

ELIEL DA SILVA

**MODELOS DE INOVAÇÃO E GESTÃO DA PROPRIEDADE
INTELECTUAL**

**Monografia apresentada como requisito
parcial à conclusão do Curso de Ciências
Econômicas, Setor de Ciências Sociais
Aplicadas, Universidade Federal do
Paraná.**

**Orientador: Prof. Dr. Mariano de Matos
Macedo**

CURITIBA

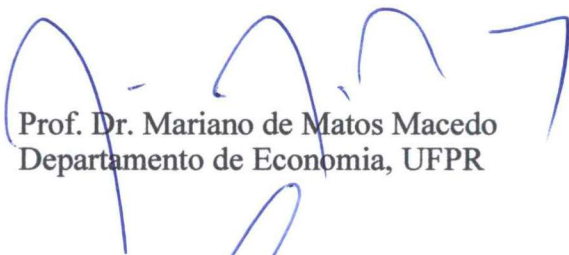
2006


TERMO DE APROVAÇÃO


ELIEL DA SILVA

MODELOS DE INOVAÇÃO E GESTÃO DA PROPRIEDADE INTELECTUAL

Monografia aprovada como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharel no Curso de Graduação em Ciências Econômicas, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Paraná, pela seguinte banca examinadora:

Orientador:  Prof. Dr. Mariano de Matos Macedo
Departamento de Economia, UFPR


Prof. Aldair Tarcísio Rizzi
Departamento de Economia, UFPR


Prof. José Moraes Neto
Departamento de Economia, UFPR

CURITIBA, 04 DE DEZEMBRO DE 2006

SUMÁRIO

	LISTA DE ILUSTRAÇÕES.....	VI
	LISTA DE SIGLAS.....	VIII
	RESUMO.....	IX
	INTRODUÇÃO.....	1
1	MODELOS DE INOVAÇÃO.....	3
1.1	MODELO LINEAR.....	3
1.2	MODELO ELO DE CADEIA.....	5
1.3	MODELO SISTÊMICO.....	7
2	PROPRIEDADE INTELECTUAL.....	13
2.1	SISTEMA DE PATENTES.....	13
2.1.1	Lei da Propriedade Intelectual.....	16
3	ANÁLISE DAS ESTATÍSTICAS DE PATENTES.....	18
3.1	POSIÇÃO DOS ESCRITÓRIOS NACIONAIS NO SISTEMA INTERNACIONAL DE PATENTES REFERENTE AO ANO DE 2004....	19
3.2	PEDIDOS DE PATENTES DEPOSITADOS NO INPI. SEGUNDO TIPOS E ORIGEM DO DEPOSITANTE, 1990-2001.....	26
3.2.1	Distribuição Regional dos Pedidos Depositados no INPI, por Unidade da Federação.....	28
3.3	PEDIDOS DE PATENTES DEPOSITADOS NO BRASIL. SEGUNDO TIPOS E ORIGEM DO DEPOSITANTE, 1990-2001.....	30
3.4	PATENTES CONCEDIDAS PELO USPTO. POR TIPO DE TITULAR. BRASIL, 1990-2001.....	32

3.5	PATENTES CONCEDIDAS PELO USPTO. POR TIPO DE TITULAR – ESTADO DE SÃO PAULO, 1990-2001.....	34
3.6	PEDIDOS DE PATENTES DEPOSITADOS NO INPI POR PRIMEIROS TITULARES RESIDENTES NO ESTADO DE SÃO PAULO. POR TIPO DE TITULAR, 1990-2001.....	35
4	CONCLUSÃO.....	39
	BIBLIOGRAFIA.....	41

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 -	MODELO LINEAR.....	4
FIGURA 2 -	MODELO ELO DE CADEIA.....	6
FIGURA 3 -	MODELO SISTÊMICO.....	8
FIGURA 4 -	SISTEMAS NACIONAIS DE MUDANÇA TÉCNICA.....	25
QUADRO 1 -	SISTEMA DE INOVAÇÃO:FATORES INDUTORES, COMPONENTES, SUBSISTEMAS E FUNÇÕES.....	10
TABELA 1 -	PEDIDOS DE DEPÓSITOS DE PATENTES DE INVENÇÃO, NOS ESCRITÓRIOS NACIONAIS, PARA TITULARES RESIDENTES – 2004.....	20
TABELA 2 -	PEDIDOS DE DEPÓSITOS DE PATENTES DE INVENÇÃO, NOS ESCRITÓRIOS NACIONAIS, PARA TITULARES NÃO-RESIDENTES– 2004.....	21
TABELA 3 -	PEDIDOS DE DEPÓSITOS DE PATENTES DE INVENÇÃO, NOS ESCRITÓRIOS NACIONAIS, PELO PCT (FASE NACIONAL) 2004.....	22
TABELA 4 -	TAXA DE INOVAÇÃO DA INDÚSTRIA BRASILEIRA 2001-2003.....	23
TABELA 5 -	PEDIDOS DE PATENTES DEPOSITADOS NO INPI, SEGUNDO TIPOS E ORIGEM DO DEPOSITANTE, 1990- 2001.....	27

TABELA 6 -	PEDIDOS DE PATENTES DEPOSITADOS NO INPI, POR REGIÕES, UNIDADE DA FEDERAÇÃO E SEGUNDO TIPOS, 2002-2004.....	29
TABELA 7 -	PEDIDOS DE PATENTES DEPOSITADOS NO BRASIL, SEGUNDO TIPOS E ORIGEM DO DEPOSITANTE, 1990-2001.....	31
TABELA 8 -	PATENTES CONCEDIDAS PELO USPTO, POR TIPO DE TITULAR-BRASIL,1990-2001.....	33
TABELA 9 -	PATENTES CONCEDIDAS PELO USPTO, POR TIPO DE TITULAR – ESTADO DE SÃO PAULO, 1990-2001.....	35
TABELA 10 -	PEDIDOS DE PATENTES DEPOSITADAS NO INPI, POR PRIMEIROS TITULARES RESIDENTES NO ESTADO DE SÃO PAULO, POR TIPO DE TITULAR 1990-2001.....	36
TABELA 11-	50 MAIORES DEPOSITANTES DE PEDIDOS DE PATENTES NO BRASIL, COM PRIORIDADE BRASILEIRA, NO PERÍODO DE 1999-2003.....	38

LISTA DE SIGLAS

CPI	- Código de Propriedade Industrial
CT&I	- Ciência Tecnologia e Inovação
CUP	- Convenção da União de Paris
DIESPRO	- Divisão de Estudos e Programas
EPO	- Escritório Europeu de Patentes
FAPESP	- Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
INPI	- Instituto Nacional da Propriedade Industrial
MCT	- Ministério da Ciência e Tecnologia
MU	- Modelo de Utilidade
OMC	- Organização Mundial do Comércio
OMPI	- Organização Mundial da Propriedade Intelectual
P&D	- Pesquisa e Desenvolvimento
PCT	- Tratado de Cooperação técnica em matéria de Patentes
PI	- Patente de Invenção
TRIPs	- Acordo sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual relacionados ao Comércio
UNICAMP	- Universidade Estadual de Campinas
USPTO	- United States Patent and Trademark Office

RESUMO

Essa monografia enfoca os modelos de inovação mais influentes para a interpretação do processo de mudança técnica e discorre sobre a evolução deste que é um dos principais aspectos que regulam os processos de inovação na atualidade, a saber, os direitos de propriedade intelectual. Através do seu principal mecanismo de proteção (patente) é analisada a posição do Brasil ante as principais economias mundiais em termos dos registros depositados nos Escritórios Nacionais, bem como a distribuição regional e a participação externa na capacidade tecnológica do país.

INTRODUÇÃO

Significativas mudanças têm ocorrido na estrutura econômica de muitos países industrializados no que se convencionou chamar “o milênio da economia do conhecimento” onde, segundo Souza (2004, p.41), vem ocorrendo uma perda de importância relativa dos ativos tangíveis. Na economia dos Estados Unidos, por exemplo, os ativos tangíveis representavam 62% do total de ativos em 1982. Já em 200, cerca de 70% do total de ativos eram intangíveis.

Obviamente que a inovação não é uma particularidade do ambiente econômico atual, mas o que se tem verificado é a acentuada aceleração da importância do processo de mudança técnica em escala mundial. Neste contexto, as empresas e os países têm buscado estrategicamente proteger seus mercados e tecnologias através das Leis de Propriedade Intelectual. A decisão de investimento das empresas e países em processos de inovação tecnológica vem se tornando cada vez mais condicionada à garantia de direitos que assegure a proteção à propriedade intelectual, dada a crescente importância do conhecimento como fator crucial de produção, os elevados custos das atividades de pesquisa e desenvolvimento e os riscos implícitos nessas atividades.

A proteção dos mercados não é de uso recente. No pós-guerra, os mercados nacionais eram protegidos por barreiras tarifárias e não tarifárias. Fatores como a disponibilidade de mão-de-obra barata e de recursos naturais, assim como o acesso privilegiado aos mercados domésticos eram fatores determinantes, seja para as decisões de investimento das empresas, seja para o sucesso do empreendimento.

No contexto atual, o domínio do conhecimento passa a ser um fator de importância crucial para o domínio de mercados, ganhando relevância frente a fatores tradicionais como disponibilidade de mão-de-obra barata e de recursos naturais.

Assim, torna-se importante avançar no conhecimento da realidade tecnológica brasileira, de forma a entender melhor as condições de inserção de nossa economia em mercados cada vez mais globalizados e concorrenciais.

Essa monografia tem por objetivo analisar os modelos de inovação

tecnológica (linear, elos da cadeia e sistêmico) e discorrer sobre um dos principais aspectos que regulam os processos de inovação, a saber, os direitos de propriedade intelectual, estabelecidos especialmente como patentes. Visa também apresentar a situação do Brasil naquilo que se refere aos registros de patentes, comparando, quando possível, essa situação com a de outros países.

Desta forma, serão apresentados no primeiro capítulo, os modelos de inovação mais influentes para a interpretação do processo de mudança técnica. Após o que, será demonstrada de forma abreviada, no capítulo 2, a evolução histórica do Sistema de Propriedade Intelectual (ou como comumente é conhecido “Sistema de Patentes”). Na seqüência, no capítulo 3, serão apresentadas e analisadas as estatísticas de patentes, buscando situar a posição ocupada pelo Brasil no cenário mundial, em termos deste mecanismo de apropriação, bem como sua distribuição regional e a participação do envolvimento externo na capacidade tecnológica do país. Por fim, último capítulo apresentará as conclusões das análises realizadas.

1 MODELOS DE INOVAÇÃO

Este capítulo tem por objetivo analisar os diferentes modelos que caracterizam os processo de inovação tecnológica.

