

Estímulo elétrico nos nervos

Um estimulador elétrico que localiza nervos motores, para uso em anestésias, foi lançado comercialmente em novembro pela BGE Médica, empresa residente do Centro Incubador de Empresas Tecnológicas (Cietec), instalado em São Paulo na cidade universitária. O aparelho, totalmente desenvolvido pela empresa, é o primeiro de fabricação nacional e seu custo é cerca de 50% menor que o importado. A função dele é ajudar o anestesista, por exemplo, a localizar com exatidão, por meio de estímulo elétrico, o plexo braquial (rede de nervos), onde

Aparelho da BGE: auxílio ao anestesista



EDUARDO CESAR

deve ser aplicado o anestésico no caso de cirurgias de braço e de mão. “Apenas pelo conhecimento da anatomia, o índice de erro atinge 30%. Com o aparelho, esse problema é zerado”, diz José Carlos Corrêa Borges, diretor da BGE. Com o nome de Neuro Estimulador E2107, o aparelho que já é usado no Instituto de Ortopedia e Traumatologia do Hospital das Clínicas de São Paulo e na Universidade Federal de São Paulo deverá ser adquirido em maior número pelos próprios anestesistas, segundo a perspectiva comercial da empresa. •

■ Parceria para criar softwares

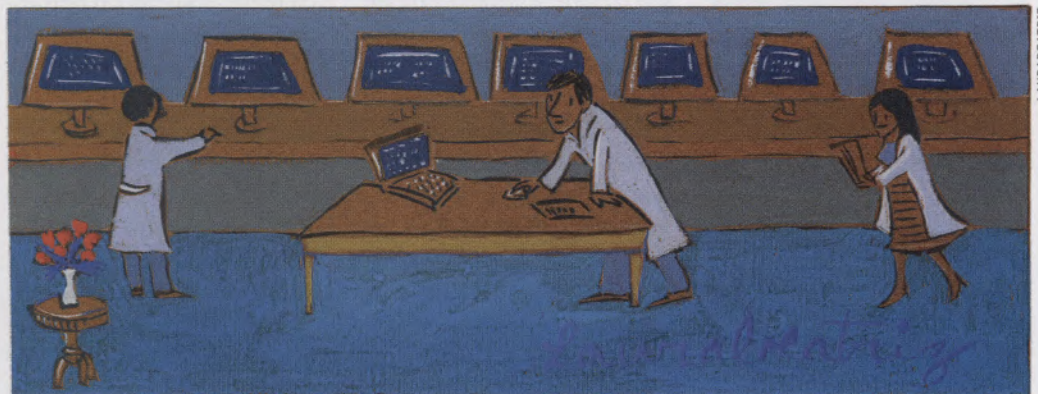
A tecnologia da informação é uma das áreas em que a demanda por inovações não pára de crescer. Para atender a esse mercado em expansão, a empresa Ci&T Software e a Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) firmaram parceria para a criação do primeiro Laboratório de Inovação e Componentização de Software do Brasil. A empresa, formada em 1995 por ex-alunos da Unicamp, desenvolveu soluções inovadoras para softwares de comércio eletrônico (e-business), como a criação de estruturas que permitem a construção rápida e flexível de programas produzidos segundo a necessidade do cliente, por meio de componentes de softwares pré-desenvolvidos. Essas estruturas comunicam-

se umas com as outras por meio de interfaces padronizadas e podem ser combinadas para formar complexos sistemas. A parceria entre empresa e universidade vai permitir que alunos e pesquisadores desenvolvam projetos que visam à redução de custos e mais rapidez na implementação de soluções de software. O investimento previsto para os três primeiros anos de operação do laboratório é de R\$ 2 milhões. •

■ Incubadas resistem às adversidades

Pesquisa realizada anualmente pela Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos de Tecnologias Avançadas (Anprotec) mostra que apenas 20% das empresas nascidas em incubadoras fecharam suas portas em 2003. Entre as micro e pequenas empresas brasileiras, o índice das que desaparecem nos cinco primeiros anos de

vida chega a 97%, segundo o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae). Além da baixa taxa de mortalidade, as incubadoras têm apresentado índices que apontam o fortalecimento do setor. O número de empresas graduadas, que saíram das incubadoras, mais que triplicou, passando de 320 em 1999 para 1.100 em 2003. Os postos de trabalho criados por empresas incubadas e graduadas chega a 18.300. No Brasil,



LAURABEATRIZ

existem três tipos de incubadoras. As que abrigam empresas de base tecnológica, as de empresas de setores tradicionais e as mistas, que reúnem os dois tipos. Em média, as empresas têm três anos para deixar as incubadoras, quando então são classificadas como graduadas.

