

## **A Inovação e o papel da ANPEI no desenvolvimento tecnológico**

Anderson Rossi<sup>1</sup>

### **Resumo**

A capacidade inovativa de um país pode ser explicada através da dinâmica do Sistema Nacional de Inovação (SNI) que Nelson (1993) define como o conjunto de empresas, organizações e instituições cuja interação reflete a performance inovadora das empresas .

O cenário mundial está marcado por um novo dinamismo econômico, baseado na ampliação da demanda por produtos e processos diferenciados viabilizados pelo desenvolvimento intensivo e acelerado de novas tecnologias e novas formas de organização. Esse novo cenário destaca a importância da inovação e do conhecimento como fatores centrais para o crescimento da competitividade de empresas e nações.

O objetivo deste trabalho é analisar o papel da ANPEI – Associação Nacional de Pesquisa Desenvolvimento e Engenharia das Empresas Inovadoras, na construção do Sistema Nacional de Inovação, enquanto entidade que atua para o fortalecimento da atividade inovadora nas empresas nacionais.

**Palavras-chave:** Sistema Nacional de Inovação; Empresas inovadoras; novas formas de organização

A capacidade inovativa de uma nação pode ser explicada através do conceito de Sistema Nacional de Inovação (SNI). Nelson (1993), o define como sendo o conjunto de empresas, organizações e instituições cuja interação reflete na performance inovadora das empresas do País<sup>2</sup>. Outro indicador internacionalmente adotado para medir o dinamismo

---

<sup>1</sup> \* Mestre em Administração de Empresas e Assessor da Diretoria da ANPEI

<sup>2</sup> O SNI deve favorecer a interdependência entre pesquisa básica e pesquisa aplicada, entre os pesquisadores e empresários; a inovação, a difusão e a incorporação das novas tecnologias dentro e fora dos limites regionais; e a crescente qualificação da mão-de-obra.

tecnológico de um país é a taxa de inovação. De acordo com a PINTEC - (2003), a taxa de inovação brasileira é de 33,3%.

Oliveira (2001) destaca que um Sistema Nacional de Inovação bem estruturado é capaz de alterar a trajetória tecnológica e de processos inovativos de uma nação. A premissa básica deste conceito é que a inovação é vital para a competitividade das empresas e o combustível para a inovação, é o conhecimento, considerado como um dos ativos intangíveis mais valiosos na atual economia (LUNDVALL, 1992).

O cenário mundial está marcado por um novo dinamismo econômico e está baseado na ampliação da demanda por produtos e processos diferenciados, viabilizados pelo desenvolvimento intensivo e acelerado de novas tecnologias e formas de organização. Esse novo cenário destaca a importância da inovação e do conhecimento como fatores centrais para o crescimento da competitividade de empresas e nações.

O Brasil, na última década, conseguiu avançar na criação dos mecanismos mais adequados ao estímulo a inovação (ARRUDA, VERMULM E HOLLANDA, 2006) e o discurso governamental passou a incorporar a preocupação com o estímulo ao desenvolvimento tecnológico. É fato também que nos últimos anos, avançaram o discurso e as iniciativas do Estado brasileiro, sobretudo na questão da política tecnológica.

O País possui todas as condições para se tornar um grande *player* no processo de inovação, pesquisa, desenvolvimento e engenharia. Vale destacar entre outros pontos que o país possui custos de engenharia internacionalmente competitivos e um sistema de formação acadêmica consolidada. A ciência produzida por aqui vem ampliando a participação do Brasil na produção mundial, que pode ser quantificada pela produção de artigos em publicações indexadas.

É interessante também destacar a PITCE – Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior do Governo Federal, que estabelece a inovação como seu pilar fundamental na indução da indústria à mudança do patamar competitivo, rumo à inovação e diferenciação de produtos. Nesse contexto, novos marcos institucionais foram introduzidos

para incentivar a atividade de P D&I e merecem destaque: a Lei da Inovação e a Lei 11.196, conhecida como Lei do Bem<sup>3</sup> (BRASIL, 2005).

Entretanto, não há como evitar a avaliação de que os esforços implementados pelo País ainda não são suficientes para reverter a situação apresentada pela pesquisa de inovação tecnológica do IBGE. Paradoxalmente, ao compararmos os instrumentos existentes no país com os dos países mais desenvolvidos, constatamos que nada fica a desejar. O Brasil, além de dispor de uma ampla variedade de instrumentos recentemente criados mediante a análise das práticas internacionais, dispõe de um volume de recursos financeiros expressivos para apoiar os projetos de pesquisa e desenvolvimento e inovação nas empresas.

