

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE

CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS

SISTEMA DE PATENTES:

UMA ANÁLISE DO ATUAL CASO BRASILEIRO

Fortaleza, 17 de dezembro de 1992

SISTEMA DE PATENTES: UMA ANÁLISE DO ATUAL CASO BRASILEIRO

ROBERTO DE GOES ELLERY JUNIOR

MONOGRAFIA SUBMETIDA À COORDENAÇÃO DO
CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS COMO PARTE DOS REQUISITOS
NECESSÁRIOS À OBTENÇÃO DO DIPLOMA DE BACHAREL

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

U F C

FORTALEZA - 1992

Esta monografia foi submetida a coordenação do curso de Economia como parte dos requisitos necessários à obtenção do diploma de Bacharel em Ciências Econômicas outorgado pela Universidade Federal do Ceará.

Data da Aprovação: 17 / 12 / 92

Francisco de Assis Soares

- orientador -

Sandra Santos Cartaxo

Ricardo Regis S. Duarte

AGRADECIMENTOS

A realização de um trabalho só pode ser concretizada mediante uma considerável gama de contribuições que, infelizmente, não podem ser listadas. Porém, algumas pessoas que contribuíram de uma maneira mais explícita e constante merecem um destaque especial.

Desta forma desejo revelar minha gratidão ao meu orientador Francisco de Assis Soares. Suas sugestões foram de extrema valia tanto para a definição exata do tema, como para o desenvolvimento desta monografia, de maneira que, sem sua participação este trabalho dificilmente seria concretizado.

As sugestões e, principalmente, a compreensão dos professores Ricardo Duarte e Sandra Cartaxo, que formaram a banca examinadora, foram essenciais para o término deste trabalho. Jamais esquecerei a forma com que estes professores se dispuseram a, em menos de uma semana, fazer a leitura e comentar esta monografia.

A constante disposição para ajudar de Déborah Barbosa Hempel também me torna bastante grato. Além de ter digitado todo o texto, Déborah sempre esteve a me animar nos momentos de desânimo, sendo que sua participação se estendeu até mesmo na elaboração do próprio texto. A ela também dedico esta monografia.

Por último, e nem por isso com menos importância, quero agradecer a meus pais e a Deus. Estes são os grandes responsáveis por toda minha formação e, por este motivo, tudo que eu venha a realizar tem a marca de Roberto e Hortensia Ellery e a benção de Deus.

ÍNDICE

Introdução	05
I - Patentes: Elementos Essenciais	07
1. Patentes e estrutura industrial	08
2. Patentes e desenvolvimento técnico-científico	16
3. A questão internacional das patentes	17
4. Patentes e desenvolvimento técnico-científico em países subdesenvolvidos	21
II - Política Econômica, Tecnológica e Lei de Patentes	24
1. As políticas econômicas e tecnológicas de 1964 a 1965	24
1.1. Programa de Ação Econômica do Governo (PAEG) - 1964 a 1966	24
1.2. Programa Estratégico de Desenvolvimento (PED) - 1967 a 1968	26
1.3. I Plano Nacional de Desenvolvimento (I PND) - 1972 a 1974	27
1.4. II Plano Nacional de Desenvolvimento (II PND) - 1975 a 1979	28
1.5. III Plano Nacional de Desenvolvimento (II PND) - 1980 a 1985	29
2. O fim da substituição de importações e a transição para a internacionalização da economia	31
2.1. O governo Sarney - 1985 a 1990	31
2.2. Governo Collor - 1990 a 1992	32
3. A lei nº 5772 de 21/12/1971	35

4.A internacionalização da economia e as necessidades de mudanças na lei 5772	40
5.As propostas de mudança do projeto de lei nº 824/91	43
6.As críticas ao projeto de lei nº 824/91	46
III - Caso Ilustrativo: A Indústria Farmacêutica	48
1.Uma breve descrição da indústria farmacêutica no Brasil	49
2.Aspectos negativos da proteção às patentes	52
3.Aspectos positivos da proteção às patentes	53
4.A biodiversidade	55
Conclusão	59
Bibliografia	62

LISTA DE QUADROS E TABELAS

Quadros

Quadro 1 - O Tributo da Pirataria	20
Quadro 2 - Argumentos Contra as Patentes X Argumentos a Favor das Patentes	55

Tabelas

Tabela 1 - Evolução do Deflator Implícito do PIB (63-67)	25
Tabela 2 - Impactos da Política Econômica na Produção Industrial e na Dívida Externa 1964 - 1985	30
Tabela 3 - Impactos da Política Econômica na Produção Industrial, na Dívida Externa e no Saldo do Balanço Comercial	34
Tabela 4 - Mercado Farmacêutico (distribuição por origem de capital)	49
Tabela 5 - Principais Laboratórios	50
Tabela 6 - Mercado Farmacêutico do Mundo Capitalista	51
Tabela 7 - Planeta Vivo	57

INTRODUÇÃO

O objetivo desta monografia é realizar um levantamento dos efeitos de um sistema de marcas e patentes na economia, e verificar como estes efeitos atuarão na economia brasileira. A idéia deste tipo de levantamento surgiu em decorrência da proposta de modificação do Código de Propriedade Industrial vigente (Lei 5772/71).

Neste sentido a elaboração desta monografia consistiu, inicialmente, num trabalho de juntar informações e opiniões dispersas em diversos artigos de jornais ou de revistas especializadas. Num segundo momento estes artigos foram selecionados e procurou-se colocar, nesta organização de artigos, o conhecimento econômico acumulado no decorrer do curso, principalmente nas cadeiras de Organização Industrial.

Finalmente estas informações foram aplicadas ao caso brasileiro, possibilitando a realização do objetivo maior desta monografia. Este é a avaliação dos efeitos do efetivo reconhecimento de marcas e patentes, nos moldes do Projeto de Lei 824/91, na economia brasileira.

Como o conceito de economia brasileira pode parecer muito vago, pelo menos para a análise proposta, foi escolhida uma determinada indústria para exemplificar os efeitos do P.L. 824/91. A indústria escolhida foi a farmacêutica, devido ao fato desta estar entre as mais sensíveis a uma lei de patentes.

Também pesou muito para a escolha o fato das patentes relacionadas a esta indústria não estarem sendo reconhecidas desde 1969. Desta forma será possível analisar os efeitos do reconhecimento de patentes a partir de um caso real, e não de suposi-

ções a cerca de como reagiria determinada indústria se não contasse com proteção a patentes.

Seguindo esta linha expositiva, a monografia foi elaborada em três capítulos. Cada um correspondendo a um dos momentos descritos. Assim o primeiro capítulo trata dos efeitos do sistema de marcas e patentes para uma economia qualquer; o segundo capítulo analisa estes efeitos na economia brasileira; e, o terceiro, exemplifica os mesmos efeitos na indústria farmacêutica.

Deste modo pretendemos tornar clara a exposição e possibilitar ao leitor tirar suas próprias conclusões a respeito deste controverso tema.

I - PATENTES : ELEMENTOS ESSENCIAIS

As questões relacionadas aos efeitos da proteção à propriedade intelectual vem tomando cada vez mais espaço no debate econômico internacional. O tema torna-se ainda mais polêmico se entrarmos na área mais restrita da propriedade industrial.

As discussões giram em torno do efeito da propriedade industrial na estrutura industrial e no desenvolvimento técnico-científico. E são estas duas áreas que este capítulo pretende aprofundar.¹

Seria interessante que antes de entrar no tema do capítulo, propriamente dito, fossem esclarecidos alguns conceitos fundamentais. A começar pelo de propriedade industrial, este estaria ligado a garantia da posse de inventos por parte de seus inventores.

Segundo o Projeto de Lei nº 824/91, que ainda tramita na Câmara dos Deputados, a propriedade industrial seria reconhecida sob a forma de "expedição de patentes de invenção, de modelo, de utilidade e de desenho industrial; expedição de certificado de registro de marca; e repressão a concorrência desleal". Nos Estados Unidos esta proteção é feita através do Copyright Act; Patent Act; Semiconductor Chip Protection Act of 1984; Trademark Act of

1. Uma explicação das teorias econômicas a respeito das inovações torna-se desnecessária nesta monografia, isto porque o assunto é bastante extenso e polêmico, além de já ter sido exaustivamente discutido em outros trabalhos. Para o leitor interessado no assunto fica como sugestão a obra de Mario Luiz Pombas "Dinâmica da Economia Capitalista - Uma Abordagem Teórica"; Editora Brasiliense. Outras sugestões são: "A Teoria do Desenvolvimento Econômico - Uma Investigação Sobre Lucros, Capital, Crédito, Juros e o Ciclo Econômico."; Nova Cultural (Os Economistas) e "Capitalismo, Socialismo e Democracia"; Zahar Editores, ambas de Schumpeter.

1946; e através de leis estaduais.²

Outro ponto importante a ser esclarecido é a diferença entre patentes e marcas de registro. Para deixar clara a diferença entre os dois seria de boa valia recorrer ao Projeto de Lei nº 824/91. No seu texto é afirmado que a patente será concedida "ao autor da invenção, modelo de utilidade ou desenho industrial". Já a marca é definida como "signo suscetível de representação gráfica, destinado a distinguir produto ou serviço de outro idêntico ou afim, de origem diversa".

Uma outra diferenciação que deve ser feita é entre patentes e direitos autorais. O segundo, que se aproxima do Copyright americano, estaria mais ligado a edição de livros, filmes e, até mesmo, a criação de softwares.

Feitas as distinções necessárias torna-se possível passar para análises a respeito do efeito das patentes na estrutura industrial e na elaboração de pesquisas. Inicialmente serão vistas as questões ligadas a estrutura industrial.

1. Patentes e Estrutura Industrial.³

A primeira idéia que surge quando se relaciona patentes a estrutura industrial é o efeito concentrador das patentes. É argumentado que o reconhecimento de patentes levaria a um aumento do grau de concentração das indústrias em geral. O efeito seria maior nas indústrias que geram tecnologia de ponta.

² Também existem alguns acordos internacionais para a defesa da propriedade intelectual, entre eles: "Berne Convention for the Protection of Literary and Artistic Works" (Convenção de Berne); "Universal Copyright Convention"; e "Paris Convention for the Protection of Industrial Property." (Convenção de Paris).

³ Os principais conceitos relacionados a estrutura industrial podem ser encontrados em: Porter, Michael; "Estratégia Competitiva - Técnicas Para Análise de Indústrias e de Concorrência." RJ. Neste mesmo livro o autor tece comentários sobre as funções das patentes como barreira a entrada nas indústrias (cap.8 p.170)

Para observar melhor este efeito inicialmente será examinada uma economia onde não exista proteção às patentes. Caso uma firma faça uma inovação ela irá baixar seus custos médios e aumentará seus lucros. Este aumento se dará ou através do aumento das vendas, que ocorreria caso a empresa resolvesse manter constante seu mark-up, ou por meio de um aumento do mark-up. Uma terceira opção seria um meio termo entre as duas primeiras.

Como não existe nenhuma proteção às patentes o processo de difusão da tecnologia fatalmente fará com que as outras empresas acompanhem a que inovou. Isto fará com que acabe os lucros extraordinários da primeira.

Neste caso a inovação não afetou o grau de concentração desta indústria, a não ser num curtíssimo prazo. Todas as empresas terminam com os mesmos custos médios, em relação as outras empresas, e portanto com os mesmos preços relativos. Isto faz com que o mercado continue igualmente distribuído.

Caso exista uma proteção às patentes haverá uma interferência no segundo momento deste processo. As outras empresas não poderão copiar a invenção da primeira. Isto fará com que a empresa inovadora mantenha seus lucros extraordinários⁴ enquanto durar a vigência de sua patente.

Uma observação mais minuciosa destes dois casos mostrará que eles não são suficientemente explicativos da realidade. No primeiro caso, onde não existe proteção às patentes, é de se esperar que nem todas as empresas daquela indústria possam acompanhar a inovação da primeira. Isto se deve ao fato de algumas empresas não possuírem capital suficiente para copiar a inovação; no caso desta ser, por exemplo, uma máquina com maior produtivi-

⁴ Adotada a visão de Schumpeter esta expressão perde o sentido, porém ela foi adotada com vistas a destacar que este lucro decorre de uma inovação.

dade, ou, da invenção ser de difícil imitação.

Problemas com a escala também podem surgir para implantação de uma inovação. Uma empresa pode até possuir capital suficiente para implantar a nova tecnologia, porém pode não implantá-la por não ter uma escala de produção que justifique este investimento. Logicamente tais restrições perdem parte de seus efeitos quando a inovação é na forma de organização do trabalho.