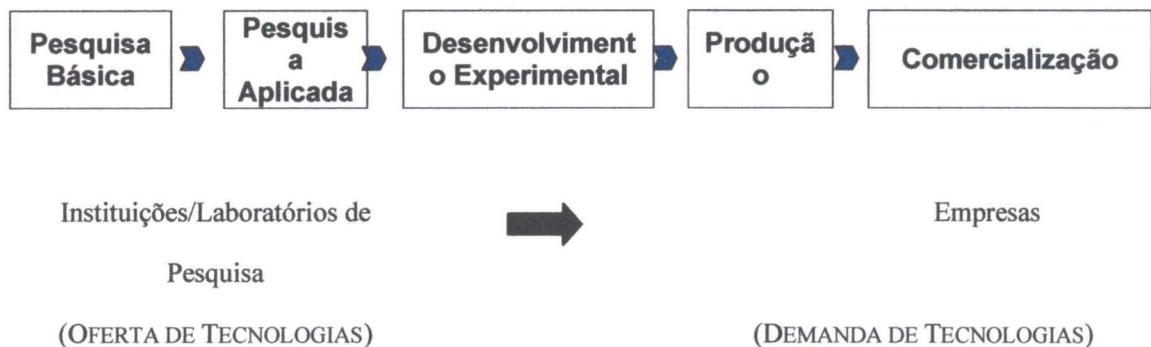
Esses modelos compreendem a fundamentação teórica a cerca da compreensão da natureza dos processos de produção, difusão e uso de CT&I. Esses modelos demonstram um processo evolutivo na forma de pensar a estratégia competitiva entre empresas, países e regiões, pois, a evolução no tempo de tais modelos, acabou refletindo-se na trajetória histórica dos processos de inovação tecnológica, cada vez mais complexos, interativos e de crescente importância das condições de competitividade das empresas e de dinamismo das atividades econômicas de qualquer país.

De acordo com VIOTTI (2003, p. 54-64), os modelos mais influentes para a interpretação do processo de inovação ou mudança técnica são: Linear, Elo de Cadeia e o Modelo Sistêmico de Inovação.

1.1 MODELO LINEAR

O modelo linear de inovação parte do princípio que as inovações tecnológicas e o desempenho econômico advém de uma relação mais ou menos direta entre as quantidades e qualidades dos insumos utilizados em pesquisa e desenvolvimento. Este modelo (pioneiro) que demandou a criação dos primeiros indicadores de CT&I, tornou-se popularmente conhecido entre cientistas e pesquisadores devido ao fato de apresentar a pesquisa básica como ponto de referência do modelo. Neste modelo, representado na Figura 1, ocorre, por intermédio de etapas mais ou menos isoladas e de forma linear, o encadeamento do processo de inovação onde, a partir da pesquisa básica, seria gerado o conhecimento científico (originado por razões científicas sem que necessariamente estivesse envolvido um objetivo prático) sobre o qual poderia ser desenvolvidos a pesquisa aplicada e, posteriormente,

FIGURA 1
MODELO LINEAR DE INOVAÇÃO



FONTE: VIOTTI, E, B. Fundamentos e evolução dos indicadores de CT&I in VIOTTI, E, B; MACEDO, M. Indicadores de ciência , tecnologia e inovação no Brasil. Campinas: Editora Unicamp, 2003.

o desenvolvimento experimental (invenção). A inovação aparece, então, no final do modelo como resultado da introdução deste “produto final”.

Esta forma de ver a ocorrência da inovação apresenta e explica a sistematização dos registros de patentes como contra-partida daqueles insumos destinados à pesquisa e ao desenvolvimento experimental (P&D).

Embora grande parte dos economistas e pesquisadores convencionais e das comunidades formadas por cientistas e pesquisadores, fundamente seus diagnósticos do processo de mudança técnica e suas prescrições de política de CT&I em um modelo linear de inovação, há evidências para se duvidar da eficácia do modelo quando se trata de políticas de C&T, especialmente para países em desenvolvimento.

Tais países segundo VIOTTI (2003, p.57), apresentam “poucas possibilidades de aproveitar as oportunidades geradas por avanços nas fronteiras do conhecimento científico, transformando-os efetivamente em inovações.” A evidência disso decorre do fato de que a inovação tecnológica ou mudança técnica é criada muito mais pela participação das empresas do que das universidades, na medida que, a mudança técnica, via de regra, é fomentada pela visão de lucro das empresas. Desta forma, VIOTTI (2003, p.57) atribui uma provável distorção do papel da política de C&T adotada no modelo linear, afirmando que:

(...) Uma política de C&T focada, em grande parte, na expectativa de que os resultados dos esforços centrados nas instituições de pesquisa e na formação de recursos humanos para a pesquisa seriam mais ou menos suficientes para gerar avanços tecnológicos no setor produtivo do país é, certamente, uma das razões pelas quais existe esse divórcio entre a produção científica e a produção tecnológica nacional.

(...) Forte indicação desse desequilíbrio pode ser encontrada no fato de a participação brasileira no total das publicações científicas internacionais ser aproximadamente 15 vezes superior à participação brasileira no total de patentes concedidas para residentes no Brasil pelo escritório norte-americano de patentes.

1.2 MODELO ELO DE CADEIA

O modelo de cadeia, representado na Figura 2, surge do esforço para o desenvolvimento de modelos alternativos daquele no qual a empresa aparece como simples usuária da tecnologia. As críticas concentraram-se na base de sustentação do modelo linear, onde o processo de inovação compreende um fenômeno compartimentalizado e seqüencial.

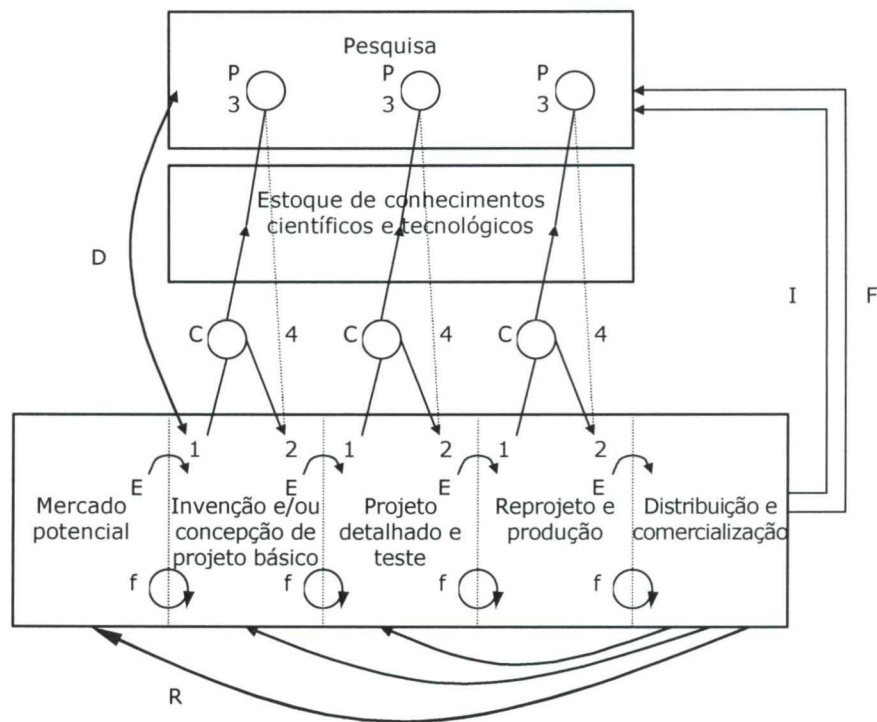
No modelo elo de cadeia a empresa aparece como centralizadora do processo de inovação utilizando-se de sua capacidade técnica para interagir as oportunidades de mercado com a base de conhecimento existente.

Constitui-se de inúmeros subprocessos, os quais não apresentam uma seqüência lógica linear, possibilitando, desta forma, a ocorrência de interações ou realimentações entre diversos subprocessos, seja para o aperfeiçoamento, seja para a solução de problemas surgidos ao longo do processo de inovação. A pesquisa é, então, uma atividade adjunta ao processo de inovação e não mais uma pré-condição para esse, uma vez que muitas atividades de pesquisa vão ser motivadas por problemas ou idéias inovativas que surgiram fora do projeto inicial, na comercialização, na produção, entre outras. Conseqüentemente, as políticas inspiradas por este modelo enfatizam o apoio ao fortalecimento da capacitação tecnológica das empresas e de suas relações com as instituições de pesquisa.

FIGURA 2

MODELO ELO DE CADEIA

Um modelo interativo do processo de inovação



Firms individuais e setores produtivos a um nível mais agregado

Símbolos usados nas setas das caixas de baixo:

- E = Cadeia central de inovação.
- f = Elos de realimentação.
- R = Realimentação particularmente importante

Conexões verticais:

- C-P: Conexão de conhecimento para pesquisa e via de retorno. Quando o problema é resolvido no nó C, a conexão 3 para P não é ativada. O retorno da pesquisa (conexão 4) é problemático, por isso ela é representada em linhas pontilhadas.
- D: Conexão direta dos problemas na invenção e no projeto de e para a pesquisa.
- I: Contribuição da indústria para a pesquisa científica via instrumentos, máquinas-ferramenta e métodos tecnológicos.
- F: Apoio financeiro de firmas à pesquisa em ciências subjacentes à área de produtos para ganhar informações diretamente ou pelo monitoramento dos trabalhos de terceiros. As informações obtidas podem ser aplicadas em qualquer ponto ao longo da cadeia.

FONTE: VIOTTI, E, B. Fundamentos e evolução dos indicadores de CT&I in VIOTTI, E, B; MACEDO, M. Indicadores de ciência , tecnologia e inovação no Brasil. Campinas: Editora Unicamp, 2003.

SMITH¹ citado por VIOTTI (2003 p. 59), aponta três aspectos básicos da inovação quando se utiliza o modelo elo de cadeia:

- a inovação não é um processo seqüencial, mas envolve, sim, muitas interações e realimentações;
- a inovação envolve insumos multifacetados;
- a inovação não depende de processos de invenção (no sentido de descoberta de novos princípios) e tais processos tendem a ser realizados para a solução de problemas durante o processo de inovação, em vez de para iniciá-lo.

