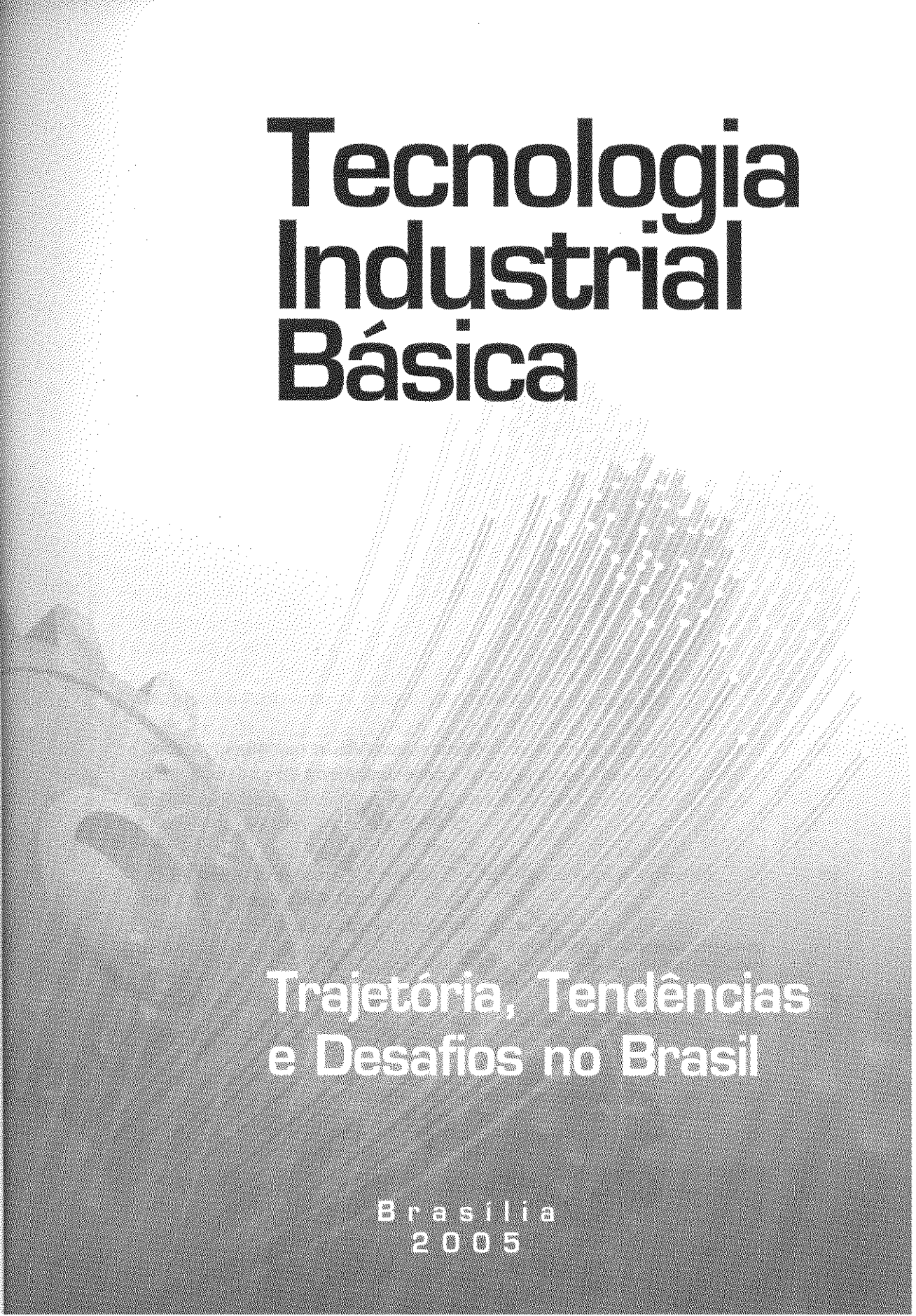


# Tecnologia Industrial Básica

The background of the cover features a large, abstract graphic. It consists of a series of thin, light-colored lines radiating from a point on the left side, creating a fan-like effect. Small dots are scattered along these lines, particularly towards the right. The overall color palette is grayscale, with the text in black and the background elements in light gray.

Trajetória, Tendências  
e Desafios no Brasil

Brasília  
2005

..... O SISTEMA DE  
PROPRIEDADE INTELECTUAL  
COMO FOMENTADOR  
DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA



S

# O Sistema de Propriedade Intelectual como Fomentador da Inovação Tecnológica

Luiz Leonardos\*  
Sócio-Diretor  
Momsen, Leonardos & Cia.

1. A ansiada e festejada retomada do crescimento econômico do País, em 2004, foi alavancada pela expansão do agronegócio e trouxe à tona duas facetas deste setor de nossa economia. Embora se trate essencialmente de produtos com baixo valor tecnológico agregado, comprovou-se que a exportação de produtos primários, como soja e carne, tem peso primordial de mais de 41% na balança econômica brasileira.<sup>1</sup> Todavia, a expansão da produtividade do setor agropecuário implica a utilização de processos e equipamentos de colheita e produção mais modernos e melhores. Estes, sim, com alto valor tecnológico embutido, fruto de um longo trabalho de Pesquisa & Desenvolvimento (P&D).

A tecnologia, conceituada como informações que têm valor econômico para o processo produtivo, está intimamente relacionada ao sistema de propriedade intelectual, já que os seus resultados aí encontram proteção, através das patentes e dos segredos de negócio (englobando os segredos de indústria e os segredos de comércio). Desta forma, países que desejam acelerar seu crescimento econômico podem beneficiar-se deste sistema para adquirir os conhecimentos técnicos de que necessitam para sustentar seu processo de desenvolvimento tecnológico.

