

Gestão tecnológica na empresa estatal

Roberto Gregório da Silva Júnior (*)

A Ciência e Tecnologia (C&T) cada vez mais se tornam indispensáveis ao desenvolvimento de um país. Tal situação pode ser exemplificada pela evidência de que o crescimento econômico gerado pela industrialização tem na tecnologia uma de suas bases principais. Os países industrializados, segundo algumas estimativas, detêm cerca de 90% das instalações industriais e das destinadas à capacitação em C&T, representando para os países não totalmente industrializados, inclusive o Brasil, uma dependência tecnológica de vários significados, entre os quais, baixa produtividade, problemas nos balanços de pagamentos, desnacionalização da estrutura industrial, precária utilização da capacitação tecnológica existente, dependência de indústrias extrativas e também a impossibilidade de aproveitar, de modo efetivo, os conhecimentos e experiências alheias, face ao vertiginoso aumento do progresso tecnológico.

Apesar do país reconhecer a importância da C&T no processo de desenvolvimento, a pesquisa científica e tecnológica no Brasil é uma atividade recente. As primeiras iniciativas neste sentido surgiram mais em razão da necessidade de substituir importações do que quaisquer outras considerações. Em termos institucionais, os passos iniciais foram concretizados, no período de 1900 a 1920, através da criação e implantação do Instituto Manguinhos (depois Osvaldo Cruz) e do Instituto Vital Brasil, instituições voltadas para a pesquisa e desenvolvimento (P&D) na área de biomedicina. Desde então, novos ór-



gãos, entidades, vários instrumentos de apoio e fomento foram instituídos, objetivando estimular, direta ou indiretamente, as atividades nacionais de P&D, porém uma análise do quadro atual do sistema brasileiro de C&T, permite afirmar que há ainda muito a ser feito. O parque industrial desconhece a oferta de C&T e os geradores não conhecem de maneira satisfatória a demanda local ou mesmo as oportunidades do setor empresarial. Ao problema do baixo índice de tecnologias desenvolvidas internamente, soma-se um índice menor ainda de tecnologias aproveitadas comercialmente. As principais formas de ação em P&D, hoje utilizadas, tais como os institutos governamentais de pesquisa, universidades e centros de pesquisa cativos, não têm se mostrado suficientes para a produção de inovação tecnológica necessária e sua posterior transferência para utilização comercial. Apesar desta situa-

ção o governo efetivamente tem dificuldades, no momento, para liberar recursos em níveis superiores aos atuais, bem como as empresas, em muitos casos, não se sentem estimuladas ou ainda carecem de condições, inclusive de ordem administrativa, para efetuar os investimentos necessários em P&D.

O caso brasileiro apresenta também mais um fato; a crescente atuação do setor público na atividade econômica tem efetivamente lhe dado o papel principal no desenvolvimento tecnológico do país. O Estado invocando inúmeros fatores, tais como a escassez de capitais na iniciativa privada, a defesa da soberania e segurança nacional, a necessidade de maior agilidade e outras, vem interferindo na exploração de atividades econômicas e, em particular, através da criação das empresas estatais. As funções destas empresas têm crescido e se tornaram a forma mais direta da intervenção do Estado na economia. Hoje controlam a maior parte dos setores de bens intermediários, tais como aço, petroquímica, energia elétrica, telecomunicações, transporte ferroviário, mineração, etc., a ponto de representarem, segundo alguns autores, dois terços da economia nacional. Com tal participação, as empresas estatais assumem uma posição destacada no desenvolvimento tecnológico da nação, traduzida em primeiro lugar, pelo seu "poder de compra", imediatamente identificado, quando analisado o reflexo dos procedimentos adotados pelas mesmas na contratação de serviços de consultoria, na seleção de processos produtivos, na aquisição de instalações, máquinas e equipamentos, entre outros. Porém, além desse poder de compra, as empresas estatais

