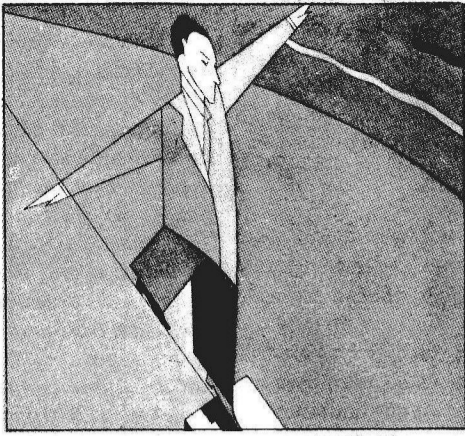


Cérebros em ação para antecipar o futuro

Segundo principal mercado do Estado, superado apenas pela Grande São Paulo, Campinas começou a apostar na indústria de alta tecnologia em 1986. Tinha como cacife seu avanço em pesquisas e um variado parque industrial, que já utilizava técnicas modernas de produção desde a década de 60. Hoje, uma considerável parte desse sonho já foi concretizado, com a fabricação de novos componentes nas áreas de química fina, fármacos, informática, telecomunicações e microeletrônica, pesquisados e desenvolvidos nos laboratórios instalados no município.



parte do lucro volta, para ser reaplicado na Universidade", explica Silva da Gama, que participa do Conselho Universitário da Unicamp. Com 1.650 indústrias, 80% delas de no máximo cem funcionários, Campinas oferece condições de infra-estrutura para o Vale do Silício Brasileiro ser um dia concretizado. A cidade tem 98% das residências abastecidas com água, 100% com energia elétrica e 90% com esgotos, além de ensino de alto nível em todas as áreas e proximidade à capital. "Isso favorece a fixação dos técnicos na cidade", acentua o delegado regional do Ciesp, que analisa o fracasso do pólo tecnológico de Montes Claros, em Minas Gerais: "Lá havia investimentos do governo, mas não havia as condições naturais de Campinas, por isso o projeto ruíu".

"O avanço industrial distancia a crise das empresas", afirma o delegado regional do Centro das Indústrias do Estado de São Paulo, Tadeu Silva da Gama, que espera ver, em Campinas, um similar do Vale do Silício americano, onde se concentram centenas de empresas de tecnologia de ponta. "Se o parque produtivo brasileiro não adotasse o caminho da modernização, cairia fatalmente no sucateamento que ocorre na Argentina", diz ele, satisfeito com um programa conjunto da Prefeitura Municipal, a Companhia Paulista de Força e Luz, a Telebrás e a Unicamp para investir nesta vocação.

Para isso, foi criada a Companhia de Desenvolvimento do Pólo de Alta Tecnologia de Campinas (Ciatic), empresa que administra um loteamento exclusivo para empresas de tecnologia de ponta à margem da Rodovia Dom Pedro I, próximo à Unicamp e aos centros de pesquisa. A previsão inicial é de instalação de 35 empresas em cinco anos, com isenção de impostos municipais.