2. Cabe-nos aqui analisar a situação do desenvolvimento tecnológico do Brasil, que levou à edição da recente Lei de Inovação, Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, que “estabelece medidas de incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no

---

\* Bacharel e Mestre em Direito, é Agente da Propriedade Industrial nomeado pelo Ministro do Trabalho, Indústria e Comércio, desde 1954. Trabalha no escritório *Momsen, Leonardos & Cia.*, inicialmente como agente da Propriedade Industrial e, após como advogado, tendo-se tornado sócio do mencionado escritório em 1958. Participou da Delegação Oficial Brasileira à Conferência de Estocolmo da Propriedade Intelectual. Membro efetivo do Instituto dos Advogados Brasileiros, membro do Conselho Secional da Ordem dos Advogados do Brasil e do Tribunal de Ética Profissional da OAB-RJ, membro da Associação Brasileira dos Agentes da Propriedade Industrial (ABAPI), da Associação Brasileira da Propriedade Intelectual (ABPI), Relator-Geral e Presidente. Membro e presidente de Honra do Conselho Diretor da Associação Brasileira da Propriedade Intelectual – ABPI, Vice-Presidente Executivo e Presidente Executivo da Associação Internacional para a Proteção da Propriedade Industrial – AIPPI.

<sup>1</sup> Dados do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA em novembro de 2004, relativos ao período de dezembro de 2003 a novembro de 2004. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Secretaria de Produção e Comercialização. Balança comercial do agronegócio. Brasília, DF, nov. 2004. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br>> Acesso em: 19 jan. 2005.

ambiente produtivo, com vistas à capacitação e ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento industrial do País” (artigo 1º).

Conforme os dados do Ministério da Ciência e Tecnologia, em 2000, o Brasil investiu aproximadamente 10,7 bilhões de reais em P&D, havendo no País cerca de onze mil grupos de pesquisa em atividade.<sup>2</sup>

Destes, mais de 64% encontram-se nas universidades e apenas 26% no setor empresarial, contrastando com a situação de países desenvolvidos, onde a maior percentagem de pesquisa é realizada nas empresas.<sup>3</sup>

Ainda que se pese a renomada falta de recursos para os pesquisadores e centros brasileiros, a atividade de pesquisa brasileira é bem desenvolvida e vem crescendo nos últimos anos, sendo responsável por 1,55% da ciência produzida no mundo em 2002. De 1.887 artigos publicados em periódicos científicos internacionais no ano de 1981, passou-se a 11.285 em 2002. Trata-se de um número não discrepante em relação ao esforço e dinheiro investido.<sup>4</sup>

Concentrando-se a atividade de pesquisa nas universidades e, essencialmente, sob o aspecto científico-acadêmico, foram poucas as entidades que conseguiram instituir políticas e procedimentos internos relativos à gestão tecnológica e ao patenteamento, bem como criar unidades especiais para atuação nesta área e na interface com o meio empresarial. Algumas poucas que o fizeram são a Universidade de Minas Gerais, a Universidade de São Paulo e a Universidade de Campinas. Estas pioneiras conseguiram nas patentes, ou seja, no estímulo à criação e proteção dos resultados, uma fonte de obtenção de recursos, garantindo a continuidade das pesquisas.<sup>5</sup> Ressalve-se, porém, que se trata de exceções, e atribuir-se exclusivamente à universidade a responsabilidade pela inovação, que tornará a empresa brasileira competitiva, demonstrou-se equivocado e não deve ser perseguido.

Assim, embora a pesquisa científica brasileira possa estar dentro de parâmetros aceitáveis, a produção tecnológica no País resta diminuta. Isto é demonstrado estatisticamente pelo constante e modesto número de pedidos de patente perante o Instituto Nacional da Propriedade Industrial – INPI depositados por nacionais, ao longo das últimas duas décadas e meia. Se considerarmos dados do Escritório de Patentes norte-americano, o Brasil obteve 24 patentes no ano de 1980, passando para 130 em

<sup>2</sup> MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA. Brasil: dispêndios em pesquisa e desenvolvimento (P&D), 2000-2002. Disponível em: <[http://www.mct.gov.br/estat/ascavpp/portugues/2\\_Recursos\\_Aplicados/tabelas/tab2\\_5\\_2.htm](http://www.mct.gov.br/estat/ascavpp/portugues/2_Recursos_Aplicados/tabelas/tab2_5_2.htm)>. Acesso em: 26 jan. 2005.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA. Brasil: instituições, grupos, pesquisadores e pesquisadores doutores, 1993/2002. Disponível em: <[http://www.mct.gov.br/estat/ascavpp/portugues/3\\_Recursos\\_Humanos/tabelas/tab3\\_5\\_1.htm](http://www.mct.gov.br/estat/ascavpp/portugues/3_Recursos_Humanos/tabelas/tab3_5_1.htm)>. Acesso em: 26 jan. 2005.

<sup>3</sup> MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA. Brasil: pesquisadores e pessoal de apoio envolvidos em pesquisa e desenvolvimento (P&D) em equivalência de tempo integral, por setor institucional e categoria, 2000. Disponível em: <[http://www.mct.gov.br/estat/ascavpp/portugues/3\\_Recursos\\_Humanos/tabelas/tab3\\_6\\_2a.htm](http://www.mct.gov.br/estat/ascavpp/portugues/3_Recursos_Humanos/tabelas/tab3_6_2a.htm)>. Acesso em: 26 jan. 2005.

<sup>4</sup> MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA. Brasil: artigos publicados em periódicos científicos internacionais indexados no Institute for Scientific Information (ISI) e percentual em relação ao mundo, 1981-2002. Disponível em: <[http://www.mct.gov.br/estat/ascavpp/portugues/6\\_Producao\\_Cientifica/graficos/graf6\\_1\\_8.htm](http://www.mct.gov.br/estat/ascavpp/portugues/6_Producao_Cientifica/graficos/graf6_1_8.htm)>. Acesso em: 26 jan. 2005.