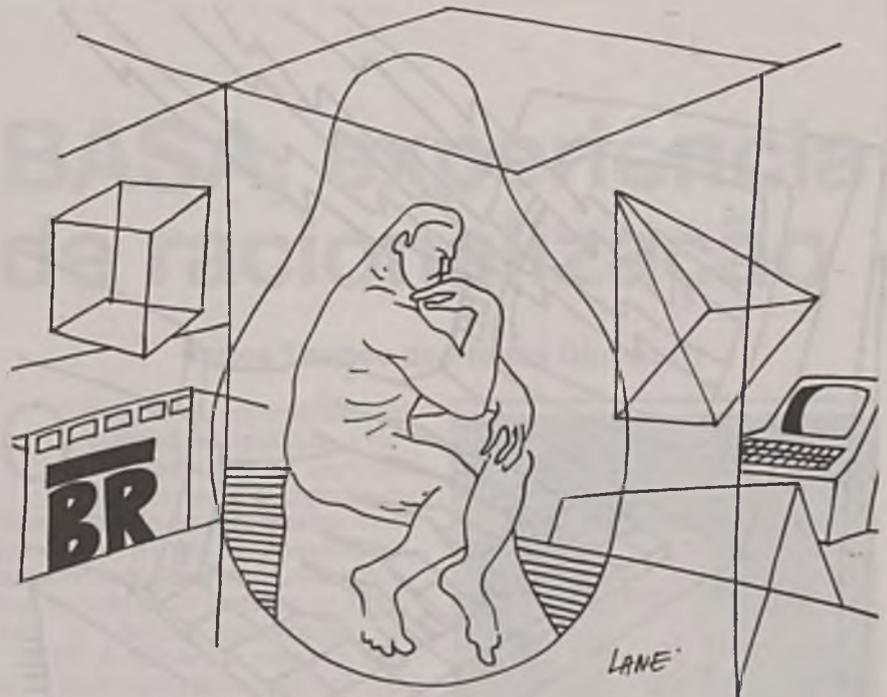
(*) Engenheiro mecânico, dos quadros da COPEL, vencedor do Concurso de Monografias sobre a Administração Pública, realizado pela FIDEPAR, do Paraná.

IDÉIAS

possuem um grande conjunto de tecnologias disponíveis e em uso, tais como as incorporadas em máquinas, equipamentos, processos, procedimentos e aquelas do tipo não-incorporadas, representadas pela capacitação do seu corpo técnico, entre outras. Tal conjunto, denominado "patrimônio tecnológico", na medida do possível e dos interesses da nação deve ser administrado, podendo também ser colocado ao alcance da comunidade de uma forma sistemática e institucionalizada, implicando portanto a necessidade de organização, formalização e estabelecimento de instrumentos para preservação, difusão e uso desse patrimônio. Uma ação nesse sentido, ou seja, a de administrar o patrimônio tecnológico das empresas estatais, também deverá ter reflexos no desenvolvimento tecnológico nacional, principalmente face à maximização no uso das tecnologias disponíveis e pelo fator indutor à inovação tecnológica.

Neste contexto, a administração pública, que deve procurar identificar e utilizar novas alternativas de ação dentro do sistema de C&T, pode contar com uma nova alternativa denominada "gestão tecnológica na empresa estatal", basicamente, um instrumento administrativo direcionado para a função "tecnologia", tendo a preocupação de gerir e otimizar a preservação, geração e utilização do patrimônio tecnológico no ambiente interno da empresa, denominado empresa-empresa, e no ambiente representado pelas várias formas de seu relacionamento com a comunidade, denominado empresa-comunidade.

Uma análise do comportamento de empresas atuantes em setores que demandam o uso de tecnologias pode demonstrar que certamente aquelas que mais investem em P&D, bem como em novas instalações e equipamentos, serão as que apresentarão maiores índices de crescimento. Um outro aspecto da questão é o fato de que a inovação tecnológica pode ao mesmo tempo ser uma fonte de oportunidades, como também se constituir em uma séria ameaça para a existência de outras empresas. Assim sendo os aspectos tecnológicos da empresa devem ser vistos com um enfoque estratégico, e portanto administrados como sendo mais um recurso da empresa, tal como os recursos humanos e financeiros.