Contudo, tendo em vista as limitações da economia brasileira, cabe ao Governo a aplicação dos investimentos de forma organizada e planejada, após ampla discussão com a iniciativa privada. Arruda, Vermulm e Hollanda (2006), argumentam que o governo brasileiro necessita empreender um grande esforço no sentido de aperfeiçoar a sua capacitação em planejamento e definição das prioridades. Os recursos financeiros atualmente disponíveis são considerados insuficientes e alocados de forma não muito bem planejada e pulverizada, dificultando assim a mudança estrutural necessária.

O desafio do País é grande. Por um lado, o setor privado necessita de mais capacitação tecnológica e de mais envolvimento como os instrumentos de apoio à inovação. Por outro lado, será necessária uma competente participação dos agentes públicos na construção de uma economia industrial mais eficiente e dinâmica, sob o ponto de vista da inovação. É imprescindível que o governo incentive a geração do conhecimento através da atividade de pesquisa e estimule a aplicação no setor produtivo, a exemplo de outras nações, como a Coreia do Sul.

---

<sup>3</sup> A Lei de Inovação possibilita uma articulação simples e direta entre as empresas privadas e o sistema público de pesquisa, que não está mais sujeito, para fins de contratos de pesquisa e de comercialização de direitos de propriedade, aos rigores da lei 8666 (lei de licitações). Além disso, a referida lei permite que o Estado faça subvenção direta a empresas e estabeleça programa de compras tecnológicas incentivadas. A lei 11.196, de novembro de 2005 (conhecida como “Lei do Bem”), estabelece incentivos fiscais para as atividades de P&D.

Neste cenário, a ANPEI – Associação Nacional de Pesquisa Desenvolvimento e Engenharia das Empresas Inovadoras, se posiciona dentro do Sistema Nacional de Inovação como uma entidade que atua na disseminação da cultura de inovação e no fortalecimento da atividade inovadora nas empresas nacionais.

## **CONHECIMENTO, INOVAÇÃO E COMPETITIVIDADE.**

Porter (1990) argumenta que a batalha pela competitividade não é uma luta somente das empresas e organizações, mas também das nações. Atualmente quase todas as nações desenvolvidas ou não, que atuam como *players* no mercado global, estão buscando incentivar o investimento em pesquisa e desenvolvimento para fortalecer a posição das empresas, com reflexo na expansão dos negócios e na geração de empregos.

Cassiolato & Lastres (2000), apontam para o fato de que inovação e conhecimento são os principais fatores que definem a competitividade e o desenvolvimento de nações, setores e empresas. É fato também que a crescente competição internacional, bem como a necessidade de introduzir eficientemente nos processos produtivos os avanços das tecnologias de informação e comunicações, tem levado as empresas a centrar suas estratégias no desenvolvimento de capacidade inovativa.

Os autores Arruda, Vermulm e Hollanda (2006), ao analisarem a inovação dentro de um contexto mais amplo constataram que o cenário é pouco alentador para a maioria das empresas brasileiras, na medida em que elas investem pouco em inovação e apresentam um grau baixo de competitividade. No Brasil, a inovação é na maioria dos casos, tratada como a atualização de produtos e processos, dificultando a liderança competitiva através da gestão do conhecimento a médio e longo prazo.

Alguns estudos apontam que o Brasil, bem como outros países latino-americanos, defrontam-se com os atuais dilemas a partir de sistemas nacionais de inovação formados ao longo do período de substituição de importações que, além de intensa importação de tecnologia, apresentavam algumas características semelhantes (CASSIOLATO & LASTRES, 2000,p. ):

“- níveis extremamente reduzidos de gastos em C&T (Ciência e Tecnologia) e P&D (Pesquisa e Desenvolvimento), particularmente se comparados com os países da OCDE e do Sudeste Asiático”;

- a maioria significativa das atividades de P&D realizadas por institutos de pesquisa e universidades públicas e por laboratórios de P&D de empresas públicas, com participação extremamente reduzida de empresas privadas “.

Constata-se, todavia, uma grande divergência entre os processos que estão ocorrendo no plano internacional e no Brasil, no que diz respeito ao desenvolvimento tecnológico e às estratégias nacionais de acumulação de conhecimento.

### **Inovação tecnológica no Brasil**

De acordo com Plonski (2005), os investimentos em inovação tecnológica vêm sendo cada vez mais priorizado por empresas e nações como estratégia de crescimento e ganho de competitividade. A inovação tecnológica que é considerada o vetor principal no incremento da produtividade das empresas, é também fundamental para a elevação da capacidade de competitividade global. Aliada a esta tendência, desde os anos 90, a Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico – OCDE, vem desenvolvendo e implementando políticas eficazes de estímulo à inovação tecnológica.

