

# Tecnologia – o Custo e o Risco da Inovação

*Carmine Taralli*



Texto disponível em [www.iea.usp.br/artigos](http://www.iea.usp.br/artigos)

As opiniões aqui expressas são de inteira responsabilidade do autor, não refletindo necessariamente as posições do IEA/USP.

# Tecnologia - o Custo e o Risco da Inovação\*

***Carminé Taralli\*\****

O setor produtivo brasileiro está procurando adequar-se aos padrões internacionais de qualidade e produtividade. Mas essa adequação, por si, não será suficiente para garantir a sua sobrevivência no mercado globalizado. A indústria nacional precisa de inovação e capacitação tecnológica.

O problema começa pela sua própria definição. O que é inovação? Muitos projetos não saíram do papel por falta de consenso entre agência, universidade e empresa sobre o significado de inovação. Às vezes, para a empresa, inovação é algo que quebra um paradigma, um fator que até pode ser tecnológico. Temos no mercado uma roda de alumínio cromada com calota dourada. Do ponto de vista acadêmico, não há inovação tecnológica. Mas, para o mercado norte-americano, representou uma grande inovação...

A questão, no meu entender, passa ao largo da definição. As empresas precisam ser capazes de competir e ganhar dinheiro. Para isso, precisam fabricar produtos que encantem o consumidor e ao mesmo tempo tenham qualidade e preços competitivos. Não é necessário discutir o que é ou não inovação.

O governo corta essa discussão ao meio com a lei 8.661, cujo texto diz, claramente, que inovação é tudo aquilo que a empresa propõe como sendo inovação *para ela*, salvo melhorias de redução de custo. Não vamos confundir invenção com inovação - se o produto muda e é aceito no mercado, isto é inovação. O mercado é o referenciador da inovação, não o funcionário do governo ou o executivo do banco que financia o desenvolvimento de projetos. Queremos ou não queremos uma indústria lucrativa? O problema todo é ajudar a indústria a ter condições de competir e ganhar a guerra pela preferência do consumidor.

Portanto, o âmago da questão é outro - para ganhar essa guerra, ele precisa de inovação tecnológica. Ou seja, para inovar a empresa tem de se capacitar. Ser capaz de desenvolver novos produtos e, principalmente, identificar os produtos que surgem no mercado. Ser capaz de copiá-los, adaptá-los. Inovação, enfim, significa dominar a tecnologia atual e antecipar sua própria evolução futura.

---

\* Texto do seminário realizado no IEA em 18 de junho de 1996: Sistema Nacional de Inovação: Financiamento de Pesquisa e Desenvolvimento, sob coordenação de Alberto Carvalho da Silva.

\*\* Presidente da Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas Industriais (Anpei).

Normalmente, a capacitação tecnológica exige uma equipe diferente daquela que desenvolve os processos de qualidade e produtividade - químicos, físicos, gente capaz de fazer a modelagem matemática. Recursos humanos dotados de, no mínimo, um mestrado.

### **TRÊS SOLUÇÕES PARA O ALTO RISCO**

As empresas que quiserem se capacitar tecnologicamente terão de se preparar não apenas com recursos humanos altamente qualificados, mas, também, com o custo do alto risco empresarial que envolve a atividade: risco técnico, risco comercial e uma série de fatores, como o *timing* correto. Aí entra o papel do governo - frente à inevitabilidade do risco, ajudar a diminuir o custo da inovação tecnológica.

Existem vários caminhos para essa contribuição. Um - condição *sine qua non* ininterrupta - é a redução do Imposto de Renda para empresas com lucro (e temos que partir do pressuposto de que só sobreviverá um parque industrial lucrativo). Acho muito baixa a alíquota de 8% definida pela lei nº 8.661, especialmente para empresas que fazem investimentos pesados e têm lucro pequeno. Esse e outros pontos - como a natureza excessivamente burocrática de seu texto, a exigência de um PDTI que, até certo ponto, expõe a estratégia tecnológica da empresa, com riscos de vazamento - deverão ser objeto da revisão a ser encaminhada. É preciso ter em conta, porém, que essa lei, obtida pelo esforço da Anpei junto ao Congresso e ao Ministério da Ciência e Tecnologia, foi o primeiro passo. É um passo muito significativo.

O incentivo fiscal é uma maneira de reduzir o custo. Outra, são as Bolsas Rhae, um sistema pelo qual o governo coloca à disposição da indústria pessoas com titulação acadêmica adequada às suas atividades. É uma maneira extremamente inteligente de reforçar a equipe, pois os técnicos podem ficar na empresa, até três anos, sem vínculo empregatício. Além de reduzir o custo do P&D feito em casa, a iniciativa permite à empresa testar os bolsistas para, eventualmente, contratá-los. Para empresas com PDTI, a implementação das Bolsas Rhae é mais rápida.

O terceiro caminho são financiamentos a juros compatíveis. A Finep oferece a empresas com PDTI uma linha de financiamento a juros mais baixos que os do mercado. Para obtê-la, a condição é ter parceria com a universidade. O BNDES também tem linhas de financiamento parecidas, a juros menores.

## **UNIVERSIDADE PARCEIRA**

Dessas três possibilidades que as empresas dispõem para diminuir custo e enfrentar o desafio da inovação, o recurso-chave é a parceria. As empresas latino-americanas relutam demais em fazer parcerias entre si. Mas a verdade é que as parcerias reduzem custos.