Existe outro fator fundamental que limita a utilização de uma nova tecnologia por todas as empresas de uma indústria, trata-se do tamanho do mercado. Quando apenas uma empresa inova, ou poucas empresas inovam, o aumento das vendas pode ser assimilado por uma expansão do mercado, ou simplesmente pelo aumento da fatia do mercado pertencente às empresas inovadoras. Porém, caso todas as empresas inovem, nada garante que haverá mercado suficiente para assimilar o aumento da produção de todas elas.

Neste caso haveriam duas saídas viáveis. A primeira seria não aumentar a produção, o que poderia levar à situação, já comentada, dos efeitos da escala. A outra seria um processo de acirramento da concorrência, provavelmente via guerra de preços, o que acabaria por levar a exclusão de algumas empresas até mesmo da indústria.

No caso de existir a proteção de patentes seria difícil esperar que as outras empresas ficassem vendo a empresa inovadora crescer, e tomar fatias do mercado, enquanto durar a validade da patente. Seria muito mais razoável esperar que as outras façam investimentos para criar novas tecnologias que as coloquem em situação similar ou superior a da empresa que inovou inicialmente. Assim justifica-se a tese de que as inovações são o motor do desenvolvimento capitalista.

Aqui é bom lembrar que as restrições feitas no primeiro

caso também são aplicáveis nesta situação.⁵ Ou seja; o mercado, as economias de escala e a disponibilidade de capital, atuam como limitadores do desenvolvimento da indústria com ou sem proteção às patentes. Outro ponto que deve ficar claro é que estes não são os únicos fatores que limitam o desenvolvimento de uma indústria, nem muito menos são os únicos fatores que definem a estrutura da indústria.

Deve ficar estabelecido que proteger as patentes não deve ser considerado um grande modo de concentrar o mercado. Na realidade a concentração, juntamente com a oligopolização, são características normais do processo de desenvolvimento capitalista, não vai ser a não adoção da proteção às patentes que evitará este processo. Tão pouco a adoção deste tipo de proteção irá acelerar significativamente este processo.

Os efeitos da proteção às patentes devem ser procurados nas suas relações com o processo de criação de novas tecnologias. Porém, antes do início desta discussão será feita outra abordagem ligada a organização industrial.

Uma invenção⁶ não tem que estar obrigatoriamente rela-

⁵ Esta tese, em última instância, poderia corresponder a tese de que a grande barreira a entrada é o capital; ou, como diria Kalecki, o principal pré-requisito para tornar-se capitalista é possuir capital.

⁶ Cabe que se faça uma distinção entre invenção e inovação; segundo Theotonio dos Santos, "Revolução Científico-Técnica e Capitalismo Contemporâneo.", Ed. Vozes, "A invenção implica em mudanças tecnológicas quando ela afeta potencialmente o processo produtivo e altera os equipamentos, produtos e organizações então existentes." (P.71), no parágrafo anterior ele afirma que: "A Pesquisa Procura encontrar produtos ou processos novos que ultrapassem o conhecimento existente; conhecimentos que não são de todo evidentes antes de se terem transformados em alguma invenção..."

Ainda segundo este autor a inovação ocorre "quando a empresa incorpora uma invenção à produção", e segue o autor "... a invenção é um produto essencialmente intelectual, a inovação já é um fenômeno econômico..."

cionada a formas de aumentar a produtividade e, conseqüentemente, diminuir os preços. Existem invenções que estão ligadas a criação de um novo produto, quer para suprir novas necessidades, quer para suprir antigos anseios. O novo produto também pode surgir simplesmente em decorrência do desenvolvimento tecnológico, como exemplo podem ser citados os vídeos cassetes e os discos laser.

A criação de um novo produto pode fazer surgir uma nova indústria, a automobilística nasceu graças a invenção do automóvel. Esta indústria já surge com uma poderosa barreira a entrada, o conhecimento da tecnologia usada para a fabricação do produto.

Neste caso o reconhecimento a patentes pode ter um papel bastante relevante. Isto porque para entrar na indústria uma empresa teria de pagar royalties ao inventor do produto ou desenvolver um novo produto substituto ao recentemente criado. Nos dois casos haveria um aumento nos custos médios em relação aos da empresa pioneira.

No primeiro caso é de se esperar que a empresa pioneira, caso não tenha sido ela mesma a inventora do novo produto, compre os direitos do inventor. Assim estaria claro que os custos médios da segunda seriam maiores que os da primeira. Se a empresa pioneira não tiver conseguido adquirir os direitos sobre a patente do novo produto, é bastante razoável que os royalties pagos por ela sejam inferiores aos que serão pagos por novas entrantes. Afinal a empresa ao lançar o produto está correndo um risco que as futuras entrantes não correrão.

Caso a segunda empresa resolva criar o produto substituto ela terá contra si um hiato temporal. Durante este período a empresa pioneira já terá pago parte de seus custos fixos, o que a colocará em vantagem frente a empresa entrante.

Deve ser observado que nem sempre esta lógica é observada. Tome-se como exemplo a indústria de vídeos cassetes. Este

produto foi lançado no mercado pela Sony, utilizando-se do sistema Betamax. Para entrar no mercado outras grandes empresas do setor fizeram um acordo e desenvolveram a linha VHS. Ora, estas empresas juntas tinham um poder de mercado muito maior que o da Sony, isto fez com que os aparelhos VHS fossem muito mais vendidos que os Betamax. Como consequência a indústria de fitas domésticas se estruturou em torno da linha VHS, e a Sony, com o passar do tempo, viu-se obrigada a produzir esta linha de vídeo cassetes. Este caso é bastante ilustrativo de como a empresa que lança o produto, pode perder a liderança no mercado deste produto.

A criação de novos produtos nem sempre está associada ao surgimento de uma nova indústria. Esta pode significar um modo de diferenciação de alguns produtos. Neste caso se enquadraria parte das constantes inovações da indústria automobilística, a injeção eletrônica por exemplo.

Neste caso as empresas que diferenciasses seus produtos por meio de novas tecnologias estariam formando um grupo estratégico dentro de uma indústria.⁷ Assim o reconhecimento das patentes destas inovações estaria funcionando como uma barreira a entrada no grupo estratégico em questão. O efeito desta barreira é similar ao da barreira a entrada numa indústria, também desempenhado pelas patentes.

Finalmente deve ser considerado o caso em que o efeito do reconhecimento de patentes é máximo. Trata-se do grupo de indústria que está constantemente lançando novos produtos, de modo que tais produtos não atuem como elementos de diferenciação de produtos já existentes, nem muito menos constituam novas indústrias. Outra característica deste grupo é que os novos produtos

⁷ Sobre grupos estratégicos ver a obra, já citada, de Michael Porter.

tem como maior componente do seu custo o gasto com pesquisas, e, finalmente, são facilmente copiados. Nestas características estariam enquadradas as indústrias de softwares, química fina e boa parte da indústria farmacêutica, por exemplo.

Os motivos para a grande importância da proteção às patentes para estas indústrias tornam-se claros a partir da simples observação das características dos produtos destas indústrias. Principalmente o fato de serem produtos que tem o custo de produção baixo.

Dadas as condições acima citadas, será desenvolvido um raciocínio similar ao aplicado para os novos produtos que surgem nas indústrias não pertencentes a este grupo. Uma certa empresa investe em pesquisa e desenvolvimento (P&D) e desenvolve um novo produto. Como o produto é facilmente copiável, as outras empresas em pouco tempo, e com um pequeno investimento, poderão fabricar o mesmo produto.

Ocorrendo este efeito não haverá tempo para que a empresa pioneira pague parte considerável de seus custos com a pesquisa, antes da entrada de novas empresas. Para piorar a situação da empresa pioneira, as empresas entrantes não tiveram os custos em P&D para desenvolver o produto, visto que o custo da cópia é insignificante em comparação com os custos para a criação.

Como consequência as empresas entrantes terão um custo médio inferior ao das empresas pioneiras. Isto faz com que as empresas se sintam desestimuladas a investir em P&D. Portanto é fundamental uma rígida lei de proteção às patentes para garantir o desenvolvimento destas indústrias.

No caso específico da indústria de softwares, Japão e Estados Unidos, resolveram considerar os softwares não como propriedade industrial, porém fazendo parte do universo mais amplo da propriedade intelectual. Como consequência os softwares passa-

ram a ser protegidos pelas leis de direitos autorais (Copyright) e não pelas leis de patente. Note-se que nos Estados Unidos o direito sobre a patente dura 17 anos, o Copyright dura enquanto o autor estiver vivo e mais 50 anos após sua morte.

Sendo inevitável a proteção de patentes para viabilizar este tipo de indústria, fica o problema de como evitar, dada a existência de um rígido código de propriedade industrial, o indesejável monopólio do novo produto pela empresa que o criou. Note-se que aqui não se aplicam os comentários feitos anteriormente a respeito da relação entre patentes e concentração. Isto devido as características particulares do caso.

Mesmo nos outros casos comentados não pode se negar que as patentes contribuem para concentração. Como fazer para minimizar este efeito? Uma resposta pode ser encontrada na determinação do período de duração da patente.

O efeito concentrador da proteção às patentes é uma função direta do período de duração da patente, do mesmo modo o retorno do investimento em pesquisas é função da duração da patente. Já o preço do novo produto é uma função inversa do período de duração da patente^B, porém é uma função direta do grau de concentração da indústria.

Deste modo $C=f(h)$; $f' > 0$ e $R=g(h)$; $g' > 0$ enquanto $P=P(h;C)$ onde C =efeito concentrador do reconhecimento das patentes; R =o retorno financeiro da inovação; P =o preço do novo produto e h =período de duração da patente. O governo deve fixar h de modo a fazer C e P serem mínimas e R máxima.

Ocorre que P é função direta de C , que é função direta de h , porém foi dito que P é função inversa de h . Daí P ser, de

^B Se considerarmos que o Preço é função do Período de duração da patente (h), ceteris paribus, na forma $P=K/h$, com K constante, temos que o limite de P quando h tende a zero é o infinito.

acordo com as características da indústria⁹, monotonicamente crescente ou decrescente. Também pode ser crescente e decrescente em diversos intervalos, neste caso h corresponderia ao ponto mínimo da função P.

Em todos os casos h funciona como variável fundamental na garantia de um retorno justo para os investidores e as empresas inovadoras e na diminuição do efeito concentrador do reconhecimento de patentes. O ideal seria que h variasse nas diversas indústrias, porém a inviabilidade prática disto faz com que os legisladores procurem um valor médio para definir o tempo de duração de uma patente.

2. Patentes e Desenvolvimento Técnico-Científico

Os efeitos das patentes sobre a decisão de investir em P&D e suas consequências na estrutura industrial foram objetos de análise da seção anterior. Agora serão feitos alguns comentários sob o papel das patentes na evolução do conhecimento. Apesar deste assunto não ser um tema puramente econômico, merece um destaque pois suas conclusões serão importantes na discussão sobre patentes e dependência tecnológica.

Um dos pontos fundamentais na construção da ciência é o seu caráter cumulativo. Os cientistas raramente, ou mesmo nunca, elaboram uma teoria, ou realizam uma descoberta, a partir do nada. As novas teorias e descobertas costumam estar fundamentadas em antigas teorias e descobertas.

Um sistema rígido de proteção às patentes pode acabar por impedir, ou pelo menos atrapalhar, este processo de evolução. Isto ocorreria devido as informações não fluírem livremente e,

⁹ Tais características definirão a elasticidade do Preço em relação a $C(E_C)$ e $h(E_H)$.

consequentemente, os cientistas ficarem impedidos de usar antigas descobertas.

Neste caso, caberia à empresa pioneira dar continuidade a sua inovação, porém isto só será feito se for economicamente viável. Esta restrição acaba por impor os padrões de concorrência capitalista ao desenvolvimento científico.

Mesmo se for argumentado a existência de acordos entre empresas para desenvolver determinada tecnologia, ou a concessão de licença, mediante pagamento de royalties, é de se esperar que a lógica da concorrência capitalista prevaleça. Os efeitos do uso desta lógica no processo de desenvolvimento científico não é o objeto de estudo desta monografia, portanto não será analisado aqui.

O que realmente interessa é o papel das patentes na implantação desta lógica. Ao que parece as patentes desempenham aqui um papel similar ao desempenhado na concentração. Elas ajudam, mas não são fundamentais, e, muito menos causadoras, deste fenômeno.

A explicação deve ser procurada no próprio desenvolvimento capitalista. Este, desde os seus primórdios, procura colocar a ciência a serviço do capital.

Note-se que o tempo de duração das patentes também desempenha um papel importante nesta questão. Quanto maior for este tempo, maior será o efeito sobre o processo cumulativo de desenvolvimento. Isto ressalta o papel fundamental do pedido de duração das patentes na elaboração de um código de propriedade industrial.

