

# Mais ênfase em inovação nas empresas

*Confederação Nacional da Indústria (CNI)*

---

## 1. Dispêndio com pesquisa & desenvolvimento (P&D) no Brasil precisa dobrar para alcançar países desenvolvidos

### 1.1. A inovação é determinante na produtividade da economia

O perfil da produção, das exportações e do emprego de um país, assim como a sustentação do crescimento e da competitividade das empresas, depende, cada vez mais, da capacidade de assimilar e de produzir inovações.

### 1.2. O Brasil pode fazer mais

No *ranking* global de inovação, produzido pela Comunidade Europeia, o Brasil ocupa a 41ª posição entre os 47 países analisados. Está em melhor situação que o México, a Argentina e a Índia e relativamente próximo da China (33ª colocada), mas distante das principais economias mundiais.

O Brasil investe aproximadamente 1% do seu PNB em pesquisa e desenvolvimento (P&D). Metade desse investimento é de responsabilidade do setor privado (0,5% do PNB). Na média dos países da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), o bloco mais desenvolvido e rico do mundo, essa participação do investimento em P&D do setor privado é três vezes maior.

Recursos investidos em P&D estão muito abaixo da média dos países desenvolvidos.

### 1.3. A estrutura industrial explica parte da diferença

Os setores industriais que mais investem em P&D, como no caso de material eletrônico e farmacêutico, têm participação menos relevante no Brasil do que em economias desenvolvidas. A maior parte da diferença entre investimentos em P&D privado no Brasil e nos demais países não decorre da estrutura produtiva, mas da intensidade do investimento. Ou seja, as empresas brasileiras aportam bem menos recursos, na comparação com empresas dos mesmos setores no restante do mundo.

### 1.4. O apoio à P&D da empresa privada ainda é pequeno

No caso brasileiro, 67% de todo o apoio governamental ao gasto em P&D é resultante da Lei de Informática, que reduz o IPI dos bens de informática para torná-los competitivos com a produção da Zona Franca de Manaus. Não se trata, portanto, de uma lei de incentivo à P&D, mas de uma resposta ao regime tributário específico da Zona Franca de Manaus.

### 1.5. A Lei de Informática distorce a dimensão do apoio à P&D

Sem considerar os benefícios fiscais da Lei de Informática, o apoio direto e indireto à P&D no Brasil se reduz a preocupantes 0,05% do PNB. É um valor extremamente baixo para a realidade internacional, comparável apenas ao índice praticado no México.

### 1.6. Incentivo à inovação está vinculado à Lei de Informática

Tabela 1. Apoio governamental ao gasto privado em P&D em relação ao PNB – 2005 (%)

	Incentivos		Total
	Fiscais	Subvenções	
EUA	0,04	0,18	0,22
França	0,05	0,12	0,18
Brasil (1)	0,14	0,02	0,16
Japão	0,12	0,03	0,15
Reino Unido	0,05	0,09	0,14
Espanha	0,03	0,08	0,10
Brasil (2)	0,03	0,02	0,05
México	0,04	0,01	0,05

Fonte: OCDE

(1) Dados do Brasil de 2007 com a Lei de Informática;

(2) Dados do Brasil de 2007 sem a renúncia fiscal da Lei de Informática.

## 1.7. O apoio do governo é decisivo para a inovação empresarial nos países da OCDE

A experiência dos países da OCDE revela que esse apoio é ainda muito mais relevante no caso de inovação tecnológica. Mas mesmo com suporte público, não há chance de sucesso se as empresas não contemplarem a modernização em suas estratégias industriais.