<sup>5</sup> FIGUEIREDO, Lucia Murrer. Título. 2002. 91 f. Monografia (Graduação em Biblioteconomia) – Faculdade de Biblioteconomia, Universidade do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. p. 51.

2003. Ao compararmos com a Coréia do Sul, a mesma saltou de 9 patentes para 3.944 no mesmo período.<sup>6</sup>

O alto desenvolvimento tecnológico coreano é sempre lembrado como o mais eficiente entre os países de industrialização tardia, à semelhança do Brasil, e deve ser levado em consideração. Conforme pesquisou Simone Biehler Mateos: "Até meados dos anos 70, a Coréia tinha um perfil de dispêndios em ciência e tecnologia similar ao Brasil da época, com apenas 15% dos investimentos feitos por empresas. A partir daí, o governo coreano aumentou progressivamente os recursos públicos destinados a P&D, destinando parte substancial dessas verbas às empresas, principalmente por meio de uma política agressiva de estímulos à inovação, encabeçada por uma lei de incentivos fiscais consistente e abrangente.

"Com isso, a partir de 1983, enquanto o dispêndio público com atividades de P&D aumentou nove vezes, o investimento privado multiplicou-se por 25. O impacto sobre o nível de inovação e competitividade do País não se fez esperar. Entre 1980 e 2001, os coreanos registraram 21.530 patentes nos EUA, enquanto o Brasil registrou apenas 1.120. A relação entre investimento privado em P&D e número de patentes é direta. Criou-se um círculo virtuoso: mais inovações, mais competitividade, mais exportações, mais empregos, maior demanda por profissionais qualificados, aprimoramento do sistema educacional".<sup>7</sup>

Diferentemente do modelo coreano, o modelo brasileiro de financiamento à pesquisa, além de menor quanto ao montante, foi direcionado aos cursos de pós-graduação nas universidades federais, cuja excelência acadêmica deve ser reconhecida. A política governamental voltava-se à formação de pesquisadores altamente capacitados que, acreditava-se, criariam um embasamento científico para estimular as empresas a inovar tecnologicamente. Todavia, a baixa quantidade de profissionais de pesquisa nas empresas acarretou a baixa competitividade tecnológica da empresa brasileira e a reduzida capacidade do País em transformar ciência em tecnologia.

Ainda, conforme reconhece José Miguel Chaddad, presidente da Associação Nacional de Pesquisas, Desenvolvimento e Engenharia das Empresas Inovadoras – ANPEI, é preciso levar em conta que "a educação e formação de recursos humanos, por si sós, não garantem o uso intensivo de tecnologia nas empresas. O risco da inovação é grande, por isso, a empresa precisa em um primeiro momento, ter o Estado como parceiro", tal como ocorreu na Coréia do Sul<sup>8</sup>.

3. É nessa conjuntura que deve ser analisada a Nova Lei de Inovação, Lei nº 10.973/2004 que visa dinamizar a relação entre as universidades, os institutos de pesquisa e o setor produtivo nacional. Insere-se na Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior, criada pelo Governo Federal, ao fomentar a produção de ciência e tecnologia para tornar

<sup>6</sup> UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE. Historic patents by country, state and year: all patent types (December 2003). Disponível em: <[http://www.uspto.gov/web/offices/ac/ido/oelp/taf/cst\\_allh.htm](http://www.uspto.gov/web/offices/ac/ido/oelp/taf/cst_allh.htm)>. Acesso em: 26 jan. 2005.

UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE. Historic patents by country, state and year: utility patents (December 2003). Disponível em: <[http://www.uspto.gov/web/offices/ac/ido/oelp/taf/cst\\_util.htm](http://www.uspto.gov/web/offices/ac/ido/oelp/taf/cst_util.htm)>. Acesso em: 26 jan. 2005.

<sup>7</sup> MATEOS, Simone Biehler. Aposta na Inovação. *Indústria Brasileira*, p. 23-27, ago. 2003.

<sup>8</sup> CHADDAD, José Miguel apud MATEOS, Simone Biehler. Aposta na Inovação. *Indústria Brasileira*, p. 23-27, ago. 2003.

nossos produtos mais competitivos e desenvolver uma cultura da inovação no País, sempre com fundamento nos artigos 218 e 219 da Constituição Federal.

Destaque-se o estímulo e o apoio da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Municípios e das respectivas agências de fomento na elaboração de alianças estratégicas e de projetos de cooperação envolvendo empresas nacionais, Instituição Científica Tecnológica – ICT (“órgão ou entidade da administração pública que tenha por missão institucional, dentre outras, executar atividades de pesquisa básica ou aplicada de caráter científico ou tecnológico”, artigo 2º, inciso V) e organizações de direito privado sem fins lucrativos, com vistas a atividades de pesquisa e desenvolvimento de produtos e processos inovadores (artigo 3º).

Para tanto, como um de seus mecanismos, estabelece a possibilidade de transferência e licenciamento de tecnologia das universidades e dos institutos de pesquisa públicos para o setor produtivo nacional, estando a contratação dispensada de licitação; o que visa minimizar obstáculos à exploração pela sociedade dos produtos e processos inovadores lá produzidos, sempre respeitando o princípio da supremacia do interesse público.<sup>9</sup>

Outrossim, permite às instituições privadas celebrarem acordos de parceria com Instituição Científica e Tecnológica para realização de atividades conjuntas de pesquisa científica e tecnológica, e desenvolvimento de tecnologia, produto ou processo, com previsão contratual acerca da titularidade da propriedade intelectual e das respectivas participações nos resultados da exploração das criações.

