

Cientistas do centro multidisciplinar investem na criação de novos negócios

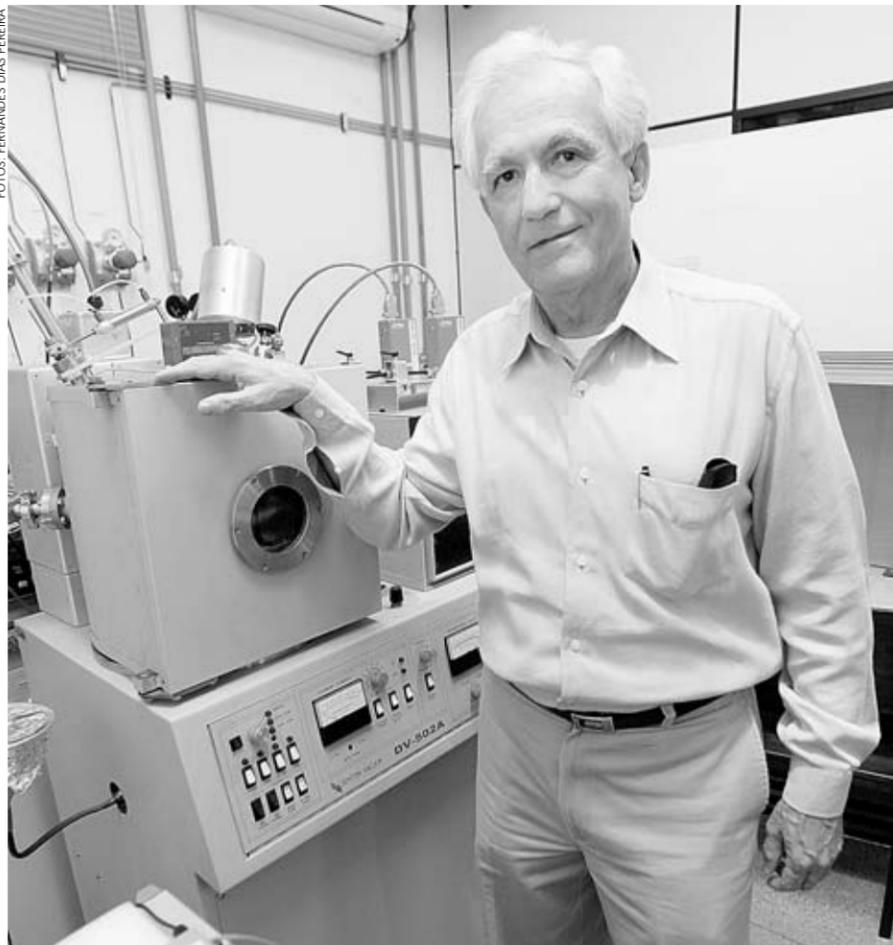
Formar pessoal qualificado, de perfil multidisciplinar e capaz de gerar inovação, conhecimento e novos negócios para a sociedade brasileira. Esta é a proposta do Centro Multidisciplinar para o Desenvolvimento de Materiais Cerâmicos (CMDMC), mantido pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp) e composto por 120 cientistas de instituições públicas de pesquisa. A sede, estrutura organizacional e administração estão alojadas no Laboratório Interdisciplinar de Eletroquímica e Cerâmica (Liec) do Instituto de Química (IQ) da Unesp, câmpus de Araraquara.

Além do IQ, o Centro mantém equipes na USP-São Carlos, Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) e no Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (Ipen). Investe no desenvolvimento de novos materiais inorgânicos e de novas tecnologias de síntese e processamento. E em *spin off*, modelo de criação de novas empresas de base tecnológica realizado por ex-alunos de mestrado e doutorado da universidade, com a supervisão e parceria dos antigos mestres. Isso é comum em países europeus e promove o desenvolvimento regional, gera empregos e renda e preserva o vínculo entre o ex-aluno e a universidade.

Perfil tecnológico – Um dos caminhos para inovar, explica o físico José Arana Varela, é atuar sempre nas fronteiras existentes entre as diversas áreas do conhecimento humano. “Esse terreno é bastante fértil para a criatividade. Nele, o cientista consegue ultrapassar as barreiras estabelecidas e anunciar os novos limites da corrida tecnológica”. Sobre o *spin off*, destaca a importância da universidade pública repassar o conhecimento produzido para a sociedade brasileira. “O Brasil deixa de importar tecnologias e passa a ter novo perfil, mais tecnológico e menos industrial. Começa a formar sua sociedade do conhecimento – revolução feita por países como Alemanha e EUA no início do século passado”, esclarece.

Materiais especiais – O Centro Multidisciplinar dispõe de laboratórios especiais para processamento e caracterização de materiais cerâmicos. Pesquisa áreas como catálise, cosméticos, filmes

Ex-alunos da Unesp, USP e UFSCar abrem empresas direcionadas à inovação com produtos e serviços de apelo tecnológico



Físico José Arana Varela: atuando sempre nas fronteiras do conhecimento humano

finos, matérias luminescentes, nanotecnologia, pigmentos cerâmicos, química teórica, sensores, varistores, cerâmica artística e refratários.

O químico Élon Longo da Silva, diretor do CMDMC, prevê novos usos para as cerâmicas, como produzir eletricidade, a partir do uso do hidrogênio, em células de alto desempenho. Essa tecnologia poderá suprir condomínios, hospitais, veículos, celulares, *notebooks* e máquinas fotográficas. Outra novidade para breve é a cerâmica semicondutora – mercado potencial de US\$ 1 milhão em sistemas de proteção e de transmissão de circuitos elétricos.