3. A Questão Internacional das Patentes

O debate internacional sobre a proteção de patentes e de registro de marcas tem se polarizado em torno dos países desen-

volvidos, liderados pelos Estados Unidos, e os países subdesenvolvidos e em vias de desenvolvimento, notadamente os tigres asiáticos. Exemplo disto são as recentes pressões sofridas pelos governos da Tailândia e do Taiwan, sendo o segundo considerado parceiro desleal por parte do governo norte-americano, devido a causas relacionadas com a propriedade industrial.

Investidas norte-americanas pelo respeito a propriedade industrial também foram feitas sobre o Brasil. Estas ficam claras a partir de declarações como a do cônsul norte-americano em São Paulo: "Não podemos terminar a retaliação a não ser que o Brasil aceite dar proteção de patentes a produtos farmacêuticos e de química fina".

As exigências sobre patentes também fazem parte da agenda do USTR (United States Trade Representative), órgão diretamente subordinado ao presidente norte-americano. O USTR tem como função negociar soluções para as disputas comerciais entre os Estados Unidos e seus parceiros econômicos.

Outro local onde as polêmicas relacionadas com a propriedade industrial tem obtido um espaço considerável é a Rodada Uruguaí do GATT (General Agreement on Tariffs and Trade). Nesta os países desenvolvidos defendem leis internacionais rígidas de proteção às patentes.¹⁰

Para estes países esta seria a maneira de evitar os prejuízos que suas empresas vem sofrendo por causa da pirataria. Tais perdas, no ano de 1991, foram estimadas em US\$ 17 bilhões só

10 Os Países Pobres colocam como condição para a assinatura de qualquer acordo uma maior abertura dos mercados agrícolas e têxteis dos Países desenvolvidos, o fim da política norte-americana de manobras comerciais unilaterais e que a Passagem para o regime de efetiva proteção intelectual seja lenta, como meio de proteger os Países Pobres. Os argumentos utilizados por estes Países para proteger a proteção a propriedade intelectual serão vistos mais adiante.

para as empresas norte-americanas mais competitivas. Entre as indústrias mais atingidas estão a farmacêutica, a de química-fina, a de softwares, a cinematográfica, a de gravações sonoras e a editorial; as três últimas estão relacionadas ao copyright.

Os países desenvolvidos argumentam que a rígida proteção às patentes favorecerá a transferência¹¹ de tecnologia para os países subdesenvolvidos. Isto porque as empresas não correriam os riscos de terem suas inovações copiadas ao transferi-las para os países pobres.

O já comentado efeito concentrador das patentes é um dos argumentos utilizados pelos países subdesenvolvidos contra a adoção de rígidas leis de defesa da propriedade industrial. Outro argumento contra as patentes é a inviabilização de setores de algumas indústrias, notadamente a farmacêutica, que será observada mais de perto posteriormente.

Com o respeito a propriedade industrial haveria o desmonte de um verdadeiro mercado pirata, o quadro 1 procura descrever este mercado, instalado, principalmente, nos países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento. Um exemplo seria o Feldene, anti-inflamatório vendido pela Pfizer Inc., este produto é vendido em São Paulo, no atacado, a 31 centavos de dólar por cápsula; porém na mesma cidade existem cinco cópias do Feldene vendidas entre 25 e 67 centavos de dólar por cápsula. Na Cidade do México o

11 "... A transferência de tecnologia consiste, grosso modo, na cessão/aquisição, sob a forma de acordo de licença, de a tecnologia enquanto objeto de propriedade. Neste caso, a cessão da tecnologia de produção terá como resultado a divisão do mercado entre produtores de um mesmo bem o qual requer para sua fabricação a mesma tecnologia." (Melo, Maria Cristina Pereira de, "Produção, Difusão e Transferência de Tecnologia: Um Enfoque Teórico.", Rev. Econ. Ceará, Fortaleza, v.7, no 1/2, p.11-20, Jan-dez 1989).

Quando na compra do produto não há o conhecimento da tecnologia deste produto ocorre a difusão da tecnologia. Neste sentido é questionável a transferência tecnológica alegada pelos países ricos, o deve ocorrer é um processo de difusão.

preço das cópias variam entre 29 a 33 centavos de dólar por cópia.¹²

QUADRO I

O Tributo da Pirataria (em milhões de dólares)					
	Fármacos	Software	Cinema	Gravações de Áudio	Livros
Vendas EUA	45	18	11	7	16
Vendas Externas	22	25	8	4	2
Estimativa de Perdas Devido à Pirataria	4	9	1	2	1

Estágio da Legislação	
Brasil	Anteprojeto de lei de patentes obriga a produção local ou o licenciamento.
Hungria	Recusa do Leste europeu em aceitar as salvaguardas de patentes contínua permitindo a cópia de produtos farmacêuticos do Ocidente.
Índia	Recusa a proteção de patente de remédio, exporta remédios pirateados, opõe-se a salvaguardas efetivas pelo GATT.
Tailândia	Não aplica as leis de proteção de patentes e "copyright".
Argentina	A lei de propriedade intelectual deve ser sancionada em meados de 1992.
Canadá	Em 14 de janeiro terminou o licenciamento compulsório de remédios para fabricantes em geral.
Chile	Uma lei de 1990 protege remédios patenteados depois de 30 de setembro de 1991, mas somente por 15 anos.
China	Ameaçada de represálias comerciais pelos EUA, concordou em fortalecer a proteção de patentes e "copyright".
México	Uma lei de 1991 protege patentes de produto por 20 anos. "Copyright" de softwares é válido por 50 anos.
Coreia do Sul	Pressionados pelos EUA, o governo está perseguindo piratas de filmes e livros.

Fonte Original: Industry Associations, BW Estimates; Extraído da Gazeta Mercantil de 13/03/92 p.18.

Assim como o Feldene vários outros produtos sofrem a concorrência de cópias legais devido a existência de países que

¹² Dados obtidos no artigo "Piratas de Patentes", publicado na Gazeta Mercantil de 13/03/1992, p.01.

não contam com efetiva proteção a patentes. As empresas atingidas pelo fim deste tipo de mercado pirata tornam-se as principais inimigas das patentes, o motivo é a sua própria subsistência.

Tais empresas argumentam que a transição para um regime onde as patentes sejam respeitadas deve ser feita de modo gradual. Inicialmente deveria haver um período de adaptação que permitisse a estas empresas adaptar-se às novas regras internacionais. Esta tese é prontamente rebatida pelos defensores da propriedade industrial com a citação de exemplos protecionistas fracassados, como o da informática.

Dentro desta discussão internacional a respeito das patentes é que surge o principal argumento dos países subdesenvolvidos contra a propriedade industrial. Trata-se da inviabilidade do desenvolvimento técnico-científico destes países sob uma lei rígida de proteção às patentes. Este será o tema da próxima seção.

4. Patentes e Desenvolvimento Técnico-Científico¹³ em Países Subdesenvolvidos

Recentemente o papel das inovações vem tomando mais importância na organização industrial, de modo que a velocidade das transformações tecnológicas vem imprimindo uma maior dinâmica nas estruturas industriais. Assim, torna-se necessário o conhecimento das novas tecnologias para permitir a própria existência de algumas indústrias.

O domínio das novas informações passa a ser vital para o desenvolvimento de um capitalismo nacional. Ocorre que uma das características marcantes dos países subdesenvolvidos é o atraso

¹³ Sobre este tema ver: Santos, Theotônio dos, "Revolução Científico-Técnica e Capitalismo Contemporâneo", Ed. Vozes, 1983, Petrópolis, RJ.

técnico-científico que é refletido na dependência tecnológica.¹⁴

Nesta situação a cópia de tecnologias desenvolvidas nos países do primeiro mundo se apresenta como uma boa maneira de vencer este atraso. Pois, deste modo, poupar-se-iam tempo e recursos destinados para P&D.

Sob rígidas leis de proteção à propriedade industrial este tipo de política fica inviabilizada, uma vez que não se permite a cópia de novas tecnologias. Este consiste num dos principais argumentos dos inimigos da proteção às patentes.

O problema deste tipo de política é que ela está baseada na existência de um processo onde os países desenvolvidos transferem tecnologia para os países subdesenvolvidos ou em vias de desenvolvimento. Porém nada garante que este fluxo continue inalterado na hipótese de não se adotar uma lei de propriedade industrial nos moldes da exigida pela comunidade internacional.

A redução no fluxo de transferência tecnológica para os países do terceiro mundo pode ser bastante inconveniente, uma vez que estes países além de não poderem produzir novas tecnologias ficariam impedidos de importar as mesmas. O que consistiria num pior dos mundos para a população e boa parte dos empresários locais.

No caso da população, ela ficaria sem acesso aos bens produzidos pelas novas tecnologias. Voltando ao exemplo do Felde-ne, se a Pfizer não o trouxesse para o Brasil, provavelmente não contaríamos com suas cópias, como consequência o mercado nacional não contaria com esta droga.

Quanto aos empresários, estes ficariam sem acesso aos

14 A dependência tecnológica é discutida por Meir Merhav em: "Dependência Tecnológica: Monopólio e Crescimento.", Ed. Revista dos Tribunais, Edições Vértice, 1987, SP. Para a definição do conceito ver p. 42.

bens de capital mais modernos. O custo deste isolamento seria a perda de competitividade internacional dos seus produtos.

Desta discussão pode-se concluir que o uso de uma política de desenvolvimento tecnológico baseada na cópia de novas tecnologias, no atual panorama internacional, pode ser bastante arriscada. Porém seus frutos são bastante promissores, como mostram as experiências de alguns países do sudoeste asiático.

O que pode ser feito é o incentivo, com este tipo de política, de algumas indústrias específicas. Tais indústrias deveriam ser selecionadas no contexto da política industrial do país. A viabilização desta política junto a comunidade internacional pode ser feita nas instâncias do próprio GATT.

Por fim deve ficar claro que a lei de propriedade industrial está relacionada com a política industrial e a política tecnológica de um país, não devendo ser tomada isoladamente. Esta é a principal conclusão a ser considerada no próximo capítulo, onde será analisada a propriedade industrial no Brasil.

II - POLÍTICA ECONÔMICA, TECNOLÓGICA E LEI DE PATENTES

O objetivo principal deste capítulo é realizar uma discussão a respeito das relações entre as leis de patentes e a política tecnológica no Brasil. Considerando que o Brasil só contou com uma política tecnológica bem definida a partir do Programa Estratégico de Desenvolvimento (PED)¹, publicado em 1967, só será levada em conta a lei em vigor (Lei nº 5772 de 21/12/71) e as propostas de reformulação do Projeto de Lei nº 824/91. Tal postura é consistente com a conclusão do último parágrafo do capítulo anterior, qual seja, de que uma lei de propriedade industrial deve ser analisada em relação a política tecnológica.

Isto torna necessária uma breve apreciação das políticas econômicas no período pós - 64. Nestes comentários serão destacadas as políticas tecnológicas dos respectivos períodos.

1. As Políticas Econômicas e Tecnológicas de 1964 a 1985²

1.1. Programa de Ação Econômica do Governo (PAEG) - 1964 a 1966

O PAEG foi implantado com a posse do Marechal Humberto de Alencar Castelo Branco, que assumiu a Presidência da República em decorrência do sucesso do movimento militar de março de 1964. Um dos principais compromissos do novo regime é o combate a in-

1 "... não só as necessidades da economia brasileira na área de ciência e da tecnologia são apontadas e enfatizadas, mas ainda o PED propõe, pela primeira vez de forma explícita e sistematizada, uma política científica e tecnológica para o país." Guimarães, Eduardo Augusto; Araújo Jr, José Tavares de; Erber, Fábio; "A Política Científica e Tecnológica"; Jorge Zahar Editor, Rio de Janeiro, RJ.

2 Esta seção está quase toda baseada em: "A Ordem do Progresso - Cem Anos de Política Econômica Republicana 1889 - 1989"; Paiva Abreu, Marcelo de; Ed. Campus, Rio de Janeiro - RJ, 1990. E Op Cit nota de rodapé 1.

inflação, a taxa anual de inflação alcançou 100% no primeiro trimestre de 1964.

A fidelidade ao princípio do combate a inflação marcou todo o desenrolar do PAEG.³ Neste sentido praticamente não existiu política tecnológica.

