



**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
CAMPUS DE ARARAQUARA  
FACULDADE DE CIÊNCIAS E LETRAS**

**Departamento de Economia**



## **Monografia – Ciências Econômicas**

**Os investimentos diretos estrangeiros no Brasil e a questão tecnológica na indústria farmacêutica \***

**Aluna: Vanderléia Radaelli  
Orientador: Prof. Dr. João Furtado**

**Banca Examinadora: Prof. Dr. Célio Hiratuka  
Prof. Dr. Eduardo Strachman**

**Araraquara  
2003**

---

\* Este item é parte integrante da **pesquisa realizada com o apoio da FAPESP através de bolsa de Iniciação Científica**. Projeto aprovado em Fevereiro de 2001: **Os investimentos diretos estrangeiros na indústria no Brasil no período recente**: uma análise a partir de um grupo de empresas internacionais. Protocolo nº 0006294-6.

## Resumo

Este trabalho de conclusão de curso representa um esforço de sintetizar os principais resultados das atividades de pesquisa de iniciação científica ao longo do período de 2001-03, com bolsa concedida pela FAPESP. O projeto esteve envolvido, sobretudo com as transformações pelas quais a economia brasileira passou na década de 90. Isso porque a perspectiva proporcionada nesse período no Brasil em função das amplas mudanças na economia adviria de dois círculos virtuosos. O primeiro seria estruturado pelos efeitos da abertura comercial e financeira e de Investimento direto estrangeiro. O outro, seria resultado das reformas realizadas internamente, pois a estabilidade de preços conduziria à uma redistribuição positiva da renda. Nesse contexto, o setor farmacêutico talvez tenha sido submetido ao mais forte choque institucional, tanto em termos das mudanças macroeconômicas quanto nas alterações nos parâmetros legais que balizavam até então o funcionamento do setor. Embora o parque industrial brasileiro no que se refere à produção de medicamentos seja bastante desenvolvido, o segmento químico-farmacêutico em seu conjunto é ainda pouco desenvolvido, apesar do crescimento registrado nos anos recentes. O setor foi alvo de um processo de reestruturação internacional que promoveu racionalização da produção que representou um benefício para o Brasil em função do tamanho de seu mercado. Assim, o país tornou-se um candidato natural para transformar-se numa grande plataforma fabril para toda a região. Neste processo há um duplo movimento: se por um lado, isto significa ampliar as exportações para os mercados, sobretudo regionais, por outro, também há um aumento nas importações de medicamentos acabados na medida em que as novas plantas agora mais modernas, serão mais especializadas, cobrindo uma gama limitada de produtos.

*“Certas pessoas chegam ao ponto de nada mais terem a ganhar junto àqueles com que vivem, pois tendo-lhes mostrado o vazio de sua alma, sentem-se secretamente julgadas por eles com uma severidade merecida; experimentando, porém, uma invencível necessidade de lisonjas, de que foram privadas ou devoradas pelo desejo de parecer possuir qualidades que não têm, esperam surpreender a estima ou o coração dos que lhe são estranhos, como o risco de perderem um dia todo o prestígio. Enfim, há indivíduos que nascem mercenários, que não fazem bem algum aos amigos ou aos parentes, justamente porque têm o dever de fazê-lo; ao passo que, prestando serviços a desconhecidos, tiram lucros para seu amor-próprio: quanto mais próximo deles está seu círculo de afeições, menos o amam; quanto mais se distancia, mais serviçais se tornam”.*

HONORÉ DE BALZAC in A COMÉDIA HUMANA

## AGRADECIMENTOS

Como todo longo trabalho esta monografia não foi produto de um esforço somente meu. Ele é resultado de discussões e de uma ampla investigação sobre o tema, que trato desde o final do primeiro ano e ao longo de dois anos de Iniciação Científica. Do processo inicial até a conclusão foram tantos os amigos que de alguma forma contribuíram para tornar o que era apenas um esboço, num trabalho finalizado, que tentar citá-los seria uma injustiça, pois certamente não caberia neste espaço o nome de todos, embora estejam muito presentes em minha memória.

Por outro lado, sinto-me muito à vontade em agradecer algumas pessoas que fizeram parte desses 5 anos de faculdade, pois colaboraram para tornar os meus anos de vida universitária inesquecíveis e certamente lembrarei de todos pelo resto de minha vida. Segue minha pequena lista:

- ❖ Em primeiro lugar a Deus, por ter me dado força e saúde para enfrentar todas as dificuldades do caminho, e por ter “suportado” meu comportamento de ter pedido muito mais vezes do que agradecido.
- ❖ Ao meu Orientador Prof. Dr. João Furtado, que foi muito além do que se espera de um Professor. A ele, a minha mais sincera gratidão e amizade, principalmente por ter muitas vezes me dado um pedacinho de chão, quando era de terra firme que eu precisava, ou um pedacinho do céu, se era o sonho que me fazia falta. Peço desculpas por não citar aqui o que o Prof. João fez por mim, para não tornar público meu alto déficit para com ele, nessa nossa contabilidade. Mas sem dúvida, o mais importante para mim, é o fato do João entender e praticar, mesmo tendo que pagar um preço alto por isso, o significado de uma palavra que vista no dicionário é só mais uma entre tantas, mas que possui um poder imensurável: OPORTUNIDADE.
- ❖ Ao Prof. Dr. Rogério Gomes pela ajuda nas correções dos relatórios e artigos, além de seu carinho, amizade e ponderação.
- ❖ Ao escritor e jornalista Fernando Morais pela ajuda, confiança e amizade.
- ❖ A todos os integrantes do GEEIN – Grupo de Estudos em Economia Industrial, pois fizeram parte do meu cotidiano durante os últimos 4 anos. Neste grupo, além de consolidar meu aprendizado em economia, aprendi a trabalhar coletivamente, a tomar gosto pela pesquisa, além de ter encontrado uma infra-estrutura completa, digna de respeito.

- ❖ Aos meus amigos, muito mais do que simples colegas de aula: Antônio Barreto (Tunico), Ivo Yoshida (Cabeção), Luciana Tsukada (Hiroíto), Fábio Borges (Fiotão).
- ❖ Ao Allan Qulimarte (Scooby), José Roberto (Mestre), Silvia Guidolin (Bobolin), Andréa Oliveira (Jamel), Wellington Pereira (Well) e Alan Gloe (Alambique).
- ❖ Um agradecimento especial à amiga, colega de aula, e integrante de minha República, Luciana Mari Tsukada. Se eu narrar todas as vezes que recebi sua ajuda – daria um livro!!
- ❖ A todas as meninas que moraram comigo durante a faculdade: Andréa Oliveira (Jamel), Lisandra (Lisa), Daniela (Bixete), Luciana (Hiroíto), Andréa C. Neves (Carioca), Edilaine (Di) e Roselaine (Menina). A todas vocês os meus mais sinceros agradecimentos pelo aprendizado e pela paciência adquirida. Pelas inúmeras brigas para descobrir quem assaltou a geladeira, pelas festas, pelos shows (meus e da Lisa), pela amizade e confiança, pelos empréstimos financeiros, carona, livros, colas, comida, o meu mau-humor matinal (preciso de 10 minutinhos), pelas inúmeras reuniões para reclamar da bagunça, da louça sem lavar, das roupas espalhadas, etc... Enfim, embora tente, jamais conseguirei expressar a importância desse tempo que passamos juntas, uma vez que as palavras na maioria das vezes não conseguem traduzir sentimentos, apenas representam o que queremos expressar, então, espero que nossas vidas sejam longas para que nós possamos nos encontrar por aí. Em momento algum, mesmo naqueles mais difíceis em que todas as coisas pareciam dar erradas, eu me arrependi de ter conhecido cada uma de vocês.
- ❖ Aos demais colegas da sala pelos bons e maus momentos vividos juntos, nesse breve, mas não menos marcante período.
- ❖ A Carolina Andrade (a Caroland) pela confiança e pela força.
- ❖ Aos Professores Célio e Eduardo por terem aceitado ler e avaliar esta monografia. Suas apreciações me ajudarão a melhorar o trabalho.
- ❖ A todos os citados e aqueles que por ventura eu tenha esquecido, os meus mais sinceros agradecimentos e também meu pedido de desculpas pelos erros que cometi durante esse tempo.

Muito Obrigada!!!