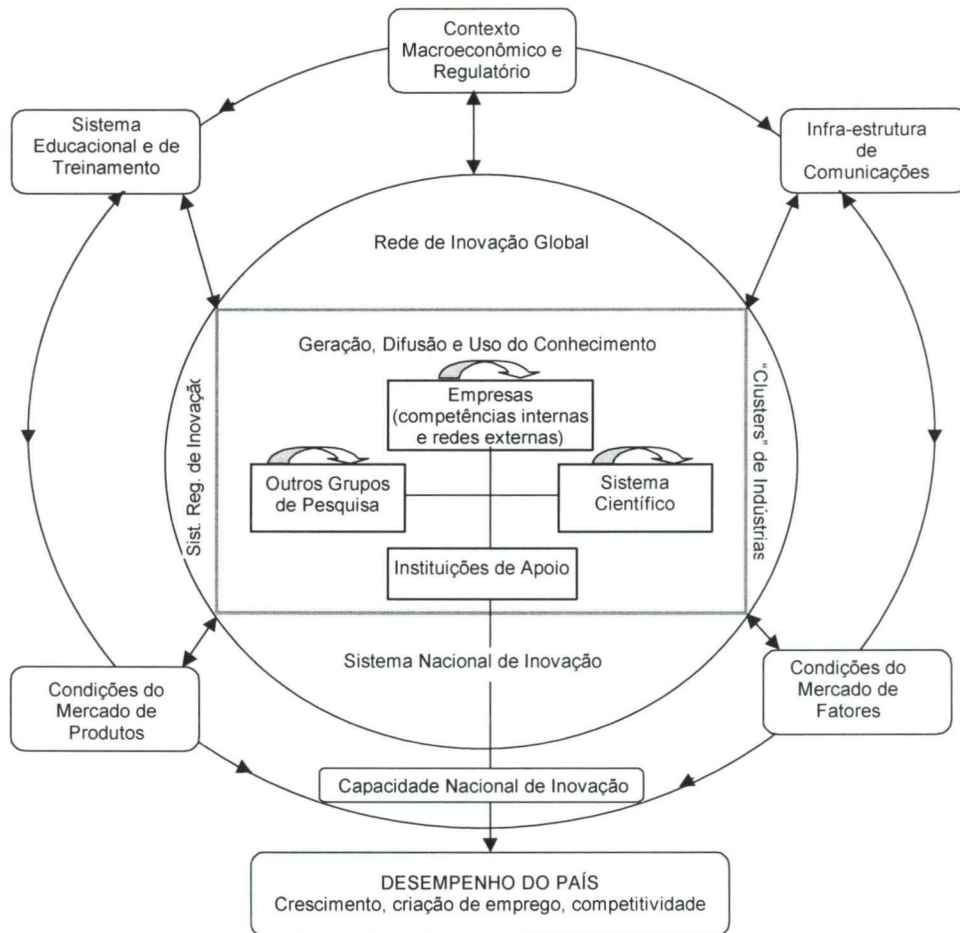
1.3 MODELO SISTÊMICO

O modelo sistêmico caracteriza-se por uma determinação ainda mais complexa, ampla e diversificada do processo de inovação. Por este modelo, representado na Figura 3, é retratado o fato de que as empresas não inovam isoladamente. Por esta razão, na análise dos processos de produção, difusão e uso de CT&I, devem ser considerados a influência simultânea de fatores organizacionais, institucionais e econômicos. Ocorre uma interação direta ou indireta entre as empresas, a infra-estrutura de pesquisa (pública e privada) as instituições de ensino e pesquisa, a economia nacional e internacional, o sistema normativo e um conjunto de outras instituições.

De acordo com VIOTTI (2003 p.60), essa abordagem sistêmica surgiu como resultado do esforço para desenvolver um arcabouço teórico que ajudasse a explicar os estágios diferenciados quanto ao processo de desenvolvimento tecnológico e econômico entre alguns países. O que foi particularmente estimulado pelo debate sobre os diferenciais de crescimento da produtividade entre países desenvolvidos, ocorrido durante os anos 1980 e início dos anos 1990.

¹ SMITH, K. "Innovation indicators (cap.2)", in Smith (ed.), Science and technology indicators: a guide for policy makers; Idea Report 5. Oslo: Step Group, 1998, disponível em: <http://www.step.no/projectarea/idea/idea5.pdf>, acessado em 13/10/02.

FIGURA 3
MODELO SISTÊMICO



FONTE: VIOTTI, E. B. Fundamentos e evolução dos indicadores de CT&I in VIOTTI, E. B; MACEDO, M. Indicadores de ciência, tecnologia e inovação no Brasil. Campinas: Editora Unicamp, 2003.

Esta abordagem sistêmica permite estudar as características e os determinantes dos sistemas nacionais de inovação. Mesmo com o processo crescente de internacionalização das economias, verificados a partir dos anos 1990, e a prováveis influências internacionais nos processos de inovação nacional, na medida em que tendem a reduzir (ou aumentar) as desigualdades dos espaços nacionais de desenvolvimento científico e tecnológico, e considerando a quase inexistência de inovações nos países em desenvolvimento haverá porém, razões para estudar as características e os determinantes dos sistemas de inovação de espaços nacionais.

De forma semelhante, de acordo com a UNIDO (2005 p.68), um Sistema de Inovação pode ser distinguido em quatro dimensões conforme apresentado no Quadro 1, quais sejam: fatores indutores, componentes, subsistemas e funções.

- fatores indutores - a posse de vantagens naturais principalmente pela abundância de recursos específicos e a proximidade geográfica de um setor ou ramo de atividade com mercados chaves, as experiências e habilidades acumuladas na indústria de um país que possibilitam a vantagem de manter o domínio e capacitação em atividades específicas, as mudanças na tecnologia, nos mercados e nas políticas regulatórias aplicadas que por sua vez dão forma e condições a novas oportunidades de negócios.
- componentes – o setor de negócios e o suporte à infra-estrutura, abrangem a participação de múltiplos atores distribuídos ao longo das atividades de produção, pesquisa, tecnologia, aprendizado e treinamento. Esses atores operam com modelos institucionais particulares e com um conjunto de elementos que agem de acordo com as exigências dos mercados (de trabalho, de capacitação, de tecnologia e de capital). Tais atores se relacionam entre si, através de uma rede de ligações internas e externas recebendo as influências das estruturas cultural e social predominantes no país permitindo desta forma sua transformação ao longo do tempo.

QUADRO 1 – SISTEMA DE INOVAÇÃO: FATORES INDUTORES, COMPONENTES, SUBSISTEMAS E FUNÇÕES

ESTRUTURA E COMPONENTES - AGENTES PÚBLICOS / PRIVADOS, GOVERNANÇA E POLÍTICAS PÚBLICAS			
FATORES INDUTORES	COMPONENTES	SUB-SISTEMAS	FUNÇÕES
Vantagens Naturais (Abundância e Dotação de Recursos); Especialidades Próprias (Conhecimento, Habilidade); Mudanças das Tecnologias, dos Mercados e das Condições Regulatórias.	Setores de Negócios;	SUB-SISTEMA DE CONHECIMENTO	Pesquisa;
	Estrutura de Suporte;	Universidades;	Experiências Empreendedoras;
	Instituições e Mercados;	Laboratórios de Pesquisa;	Formação de Mercado;
	Uniões, Redes e Interações;	Instituições de Treinamento;	Legitimação
	Estrutura Cultural e Social.	Agências de Padronização;	Mobilização de Recursos;
		Agências de Extensão Tecnológica	Externalidades Positivas;
		Associações Profissionais e Técnicas.	Difusão e Desenvolvimento do Conhecimento.
		SUB-SISTEMA DE INOVAÇÃO DOS NEGÓCIOS	
		Pequenas e Médias Empresas Inovativas;	
		Redes de Inovação;	
		Conglomerados de Instituições de Educação Superior;	
		Firmas Empreendedoras;	
		Capital de Risco;	
		Financiamento à Inovação.	
INCENTIVOS POLÍTICOS			
Monetário	Fiscal	Externo	Comércio Concorrência Direitos de Propriedade Intelectual
POLÍTICAS MACROECONÔMICAS			POLÍTICAS MICROECONÔMICAS

FONTE: UNIDO

NOTA: Extraído e traduzido da UNIDO: **Industrial Development Report 2005**, p. 68

- subsistemas – o Sistema de Inovação é dirigido pelos sub-sistemas que agem em conjunto para a criação de inovações bem como para a investigação de oportunidades tecnológicas. O primeiro, sub-sistema de conhecimento, formado pelas universidades, pelos laboratórios de pesquisa, pelas instituições de treinamento, pelo conjunto de agências regulatórias de padronização, de patenteamento e de setores específicos, pelas agências de extensão e de difusão de tecnologias e pelas associações de profissionais técnicos. O segundo, sub-sistema de inovação dos negócios, constitui-se de redes informais de inovação, incubadoras tecnológicas, instituições de educação superior, capital de risco,

instituições de financiamento da inovação e pelo valor social envolvido na atividade inovativa. Os dois sub-sistemas anteriores, por sua vez, interagem com o sub-sistema político / governamental, cujo papel é o de administrar os incentivos e o suprimento de serviços públicos necessários ao processo de desenvolvimento de inovações. Por meio dos incentivos políticos que podem envolver tanto políticas macroeconômicas (monetária, fiscal e externa) quanto microeconômicas (comércio, concorrência e adequação da legislação sobre **os direitos de propriedade intelectual**).

- funções – as funções são divididas entre três atores onde cada um desenvolve atividades diferentes porém, complementares. Às universidades e centros de pesquisa, cabe a pesquisa básica. Ao Estado são atribuídas as funções de articulador através do aumento da demanda do governo ou então através da definição de diretrizes para o sistema visando o desenvolvimento de infra-estrutura necessária à articulação entre os agentes, assim como a geração de uma política de Ciência e Tecnologia adequada ao desenvolvimento do país, de regiões ou de setores. Às empresas cabe o papel de desenvolver, a partir da pesquisa básica gerada pelas universidades, a atividade experimental aplicada visando o desenvolvimento de soluções para o setor produtivo e, por conseguinte o aumento do comércio e da lucratividade.

À parte da necessidade de se introduzir um Sistema de Inovações, tem-se verificado o aprofundamento (propiciado pela globalização das economias) do aumento da demanda pelos direitos de propriedade intelectual como estratégia das empresas e países, dada a intensidade do desenvolvimento científico e tecnológico e dos custos implícitos. Desta forma, são atribuídas funções estratégicas de suma relevância aos incentivos políticos, seja para melhor adequar a lei de propriedade intelectual nacional aos interesses do país, seja para disseminar a importância do conhecimento desta matéria e de sua apropriação no território nacional.

No próximo capítulo será feita uma breve introdução do processo de evolução do Sistema de Patentes, bem como no capítulo posterior a análise das estatísticas de patentes visando demonstrar o quadro brasileiro nesse processo.

2 PROPRIEDADE INTELECTUAL

Propriedade Intelectual é o ramo do direito que visa assegurar a apropriação pelo inventor da sua criação inventiva. Destas criações, existem aquelas que estão inseridas no âmbito do direito de Propriedade Industrial, e aquelas que estão protegidas pelo Direito Autoral.

No âmbito da Propriedade Industrial temos aqueles bens intangíveis aplicáveis na indústria tais como:

- Patentes de Invenção e Modelo de Utilidade;
- Registros de Desenho Industrial;
- Registros de Marcas (produtos, serviços, certificação);
- Repressão a Falsas Indicações Geográficas;
- Repressão à Concorrência Desleal.

No âmbito do Direito Autoral temos:

- Obras literárias;
- Obras musicais;
- Obras estéticas bidimensionais (desenhos, pinturas, gravuras, fotografias, litografias, etc);
- Obras estéticas tridimensionais (esculturas ou obras de arquitetura).

2.1 SISTEMA DE PATENTES

O Sistema de Patentes ao que parece ser consenso entre os historiadores, teve sua fase embrionária com a criação do instituto jurídico da patente de invenção (Lei veneziana de 1474). Este estatuto incentivava as criações através da concessão de monopólio que incorporava elementos que caracterizam o Sistema de Patentes atualmente vigente, quais sejam: proibição de imitação e cópias; concessão exclusiva com prazo temporalmente limitado; transmissibilidade dos direitos a herdeiros e sucessores.