Trata-se aqui do estímulo à tecnologia pelo Estado através da divisão do risco dos empreendimentos com as empresas privadas nacionais. Procura-se ampliar para o âmbito nacional, com as devidas adequações, os bons resultados obtidos no Estado de São Paulo pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo – FAPESP com seus programas de estímulo à pesquisa de tecnologias avançadas para pequenas e grandes empresas, denominados Programa de Inovação Tecnológica na Pequena Empresa – PIPE e Programa de Parceria para Inovação Tecnológica – PITE, respectivamente. Deste último participam empresas como Natura, Rhodia e Embraer.<sup>10</sup>

4. Sem dúvida, a redução de custos ou a produção de novas mercadorias resultam, atualmente, do aprimoramento do fator tecnológico, o qual, por meio das inovações industriais, favorece as condições para o crescimento econômico. Todas as teorias econômicas, dos clássicos a Marx e aos contemporâneos, consideram a introdução de novas técnicas no processo produtivo por uma determinada companhia como elemento fundamental no desenvolvimento econômico. Como consequência, há alteração da hipotética competição perfeita, em que as diversas empresas dispõem de igual capacidade

---

<sup>9</sup> MOMSEN, LEONARDOS & CIA. Incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo: Lei 10.973, de 02.12.2004. *Newsletter*, Rio de Janeiro, n. 163, dezembro 2004.

<sup>10</sup> MATEOS, Simone Biehler. Aposta na Inovação. *Indústria Brasileira*, p. 23-27, ago. 2003.

de meios, de capital, de tecnologia e produzem mercadorias idênticas. Em outras palavras, como salienta Samuelson:

"Neste caso, diremos que a firma possui poder de monopólio, mas se sujeita igualmente a certa competição. Não possuímos competição perfeita nem monopólio completo. Em vez destes extremos, o que temos geralmente como forma de mercado é a competição imperfeita, uma mistura de competição e monopólio. Em outros termos, competição monopolística".<sup>11</sup>

Schumpeter, o grande teórico do desenvolvimento econômico do século XX, baseou sua teoria do crescimento econômico na ação do empresário que destrói a vida econômica estática através da introdução de novas técnicas e cria nova vida econômica, progressiva e dinâmica. Assinala o eminente economista que:

"[...] uma entrada totalmente livre em um novo campo pode tornar impossível que esta entrada se dê. A introdução de novos métodos de produção e de novas mercadorias é dificilmente concebível com perfeita – e imediatamente perfeita – competição desde o começo. E isto significa que o cerne do que chamamos de progresso econômico é incompatível com ela (competição perfeita). De fato, competição perfeita é, e sempre tem sido, temporariamente suspensa sempre que qualquer coisa nova está sendo introduzida ou automaticamente ou através de medidas tomadas para este fim – até mesmo em situações que de outro modo seriam de competição perfeita".<sup>12</sup>

Dentre os diversos fatores que contribuem para que a competição deixe de ser perfeita, a fim de facilitar a introdução de alguma técnica nova, têm papel de destaque as patentes de invenção. Isto é, a garantia pelo Estado da exclusividade de fabricação e venda de algum produto ou da utilização de algum processo industrial, visando a estimular o processo de inovação tecnológica e criar condições à utilização prática dos inventos industriais. Desse modo, a concessão do privilégio se ajusta à exposição de Schumpeter, já que o sistema de concessão de patentes representa um estímulo à industrialização.

5. Inferem-se das teorias econômicas as fundamentações para a existência do sistema de patentes, quais sejam:

- i) estímulo tanto à realização de novas invenções quanto à pesquisa constante de novas aplicações do conhecimento, base da invenção – o que é conseguido ao se garantir ao inventor um prêmio;
- ii) criação de condições que garantam os investimentos necessários a trazer ao público os novos produtos e processos, ou seja, condições favoráveis à industrialização das novas técnicas – o que é feito protegendo-se o industrial pioneiro, por um período limitado no tempo, contra uma competição incontrolável daqueles que não tiveram os riscos financeiros iniciais; e
- iii) prevenção do estabelecimento de uma indústria permeada por intenso segredo, com relação aos seus processos, como era característico das guildas medievais, e que somente retarda a percepção pelo público dos benefícios do processo científico – o que é alcançado através da

<sup>11</sup> SAMUELSON, Paul A. *Introdução à análise econômica*. Rio de Janeiro: Livraria Agir, 1955. p. 323.

<sup>12</sup> SCHUMPETER, Joseph A. *Capitalismo, socialismo y democracia*. Madrid: Aguilar S.A. de Ediciones, 1952. p. 148-149.

concessão de um monopólio temporário àqueles que fizerem uma completa descrição de seus novos inventos, de forma que possam ser totalmente utilizados pelos conhecedores de uma técnica particular e, assim, divulgando o conteúdo tecnológico das invenções.<sup>13</sup>

Para incentivar o desenvolvimento e a revelação ou publicação das técnicas inovadoras, em detrimento do seu uso secreto, qualquer pessoa que invente um produto industrial ou uma nova substância, ou seus respectivos processos de execução ou fabricação, poderá obter direitos exclusivos por um certo período de tempo, mediante a descrição do invento ao escritório de patentes e uma vez que estejam preenchidos os requisitos de patenteabilidade. Esta espécie de monopólio promove a exploração da invenção, pois a única forma por que o titular poderá obter alguma vantagem ou retorno de seus investimentos será explorando-a ele próprio e tomando dianteira em relação aos seus concorrentes, ou licenciando-a a terceiros em troca de *royalties*.<sup>14</sup>

Ademais, os direitos exclusivos se justificam na medida em que, caso o inventor não tivesse tornado acessível ao público, a melhoria permaneceria desconhecida, sem que fosse disponibilizado um enorme leque de informações da tecnologia até então existente. O sistema de patentes serve como uma rica fonte de informação técnico-científica que concorre para a racionalização dos recursos empregados em P&D.<sup>15</sup>

6. Atualmente, a discussão não mais se coloca entre países de nível industrial mais e menos equilibrado, mas em termos de países desenvolvidos e países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento. Partindo da constatação de que nestes países a grande maioria das patentes é obtida por empresas estrangeiras, pode-se até questionar a vantagem de um sistema de patente em tais países.