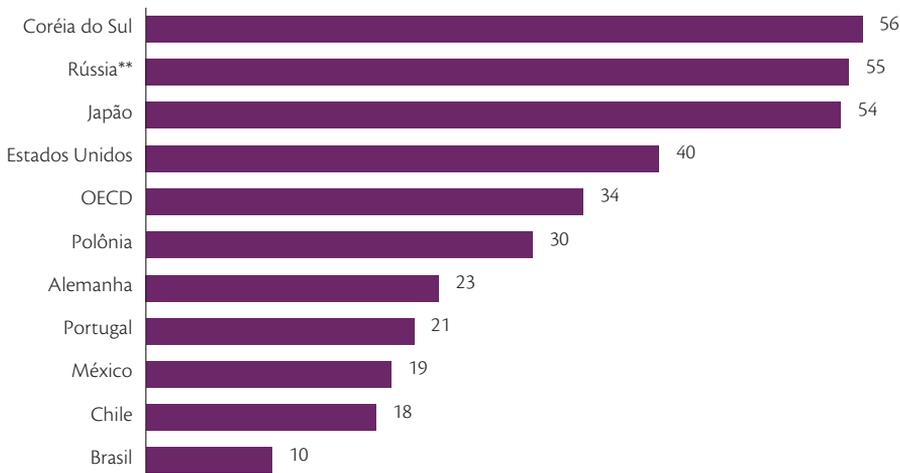
## 1.8. A inovação é uma contingência da competição por mercados

Economias abertas, voltadas para o mundo e que enfrentam a concorrência de bens importados, pressupõem empresas inovadoras.

## 1.9. Escolaridade e qualidade do ensino, dois fatores essenciais que limitam a inovação no Brasil

O acesso do país para a “economia do conhecimento” depende, basicamente, de um fator: a melhoria na qualidade da educação. Um aumento dos gastos de P&D em relação ao PIB não seria, por exemplo, suficiente.

A baixa escolaridade superior no Brasil é um dos indicadores negativos que mais diferenciam o país no mundo. Entre a população com 25 a 34 anos, apenas 10% completaram a educação superior.



**Gráfico 1.** População de 25 a 34 anos com educação superior (%) - 2007

Fonte OCDE

### 1.10. Oferta de recursos humanos e inovação: um descompasso

Além da baixa oferta, existe um forte descompasso entre a população com educação superior e a política de estímulo à inovação. Apenas 10% dos egressos do nível superior têm formação em ciências e engenharia. Na China, esse percentual chega a 39%. Ademais, diferentemente dos países asiáticos, o percentual de egressos em ciências é maior que em engenharia.

Cenário pouco favorável à inovação: apenas um de cada dez universitários no Brasil é cientista ou engenheiro.

## 2. Inovação

### 2.1. O grande motor do aumento da produtividade

A inovação é o grande motor do aumento da produtividade e o centro da agenda de política industrial dos países mais desenvolvidos.

É também elemento central para a estratégia industrial brasileira. O Brasil demanda um esforço ainda maior para a inovação, sobretudo por causa das características da estrutura industrial, dos custos dos fatores de produção e dos desafios da competitividade mundial.

### 2.2. O mercado força a inovação. E inovação é mais do que P&D

O mercado torna a agenda da inovação essencialmente empresarial. E quanto mais o país estiver integrado com o mundo, maior a pressão por inovação.

Inovação envolve novos produtos e processos, formas novas de comercializar, de transformar o relacionamento com clientes e fornecedores, de organizar a produção e de novos serviços que agregam valor.

Em muitos países desenvolvidos, há um esforço crescente para ampliar o escopo das políticas de apoio à inovação, pensadas além das dimensões tecnológicas, como forma de dar suporte à competitividade das empresas.

### 2.3. O desafio para a indústria: aumentar a taxa de inovação

Falta muito para que a inovação seja uma prática corrente das empresas. Nossa taxa de inovação é baixa comparativamente à dos concorrentes. No triênio 2003-2005, 33,4% das empresas brasileiras introduziram, para si mesmas ou para o mercado, algum produto e/ou processo novo ou substancialmente aprimorado.

### 2.4. Taxa de inovação

**Tabela 2.** Tamanho da empresa, pelo número de pessoas ocupadas - Brasil, entre 1988 e 2005

Nº de Pessoal Ocupado	1998-2000	2001-2003	2003-2005
Total	31,5	33,3	33,4
10 a 49	26,6	31,1	28,9
50 a 99	43,0	34,9	40,6
100 a 249	49,3	43,8	55,5
250 a 499	56,8	48,0	65,2
500 e mais	75,7	72,5	79,2

Fonte: IBGE, PINTEC 2000, 2003 e 2005.