Recente estudo da Confederação Nacional da Indústria – CNI aponta que nesta década o crescimento da produtividade da indústria brasileira, que havia apresentado significativo aumento na década anterior, tem apresentado um desempenho desfavorável. Dentre outros fatores apontados pelo Estudo, tal desempenho reforça a necessidade da inovação desempenhar um papel mais representativo na estratégia das empresas. Cabe destacar que a maioria dos países emergentes, a exemplo de China e Coréia do Sul, que buscam uma posição mais destacada no mercado global está aumentando consideravelmente os investimentos em pesquisa e desenvolvimento.

De acordo com a PINTEC (2003), a taxa de inovação da indústria brasileira no triênio 2001-2003, que é medida pelo número de empresas que implementaram produto e ou processo tecnologicamente novo ou substancialmente melhorado em relação ao total de empresas industriais, foi de 33,3%. A título de ilustração, este percentual, inferior à taxa de inovação dos países da OCDE – Alemanha (60%), Portugal (42%), França (40%), Itália (38%) e Espanha (37%), também aponta diretrizes para empresas, organizações e governo.

Adicionalmente, a análise dos dados da PINTEC (2003) mostra que a maioria das empresas brasileiras inova através da aquisição de máquinas e equipamentos e que a inovação tem se realizado prioritariamente em relação à própria empresa, sem a introdução de inovações em relação aos processos e produtos existentes no mercado brasileiro.

Por outra ótica de análise e de acordo com a PINTEC (2003), os dados indicam que os gastos com P&D feitos pelas filiais das empresas transnacionais no Brasil são mais voltados para adaptação de produtos e processos provenientes da matriz ou de outras filiais localizadas em países desenvolvidos ou com sistemas nacionais de inovação mais evoluídos.

Esta realidade aponta duas questões estratégicas para o ganho de competitividade da indústria brasileira. Primeiro, é preciso estimular as empresas brasileiras a investirem mais em inovação. Em segundo, é imperativo atrair mais atividades de P&D das empresas estrangeiras, para além das tradicionais atividades de “tropicalização” de produtos, visando a inclusão do País na rota global de desenvolvimento de negócios.

### **O papel da ANPEI no processo da inovação**

Desde sua criação, início da década de 80, a ANPEI fortaleceu sua representatividade na contribuição para o aumento da competitividade tecnológica das empresas brasileiras, sendo considerada hoje uma entidade líder na área de apoio à gestão e representação das empresas, no que concerne à tecnologia e inovação.

Hoje, com 23 anos de história, a associação que tem como missão, estimular a inovação tecnológica nas empresas, com vistas a elevar o nível de competitividade do setor produtivo brasileiro e a auto sustentabilidade econômica do país, tem uma importante missão dentro do Sistema Nacional de Inovação.

A ANPEI, que congrega mais de 120 empresas inovadoras e institutos de pesquisa que executam atividades de Pesquisa e Desenvolvimento e Engenharia (P,D&E)<sup>4</sup>, trabalha em

---

<sup>4</sup> Como empresas são entendidas as públicas ou privadas, de capital nacional ou estrangeiro, que, direta ou indiretamente, participam das atividades do setor produtivo brasileiro. Como atividades de P,D&E são entendidas as de pesquisas básicas, pesquisa aplicada, desenvolvimento experimental, serviços tecnológicos, engenharia não rotineira, aquisição de tecnologia e desenvolvimento de inovações radicais e incrementais, executadas ou não através de laboratórios e instalações físicas próprias (Relatório de Atividades, 2006).

sintonia com seus parceiros nacionais e internacionais<sup>5</sup> na busca constante de soluções para o incremento da atividade inovativa no Brasil.

Uma afirmação corrente sustenta que atualmente inovar significa ganhar competitividade. Empresas que investem em inovação estão entre as que mais se destacam em suas áreas. O avanço da inovação, no entanto, ainda é contido pela baixa disseminação da cultura de inovação. Para NEWHART II (2006), a cultura da inovação requer diversidade de pensamento e colaboração de todos os envolvidos no processo de inovação. Os autores Quandt (1998) e Cassiolato e Lastres (1998), ratificam que os investimentos em pesquisa e desenvolvimento, a capacitação técnica para estimular a atividade inovativa e a difusão de tecnologias, além de inovações organizacionais e institucionais, podem conduzir a economia para um crescimento sustentado e contínuo.