**Vanderléia Radaelli.**

## ÍNDICE

|   |           |
|---|-----------|
| <b>APRESENTAÇÃO</b> .....   | <b>1</b>  |
| <b>(CAPÍTULO 1).</b> ....   | <b>3</b>  |
| 1.) ANOS 80 – ESTAGNAÇÃO DO IDE NO BRASIL .....                                       | 3         |
| 1.1.) ANOS 90 – ABERTURA COMERCIAL E FINANCEIRA .....                                 | 5         |
| 1.2.) CICLO RECENTE DE IDE – VISÕES DIFERENCIADAS .....                               | 6         |
| 1.3.) CARACTERÍSTICAS E EVOLUÇÃO DO INVESTIMENTO DIRETO ESTRANGEIRO NOS ANOS 90 ..... | 9         |
| 1.4.) O INVESTIMENTO DIRETO E A QUESTÃO DA TRANSFERÊNCIA TECNOLÓGICA ....             | 15        |
| <b>(CAPÍTULO 2).</b> .....  | <b>17</b> |
| 2.) ESTABELECIMENTO DE UM PADRÃO TECNOLÓGICO .....                                    | 17        |
| 2.1) <i>A Descentralização Tecnológica</i> .....                                      | 18        |
| 2.1.1). Separação: Forças Centrípetas x Forças Centrífugas .....                      | 23        |
| 2.2.) <i>O Perfil Tecnológico Brasileiro e a Reestruturação Industrial</i> .....      | 25        |
| <b>(CAPÍTULO 3).</b> .....  | <b>29</b> |
| 3.) A INDÚSTRIA QUÍMICA .....   | 29        |
| 3.1.) <i>A Indústria Química Brasileira</i> .....                                     | 30        |
| 3.2.) <i>Objeto de Estudo - Indústria Farmacêutica</i> .....                          | 31        |
| 3.3.) <i>Aspectos do Mercado Farmacêutico</i> .....                                   | 34        |
| 3.3.1.) Dados do Comércio Farmacêutico Brasileiro .....                               | 41        |
| 3.4.) <i>Elementos de Caracterização</i> .....  | 45        |
| <b>4.) CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....   | <b>49</b> |
| <b>5.) BIBLIOGRAFIA</b> .....   | <b>53</b> |

## **Apresentação**

Esta monografia de conclusão do Curso de Ciências Econômicas tem como finalidade descrever resultados mais consistentes de pesquisa desenvolvida nestes últimos três anos. As atividades foram desenvolvidas junto ao Geein – Grupo de Estudos em Economia Industrial, nucleado no Departamento de Economia da Unesp, Campus de Araraquara e contaram com o apoio financeiro da FAPESP (Fundação de Amparo à Pesquisa no Estado de São Paulo) pelo período de 24 meses.

O presente trabalho está dividido em 4 capítulos além desta apresentação. A primeira seção contém a revisão bibliográfica. Nesta, procurou-se mostrar as diferentes leituras acerca das transformações ocorridas na economia brasileira no que se refere ao investimento direto estrangeiro (IDE) com enfoque, naquelas ocorridas na década de 90. A maioria dos analistas é unânime em apontar as profundas alterações no país, e, que são manifestadas nas mudanças produtivas e financeiras, motivadas sobretudo, pela abertura comercial e pelo plano de estabilização e dos ajustes subsequentes, decorrentes de todo o processo adotado no período.

No capítulo 2 encontra-se a análise que reúne informações a respeito das relações existentes entre as atividades tecnológicas no país realizadas pela indústria brasileira, bem como a evolução da estrutura produtiva e o desempenho das exportações e das importações dos produtos industriais brasileiros. Esta parte tem grande importância uma vez que parte da discussão gerada pelo ‘boom’ no ingresso de IDE ao país, refere-se à questão tecnológica. A implicação é que nos setores de alta tecnologia, onde muitas vezes os acordos estratégicos são determinados pelos imperativos da P&D (Pesquisa e Desenvolvimento), a formação de grandes empresas e de países auto-suficientes tecnologicamente, está diretamente vinculada à maioria dos lançamentos de produtos inovadores capazes de “criar mercado” e pelo aumento das barreiras à entrada de empresas e/ou países concorrentes.

Ainda que no pós-guerra o padrão de competição fora baseado nas vantagens comparativas estáticas, e neste contexto, fatores como a disponibilidade de mão-de-obra barata e recursos naturais, assim como acesso privilegiado nos mercados domésticos eram considerados elementos relevantes, o desenvolvimento tecnológico já assumia um papel importante. Entretanto, eram tecnologias maduras aplicadas objetivamente à produção, tais como máquinas, marcas e *designs*. Com a intensidade do desenvolvimento tecnológico, o grande desafio para as empresas passou a concentrar-se na redução do ciclo de vida dos produtos no mercado, na constante e crescente elevação

nos investimentos de pesquisa e desenvolvimento e em todos os riscos implícitos na opção tecnológica.

Assim, torna-se consensual entre os analistas de política econômica que para o desenvolvimento da produção não se pode dissociar da análise do desenvolvimento econômico os temas relacionados à inovação e às atividades de P&D de uma nação. E no caso brasileiro, o fio condutor da análise foi o IDE recente, sob a ótica das multinacionais que já estavam instaladas no país, que estabeleceram as reações ofensivas ou regressivas na questão tecnológica e o comportamento das novas empresas, isto é, as ‘entrantes’ em função da reformas e decisões tomadas no país na década de 90.

No terceiro capítulo, é apresentada uma breve análise da indústria química, que é parte muito importante da indústria de transformação brasileira. Este segmento industrial é particularmente relevante em termos comerciais. Com a abertura da economia brasileira toda a estrutura industrial aqui instalada, defrontou-se com a crescente concorrência, além da permanente necessidade de inovação e da demanda por preços baixos e competitivos no mercado internacional. Esses elementos são identificados na contribuição da indústria química para a substancial elevação dos déficits comerciais brasileiros. Feita uma breve avaliação da estrutura do complexo químico, é realizada a caracterização de um segmento relevante do complexo: o setor farmacêutico. A relevância deste setor está ligada ao fato de que talvez este tenha sido o que foi submetido ao mais forte extensivo choque institucional na década de 90, tanto em termos das mudanças macroeconômicas, como nas alterações nos parâmetros que balizavam até então o funcionamento do setor. Além disso, o complexo ao qual o setor pertence, Química Fina, é um dos mais dinâmicos do ponto de vista tecnológico, e fabrica produtos com rígida especificação e de desempenho e conseqüentemente, de alto valor agregado. O setor farmacêutico é ainda, um dos que mais demandam processos de atualização e de desenvolvimento, promovido pelo seu contexto de internacionalização e de forte especialização.

No quarto e último capítulo, são apresentadas as considerações finais sobre o trabalho realizado. Essas considerações encerram a pesquisa, mas não a esgotam. Esta pesquisa está ligada a um conjunto de temas e utiliza informações que poderão ser exploradas e ampliadas por outros trabalhos no Geein.

## **(Capítulo 1).**

### **1.) Anos 80 – Estagnação do IDE no Brasil**

Nesta seção será feito um levantamento das diferentes análises no que diz respeito à evolução dos investimentos diretos vindos do exterior e sua relação com a concretização da industrialização brasileira em diferentes ambientes macroeconômicos<sup>1</sup>.

Para Chesnais (1996) o intercâmbio comercial realizado atualmente por países em desenvolvimento é devido em boa medida aos antigos investimentos diretos estrangeiros feitos sobretudo a partir de 1880. Na maioria das vezes esses investimentos eram feitos pelo país colonizador, ou nas suas zonas de influência.

De fato, a presença e a atuação das empresas estrangeiras na economia brasileira não é um fenômeno recente. Uma das principais características da estrutura produtiva do país é seu elevado grau de internacionalização, com forte presença de empresas de capital estrangeiro liderando diversos setores industriais dinâmicos. Mas foi a partir dos anos 1950 que a importância relativa do capital externo para a estrutura sócio-econômica brasileira aumentou. Isso porque, as filiais das grandes empresas estrangeiras articularam-se com o planejamento estatal e com as empresas de capital nacional privado, passando a ser parte constitutiva no desenvolvimento e na consolidação de uma estrutura produtiva mais dinâmica.