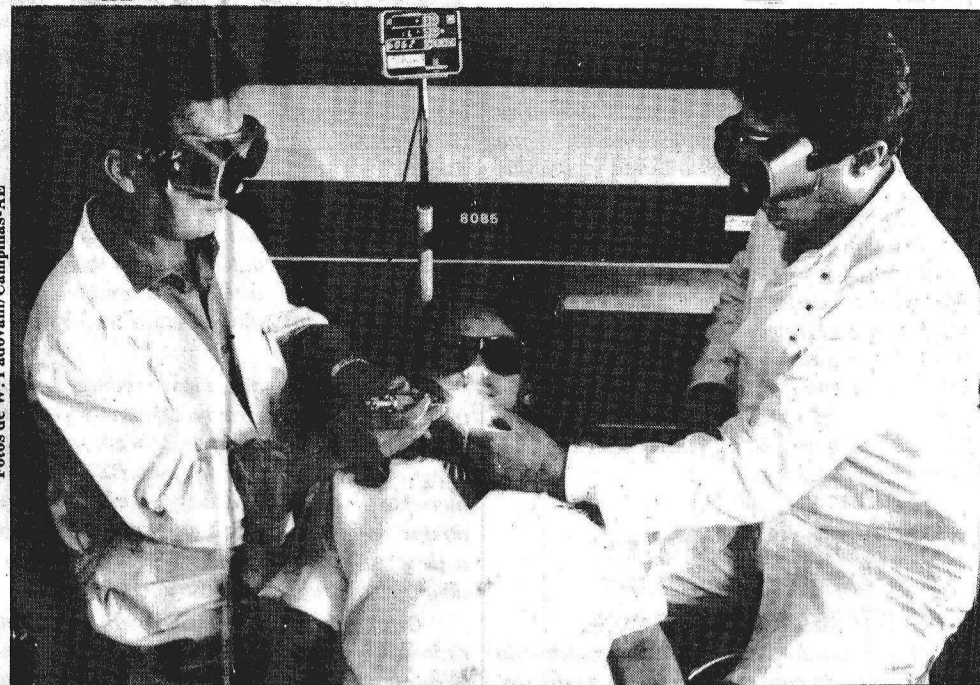
"A receptividade está sendo grande", garante o diretor da Ciatic, o físico Wladimir Oswaldo Negrão Guimarães, que acompanha as empresas desde a criação até seu desenvolvimento. "O Brasil tem cérebros em grande quantidade, desenvolvendo pesquisas que nos últimos anos estão saindo das universidades para seguir o caminho da industrialização." A interação universidade-empresa está dando certo em Campinas. Da Telebrás, por exemplo, saíram as pesquisas de fibras óticas, que substituirão os sistemas convencionais de transmissão na telefonia nacional, hoje congestionados. Uma empresa já produz fibras óticas, adotadas em algumas estações experimentais no Rio de Janeiro.

A Unicamp, um dos mais avançados centros de estudo no País, exerce um papel fundamental neste programa de implantação do pólo de alta tecnologia. Seus pesquisadores dão consultoria às empresas e a Pró-Reitoria de Extensão e Assuntos Comunitários mantém uma lista de produtos desenvolvidos que, bastando apenas o interesse empresarial, poderão ser produzidos. A Unicamp, entretanto, resguarda o retorno pelo trabalho de pesquisa, cobrando **Royalties**. "Todo mundo ganha e uma

Uma das primeiras empresas a acreditar no Vale do Silício brasileiro foi a PHT-Sistemas Eletrônicos S/A, que participa do desenvolvimento do Programa Trópico, da Telebrás, destinado a implantar comutação digital da telefonia. Mesmo com a redução dos investimentos no setor por parte do governo federal, a PHT ainda não sentiu sinais da crise econômica, porque optou por não se manter na dependência oficial. "O faturamento poderia ser melhor, principalmente levando-se em conta que a PHT tem na telefonia a sua principal receita", explica o diretor de operações e mercado da empresa, Sebastião Esteves Alpha. Ele direcionou seus técnicos para outras áreas. Como os sistemas de supervisão e controle de centrais, comunicação de dados, controle e automação de indústrias.

Enquanto cresce e amplia seu mercado, a empresa se prepara também para disputar o contrato de produção de um satélite espacial, concorrendo com grupos estrangeiros. A PHT, entretanto, é apenas uma das dezenas de indústrias da área de telecomunicações que se beneficiam do Centro de Pesquisas e Desenvolvimento da Telebrás e Unicamp. A Telebrás já transferiu a tecnologia de 75 produtos para 45 empresas brasileiras, grande parte delas de Campinas. O primeiro **Chip** brasileiro, a menor unidade de processos de dados do cérebro do computador, foi desenvolvido em Campinas, por técnicos da Telebrás e da Unicamp.