De fato, argumenta-se, neste caso, que a patente serviria tão somente para monopolizar o mercado local em favor do titular estrangeiro da patente e as sanções contra a falta de uso, como a licença obrigatória e a caducidade, não seriam eficazes porque a indústria local não seria capaz de produzir o objeto da patente.<sup>16</sup> Assim, não haveria a possibilidade de um país em desenvolvimento explorar a invenção de alto conteúdo tecnológico originada no exterior.

Sem dúvida, as críticas pecam, inicialmente, pela generalização, não distinguindo a diferente situação de cada um dos países que formavam o até recentemente chamado bloco do terceiro mundo. Se os há primitivos, ainda sem uma estrutura industrial, também os há mais avançados e que bem podem aproveitar as técnicas mais modernas. Mas não está aí o cerne do problema. Todas as circunstâncias que se poderiam considerar abusivas, decorrentes da não exploração das invenções patenteadas, podem ser solucionadas no âmbito da lei interna de cada país, como já prevê o acordo internacional *Agreement on*

---

<sup>13</sup> Cf. Bush Vannevar. *Proposals for improving the patent system*. Washington, 1956, Committee Print, 84<sup>th</sup> Congress.

<sup>14</sup> WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION. *Introduction to intellectual property: theory and practice*. London: Kluwer Law International, 1997, p. 7.

<sup>15</sup> MACEDO, Maria Fernanda Gonçalves de Macedo; MÜLLER, Ana Cristina; MOREIRA, Adriana Campos. *Patenteamento em biotecnologia: um guia prático para os elaboradores de pedidos de patente*. Brasília, DF: EMBRAPA, 2001, p. 22-23.

<sup>16</sup> UNCTAD. *The role of the patent system in the transfer of technology to developing countries*. New York: United Nations, 1975, p. 56.

*Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights* – TRIPS (sobre o qual trataremos adiante), acrograma em inglês de Aspectos dos Direitos de Propriedade Industrial Relacionados ao Comércio, incorporado na Ata Final dos Resultados da Rodada do Uruguai de Negociações Comerciais Multilaterais do GATT, formando o anexo 1C do Acordo Constitutivo da Organização Mundial do Comércio. Foi promulgado no Brasil pelo Decreto nº 1.355, de 30 de dezembro de 1994, e estabelece um patamar mínimo de proteção aos direitos de propriedade intelectual em cada país signatário.

As patentes não exploradas são, na realidade, inócuas quanto a qualquer situação de monopolização ou de controle do mercado. Qualquer um que tenha interesse em utilizá-las terá o acesso aberto à negociação livre ou compulsória com seu titular ou, até à sua caducidade.<sup>17</sup> Também não é válido argumentar que estas medidas restritivas não são eficazes por ocorrerem raramente. Elas ocorrerão sempre que houver interesse e, sem interesse, não haverá razão nem utilidade em sua aplicação.

Também não têm as patentes maior influência no grau de nacionalização ou desnacionalização de qualquer ramo da indústria, que depende de fatores diversos, principalmente, políticos.

7. A questão do risco, conforme vimos, permeia todo o desenvolvimento tecnológico do País. Tendo o crescimento econômico brasileiro até o início da década de 90 sido impulsionado pela política de substituição de importações, os industriais aqui instalados estavam protegidos da concorrência com o mercado internacional e com um intenso mercado interno para consumir seus produtos. Sem a necessidade de arriscarem seus investimentos no aperfeiçoamento dos produtos e serviços, com vistas a superarem concorrentes, um sistema de patentes eficiente nunca foi pensado como essencial para o desenvolvimento da indústria nacional.

Isto fica claro ao se analisar o setor químico-farmacêutico, área em que as pesquisas são muito longas e caras, com resultado incerto. O Brasil, até o advento da Lei 9.279, de 14 de maio de 1996, tinha abolido o patenteamento de produtos farmacêuticos para incentivar uma indústria nacional. Porém, o estudo feito pela FINEP revela que o maior índice de desnacionalização ocorreu após 1969, ou seja, exatamente quando já não existia no Brasil, qualquer proteção às invenções no setor.<sup>18</sup> O modelo existente até então não incentivava o risco e a pesquisa tecnológica interna. Ainda que esta última fosse frutífera, seus resultados não estariam protegidos da concorrência de forma que os investimentos feitos pudessem ter retorno.

A indústria farmacêutica continuou baseando sua produção nos medicamentos já descobertos, testados e aprovados no exterior. Inobstante a pesquisa científica evoluísse, com pesquisadores brasileiros realizando várias descobertas, o desenvolvimento tecnológico

<sup>17</sup> Cf. Lei 9.279/96, artigos 68 e 80.