A administração da função "tecnologia" não pode se ater somente em considerações técnicas, mas, principalmente, deve refletir um posicionamento estratégico da empresa, o qual é o ponto de partida para a implantação de um programa de gestão tecnológica.

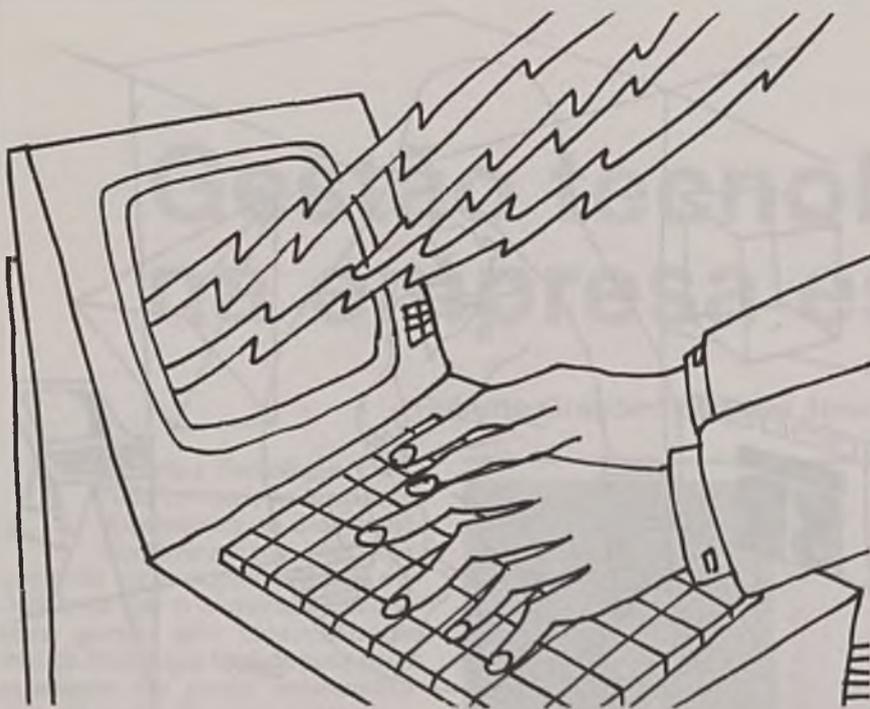
O posicionamento estratégico basicamente consiste na definição do comportamento da empresa frente às suas várias possibilidades para obter e manter as tecnologias relacionadas às suas atividades. A empresa pode

optar por uma estratégia de liderança tecnológica, adotando o processo inovatório com uma ampla gama de tecnologias; ou a de seguidor tecnológico, ainda mantendo uma ampla gama de tecnologias, mas de uma forma reativa; pode também eleger um número limitado de tecnologias nas quais buscará superioridade frente a concorrência, num posicionamento denominado nicho tecnológico; ou finalmente adotar a racionalização de tecnologia, mantendo um pequeno número de tecnologias críticas na sua área de atuação.

O segundo aspecto a ser considerado na gestão tecnológica, é a identificação do patrimônio tecnológico em uso e o necessário para a consecução dos objetivos da empresa unicamente como unidade de negócios. Portanto, a empresa deve gerenciar seu patrimônio tecnológico de modo a explorar as possíveis combinações tecnológicas que tenham efeito sinérgico, desenvolver ou adquirir novas tecnologias, efetivamente utilizar os recursos existentes, garantir o bom relacionamento da função tecnologia com as demais, acompanhar o comportamento tecnológico externo, identificando possíveis riscos às suas atividades, novas oportunidades e também o posicionamento e desempenho de empresas do mesmo setor.