Esse percentual, praticamente o mesmo encontrado nos levantamentos anteriores do IBGE, é sistematicamente inferior à taxa de inovação dos países da OCDE e reflete a distância entre empresas industriais brasileiras e empresas dos países desenvolvidos.

Nas pequenas e médias empresas, as taxas de inovação situam-se em patamares abaixo de 30%, contra taxas de quase 80% entre as maiores empresas com mais de 500 pessoas empregadas.

### 2.5. O escopo da inovação precisa ser mais amplo

A inovação mais comum é fazer algo que a empresa não fazia, como instalar uma nova máquina. Esse escopo precisa ser mais amplo, fazendo que mais empresas inovem para o mercado.

Entre 2003 e 2005, apenas 1,7% das empresas industriais introduziram inovações de processo comparativamente ao seu setor, enquanto 3,3% realizaram inovações de produto para o mercado nacional. Grande parte do esforço está ainda concentrada na aquisição de máquinas e equipamentos, que respondem por cerca da metade do dispêndio com o esforço de inovação.

**Tabela 3.** Investimento em atividades inovadoras em relação à receita líquida de vendas, por atividade (%)

	2000	2003	2005
Aquisição externa de P&D	0,1	0,1	0,1
Aquisição de outros conhecimentos externos	0,2	0,1	0,2
Introdução no mercado	0,2	0,2	0,2
Atividades internas de P&D	0,6	0,5	0,6
Projeto industrial	0,6	0,4	0,4
Treinamento	0,1	0,1	0,1
Máquinas e equipamentos	2,0	1,2	1,3
Total	3,8	2,5	2,8

Fontes: IBGE, PINTEC 2000, 2003 e 2005.

## 2.6. A inovação é resultado da competição e limitada pelo ambiente

A inovação não é apenas um exercício de vontade. É uma decisão econômica que envolve riscos para conquistar mercados. Ela depende do contexto macroeconômico – ritmo de crescimento, custo e disponibilidade de capital, câmbio, juros e tributação – e da disponibilidade de vários ativos: mão de obra qualificada, boas instituições de pesquisa, bons fornecedores, serviços técnicos e tecnológicos.

As maiores dificuldades são atribuídas aos custos elevados, ao risco econômico e à escassez de fontes de financiamento.

Em um patamar mais baixo, as empresas que não inovam declaram que há obstáculos em função da falta de pessoal qualificado; de restrições relativas às normas e regulação; da falta de cooperação com outras empresas e instituições de pesquisa; da escassez de serviços técnicos e da falta de informação tecnológica.

### 3. Obstáculos à inovação

**Tabela 4.** Segundo o grau de importância Brasil: Empresas que não inovam – 2005 (%)

	Alta	Média	Baixa
Custos elevados	66,9	19,1	14,0
Riscos econômicos elevados	52,0	24,3	23,7
Escassez de Financiamento	51,2	14,0	34,8
Falta de pessoal qualificado	15,7	15,8	68,5
Normas e regulação	15,4	13,3	71,3
Falta de Cooperação	14,3	10,1	75,5
Escassez de Serviços Técnicos	12,5	12,7	74,8
Falta de informação tecnológica	11,1	12,8	76,1
Falta de Informação sobre mercado	7,5	16,2	76,2
Organização pouco flexível	6,2	15,0	78,8

Fontes: IBGE, PINTEC, 2005.

