

O rápido processo de industrialização com base na substituição de importações, sobretudo nas décadas de 30 e 70, impediu que o país tivesse problemas críticos de acesso a tecnologias. Mas comprometeu a capacidade de inovação de alguns setores produtivos, principalmente no que diz respeito a processos e produtos. Essa assimetria é hoje, na visão do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), um obstáculo à competitividade, e sua superação, um desafio que exige ações não apenas do Estado e agências de fomento, mas também das empresas. A definição de estratégias para a alavancagem da inovação tecnológica empresarial é, portanto, fundamental. Esse foi o tema da 1ª Conferência da Associação Nacional de P,D&E

privados não ultrapassam os 20%”, comparou o ministro da Ciência e Tecnologia, Ronaldo Sardenberg, presente na conferência. Aqui, o Estado começa, agora, a criar estímulo para investimentos em inovação. Exemplo disso são os Fundos Setoriais de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, que financiarão pesquisa e projetos para implementação de novas tecnologias nos setores de petróleo, energia, recursos hídricos e telecomunicações, entre outros. O governo federal também pretende revigorar a Lei 8.661, de 1993, que prevê a concessão de incentivos fiscais para investimentos em P&D, e estuda a criação de regime tributário simplificado para atrair recursos dos fundos de pensão para pesquisa. “As empresas precisam investir em tecnologia e aumentar o teor tecnológico de seus pro-

COMPETITIVIDADE

Pesquisa com lucro

Anpei reúne representantes de empresas para debater a inovação tecnológica e analisar formas de estímulo a investimentos em pesquisas e desenvolvimento

das Empresas Inovadoras (Anpei), em São José dos Campos, entre os dias 21 e 22 de junho. “Precisamos virar esse jogo”, sintetizou o diretor executivo da Anpei, Miguel Chaddad.

A Coréia do Sul, que enfrentava problemas semelhantes, conseguiu “virar o jogo” graças a políticas públicas de incentivos a investimentos em pesquisa e desenvolvimento (P&D). Song Hyun, representante da Korea Industrial Technology Association (Kita), informou aos associados da Anpei que o governo coreano adotou facilidades corporativas e incentivos fiscais para estimular a inovação “Em dez anos, conseguimos um nível de industrialização que os países desenvolvidos demoraram 25 anos para atingir”, disse.

Atualmente, as empresas coreanas são responsáveis por 90% dos investimentos em P&D no país, percentual semelhante ao registrado nos Estados Unidos. “No Brasil, os investimentos

para não serem excluídas do mercado e conquistar o mercado internacional”, aconselhou o ministro.

Investimentos de resultado - Além de garantir competitividade, a inovação também dá lucro. “Os investimentos em tecnologia têm retorno”, garantiu Antonio da Cunha Campello, gerente de Organizações e Processos da Embraer, outro expositor convidado pela Anpei. O faturamento da empresa cresceu de US\$ 360 milhões, em 1996, para US\$ 2,8 bilhões, em 2000, período em que houve uma aposta pesada em P&D. O ciclo de desenvolvimento de projetos, por exemplo, foi reduzido de cinco para três anos e o de produção de aeronaves, antes de 12 meses, caiu pela metade. A produtividade cresceu: a relação faturamento por empregado aumentou de US\$ 40 mil, em 1994, para US\$ 307 mil, no ano passado. “Isso demonstra a capacidade da em-

presa de gerar resultados e ter competitividade global”, disse Campello.

O processo de inovação que garantiu a abertura do mercado internacional, atualmente, tem reflexos até mesmo na estruturação de negócios. É o caso do projeto de desenvolvimento do ERJ 170-190, um avião com capacidade de transporte de 108 passageiros, orçado em US\$ 850 milhões. A nova estratégia de organização prevê, por exemplo, parcerias da Embraer com fornecedores e técnicas de engenharia simultânea.

Nos últimos anos, a empresa ampliou consideravelmente seu acervo de conhecimento. Dos 11 mil funcionários, cerca de 10% são engenheiros, parte deles com curso de especialização na Universidade Embraer. Por meio de um convênio no valor de US\$ 60 milhões com a FAPESP, a empresa tem acordos com várias universidades e está definindo novos projetos.

Multinacional brasileira - Outro exemplo de bons resultados obtidos com investimentos em tecnologia apresentado na conferência da Anpei foi o da Embraer, fabricante de compressores para refrigeração, com unidades de negócio nos Estados Unidos, Itália, China e um escritório em Cingapura. A empresa detém 70% do mercado nacional, 25% do mercado internacional de compressores e 94 patentes. Investe, anualmente, cerca de US\$ 20 milhões em P&D. “Investimos o mesmo percentual de faturamento em pesquisa, desde a década de 70, mesmo nos períodos de redução de atividades”, justifica Ernesto Heinzlmann, superintendente da Embraer que já ocupou o cargo de diretor de Tecnologia da empresa.

A Embraer iniciou suas atividades em Santa Catarina, em 1974, utilizando tecnologia adquirida da dinamarquesa Danfoss. “Eles foram bons professores, e nós, bons alunos”, disse Heinzlmann. Em 1983 criaram uma área de P&D e, em 1984, já produziam compressores com tecnologia 100% Embraer. “Fomos pioneiros no desenvolvi-

mento de gases alternativos ao CFC, na década de 90”, lembra.