O grande papel desempenhado pelo plano de Roberto Campos e Octavio Bulhões foi o de fornecer a base para o período de crescimento pós - 67, conhecido como "Milagre Brasileiro". Isto ocorreu pois o Plano obteve êxito em seu objetivo de combate a inflação (tab. 1) e deixou uma elevada taxa de capacidade ociosa na economia.⁴

TABELA 1

Evolução do Deflator Implícito do PIB (63 - 67)	
Ano	Deflator Implícito do PIB
1963	78,4
1964	89,9
1965	58,2
1966	37,9
1967	26,5

Fonte: Op Cit, notas de rodapé 2 e 4

Durante este período a política tecnológica, muito restrita, se limitou ao incentivo à entrada de capitais estrangeiros, que trariam novas tecnologias. Outro ponto foi o incentivo a contratos de cooperação entre empresas nacionais e estrangeiras. Tais contratos permitiriam que as empresas locais usassem paten-

3 Para um maior aprofundamento a respeito do combate a inflação durante o período do PAEG, ver: Simonsen, Mario Henrique, "Inflação: Gradualismo X Tratamento de Choque", APEC, Rio de Janeiro, 1970.

4 Logicamente a "herança" do PAEG não foi a única causa do Milagre Brasileiro; sobre este ver "A Ordem do Progresso ...", ver nota de rodapé 2.

tes de empresas de outros países.

1.2. Programa Estratégico de Desenvolvimento (PED) - 1967 a 1968

Com o fim do governo Castelo Branco e a posse do General Arthur da Costa e Silva, muda, também, a equipe econômica. No planejamento Roberto Campos é substituído por Hélio Beltrão, enquanto na Fazenda saía Octavio Bulhões e entrava Delfim Netto. Esta mudança na equipe econômica representaria mais que uma simples troca de nomes.

A nova equipe econômica trazia um novo diagnóstico para a economia brasileira. O objetivo principal da política econômica é mudado, troca-se a política recessiva de controle da demanda pelo incentivo ao crescimento da economia.⁵ Neste sentido o PED traz uma política tecnológica bem definida, esta política se reflete, principalmente na política industrial.

A política tecnológica do PED é baseada numa tentativa do país ter uma produção tecnológica autônoma.⁶ Porém isto não impediu que fosse incentivada a absorção de tecnologia do exterior. Assim, existia uma política tecnológica que ao mesmo tempo incentivava a pesquisa interna e o uso de tecnologias externas.

As propostas contidas na política tecnológica do PED não lograram grande sucesso. Tal situação deve-se em grande parte a incompatibilidade desta política específica com as outras políticas contidas no plano e com o próprio rumo do desenvolvimento

⁵ Na realidade a nova equipe não considerava um erro o diagnóstico de inflação de demanda da equipe anterior. Ocorre que Delfim e Beltrão acreditavam já estar controlada a inflação de demanda.

⁶ "A substituição de importações de produtos industriais, na forma do intenso processo desenvolvido no Pós-guerra, não basta para assegurar um desenvolvimento auto-sustentável, sendo necessário complementá-la através da substituição de tecnologia, tomada esta racionalmente, no sentido de adaptação de tecnologia importada e gradual criação de um processo autônomo de avanço tecnológico." citação do PED extraída de OP Cit nota de rodapé 1.

econômico do Brasil. Outro ponto a ser considerado é que a política tecnológica era de longo prazo, de modo que seus efeitos não podiam ser sentidos no decorrer do plano.

1.3. I Plano Nacional de Desenvolvimento (I PND) - 1972 a 1974

O I PND é elaborado num contexto de aceleração do crescimento econômico e é inserido na economia no sentido de acelerar esta retomada. Isto posto, a política industrial procura fortalecer as empresas nacionais, colocando-as no nível das empresas estrangeiras, e aumentar a competitividade da indústria local. Outro ponto importante é o reconhecimento da indústria como elemento dinâmico das transformações tecnológicas.

Com estes pressupostos o Plano passa a considerar como fundamental a indústria de bens de capital, levando em conta que esta indústria é grande difusora de tecnologia. Também existia propósito de incentivar as indústrias de tecnologia de ponta.

Aceita a interação entre a política industrial e o desenvolvimento tecnológico, a política tecnológica é elaborada para aumentar a competitividade nacional em determinados setores, entre estes os de alta tecnologia.⁷ Outro ponto desta política é a sua iniciativa de tentar gerar um desenvolvimento tecnológico interno.

O planejamento da política tecnológica era definido no I Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (I PBCT). As diretrizes do Plano estavam ligadas ao I PND⁸, porém é apresentado um orçamento próprio de ciência e tecnologia (C&T) e são definidos os programas e projetos prioritários de C&T.

7 "... fortalecimento do Poder de competição nacional em setores prioritários, entre os quais certas indústrias de alta densidade tecnológica." ID. IBID.

8 Estas e outros pontos a respeito do I PND são detalhadas em: "A Ordem do Progresso ..."

A política tecnológica do I PND é semelhante a do PED na medida que ambos procuram adaptar a tecnologia importada e ensinar no Brasil uma tecnologia própria. Porém existem grandes discordâncias entre as estratégias dos dois Planos.

Enquanto o PED procurava desenvolver uma tecnologia intensiva de mão-de-obra com vistas a criar um mercado interno, o I PND foge a esta preocupação. No I PND prega-se um crescimento acelerado e concentrado, com vistas a fortalecer as indústrias de bens de consumo duráveis, tais indústrias são caracterizadas por tecnologias capital-intensivas.

As linhas mestras da política tecnológica do I PND, assim como a do PED, não foram atingidas devido aos rumos tomados pela política econômica. Na realidade houve uma grande aceleração do ritmo de crescimento do Brasil, porém tal crescimento prescindia do desenvolvimento de uma tecnologia nacional, e ocorreu sem esta tecnologia.

1.4. II Plano Nacional de Desenvolvimento (II PND) - 1975 a 1979

Parte das incongruências existentes entre a política econômica e as políticas tecnológica e industrial foram sanadas no governo Geisel. Isto, em parte, devido a Secretaria do Planejamento da Presidência da República (SEPLAN) ter passado a posição de assessoria direta do Presidente.

No novo governo a SEPLAN continuou sob a batuta de João Paulo dos Reis Velloso, o que significa uma atitude visando manter a política tecnológica. Assim o II PND e o II PDCT mantém as propostas de seus antecessores.

Era aceito que a manutenção das elevadas taxas de crescimento poderia ser feita com a tecnologia importada. Porém continuava a intenção de fomentar o desenvolvimento de tecnologias nacionais, com o propósito de corrigir distorções no sistema pro-

utivo interno e diminuir a dependência externa.

Considerando este ponto, a política industrial desenvolveu-se no sentido de implementar definitivamente o setor produtor de bens de capital. Este processo se daria por meio da substituição de importações. As indústrias beneficiadas seriam, além das de bens de capital, a de eletrônica, a química e petroquímica, a siderúrgica e metalúrgica e a aeronáutica. Foi dado também um forte incentivo às telecomunicações.

As estratégias eram diferenciadas para cada indústria. Variando entre a importação de tecnologia, a difusão de tecnologia interna e a criação de novas tecnologias. Isto previa um incentivo as instituições nacionais de pesquisa.

Havia também uma preocupação em modificar a matriz energética, parcialmente causada pela crise do petróleo. Assim foram desenvolvidos vários programas para o uso de fontes de energia alternativas, dos quais obteve destaque o programa nuclear.

Mais uma vez as intenções da política tecnológica foram frustradas pelos rumos da política econômica em geral. Desta vez as políticas tecnológica e industrial estavam coerentes, porém as necessidades econômicas do país não abriam espaços para a desejada independência tecnológica, principalmente no que diz respeito aos meios de financiamento da política desenvolvimentista.⁹

1.5.III Plano Nacional de Desenvolvimento (III PND) - 1980 a 1985

O III PND surge num período onde a economia brasileira passa a ser contaminada pela crise fiscal, oriunda da crise da dívida. Tal situação tem um forte reflexo sob a política tecnológica.

⁹ Nesta época era adotada a famosa Política de crescimento com endividamento.

O Plano tratava desta política em apenas uma página, mais como necessidade formal do que como tentativa de incentivar a produção de tecnologia. Junto com este desinteresse oficial veio o fim dos recursos para as instituições de pesquisas, que começam a ser sucateadas. Como resultado o país começa a enfrentar um retrocesso de seu desenvolvimento científico e tecnológico.

TABELA 2

Impactos da Política Econômica na Produção Industrial e na Dívida Externa 1964 - 1985				
Ano	Variação do PIB	Variação do Prod. Indl.	F B C F* (% do PIB)	Dívida Externa Total (US\$ 10 ⁶)
1964	3,4	5,0	15,0	3160,0
1965	2,4	-4,7	14,7	3927,0
1966	6,7	11,7	15,9	4545,0
1967	4,2	2,2	16,2	3281,0
1968	9,8	14,2	18,7	3780,0
1969	9,5	6,0	19,1	4403,3
1970	10,4	11,9	18,8	5295,2
1971	11,3	11,9	19,6	6621,6
1972	12,1	14,0	20,2	9521,0
1973	14,0	16,6	21,4	12571,5
1974	9,0	7,8	22,8	17165,7
1975	5,2	3,8	24,4	21171,4
1976	9,8	12,1	22,5	25985,4
1977	4,6	2,3	21,4	32037,2
1978	4,8	6,1	22,2	43510,7
1979	7,2	6,9	23,0	49904,2
1980	9,1	9,1	22,5	53847,5
1981	-3,1	-10,4	21,0	61410,8
1982	1,1	-0,4	20,4	70197,5
1983	-2,8	-6,1	16,1	81319,2
1984	5,7	6,1	15,5	91091,0
1985	8,4	8,3	16,7	95856,7

* F B C F = Formação Bruta de Capital Fixo

Fonte: Op Cit, notas de rodapé 2 e 4

2. O Fim da Substituição de Importações e a Transição para a Internacionalização da Economia.

Com a crise fiscal que chega ao ápice nos anos 80, a década perdida, o governo brasileiro perde a capacidade de financiar a industrialização. Ao mesmo tempo torna-se evidente a perda de competitividade do parque industrial brasileiro em decorrência do excesso de protecionismo.

Estes dois fatores colocam em xeque o modelo de industrialização por substituição de importações. O novo modelo proposto prega uma internacionalização da economia. As linhas mestras do novo modelo e a forma de sua implementação no Brasil são os temas desta seção.¹⁰

2.1. O Governo Sarney - 1985 a 1990

A política industrial do governo Sarney só é definida no ano de 1988 no Decreto-Lei nº 2433, conhecido como NPI (Nova Política Industrial). Este já trazia nos seus objetivos dois conceitos fundamentais do novo modelo, aumento da competitividade e modernização do parque industrial.¹¹

Esta política seria desenvolvida por meio de três programas básicos: os Programas Setoriais Integrados (PSI); os Programas de Desenvolvimento Tecnológico Industrial (PDTI); e os Programas Especiais de Exportação (Programas - BEFIEX). Todos objetivavam a modernização do parque industrial.

O PSI agia sob as cadeias produtivas, e não somente em uma indústria, com o objetivo de aumentar a competitividade das

10 As linhas mestras do modelo serão apresentadas no decorrer das discussões a respeito das Políticas industriais dos Governos Sarney e Collor.

11 "A Política industrial tem por objetivo a modernização e o aumento da competitividade do Parque industrial do País ..."; Decreto-Lei nº 2433, P. 1.

empresas internas. Assim os incentivos atingiam os fornecedores de insumos ligados a produção.

Havia também uma intenção de realizar um processo de difusão tecnológica no país, esta seria feita a partir do papel estratégico desempenhado por determinadas indústrias. Neste ponto são destacadas as indústrias de alta tecnologia.

No que se relaciona a tecnologia os incentivos se relacionam a diminuição do imposto sob importação para a compra de máquinas e equipamentos. Isto implica numa estratégia de uso de tecnologia externa, em detrimento do desenvolvimento de tecnologias internas.

Quanto ao PDTI, este se relaciona ao incentivo às inovações. Neste sentido é estimulada a compra de tecnologia no exterior e a associação entre empresas privadas e institutos de pesquisa. Tal postura confirma uma tendência do Estado de passar parte das responsabilidades sob as pesquisas para a iniciativa privada.

O BEFIEEX trabalha no sentido de aumentar as exportações. Este objetivo seria alcançado com o aumento da competitividade das empresas internas no exterior.

Finalmente deve ser lembrado que no período do governo Sarney a economia foi atingida por diversos "choques heterodoxos" na tentativa do combate a inflação. Tais choques se refletiam na produção industrial, ora aumentando, por meio de aquecimento da demanda, ora diminuindo, devido as explosões inflacionárias e a deteriorização das expectativas.

2.2. Governo Collor - 1990 a 1992

O governo Collor toma posse já trazendo propostas para liberalização da economia. A política industrial foi elaborada coerentemente com a linha neoliberal adotada pelo governo. Tal

política seria exposta nas diretrizes gerais para Política Industrial e de Comercio Exterior (PICE). O nome PICE já mostra as implicações das necessidades do aumento das exportações na política industrial e também de ampliação de importações de insumos, máquinas, etc.