A crescente atuação do setor público na atividade econômica tem efetivamente lhe dado o principal papel para ativar o desenvolvimento da tecnologia no País. As estatais assumem posição destacada pelo seu "poder de compra" tecnológica.

IDÉIAS



Posteriormente, é preciso compatibilizar os procedimentos estratégicos e comportamentais da empresa estatal com os objetivos da política tecnológica e econômica do Poder Público, devendo ser considerado o fato de que a exploração e organização de atividades econômicas compete preferencialmente às empresas privadas e que a atuação do Estado deve procurar se limitar à condição de complementar a iniciativa privada.

E finalmente, é necessária a avaliação sistematizada do relacionamento do patrimônio tecnológico com a produtividade e seus reflexos no desempenho da empresa, na consecução de seus objetivos e também na comunidade.

Uma das grandes expectativas que vive a nação é o resgate da produtividade como fator preponderante na rentabilidade das empresas; assim sendo, após esgotadas as possibilidades de redução de custos e de racionalização administrativa, a lucratividade da empresa estará diretamente dependente das taxas de incorporação do progresso tecnológico. Aliada a essa situação, vem o desejo de redução do intervencionismo do Estado, questionando seriamente a atuação das empresas estatais, que

devem justificar, por suas realizações e trabalho, o seu papel perante a sociedade. A avaliação, ora referida, deverá propiciar as alternativas de redirecionamento necessárias à garantia de evolução permanente sem a qual a existência da empresa fica comprometida.

A gestão tecnológica deve ser vista como um instrumento administrativo flexível e plenamente adaptável à realidade da empresa, podendo

A gestão tecnológica deve ser vista como instrumento flexível, plenamente adaptável à realidade da empresa, podendo ser implantada através de um modelo com módulo de preparação além de diagnóstico, conscientização, atuação e efetivação.

ser implantada através de um modelo, constituído pelos módulos de preparação, diagnóstico, conscientização, atuação e efetivação.

O módulo de preparação tem por objetivo identificar a realidade da empresa nas atividades de desenvolvimento, fixação, adaptação e difusão de tecnologia. Este módulo poderá ser desenvolvido partindo da formulação de uma metodologia para análise da realidade na área em questão, para posteriormente efetuar a identificação dos esforços, do potencial e das necessidades da empresa na área de C&T.

Por sua vez, o módulo de diagnóstico, como o próprio nome já o identifica, visa o diagnóstico situacional da empresa e à determinação de possíveis intervenções para a consecução dos objetivos da gestão tecnológica, devendo fornecer, à alta direção da empresa, subsídios para definição das estratégias de atuação na área de C&T. Nesta fase também devem ser estudadas as experiências de outras empresas e o aproveitamento das estruturas governamentais de apoio existentes.

Os objetivos e benefícios esperados com a gestão tecnológica, bem como a responsabilidade individual para o seu sucesso, deverão ser transmitidos e debatidos, através do módulo de conscientização, com todos os envolvidos com a implantação da mesma.

O módulo seguinte, o de atuação, visa desenvolver a tecnologia administrativa adequada para colocar em prática as atividades relacionadas aos objetivos da gestão tecnológica, nos ambientes empresa-empresa e empresa-comunidade. A conduta nesta fase dependerá das informações e definições obtidas anteriormente, porém poderá ser efetivada através da utilização de instrumentos ou programas destinados, entre outros aspectos, a:

- documentar e registrar toda a memória técnica da empresa;
- acompanhar as atividades relativas à aquisição de serviços, equipamentos ou instalações, visando absorver a tecnologia de origem externa;
- incentivar a apresentação de sugestões e outras condutas que representem economia para a empresa, aumento da produtividade, etc.;

- reestruturar a atuação de laboratórios e congêneres, evoluindo da condição de assistência técnica para a de centro de P&D;

- definir prioridades e áreas de interesse para a formação e aprimoramento do quadro de pessoal;