O declínio dos fluxos de investimento direto ocorreu durante os anos 80, a chamada década perdida, marcada pela estagnação econômica. Neste período, as empresas multinacionais que atuavam no país, apresentaram reações estratégicas distintas, que lhes permitiram resolver o aparente paradoxo entre geração de lucros e investimentos no Brasil. Essas estratégias de recuo, para GONÇALVES (1999) obedeceram a mudanças na área econômica, industrial e financeira<sup>2</sup>. A opção do capital externo em terreno brasileiro, a despeito das transformações globais, não significou esforço de reestruturação. Ao contrário, foram adotadas medidas defensivas ou no máximo, reativas. Foi somente após o fim da recessão no início dos anos 90 e com a liberalização comercial que o processo de reestruturação das empresas multinacionais adotou estratégias ofensivas ou pró-ativas.

---

<sup>1</sup> Maiores informações da evolução histórica dos fluxos de IDE para o país desde o século XIX estão disponíveis no 4º Relatório de IC enviado à FAPESP.

<sup>2</sup> Os investimentos das empresas estrangeiras centraram-se na expansão das exportações, racionalização dos custos, aumento dos lucros financeiros e dos fluxos de saída de IDE. Dados para o período 1971-1981 e 1982-1991 mostram que o fluxo médio de investimento direto na década de 80 representou 1/6 do fluxo médio na década anterior – caiu de US\$ 2.3 bilhões anuais para cerca de US\$ 350 milhões.

Assim, na década de 90 assistiu-se uma reversão no quadro presenciado nos anos 80 no que se refere aos volumes de IDE<sup>3</sup>. Os principais fatores apontados pela literatura como determinantes da atratividade estão em consonância com as mudanças estruturais realizadas. No país encontravam-se disponíveis as seguintes situações: tamanho de mercado em crescimento potencial, sobretudo após o Plano real<sup>4</sup>, dotação de fatores, estabilidade política e macroeconômica, incentivos fiscais, concorrência internacional, oportunidades de elevados ganhos com o processo de privatização, elevada taxa de retorno esperada dos investimentos – se comparada àquela alcançada no mercado financeiro dos países centrais e principalmente, a abertura comercial e financeira que ao visar o paradigma de mercado eficiente, permitiu a livre mobilidade de capital estrangeiro, tanto no ingresso quanto na saída de recursos.

Para alguns autores essa é uma característica direta da globalização econômica, isto é, da liquidez do mercado internacional, da desregulamentação das economias nacionais associadas às estratégias das grandes empresas internacionais o que tem implicado numa procura crescente por novos mercados, sobretudo por empresas dos países capitalistas centrais. Isso significa que os mesmos fatores que impulsionaram o ingresso de IDE também condicionaram a forma desses investimentos. No recente ciclo de investimento direto externo há características bastante diferenciadas daquelas de períodos anteriores, pois antes a concentração dos investimentos se dava no setor industrial e se apresentava como complementar ao capital nacional. Após 1995, a maior parcela do investimento direto foi propulsado pelo intenso processo de privatizações brasileiro e pelo aumento do volume destinado às fusões e aquisições. Além disso, os investimentos industriais do tipo *greenfield* tenderam a se concentrar em indústrias onde as empresas multinacionais já possuíam elevada participação.

De modo geral, até a década de 70 a estratégia predominante da internacionalização das empresas estrangeiras consistia na montagem e operação das filiais relativamente autônomas e que tendiam a reproduzir em menor escala a estrutura produtiva das matrizes nos países receptores. Normalmente, a concorrência em um país

---

<sup>3</sup> O ritmo de crescimento verificado no Brasil dos fluxos de investimento foi superior aquele constatado no IDE mundial. A participação brasileira média no total dos fluxos durante os anos 1987/92 que havia sido de 0,9%, passou a representar 4,5% no ano de 1998. Sendo que neste último se levarmos em conta apenas os países em desenvolvimento podemos verificar segundo os dados do Banco Central que a participação da América Latina foi de 40,5% nos fluxos de IDE, e destes, 17,40% foram destinados à economia brasileira.

<sup>4</sup> O Plano Real foi um programa de estabilização pré-anunciado em dezembro de 1993 e implementado em três etapas sequenciais: o ajuste fiscal de emergência; a eliminação da inércia inflacionária, através da

era independente das operações em outros países e as estratégias eram definidas de acordo com as condições competitivas em cada país.

Atualmente, o processo de internacionalização procura administrar os ativos da corporação de forma mais integrada, seja através da forma simples de complementação produtiva e comercial, ou de formas complexas, as quais as filiais estão inseridas no planejamento estratégico global da empresa. Assim, empresas que já possuíam várias filiais dispersas em vários países, tiveram incentivos suficientes para se aproveitar das economias derivadas da integração da produção e dos serviços geograficamente dispersos (HIRATUKA, 1999).

Se nas décadas de 1950 e 1960 os investimentos externos modificaram o perfil da indústria, estruturando-a e abrindo espaços para a participação de capitais locais e para o surgimento de novas empresas, nos anos 90, os capitais externos oriundos dos países desenvolvidos permitiram a estabilização econômica. O Brasil optou pela sustentação da estabilização através de juros muito altos e taxa nominal de câmbio fixa. Essa opção resultou em forte deterioração da balança comercial, um resultado que tem sido interpretado como retrocesso da indústria nacional (COUTINHO, 1997; GONÇALVES, 1999; LAPLANE & SARTI, 1998). Houve desde então, um aumento estruturado e continuado das importações e simultaneamente um enfraquecimento do dinamismo das exportações, além de enfraquecer as empresas nacionais, devido as condições desiguais de competição.

Na interpretação de MIRANDA (2001) fatores como a liberalização da conta de capitais e a abertura comercial, conjugados, obrigaram as empresas instaladas no país a fazerem ajustes estratégicos centrados principalmente na concentração seletiva das áreas de maior competência, na redução dos níveis de integração vertical com aumento no conteúdo importado além da reorganização dos processos e *layouts* das plantas e na redução das hierarquias e níveis organizacionais das empresas.

### **1.1.) Anos 90 – Abertura Comercial e Financeira**

No período de 1988-1993 a economia brasileira passou por um amplo processo de liberalização comercial, sendo que neste, foram eliminadas as principais barreiras não-tarifárias e foram reduzidas gradativamente a partir de então, o nível e o grau de proteção da indústria local. Esse processo aconteceu em duas etapas distintas.

---

conversão de preços e salários a uma unidade de conta estável, a Unidade Real de Valor (URV), e a reforma monetária, pela transformação da URV na nova moeda, o real.

A primeira (1988-89) foi caracterizada pela redução tarifária média de 41,2% para 17,8%. A maior parte dos regimes especiais de importação foram abolidos – unificaram-se os diversos tributos incidentes sobre as compras externas. A segunda etapa, ocorreu em 1990, com a definição de novas diretrizes para a Política Industrial e de Comércio Exterior (Pice), que extinguiu a maior parte das barreiras não-tarifárias herdadas do período de substituição de importações, além de definir um cronograma de redução de tarifas de importação (MOREIRA & CORREA, 1997).

A liberalização da conta de capitais teve início em meados de 1990. Essa medida autorizava as instituições financeiras a manter dólares e a influenciar a taxa de câmbio comercial. O aumento progressivo do diferencial entre os juros praticados no mercado interno e o internacional, aliado à liberalização da conta de capitais induziram a expansão da entrada de capitais a partir de 1991, principalmente nos investimentos em *portfólio*. Isso porque as empresas transnacionais além de possuírem um acesso privilegiado ao mercado de capitais internacional, obtiveram no período, possibilidades de ganho no curto prazo, uma vez que houve contínuo fluxo de transferências de ativos das empresas nacionais via fusões e aquisições.

## **1.2.) Ciclo Recente de IDE – Visões Diferenciadas**

Na análise do investimento direto se faz necessário entender a relação quanto a origem e o destino do IDE estrangeiro do país, bem como as condições internas e externas que propiciaram ao longo do tempo sua vinda. O investimento externo é comumente associado a diversos efeitos positivos. Esses efeitos são tanto financeiros quanto produtivos. Existem no entanto diferenças importantes.