<sup>18</sup> FINEP. *Tecnologia e competição na indústria farmacêutica brasileira*. [S.l.]: Finep, 1978. p. 78.

era raro. Exemplificativamente, cite-se o Professor Dr. Sérgio Henrique Ferreira, da USP de Ribeirão Preto, que descobriu e publicou todos os dados que pesquisou acerca dos efeitos farmacológicos do veneno da jararaca no controle e redução da pressão arterial. A partir destas informações, o laboratório Squibb desenvolveu e patenteou, nos Estados Unidos e em outros países onde se admitia tal proteção, o medicamento sintético Captopril.<sup>19</sup>

8. Conhecido especialista japonês, Shozo Saotome, analisando o pano de fundo do desenvolvimento tecnológico de seu país, salientava a importância da tecnologia importada do ocidente, que, após “digerida” pela indústria local, levou ao desenvolvimento, a partir daí, de tecnologia japonesa.<sup>20</sup>

Mostrava, ainda, a fortuna do Japão de dispor dos pré-requisitos necessários para o desenvolvimento das indústrias japonesas, a saber: i) sistema educacional e organizações de pesquisa; ii) importante infra-estrutura de transportes, distribuição, comunicações e energia; iii) indústrias associadas ou relacionadas, com capacidade de fornecimento de peças, matérias-primas, reparos etc.; e iv) cultura geral para gerenciamento de tecnologia e de mercado. Cite-se, nesse contexto, o já falecido ex-Senador Roberto Campos, ao fazer uma análise da história do processo de desenvolvimento japonês:

“No tocante à transferência de tecnologia, há três considerações importantes. Primeiro, a tecnologia é função do mercado, da tradição científica e da massa crítica universitária. Tecnologia é um complexo subproduto e não uma secreção voluntarista. Segundo, em que pese a quadrupedância dos demagogos, as multinacionais são eficazes instrumentos de transmissão de tecnologia. Terceiro, é inevitável, no desenvolvimento tecnológico, uma ‘lei dos três estágios’, como salientam os japoneses: imitação, adaptação e criação. Esses estágios podem coexistir no tempo, em distintos setores. O Japão começou como aprendiz na indústria de aço e hoje tem a tecnologia mais refinada do mundo. Atingiu um estágio sumamente criador na tecnologia eletrônica”.<sup>21</sup>

De fato, a capacidade inventiva ou criadora da tecnologia, nos diversos países, é função direta do seu nível de desenvolvimento sócio-cultural-econômico. Nem poderia ser de outro modo, pois, para se atingir a inovação, é pressuposto um quadro de conhecimentos bastante amplo e aprofundado. Por isso, o sistema internacional de patentes funciona como um sistema de vasos comunicantes de conhecimentos e facilita o seu acesso a quem se interesse. Vale transcrever o comentário de um representante japonês, Korekiyo Takahashi, ao visitar o Escritório de Patentes norte-americano:

“We have looked about us to see what nations are the greatest, so that we can be like them. We said, ‘what is it that makes the United States such a great nation?’ and we investigated and found that it was patents, and we will have patents”.<sup>22</sup>

<sup>19</sup> BEAKLINI, Luiz Otavio. *O sistema de patentes e o papel do INPI*. [S.l.: s.n., 200-].

<sup>20</sup> SAOTOME, Shozo. Driving forces for technology transfer and development. *AIPPI Journal*, [S.l.], p. 111-117, sep. 1980.

<sup>21</sup> CAMPOS, Roberto. A confusão dos reinos. *O Globo*, Rio de Janeiro, 20 nov. 1983. p. 4.

<sup>22</sup> TAKAHASHI, Korekiyo apud RAHIN, Guntram. The role of industrial property in economic development: the Japanese experience. *International Review of Industrial Property and Copyright Law*, Munich, v. 14, n.4, 1983. p. 450

Para se ter uma idéia quantitativa do acervo de conhecimento tecnológico representado pelos pedidos de patente, basta considerar o seguinte quadro:<sup>23</sup>

| <b>Pedidos Depositados e Patentes Concedidas em 2002</b> |                                 |                  |                     |                |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------|---------------------|----------------|
| Países                                                   | Pedidos de patentes depositados |                  | Patentes concedidas |                |
|                                                          | por nacionais                   | por estrangeiros | a nacionais         | a estrangeiros |
| Alemanha                                                 | 80.661                          | 230.066          | 22.637              | 38.516         |
| Austrália                                                | 10.823                          | 96.434           | 1.675               | 12.821         |
| Bélgica                                                  | 2.122                           | 161.472          | 740                 | 20.045         |
| Brasil                                                   | 6.521                           | 95.225           | 674                 | 4.066          |
| Canadá                                                   | 5.934                           | 102.418          | 1.253               | 11.698         |
| Dinamarca                                                | 3.875                           | 250.103          | 486                 | 15.983         |
| Estados Unidos                                           | 198.339                         | 183.398          | 86.976              | 80.358         |
| França                                                   | 21.959                          | 160.056          | 10.899              | 42.516         |
| Holanda                                                  | 7.496                           | 158.485          | 3.010               | 24.472         |
| Índia                                                    | 220                             | 91.704           |                     |                |
| Inglaterra                                               | 33.671                          | 251.239          | 5.211               | 47.382         |
| Israel                                                   | 2.323                           | 94.961           | 233                 | 1.241          |
| Itália                                                   | 4.086                           | 159.865          | 1.285               | 33.614         |
| Japão                                                    | 371.495                         | 115.411          | 108.515             | 11.503         |
| Noruega                                                  | 504                             | 90.712           |                     |                |
| Rússia                                                   | 24.049                          | 96.315           | 15.140              | 2.974          |
| Uruguai                                                  | 30                              | 466              | 4                   | 51             |

Somando-se exclusivamente a coluna referente aos pedidos de patente depositados por nacionais, a fim de evitar duplicações, teremos um total de 774.108 invenções realizadas no ano de 2002, nos mais diversos setores da técnica, as quais se tornaram ou tornarão acessíveis em pouco tempo. Por aí se constata a importância do sistema de patentes como meio de divulgação do conhecimento tecnológico.

9. Vários são os estudos que revelam que a maior parte do crescimento da renda dos Estados Unidos e dos países da Europa é derivada do aumento dos conhecimentos técnicos e da ampliação da capacidade do homem de utilizar as informações técnicas acumuladas.

