



CONVÊNIO

Etanol de celulose

Fundação e empresa destinam R\$ 100 milhões para estudos de processos industriais

FÁBIO DE CASTRO, AGÊNCIA FAPESP

A FAPESP e a Dedini Indústria de Base assinaram convênio com o objetivo de financiar projetos de pesquisa tecnológica voltados a processos industriais para a fabricação de etanol de cana-de-açúcar. Válido por cinco anos, o acordo terá aporte financeiro de R\$ 100 milhões, dos quais R\$ 50 milhões serão desembolsados pela FAPESP e R\$ 50 milhões pela empresa sediada em Piracicaba, no interior paulista. O convênio apoiará projetos cooperativos a serem estabelecidos entre pesquisadores da Dedini e de universidades e instituições de pesquisa, públicas ou privadas, no estado de São Paulo.

A assinatura do convênio, que contou com a presença do governador José Serra e do vice-governador Alberto Goldman, foi realizada no primeiro dia do 5º Simpósio Internacional e Mostra de Tecnologia da Agroindústria Sucroalcooleira (Simtec).

A expectativa é que o aproveitamento total da cana-de-açúcar, assim como o domínio e a possibilidade de aplicação em larga escala de técnicas inovadoras de processamento, ajude a manter o Brasil entre os principais produtores e exportadores de álcool combustível. "São Paulo é o segundo maior produtor de açúcar e álcool do mundo – o primeiro é o Brasil. Trata-se de um setor muito importante. Em 2006, os derivados da cana-de-açúcar corresponderam a 14,4% da oferta de energia do país, que é uma porcentagem idêntica à oferta de energia hidrelétrica. Esse é um número fantástico", destacou Serra.

Carlos Vogt, presidente da FAPESP, lembrou que, desde a década de 1990, a Fundação tem privilegiado o fomento à pesquisa tecnológica ligada à atividade empresarial. "A parceria com a Dedini foi uma escolha natural, já que se trata de uma das principais empresas do mundo na área de tecnologia industrial para a produção de etanol e tem um expressivo esforço interno de pesquisa e desenvolvimento", disse.



Essa é a maior parceria assinada até o momento entre a FAPESP e uma empresa privada. “Trata-se de pesquisa tendo em vista aplicações e, nesses casos, a FAPESP sempre busca se associar com empresas que têm maior capacidade de identificar as oportunidades de mercado que as universidades ou instituições de pesquisa”, disse Carlos Henrique de Brito Cruz, diretor científico da Fundação. Com esse mesmo objetivo, a Fundação já assinou convênio com a Oxiteno, Telefônica, Microsoft e Padtec.

Segundo Brito Cruz, o aquecimento global tornou crítica a necessidade de investir em tecnologias ligadas à produção de etanol. “Há até dois anos produzir etanol em grande quantidade era assunto brasileiro. Agora, com o interesse dos países desenvolvidos nessas tecnologias, teremos competidores que nos obrigam a incorporar muito mais ciência avançada.”

Chamada de propostas - A primeira chamada de propostas no âmbito do convênio deverá ser lançada em agosto. Os recursos serão destinados exclusivamente às que forem selecionados pela FAPESP, com a participação do Comitê Gestor da Cooperação, e serão desembolsados de acordo com o cronograma aprovado em cada proposta selecionada.

De acordo com José Luiz Olivério, vice-presidente da Dedini, a chamada será dirigida para projetos de pesquisa com foco em áreas de tecnologias industriais de produção de etanol. “Serão aplicados R\$ 20 milhões por ano durante cinco anos. Acreditamos que será suficiente para muitos projetos nessas áreas. Os valores para cada um deles dependerão de sua natureza”, disse Olivério.

A previsão é de que sejam fomentados projetos para o aperfeiçoamento de tecnologias em uso na planta de demonstração de hidrólise ácida da empresa, ou descoberta e desenvolvimento de novas; produção de energia a partir de subprodutos da obtenção de etanol; formas de reduzir o consumo de energia durante o processo industrial; e formas de aumentar a eficiência dos processos de destilação e fermentação.

De acordo com Olivério, um dos focos será desenvolver métodos de produção de etanol a partir de celulose. “A cana tem um terço de sacarose e dois terços de celulose. Só produzimos etanol a partir da sacarose. Quando desenvolvermos a tecnologia para produção por celulose, isso terá um grande impacto na produtividade”, disse.

Espera-se também que os projetos de pesquisa incentivem a difusão do conhecimento e a implementação de projetos inovadores de pesquisa científica ou tecnológica cujos resultados apresentem potencial de aplicação no mercado.

O convênio com a FAPESP estabelece que os direitos relativos à propriedade intelectual eventual-

mente gerada pela parceria, ou associados aos projetos analisados e selecionados, deverão ser acordados em termos a serem estabelecidos entre a Dedini e as instituições dos pesquisadores proponentes, podendo ou não haver participação da Fundação.

Segundo Olivério, o convênio permitirá que pesquisadores das universidades e empresas trabalhem cooperativamente. “A base é que o trabalho se desenvolva na universidade com participação do departamento de pesquisa da empresa. Mas, se houver projetos que necessitem da construção de protótipo, provavelmente os pesquisadores da universidade virão para a usina”, afirmou.

Fundada há 85 anos, a Dedini é uma das principais fornecedoras de bens de capital para destilarias e usinas de açúcar e álcool. A empresa atua em diversos segmentos industriais, como celulose e papel, energia, fertilizantes, hidrelétricas, mineração, metalurgia, petróleo, química, siderurgia, tratamento de efluentes e alimentos.

De acordo com Olivério, a empresa investe hoje 3% de seu faturamento em pesquisa e desenvolvimento. “Uma das linhas de pesquisa previstas no âmbito do convênio é o aprimoramento de tecnologias para o sistema Dedini Hidrólise Rápida (DHR), desenvolvido para aumentar a produção de energia conjugada à redução do seu consumo e conseguir maior rendimento e eficiência de processos”, disse.

Patenteado no Brasil, Estados Unidos, União Européia e em vários países de todos os continentes, o DHR é um processo que transforma em poucos minutos, por meio da hidrólise ácida, o bagaço da cana-de-açúcar em material fermentável que pode ser utilizado para produção de álcool. “Depois do etanol do caldo de cana e da celulose, vamos buscar o chamado etanol de terceira geração: o uso de biomassa gasificada e o uso de reações de síntese para produzir combustíveis líquidos”, afirmou.

Segundo Olivério, para a construção e instalação de uma Unidade de Desenvolvimento de Processo de maior escala, a Dedini contou com o apoio do programa Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica (Pite) da FAPESP. A unidade DHR está instalada na Usina São Luiz, em Pirassununga, no interior paulista, e permite o aumento da produção de álcool para uma mesma área de cana-de-açúcar plantada.

Durante a assinatura do convênio com a Dedini, a FAPESP lançou a publicação *Brasil líder mundial em conhecimento e tecnologia de cana e etanol*, elaborada pela gerência de Comunicação da Fundação. O documento reúne informações sobre projetos de pesquisa em cana-de-açúcar, etanol e outros produtos industriais apoiados pela Fundação nos últimos dez anos, além de reportagens sobre esses temas publicados na revista *Pesquisa FAPESP*, entre novembro de 2000 e fevereiro de 2007. ■