

KUPFER, D. Amadurecimento Necessário. *Valor Econômico*, Rio de Janeiro, 14/04/2014. Disponível em: <https://valor.globo.com/opinia0/coluna/amadurecimento-necessario.ghtml>.

---

## **Amadurecimento Necessário**

**14/04/2014**

Uma charada que vem se revelando cada vez mais intrincada é o desempenho tecnológico da indústria brasileira. Resultados muito díspares conforme se observam diferentes períodos, ramos de atividade, tipos de empresa e outras características formam, de fato, um quadro bastante complexo, ainda em busca de melhor compreensão.

Contribui para esse estado de coisas uma sucessão de movimentos contraditórios. Por exemplo, de um lado houve uma reversão cíclica da economia brasileira que freou a propensão empresarial em investir em inovação. De outro, a política pública vem consagrando uma prioridade ímpar ao tema haja vista a intensa mobilização de recursos financeiros, avanços institucionais e novos instrumentos de apoio colocados em prática nos últimos anos. O sucesso do Plano Inova Empresa, lançado há cerca de um ano, é um verdadeiro atestado do amadurecimento da política tecnológica brasileira.

Porém, o mais importante é a convicção de que examinar exclusivamente o conjunto da indústria engana mais do que esclarece. Há inúmeras evidências de que o olhar estrutural, embora muito mais difícil e trabalhoso, é fundamental para conferir valor analítico às conclusões alcançadas. Afortunadamente, já se dispõe no Brasil de cinco edições da PINTEC/IBGE (2000, 2003, 2005, 2008 e 2011).

### ***Examinar exclusivamente o conjunto da indústria engana mais do que esclarece.***

A Pintec tornou possível aprender que a compreensão do processo inovativo depende da observação de algumas características estruturais básicas. Em primeiro lugar, é necessário agrupar as empresas de acordo com seus segmentos de atuação pois, tipicamente, o comportamento tecnológico é muito dependente da organização industrial, do conteúdo tecnológico dos produtos e processos e do papel da inovação na concorrência inter-empresarial.

Em segundo lugar, está o tamanho da empresa pois expressa o volume de recursos de diversos tipos que a empresa é capaz de mobilizar. Em terceiro lugar, está a origem do capital (nacional, estrangeiro, estatal ou misto) já que regula tanto as condições de acesso ao conhecimento pré-existente quanto os incentivos e desincentivos existentes ao esforço tecnológico local.

Também decorre do aprendizado proporcionado pela PINTEC a constatação de que é mais efetivo concentrar a análise na evolução das variáveis de esforço tecnológico, deixando de lado os indicadores de desempenho. Essas variáveis de esforço são, principalmente, a intensidade tecnológica (dispêndios com P&D em proporção à receita das empresas) e a capacitação tecnológica (número de pesquisadores com pós-graduação em relação ao pessoal

total).

No que se segue, tão somente a título de exemplo, apresenta-se o resultado de um exercício de cruzamento da série de dados das Pintec para apenas uma das muitas combinações possíveis entre essas variáveis: estimativa da intensidade tecnológica de empresas com 500 empregados ou mais, sem distinção de origem de capital, apenas para sete setores de maior conteúdo tecnológico (nominados adiante).

Para o conjunto da indústria, a intensidade de P&D subiu de 0,59% em 2000 para 0,71% em 2011. Já para o grupo de empresas com 500 funcionários ou mais, o indicador de intensidade tecnológica manteve-se sempre um pouco acima e evoluiu em velocidade semelhante: 0,69% em 2000 para 0,83% em 2011. Dentre os dois setores de maior conteúdo tecnológico que experimentaram crescimento das receitas em proporção do total da indústria, a variação da intensidade tecnológica foi inversa. Entre 2003 e 2011, os fabricantes de peças para veículos aumentaram o dispêndio de 0,76% para 1,20% da receita enquanto os fabricantes de automóveis, caminhões e ônibus reduziram de 2,17% para 1,31%.

No outro extremo, dentre os três setores que encolheram seu peso na indústria de transformação, igualmente houve comportamentos distintos: aumento para os bens de capital mecânicos e elétricos (de 0,70% para 0,92% e de 0,76% para 1,19%, respectivamente) e diminuição para os equipamentos de comunicação (de 1,80% para 0,90%). Porém, o que mais chama a atenção no exercício são os dois setores que mantiveram o seu peso: outros equipamentos de transporte (que inclui aviões) apresentou uma queda da intensidade tecnológica de 4,99% para 2,29% enquanto a indústria farmacêutica ampliou o indicador de 0,48% para 2,02%.

Essas duas últimas trajetórias impressionantes, negativa e positivamente, dão o que pensar. A observação mais intuitiva sugere que as diretrizes centrais de uma política de fomento à inovação devem buscar sustentar a maior propensão para investir em P&D já revelada pelas empresas brasileiras. Para tanto, há diversos requisitos a serem cumpridos dentre os quais desponta a necessidade de desenvolver fontes estáveis para prover financiamento de longo prazo adequado a todas as etapas do processo inovativo.

Mas a questão essencial é como favorecer a criação de massa crítica de competências empresariais e de capacitação no sistema de ciência e tecnologia. O caminho inevitável é a definição de focos de atração e aglutinação dessas competências que permitam às empresas enfrentarem os desafios competitivos que se materializam a cada momento em seus mercados de atuação. Para isso, é necessário que os estudos sobre inovação também amadureçam, voltando-se para fundamentar o esforço de construção institucional e de desenho e avaliação dos instrumentos de ação, indo além de exercícios muitas vezes puramente descritivos, limitados a verificar se o desempenho inovativo brasileiro está ou não convergindo a parâmetros internacionais.