Com efeito, a longo prazo, para um país que deseja se desenvolver, esse aumento de utilização dos conhecimentos técnicos ocorre em virtude da melhoria dos hábitos e atitudes da população em geral, ou seja, da educação do povo. A curto prazo, porém, para

<sup>23</sup> WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION. Patent applications filed and patents granted during 2002. Disponível em: <<http://www.wipo.int/ipstats/en/publications/a/index.htm>>. Acesso em: 19 jan. 2005.

que as novas técnicas sejam introduzidas, é imprescindível que as informações relevantes estejam acumuladas de modo organizado e possam ser utilizadas com a rapidez necessária.

Na hipótese de Schumpeter, a modificação das técnicas se dá por um processo gradativo, no qual algumas firmas líderes introduzem as inovações e delas se beneficiam altamente, atraindo outras, que as imitam na introdução das técnicas, e assim sucessivamente. De qualquer modo, é inegável a importância, para um país como o Brasil, de observar a tecnologia dos países mais avançados e talvez mais ainda de armazenar metodicamente todas as informações técnicas disponíveis, cujo fluxo atingiu velocidade espantosa na segunda metade do século XX.

Através de dois mecanismos principais ocorre a transferência de conhecimentos técnicos dos países desenvolvidos aos países subdesenvolvidos ou em vias de desenvolvimento. Em primeiro lugar, através do sistema criado pela Convenção de Paris, o qual possibilita e facilita que os inventores e as empresas de qualquer país signatário obtenham nos demais a proteção de seus inventos, bastando, para isso, requerer a patente nos países em que tenham interesse. Note-se que, por outro lado, sendo as publicações de patentes acessíveis a todos, ainda que, em muitos casos, não se peça patente para a mesma invenção em todos os países, aquelas publicações tornam-se conhecidas e, portanto, disponíveis.

Em segundo lugar, já na esfera da utilização prática dos inventos patenteados ou da simples transferência de conhecimentos tecnológicos não patenteados (*know-how*), opera-se a transferência de tecnologia por meio dos investimentos diretos ou dos contratos de licença para a exploração das invenções patenteadas e de fornecimento de tecnologia.

Ainda que não seja o único problema a ser resolvido, a aquisição técnica para propiciar o desenvolvimento industrial assume, em países como o Brasil, especial relevo, pois já possuímos estrutura básica a nos capacitar a absorção daquelas técnicas.

É bem verdade que problemas de financiamento, de intercâmbio comercial, utilização dos recursos humanos e naturais e dos conhecimentos técnicos do próprio País devem também encontrar solução e que, muitas vezes, o País precisa ainda adquirir a tecnologia anterior aos últimos progressos científicos para que possa destes usufruir, mas a concessão das patentes de invenção e sua rigorosa proteção representam o modo mais simples de obtenção dos conhecimentos estrangeiros necessários e de estímulos ao estabelecimento de técnica própria. Trata-se, como vimos, do exemplo do Japão, país que se beneficiou altamente do processo de transferência de tecnologia oriundo de países desenvolvidos como os Estados Unidos.

Daquelas formas de exploração da invenção patenteada ou do *know-how* industrial, as circunstâncias indicarão qual a que melhor atende aos interesses do país e da empresa detentora da tecnologia. Frequentemente, o vulto dos investimentos e a complexidade técnica do empreendimento podem aconselhar que o negócio se desenvolva através de investimentos estrangeiros, com a criação ou o desenvolvimento de subsidiária já existente. Também, o acesso à tecnologia se dá apenas por via contratual, fornecendo a parte no exterior a autorização para a exploração das patentes e a assistência técnica e o *know-how* julgados

necessários ao empreendimento, quando não sejam eles disponíveis no Brasil. Outras vezes, dá-se a associação do investidor estrangeiro com o empresário nacional, chegando mesmo a haver casos em que desta associação participa também o Estado.

10. Tratando especificamente do TRIPS, reconheceu-se, em seu preâmbulo, "os objetivos básicos de política pública dos sistemas nacionais para a proteção da propriedade intelectual, inclusive os objetivos de desenvolvimento e tecnologia".

Aceitando o TRIPS a reivindicação dos países desenvolvidos para uma mais ampla e forte proteção aos direitos de propriedade industrial, aceitou também o pleito dos países em desenvolvimento de considerar, de um lado, a transferência de tecnologia como essencial ao desenvolvimento tecnológico e, de outro, que condições restritivas à concorrência, incluídas nos contratos de licenciamento, podem prejudicar tanto a transferência quanto a disseminação da tecnologia.

Ademais, os países membros, conforme o art. 39 do TRIPS, se obrigam também a respeitar as informações confidenciais, evitando, assim, prejudicar o fornecedor de informação, e reprimir os atos desleais que podem levar à revelação ilícita de tecnologia mantida em segredo.

Procura-se, portanto, permitir o acesso das empresas dos países em desenvolvimento à tecnologia alcançada nos países desenvolvidos, fornecendo-se meios para que a transferência ocorra de modo a atender aos interesses das partes e ao interesse público.

11. A Lei brasileira de Propriedade Industrial atualmente vigente, Lei nº 9.279/96, insere-se no contexto geral de modernização da economia, buscando abrir caminhos ao investimento. Foi editada visando atender declaradamente aos compromissos assumidos com a adesão do Brasil ao Acordo TRIPS. Foram suprimidas restrições à patenteabilidade, subsistindo poucas no que se refere à biotecnologia e foram adotados procedimentos mais simples para a solução dos processos administrativos e medidas mais eficazes para a proteção dos direitos. Procura, assim, meios para a modernização e expansão do sistema industrial brasileiro e de suas empresas, a participação no processo crescente de internacionalização, a aceleração do processo de capacitação tecnológica e a expansão do comércio exterior e consolidação do Mercosul, inclusive a implementação dos Acordos da Rodada Uruguai.<sup>24</sup>

Com isso, a nova Lei eliminou as restrições constantes do Código da Propriedade Industrial anterior (Lei 5.772, de 21 de dezembro de 1971) e procurou retirar a competência do INPI para interferir excessivamente na contratação das licenças e da transferência de tecnologia, em virtude da redação dada por seu artigo 240, que delimitou o escopo da averbação e do registro dos contratos perante aquele órgão.