Na PICE estavam previstos dois programas para a política industrial o Programa de Competitividade Industrial (PCI) e o Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade (PBQP). Ambos destacam a necessidade de aumentar a competitividade dos produtos fabricados no Brasil, tanto no mercado interno quanto no externo. A necessidade de tornar os produtos brasileiros competitivos, inclusive no mercado interno, vinha da intenção de diminuir, ao mínimo possível, as barreiras alfandegárias.

O PCI foi elaborado exatamente neste sentido. Era incentivado o aumento da competitividade do parque industrial, com vistas de, até 1994, estarem eliminadas as tarifas alfandegárias especiais. O Plano agiria sob os complexos industriais com maiores condições de tornarem-se rapidamente competitivos.¹²

Dentro desta ótica os setores mais incentivados são os de tecnologia de ponta.¹³ Também estavam previstos incentivos para o setor de bens de capital, devido a sua característica de difusor de tecnologia.

O PBQP procurava aumentar a qualidade e a produtividade dos produtos brasileiros visando aumentar sua competitividade. Assim o PBQP e o PCI estavam de acordo em seus princípios fundamentais.

12 "... Nos setores que, cumulativamente, tenham como característica um desenvolvimento tecnológico rápido, escalas técnicas de produção elevadas e alta concentração de capital, serão estimuladas fusões e incorporações, buscando um número de produtores adequados a estrutura da competição internacional." PICE, p. 6.

13 "... as incluídas a informática, a química fina, a biotecnologia, a mecânica de precisão e os novos materiais" PICE, p. 6.

A linha neoliberal do governo foi mantida, também, na sua política tecnológica. Esta considerava a empresa como foco básico do desenvolvimento tecnológico, que deveria ser orientado pelo mercado.¹⁴ A nova postura era bastante diferente da anterior.¹⁵ Outro ponto importante foi a desregulamentação dos tratados de licenciamento, visando o aumento da transferência de tecnologia para o país.

TABELA 3

Impactos da Política Econômica na Produção Industrial, na Dívida Externa e no Saldo do Balanço Comercial (1985=100)				
Ano	PIB	Formação Bruta de Capital Fixo	Produção Industrial	Dívida Externa Consolidada
1985	100	100	100	100
1986	108	110,8	109,1	106,2
1987	110,9	118,1	110,1	112,2
1988	110,8	133,3	107,2	87,9
1989	114,5	148,9	110,7	102,9
1990	109	126,4	101	106,3

Fonte: Séries Estatísticas; CAEN.

Com os comentários a respeito da política tecnológica do Governo Collor está encerrada a primeira parte deste capítulo. Esta vai ser de fundamental importância para a análise da atual lei de patentes (Lei nº 5772) e os motivos que levaram a necessi-

14 "A tecnologia passa a ter o mercado como referência e a estratégia para capacitação tecnológica da indústria terá a empresa como agente fundamental. Os financiamentos e incentivos deverão ser direcionados à empresa que, por sua vez, serão incentivadas a contratar institutos, universidades e pequenas empresas tecnologicamente dinâmicas." APOIO À CAPACITAÇÃO TECNOLÓGICA DA INDÚSTRIA, P. 1.

15 Anteriormente trabalhava-se no sentido do Estado direcionar o desenvolvimento tecnológico, como foi visto na seção 1.

dade de mudá-la.¹⁶

O mais importante desta parte I é a visualização da mudança radical ocorrida na política industrial e tecnológica durante a década de 80. Esta mudança começa com a explosão da crise da dívida no Governo Figueiredo e se consolida no Governo Collor. Levando em conta a conclusão de que a política de patentes deve ser elaborada a partir da política industrial e tecnológica, a análise será feita a partir das interrelações da lei 5772 e do PL 824/91 com suas respectivas políticas.

3. A Lei nº 5772 de 21/12/1971¹⁷

A Lei nº 5772 busca defender a propriedade industrial por meio da "concessão de privilégios de invenção; de modelo de utilidade; de modelo industrial; e de desenho industrial. Da concessão de registros de marcas de indústria e de comércio ou de serviço; e de expressão ou sinal de propaganda. Repressão a falsas indicações de procedência; repressão a concorrência desleal."

A patente é concedida aos autores de invenção, de modelo de utilidade, de modelo industrial e de desenho industrial; desde

16 Como foi dito no início do capítulo será considerado para efeito de comparação o Projeto de Lei nº 824/91, a despeito das 689 emendas propostas para o Projeto. Esta postura foi tomada em virtude da crença que o PL 824/91 está em harmonia com a política industrial do governo, no sentido de liberalização da economia, e que deve ser o rumo tomado pela economia brasileira nos próximos anos.

Desde já é importante que se compreenda que não existe nenhuma intenção de se posicionar em relação a esta política, pelo menos no decorrer da análise. Simplesmente considera-se que o processo de liberalização vai continuar em curso, mesmo no Governo Itamar, e que é a partir deste processo que a economia brasileira deve ter seus rumos analisados.

Por fim resta dizer que mesmo ocorrendo uma mudança momentânea do processo, esta análise não perde seu valor. Isto porque sua intenção inicial é fazer uma abordagem dos efeitos de uma política de maior proteção as patentes em comparação com a atual política. De modo algum isto implica na efetivação desta maior proteção.

17 Institui o Código de Propriedade Industrial.

que estes sejam considerados de utilização industrial. Uma invenção só é considerada nova se vier a acrescentar informações a tudo que já foi tornado de conhecimento público, inclusive por outras invenções protegidas por patentes.

Um dos pontos chaves das atuais discussões encontra-se no artigo nove desta lei. Daí resolveu-se optar pela transcrição das alíneas deste artigo que estão entre os focos das polêmicas, o caput do artigo define as invenções não privilegiáveis. Alíneas: "b) as substâncias, matérias ou produtos obtidos por meio de processos químicos, ressalvando-se, porém, a privilegiabilidade dos respectivos processos de obtenção ou modificação; c) as substâncias, matérias, misturas ou produtos alimentícios, químico-farmacêuticos e medicamentos, de qualquer espécie, bem como os respectivos processos de obtenção ou modificação; d) as misturas e ligas metálicas em geral, ressalvando-se, porém, as que, não correspondidas na alínea anterior, apresentarem qualidades intrínsecas específicas, precisamente caracterizadas pela sua composição qualitativa, definida quantitativamente, ou por tratamento especial a que tenham sido submetidas; f) os usos ou empregos relacionados com descobertas, inclusive de variedades ou espécies de microorganismos, para este fim determinado; g) as técnicas operatórias ou cirúrgicas ou de terapêutica, não incluídos os dispositivos, aparelhos ou máquinas; j) as substâncias, matérias, misturas, elementos ou produtos de qualquer espécie, bem como a modificação de suas propriedades físico-químicas e seus respectivos processos de obtenção ou modificação, quando resultantes de transformação do núcleo atômico."

Outro ponto importante deste código é que a patente depositada no exterior só terá reconhecimento se o país onde foi feito o depósito mantenha acordo internacional com o Brasil. O reconhecimento será feito nos termos do acordo, respeitada a le-

gislação nacional.

As patentes são controladas pelo Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) que ficará responsável pela divulgação dos privilégios em seu órgão oficial. O privilégio de invenção terá uma duração de quinze anos, os outros terão um prazo de dez anos.

A transferência do privilégio poderá ser feita em ocorrência de herança ou por transações entre o proprietário e as partes interessadas em obter o privilégio. É permitido a concessão de licença para exploração do invento patenteado, mediante pagamento de royalties.

Esta licença, assim como a concessão do privilégio, eram controladas pelo INPI. A lei ainda previa que os acordos de licença não poderiam contar com cláusulas de restrição à comercialização, interna ou externa, do produto. Também era garantido ao licenciado o direito de patente dos aperfeiçoamentos, por ele introduzidos, no produto ou processo que estivesse utilizando. No caso do objeto do privilégio não ter a patente reconhecida no Brasil ou o proprietário da patente ser residente no exterior não haverá pagamento de royalties, com a exceção dos casos onde o país de origem do proprietário tenha acordo com o Brasil.

A patente deve ser explorada dentro de três anos, sob pena de perda do privilégio, este também poderá ser perdido caso a patente tenha sua exploração suspensa por período superior a um ano. Não será reconhecida como exploração da patente a simples importação do produto patenteado, salvo acordo internacional. Também é motivo para a suspensão do privilégio a produção em escalas que não venham a suprir a demanda nacional.

A lei considerará aceito um pedido de licença que não seja respondido em sessenta dias. O detentor da licença deverá explorar a patente licenciada num prazo não superior a doze me-

ses, sob pena de perder a licença. O não cumprimento dos termos do acordo de licenciamento também poderá implicar na perda da licença.

Um privilégio poderá ser desapropriado quando o interesse nacional exigir o monopólio do invento por parte de estatais, ou quando existir necessidade da vulgarização do invento; um terceiro motivo seria a Segurança Nacional. Nos dois primeiros casos o pedido será feito no Ministério da Indústria e do Comércio por entidades ligadas a administração federal. No caso de invento relacionado a Segurança Nacional o processo do pedido de privilégio correrá secretamente, e sua desapropriação poderá ocorrer por resolução da Secretaria-Geral do Conselho de Segurança Nacional.

No caso de inventos realizados durante contratos de trabalho que visem a realização de pesquisas, as patentes pertencerão ao empregador. Se a invenção não estiver relacionada a natureza da atividade contratada, o privilégio pertencerá ao empregado ou prestador de serviços.

A extinção do privilégio dar-se-á em decorrência do fim do prazo de proteção legal, da renúncia do privilégio por parte de seu proprietário e da caducidade. Caducará o privilégio cujo a patente não tenha sido explorada do país pelo prazo de quatro anos ou, no caso da concessão de licença, no prazo de cinco anos. Também caducará o privilégio da patente que tenha sua exploração suspensa por período superior a dois anos. Caso aceita a caducidade a patente cairá em domínio público.

No que concerne a marcas, a lei garante a exclusividade do uso em território nacional aos registros de marcas que visem distinguir o produto, mercadoria ou serviços de semelhantes. Recebem registro de marcas os nomes, palavras, denominações, monogramas, emblemas, símbolos, figuras e quaisquer outros sinais distintivos. Desde que não constituam cópias de marcas já regis-

tradas e que não sejam ilegais.

Assim como no caso das patentes, no caso dos registros de marcas houve uma opção pela transcrição das principais alíneas do artigo que trata do que não pode ser registrado como marcas. Alíneas: "5- título de estabelecimento ou nome comercial; 7- formato e envoltório de produto ou de mercadoria; 8- côr e sua denominação, salvo quando combinadas em conjunto original; 12- nome civil, ou pseudônimo notório, e efígie de terceiro, salvo com expresso consentimento do titular ou de seus sucessores diretos; 15- nome de obra literária, artística ou científica, de peça teatral, cinematográfica, de competições ou jogos esportivos oficiais, ou equivalentes, que possam ser divulgados por qualquer meio de comunicação, bem com o desenho artístico, impresso por qualquer forma, salvo para distinguir mercadoria, produto ou serviço, com o consentimento expresso do respectivo autor ou titular; 17- imitação bem como reprodução no todo, em parte, ou com acréscimo, de marca alheia registrada para distinguir produto, mercadoria ou serviço, idêntico, semelhante, relativo ou afim ao ramo de atividade, que possibilite êrro, dúvida ou confusão, salvo a tradução não explorada no Brasil." Existe, também, uma proteção às marcas notórias registradas no Brasil.

Considerar-se-á marca estrangeira aquela registrada em país que mantenha acordo com o Brasil, a marca também deverá ser registrada no Brasil. Este registro só se dará se o país de origem da marca aceitar registrar marcas brasileiras.

A marca poderá ser transferida em transações "inter-vivos" e por direito de herança. O registro da marca, bem como o da

expressão ou sinal de propaganda,¹⁸ terá uma validade de dez anos.

O titular da marca ou da expressão ou sinal de propaganda poderá conceder a terceiros o direito de uso destas. O contrato será averbado pelo INPI. Não podendo existir restrições a industrialização ou a comercialização interna e externa.

O registro de marca ou de sinal de propaganda poderá caducar pelos mesmos motivos da patente. Cabendo-se a ressalva de que o período de proteção pode ser prorrogado, e que o prazo para o início do uso da marca é de dois anos.

Os recursos previstos no Código, bem como a classificação dos privilégios e registros, são de responsabilidade do INPI. Sendo os recursos decididos pelo presidente do INPI.