#### 3.1. Produtividade é peça chave para o crescimento da competitividade industrial

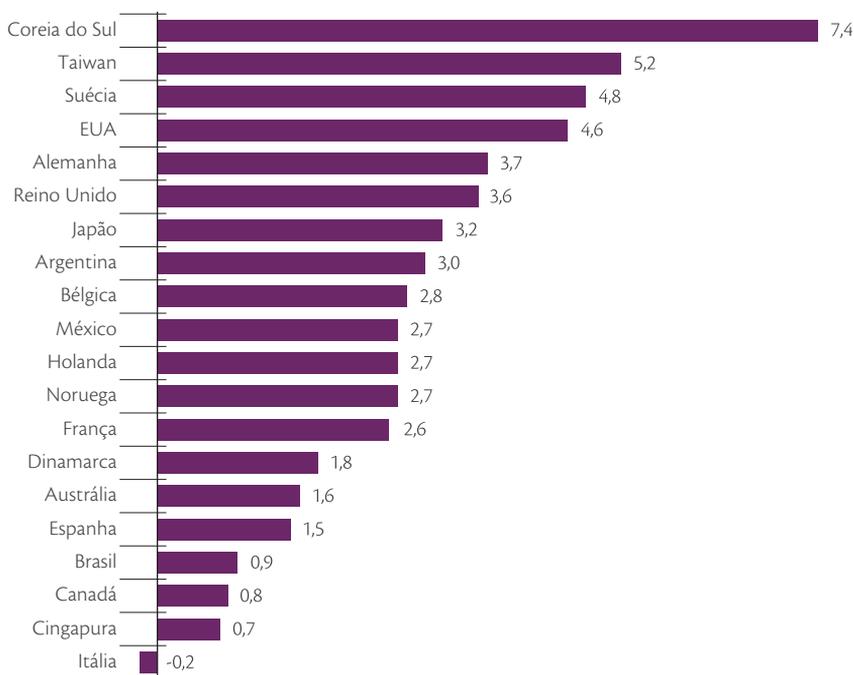
A produtividade da indústria de transformação brasileira – medida pela razão entre a produção e o número de horas trabalhadas – cresceu a uma taxa média anual de 5,9% na segunda metade da década de 1990. Esse desempenho foi superior ao registrado em muitos países, como, por exemplo, os Estados Unidos (5,6%), Taiwan (5,6%), México (4,8%), Argentina (4,6%), Canadá (3,8%), Alemanha (3,7%), Japão (3,4%) e Espanha (0,9%).

No entanto, o avanço da produtividade brasileira perdeu força nos anos seguintes. Entre 2000 e 2008, a produtividade da indústria de transformação brasileira cresceu à taxa média anual de apenas 0,9%. Aqueles países desenvolvidos que haviam mostrado menor crescimento da produtividade na segunda década de 1990 registraram avanços mais expressivos desse indicador no período seguinte, de forma que o Brasil ficou em 17º lugar em um *ranking* de 20 países selecionados.

A baixa qualidade da educação e o ambiente desfavorável aos negócios (incidência de tributos sobre as exportações e o investimento, excesso de burocracia, elevados encargos trabalhistas) são fatores que desestimulam o investimento para aumentar a produtividade. A valorização do real perante o dólar acaba por ampliar o diferencial de competitividade entre o Brasil e os países desenvolvidos.

A produtividade é uma questão-chave: não apenas no ambiente das empresas, mas também fora das empresas – no sistema econômico. Melhorar o ambiente institucional tem um impacto direto sobre a produtividade global da economia, com reflexo na eficiência das firmas.

Os indicadores apresentados na seção “Um retrato comparativo do Brasil no mundo” mostram que há muito a fazer. O país precisa criar um ambiente econômico e institucional que estimule a ampliação da produtividade, estabelecendo, assim, as condições necessárias ao crescimento da economia.



**Gráfico 2.** Taxa de crescimento médio anual da produtividade do trabalho 2000-2008

Fonte: Elaborado pela CNI com base em estatísticas do BLS, IBGE, INDEC e INEGI.

### 3.2. Cultura inovadora e empreendedorismo são chaves para a inovação

Muitos países têm iniciativas nacionais de estímulo à inovação, ao empreendedorismo e à criatividade em geral, envolvendo não apenas o setor privado, mas as próprias esferas de governo e a sociedade como um todo, a começar pelos níveis mais elementares da educação pública.