- identificar as potencialidades da empresa, como por exemplo através da elaboração de catálogos de serviços exequíveis, aparelhos e instrumentos disponíveis, capacitação do pessoal e outras informações das diversas áreas da empresa;

- padronizar e normalizar os produtos, componentes e procedimentos utilizados na empresa;

- desenvolver alternativas para a substituição de serviços e produtos importados;

- divulgar informações tecnológicas desenvolvidas, adaptadas ou adquiridas pela empresa;

- possibilitar a exploração comercial pela comunidade, dos produtos e tecnologias desenvolvidas pela empresa;

- permitir, à comunidade em geral, o acesso a documentos de cunho técnico-científico e outros correlatos, representativos do acervo tecnológico da empresa;

- promover a cooperação tecnológica através do apoio técnico à comunidade e também realizando pesquisas conjuntas com outras entidades.

Finalmente, o módulo de efetivação, tendo por objetivo institucionalizar na empresa as sugestões, procedimentos e ações que se mostraram eficazes nas etapas anteriores.

Dentro das estruturas vigentes nas empresas estatais, encontra-se muito do proposto neste trabalho, porém, é importante ressaltar que a gestão tecnológica na empresa estatal deve, antes de mais nada, servir como um instrumento de canalização e controle das iniciativas existentes na área de C&T, devendo sua implantação pelo menos significar:

- preservação da memória técnica;
- maximização no uso dos recursos disponíveis;

- nacionalização de produtos;

- geração de tecnologias próprias;

- incentivo à iniciativa privada, em especial às pequenas e médias empresas e

- maior contribuição social.

BASA, experiência de racionalização

Carlos Thadeu de Freitas Gomes (*)

O volume de operações mal realizadas no passado, a baixa capacidade de captação de recursos e o impacto do Plano Cruzado em suas receitas conduziram o Banco da Amazônia à maior crise de sua história, que culminou, ao final do 1º semestre de 1986, com o déficit operacional de Cz\$ 377,4 milhões, o mais alto dentre as instituições financeiras oficiais.

O conseqüente definhamento de seu patrimônio líquido implicou a redução da capacidade de negociação junto às fontes repassadoras de recursos de longo prazo. O limite das exigibilidades da instituição, fixado normativamente em 15 vezes o seu patrimônio líquido ajustado, cerceou as ações do Banco destinadas ao fomento das atividades econômicas da Região.

A ação desenvolvimentista do Banco, nos níveis exigidos por sua missão maior, ficou, portanto, condicionada à reversão de tendência deficitária de seus resultados, de forma a recuperar sua credibilidade junto ao público e Governo Federal e assim possibilitar a retomada do processo de capitalização.

Nesse contexto se definiram as diretrizes básicas do processo de recuperação do Banco. Inicialmente se buscou aumentar a eficiência da instituição na captação de recursos e promover seu direcionamento para as aplicações mais rentáveis. Foi possível, dessa forma, ampliar os depósitos à vista e a prazo do público em 438% e 165%, respectivamente, bem como elevar as aplicações de crédito geral em 464%, no último exercício.



O crescimento da ação financeira de curto prazo não significou, no entanto, uma deliberada colocação, em plano secundário, de sua missão desenvolvimentista. Resultou, sim, de uma ação preferencial pelas operações de maior remuneração líquida, de forma a promover a imediata reversão da conjuntura financeira desfavorável da instituição.

A partir de junho/86, o BASA passou a atuar em Certificados de Depósitos Interbancários, melhorando sua liquidez diária e viabilizando outras operações, como, por exemplo, as de câmbio. Em nenhum momento, houve necessidade de recorrer aos empréstimos de liquidez do Banco Central.

Visando, por outro lado, modernizar o Banco, e conferir maior segurança ao processo decisório da instituição, foram criados os Comitês de Crédito e de Taxas. Sob forma de

(*) Presidente do Banco da Amazônia S.A. e ex-Diretor da Área Bancária do Banco Central.