4. A Internacionalização da Economia e as Necessidades de Mudanças na Lei 5772.

Como foi visto na Parte I deste capítulo a economia brasileira sofreu um processo de alteração da sua estratégia de desenvolvimento. Esta alteração se deu no sentido de uma maior liberalização da economia e, conseqüentemente, uma maior integração na comunidade econômica internacional.

No capítulo I foram feitas diversas observações sobre a questão internacional das patentes. Como conclusão ficou a exigência dos países desenvolvidos no sentido de uma proteção mais

18 A expressão ou sinal de propaganda é definida no artigo 73 da seguinte forma: "Entende-se por expressão ou sinal de propaganda toda legenda, anúncio, reclame, palavra, combinação de palavras, desenhos, gravuras, originais e característicos que se destinem ao emprego como meio de recomendar quaisquer atividades lícitas, realçar qualidades de produtos, mercadorias ou serviços, ou a atrair a atenção dos consumidores ou usuários."

efetiva às patentes por parte dos países subdesenvolvidos ou em vias de desenvolvimento. É este debate que gira em torno da Lei nº 5772, e que será objeto desta seção.¹⁹

Uma das críticas que surgem a atual lei de patentes é que, ao não garantir efetivamente a propriedade industrial, a lei desincentivou a criação de tecnologias no país. Este caráter da lei fica claro na enorme lista de produtos não beneficiados com o privilégio da patente, no não reconhecimento de marcas notórias no exterior que não estejam registradas no INPI e na perda do privilégio em função da patente não ser explorada do Brasil.

A relação desta liberalidade quanto as patentes e o atraso tecnológico baseia-se no pressuposto de as empresas preferirem copiar do que criar novas tecnologias. O argumento se fundamenta no fato da primeira opção ser mais barata que a segunda.

Como forma de contestação deste argumento costuma-se citar exemplo do Japão e dos Tigres Asiáticos. Alega-se que estes países primeiro copiaram e depois produziram. Está posta a primeira grande questão.

Algumas colocações podem ser feitas sobre esta questão. A primeira é que o atual panorama internacional encontra-se desfavorável a este tipo de política.²⁰ A segunda, e mais importante, é que não foi o fato do Brasil não ter copiado o responsável pelo atraso tecnológico. Na realidade esta situação deve-se ao modelo de industrialização adotado no país. Logicamente a lei de patentes faz parte deste modelo, porém não pode ser vista de outra forma se não como a de uma consequência do desenrolar do pro-

19 Na realidade a parte mais sensível deste debate está ligada a indústria farmacêutica, como os efeitos do P.L. 824/91 nesta indústria consistem no tema do Capítulo 9, as discussões mais ligadas a proteção de fármacos foram propositalmente evitadas.

20 Os motivos foram apresentados no Cap. I

cesso de industrialização.²¹

Costuma-se também alegar que o pagamento de royalties pode inviabilizar pequenas empresas e prejudicar o Balanço de Pagamentos. Alegações deste tipo são facilmente rebatidas, no primeiro caso basta considerar o efeito multiplicador causado por um aumento do fluxo de tecnologia para o país e veremos que este efeito pode ser neutralizado. No segundo caso, se é bem verdade que o pagamento de royalties onera o Balanço de Pagamentos via Balanço de Serviços, também é verdade que o maior fluxo de tecnologia aumenta a competitividade da indústria nacional levando a ganhos na Balança Comercial.

A elevação dos preços devido ao aumento da concentração do mercado já foi amplamente discutida no capítulo I e, por isso, não será discutida aqui. O assunto voltará a tona no capítulo III, porém aplicado a indústria farmacêutica.

Outro ponto que costuma trazer polêmicas e está ligado a lei de patentes, é o perigo de uma vez garantido o privilégio a uma firma estrangeira, esta não procura o bem no Brasil. Como foi visto na seção anterior, a Lei 5772 rechaça esta hipótese.

Quanto a este ponto é possível afirmar que a produção ocorrerá ou não no Brasil de acordo com as vantagens comparativas,²² como ensinam as teorias de comércio internacional. O desenvolvimento dos vários ramos das diversas indústrias em território nacional mostrou-se equivocada, portanto a especialização

21 Nunca é demais lembrar que uma das teses centrais desta monografia é que uma lei de patentes é uma resultante do modelo de industrialização de um país, daí ser extremamente infeliz qualquer tentativa de analisar uma lei de patentes isoladamente. Tais tentativas podem levar a conclusões bastante discutíveis.

22 Ultimamente surgiu o conceito de vantagens competitivas para substituir a velha ideia ricardiana de vantagens comparativas. O conceito de vantagens competitivas é mais amplo que o de vantagens comparativas por não se limitar somente às vocações naturais do país.

da economia de cada país é menos um efeito da lei de patentes do que um fenômeno observado na economia internacional.

Finalmente é questionada a existência de excessiva regulação, por parte do INPI, dos contratos de licença. Este tipo de regulamentação é ineficiente, conquanto não atinge seus objetivos, e vai contra o processo de desregulamentação da economia.

Um exemplo é a proibição de cláusulas, no contrato, que restrinjam a comercialização interna ou externa do produto licenciado. Ocorre que este tipo de cláusula é comum em contratos de licenciamento no resto do mundo e no Brasil, porém aqui constitui em ilícito. Outro exemplo é a lei garantir que as patentes sob inovações feitas no produto pelo licenciado a estes pertençam, quando a prática internacional aponta que a patente pertence ao licenciador.

O problema deste tipo de regra é que ela leva a realização de dois contratos, um de fato e outro de direito. Sendo que o contrato realmente válido é feito sem nenhum acompanhamento do Estado.

5. As Propostas de Mudança do Projeto de Lei Nº 824/91

A mais comentada proposta de mudança contida no Projeto de Lei 824/91 é a extensão do privilégio de patente a indústria farmacêutica e a indústria de química fina. Neste Projeto de Lei os casos de invenções não patenteáveis ficam reduzidos a apenas

quatro.²³ O artigo dezoito é o ponto onde se encontram os focos das discussões levadas ao capítulo três desta monografia.

Outra mudança importante é o reconhecimento de marcas notórias no exterior, mesmo que estas não possuam registro no Brasil. Esta é uma antiga reivindicação das empresas proprietárias deste tipo de marca. Tais empresas chegam a alegar a existência de um mercado onde residentes no Brasil registram uma marca notória no INPI, e cobram direitos dos criadores da marca para permitir a sua negociação no Brasil.

Quanto aos contratos de licenciamento o P.L. 824/91 faz uma desregulamentação, porém estes contratos continuam sendo averbados pelo INPI. Ainda com relação aos contratos de licenciamento é inserida a licença compulsória, esta tem sido objeto de crítica dos países desenvolvidos.

A licença compulsória ocorrerá em decorrência da não exploração efetiva da patente por um período de até três anos após sua expedição, sendo permitidas interrupções desde que não ultrapassem um ano. Isto quer dizer que a empresa detentora da patente é obrigada a atender o mercado nacional, este atendimento pode

23 P.L. 824/91 - Art. 18. Não se expedirá Patente:

I- ao que for contrário a moral e à segurança e saúde pública;

II- às substâncias, matérias, misturas, elementos ou produtos de qualquer espécie, bem como a modificação de suas propriedades físico-químicas e seus respectivos processos de obtenção ou modificação, quando resultantes de transformação do núcleo atômico;

III- aos processos essencialmente biológicos de obtenção de variedades vegetais e animais e a qualquer outro processo para obtenção de animais;

IV- ao que se constitua objeto de registro de marca.

1o Não se incluem nas categorias previstas no inciso III

a) os microrganismos em si;

b) os processos microbiológicos;

c) os produtos resultantes dos processos microbiológicos.

2o A proteção dos direitos de propriedade industrial relativos a espécies vegetais e animais será regulada em lei especial.

ser feito mediante importações desde que seja observado o disposto no paragrafo segundo do artigo cinquenta e oito.²⁴

Este tipo de licença não será concedida se, na data do seu requerimento, o titular da patente já estiver realizado a exploração da mesma, caso existam formas de comprovar "a realização de sérios e efetivos preparativos para a exploração"²⁵ ou no caso de existirem impecílios legais a exploração da patente. A licença compulsória também será concedida no caso de existir uma dependência de patentes, ou seja, se a exploração da patente só se realize mediante o uso de outra patente. Esta concessão só ocorrerá se a nova patente representar significativo progresso técnico com relação a anterior.

Existem mudanças no prazo de duração do privilégio da patente. No caso de invenções o privilégio passa de quinze para vinte anos; para os modelos de utilidade o privilégio aumenta cinco anos, de dez anos passa para quinze anos; finalmente o desenho industrial continua sendo protegido por dez anos. Quanto ao registro de marcas a duração da proteção, semelhante ao caso do desenho industrial, continua a mesma, dez anos, podendo ser prorrogada por prazos iguais e sucessivos.

Com estas alterações na lei em vigor o P.L. 824/91 procura sintonizar a lei de propriedade industrial com o processo de modernização e internacionalização da economia brasileira. De um

24 Art. 58 do A Importação Poderá ser considerada exploração efetiva, desde que se verifiquem cumulativamente as seguintes condições:

a) Quando objeto de ato internacional ou acordo de complementação em vigor no Brasil;

b) Quando se tratar de peças, partes, componentes, matérias primas e outros insumos destinados a integrar produtos brasileiros a serem comercializados internamente, observados os índices de nacionalização estabelecidos pela autoridade competente;

c) Quando a sua fabricação for comprovadamente antieconômica, considerando-se o nível da demanda interna e o seu preço em comparação com o produto importado.

25 P.L. 824/91, Art. 59, inciso II.

modo geral as mudanças apontam neste rumo, porém algumas falhas são deixadas, o que gera críticas das empresas criadoras de tecnologia.

6. As Críticas ao Projeto de Lei Nº 824/91²⁶

Uma das principais críticas feitas pelas empresas estrangeiras as reformulações na lei de propriedade industrial, é a não proteção de produtos em fase de desenvolvimento. O que as empresas criadoras de tecnologia estão pedindo é a proteção, por um determinado tempo, de produtos não desenvolvidos e já protegidos no país onde se desenvolve a pesquisa.

O INPI se posiciona contra esta reivindicação. O argumento é que este tipo de privilégio vai de encontro a idéia de patente, a proteção de idéias novas. Assim não teria razão para se conceder o privilégio da patente a um produto cujo o processo de obtenção já é conhecido no exterior.

Outro foco de críticas é a licença compulsória. Existe uma alegação de que esta seria uma maneira de permitir a concorrência desleal. Esta crítica foi rebatida pela diretora de patentes do INPI da seguinte forma: "O projeto vincula a patente a que a concessão de uma licença compulsória anterior não tenha sido suficiente para permitir efetiva exploração no território nacional. O objetivo do governo não é fazer com que o instituto da caducidade possa ser usado como forma de concorrência parasitária para acabar com o direito de propriedade".²⁷ A defesa se fundamenta nas enormes brechas abertas para impedir o requerimento da

²⁶ Considerando que as críticas vindas de setores que discordam da efetiva proteção a Patentes vem sendo constantemente levantadas no decorrer da monografia, esta seção se limitará a discutir as críticas dos setores que pedem maior proteção às Patentes. Outro ponto importante é que nesta seção só serão analisadas críticas feitas diretamente ao P.L. 824/91.

²⁷ Gazeta Mercantil, 18/10/91, p. 12.

licença compulsória.

A patente dependente também é objeto de críticas. As empresas multinacionais não concordam com a divisão do direito de patente, com sua concorrente, no caso de existir mudanças técnicas significantes. O governo defende este tipo de patente sob alegação que pretende colocar o direito social acima do direito privado.

Críticas que merecem destaque, apesar de não estar diretamente ligada ao objetivo da seção, são as realizadas pelo diretor superintendente da Companhia de Desenvolvimento Tecnológico de Campinas. José Carlos Campanha Gerez, em seminário da Comissão Especial da Câmara dos Deputados a 10/12/91. Segundo ele: "O Brasil está entregando o ouro ao bandido, sem levar uma compensação equivalente."²⁸

Assim José Carlos Gerez pareceu defender a realização de um processo de barganha com os países desenvolvidos. Neste processo o Brasil aprovaria a lei de patentes e, em troca, receberia alguns benefícios. Outro ponto defendido por José Carlos Gerez, foi a implantação de um prazo de carência para implantação do projeto e a necessidade de um programa de capacitação tecnológica para indústria nacional.

Com a apresentação das críticas feitas ao P.L. 824/91 termina o capítulo 2, onde foi feita uma contextualização do atual debate em torno da propriedade industrial no desenvolvimento da economia brasileira. Também foram mostradas as principais visões que surgem neste debate, juntamente com os efeitos de cada uma delas para a economia brasileira, com destaque ao processo de modernização e internacionalização. No capítulo 3 será feita uma abordagem deste problema no caso da indústria farmacêutica.