A internacionalização da economia brasileira, a partir do aumento dos fluxos de IDE, foi pauta de análise de uma série de estudos dos formuladores de política econômica e industrial. Dessa discussão, surgem duas vertentes: uma otimista, que verifica nos fluxos de investimento direto externo a possibilidade de despertar a indústria nacional e reativar setores fadados a um baixo coeficiente multiplicador; e a visão crítica, que adota a idéia de que a abertura comercial e o plano de estabilização feito no país, conduziu à substituição de insumos locais por importados, bem como a desnacionalização da indústria em setores frágeis, dadas as condições desiguais de competição.

Para a leitura otimista, a perspectiva proporcionada pelos anos noventa no Brasil, em função das amplas mudanças na economia adviria de dois círculos virtuosos. O primeiro seria estruturado pelos efeitos da abertura comercial, financeira e de IDE.

Isso porque acreditava-se que a abertura provocaria num primeiro momento, um forte déficit em transações correntes, que seria coberto pela entrada de investimento direto e por capitais financeiros. As importações de bens de capital e a entrada de investimento direto levaria no momento seguinte ao aumento da produtividade da economia – sem o que não pode haver aumento significativo da renda real, e portanto, ao aumento das exportações, diminuindo os impactos provocados nas transações correntes. Embora houvesse internamente a manutenção de elevadas taxas de juros para atrair capitais financeiros, ela seria mantida temporariamente, apenas enquanto o círculo virtuoso permanecesse incompleto.

O outro círculo virtuoso seria resultado das reformas realizadas internamente. A estabilidade de preços conduziria à uma redistribuição positiva da renda, dado o aumento do poder de compra real ampliando assim o consumo. De outro modo, essa estabilidade atuaria como uma ampliação segura no horizonte dos investimentos a ser realizados pelos agentes econômicos. A maior parte dessa alavanca do crescimento seria proporcionado pelo aumento dos investimentos do capital privado, o que aumentaria a produção e as exportações. O estado depois de ter realizado as reformas – fiscal e administrativa, seria o responsável pelo suporte do crescimento econômico reduzindo a pressão sobre a taxa de juros.

Portanto, o início da década de 90 constitui uma guinada para o aumento da produtividade, entendida como o cerne do processo de desenvolvimento. Para alguns autores em particular BARROS & GOLDENSTEIN (1997) embora no curto prazo as conseqüências do binômio câmbio real valorizado e abertura comercial fossem a elevação do coeficiente importador e déficits comerciais crescentes, a longo prazo, dada a eficiência sistêmica, tanto a estabilidade monetária quanto o menor custo da reestruturação do parque industrial brasileiro contribuiriam para expandir o nível dos investimentos privados nacional e estrangeiro. Esses investimentos, por sua vez, passado o tempo necessário para sua materialização e posterior maturação, resultariam em maior produtividade corrente, e aumentariam a competitividade interna e externa, revertendo a dinâmica deficitária da balança comercial.

De acordo com essa visão, o ciclo recente de IDE é distinto e qualitativamente diferenciado daquele que ocorreu ao longo da história da indústria brasileira. Ou seja, o trajeto do investimento direto na economia pode ser dividido em dois períodos: pré e o pós anos 1990.

Durante o pré anos 90 o regime de substituição de importações, motivado entre outros pela necessidade de superar as barreiras contra as importações, criou um ambiente de atuação empresarial excessivamente protegido. Do início dos anos 70 ao final da década de 80 a política comercial externa do Brasil se caracterizava além da imposição de barreiras às importações, pela preocupação explícita com a diversificação da pauta de exportações e de mercados, pela provisão de incentivos elevados às exportações e por uma política de câmbio real administrado em função da balança comercial (BAUMANN, 2002). Toda essa proteção se deu no atacado protegendo-se simultaneamente um número muito grande de setores, em particular aqueles que demandavam recursos escassos em capital e tecnologia.

A proteção indiscriminada estimulou linhas de produtos diversificadas e isso ocorreu durante um longo período sem que se impusesse condicionantes associados a ganhos de eficiência ou a variáveis ligadas ao desempenho exportador de produtos mais sofisticados tecnologicamente. A aparente estabilidade com que as empresas nacionais se encontravam reduziu os incentivos para que as multinacionais aqui instaladas investissem em capacitação tecnológica, com redução de custos e modernização de produtos.

Os últimos anos sinalizaram às empresas nacionais que a sobrevivência neste novo estágio depende de forma crucial da redução de custos, de especialização, modernização de produtos e da busca de novos mercados no exterior. A função do Estado agora em relação à indústria não é mais de superproteção, mas tende a ir no sentido de corrigir as “falhas do mercado” criando e ampliando políticas de investimento e de continuidade.

Para a visão crítica, esperou-se do capital estrangeiro um papel fundamental na nova fase da indústria nacional. A ele caberia financiar o crescimento e os desequilíbrios externos inflacionários (LAPLANE & SARTI, 1997), além de participar ativamente da reestruturação industrial, através do fornecimento de recurso tecnológico para a modernização organizacional e produtiva. Porém, esse aumento de investimentos diretos estrangeiros para a reestruturação industrial brasileira dificilmente é benéfico para o país no médio e longo prazos, uma vez que o capital estrangeiro mesmo que na forma de IDE é determinado fundamentalmente pelas oportunidades de lucro, e não pelas estratégias políticas e econômicas adequadas. Além disso, a evolução histórica dos fluxos de investimento direto no Brasil mostra que os mesmos têm um componente cíclico e “contar com esses investimentos como uma fonte de financiamento dos déficits

no balanço de pagamentos em geral significa um erro estratégico” (GONÇALVES, 1999).

No que se refere ao plano real, faltou aos objetivos de seus idealizadores, o seu suporte principal na medida de ser um pilar de sustentação, que foi um comportamento favorável no mercado internacional. Tanto pelo lado comercial, uma vez que os preços dos produtos de exportação regional estavam caindo, ou sob a ótica financeira, com o capital financeiro tornando-se cauteloso em relação a capacidade e estabilidade dos fundamentos econômicos e exigindo maiores taxas de juros à medida em que as crises dos “mercados emergentes” se sucediam: México em 1995, o Sudeste Asiático em 1997 e Rússia e Brasil em 1998<sup>5</sup>.

A combinação de abertura econômica e financeira com sobrevalorização cambial converteu-se, numa armadilha<sup>6</sup>. Câmbio e taxas de juros são variáveis correlacionadas e decisivas para fechar as contas externas. E os investimentos diretos vindos do exterior representam para a economia uma pequena fração de suas necessidades de financiamento externo, além de não contribuir para elevar a taxa de investimento líquido na economia, dado que se trata apenas de mera transferência patrimonial. E quaisquer políticas econômicas que possibilitam elevação nas taxas de lucros provocam aumento no ingresso de capital estrangeiro. E esse ingresso não reflete grau de confiança na conduta das políticas e no desempenho do governo.

### **1.3.) Características e Evolução do Investimento Direto Estrangeiro nos anos 90**

Todas as recentes transformações econômicas mundiais têm aumentado o papel das empresas multinacionais nas economias. Segundo a UNCTAD cerca de um terço da produção mundial é de responsabilidade das mesmas, que respondem também por aproximadamente 60% das exportações mundiais. Cerca de metade dessa parcela

---

<sup>5</sup> As tentativas de neutralizar a perda de credibilidade cambial com elevação de juros, aumentaram a recessão interna e a deterioração fiscal do Estado. A persistência da valorização da taxa de câmbio e o alto déficit em transações correntes indicavam aos agentes econômicos que os fundamentos da economia brasileira não sustentariam o regime cambial vigente. Em janeiro de 1999, novos “ataques” especulativos ao real motivaram a transição para um regime de câmbio flutuante. O real passou então, a flutuar, depois de uma tentativa frustrada de mudança dos limites da banda cambial. Inicialmente houve uma desvalorização excessiva (*overshooting*) que paralisaria as decisões de investir, produzir e exportar, seguida por um retorno gradativo a uma taxa de câmbio mais próxima do equilíbrio (ERBER, 1999).

<sup>6</sup> Alguns analistas acreditam que a valorização cambial induziu à substituição da produção local por importados em larga e crescente escala. Além disso, a apreciação da taxa de câmbio agravou ainda mais o nível de desproteção e instalou um desincentivo à agregação de valor manufatureiro no país. Em alguns setores, ficaram limitadas as possibilidades de se explorar as economias de escala e escopo, fato que diminuiu a capacidade de algumas firmas adotarem as estratégias ofensivas de reestruturação (COUTINHO, 1997).

corresponde às transações intra-firma, isto é, comércio entre matrizes e filiais, ou entre filiais de vários países, que pode resultar em forte integração vertical<sup>7</sup>. À empresa multinacional, é atribuída a capacidade de mobilizar recursos financeiros, mercadológicos, gerenciais e organizacionais para as mais diversas partes do mundo. Ou seja, é o principal agente privado de inovação tecnológica, além de desempenhar um importante papel no comércio internacional e realizar quase a totalidade dos fluxos de investimentos diretos globais (GONÇALVES, 1999).

