é associado", explica Andrade. Alguma atividade de licenciamento é feita, por exemplo, na parte de equipamentos que o CTC desenvolve, mas não tem como produzir — diferentemente do que ocorre com as variedades de cana, que podem ser cultivadas nas fazendas do centro.

Outra fonte de receita do CTC vem de trabalhos de consultoria, como o feito para a União da Agroindústria Canavieira de São Paulo (Unica). O CTC avaliou a idéia do governo de adicionar corante ao álcool misturado na gasolina, o álcool anidro, de forma a preservar o consumidor de fraude. A proposta estava em consulta pública e o CTC deu subsídios técnico-científicos para a Unica poder posicionar-se sobre a questão. A Agência Nacional do Petróleo (ANP) aprovou em audiência pública realizada no dia 8 de novembro a adição do corante.

O CTC pretende registrar-se juridicamente como uma Organização Social Civil de Interesse Público (OSCIP), o que vai facilitar sua atuação em parceria com empresas, nos moldes previstos pelos incentivos fiscais para inovação contidos na Medida Provisória 255, convertida na Lei 11.196/05, e também na obtenção de recursos no âmbito das agências de financiamento para ciência e tecnologia, como a Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp).

A estrutura

O CTC é dividido em quatro unidades. Na sede, situada na Fazenda Santo Antônio, da Copersucar, em Piracicaba, estão os laboratórios e a fazenda para cultivo da cana, onde se fazem experimentos e análises. São 540 hectares, aproximadamente. Ali estão os cinco laboratórios do CTC: de Química; Industrial; de Criação de Pragas; de Doenças da Cana; e de Biotecnologia. O Laboratório Industrial desenvolveu a técnica de moagem da cana e o processo de fermentação utilizado até hoje por todas as usinas. Em Jaú, interior de São Paulo, há outra propriedade, de 640 hectares, também voltada para a pesquisa.

A terceira propriedade do CTC fica em Maracatu, na Serra do Mar paulista. "Nós importamos muitas variedades de cana e quando chega uma espécie no Brasil é preciso colocá-la em quarentena, para ver se não manifesta alguma doença", explica. A espécie fica confinada por dois anos nessa unidade do litoral; se manifestar alguma doença nesse período, a variedade é descartada.

A quarta unidade é o banco de germoplasma, em Camamu, na Bahia, onde são produzidas as variedades de cana. "No norte do País, por causa do clima, a cana

obrigatoriamente floresce e sempre produz a semente, o que não ocorre ao sul do Brasil. Por isso dizemos que todas as variedades de cana do CTC são baianas", brinca. Produzida a variedade, ela é trazida para completar seu ciclo em Piracicaba ou Jaú.

Das sementes produzidas no banco de germoplasma vão surgir as novas variedades. Dessa etapa até a chegada das novas variedades nas fazendas, os pesquisadores precisam de um tempo de estudo que varia de 10 a 12 anos. Ou seja, uma variedade desenvolvida em 2005 só chegará aos produtores depois de 2015. "A cana é uma cultura que usa pouco defensivo agrícola para controle de doenças. Fazemos esse controle por meio do programa de seleção de variedades, então precisamos realizar uma série de testes para pragas e doenças, de modo que teremos uma boa variedade, qualquer que seja a situação no campo", diz Andrade, ao justificar a demora.

Conselho de Administração

Sentam-se no Conselho de Administração 20 empresários: Roberto de Rezende Barbosa, da Nova América, presidente do CTC; Victor Wanderley Jr., da Coruripe, o vice-presidente do centro; Antonio Alberto Stuchi, da Guarani; Antonio José Zillo, do Grupo Zillo; Eduardo Biagi, da Usina Pedra; Eduardo Junqueira Pereira, Francisco Junqueira e Maurílio Biagi, da CrystalSev; Homero Correa de Arruda Filho, da Usina São Martinho; Jairo Balbo, do Grupo Balbo; Julio Capobianco, da Goiasa; Luiz Carlos de Carvalho, da Alta Mogiana; Manoel Ortolan, da Orplana; Nilton Salim, da Equipav; Norberto Bellodi, da Usina Santa Adélia; Pedro Mizutani, Rodolfo Norivaldo Geraldí e Rubens Ometto Silveira Mello, da Cosan; Sandro Cabrera, da Usina Estiva; e Werther Annicchino, da Copersucar.