A exata descrição do objeto protegido, tal qual temos hoje, já era à época

exigida. Porém, até o século XVI não importava a novidade ou a utilidade do objeto para se conceder privilégios de invenção.

Mais tarde a Inglaterra adotou lei específica de propriedade industrial (Estatuto dos monopólios de 1623) como resultado de demanda de um próspero sistema mercantil que viria a se desdobrar na Revolução Industrial do século XVIII. A partir daí os Estados Unidos (1790), o Brasil (Alvará do Príncipe Regente de 1809) e diversos países da Europa passaram a adotar leis de patente, ou outras leis similares, de modo a estimular a economia nacional e proteger a evolução de sua base técnica.

No Brasil, tivemos uma lei desde 28 de abril de 1809, um Alvará de D. João VI aplicável somente ao Brasil (uma das primeiras legislações sobre o tema). A lei de 28 de agosto de 1830 concedia patentes somente aos nacionais (a comprovação de que um mesmo inventor detivesse no exterior uma patente, pelo mesmo invento, era motivo para a anulação da patente nacional). Por outro lado, quem se estabelecesse no Brasil com tecnologias novas para o país, a lei previa um subsídio, não propriamente um monopólio. Os ministros da área porém, passaram a conceder patentes à estrangeiros *ad referendum* do Poder Legislativo em função de nunca ter havido sido votada verba necessária ao subsídio. Foi concedida patente no Brasil, em 1878, a Thomaz Edison para “uma máquina denominada fonógrafo” apesar da proibição da concessão.

A evolução da economia internacional, com o crescimento das exportações, desde o final do século XIX, porém, elevou a questão da proteção da propriedade industrial além de suas fronteiras nacionais. Em 20 de março de 1883, foi criado em Paris o primeiro acordo internacional que ficou conhecido como a Convenção da União de Paris – CUP. O nome oficial é “Convenção da União de Paris para a Proteção da Propriedade Industrial”. Esta convenção estabelecia regras mínimas e princípios gerais (ainda hoje vigentes sobre o tratamento internacional da propriedade industrial) a serem obedecidos pelos diferentes países signatários. Não foi criada para uniformizar as leis nacionais, pelo contrário, previa e prevê até hoje, ampla liberdade na condução das leis de cada país. A única exigência consiste na paridade no tratamento do nacional e do estrangeiro. Quanto às patentes, prescreve a

independência de cada privilégio em relação aos outros, concedidos pelo mesmo invento em outras partes. Foi assinada originalmente por 11 países, dentre eles o Brasil.

Ao longo do século XX, porém, devido às necessidades do momento, o texto original da CUP foi se adaptando às revisões que se sucederam: Bruxelas (1900); Washington (1911); Haia (1925); Londres (1934); Lisboa (1959) e por último (1967) em Estocolmo (em vigor no Brasil desde 1992) e teve novo processo de revisão em 1980, em Genebra.

A origem da CUP se deve a exposição promovida pela Áustria em 1873 onde deveriam os expositores apresentar seus inventos. Na ausência de proteção jurídica os Estados Unidos se negaram a participar. O protesto americano alimentou o argumento de industriais e advogados em favor de um Tratado Internacional de proteção à tecnologia.

A Organização Mundial da Propriedade Intelectual – OMPI é hoje o órgão centralizador do Sistema de Propriedade Intelectual disciplinando a operacionalidade dos Convênios, Tratados e Acordos celebrados internacionalmente no âmbito da Propriedade Intelectual. Estabelecendo medidas que possam facilitar a transmissão de tecnologia relativa à Propriedade Industrial para os países em desenvolvimento tendo em vista a promoção do desenvolvimento econômico, social e cultural.

O Tratado de Cooperação em matéria de Patentes – PCT, assinado em 19 de junho de 1970, encarrega-se de desenvolver o Sistema de Patentes e de transferência de tecnologia por meio da cooperação entre os países industrializados e aqueles em desenvolvimento. O acordo facilita o processo de pedido de patente internacional, na medida em que evita que o inventor deposite individualmente em cada país que esteja interessado. Basta que o pedido seja feito em um dos países membros do PCT para que o depósito tenha efeito nos demais países. O tratado prevê ainda, quando do pedido internacional, uma busca internacional que poderá ser realizada pelas Autoridades Internacionais de Busca (as mais expressivas são o Escritório Europeu de Patentes, Escritórios de Patentes da Suécia, Áustria, Austrália, China, Federação Russa.

Espanha, Japão e Estados Unidos da América). O resultado da busca internacional é encaminhado, então, ao depositante e demais países. Embora o pedido esteja estendido a todos os países que são membros do PCT sua concessão dependerá da legislação de cada país. Isto significa dizer, que o pedido internacional não elimina a necessidade quanto à instrução regular do pedido diante dos Escritórios Nacionais de cada um dos países nomeado pelo depositante. Este processamento recebe o nome de **Fase Nacional** do pedido internacional e deverá ser iniciado dentro do prazo de 20 meses (quando não houver exame internacional) ou 30 meses (no caso de exame internacional).

Independentemente do depósito, o Tratado prevê, também, um exame preliminar internacional realizado por Autoridades Internacionais de Exame (este relatório está condicionado as limitações impostas pelas legislações nacionais dos países membros para a utilização da Busca e/ou do Exame Internacional). O exame preliminar traz vantagens, na medida que possibilita que o interessado avalie com base no relatório de busca, se deseja prosseguir com o pedido, uma vez que iniciada a Fase Nacional implicará em aumentar os custos e a reivindicação pode não ser aceita pela legislação do país em face de referências citadas por outras patentes. Atualmente 128 países são signatários do Tratado.

O Acordo Sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio – TRIPS (um dos acordos da Rodada Uruguai que deu origem ao novo sistema internacional do comércio, tendo à frente a Organização Mundial do Comércio – OMC) consiste no estabelecimento de regras mais rígidas sobre patentes com vistas à adequação entre a proteção da propriedade intelectual e o comércio internacional de bens e serviços.

2.1.1 Lei da Propriedade Industrial

A Lei nº 9.279 de 14 de maio de 1996, que regula, no Brasil, os direitos e obrigações relativas à propriedade industrial, também conhecida como Lei de Patentes.

veio substituir o Código de Propriedade Industrial – CPI de 1971 estabelecendo novas regras para proteção de invenções, modelos de utilidade, desenho industrial, marcas e indicações geográficas. Definindo para cada uma dessas classes o tempo de concessão e proteção; as condições de licença voluntária e compulsória; os direitos dos empregadores e empregados ligados à pesquisa científica; a transferência de tecnologia; o registro no Instituto Nacional de Propriedade Industrial – INPI; a concorrência desleal e as sanções administrativas e penais.

Uma das principais mudanças dessa nova lei em relação à anterior foi condicionada pelas exigências derivada do comando TRIPS, de que não poderia haver exclusão de matéria patenteável. Essa nova lei estendeu a proteção para medicamentos, produtos químicos, ligas metálicas e microorganismos modificados. O CPI/71 não reconhecia as patentes de produtos químicos, bem como, as de processos e produtos alimentares e farmacêuticos.

3 ANÁLISE DAS ESTATÍSTICAS DE PATENTES

Neste capítulo serão abordadas através dos registros de patentes junto ao INPI e ao USPTO as características das patentes e depositantes do país.

Para esta tarefa é bom lembrar as limitações dos indicadores de patentes. De acordo com Albuquerque (1999 p.10) seis características têm implicações imediatas sobre o valor estatístico das patentes:

- nem todo novo conhecimento economicamente útil é codificável. há o conhecimento tácito, uma dimensão importante porém não captada nessas estatísticas:
- nem toda inovação é patenteável. em função das exigências legais mínimas:
- há outros mecanismos de apropriação que podem ser considerados mais adequados pelo inovador, o que implica que nem toda inovação é patenteada:
- diferentes setores industriais possuem diferentes “propensões a patentear”. ou seja, em alguns setores as patentes são mais importantes que em outros (Levin et alli, 1987):
- as inovações patenteadas não necessariamente possuem o mesmo valor econômico. inovações radicais e pequenos melhoramentos tornam-se equivalentes nas estatísticas:
- diferenças nacionais de legislação são importantes. o que afeta a comparabilidade internacional das patentes (e mesmo a patenteação em um único país, como os Estados Unidos pode ser influenciado por fatores com relações comerciais, fluxos de investimentos etc).

Através dos registros buscaremos avaliar a posição relativa dos titulares (residentes e não-residentes).

Cabe aqui enfatizar o significado de titulares residentes. Segundo a Organização Mundial de Propriedade Intelectual (OMPI) assim como os Escritórios Nacionais de Patentes, residentes são os solicitantes e os titulares de patentes que moram ou operam no país concedente da patente. Isto implica que as subsidiárias de empresas transnacionais são computadas como patentes de residentes.

Se analisarmos somente as patentes de residentes (independentemente de serem elas nacionais ou de subsidiárias de transnacionais) em uma certa medida

absorvemos as limitações das estatísticas de patentes apontadas na literatura, aqui, por Albuquerque (1999). Desta forma teremos uma aproximação das atividades tecnológicas do país.

O diferencial de estágios de desenvolvimento tecnológico dos países é apresentado por Albuquerque (1999, p. 12) a seguir:

A luz de uma tipologia rudimentar de sistemas de inovações é possível relacionar os estágios tecnológicos dos países com o tipo de inovação predominante naquela economia.

Países desenvolvidos (com sistemas maduros) combinam inovações radicais com inovações incrementais próximas da fronteira tecnológica internacional. Inovações de primeira e de segunda geração têm lugar. As patentes de residentes desses países devem refletir essa qualidade. Mais atividades inovativas são passíveis de patenteação.

Países em desenvolvimento (com sistemas imaturos) concentram as suas atividades tecnológicas na adaptação de tecnologias estrangeiras, na imitação, na cópia e em melhoramentos marginais, em outras palavras, em inovações de segunda e terceira geração. O número de atividades inovativas relevantes em termos nacionais que são passíveis de patenteação é mais reduzido, quando comparado com os países de fronteira.

3.1 POSIÇÃO DOS ESCRITÓRIOS NACIONAIS NO SISTEMA INTERNACIONAL DE PATENTES REFERENTES AO ANO DE 2004

No intuito de localizar a posição do Brasil no Sistema Internacional de Patentes, esta seção fará uma exposição dos dados referentes ao ano de 2004, tendo como base os pedidos de patentes de invenção nos Escritórios Nacionais. Os dados aqui utilizados foram obtidos através do levantamento mais recente realizado pela OMPI (2006). O Brasil apresentou a 15ª posição no *ranking* dos países que mais depositaram pedidos de patentes de invenção (nesta seção não serão considerados os pedidos de modelos de utilidade) em seus próprios territórios. Este desempenho, no entanto, se contrasta com os líderes mundiais nesta categoria conforme a Tabela 1 demonstra. A liderança do Japão, por exemplo, demonstra o elevado índice da capacidade tecnológica deste país e da busca de proteção da inovação em seu território. Sua participação no ano de 2004 foi de aproximadamente 94,38% superior à

dos Estados Unidos da América que ocupou a segunda colocação e de 9.366% superior à do Brasil.