Num mercado consolidado e altamente regulado, o foco de interesse da empresa é na pesquisa aplicada. Para isso, além de 23 laboratórios em três países – Brasil, Itália e China –, a Embraer mantém outros também na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). A empresa também tem acordos com a Universidade de São Paulo (USP), a Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) e com duas universidades no exterior, a de Purdue, nos Estados Unidos, e a de Glasgow, na Escócia.

Para preservar os quadros de pesquisadores e mantê-los ativos nas atividades tecnológicas, a estrutura das carreiras técnicas da empresa é paralela à das carreiras administrativas, desde 1987. Um pesquisador sênior, por exemplo, tem o mesmo *status*, salários e benefícios dos gestores que ocu-

pam o mesmo nível na organização da empresa.

Para Heinzlmann, uma boa alternativa para alavancar a inovação seria estimular os fornecedores a acompanhar o desenvolvimento tecnológico das empresas. “Temos de transferir competitividade para os fornecedores”, disse. Sugere também que as empresas invistam mais pesado na relação com as universidades. “Não existe lugar mais barato para se fazer pesquisa com universidades do que no Brasil: os professores ganham pouco, os laboratórios são malservidos e qualquer adicional é bem-vindo”, concluiu. Para Campello, da Embraer, a Anpei, junto com o governo federal, deveria desenvolver ações para estimular as dez maiores empresas nacionais a apostar no futuro tecnológico do país.

Já existem alternativas bem sucedidas de apoio à modernização das empresas. Exemplo disso são os Pro-



gramas de Parceria para Inovação Tecnológica (PITE) e o de Inovação Tecnológica em Pequena Empresa (PIPE), ambos financiados pela FAPESP, que já operam com, respectivamente, 162 e 55 empresas. “Não interferimos no desenvolvimento das pesquisas, mas a parceria tem que gerar conhecimento”, diz José Fernando Perez, diretor científico da FAPESP.

Pequena empresa - Se entre as grandes corporações há pouco estímulo para investimentos em P&D, entre as pequenas e médias empresas o problema é ainda mais grave, diz Júlio Sérgio de Maya Pedrosa Moreira, diretor presidente do Serviço Brasileiro de Apoio à Micro e Pequena Empresa (Sebrae). Em parceria com a Financiadora de Estu-



Heinzmann: aposta em P&D



Campello: mais competitividade

FOTOS MIGUEL BOYVAN

O Patme ainda está longe de ter a mesma dimensão da Anvar, agência francesa de inovação, que dispõe de um orçamento anual de US\$ 200 milhões para financiar projetos de empresas com até 2 mil funcionários. “Pelo menos 74% têm uma média de 50 funcionários”, contou a representante da Anvar, Sylvie Leaute, aos associados da Anpei.

dos e Projetos (Finep), o Sebrae lançou o Programa de Apoio Tecnológico às Micro e Pequenas Empresas (Patme), que será desenvolvido com o respaldo de universidades e institutos de pesquisa e um orçamento de R\$ 80 milhões.

No ano passado, foram encaminhados à Anvar um total de 3 mil projetos e 1.317 foram viabilizados. O financiamento inclui o pagamento de metade do salário dos pesquisadores contratados pela empresa ao longo do primeiro ano do programa. •

Múltis investem na customização de produtos

Os centros de P&D da grande maioria das empresas multinacionais estão instalados no seu país de origem. No Brasil e demais regiões onde elas operam, essas empresas mantêm centros de aplicação e de customização de produtos, de forma a adequá-los aos padrões culturais e legislação locais. No caso da Johnson&Johnson, por exemplo, o centro de pesquisas é em New Jersey, nos Estados Unidos, dividido em áreas por produto. “Quando uma empresa é global, a liderança não está no país”, explicou Susan Nettesheim, vice-presidente de P&D da Johnson&Johnson, que participou da



Sylvie: pesquisa aplicada

reunião da Anpei. “A maior parte dos produtos é desenvolvida num país e depois lançada em todo o mundo.”

A regulação também é um forte estímulo à pesquisa, sobretudo nos países latino-americanos, ela ressalva. “Os melhores *insights* vêm dos pequenos países, porque estão mais próximos do mercado.” As várias equipes se reúnem quatro vezes por ano, “para estudos futuros”. Ao longo de todo o ano, as informações sobre projetos são intercambiadas por meio de *sites*.



Susan: liderança não está no país

A Renault também investe em pesquisa aplicada para adaptar os automóveis às exigências da legislação ambiental e padrões de consumo brasileiros. Os projetos de P&D são desenvolvidos, em ordem hierárquica, no que a empresa qualifica de Centro de Competência, Escritórios de Coordenação e Gerenciamento a Distância. “No Brasil, a Renault mantém um Escritório de Coordenação e de Gerenciamento a Distância”, explicou Kim Lansford, gerente do Grupo Internacional de Pesquisa da Renault.

FOTOS MIGUEL BOYVAN