<sup>24</sup> POLÍTICA industrial, tecnológica e de comércio exterior do governo brasileiro. [S.I.]: Aduaneiras, 1996.

Além disso, a Lei 9.279/96 regula também a chamada licença compulsória para a exploração de patentes, quer como resultado de práticas de abuso do poder econômico, quer pela falta ou insuficiência de exploração do objeto da patente. Diga-se que, a nosso ver, pelo modo cuidadoso como é tratada nos artigos 68 e seguintes da lei brasileira, a matéria não entra em choque com o disposto no artigo 27 do TRIPS, não só em vista dos enunciados do seu preâmbulo e dos seus artigos 30, 31 e 40, como, principalmente, face ao que se encontra no seu artigo 2, expressamente determinando o cumprimento dos dispositivos constantes da Convenção da União de Paris (última revisão promulgada no Brasil pelo Decreto nº 1.263, de 10 de outubro de 1994), cujo artigo 5 prevê, por sua vez, a possibilidade da concessão de licenças obrigatórias.

Encontramos, após a promulgação no Brasil, tanto do TRIPS quanto da Lei 9.279/96, um novo quadro, muito mais liberal, para o tratamento da proteção à tecnologia, através da concessão de patentes, e à efetivação da transferência de tecnologia, seja através de investimento estrangeiro direto, seja pela via contratual, esta reforçada por uma repressão mais eficaz às violações de segredo de negócio.<sup>25</sup>

No campo internacional, a inserção do País nas correntes do desenvolvimento em P&D, para o que a efetiva participação no sistema internacional da propriedade intelectual pode ser um instrumento valioso e servir de suporte à incorporação dos conhecimentos ao sistema produtivo. Para tanto, facilitar o acesso à tecnologia externa é um passo importante, sem que se esqueça da necessidade de se facilitar o desenvolvimento interno da tecnologia.

12. A tecnologia digital tornou possível a comunicação instantânea entre os mais diversos pontos do planeta, com impactos econômicos, sociais e culturais. Tornou imprescindível a integração do Brasil às tecnologias da informação e da comunicação, sem as quais o desenvolvimento da nação não se tornará possível.<sup>26</sup>

Na era da Revolução Tecnológica, as ferramentas para o aumento da competitividade da indústria nacional fundam-se necessariamente em investimentos em P&D e em uma política consistente de abertura de novos mercados, ao se agregar valor tecnológico aos produtos. A nova ordem mundial impõe necessariamente a implementação de estratégias competitivas, em que produtos com valor tecnológico agregado são necessários para a sobrevivência das empresas. Com a abertura de mercados, o Brasil deve deixar para trás o paradigma da sustentabilidade pela importação de tecnologia pronta.

A propriedade intelectual, portanto, é parte ativa no processo da globalização ao estimular os investimentos em P&D, mas não deve servir de meio ou instrumento para

---

<sup>25</sup> Cf. LEONARDOS, Luiz. Notas sobre a proteção do segredo de negócio. In: SEMINÁRIO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL, 17., 19 ago. 1998, São Paulo. *Anais...* São Paulo: ABPI, 1998 e Lei 9.279/96, artigo 195, X, XII e XIV.

<sup>26</sup> SIQUEIRA, Ethevaldo. *Veja*, São Paulo, 26 jan. 2005. Auto-retrato, p. 87.

outras práticas de dominação e de restrição à concorrência. Inúmeros países têm experimentado, independentemente de seu nível de desenvolvimento, problemas que resultam das mudanças de patamares na economia ou das mudanças conceituais que levam a novas realidades.

Ao favorecer o intercâmbio dos conhecimentos tecnológicos revelados pelas patentes de invenção, o sistema de propriedade intelectual facilita a efetiva transferência de tecnologia através dos contratos de licenciamento de exploração das invenções patenteadas, de prestação de assistência técnica e de fornecimento de *know-how*.

Neste passo, o direito de propriedade intelectual está intimamente relacionado a um sistema econômico aberto, em que não haja ou sejam menos significantes as barreiras ao comércio. Deverá exercer um papel relevante tanto para manter sua posição de incentivador da atividade econômica, criando condições para o desenvolvimento e aplicação prática da tecnologia, quanto estimulando as práticas leais de comércio e reprimindo a deslealdade, projetando-se cada vez mais para o cenário internacional.

Neste contexto, a reestruturação do INPI é fundamental para o sistema. Atualmente, sem recursos, possui um quadro de funcionários deficitário e equipamentos precários, a morosidade do órgão desestimula o investimento em novas tecnologias no País. A melhoria operacional do instituto, examinando mais pedidos de patentes, certamente refletirá no fortalecimento das indústrias aqui implantadas e propiciará o desenvolvimento tecnológico brasileiro.

A implementação da Lei de Inovação, ao regular as parcerias entre empresas, instituições públicas e centros de pesquisas das universidades, também visa fomentar o desenvolvimento tecnológico pela construção de sólidas bases em P&D. Aliada a políticas fiscais e creditícias que estimulem as empresas a aplicar capital de risco em inovações, com uma oferta inicial de recursos por parte do Governo, procura criar um ambiente favorável à atração de investimentos nacionais e internacionais. A partir daí, será possível trilhar o caminho da emancipação tecnológica, construindo os alicerces para o crescimento econômico do País.