O banco de dados da OMPI (2006) referentes aos pedidos de patentes de invenção para o ano de 2004, contam com a participação de 80 países mais a participação de dois Escritórios Regionais (Escritório Europeu de Patentes e a Organização Eurasiana de Patentes). A posição do Brasil nesta lista, desta forma, pode

TABELA 1 - PEDIDOS DE DEPÓSITOS DE PATENTES DE INVENÇÃO, NOS ESCRITÓRIOS NACIONAIS, PARA TITULARES RESIDENTES – 2004

PAÍSES DEPOSITANTES	Nº DE PEDIDOS
1 Japão	368416
2 Estados Unidos da América	189536
3 Coréia do Sul	105250
4 China	65786
5 Alemanha	48448
6 Escritório Europeu de Patentes	32178
7 Rússia	22985
8 Reino Unido	19178
9 França	14230
10 Austrália	9640
11 Índia	7179
12 Itália	6300
13 Ucrânia	4090
14 Canadá	3900
15 Brasil	3892

Lista elaborada pelo autor.

FONTE: OMPI

ser considerada satisfatória, na medida que na última década houve pouca evolução, como será apresentado no decorrer do trabalho. Pouca evolução, também, foi dos depósitos de pedidos de patentes de invenção de não-residentes no INPI (Escritório brasileiro) que será apresentado também no decorrer do trabalho.

A tabela 2 apresenta os Estados Unidos da América como líder na preferência dos depositantes mundiais (135.196 pedidos). Em segundo lugar, de acordo com a estimativa dos dados da OMPI (2006), aparece o Chile com 39.700 pedidos. O Brasil aparece com 2.356 pedidos de não-residentes ocupando a 17ª colocação.

O dado apresentado para o Chile (estimado) chama a atenção e cobra uma análise mais detalhada. Como a intenção desta seção é localizar a posição brasileira não será feito, aqui, este levantamento. De acordo com Albuquerque (1999, p.16), “o volume de patentes de não-residentes concedidas por um Escritório Nacional de Patentes pode expressar diferentes fenômenos econômicos. Dois talvez sejam os mais importantes: a atração exercida pelo mercado nacional do país sobre estrangeiros e a abertura desse país às relações econômicas e tecnológicas internacionais.”

TABELA 2 - PEDIDOS DE DEPÓSITOS DE PATENTES DE INVENÇÃO, NOS ESCRITÓRIOS NACIONAIS, PARA TITULARES NÃO-RESIDENTES – 2004

PAÍSES DEPOSITADOS	Nº DE PEDIDOS
1 Estados Unidos da América	135196
2 Chile	39700*
3 China	32109
4 Escritório Europeu de Patentes	26296
5 Japão	20766
6 Coréia do Sul	13428
7 Hong Kong (China)	9878
8 Alemanha	9455
9 Reino Unido	9407
10 Canadá	7000*
11 Argentina	6900*
12 Noruega	5500*
13 Austrália	4855
14 Tailândia	4100*
15 França	3060
16 Singapura	2362
17 Brasil	2356

Lista elaborada pelo autor.

FONTE: OMPI, 2006.

NOTA:* Dados estimados.

O Tratado de Cooperação em matéria de Patentes (PCT), tem demonstrado por sua vez, uma tendência apontada pela OMPI relativamente aos depósitos realizados diretamente nos Escritórios Nacionais por estrangeiros. De acordo com a OMPI (2006), os depósitos internacionais via PCT representaram em 1995 26% e em 2004 representaram 47,2% do total de pedidos de não-residentes.

O maior número de pedidos de depósitos de patentes em 2004 por intermédio do PCT (Fase Nacional), identificado na Tabela 3, foram feitos no Escritório Europeu

de Patentes (EPO) representando 65.227 pedidos, praticamente o dobro dos pedidos solicitados ao Japão, o segundo mais procurado com 33.899. Em seguida aparece a China com 32.489 e os Estados Unidos da América com 32.211. O Brasil aparece na lista de preferência de patenteadores estrangeiros pelo sistema PCT na 8ª posição com 12.444.

Com a globalização das economias a tendência é que esse procedimento dos depósitos internacionais tome proporções maiores, na medida que aumente os membros deste Tratado.

TABELA 3 - PEDIDOS DE DEPÓSITOS DE PATENTES DE INVENÇÃO, NOS ESCRITÓRIOS NACIONAIS, PELO PCT (FASE NACIONAL) - 2004

PAÍSES DEPOSITADOS	Nº DE PEDIDOS
1 Escritório Europeu de Patentes	65227
2 Japão	33899
3 China	32489
4 Estados Unidos da América	32211
5 Canadá	29300*
6 Coréia do Sul	21437
7 Austrália	15711
8 Brasil	12444

Lista elaborada pelo autor.

FONTE: OMPI, 2006.

NOTA: *Dado estimado.

O reflexo do desempenho dos pedidos de depósitos de patentes registrados pelos países em seus Escritórios Nacionais pode, em uma certa medida, ser quantificados em relação à capacidade de inovação do país. Vimos pelas Tabelas anteriores que, no caso do Brasil, o número de pedidos depositados em 2004 (Tabela 1) está muito aquém dos depositados pelas economias de ponta (desenvolvidas). Por outro lado, temos o elevado índice de penetração desses pedidos mundiais no mercado interno (Tabela 2 e Tabela 3). Quer dizer, a chance de concessão da patente no país está condicionada, cada vez mais, em termos dos depósitos mundiais, uma vez que, a verificação do estado da arte (a novidade), por sua vez, está sendo globalizada. Isto indica que, a possível inovação, dada pela introdução do objeto destas patentes, será de mercado e não interna.

A inovação de mercado é mais significativa economicamente porque corresponde a uma estratégia de diferenciação da empresa para se tornar mais competitiva, obter maiores lucros e aumentar seu potencial de acumulação. Porém, o mercado interno brasileiro, pouco dinâmico, demonstra que a capacidade de lançamento de novos produtos, capazes de serem inseridos no mercado mundial são reduzidos.

A Tabela 4 apresenta uma síntese das taxas de inovação² na indústria brasileira, no período 2001-2003, considerando o universo das empresas com 10 ou mais pessoas ocupadas.

TABELA 4 - TAXA DE INOVAÇÃO DA INDÚSTRIA BRASILEIRA - 2001-2003

	INDÚSTRIA TOTAL	INDÚSTRIA EXTRATIVA	IND.TRANSFORMAÇÃO
Nº empresas ind.	84.262	1.888	82.374
Nº empresas inov.	28.036	415	27.621
Taxa de inovação	33,3%	22%	33,5%
Taxa de inovação de produto	20,3%	6,3%	20,7%
Taxa de inovação de processo	26,9%	20,3%	27,0%
Taxa de inovação de produto para o mercado interno	2,7%	0,5%	2,8%
Taxa de inovação de processo para o mercado interno	1,2%	0,5%	1,2%

FONTE: IBGE, PINTEC 2003

Considerando todas as atividades industriais do país em 2003, a taxa de inovação brasileira foi de 33,3%³. O número de empresas que “inovaram” tendo como

² Indicador internacionalmente utilizado para aferir o dinamismo tecnológico de um país, correspondendo à relação entre o número de empresas que realizaram alguma inovação em determinado período e o número total de empresas industriais.

³ Com base nas recomendações internacionais para esse tipo de levantamento, o IBGE considera tanto o que é inovação sob a ótica do mercado interno, como a inovação que é uma “novidade” apenas para a própria empresa, ainda que não o seja para o mercado doméstico.

referência os produtos e processos já existentes é bem superior àqueles que implementaram inovações em relação ao mercado. Isto identifica a difusão deste “objeto” no mercado interno por subsidiárias transnacionais ou mesmo a absorção deste pelas empresas nacionais.

A inovação, entendida aqui em termos do mercado mundial, e não na própria empresa, de seu setor, região ou país, é na realidade raro em países de industrialização retardatária como o Brasil.

O processo de mudança técnica em tais países, via de regra, são feitos pela absorção de inovações geradas em outras economias, após o que, são adaptadas e aperfeiçoadas. Com base nesta característica, VIOTTI⁴ citado por VIOTTI (2003, p.64-68) propõe o conceito de **aprendizado tecnológico** que consiste basicamente na abrangência da absorção de tecnologia dos países desenvolvidos visando a inovação incremental.

A Figura 4 apresenta uma visão simplificada dos elementos básicos do processo de mudança técnica que caracterizam os dois tipos de sistemas nacionais de mudança técnica. Onde temos por um lado, os sistemas nacionais de inovação representados pelos países desenvolvidos e por outro, os sistemas nacionais de aprendizado dominados pelos países em desenvolvimento.

VIOTTI (2003, p.65), atribui dois tipos diferentes de aprendizado tecnológico: um passivo, onde o país ou a empresa contenta-se em absorver essencialmente a capacitação tecnológica de produção, isto é, absorvendo o mínimo de esforço tecnológico próprio necessário para aprender a utilizá-la (os possíveis aperfeiçoamentos que são introduzidos na tecnologia absorvida são derivados

⁴ VIOTTI, E, B. Passive and active national learning systems – A framework to understand technical change in late industrializing economies and some evidences from a comparative study of Brazil and South Korea. Tese de doutorado defendida na New Scholl University. Nova Iorque. 1997.

FIGURA 4

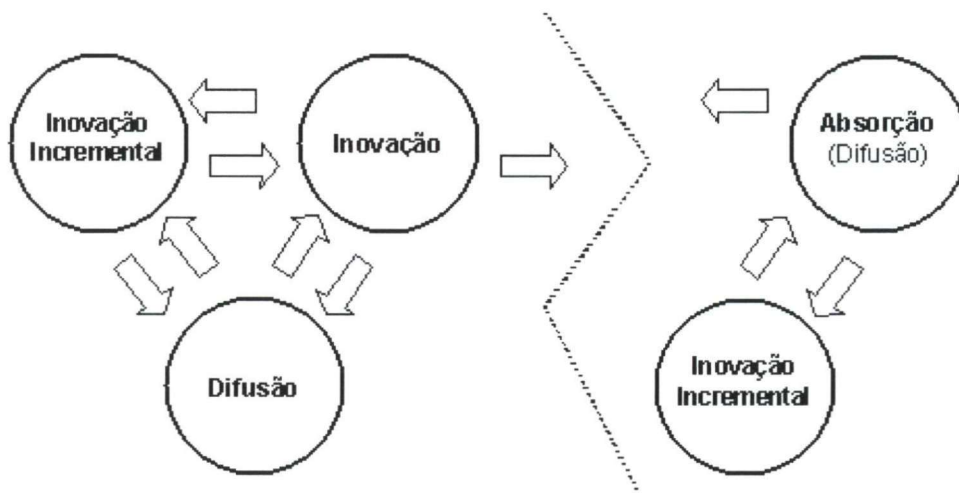
SISTEMAS NACIONAIS DE MUDANÇA TECNICA

SISTEMAS NACIONAIS DE INOVAÇÃO

(Países Industrializados)

SISTEMAS NACIONAIS DE APRENDIZADO

(Países de Industrialização Retardatária)



FONTE: VIOTTI, E, B. Fundamentos e evolução dos indicadores de CT&I in VIOTTI, E, B; MACEDO, M. Indicadores de ciência , tecnologia e inovação no Brasil. Campinas: Editora Unicamp, 2003.

basicamente em consequência da experiência adquirida no processo produtivo); e outro mais dinâmico onde o país ou empresa busca, além de absorver a capacitação tecnológica de produção, adquirir domínio sobre a tecnologia assimilada e desenvolver a capacitação de aperfeiçoamento, compreendido como a capacidade de gerar inovações incrementais.