Diferentemente do comércio exterior o investimento direto estrangeiro não tem uma natureza de liquidez imediata. Sua principal característica é a de introduzir uma dimensão intertemporal, pois a implantação dá origem a fluxos que se estendem por vários anos. Somado a isso, há um componente estratégico na decisão do investimento na companhia. Seu horizonte além de ser mais amplo, a médio prazo esvazia concorrentes locais, bem como, através da própria internacionalização, a empresa pode deter mecanismos de apropriação e centralização de tecnologias dos países receptores.

No caso brasileiro, o IDE foi um processo rápido e concentrado no tempo. O ritmo dos fluxos de investimento direto para o Brasil foi bastante superior ao crescimento do fluxo mundial, tendo como resultado aumento na participação brasileira no total, inclusive em relação aos países em desenvolvimento. Isso sugere que fatores internos aliados aos de ordem externa tenham colaborado para o movimento. Um dos fatores internos derivou de uma política orientada para o capital estrangeiro, como a política de privatização das empresas nacionais e das estatais.

A tabela 1.1 ilustra o quanto a participação de capital estrangeiro nas privatizações brasileiras foi expressivo. Do princípio de 1991 quando iniciou-se o processo de privatização até o ano 2000, a participação do capital externo nas privatizações estrangeiras atingiu 47,5% do total arrecadado, sendo que no setor de telecomunicações essa participação foi ainda mais expressiva, atingindo um total de 59,3%.

---

<sup>7</sup> Em 1985 o volume de investimento direto estrangeiro global fora um pouco superior a US\$ 50 bilhões. No início da década de 90 esse patamar atingiu a US\$ 200 bilhões, chegando a US\$ 800 bilhões em 1999. Desse total de investimento realizado no exterior para o ano de 1999, os países europeus foram responsáveis por 66,7% do IDE, seguido dos Estados Unidos com 18,9% e 2,8% do Japão. Em termos de maior investidor externo individual, a primeira posição ficou para o Reino Unido que destinou US\$ 199 bilhões ao exterior. Já o país que mais recebeu investimentos do exterior foi os Estados Unidos, em 1998 recebeu US\$ 193 bilhões, ao passo que em 2001 embora esse valor tenha diminuído, o país continuou sendo o líder em recepção de IDE com US\$ 124 bilhões (World Investment Report 2000).

Tabela 1.1 – Participação do Investidor Estrangeiro nas Privatizações Brasileiras – 1991/2000

| Nacionalidade     | PND          |       | Estaduais    |       | Telecomunicações |       | Total        |       |
|-------------------|--------------|-------|--------------|-------|------------------|-------|--------------|-------|
|                   | US\$ Milhões | %     | US\$ Milhões | %     | US\$ Milhões     | %     | US\$ Milhões | %     |
| EUA               | 3.849        | 14    | 6.024        | 21,6  | 3.692            | 13,7  | 13.565       | 16,5  |
| Espanha           | 3.606        | 13,2  | 4.027        | 14,4  | 5.042            | 18,7  | 122.674      | 15,4  |
| Portugal          | 1            | 0     | 658          | 2,4   | 4.224            | 15,47 | 4.882        | 6,2   |
| Itália            | -            | -     | 143          | 0,6   | 1.220            | 4,5   | 1.362        | 1,7   |
| Chile             | -            | -     | 1.006        | 3,6   | -                | -     | 1.006        | 1,2   |
| Bélgica           | 880          | 3,2   | -            | -     | -                | -     | 880          | 1,1   |
| Inglaterra        | 2            | 0     | 692          | 2,5   | 21               | 0,1   | 715          | 0,9   |
| Canadá            | 21           | 0,1   | -            | -     | 671              | 2,5   | 692          | 0,8   |
| Suécia            | -            | -     | -            | -     | 599              | 2     | 599          | 0,7   |
| França            | 479          | 1,7   | 196          | 0,7   | 10               | 0     | 689          | 0,8   |
| Holanda           | 5            | 0     | 410          | 1,5   | -                | -     | 418          | 0,5   |
| Japão             | 8            | 0     | -            | -     | 256              | 0,9   | 264          | 0,3   |
| Coréia do sul     | -            | -     | -            | -     | 265              | 1     | 265          | 0,3   |
| Argentina         | -            | -     | 148          | 0,5   | 11               | 0     | 159          | 0,2   |
| Alemanha          | 75           | 0,3   | -            | -     | -                | -     | 75           | 0,1   |
| Uruguai           | 0            | 0     | -            | -     | -                | -     | 0            | 0     |
| Outros            | 547          | 2     | 350          | 1,3   | -                | -     | 896          | 1,1   |
| Part. Estrangeira | 9.472        | 34,6  | 13.654       | 48,9  | 16.011           | 59,3  | 39.137       | 47,5  |
| Total             | 27.414       | 100,0 | 27.919       | 100,0 | 26.978           | 100,0 | 82.311       | 100,0 |

Fonte: BNDES

De acordo com a tabela, podemos verificar que somente os Estados Unidos mantiveram uma postura agressiva, participando com 16,5% do total, consolidando assim sua liderança entre os principais investidores. Outro importante aspecto refere-se à participação expressiva e crescente de Espanha e Portugal, especialmente nas áreas de telecomunicações e energia, o que fez com que ocupassem o segundo e terceiro lugares, com 15,4% e 6,2%, respectivamente, consolidando-se entre os principais investidores naqueles setores.

O setor de telecomunicações recebeu US\$ 16 bilhões em investimento direto em função das privatizações, principalmente da Telebrás, e sob a forma de concessão na telefonia celular. Mais de 80% do IDE recebido nesse setor durante a privatização veio principalmente de três países: Estados Unidos, Espanha, e Portugal. O principal investidor espanhol também comprou 77% da Companhia Riograndense de

Telecomunicações (CRT). Assim, neste setor o investimento direto externo consistiu principalmente de poucas operações com origem em poucos países estrangeiros.

Para MORTIMORE (2000) se levarmos em contas as estratégias das companhias ao investir no Brasil, encontraremos uma situação similar entre a privatização nas telecomunicações e na energia elétrica, pois foram dominadas por uma única companhia em cada setor<sup>8</sup>. A única diferença é que nas telecomunicações a principal empresa estrangeira era relativamente *newcomer*, enquanto que na área elétrica a companhia já era estabelecida no país<sup>9</sup>.

A crescente participação de capital espanhol e português na economia brasileira deriva de outra importante característica do IDE nos anos 90 que é a de ter sido direcionado em sua maior parte para o setor de serviços (Tabela 1.2). De acordo com o Censo de Capitais Estrangeiros do Banco Central, considerando-se o estoque de investimento direto até 1995, os investimentos estrangeiros voltados ao setor de serviços representavam 30,8% do total, e a indústria ficava com a maior parcela, ficando com 64,7% do total. Já na análise do perfil do investimento direto ingresso no país entre 1996 e 2000, observa-se a predominância da parcela dos serviços. Em 2000, este setor ficou com 80%, em detrimento do setor industrial que teve sua participação diminuída para apenas 17,0%.