III-CASO ILUSTRATIVO: A INDÚSTRIA FARMACÊUTICA

No Capítulo I foi definido um grupo especial de indústrias, no qual se enquadra a farmacêutica, que são mais sensíveis ao sistema de marcas e patentes. As características principais deste grupo são os altos investimentos em P&D e o baixo investimento para realizar a produção propriamente dita.

Quando foi visto o sistema de marcas e patentes no Brasil, capítulo II, pôde ser notado que na Lei 5772 não existe nenhuma proteção aos produtos da indústria farmacêutica.¹ Esta situação será drasticamente alterada no caso da aprovação do P.L. 824/91, isto porque as patentes da indústria farmacêutica serão protegidas.

Consideradas as características especiais da indústria farmacêutica quanto a sensibilidade a um sistema de marcas e patentes, e a forma como esta indústria será afetada pelo P.L. 824/91, era de se esperar que os laboratórios nacionais e estrangeiros fossem os principais protagonistas dos debates em torno das alterações na legislação sobre patentes, e foi isso que aconteceu. Este é o motivo da indústria farmacêutica ser a escolhida para figurar como exemplo neste capítulo ilustrativo dos efeitos da aprovação do P.L. 824/91.²

1 Esta Política foi implementada em 1969 como tentativa de estimular a indústria farmacêutica no Brasil.

2 Algumas críticas podem ser feitas a esta escolha, a principal é que este exemplo superdimensiona a importância do debate sobre o sistema de marcas e patentes. A crítica tem fundamentos, porém perde consistência ao ser observado que um exemplo ilustrativo deve ter o problema exposto de forma bem clara, até mesmo exagerada, pois isto facilita a visão do mesmo.

1. Uma Breve Descrição da Indústria Farmacêutica no Brasil.

Segundo dados do Intercontinental Medical Statistics (IMS), de março de 1992, no período dos doze meses anteriores o mercado farmacêutico no Brasil havia movimentado dois e meio bilhões de dolares. Este mercado é disputado por cerca de quinhentas empresas, das quais de oitenta a noventa por cento possuem capital de origem nacional.

Na divisão do mercado por origem do capital esta proporção não mais é observada, as empresas nacionais participam com 27,30% do mercado (tab. 4). Entre os quatro maiores laboratórios a proporção também é favorável ao capital externo, visto que destes apenas um é brasileiro, o Aché, que é associado com o estrangeiro Merk Sharp & Dohme.

TABELA 4

MERCADO FARMACÊUTICO (distribuição por origem de capital)	
Origem	Participação do Mercado em 1992
Nacional	27,30%
Americana	25,67%
Alemã	16,69%
Suíça	15,79%
Francesa	4,82%
Inglesa	3,82%
Italiana	2,54%
Franco/Americana	2,31%
Holandesa	1,05%
Austriaca	0,01%

Fonte: Gazeta Mercantil, 25 de maio de 1992

O mercado não sofre de altos índices de concentração, como costuma-se falar. Isto fica claro ao ser considerado que os quatro maiores laboratórios só possuem 20,09% do mercado.³ Esta

³ Costuma-se considerar oligopólio altamente concentrado aqueles em que as quatro maiores empresas controlam 75% ou mais do mercado. Se as quatro maiores empresas controlarem de 50% a 74% temos um oligopólio moderadamente concentrado.

porcentagem aumenta para 32,51% no caso dos oito maiores; 42,41% para os doze maiores, e 50,97% para os dezesseis maiores (tab.5).

TABELA 5

PRINCIPAIS LABORATÓRIOS	
participação no mercado nacional (em %)	
1 Roche	6,18
2 Bristol-Mye-Squibb	4,90
3 Biogalenica	4,74
4 Aché	4,27
5 Boehringer/Angeli	3,47
6 Merrell/Lepetit	3,42
7 Schering Plough S.A.	2,86
8 Lilly	2,67
9 Sandoz	2,55
10 Wyeth	2,45
11 Merck S.A.	2,35
12 Prodome	2,35
13 BYK	2,34
14 Sanofi Winthrop	2,31
15 Smith Klin. Beecham	2,30
16 Hoechst	1,81
17 Janssen	1,79
18 Wellcome/ICI	1,75
19 Glaxo	1,72
20 Sarsa	1,71
21 Schering do Brasil	1,69
22 Merck Sharp Dohme	1,68
23 Degussa/Labofarma	1,59
24 Knoll	1,55
25 Bayer	1,55
26 Biolab/searle	1,42
27 Abbott	1,38
28 Cilag	1,33
29 Rhodia	1,32
30 Pfizer	1,12

Fonte: Gazeta Mercantil, 25/05/92

A nível internacional, o Brasil responde pelo nono mercado farmacêutico do mundo, o maior é o Americano (tab. 6). Porém, se forem verificados os níveis de consumo per capita, o Brasil possui o menor entre os dez principais mercados.

Esta posição de destaque, a nível de tamanho do mercado, ocupada pelo Brasil, atrai o interesse da indústria farmacêutica internacional para o mercado interno. Ocorre que tal interesse pode ser bastante reduzido no caso da não aprovação do P.L.

TABELA 6

MERCADO FARMACÊUTICO DO MUNDO CAPITALISTA US\$ 170 bilhões				
Colo- cação	País	Mercado Farm. (US\$ bilhões)	Cons. Per Capita US\$	Participação Merc. Mundial
1	EUA	44,5	182	26,2%
2	Japão	31,2	256	18,4%
3	Alemanha Ocid.	10,9	179	6,4%
4	França	9,1	163	5,4%
5	Itália	8,4	147	4,9%
6	Reino Unido	4,5	79	2,6%
7	Canadá	3,5	135	2,1%
8	Espanha	3,4	87	2,0%
9	Brasil	2,5	17	1,5%
10	Coréia do Sul	2,2	51	1,3%

Fonte: Gazeta Mercantil, 25 de maio de 1992; dados de 1989

Quanto à oferta interna de remédios o Brasil também está a nível do primeiro mundo. São ofertados cerca de seis mil produtos em catorze mil apresentações distintas. Situação comparável à do Japão, da Suíça e do Canadá.

Ao contrário do que pode parecer, estes números não implicam numa extraordinária eficiência da indústria farmacêutica local. Dos seis mil remédios existentes pode-se afirmar que praticamente nenhum foi desenvolvido no Brasil. Os casos de descobertas realizadas no país são muito raros, sendo uma exceção à regra.

Existem cerca de trezentos laboratórios nacionais que, juntos, participam de menos de um por cento do mercado. São minúsculas empresas que se limitam a formular e comercializar alguns medicamentos. O investimento em P&D é uma realidade distante não só destas empresas como dos grandes laboratórios nacionais. Como os laboratórios estrangeiros desenvolvem suas pesquisas em seus países de origem, pode-se afirmar que praticamente não existe investimento em P&D no setor farmacêutico nacional.

Segundo João Alexandre Viégas, um dos diretores da Associação Brasileira da Indústria de Química Fina (ABIFINA), esta

situação se deve aos vários anos de não reconhecimento de patentes do setor.⁴ Até que ponto o reconhecimento de patentes pode beneficiar ou prejudicar este setor é o tema central das próximas seções.

2. Aspectos Negativos da Proteção as Patentes

Em termos financeiros o reconhecimento de patentes levaria os laboratórios nacionais a efetuar pagamentos da ordem de cinquenta milhões de dolares de royalties. Este valor corresponde a pouco mais de cinco por cento do valor total das vendas dos laboratórios nacionais em 1991; neste ano tais laboratórios faturaram novecentos e vinte e oito milhões de dolares.

Outro ponto constantemente levantado pelos defensores da atual legislação diz respeito a elevação dos preços. O presidente da Associação do Laboratórios Farmacêuticos Nacionais (ALANAC), Dante Alário, afirma que haverá um aumento de seiscentos por cento nos preços reais dos remédios caso o P.L. 824/91 seja aprovado. Esta projeção é feita com base no caso da Itália. Lá após a proteção das patentes elevou-se o preço dos remédios em cerca de duzentos e dez por cento.

Esta elevação dos preços ocorreria devido a um aumento do grau de monopólio desta indústria. Tal ponto de vista é questionável pois, como foi visto na seção 1, a indústria farmacêutica é controlada pelo capital estrangeiro, e este não será afetado pelo P.L. 824/91.

Também é importante salientar que, caso ocorra esta alteração nos preços, o aumento deverá ser temporário, devendo du-

4 "Acostas que esse setor se organizou para copiar fármacos, copiar moléculas e acumular competência copiando, fazendo engenharia reversa. Que é uma via mais barata para o desenvolvimento tecnológico que a pesquisa original." Gazeta Mercantil, 25/05/92.

rar somente por um período de adaptação. O motivo deste comportamento é explicado no capítulo um, quando é feita a relação entre patentes e concentração. Lá foi visto que uma lei de patentes não tem um caráter decisivo na dinâmica da concentração de uma indústria.

Deve ser considerado que a indústria farmacêutica não pode ser considerada como fortemente concentrada, e, que os aumentos nos custos correspondem a apenas cinco por cento do total das vendas. Desta forma a alegação de que a aprovação do Projeto de Lei 824/91 levaria a um aumento da ordem de seiscentos por cento nos preços, parece carecer de fundamento.

Finalmente é alegada uma possível quebradeira de laboratórios nacionais. Isto levaria a uma desnacionalização do setor e ao desemprego de diversos farmacêuticos que trabalham nestes laboratórios.

Tal situação poderia ser evitada com a passagem dos laboratórios nacionais para os mercados de genéricos. Este mercado é caracterizado pela comercialização de remédios que as patentes já estão vencidas. Nos Estados Unidos o mercado de genéricos representa quarenta por cento do mercado total, movimentando uma quantia de 44,5 bilhões de dólares.

3. Aspectos Positivos da Proteção as Patentes.

Caso o Brasil opte por uma efetiva proteção às patentes é de se esperar que, de imediato, note-se um aumento significativo nos investimentos dos laboratórios estrangeiros no país. Isto em decorrência da maior segurança que estes laboratórios vão ter

para trazer seus remédios para o mercado nacional.⁵

Para se ter uma idéia deste aumento dos investimentos basta observar o caso do México. Após aprovar sua lei de patentes este país passou a receber oitenta por cento dos investimentos destinados ao exterior dos laboratórios americanos.

A aprovação do P.L. 824/91 também poderá levar a uma dinamização dos investimentos em P&D dos laboratórios nacionais. Visto que estes, para concorrerem fora do mercado de genéricos, terão de desenvolver seus próprios produtos.

É muito interessante que o Brasil, após anos de incentivo a laboratórios nacionais, ainda dependa de laboratórios estrangeiros para cura de doenças tropicais. O mal de Chagas, por exemplo, tem como medicamento mais recente o Rochangan, desenvolvido pela Roche a mais de quinze anos. Outro exemplo é a esquistossomose, neste caso o remédio mais novo é o Mancil da Pfizer, que data dos anos setenta.

Estes medicamentos, assim como muitos outros não possuem similares nacionais. Os principais motivos que levam a esta falta de cópias são os altos custos para imitar certos tipos de remédios, notadamente os modernos antibióticos, e a baixa lucratividade de alguns remédios.

Os cientistas brasileiros também seriam beneficiados com a proteção de patentes. Vários pesquisadores tem de registrar seus inventos no exterior para que possam receber royalties sobre suas descobertas. Só nos Estados Unidos foram registradas dezessete inovações na área farmoquímica de 1985 até hoje.

⁵ Segundo declaração de Jorge Ramundo, Presidente Para a América Latina do laboratório Glaxo. "Não é possível convencer a empresa a investir se já sabemos que a pirataria vai prejudicar os negócios". Revista Veja de 17/08/92, p. 43.

No quadro dois é feita uma apresentação bastante resumida dos principais argumentos a favor e contra às patentes.

QUADRO 2

ARGUMENTOS CONTRA AS PATENTES	ARGUMENTOS A FAVOR DAS PATENTES
* É preciso copiar para aprender e só depois inventar.	* A cópia não estimula a pesquisa e no Brasil acomodou as empresas que só copiam remédios comerciais.
* Ninguém deve ser proprietário de bens ou conhecimentos essenciais à vida.	* A pirataria no Brasil nunca produziu bens e conhecimentos essenciais à vida. Quem os produz sofre com a concorrência da cópia.
* O monopólio faz subir os preços dos remédios.	* É verdade, a curto prazo. A médio prazo, a concorrência regula o mercado.
* A patente e o pagamento de royalties vão quebrar as pequenas e médias empresas que precisam de um prazo para se adaptar às novas regras.	* Os laboratórios nacionais, que tiveram vinte anos de proteção e não investiram, poderão continuar fabricando remédios com patentes expiradas ou associar-se a laboratórios estrangeiros.
* As multinacionais querem a proteção da patente mas não pretendem produzir no Brasil.	* A produção de remédios tende a se internacionalizar. As empresas já produzem um tipo de medicamento em cada país, por economia.
* Com as patentes, o brasileiro vai estar pagando o cientista estrangeiro toda vez que comprar um remédio.	* O cientista brasileiro não ganha nada pelos remédios copiados, consumidos no país.