Um exemplo de aprendizado passivo é o do Brasil ao contrário da Coreia do Sul, por exemplo, (ativo) que teve no processo de substituição de importações um desempenho formidável da sua capacidade de gerar tecnologia. O que pode ser verificado pelo número crescente de patentes depositadas nos últimos anos, principalmente a partir da última década.

3.2 PEDIDOS DE PATENTES DEPOSITADOS NO INPI, SEGUNDO TIPOS E ORIGEM DO DEPOSITANTE, 1990 – 2001.

Utilizando-se da série histórica de dados compreendidos no período de 1990 à 2001, extraídos do INPI apresentados na Tabela 5 (dados relativos à titulares residentes e não-residentes e com a discriminação entre patentes de invenção (pi) e modelos de utilidade (mu)), vemos *a priori* que a tabela indica que um peso maior de pedidos de depósitos é feito por residentes (65.489 para residentes contra 41.922 para não-residentes).

Nesta abordagem, consideramos somente os pedidos feitos diretamente ao INPI. Deixamos de considerar, aqui, os dados relativos aos pedidos do Tratado de Cooperação de Patentes (PCT). Desta forma, os titulares residentes são maioria em todos os anos verificados. Como vimos anteriormente, o processo de pedido de patente internacional através do PCT evita que o inventor deposite individualmente em cada país que esteja interessado. Basta que o pedido seja feito em um dos países membros do PCT para que o depósito tenha efeito nos demais países. Faremos então a comparação incluindo-os na seqüência do trabalho.

Uma comparação importante, neste caso, a ser analisada é o peso dos

pedidos de patentes de invenção (PIs) e de modelos de utilidade (MUs) entre residentes e não-residentes. Enquanto os pedidos de patentes de residentes apresentam pouca variação em favor dos de modelos de utilidade (34.244 MUs e 31.245 Pis), entre os não-residentes os pedidos de patentes de modelos de utilidade são insignificantes em comparação com os de patentes de invenção (738 MUs contra 41.184 Pis).

TABELA 5 – PEDIDOS DE PATENTES DEPOSITADOS NO INPI, SEGUNDO TIPOS E ORIGEM DO DEPOSITANTE, 1990-2001

Ano	residentes			não-residentes		
	PI+MU	PI	MU	PI+MU	PI	MU
1990	5276	2389	2887	4232	4191	41
1991	5204	2319	2885	3304	3263	41
1992	4307	2100	2207	3056	3030	26
1993	5004	2429	2575	3001	2958	43
1994	4715	2269	2446	3044	2985	59
1995	5731	2707	3024	3321	3271	50
1996	5522	2611	2911	3348	3284	64
1997	5599	2683	2916	3852	3758	94
1998	5276	2514	2762	3730	3657	73
1999	6096	2849	3247	3923	3847	76
2000	6181	3077	3104	3736	3651	85
2001	6578	3298	3280	3375	3289	86
	65489	31245	34244	41922	41184	738

Elaboração própria
FONTE: INPI

Vemos claramente que os depositantes de pedidos de patentes estrangeiras atribuem um peso maior às patentes de invenção em suas estratégias (98%). As patentes de modelo de utilidade, de acordo com a Lei 9279/96 em seu artigo de número 9, constituem-se de objetos de uso prático, suscetível de aplicação industrial, que apresentam nova forma ou disposição, envolvendo ato inventivo, que resulte em melhoria funcional no seu uso ou em sua fabricação. Trata-se então de melhoria funcional de um invento já existente.

Quando consideramos somente os pedidos de patentes de invenção entre residentes e não-residentes, vemos que o total do período apresenta uma vantagem comparativa para os não-residentes (41.184 contra 31.245).

Para Albuquerque (1999 p.18) um problema das estatísticas de patentes consistem em que, no caso dos pedidos de patentes de não-residentes, as firmas podem

estar tentando patentear para impedir concorrência e não para produzir internamente o invento. Neste caso, dentro da flexibilidade que as convenções e os acordos internacionais permitem aos países para a definição de suas leis, o Brasil, pela Lei 9279/96 em seu artigo 68, impõe ao titular da patente a exploração do objeto no território brasileiro sob o risco de ter a patente licenciada compulsoriamente. Será permitida neste caso a importação do produto objeto de patente somente nos casos de inviabilidade econômica comprovada.

A capacidade brasileira no processo de patenteamento, identificada aqui através dos registros dos depositantes residentes, necessita de um melhor detalhamento. Desta forma, à seguir será apresentada a distribuição dos depósitos no território brasileiro.

3.2.1 Distribuição Regional dos Pedidos Depositados no INPI, por Unidade da Federação

A distribuição regional dos pedidos de patentes possibilitam a identificação e a localização da capacidade tecnológica brasileira, na medida que pode ser quantificada e comparada com o total de pedidos gerados pelo país em seu Escritório de Patentes. De acordo com os dados do INPI (Tabela 6) a Região mais promissora é a Região Sudeste, seguida da Região Sul, Nordeste, Centro-Oeste e por fim a Região Norte.

TABELA 6 - PEDIDOS DE PATENTES DEPOSITADOS NO INPI, POR REGIÕES, UNIDADE DA FEDERAÇÃO E SEGUNDO TIPOS, 2002-2004

UF	2002		2003		2004		TOTAL	%
	MU	PI	MU	PI	MU	PI	MU+PI	
TOTAL BRASIL	3286	3269	3092	3652	3354	3820	20473	100
Norte	33	46	21	40	25	59	224	1,1
Acre	1	1	1	4	1	1	9	0,0
Amazonas	10	14	5	19	5	37	90	0,4
Amapá		2				3	5	0,0
Pará	14	14	8	6	15	13	70	0,3
Roraima	2	1	2	2			7	0,0
Rondônia	6	7	4	6	2	2	27	0,1
Tocantins		7	1	3	2	3	16	0,1
Nordeste	117	162	145	180	131	180	915	4,5
Alagoas	8	3	12	8	6	5	42	0,2
Bahia	42	30	54	52	35	39	252	1,2
Ceará	20	33	29	38	24	50	194	0,9
Maranhão	6	5	2	7	7	5	32	0,2
Paraíba	11	25	9	12	18	13	88	0,4
Pernambuco	24	56	28	37	22	41	208	1,0
Piauí		2	3		4	2	11	0,1
Rio Grande do Norte	6	2	5	20	8	15	56	0,3
Sergipe		6	3	6	7	10	32	0,2
Centro-oeste	111	135	68	167	112	174	767	3,7
Distrito Federal	51	75	22	73	29	83	333	1,6
Goiás	40	38	25	73	60	62	298	1,5
Mato Grosso	12	12	14	13	9	12	72	0,4
Mato Grosso do Sul	8	10	7	8	14	17	64	0,3
Sudeste	1988	2257	1849	2435	2030	2503	13062	63,8
Espírito Santo	34	46	25	63	37	45	250	1,2
Minas Gerais	214	324	203	372	241	346	1700	8,3
Rio de Janeiro	220	311	197	283	203	367	1581	7,7
São Paulo	1520	1576	1424	1717	1549	1745	9531	46,6
Sul	1037	669	1009	830	1056	904	5505	26,9
Paraná	331	234	329	294	374	319	1881	9,2
Rio Grande do Sul	406	249	399	282	380	335	2051	10,0
Santa Catarina	300	186	281	254	302	250	1573	7,7

FONTE: MCT

A Região Sudeste representa aproximadamente 64% de toda a atividade de patenteamento do país. Cabendo ao Estado de São Paulo o papel principal (aprox. 47%) entre as Unidades da Federação.

Segunda maior depositante (27% do total) a Região Sul apresenta uma relativa uniformidade na quantidade de pedidos depositados, destoando, também, das demais regiões em relação ao tipo de patente depositada. O número de depósitos de patentes de modelo de utilidade é relativamente superior aos de patentes de invenção.

Esta tendência é refletida pelos três Estados que compõem a região.

Entre os Estados da Federação a segunda posição é ocupada pelo Rio Grande do Sul (10%), seguida pelo Paraná (9%) e por Minas Gerais, Rio de Janeiro e Santa Catarina, ambos com 8% de participação cada um.

A participação do Estado de São Paulo no total dos pedidos apresentados na Tabela 6 indica *a priori* uma conseqüência da elevada atividade das multinacionais ali instaladas. Dada a relevância, será apresentada no decorrer do trabalho uma abordagem específica para este Estado quanto aos depósitos depositados no INPI.

3.3 PEDIDOS DE PATENTES DEPOSITADOS NO BRASIL, SEGUNDO TIPOS E ORIGEM DO DEPOSITANTE 1990 – 2001.

Consideremos agora, nesta seção, a inclusão dos pedidos de patentes depositados no Brasil por residentes e não-residentes via PCT. Conforme a Tabela 7 indica, há um expressivo aumento dos pedidos de não-residentes com prioridade para o Brasil até o ano de 1999, seguido pela estabilidade relativa, a partir de então, até 2001.

A tabela demonstra que os inventores brasileiros começaram a se utilizar do mecanismo de depósitos via PCT à partir de 1995 (com patentes de invenção) sem apresentar uma tendência significativa. Estes depósitos podem ser um indicativo de que foram depositados no PCT porque havia o interesse de depósitos em mais algum (s) país (s).

Os poucos pedidos de depósitos de modelo de utilidade por não-residentes verificados na Tabela 5, por sua vez, possivelmente significam que foram feitos diretamente via INPI porque havia um interesse específico para o mercado brasileiro, pois pela lógica, na medida que em que fossem significativos para outros mercados, seriam feitos via PCT. A Tabela 7 nos mostra que no período analisado não foi feito nenhum pedido de depósito de patente de modelo de utilidade nem por residentes nem por não-residentes via PCT. Isto demonstra o peso menor destas patentes no sentido

econômico e seu diferencial regional. Os aperfeiçoamentos (modelo de utilidade) em artigos esportivos, por exemplo, demonstram características econômicas diferenciadas de país para país, na medida que são praticados ou não, significando que o modelo de utilidade não desperta o mesmo interesse econômico entre os diversos países devido ao fato de suas especificidades regionais.