O fato de os investimentos externos recentes destinarem-se principalmente ao setor de serviços implica em reestruturação de alguns segmentos da economia brasileira. O que chama a atenção é que a excessiva concentração de IDE nos setores non-tradeables com destaque para a infra-estrutura, setor financeiro e serviços em geral, não

---

<sup>8</sup> “Numa perspectiva histórica pode-se argumentar, então, que no Brasil a globalização produtiva do final do século XX gera, por um lado, um processo desnacionalizador e subordina a indústria brasileira (principalmente seus segmentos mais avançados) às estratégias e ao comportamento do capital internacional; por outro, a globalização produtiva representa uma volta à Segunda metade do século XIX, quando a infra-estrutura econômica do Brasil dependia, sobremaneira, do capital internacional. Em 1896 a Western Telegraph Company tinha o monopólio das comunicações através de cabos submarinos do país com o resto do mundo, em 1996 diversas empresas transnacionais se preparam para investir nas telecomunicações no Brasil. *Plus ça change.....*” – Reinaldo Gonçalves - 1999

<sup>9</sup> Nas telecomunicações, a empresa Telefonica da Espanha foi a mais ativa nas privatizações brasileiras bem como em outros países da América Latina. A empresa tem estabelecido *joint ventures* no Chile, Peru, e Argentina, e foi atraída pelo Brasil, pois havia um mercado de 17 milhões de linhas fixas de telefone, e uma lista de espera em 1997 de mais de 13 milhões de linhas, 4 milhões de telefones celulares e 400.000 telefones públicos. No setor elétrico foi uma empresa norte-americana que dominou o processo de privatização no Brasil. A empresa AES Corp fundada há menos de 20 anos estabeleceu um sistema global com 35 unidades de geração e distribuição de energia elétrica. A AES Corp investiu durante toda a década de 90 nos Estados Unidos, Europa e Ásia. Há ainda destaque para os investimentos feitos na Argentina, Porto Rico, México, República Dominicana e El Salvador. Mas foi no Brasil durante os anos 1997/98 que os maiores investimentos foram direcionados, cerca de US\$ 3.222 milhões, ou 94% do programa de privatização do setor elétrico. A principal estratégia da empresa é integrar os países do Mercosul (MORTIMORE, 2000).

gera receitas de exportação e demandarão futuramente remessas para o pagamento de lucros, dividendos e royalties.

**Tabela 1.2 – IDE no Brasil**  
**Distribuição por Atividade Econômica (%)**  
**1995 – 2000**

| Discriminação                                    | % Estoque até 1995 | % DOS FLUXOS DE IDE |              |              |              |              |
|--|--------------------|---------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|  |                    | 1996                | 1997         | 1998         | 1999         | 2000         |
| <b>AGRICULTURA, PECUÁRIA E EXTRATIVA MINERAL</b> | <b>1,6</b>         | <b>1,4</b>          | <b>3,0</b>   | <b>0,6</b>   | <b>1,5</b>   | <b>2,2</b>   |
| <b>INDÚSTRIA</b>                                 | <b>55,0</b>        | <b>22,7</b>         | <b>13,3</b>  | <b>11,9</b>  | <b>25,4</b>  | <b>17,0</b>  |
| Alimentos  | 7,1                | 2,4                 | 2,1          | 0,6          | 4,5          | 3,3          |
| Automotivo                                       | 6,7                | 3,7                 | 1,5          | 4,6          | 6,6          | 3,2          |
| Minerais Metálicos                               | 7,4                | 1,2                 | 0,0          | 0,7          | 0,9          | 1,4          |
| Química  | 11,2               | 2,9                 | 2,4          | 1,5          | 4,6          | 3,7          |
| Demais Indústrias                                | 22,6               | 12,5                | 7,3          | 4,5          | 8,8          | 5,4          |
| <b>SERVIÇOS</b>                                  | <b>43,4</b>        | <b>75,9</b>         | <b>83,7</b>  | <b>87,5</b>  | <b>73,1</b>  | <b>80,8</b>  |
| Comércio   | 6,7                | 8,2                 | 6,2          | 9,4          | 10,6         | 5,5          |
| Intermediação Financeira                         | 3,6                | 5,4                 | 10,8         | 27,5         | 8,0          | 21,4         |
| Telecomunicações                                 | 0,5                | 8,0                 | 5,4          | 11,0         | 28,3         | 36,5         |
| Serviços Prestados a empresas                    | 26,9               | 26,3                | 35,0         | 26,7         | 12,1         | 2,7          |
| Utilidade Pública – energia elétrica e gás       | 0,0                | 21,2                | 23,2         | 9,5          | 10,8         | 9,9          |
| Demais Serviços                                  | 5,7                | 6,8                 | 3,1          | 3,4          | 3,3          | 4,8          |
| <b>TOTAL</b>                                     | <b>100,0</b>       | <b>100,0</b>        | <b>100,0</b> | <b>100,0</b> | <b>100,0</b> | <b>100,0</b> |

Fonte: Departamento de Capitais Estrangeiros – Banco Central

Até 1995 o Brasil não era um importante receptor de investimento direto. Essa situação mudou radicalmente a partir de 1996. Os fluxos saltaram de US\$ 11 bilhões em 1996 para quase US\$ 31 bilhões em 2000.

No processo, o papel do investimento direto na economia aumentou e a transformou. Durante 1990-1997, a parcela das firmas estrangeiras no total das vendas das 500 maiores empresas no Brasil aumentou de 31% para 36,3%. As empresas multinacionais buscavam acesso ao mercado de serviços principalmente por meio da compra de ativos existentes, seja por meio do programa de privatizações nas telecomunicações e na energia elétrica ou na aquisição privada de bancos e outras instituições financeiras.

Outra característica do investimento direto estrangeiro no país nos últimos anos é a de que os fluxos de IDE modificaram o perfil do capital estrangeiro investido no Brasil. As modificações envolveram a presença de novos atores, a composição do capital estrangeiro por setor de atividade econômica além das motivações e lógicas das decisões de investir no mercado brasileiro, dado o rápido aumento nos valores dos fluxos na economia.

**Tabela 1.3 – IDE no Brasil  
Participação por País de Origem (%)  
1995 – 2000**

| País             | 1996           |              | 1997            |              | 1998            |              | 1999            |              | 2000            |              |
|------------------|----------------|--------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|
|                  | Fluxos         | %            | Fluxos          | %            | Fluxos          | %            | Fluxos          | %            | Fluxos          | %            |
| EUA              | 1.975,4        | 25,8         | 4.382,3         | 28,6         | 4.692,5         | 20,2         | 8.088,9         | 29,4         | 5.399,0         | 18,1         |
| Espanha          | 586,6          | 7,7          | 545,8           | 3,6          | 5.120,2         | 22,0         | 5.702,0         | 20,0         | 9.593,0         | 32,1         |
| Holanda          | 826,8          | 6,9          | 1.487,9         | 9,7          | 3.365,0         | 14,5         | 2.042,0         | 7,2          | 2.228,0         | 7,5          |
| França           | 970,0          | 12,7         | 1.235,2         | 8,1          | 1.805,4         | 7,8          | 1.982,0         | 7,0          | 1.910,0         | 6,4          |
| Portugal         | 202,7          | 2,6          | 681,0           | 4,5          | 1.755,4         | 7,5          | 2.409,0         | 9,2          | 2.515,0         | 8,4          |
| Reino Unido      | 91,5           | 1,2          | 182,5           | 1,2          | 127,9           | 0,6          | 1.269,0         | 4,5          | 394,0           | 1,3          |
| Alemanha         | 212,0          | 2,8          | 195,9           | 1,3          | 412,8           | 1,8          | 481,0           | 1,7          | 375,0           | 1,3          |
| Bélgica          | 111,5          | 1,5          | 135,6           | 0,9          | 950,4           | 4,1          | 62,2            | 0,2          | 384,0           | 1,3          |
| Itália           | 12,3           | 0,2          | 57,4            | 0,4          | 646,6           | 2,8          | 409,0           | 1,4          | 488,0           | 1,6          |
| Japão            | 192,2          | 2,5          | 342,1           | 2,2          | 277,8           | 1,2          | 274,0           | 1,0          | 385,0           | 1,3          |
| Suécia           | 126,0          | 1,6          | 268,6           | 1,8          | 239,2           | 1,0          | 315,0           | 1,3          | 629,0           | 2,1          |
| Canadá           | 118,5          | 1,6          | 66,2            | 0,4          | 278,6           | 1,2          | 445,0           | 1,6          | 193,0           | 0,6          |
| Suíça            | 108,8          | 1,4          | 81,2            | 0,5          | 217,0           | 0,9          | 405,0           | 1,8          | 307,0           | 1,0          |
| Argentina        | 30,1           | 0,4          | 186,9           | 1,2          | 113,3           | 0,5          | 93,4            | 0,3          | -               | -            |
| Paraísos Fiscais | 1.125,2        | 14,7         | 4.086,5         | 26,7         | 2.161,6         | 9,3          | 2.698,0         | 9,8          | 2.762,0         | 9,2          |
| Outros Países    | 1.275,8        | 16,6         | 1.376,0         | 9,0          | 1.107,3         | 4,8          | 889,4           | 3,6          | 2.314,0         | 7,7          |
| <b>Total</b>     | <b>7.865,4</b> | <b>100,0</b> | <b>15.311,1</b> | <b>100,0</b> | <b>23.270,7</b> | <b>100,0</b> | <b>27.564,0</b> | <b>100,0</b> | <b>29.876,0</b> | <b>100,0</b> |

Fonte: Banco Central/Depec

A Alemanha, um país de tradição que historicamente apresentou uma expressiva participação em termos de investimento externo na economia brasileira, passou a perder espaço na década de 90, sendo superada para a Espanha que se destaca nos fluxos de 1996 a 2000 com 20,8% do total, logo atrás dos Estados Unidos. Evidentemente, que a melhora na participação do capital espanhol no Brasil se deve à sua agressiva participação no processo de privatizações.