Dessa forma, como entidade representativa do segmento das empresas e instituições inovadoras dos mais variados setores da economia, a ANPEI atua junto às instâncias de governo e formadores de opinião, visando elevar a inovação tecnológica à condição de fator estratégico da política científica, tecnológica e econômica do Brasil. A entidade mantém uma carteira de projetos que a coloca em posição privilegiada para agir na sensibilização e na capacitação para a inovação tecnológica nas empresas, sejam as grandes organizações inovadoras ou as médias e pequenas empresas.

Além de interlocutor nas propostas do empresariado para a PITCE - Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior, a ANPEI atuou de maneira bastante expressiva na concepção da Lei da Inovação, considerada um marco histórico no Sistema Brasileiro de Ciência, Tecnologia e Inovação, e na elaboração e debates da nova Lei de Incentivos Fiscais, a Lei do Bem, sancionada em 2005. Cabe ressaltar que com a nova legislação, novas perspectivas para o desenvolvimento tecnológico no País foram abertas, através das parcerias entre o setor privado, universidades e institutos de pesquisa, bem

---

<sup>5</sup> O IRI é uma das associações similares internacionais com as quais a ANPEI mantém relações próximas, intercambiando experiências e informações. Outras são: EIRMA – European Industrial Research Management Association (Paris), ADIAT (México), AIRG (Austrália), CRMA (Canadá), JATES (Japão) e KOITA (Coreia). Vale destacar que a ANPEI é membro fundador do CIRAA - Council of Industrial Research Associations of the Americas, entidade que congrega instituições similares a ANPEI de toda a América Latina e América do Norte, procurando estimular a formação de entidades congêneres em países como Costa Rica, Colômbia, Chile, Argentina e outros.

como através da aplicação direta de recursos públicos nas empresas, a subvenção econômica.

## **Conclusão**

Apesar de a inovação ser uma atividade que tem como características a incerteza e o risco, ela é primordial para o salto qualitativo das empresas. O cenário da pesquisa e desenvolvimento no país aponta para uma atividade bastante concentrada em grandes empresas e basicamente financiada com capital próprio.

É evidente que os benefícios da inovação não se limitam às empresas. Para os países e regiões, as inovações possibilitam o aumento do nível de emprego e renda, além do acesso ao mundo globalizado. O baixo conhecimento e conscientização do setor empresarial da importância da inovação tecnológica e da atividade de pesquisa e desenvolvimento devem ser priorizados em campanhas de sensibilização e mobilização para que o Brasil passe a ocupar posição de destaque.

A distância que separa o Brasil dos países que mais investem em pesquisa e desenvolvimento reflete nas diferenças entre nossas empresas e as indústrias desses países, bem como nos dá a dimensão do trabalho a ser desenvolvido por todos os atores do Sistema Nacional de Inovação. Considerando que as inovações são capazes de gerar vantagens competitivas a médio e longo prazo, inovar torna-se essencial para a sustentabilidade das empresas e do país.

## **Referências:**

ANPEI. Relatório de Atividades. 2006.

ARRUDA, M. VERMULM,R e HOLLANDA, S. Inovação Tecnológica no Brasil. A Indústria em Busca da Competitividade Global. ANPEI, São Paulo, 2006.

CASSIOLATO, E. e LASTRES, H. Sistemas de Inovação: Políticas e Perspectivas Parcerias Estratégicas. n. 8 - Maio/2000, Unb- BR.

IBGE.Pesquisa Industrial – Inovação Tecnológica – Pintec 2003. Rio de Janeiro.

LUNDVALL, B. National systems of innovation. New York: Printer Publishers, 1992.

NELSON, R.R. (Ed.). National innovation systems: a comparative analysis. New York: Oxford University Press, 1993.

NEWHART II, R. Sem medo de mudar. Pequenas Empresas & Grandes Negócios. Maio 2006.

OLIVEIRA, G. Algumas Considerações sobre Inovação Tecnológica, Crescimento Econômico e Sistemas Nacionais de Inovação. Revista FAE, v.4,n.3,p-5-12, Set.Dez-2001.

PLONSKI, G.A. Bases para um movimento pela inovação tecnológica no Brasil. São Paulo em Perspectiva, v.19, n.1,p.25-33, jan-mar.2005.

PORTER, M. A Vantagem Competitiva das Nações. Harvard Business Review, vol.68, n.2, p.73-94, 1990.

QUANDT, C.O. Inovação e território: elementos para a formulação de políticas de capacitação tecnológica e desenvolvimento regional. Curitiba: CMDE, 1998.