No âmbito privado, a meta de disseminar a criatividade, a inovação e o empreendedorismo no conjunto da organização tem ganhado muito espaço na agenda de administradores e gestores.

## 4. Os desafios – ampliar o número de empresas inovadoras e colocar a inovação no centro da estratégia

### 4.1. A tarefa I: ampliar o número de empresas que inovam

O grande desafio do país é transformar a inovação num tema cotidiano de universo expressivo de empresas.

A meta é dar prioridade e escala à inovação, como norma de ação e atitude, deixando de atuar pontualmente, casualmente, projeto a projeto.

A CNI estruturou e tem dado grande ênfase à Mobilização Empresarial pela Inovação (MEI), como forma de engajar a liderança privada nessa agenda.

#### O MEI como mecanismo de mobilização

Os líderes empresariais têm dado suporte à MEI, assim como a inúmeras pequenas empresas que se mobilizam por meio de suas federações das indústrias, das associações setoriais da indústria e do Sebrae.

Em torno dessa iniciativa, a indústria tem dialogado com o governo, suas agências e com os principais formuladores de políticas.

A MEI tem estimulado que as federações de indústria e as associações setoriais, com apoio da CNI, assegurem capilaridade ao movimento, organizando núcleos e centros regionais de apoio à inovação. Esse é um passo importante para difundir o tema e alargar a base de empresas interessadas.

### 4.2. A tarefa II: inovação no centro da estratégia

É preciso ampliar significativamente a estrutura de apoio às empresas que querem inovar, por meio de parceiros públicos e privados capazes de prestar serviços, ofertar consultoria, melhorar a gestão da inovação das empresas, assessorar na definição de estratégias e planos de inovação, implantar e medir os resultados desses planos.

O Brasil tem dado passos positivos nessa agenda, com apoio e maior difusão de programas de treinamento para gestão da inovação. Entretanto, o avanço tem sido menor na identificação e avaliação da capacidade de atendimento da demanda das empresas.

### 4.3. O papel da agenda pública

A tarefa de inovar tem implicações para a agenda da política pública.

Ela precisa ser sistêmica, olhar para o conjunto do sistema produtivo, ampliar e difundir ao máximo a agenda da inovação no meio empresarial, generalizar essas práticas em todo o tecido produtivo.

Deve, também, encarar o desafio de mudar a estrutura industrial, seja em termos setoriais, adensando os segmentos mais dinâmicos, seja em termos do porte das empresas, apoiando a internacionalização das empresas e suas exportações de bens e serviços.

### 4.4. As políticas e o sistema de apoio à inovação

São três os instrumentos clássicos de apoio governamental à inovação: incentivos fiscais, subvenção e encomendas governamentais.

A estrutura dos incentivos fiscais à inovação no Brasil é restrita às empresas que optam pelas demonstrações de lucro real. Não alcança, via de regra, as pequenas e médias indústrias potencialmente inovadoras, optantes pelo regime de lucro presumido. No Brasil, os incentivos fiscais estão concentrados na Lei de Informática, que é relevante, mas representam um incentivo apenas marginal para P&D.

O mecanismo das subvenções é mais efetivo na redução do risco empresarial, o que é peculiar às atividades de inovação. No Brasil, é um instrumento recente e usado em escala muito modesta.

As compras governamentais, que garantem mercado para produtos inovadores, são eficientes incentivos à inovação, sobretudo em países emergentes. Mesmo em países desenvolvidos, como os EUA, as encomendas governamentais são um elemento de forte impacto na promoção de inovações. No Brasil, esse instrumento é incipiente.

### 4.5. Os instrumentos de apoio e fomento à inovação melhoraram nos últimos anos

Cabe destacar, em especial, a aprovação e regulamentação da Lei do Bem e a entrada em operação da subvenção prevista na Lei de Inovação, bem como de iniciativas mais amplas, como a Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP) e o Plano de Ação em Ciência e Tecnologia e Inovação (Pacti).