■ Motor aproveita energia térmica

Durante o ano passado, alunos de engenharia mecânica da Faculdade de Engenharia Industrial (FEI), de São Bernardo do Campo (SP), trabalharam no desenvolvimento de um motor que aproveita a energia térmica desperdiçada por grandes fontes geradoras de calor, como nos fornos da indústria de vidrarias, por exemplo, para produzir energia mecânica que movimenta uma máquina ou até mesmo para gerar energia elétrica. O projeto, que recebeu o nome de Ciclo Alternativo de Geração de Energia (Cage), foi baseado no motor de ciclo de Stirling, desenvolvido pelo escocês Robert Stirling em 1816. Esse motor de combustão externa opera em quatro ciclos, como os convencionais a combustão interna, mas divide-se em duas regiões: uma quente, onde é feito o aquecimento, e uma fria, onde esse calor é dissipado rapidamente. Para que o motor entre em rotação, o ciclo, composto de compressão, aquecimento, expansão e resfriamento, precisa estar em perfeita sintonia. Amauri de Oliveira Paulo, um dos alunos participantes do projeto, diz que o ciclo de Stirling foi escolhido porque, embora seja bastante aplicado em outros países para o reaproveitamento de energia térmica gerada por caldeiras, no Brasil ainda é pouco conhecido.

Patentes

Inovações financiadas pelo Núcleo de Patentamento e Licenciamento de Tecnologia (Nuplitec) da FAPESP. Contato: nuplitec@fapesp.br



EDUARDO CESAR

Proteína da semente de jaca contra queimadura

■ Medicamento na semente de jaca

Uma lectina (um tipo de proteína) extraída da semente de jaca mostrou-se eficaz no tratamento de queimaduras. A descoberta, o isolamento e o uso medicamentoso dessa lectina, que ganhou o nome de KM+, foram feitos pela equipe da professora Maria Cristina Roque Barreira, do Departamento de Biologia Celular e Molecular da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. Os testes foram realizados em ratos com queimaduras comparando-se a resposta da aplicação de três tipos de pomada: uma com a KM+, uma com outra lectina da jaca, a jacalina (utilizada como reagente bioquímico) e a terceira sem nenhuma lectina. Os resultados mostraram que a KM+ acelerou a regeneração da pele lesada e evitou a necrose local. Como a quantidade da KM+ é mui-

to pequena quando extraída do fruto, inviabilizando a produção industrial, a pesquisadora se associou com a professora Maria Helena Goldman, do Departamento de Biologia da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto da USP, para produzir a lectina em laboratório. Usando a técnica de DNA Recombinante, Maria Helena conseguiu transferir o gene codificador da lectina para leveduras. Esse processo permite produzir a KM+ em escala industrial. A pesquisadora acredita que o tratamento com a lectina possa ser estendido à cicatrização de outras lesões de pele.

Título: *Patente da Lectina KM+ Recombinante para Uso Farmacêutico*

Inventor: *Maria Cristina Roque Barreira, Maria Helena de Souza Goldman, Luís Lambertini da Silva, Ademilson Castelo, Ricardo Santos de Oliveira, Marcelo Baruffi e Jeanne Blanco Machado*

Titularidade: USP/FAPESP

■ Diagnóstico para reabsorção dentária

Desenvolvimento de um kit comercial para detecção precoce da reabsorção dentária. Esse fenômeno ocorre em pacientes durante tratamentos ortodônticos (uso de aparelho para correção), submetidos a processos para clareamento, cirurgias ou que sofreram traumatismos. Atualmente, as radiografias são o único instrumento para detectar a reabsorção da raiz, mas esse problema, que pode levar à perda do dente, só é visível quando está em estágio adiantado. Por esse novo método, com uma gota de sangue é possível detectar a existência de anticorpos contra a dentina (camada abaixo do esmalte do dente). Se o diagnóstico for positivo, significa que o dente está sendo reabsorvido. A simplicidade do método, que permite ao clínico reavaliar o tratamento adotado, é fruto da descoberta feita pela mesma equipe da Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo: na dentina concentram-se proteínas que funcionam como antígenos, substâncias protetoras do dente.

Título: *Sistema para Detecção de Reabsorção Dentária Humana*

Inventores: *Alberto Consolaro, Eiko Nakagawa Itano e Mirian Marubayashi Hidalgo*
Titularidade: USP/FAPESP