Agrupando INPI e PCT (Fase Nacional) temos um total de 180.260 pedidos de patentes no período. Destes 145.278 (81%) são de invenção e 34.982 (19%) são pedidos de patentes de modelo de utilidade. Os depósitos de titulares residentes somam 65.633 (36%) enquanto não-residentes 114.627 (64%). A participação de residentes cai ainda mais à medida que deixamos de considerar o modelo de utilidade.

TABELA 7 - PEDIDOS DE PATENTES DEPOSITADOS NO BRASIL, SEGUNDO TIPOS E ORIGEM DO DEPOSITANTE, 1990-2001

TIPOS E ORIGEM		1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	TOTAL
		TOTAL	10.944	10.235	9.437	10.548	11.176	13.758	15.772	18.065	18.934	20.926	20.562	19.903
Residentes		5.276	5.204	4.307	5.004	4.715	5.735	5.541	5.614	5.318	6.126	6.202	6.591	65633
não-residentes		5.668	5.031	5.130	5.544	6.461	8.023	10.231	12.451	13.616	14.800	14.360	13.312	114627
PATENTE INVENÇÃO	Pls	8.016	7.309	7.204	7.930	8.671	10.684	12.797	15.055	16.099	17.603	17.373	16.537	145278
RESI	via INPI	2389	2319	2100	2429	2269	2707	2611	2683	2514	2849	3077	3298	31245
	via PCT	0	0	0	0	0	4	19	15	42	30	21	13	144
		2389	2319	2100	2429	2269	2711	2630	2698	2556	2879	3098	3311	31389
Ñ-RESI	via INPI	4191	3263	3030	2958	2985	3271	3284	3758	3657	3847	3651	3289	41184
	via PCT	1436	1727	2074	2543	3417	4702	6883	8599	9886	10877	10624	9937	72705
		5627	4990	5104	5501	6402	7973	10167	12357	13543	14724	14275	13226	113889
MODELO DE UTILIDADE	MUs	2928	2926	2233	2618	2505	3074	2975	3010	2835	3323	3189	3366	34982
RESI	via INPI	2887	2885	2207	2575	2446	3024	2911	2916	2762	3247	3104	3280	34244
	via PCT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		2887	2885	2207	2575	2446	3024	2911	2916	2762	3247	3104	3280	34244
Ñ-RESI	via INPI	41	41	26	43	59	50	64	94	73	76	85	86	738
	via PCT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		41	41	26	43	59	50	64	94	73	76	85	86	738

Elaboração própria
 FONTE: INPI, MCT.

Os depósitos de patente de invenção de não-residentes via INPI (Tabela 5) já se apresentava 32% superior as de residentes. Considerando a Tabela 5 e Tabela 7 este valor aumenta para 263% em favor dos depósitos estrangeiros.

Os depósitos via PCT (72.849) representaram aproximadamente 40% dos depósitos do período. Tanto os depósitos de residentes como os de não-residentes com entrada via INPI, demonstraram um quadro de estabilidade enquanto verificou-se uma tendência de aumento nos depósitos realizados via PCT. Este fato justifica-se pelo efeito da globalização das economias, uma vez que a tendência seja a de defesa da inovação nos principais mercados (possibilitada pela paridade no tratamento entre nacionais e estrangeiros exigida pelo comando TRIPS), porém vemos um sinal de fraqueza dos titulares residentes nos depósitos pelo PCT. O maior número registrado no período analisado, foi no ano de 1998, representando 42 pedidos de patentes de invenção. A partir de então houve um declínio, representando no último ano do período (2001) em relação ao ano mais expressivo, um decréscimo de 61% com tendência de queda.

Segundo a Organização Mundial da Propriedade Intelectual (2006) o aumento no número de depósitos é um fenômeno que está diretamente ligado ao aumento geral da atividade econômica verificada a partir de 1995 no mundo. O aumento significativo de não-residentes via PCT, verificados aqui neste trabalho no caso dos registros para o mercado brasileiro, estão em conformidade com os estudos realizados pela OMPI em relação à atividade de patenteamento mundial. Os estudos realizados pela OMPI apontam um crescimento ocorrido na participação relativa de não-residentes de 7,4% anual médio de 1995 até 2004. Por conta do aumento da atividade econômica mundial, tem ocorrido a preferência por se fazer os pedidos de proteção via PCT (aumento de 14,7% anual médio de 1995 até 2004).

3.4 PATENTES CONCEDIDAS PELO USPTO, POR TIPO DE TITULAR, BRASIL, 1990-2001.

Uma referência em patentes de que se tem utilizado a literatura internacional são as estatísticas do USPTO. Desta forma, é interessante investigar o comportamento da capacidade tecnológica brasileira neste mercado.

A Tabela 8 corresponde às patentes concedidas pelo USPTO para invenções

desenvolvidas por residentes no Brasil. É relevante ressaltar no tocante as empresas transnacionais, com primeiro inventor residente no país, que a maior parte delas depositam patentes em nome de titulares não-residentes (matriz). Esta abordagem é importante, na medida em que possibilita verificar o grau de participação estrangeira no esforço tecnológico do país em comparação com as atividades das empresas nacionais (vimos anteriormente que nos depósitos feitos nos escritórios nacionais as subsidiárias são computadas como residentes). Discriminando as transnacionais verificamos que a participação destas correspondeu no período analisado 30,61% do total das patentes concedidas para patentes com origem no Brasil pelo USPTO.

TABELA 8 - PATENTES CONCEDIDAS PELO USPTO, POR TIPO DE TITULAR - BRASIL, 1990-2001*

Ano	PATENTES DE INDIVÍDUOS	PATENTES DE PESSOAS JURÍDICAS			TOTAL
		RESIDENTES		NÃO-RESIDENTES	
		não-subsidiárias	subsidiárias		
1990	12	20	4	9	45
1991	20	33	6	6	65
1992	9	25	5	4	43
1993	13	31	7	8	59
1994	21	27	5	8	61
1995	12	38	4	16	70
1996	17	30	3	20	70
1997	19	27	4	17	67
1998	19	44	3	22	88
1999	26	53	3	17	99
2000	21	44	3	45	113
2001	16	51	6	52	125
TOTAL	205	423	53	224	905
%	22,65	46,74	5,86	24,75	100

*invenções desenvolvidas por residentes brasileiros.

FONTE:FAPESP,2004.

Quando consideramos o percentual em relação às pessoas jurídicas o valor aumenta para 40%. Da capacidade tecnológica originada no país temos então um registro de 24,75% concedidas a titulares estrangeiros. A participação de indivíduos correspondeu a 22,65% do total.

A literatura internacional utiliza o USPTO como parâmetro para se medir as

atividades internacionais porque conta com a possibilidade de comparar todos os países sob as mesmas regras de patenteamento, embora para países em desenvolvimento (como o Brasil) as comparações sejam limitadas.

Na seção seguinte será feita a mesma abordagem utilizando o Estado de São Paulo como referência. Esta referência se justifica pelo fato de São Paulo contar com um número elevado de subsidiárias de transnacionais em comparação com os demais Estados da Federação.

3.5 PATENTES CONCEDIDAS PELO USPTO, POR TIPO DE TITULAR – ESTADO DE SÃO PAULO, 1990-2001.

A elevada participação das transnacionais nas patentes concedidas pelo USPTO com invenções originadas no Estado de São Paulo, como esperada, *a priori*, pode ser verificada pelas patentes concedidas a subsidiárias com titulares residentes. Do total verificado para patentes concedidas com origem no país (Tabela 8) foi registrado 53 titularidades a subsidiárias residentes. Destas, 51 foram originadas no Estado de São Paulo (Tabela 9).

Para as invenções geradas no Estado de São Paulo, das quais foram concedidas patentes pelo Escritório Americano de Patentes, a participação das transnacionais representou 40,13%, (Tabela 9). A participação relativa das patentes de transnacionais instaladas no Estado de São Paulo em comparação com o total das patentes das transnacionais instaladas no país no patenteamento junto ao USPTO representou 66%.

A participação no patenteamento por parte dos indivíduos do Estado de São Paulo representou 57% do total do patenteamento por parte dos indivíduos do país.

As patentes das transnacionais no Estado apresentaram-se 17% superior a capacidade de patenteamento das empresas e instituições nacionais instaladas ali.

O peso das patentes de empresas transnacionais no Escritório Americano de Patentes é um forte indicativo do papel dessas empresas no esforço tecnológico brasileiro principalmente no Estado de São Paulo.

Dada a grande participação na capacidade de patenteamento das transnacionais no Estado de São Paulo e também o elevado índice de indivíduos em relação à capacidade desta categoria no total do país é interessante, para uma melhor avaliação, a verificação dos dados disponíveis no mesmo período para o Estado de São Paulo no Escritório Nacional (INPI). Desta forma, será apresentada na seção seguinte os dados levantados pela Fundação de Amparo à pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) referentes à participação de indivíduos e pessoas jurídicas no processo de patenteamento de inventos originados neste Estado.

TABELA 9 – PATENTES CONCEDIDAS PELO USPTO, POR TIPO DE TITULAR – ESTADO DE SÃO PAULO, 1990-2001*

Ano	PATENTES DE INDIVÍDUOS	PATENTES DE PESSOAS JURÍDICAS		TOTAL	
		RESIDENTES			NÃO-RESIDENTES
		não-subsidiárias	subsidiárias		
1990	5	4	2	7	18
1991	13	9	6	5	33
1992	6	10	5	3	24
1993	6	12	6	8	32
1994	13	11	5	3	32
1995	6	19	4	10	39
1996	10	16	3	12	41
1997	14	7	4	13	38
1998	11	17	3	15	46
1999	13	24	3	12	52
2000	12	12	3	25	52
2001	8	15	7	19	49
TOTAL	117	156	51	132	456
%	25,66	34,21	11,18	28,95	100

*invenções desenvolvidas no Estado de São Paulo

FONTE:FAPESP,2004.

3.6 PEDIDOS DE PATENTES DEPOSITADAS NO INPI POR PRIMEIROS TITULARES RESIDENTES NO ESTADO DE SÃO PAULO, POR TIPO DE TITULAR – 1990-2001

Como vimos, na comparação da Tabela 8 com a Tabela 9, o Estado de São Paulo mostrou um indicativo de maior capacidade na atração de subsidiárias de

transnacionais em relação aos demais Estados da Federação. Não obstante, mesmo com a participação das subsidiárias no patenteamento, o número de pedidos de patentes de indivíduos supera em muito a participação de pessoas jurídicas no patenteamento doméstico (182%), representando 73,85% dos pedidos do Estado (Tabela 10). Para cada um dos anos verificados a participação de indivíduos foi superior a 70%.

Vemos que o total de pedidos de patentes depositados por São Paulo no INPI, em relação aos depósitos do país (Tabela 10 e Tabela 5), tem se mantido constante ao longo do período analisado, em torno da média geral do período, representando 42% do total depositados por brasileiros residentes (exceção foi os anos de 1990 e 1998 os quais representaram 23% e 48% respectivamente).