Outro aspecto importante no que diz respeito ao perfil dos fluxos de IDE recente está o fato e talvez o que mais suscita divergências entre os analistas econômicos, que é o de que o investimento direto estrangeiro no país conservou a característica do IDE mundial nos anos 90, ou seja, da predominância dos investimentos em fusões e aquisições com relação aos investimentos em novas plantas produtivas e na diversificação de produtos nas estratégias de inversão. Em termos setoriais, a compra de empresas brasileiras por empresas estrangeiras teve maior concentração na indústria farmacêutica, higiene e limpeza, eletroeletrônica, química, alimentar, autopeças e comércio varejista<sup>10</sup>.

<sup>10</sup> Essas indústrias já possuíam uma elevada participação de empresas estrangeiras, mantendo-se então, a concentração na estrutura do IDE no país. Esse fato confirma a hipótese de que são as dinâmicas setoriais que influenciam o processo de fusões e aquisições, embora essas operações se pautem por uma “motivação produtiva”, não implicam em novas plantas industriais, de modo que suas decisões quanto a futuros investimentos continuam condicionadas à aprovação das matrizes (SCHERER, 1999).

Da mesma forma, os investimentos industriais do tipo *greenfield* também tendem a se concentrar em indústrias onde as empresas multinacionais já possuem elevada participação, como a automobilística, a química, a de alimentos e a de bebidas. A atração do IDE para esses setores denota uma estratégia oligopolística das empresas multinacionais em termos mundiais, expressa pela necessidade de marcar presença e não deixar as rivais sem uma resposta aos seus movimentos estratégicos estando no centro da escolha quanto à oportunidade e à localização dos novos investimentos industriais.

O que torna o Brasil atrativo para os investimentos diretos sob a forma de fusões e aquisições é que são poucos os países emergentes que possuem além de um vasto mercado em crescente expansão (interno e Mercosul), estabilidade política, segurança jurídica e ‘estabilidade monetária’. Ao entrar no país por meio de aquisição de empresas já instaladas tem-se acesso imediato ao mercado, em função do conhecimento transferido pela empresa com que se associam ou que adquirem.

#### **1.4.) O investimento direto e a questão da transferência tecnológica**

Uma firma tem basicamente três opções para investir em P&D: realizar investimento do tipo *greenfield*, por meio de uma aquisição ou por meio de uma fusão e através de licenciamentos. As grandes corporações renunciarão as *joint ventures* sobretudo, quando os ativos intangíveis, incluídos os tecnológicos, forem importantes para ela. Isso significa, que a hesitação inicial em deslocar a pesquisa, se dá pela dificuldade em proteger processos tecnológicos.

Entretanto, se o crescimento econômico for entendido como o resultado da conjugação de acumulação nos fatores de produção e de constante melhora das tecnologias existentes, a interação entre os países por meio de comércio e de investimento direto, permitirá uma melhor alocação dos recursos físicos e das tecnologias globais. Isso porque, para a maioria dos analistas, os principais mecanismos de transferência de tecnologia se dá pelo comércio e por IDE, este último, toma a forma de licenciamentos e *joint ventures*. Para alguns autores, já existem evidências de que o investimento externo é o canal dominante para a transferência tecnológica. E alguns dados apontam neste sentido. De acordo com a UNCTAD (1997), no ano de 1995, mais de 80% dos pagamentos de royalties por transferência de tecnologia foram realizadas por subsidiárias de multinacionais.

Os países em desenvolvimento, entre eles o Brasil, esperam não somente importar tecnologias avançadas, mas também gerar *spillovers*<sup>11</sup> para as firmas locais. Para SAGAI (1996) há três meios principais pelos quais o investimento pode constituir canais de transferência tecnologia: 1) Efeito demonstração – aqui, as firmas locais conseguem adotar tecnologias introduzidas pelas firmas nacionais através de imitação ou por meio de engenharia reversa. 2) Trabalho Rotativo – permite que os trabalhadores treinados nos países desenvolvidos, em geral, na própria matriz, alcancem um nível de informação e conhecimento que pode ser aplicado às firmas locais e 3) Ligações verticais – neste caso, as multinacionais transferem tecnologias para aquelas empresas que mostraram serem aptas a serem seus fornecedores em escala regional/internacional.

Para Kuemmerle (1999)<sup>12</sup> nos últimos 40 anos o investimento direto realizado na forma de laboratórios P&D no exterior aumentou consideravelmente. O principal motivo para a deslocalização é o de estabelecer acordos inclusive com universidades, para captar e estabelecer nas filiais capacidades mais nobres, entendidas como autonomia gerencial. O autor analisou 32 empresas multinacionais em 1965 e destas, 6,2% possuía unidades de P&D no exterior. No ano de 1995, quando a mesma pesquisa foi refeita, mais de 25% das firmas possuíam atividades tecnológicas fora do país de origem.

A partir desta breve discussão e tendo em mente os fluxos de IDE para o Brasil nos últimos anos, é importante avaliar o ambiente e a estrutura do parque produtivo nacional para tornar o país apto a receber investimentos mais sofisticados e que em última instância gere externalidades positivas para toda a malha industrial. Essa explicação será feita a seguir.

---

<sup>11</sup> Para SAGAI (1996) a melhor definição para o termo *spillover* é aquele que contempla as externalidades pecuniárias, que resultam dos efeitos do IDE sobre a estrutura de mercado e outros tipos de externalidades, como as que contribuem na adoção de uma determinada tecnologia.

<sup>12</sup> Kuemmerle realizou sua pesquisa com laboratórios de P&D de 32 empresas multinacionais dos setores farmacêutico e eletrônico. A origem de capital dessas firmas são Estados Unidos, Japão, Alemanha, França e Holanda.

## (Capítulo 2).

### 2.) Estabelecimento de um Padrão Tecnológico

Para que produtos sejam criados, em particular, aqueles cujos processos basearam-se em pesquisa e desenvolvimento, os mecanismos de mercado na maioria das vezes, são inadequados para induzir altos níveis de investimento, sendo necessária, a intervenção do estado, sobretudo nos países em desenvolvimento, pelo menos no financiamento dos recursos humanos, físicos, financeiros de rotinas e de normas. Mas por mais importantes que sejam as instituições dedicadas à produção de pesquisa e desenvolvimento, o cerne da transformação tecnológica são as empresas, e estas atuam na defesa de suas posições no mercado e por extensão, por crescentes taxas de retorno. Fatores econômicos, como a taxa de crescimento da economia, a estabilidade de preços e a vulnerabilidade externa, costumam afetar as expectativas das mesmas e de seus investimentos.

Os principais ativos em termos de pesquisa e desenvolvimento para as corporações, constituem-se em equipes técnicas e laboratórios, e sua importância é influenciada por fatores setoriais, ou seja, pela possibilidade de transformar a base técnica de produção através de novos produtos e processos, além do padrão de competição vigente no setor e da abertura às importações. A existência de fatores setoriais impõem à empresa gastos mínimos em P&D, sem os quais ela tende a desaparecer do mercado (ERBER, 2001).

Em relação ao teto em gastos de P&D imposto à empresa, verifica-se uma relação de fatores intrínsecos à firma, como o seu tamanho e sua capacidade de obter recursos de terceiros para financiar esses gastos – depende das condições dos mercados de crédito e capital. Outros fatores derivam do contexto econômico e político em que a firma opera. Ambientes de baixo crescimento, instabilidade econômica e vulnerabilidade externa atuam contra investimentos de prazos relativamente longos de maturação e maior incerteza, característica de programas de pesquisa. Por exemplo, em um contexto cuja aplicação de recursos em títulos governamentais apresente altos rendimentos, a curto prazo e com segurança garantida, não desperta motivação para a empresa aplicar além do mínimo necessário em atividades de resultado longo e incerto.