Atualmente, existe a parceria do tipo vertical, entre a empresa e seu sub-fornecedor, que permite a este atingir o know-how tecnológico dos seus clientes principais. Nos Estados Unidos, tem sido muito usada a parceria horizontal, ou seja, desenvolvimento pré-competitivo como forma de reduzir custos. A forma mais inteligente, na minha opinião, é a parceria empresa-universidade, que, por sinal, foi objeto de um dossiê preparado na Universidade de São Paulo. Ela permite reduzir o custo da empresa e, ao mesmo tempo, usar, na batalha competitiva do mercado, as competências que, ao longo de todos os anos, se juntaram nas universidades.

Nesse aspecto, é preciso retomar as três tarefas de uma universidade: formar pessoal, desenvolver pesquisas e oferecer extensão universitária. Até hoje, as universidades não deram à extensão universitária a importância estratégica que ela tem no desenvolvimento do país. Não basta formar bons engenheiros e dispor de grandes pesquisadores - é preciso se aliar às empresas nessa sua luta pela sobrevivência. Que, diga-se de passagem, não é só "delas". Por exemplo, universidades estaduais são pagas pelo ICMS, mas empresas fechadas não pagam ICMS. Portanto, a abertura de mercado não só coloca em jogo o emprego em várias áreas, como reafirma o papel fundamental da extensão universitária.

Ajudar as empresas, que não têm pessoal qualificado para um efetivo trabalho de inovação, é uma atividade em absoluta sintonia com a vocação da universidade. O governo está estimulando essa parceria com um programa extremamente inteligente, lançado recentemente pela Fapesp - o Fapesptec, que leva o projeto tecnológico de uma empresa para ser desenvolvido na universidade. A vantagem do empresário é receber o trabalho praticamente de graça, ou, havendo co-participação da iniciativa privada, parcialmente de graça.

Outro incentivo, nessa linha, é o Projeto Omega, lançado pelo Ministério da Ciência e Tecnologia e o PADCT3. Por exigência do Banco Mundial, o projeto vai dedicar uma parcela substantiva de recursos a projetos de parceria. Uma oferta fantástica, conhecida pelo pessoal de P&D mas desconhecida dos empresários.

## **DEMANDA ADORMECIDA**

Apesar do elenco de incentivos mencionados, o empresariado não acordou para a inovação. Assim, há uma grande defasagem: a oferta tecnológica, mas a demanda, que provocaria um melhor impacto, é muito pequena. O empresário brasileiro tende a raciocinar pelo bolso - olhar para a frente não é uma prática empresarial entre nós. Quando acordar para a problemática da inovação, pode ser tarde demais. Quando os consumidores estiverem preferindo produtos que ele não tiver condições de copiar, ou para os quais não apresente alternativas, pode ser tarde demais.

Felizmente, há indícios de que esse quadro começa a mudar. Levantamento realizado pela Anpei, com 400 empresas, mostra que os gastos com ciência e tecnologia começam a se tornar significativos.

A mentalidade do empresariado brasileiro pede prazo para mudar. Por ora, o leque de incentivos fiscais de programas de apoio à área de P&D acadêmica me parece suficiente, embora reconheça que os incentivos, no Exterior, sejam bem maiores. Por exemplo, no Brasil é absolutamente proibido que o Estado dê dinheiro à empresa a título de participação nas suas despesas de P&D. Entretanto, essa prática é muito comum, em outros países.

Por esta razão, temos de fazer outros esforços, como dirigir os recursos financeiros à universidade para que ela participe do programa junto com a empresa. A proposta que a Anpei fez no PADCT3 já caminhava nesse sentido - não se dá dinheiro à empresa, mas se dá crédito para a empresa contratar a universidade que quiser. Temos de colocar as universidades para competir - brasileiras e internacionais. Acho que essa competição oxigenaria um pouco o ambiente.

## **PERSPECTIVAS**

O empresariado nacional precisa de tempo, mas o prazo já está mais ou menos definido. Acredito que em cinco anos, haverá um novo perfil de mercado.

O perfil da indústria nacional estará consolidando uma tendência que hoje começa a se delinear: um grande número de empresas multinacionais com atividade em P&D voltadas à "tropicalização" da inovação desenvolvida no Exterior. E um número maior ainda de empresas nacionais atuando como fornecedoras de produtos e serviços dessas empresas, ou operando em nichos de mercado que não interessam às multinacionais. A

futura clientela dos pesquisadores serão as pequenas e médias empresas brasileiras, justamente as que poderão efetivamente se beneficiar da assistência, do apoio da Anpei.

À medida que esse desenho for se configurando, os investimentos aumentarão, alavancados pela tropicalização e adaptação de produtos desenvolvidos fora do Brasil e pela participação das pequenas e médias empresas na fabricação de componentes de produtos que as grandes estarão produzindo.

Esta tendência pode ser identificada pelas decisões que as empresas líderes estão tomando hoje: elas não estão simplesmente terceirizando a produção - estão terceirizando o desenvolvimento. Quando uma Volkswagen desenvolve um projeto, ela não pede um freio - pede o conjunto de freios.

O papel da comunidade acadêmica, sua responsabilidade e o seu grande desafio na preparação dessa grande mudança é pensar como incentivar a demanda de tecnologia. Como fazer para que as empresas, diante de um risco de inovação reduzido, se atrevam a buscar a inovação. Esta é uma tarefa que eu classifico de maravilhosa, pois gastei minha vida toda nisso: inovação, desenvolvimento de novos produtos.

Espero ansiosamente que, num futuro muito próximo, os empresários participem dos congressos e seminários para contar "como eu inovei", "como introduzi uma série de produtos", "como lucrei", enfim, relatando o sucesso da sua atuação.