TABELA 10 - PEDIDOS DE PATENTES DEPOSITADAS NO INPI, POR PRIMEIROS TITULARES RESIDENTES NO ESTADO DE SÃO PAULO, POR TIPO DE TITULAR – 1990-2001

ANO	PATENTES DE INDIVÍDUOS	PATENTES DE PESSOAS JURÍDICAS*	TOTAL
1990	853	361	1214
1991	1552	570	2122
1992	1343	487	1830
1993	1571	493	2064
1994	1431	451	1882
1995	1760	538	2298
1996	1825	572	2397
1997	1882	666	2548
1998	1902	649	2551
1999	2008	768	2776
2000	2009	814	2823
2001	2037	774	2811
TOTAL	20173	7143	27316
%	73,85	26,15	100

* Patentes com o CNPJ dos primeiros titulares identificados na Rais de 1997.

FONTE: FAPESP, 2004.

A significativa participação do Estado de São Paulo demonstra claramente o peso deste Estado no total do país. Por outro lado, a elevada participação de indivíduos nos depósitos, indicados aqui para o Estado e que certamente refletirá no total desta categoria para o país, pode representar um sinal de debilidade para o processo de crescimento e desenvolvimento do Estado e do país, na medida em que o

patenteamento não está diretamente ligado a uma proteção do objeto para a posterior produção no país. É bom lembrar que as patentes de indivíduos caso não houvesse as negociações, através de contratos com as firmas, ficariam desta forma sem aplicação, o que ressalta o importante papel do Sistema de Patentes e dos Escritórios de Patentes como divulgadores desta matéria. Os segredos de negócios utilizados amplamente pelas firmas não fazem sentido algum para os inventores individuais, que têm no Sistema de Patentes a possibilidade de verem seu esforço assegurado para uma possível obtenção de um bom negócio.

Outro problema que os estudos realizados no âmbito do INPI tem apontado, é que o número de pedidos de patentes de universidades brasileiras vem crescendo e começam a ocupar o lugar que deveria ser das empresas na produção de conhecimento tecnológico do país. O INPI por meio da Divisão de Estudos e Programas (DIESPRO), revelam ainda, que no período de 1999 a 2003, entre os 25 maiores depositantes, 10 estão ligados ao setor público, dos quais cinco são universidades (Tabela 11). A liderança desta lista pertence à Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) com 191 solicitações, seguida da Petrobrás com 177.

Segundo o INPI, foram selecionados 33.277 documentos de patente depositados no Brasil, neste período, com prioridade brasileira e já publicados. Os dados pesquisados mostraram que 51% deles foram reivindicados como patente de invenção e 49% como modelo de utilidade. Quando considerado a participação de não-residentes a distribuição de patentes registraram 83% para patentes de invenção e 17% para modelo de utilidade.

O estudo mostra ainda, um outro aspecto da questão do patenteamento no Brasil. A diversidade de depositantes, que inclui empresas, instituições de ensino e pesquisa, agências de fomento do governo e a presença de indivíduos entre os primeiros depositantes no Brasil (Tabela 11).

Observando a classificação dos maiores depositantes desse período analisado identificamos que o inventor José R.dos Santos, com 64 patentes, ocupa a primeira posição entre os indivíduos depositantes, seguido de Matheus Rodrigues e Cláudio

Lorenzetti com 44 e 40 patentes respectivamente. Estes três indivíduos figuram entre os 20 maiores depositantes de patentes no Brasil (1999 a 2003).

O primeiro colocado entre os indivíduos depositantes, teve mais pedidos depositados no Brasil do que a multinacional Johnson & Johnson que depositou 56 e do que a Electrolux que depositou 45, por exemplo, e isto considerando somente as vinte primeiras colocadas.

TABELA 11 – 50 MAIORES DEPOSITANTES DE PEDIDOS DE PATENTES NO BRASIL, COM PRIORIDADE BRASILEIRA, NO PERÍODO DE 1999 – 2003

DEPOSITANTES	Nº DE PEDIDOS	DEPOSITANTES	Nº DE PEDIDOS
1 Unicamp	191	26 Tigre	28
2 Petrobrás	177	27 Marchesan	27
3 Arno	148	28 UFRGS	27
4 Multibras	110	29 Cemig	26
5 Semeato	100	30 Itaotec Philco	24
6 Vale de Rio Doce	89	31 Keko	24
7 Fapesp	83	32 Álvaro C.Silva	24
8 Embraco	81	33 Ache	22
9 Dana	71	34 ECT	22
10 UFMG	66	35 Lactec	22
11 José R. dos Santos	64	36 IPT	21
12 Johnson & Johnson	56	37 Alcoa	20
13 USP	55	38 José Sejtman	20
14 Jacto	54	39 TRW	20
15 Usiminas	48	40 CNEN	19
16 Electrolux	45	41 Duratex	19
17 Matheus Rodrigues	44	42 Samarco	19
18 Embrapa	42	43 UFP	19
19 CNPq	42	44 Natura	18
20 Cláudio L.Lorenzetti	40	45 José L.P.Fiuza	18
21 UFRJ	38	46 Meritor	18
22 Unesp	34	47 Splice	18
23 Dixie Toga	31	48 Marcio A.B.Lopes	18
24 Fiocruz	29	49 Brasilata	17
25 Rafael Ganzo	29	50 UFV	17

FONTE: INPI

Neste trabalho e no realizado pelo INPI, não foram especificados a distribuição entre patentes de invenção e modelos de utilidade para inventores individuais o que poderia evidenciar a qualidade da contribuição efetiva desses depósitos. Um trabalho pormenorizado neste caso, assim como a identificação do ramo de atividades destes depositantes seria de grande valia para as empresas e para o país.

4 CONCLUSÃO

É inegável que o Brasil vem avançando na estruturação de um modelo sistêmico de inovação.

Várias ações públicas e privadas indicam esse avanço. O setor público vem cada vez mais estruturando fundos públicos de fomento e fontes diferenciadas de financiamento de atividades de pesquisa e desenvolvimento das instituições de ciência e tecnológica e de processos de inovação tecnológica das empresas. Exemplos nesse sentido podem ser dados pela estruturação dos Fundos Setoriais no âmbito do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – FNDCT e das fontes de financiamento da Finep (Pró-Inovação, Programa Juro Zero e Projeto Inovar) e do BNDES (Fundo Tecnológico, Programa de Desenvolvimento da Inovação – PDI e Programa de Inovação-Produção – IP). Vários estados também possui instituições e fontes de recursos específicos para o fomento de atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação, a exemplo da Fundação Araucária e do Fundo Paraná.

Avanços também vem sendo observados no setor empresarial. A taxa de inovação das empresas industriais brasileiras vem crescendo. Segundo o IBGE, essa taxa aumentou de 31,5 em 2000 para 33,3% em 2003. Além disso, consolidam-se cada vez mais instituições voltadas para a organização de interesses das empresas privadas relacionados aos processos de inovação, como, por exemplo, a Associação Nacional de Pesquisa, Desenvolvimento e Engenharia das Empresas Inovadoras – ANPEI. Segundo informações obtidas junto à Finep e ao BNDES, vem crescendo a demanda das empresas por financiamento de projetos relacionados à inovação de produtos e processos, muitas articulados com institutos de tecnologia e universidades.

Ao nível institucional, um dos principais fatos está relacionado com a aprovação da Lei de Inovação, inédita na história do Brasil até o ano de sua aprovação (2005). Essa Lei passou a permitir o uso de recursos públicos, como laboratórios, pesquisadores das universidades, em projetos de inovação tecnológica das empresas privadas. Além disso, estabeleceu a possibilidade legal do Setor Público fazer

subvenções econômicas (aporte de recursos a fundo perdido) para as empresas privadas com fins lucrativos.

Como foi observado, esses avanços são de fundamental importância para o Brasil deixar de ser representado por um Sistema nacional de Aprendizado Passivo e ir em direção à estruturação de um Sistema Nacional de Inovação. Ou seja, deixar de ser um mero absorvedor de tecnologia, em geral geradas em outros países, e passar a ter condições de gerar internamente inovações de produtos e processo que possam não só ampliar os mercados e a competitividades das empresas brasileiras, mas também se constituir em um fator de dinamismo endógeno da economia brasileira.

É nesse contexto de avanço do Brasil em direção à estruturação de um Sistema Nacional de Inovações que ganha maior importância as questões relacionadas aos direitos de propriedade intelectual. Quanto mais inovações forem geradas internamente, maiores serão os registros de patentes de brasileiros e empresas brasileiras, contribuindo para reduzir as distâncias que o Brasil apresenta nessa área em relação aos países de industrialização avançada e até mesmo da Coreia.

É também possível que esse avanço contribua também para reduzir as disparidades entre as regiões brasileiras no que se refere aos registros de patentes. No entanto, isso requer políticas públicas de desenvolvimento das regiões brasileiras mais atrasadas, não só visando um maior dinamismo da estrutura econômica dessas regiões, mas também priorizando o fortalecimento das suas condições de educação e de ativos da área de ciência e tecnologia.

BIBLIOGRAFIA

ALBUQUERQUE, Eduardo da Motta e. Patentes domésticas: avaliando estatísticas internacionais para localizar o caso brasileiro / Eduardo da Motta e Albuquerque. Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar, 1999. 38 p. (Texto para discussão: 126)

FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DE SÃO PAULO. Indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação em São Paulo 2004 vol.1. Disponível em : http://www.fapesp.br/indicadores2004/volume1/cap06_vol1.pdf acesso em 27/07/2006.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICAS. Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica 2003. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/industria/pintec/2003/pintec2003.pdf> acesso em 01/10/2006.

INSTITUTO NACIONAL DE PROPRIEDADE INDUSTRIAL. Estatísticas de Patentes. Disponível em: <http://www.inpi.gov.br> acesso em 26/06/2006.

_____. Maiores Depositantes de Pedidos de Patente no Brasil, com Prioridade Brasileira (publicados entre 1999 e 2003). Disponível em: http://www.inpi.gov.br/ultimas_noticias/pdf/Depositantes17Jul.pdf acesso em 24/08/2006.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA. Indicadores Estaduais de Ciência e Tecnologia. Disponível em: <http://www.mct.gov.br/html/template/frameSet.php?urlFrame=http://200.130.9.7/estat/ascavpp/estados/abertura.htm&objMct=Indicadores> acesso em 08/10/2006.

_____. Indicadores Nacionais de Ciência e Tecnologia. Disponível em: <http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/5688.html> acesso em 07/09/2006.

SOUZA, Roberto Castelo Branco Coelho de. **Relevância dos sistemas de propriedade intelectual para o Brasil**. Revista Parcerias Estratégicas (n.º19). Brasília: dez.2004. p.37-54.

UNIDO. Industrial Development Report 2005.

VIOTTI, E. B; **Fundamentos e evolução dos indicadores de CT&I**. In: VIOTTI, E. B.; MACEDO, M. Indicadores de ciência, tecnologia e inovação no Brasil. Campinas: Editora Unicamp, 2003.

WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION. Statistics on Worldwide Patent Activities Disponível em: http://www.wipo.int/ipstats/en/statistics/patents/pdf/patent_report_2006.pdf acesso em 27/09/2006.