Desde a fundação, em 1998, o CMDMC possui mais de 70 contratos de prestação de serviço, 12 dos quais em operação. A lista de clientes inclui a Companhia Siderúrgica Nacional (CSN), White Martins, Indústria Brasileira de

Artigos Refratários, Companhia Brasileira de Metalurgia e Mineração e o Sindicato de Cerâmica Artística de Porto Ferreira. Conseguiu US\$ 97 milhões em recursos e obteve o registro de 13 patentes.

Ação localizada – Parceria entre o CMDMC e empresa EMS promete novidades na área farmacêutica. Pesquisa realizada por três cientistas visa a produzir medicamentos capazes de agir somente numa determinada estrutura de tecido como, por exemplo, em músculos estria-

Novos talentos

No dia 16 de junho, o Centro Multidisciplinar aplicou as provas da 3ª Olimpíada de Matemática, Química e Física. Com abrangência nacional, a iniciativa é dirigida a alunos dos três anos do ensino médio de escolas da rede pública. O intuito é descobrir novos talentos e incentivar jovens a ingressar em carreiras científicas e tecnológicas. Na terceira edição do concurso, o número de inscritos superou os 10 mil, ante 400 na primeira e 1,1 mil na segunda edição.

Na avaliação, o estudante tem a oportunidade de aprender mais e revelar quais são as suas principais carências de aprendizado. O concurso objetiva, também, apresentar a tecnologia como algo presente no cotidiano da sociedade e derrubar estereótipos, como o do cientista maluco. “Em suma, mostrar a inovação e a aplicação da ciência com naturalidade, com conceitos próximos da realidade do estudante”, observa Élon.

dos cardíacos. A inovação permitirá ao médico prescrever remédios com dosagem mais equilibrada e liberação mais lenta do princípio ativo no organismo.

“O estudo dessas partículas orgânicas terá uso garantido em remédios com diferentes finalidades. O paciente passará a receber menos medicação e doses sob medida, porque a droga encapsulada somente atua no local desejado”, explica Élon.

Da Agência Imprensa Oficial

Retorno do investimento

Sediada em São Carlos, a empresa Nanox é uma criação de Luiz Gustavo Simões em sociedade com mais dois ex-alunos do Centro Multidisciplinar para o desenvolvimento de Materiais Cerâmicos. Baseada no sistema *spin off*, é especializada em novos materiais, como um filme especial à base de aço, utilizado para revestir paredes de tubos na indústria petroquímica. A aplicação facilita a limpeza interna das tubulações e reduz de 100 para 40 dias o tempo de interrupção do serviço para manutenção.

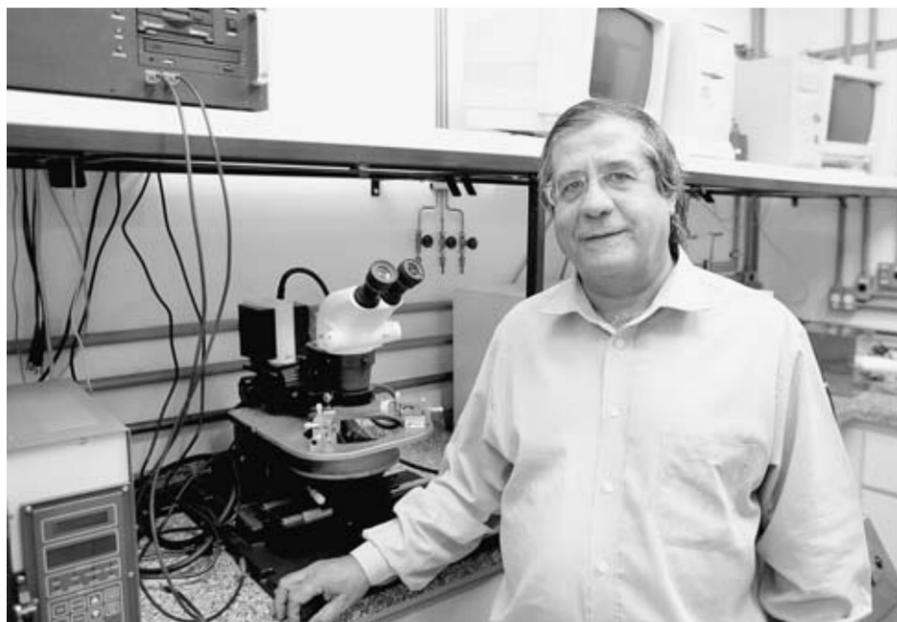
Após dois anos de trabalho, período mais crítico para a consolidação de micro e pequenas empresas, o grupo de sócios recuperou o dinheiro investido no negócio. No terceiro ano, a Nanox captou recursos do Programa de Inovação Tecnológica em Pequenas Empresas da Fapesp. Hoje emprega 15 pessoas e vende três linhas de produtos. Porém, o vínculo com o CMDMC jamais foi rompido e um grupo de pesqui-



Gustavo: em busca de novos materiais

sadores do Centro integra o comitê científico da empresa.

Uma das últimas novidades é um revestimento desenvolvido sob medida para secadores de cabelo. Com ação bactericida, purifica o ar aspirado e expelido pelo bocal do aparelho. “A experiência na universidade somada ao apoio dos pesquisadores explica muito nosso sucesso”, observa Luiz Gustavo.



Químico Élon Longo da Silva, do CMDMC: “Cerâmicas irão produzir eletricidade”