"No começo dos anos 80, ninguém pensava em ver Campinas como o nosso Vale do Silício, que na verdade nasceu há cem anos, com o Instituto Agrônomo", diz o ex-prefeito José Roberto Magalhães Teixeira, que assinou o decreto de criação da Ciatic e visitou vários países, para ver como funcionam os pólos de alta tecnologia no Exterior. "Nosso modelo é diferente de todos. Diversificado e moderno, já tirou o Brasil da dependência de muitos produtos", garante Magalhães Teixeira, animado com as novas perspectivas.



Em Campinas, desenvolvimento de laser para fins cirúrgicos



São Carlos, acima, o cientista Milton Pereira de Souza e sua produção de semicondutores cerâmicos. Ao lado, leitor de barras no supermercado.

Notícias do Brasil real

O superatacado Santa Tereza, localizado em São Caetano do Sul, no ABC paulista, está conseguindo aumentar suas vendas em cerca de 30% ao mês, graças à entrada da empresa no mercado de cestas de alimentos. Na iniciativa, desde abril passado, a empresa já forneceu 12 mil cestas e espera chegar a 25 mil unidades até dezembro próximo.

A decisão de abocanhar esse apetitoso filão do mercado foi precedida de uma avaliação das condições da região, cuja característica mais forte é a alta concentração de indústrias. Assim que o mercado foi tido como rentável, a empresa partiu para um investimento em publicidade da ordem de NCz\$ 30 mil, em abril passado.

Devido à disponibilidade das empresas em investir em benefícios aos empregados, o retorno não demorou — e promete crescer ainda mais. Estima-se que, em todo o Brasil, a distribuição de alimentos por meio de cestas fornecidas pelas empresas pode chegar até um milhão de unidades por ano. Outro fator empurra esse setor para cima: com a distribuição

das cestas, conforme já foi comprovado, diminui o índice de absenteísmo nas empresas e cresce a produtividade do empregado. Com a cesta de alimentos, o empregado aumenta seu poder de compra — e é exatamente nesse ponto que a empresa empregadora tem seu maior ganho. Uma cesta de alimentos, com 28,5 quilos, custa NCz\$ 85,70.

Um cientista em cada quatrocentos habitantes

Até cinco anos atrás, o cientista Milton Ferreira de Souza cumpria a rotina de lecionar Física na Universidade de São Paulo, em São Carlos, a 260 quilômetros da capital, e acalentava o sonho de transformar em realidade as descobertas das pesquisas universitárias. Hoje, ele ainda passeia pelas calmas ruas da cidade, mas há uma diferença: nesse curto espaço de tempo seu sonho se transformou em 9% das ações de uma empresa e 13% de outra, ambas de alta tecnologia.

Souza é apenas um dos 52 exemplos bem-sucedidos de pesquisadores que, com um mínimo de ajuda oficial da prefeitura da cidade, transformaram São Carlos em um dos poucos pólos de indústria de ponta do Estado. A crise econômica que impede o crescimento das empresas convencionais não ameaça este novo segmento de mercado, que se desenvolve rapidamente e gera recursos comparáveis aos de países de economia estável. Em muitos casos, a dependência brasileira de produtos importados está caindo, apesar de a produção ainda ser pequena. "O mercado é garantido", afirma Milton de Souza, que se preocupa agora em cumprir o contrato de fornecer 100 mil peças de semicondutores cerâmicos por mês para a indústria automobilística.

Uma de suas empresas, a Engecer, está produzindo os semicondutores que medem a temperatura dos componentes mecânicos dos automóveis e substituem peças importadas, de óxido de manganês. A pesquisa saiu da própria Engecer, com seus 37 funcionários que estudaram na USP ou na Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR).

"Economizamos divisas para o Brasil", vangloria-se Milton de Souza, com uma lista de vinte produtos especiais, de alta resistência, que inclui pós para polimento de lentes de vidro ou acrílico. Até

poucos anos atrás os óculos brasileiros dependiam de pós comprados no exterior para seu polimento.