Extraído da revista Veja de 19/08/92, p. 42.

4. A Biodiversidade.

Existe um certo consenso que o desenvolvimento da indústria farmacêutica está ligado aos rumos tomados pela biotecnologia, ou seja, as técnicas de recombinação do DNA. Esta técnica consiste em, via engenharia genética, desenvolver novos genes que, em se tratando de indústria farmacêutica, podem resultar em novos remédios.

Como a biodiversidade pode influir na legislação sobre patentes, achou-se importante dedicar uma seção deste capítulo ao tema. A ação de um possível Tratado da Biodiversidade sobre a Lei de Patentes é bastante clara. Uma vez estabelecido o Tratado, que é internacional, as leis dos diversos países que o assinaram, inclusive o Brasil, terão que se adequar a ele.

O grande problema gerado em torno deste tema, que chegou ao pico durante a ECO-92⁶, é o fato de enquanto as tecnologias ligadas a biotecnologia estão concentradas no primeiro mundo, os genes estão concentrados nos países do terceiro mundo. Esta concentração de genes é observada principalmente nas florestas tropicais, que, a despeito de ocuparem apenas sete por cento da superfície terrestre, possuem metade dos genes existentes no planeta.

A esta variedade de genes existentes na natureza é que se chama biodiversidade. Este termo indica o potencial de transformação da vida para se adaptar as diversas condições naturais (tab. 7).

O Tratado da Biodiversidade procura dar aos países onde se encontram os genes retornos sobre as descobertas que estejam relacionadas a estes genes. Os principais beneficiados com este tratado seriam o Brasil, o México, a Indonésia, o Zaire, a Colômbia, a Austrália, a Índia, a China e a Malásia.

Como estes países são todos subdesenvolvidos os pagamentos pelos genes seriam feitos via transferência de tecnologia. Ou seja, os países desenvolvidos passariam a transferir para os países pobres as tecnologias obtidas a partir dos genes ali encontrados.

⁶ A ECO-92 foi uma conferência internacional sobre questões ligadas a ecologia. A sua realização foi no estado do Rio de Janeiro em Junho de 1992.

TABELA 7

PLANETA VIVO		
Forma de Vida	Espécies Conhecidas	Total de Espécies (estimado)
Insetos e outros artrópodes	847.161	30 milhões de espécies.
Plantas	248.400	O total estimado de espécies varia de 275 mil até 400 mil. Pelo menos de 10% a 15% das plantas ainda não foram descobertas.
Invertebrados*	116.873	As espécies invertebradas verdadeiras podem ser enumeradas em milhões.
Fungos e algas	73.900	Não disponível.
Microorganismos	36.600	Não disponível.
Peixes	19.056	21.000. Apenas os Rios Amazonas e Orenoco apresentam 2 mil espécies adicionais.
Pássaros	9.040	Esse número de espécies conhecidas corresponde a aproximadamente 98% de todos os pássaros.
Répteis e anfíbios	8.962	As espécies conhecidas de répteis e anfíbios compreendem cerca de 95% da diversidade total.
Mamíferos	4.000	Idem
Total	1.390.992	10 milhões de espécies, numa estimativa conservadora. Se nesse cálculo forem considerados os insetos, o total excede 30 milhões.
* Excluídos os artrópodes e incluídos 1.273 variadas cordatas		
Fonte: Estado de São Paulo, 10/06/92		

Contra esta tese surge a argumentação dos Estados Unidos. Estes afirmam que a tecnologia deve pertencer ao laboratório que a desenvolveu, e este só a cederia mediante pagamento de royalties.

Um exemplo desta divergência de interesse, e de como contorná-la foi dado pelo laboratório Merck e o governo da Costa Rica. Em 1990 o dito laboratório faturou US\$ 750 milhões com a utilização de uma planta medicinal encontrada neste país. No ano seguinte o laboratório e o governo costa-riquense fecharam um acordo em que a Costa Rica receberia US\$ 1 milhão por ano para que o laboratório Merck realize um levantamento de toda a sua biodiversidade.

Outro ponto polêmico em torno da biodiversidade diz respeito a sua conservação. Os países pobres alegam que para não destruírem suas biodiversidades eles precisam receber financiamentos. Os Estados Unidos não concordam em financiar estes países.

Apesar das diversas polêmicas e do desacordo dos Estados Unidos, que se recusou a assinar o tratado, os países europeus e o Japão validaram o Tratado da Biodiversidade na ECO-92.

CONCLUSÃO

No decorrer desta monografia foram destacadas algumas conclusões importantes para a construção da conclusão final do trabalho. Entre estas, duas merecem um destaque principal.

A primeira é que um Código de Propriedade Industrial deve ser visto como um elemento da política industrial. Este fundamento foi realçado durante todo o trabalho.

Outra importante conclusão diz respeito ao atual caráter de transição da economia brasileira. Esta era caracterizada por um excesso de protecionismo por parte do Estado e uma certa distância da economia internacional. Atualmente existe uma tendência para que este quadro seja invertido.

O processo recente de internacionalização da economia brasileira teve reflexos em todas as políticas macroeconômicas realizadas pelo governo. Foram alteradas as políticas cambiais, de subsídios e etc. Logicamente as políticas industrial e tecnológica não poderiam ficar de fora destas reformulações.

A política industrial passou a voltar-se para o incentivo da modernização do parque industrial brasileiro. O eixo desta política consiste no aumento da produtividade e qualidade dos produtos nacionais. Observados estes dois quesitos é de se esperar que aumente a competitividade dos produtos locais.

Quanto à política tecnológica pode ser afirmado que o Estado também procurou diminuir sua interferência direta nesta área. Isto foi demonstrado no capítulo dois.

Observadas estas duas principais conclusões deve ficar claro a importância da aprovação de um Código de Propriedade Industrial, na linha do proposto pelo Projeto de Lei 824/91, para dar suporte legal ao processo de internacionalização. Podendo ser

afirmado que a não aprovação deste projeto pode comprometer seriamente os novos rumos tomados pela economia brasileira.

Este comprometimento se daria de duas formas distintas. A primeira seria a suspensão pura e simples da transferência de tecnologia para o país. O que, por si só, já seria suficiente para inviabilizar o programa de capacitação tecnológica apresentado pelo governo Collor.

A segunda forma estaria ligada a política de relações exteriores. Permitindo a continuação da pirataria, o Brasil seria mal visto pela comunidade internacional. Isto poderia levar, entre outras consequências, a retaliações por parte dos Estados Unidos.

Assim, pode ser afirmado que a conclusão desta monografia aponta pela necessidade de aprovação do Projeto de Lei 824/91. Cabendo algumas ressalvas principalmente no que tange aos acordos de licenciamento.

Sugerimos que este tipo de acordo deve ser feito levando-se em conta as necessidades de cada indústria. Deste modo ao invés de uma regra geral, estes acordos continuariam sendo regulados pelo INPI, que levaria em conta as prioridades nacionais para indicar os termos do acordo.

Como foi dito no capítulo um, é perfeitamente possível a não proteção efetiva das patentes em alguns setores. Para isto é necessário que não se trate de um setor fortemente dependente de patentes, como é o caso do farmacêutico.

A aceitação internacional desta não proteção pode ser obtida por meio de negociações no GATT. O importante é que o Brasil não tome decisões unilaterais.

Deste modo o Brasil poderá, no caso de indústrias importantes para o desenvolvimento nacional, flexibilizar a proteção de patentes e forçar a realização de contratos de licenciamento

favoráveis às empresas nacionais. O que é inviável, é a adoção deste tipo de política em todos os setores da economia.

Finalmente deve ficar claro que as indústrias por ventura incentivadas devem ser acompanhadas por um real programa de capacitação tecnológica. Neste poderia ser incluída a perda dos benefícios para as indústrias que não apresentassem significativo avanço tecnológico.

Este tipo de acompanhamento teria por objetivo evitar que ocorram fenômenos semelhantes ao ocorrido na indústria farmacêutica

BIBLIOGRAFIA

SCHUMPETER, Joseph A.. Capitalismo, Socialismo e Democracia. Rio de Janeiro. Zahar Editores, 1984, 529p.

----- A Teoria do Desenvolvimento Econômico: Uma
Investigação Sobre Lucros, Capital, Crédito, Juro e o
Ciclo Econômico. São Paulo. Nova Cultural, 1985,
169p. (Os Economistas)

GUIMARÃES, Eduardo Augusto; ARAÚJO JR, José Tavares de; ERBER,
Fábio. A Política Científica e Tecnológica. Rio de Ja-
neiro. Jorge Zahar Editor Ltda, 1985, 91p.

SANTOS, Theotônio dos. Revolução Científico-Técnica e Capitalismo
Contemporâneo. Petrópolis. Editora Vozes, 1983, 169p.

MERHAV, Meir. Dependência Tecnológica: Monopólio e Crescimento.
São Paulo. Editora Revista dos Tribunais, Edições Vérti-
ces, 1987, 215p.

POSSAS, Mario Luiz. Dinâmica da Economia Capitalista: Uma Aborda-
gem Teórica. São Paulo. Editora Brasiliense, 1987, 352p.

ABREU, Marcelo Paiva; (organizador). A Ordem do Progresso: Cem
Anos de Política Econômica Republicana, 1889 - 1989. Rio
de Janeiro. Editora Campus, 1990, 445p.

WATSON, Donald Stenvenson & HOLMAN, Mary A.. Concentration of Patents from Government Financed Research in Industry; The Review of Economics and Statistics. Cambridge, Massachusetts, V. XLIX, August 1967, p. 375 - 381.

STANLEY, M. Besen & RASKIND, Leo J.. An Introduction to the Law and Economics of Intellectual Property; Journal of Economic Perspectives. V. 5(1), Winter 1991, p. 3 - 27.

SCOTCHMER, Suzanne. Standing on the Shoulders of Giants: Cumulative Research and the Patent Law; Journal of Economic Perspectives. V. 5(1), Winter 1991, p. 29 - 41.

ORDOVER, Janusz A.. A Patent System for Both Diffusion and Exclusion; Journal of Economic Perspectives. V. 5(1), Winter 1991, p. 43 - 60.

FRIEDMAN, David D.; LANDES, William M. & POSNER, Richard A.. Some Economics of Trade Secret Law; Journal of Economic Perspectives. V. 5(1), Winter 1991, p. 61 - 72.

GRILICHES, Zvi. Patent Statistics as Economic Indicator: A Survey; Journal of Economic Literature. V. XXVIII, December 1990, p. 1661 - 1707.

MELO, Maria Cristina Pereira de. Produção, Difusão e Transferência de Tecnologia: Um Enfoque Teórico; Revista Econômica do Ceará, Fortaleza, V. 7(1/2), jan/dez 1989, p. 11 - 20.

SORJ, Bernardo & WILKINSON, John. As Biotecnologias, A Divisão Internacional do Trabalho e o Caso Brasileiro; Revista de Economia Política, São Paulo, V. 8(2), abril/junho 1988, p. 65 - 76.

FIEC - IEL. Programa de Competitividade Industrial: Uma Visão Crítica, Fortaleza, setembro 1991.

FRANCO, Gustavo H. B.. A (Nova?) Política Industrial. Folha de São Paulo. São Paulo, 13 de julho de 1990, p.03.

WRIGHT, Brian. The Economics of Invention Incentives: Patents, Prizes and Research Contracts; American Economic Review. 1983, p 691-707.

FERGUSON, Tim W.. Laboratórios Públicos e Universidades - Berços da Biotecnologia. Gazeta Mercantil. Salvador, 02 e 04 de novembro de 1991, p. 05.

BHERING, Pedro. Tecnologia - Caminho da Modernidade. Gazeta Mercantil. Salvador, 08 de junho de 1991, p. 05.

Piratas de Patentes. Gazeta Mercantil. Salvador. 13 de março de 1992, p.01.

CARTAXO, Sandra Maria Santos. O Desenvolvimento Industrial Brasileiro no Governo Sarney. As Metas Sugeridas pelo Governo Collor e as Implicações do Desempenho da Economia Nacional. (Plano de Aula). Fortaleza, 12 de dezembro de 1990.

BORGES, Leticia & FRANÇA, Martha San Juan. O Que Significa Biodi-
versidade. Estado de São Paulo. São Paulo, 10 de junho de
1992.