

# Um núcleo de excelência no interior de São Paulo

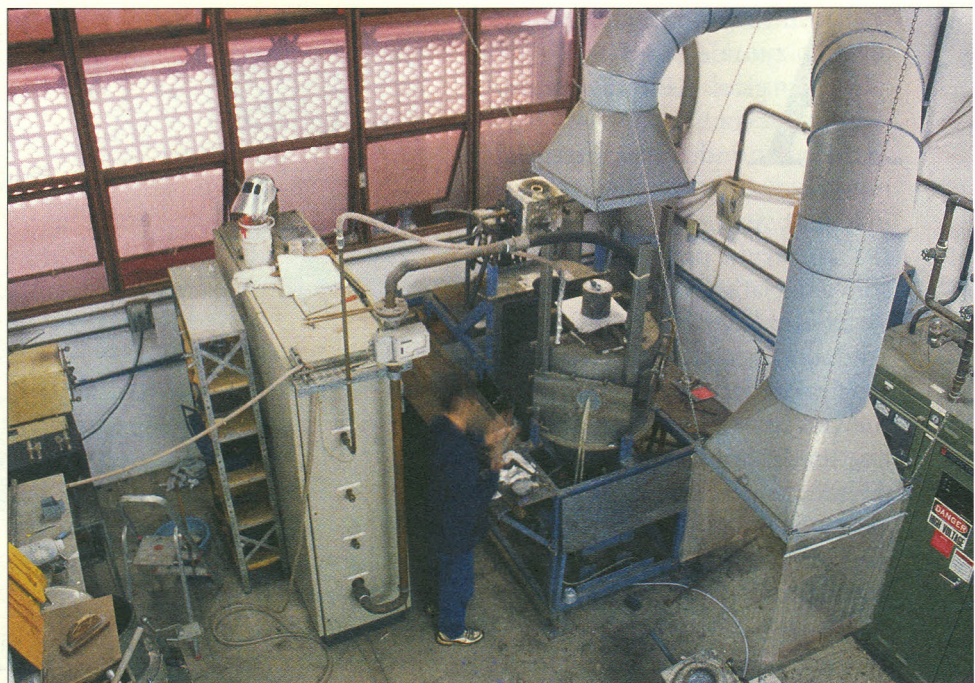
*Recursos beneficiam laboratórios do Dema, na UFSCar*

O Departamento de Engenharia de Materiais (Dema), do Centro de Ciências Exatas e de Tecnologia da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), é reconhecido como Núcleo de Excelência pelo Programa Pronex, do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT). Essa posição foi garantida pela ampliação e racionalização dos laboratórios, aquisição e instalação de equipamento com recursos do Programa de Infra-Estrutura da FAPESP destinados à área de engenharia. “Foram recursos que dificilmente seriam conseguidos por outros modos, dada a debilidade dos recursos orçamentários das instituições”, diz Maurizio Ferrante, que integra a equipe do Dema.

O departamento é formado por vários laboratórios em três áreas – Polímeros, Cerâmica e Metais. Todos passaram por reformas para ampliação, recuperação da rede elétrica, instalação de ar-condicionado central, instalação de sistemas de armazenagem, resfriamento e recirculação de água e infra-estrutura operacional de fabricação. A rede elétrica foi planejada de forma a não gerar campo magnético e nem permitir oscilações de energia. A rede antiga foi desmembrada em rede “limpa”, destinada a equipamentos de baixa potência, de instrumentação e medida, e a rede “suja”, para equipamentos de grande potência e muito ruído, que foram isolados com o novo *layout* das instalações.

Em apenas três anos, o Dema já registrava os efeitos da modernização de suas instalações: praticamente dobraram as teses de mestrado, de 22 para 41.

SILVIO FERREIRA



Dema é reconhecido como Núcleo de Excelência pelo Pronex, do MCT

Nos Laboratórios para Ensino em Cerâmica, foram instalados pisos, bancadas, capelas e sistemas de refrigeração. As reformas permitiram a instalação de equipamentos de grande porte. Ali são realizadas pesquisas com nanoestruturas para aplicação aeroespacial e eletrônica. O laboratório utiliza fornos de altas temperaturas, que queimam a cerca de 2000°C, a vácuo. A instalação desses fornos só foi possível graças às reformas de rede elétrica e de refrigeração. Sem isso, os equipamentos estariam sujeitos a explosões.

**Controle de energia** - No Laboratório de Corte e Moinhos de Pó foi instalada uma prensa estática que necessita de controle rígido de energia. Dois aportes de recursos do Infra criaram espaço para a

instalação de equipamentos doados por instituições alemãs no Laboratório de Metalurgia.

A instalação de torres de refrigeração e rede elétrica balanceada foi fundamental para o desenvolvimento das pesquisas no Laboratório de Processos Avançados, para o Lab Nano. Ali, um equipamento *melt spinning* prepara material cerâmico para aplicações aeroespaciais e eletrônicas.

O Laboratório de Ensaios Mecânicos teve sua área aumentada. Na Oficina Mecânica do Dema, são produzidos corpos de provas, peças e dispositivos para manutenção de equipamentos de outros laboratórios. Foram adquiridas máquinas com comando numérico programável, dois tornos, duas fresas, uma plaina, duas máquinas de solda, solda plasma e serra de fita.