Para este segmento empresarial nascer e crescer durante a crise, somaram-se circunstâncias dificilmente encontradas em outras cidades. São Carlos tem 400 cientistas entre seus 160 mil habitantes, atingindo o percentual de um PhD para cada grupo de 400 pessoas. Além disso, as pesquisas universitárias avançaram no estudo de novos materiais, enquanto a distância da Capital dificultava a participação dos cientistas em assessorias técnicas. As duas universidades, a prefeitura e o Centro das Indústrias do Estado de São Paulo formaram, então, a Fundação Parque de Alta Tecnologia, para dar suporte a quem se interessasse em abrir empresas de ponta.

Os próprios pesquisadores foram os primeiros investidores. Pesquisaram nas universidades e aplicaram os conhecimentos em suas próprias empresas, desenvolvendo novos materiais, na maioria dos casos, a fundação atuou como sede, até os empresários terem recursos próprios para construir. Foi o caso, por exemplo, da Opto-Eletrônica São Carlos S/A, que durante seus dois primeiros anos utilizou os telefones, três salas, a oficina e os funcionários da fundação. Ex-técnico da USP, Djalma Antônio Chinaglia, um dos sócios, conta que muitos produtos tiveram o acabamento feito em sua casa.

Hoje em próprio prédio, a Opto produz Lasers de baixa potência para empresas que exigem alta precisão. Um deles foi desenvolvido para madeiras. O raio projeta um feixe de luz que permite o corte com perfeição. Outros tipos são produzidos para leitura de códigos de barras, uma banalidade em supermercados de países desenvolvidos. "Estamos fazendo coisas de cinema virar realidade no Brasil", diz

Chinaglia, que já colocou em consultórios dentários um sistema eficiente de iluminação, para substituir os refletores que iluminam o rosto dos pacientes. O equipamento se baseia em multi-camadas de filmes finos e seu custo está na faixa de 50 dólares.

Em retribuição pelos dois anos que passou na "incubadora" da fundação, a Opto hoje contribui para sua manutenção. O próximo passo é a criação de uma escola técnica para a formação de mão-de-obra especializada. "As indústrias convencionais passaram a segundo lugar na cidade", acentua Gérson Toledo Piza, diretor da delegacia do Ciesp. "Este é o futuro de São Carlos", acredita.

O presidente da Associação Comercial do Município, Válder Barros, acrescenta que, se hoje o retorno em impostos ainda não é grande, elevou sensivelmente a renda dos trabalhadores. "A renda **per capita** está subindo a cada dia com estas novas empresas", afirma o prefeito Neurivaldo de José de Guzzi, que ressalta ainda a vantagem de a alta tecnologia não produzir poluição.

O surgimento do pólo de tecnologia de ponta em São Carlos, praticamente sem atendimento oficial, mantém na cidade os técnicos formados pelas universidades, já que os empregos gerados os estimulam a não se transferir para outros centros. "São Carlos não é um subproduto da Capital. Tem excelente produção científica nas áreas de Química, Física, Engenharia e Matemática. Aqui mesmo isto tudo acaba se transformando em produtos inovadores", ressalta o físico Milton Ferreira de Souza.

Amanhã, como Bebedouro transforma laranjais dourados em dólares.

Compare os dois mundos

Brasil real

● A recessão está afastada, pelo menos até a posse do próximo presidente da República, marcada para março do ano que vem. Esta foi a conclusão da diretoria da Fiesp, Federação das Indústrias do Estado de São Paulo, ao divulgar que a indústria paulista cresceu 3,1% durante o mês de julho passado, apesar dos prognósticos pessimistas. O índice positivo de julho foi o terceiro consecutivo do ano.

Brasil oficial

● A crise no abastecimento de álcool combustível chega a um dos principais estados produtores de cana-de-açúcar. Dos 700 postos de serviço instalados em Pernambuco, 500 deles já não têm o produto. O motivo principal da falta de álcool, segundo o sindicato do comércio de derivados de petróleo, decorre do não cumprimento dos usineiros com o CNP — Conselho Nacional do Petróleo —, no que se refere à normalização do abastecimento.