#### 4.6. Um destaque positivo foi a criação do Cartão BNDES para Inovação

Ele cobre uma lacuna importante, permitindo que pequenas e médias empresas tenham um instrumento mais ágil de financiamento da inovação.

Também tem sido benéfica a redução dos custos das linhas normais de apoio à inovação do BNDES (Inovação Tecnológica e Capital Inovador), embora o baixo número de operações revele que esse instrumento ainda está restrito a poucas empresas.

#### 4.7. A empresa privada ainda não se vale do apoio do Estado à inovação

Apesar da melhoria, pouco se alterou a realidade da inovação no âmbito privado. Poucas empresas se valem dos instrumentos públicos existentes.

Segundo o último levantamento disponível, a Pintec de 2005, apenas 6,4% do total de empresas declararam receber algum apoio para inovação.

Entre as que inovavam, somente 19% acessavam algum tipo de apoio. Na maior parte das vezes, esse apoio se resumia a financiamento para compra de equipamento.

**Tabela 5.** Empresas que declaram receber apoio do governo para inovação Brasil: Indústria de transformação (2005).

	Números Absolutos	Em relação ao total de empresas	Em relação às empresas que inovam
Total de empresas Implementaram inovações	89.205	100,0%	100,0%
Receberam apoio do governo	29.951	33,6%	19,1%
Incentivo fiscal à P&D	5.729	6,4%	0,7%
	206	0,2%	
Incentivo fiscal - Lei da informática	324	0,4%	1,1%
Financiamento para parceria com Universidades	369	0,4%	1,2%
Financiamento à P&D e compra de máq. e equipamentos	3.712	4,2%	12,4%
Outros programas de apoio	1.952	2,2%	6,5%

Fonte: IBGE, PINTEC 2005.

#### 4.8. O quadro institucional reflete essa assimetria

Em que pese a criação da Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI), os agentes públicos mais relevantes – exceto o BNDES – estão vinculados ao Ministério da Ciência e

Tecnologia e têm pouca interlocução com a área econômica do governo. Entre os conselhos nacionais, o Conselho Nacional de Desenvolvimento Industrial (CNDI), criado por ocasião da Pitece, pouco tem funcionado. O Conselho de Ciência e Tecnologia, por sua vez, dá grande peso às instituições científicas e ao lado acadêmico desse sistema.

Para fazer da inovação uma prioridade da política econômica, é preciso um quadro institucional adequado. Uma alternativa é ter uma agência de inovação diretamente ligada à Presidência da República, como fazem muitos países. Outra é articular melhor os ministérios da área econômica e o de Ciência e Tecnologia, nos moldes do que vige para o Comércio Exterior, como a Camex.

## 5. A agenda

Existe uma ampla agenda de questões necessárias para fazer da inovação uma prioridade nacional. Isso implica tratar dos seguintes pontos:

1. Dar amplitude e escala à agenda da inovação por meio:
  - do estabelecimento de metas de número absoluto de empresas inovadoras e apoio à implementação de planos de inovação nessas empresas;
  - da implantação, em conjunto com o setor privado, de programas em larga escala de mobilização de empresas e difusão de metodologias e melhores práticas sobre gestão de inovação.
2. Rever o sistema de incentivos à inovação e aos gastos com P&D do setor privado, de forma a ampliar a efetividade desses incentivos e permitir que um número crescente de empresas possa se valer desses incentivos por meio:
  - da ampliação dos incentivos da Lei do Bem, para permitir que a ampla maioria das empresas – que apuram os resultados pelo regime de presumido – possa gozar dos benefícios da lei;
  - da permissão para que beneficiários de incentivos fiscais utilizem os créditos tributários para além do exercício fiscal, de modo a flexibilizar a sua aplicação e permitir que as empresas os apliquem em P&D de forma incentivada, mesmo em períodos de queda do lucro real;
  - da revisão do regime de incentivo da Lei de Informática, mantendo o equilíbrio regional, mas ampliando sua eficácia como instrumento de apoio às atividades de P&D privadas.