## 2.1) A Descentralização Tecnológica

A internacionalização, mesmo se examinada apenas pelo seu aspecto econômico, envolve diversos aspectos e vem sendo objeto de intensos debates.

Um dos aspectos bastante debatido refere-se à tecnologia. Para CHESNAIS (1996) a internacionalização da tecnologia não envolve apenas a deslocalização das atividades de pesquisa e desenvolvimento (P&D) no exterior. Ao contrário, na análise das questões tecnológicas se faz necessário avaliar cinco dimensões desse processo:

- ❖ refere-se à produção privada de tecnologia através da utilização de insumos vindos do exterior, inclusive com atividades de P&D do Grupo. Além dessa produção proporcionar inovações que serão posteriormente patenteadas, irá também gerar conhecimentos tácitos, cujo uso, ficará restrito à Corporação.
- ❖ “relaciona-se com a organização em escala mundial das atividades de acompanhamento tecnológico e de aquisição de insumos especializados junto às universidades, aos centros de pesquisa públicos e às pequenas companhias de alta tecnologia (CHESNAIS, pp. 146, 1996). Essa dimensão envolve a procura, pelas empresas, de acesso a tecnologias ainda não disponíveis no Grupo, além de diminuir o tempo utilizado na inovação de produtos e processos.
- ❖ as alianças estratégicas no campo tecnológico visam interligar as grandes empresas com reflexos na estrutura concorrencial e nas possibilidades proporcionadas pela entrada de novos rivais.
- ❖ as grandes corporações conduzem normas e patentes, que individualmente, o fazem por meio de seus depósitos de patentes no exterior, e de forma coletiva, atuam no estabelecimento de normas de atuação.
- ❖ a última dimensão vincula-se à valorização internacional das atividades tecnológicas geradas no Grupo. Para a multinacional, ela pode se dar de três formas: produção de bens para a exportação (inovação de processo); vendas de patentes ou concessão de licenças no uso das inovações e, por meio da utilização de todas as tecnologias produzidas no Grupo. É neste último aspecto, que se dá a circulação interna aos grandes grupos de seus ativos tecnológicos.

Ainda segundo o autor, as opções de política tecnológica tanto de centralização e/ou descentralização das atividades de P&D obedecem as cinco dimensões citadas; e apenas as grandes empresas multinacionais são capazes de atuar em todas elas, estando as demais empresas limitadas a no máximo, três dimensões. A implicação disso para Chesnais é que a localização e a natureza das funções da pesquisa e desenvolvimento segue a regra de centralizar as atividades tecnológicas no país de origem da matriz, tanto pelo caráter estratégico da tecnologia quanto pelo fato de que o desenvolvimento das “vantagens específicas” da empresa – competência técnica, coordenação e mercado mais importante – ocorreu no ambiente doméstico das grandes empresas.

Outra contribuição neste sentido é dada por RUIGROK E VAN TULDER (1995). Para os autores, a grande empresa que se diz diversificada e integrada na sua implantação mundial é centralizada no seu comando e na apropriação dos seus resultados. Como regra quase geral, a nacionalidade destas grandes firmas é de países desenvolvidos.

As empresas possuem raízes locais e nacionais, mesmo quando estas são gigantescas e funções importantes como produção, vendas, atividades tecnológicas, gestão e finanças possuem um papel muito diferente das demais bases de operação. Assim, de acordo com esta leitura não se pode ver as corporações como modelo único, convergente (para uma total dispersão das atividades), pois as suas respectivas bases nacionais de origem estão muito solidamente arraigadas. Desse modo, as possíveis externalidades que seriam geradas para os países em desenvolvimento na dispersão das atividades tecnológicas deixam de existir. A estes países são destinadas funções menos estratégicas e diferenciadas para a grande empresa, e as vantagens de escala e de escopo advindos da atividade tecnológica são mantidas em termos locais (nacionais) das grandes corporações.

Para outros autores dissidentes da visão anterior, embora as atividades de P&D sejam, em sua maioria, executadas de fato por grandes empresas multinacionais, e estejam mais concentradas do que outras formas de investimento e mais próximas do país de origem da matriz, há uma tendência clara com direção a uma dispersão das funções estratégicas das empresas. Essa leitura engloba a idéia do surgimento de um “novo paradigma” que se contrapõe à “visão tradicional” para a qual as capacidades tecnológicas ficam concentradas na sede das grandes empresas estrangeiras.

No período entre os anos 60 e 70, de forte expansão global das atividades produtivas, as grandes empresas externalizavam somente as operações de produção e vendas. Neste contexto, as atividades de P&D não eram descentralizadas no mesmo grau que a produção e as empresas nessa época conferiam ao laboratório central, localizado no país da matriz, a função de coordenação e orientação de todas as unidades espalhadas no exterior. As atividades tecnológicas das filiais limitavam-se à adaptação de produtos e processos e/ou eram tratadas como acessórias das atividades residentes no país de origem. Este processo, fortemente centralizado, tem inspirado muitas visões sobre a questão da internacionalização das atividades tecnológicas.

Para GERYBADZE & REGER (1999), na visão tradicional, o conhecimento nos laboratórios de pesquisa é caracterizado por uma transferência de direção única, ou seja, tanto o conhecimento tecnológico quanto a geração de novos produtos são gerados em uma base doméstica e depois são replicados nas unidades do exterior. Isso significa que, sob este modelo, a maior parte das atividades tecnológicas das subsidiárias no estrangeiro se restringem à adaptações periféricas de produtos e processos, ficando subordinadas a uma estratégia competitiva que se limita a ofertar produtos com tecnologia já difundida (PEARCE, 1999).

Interpretação semelhante a quem tem ZANDER (1997) que defende a idéia de que a descentralização das atividades, sobretudo tecnológicas, é variável dependente do processo histórico de internacionalização do capital e das restrições colocadas pelo mercado doméstico. Essa perspectiva implica que as atividades de P&D das subsidiárias no estrangeiro não devem ser vistas como apêndices das atividades desenvolvidas na matriz, mas, ao contrário, as atividades dispersas têm possibilitado a criação de elos complementares a toda organização com funções e atividades específicas entre todos os agentes.

A partir de meados dos anos 80, a descentralização das atividades de P&D insere-se em um novo contexto, com uma vigorosa expansão em termos quantitativos e qualitativos. Há indícios de que contribuíram para essa tendência de fortalecimento das capacidades tecnológicas no exterior, a formação dos sistemas nacionais de inovação e a sofisticação dos mercados regionais. (GERYBADZE & REGER, 1999).

Os laboratórios nas filiais, que nas décadas anteriores realizavam apenas adaptações, passaram a explorar e desenvolver novas tecnologias e a participar dos seus fluxos de forma mais ativa. Esse avanço propiciou um aumento na importância desempenhada pelos laboratórios de P&D na estratégia das grandes empresas

multinacionais. A manutenção da competitividade num ambiente instável como o dos últimos quinze anos forçou as empresas a atualizarem continuamente suas bases de conhecimento científico. Assim, os laboratórios passaram a assumir um papel central dentro da organização industrial, de modo que através deles, as empresas podem avaliar suas reais competências e habilidades na geração de novos produtos.

A constatação desse movimento é observado no estudo de PEARCE & PAPANASTASSIOU (1999), que verifica três possíveis tipos de laboratórios de P&D nas empresas multinacionais. A tipologia adotada pelos autores, que será descrita seguir, foi gerada a partir de questionários enviados a 48 subsidiárias estrangeiras que atuam no Reino Unido e que possuem algum laboratório de pesquisa:

i. Laboratório suporte (*support laboratory* – SL): sua atuação limita-se à assistência produtiva à unidade local, ou seja, a partir de tecnologia já disponível no grupo, o laboratório suporte adapta periféricamente produtos e processos.

ii. Laboratório localmente integrado (*locally integrated laboratory* – LIL): está associado à unidade produtiva local, porém, diferentemente do anterior que apenas procura uma melhor aplicação do produto, esse tipo de laboratório está integrado com outras funções estratégicas do grupo, como marketing, engenharia e gerenciamento. O escopo criativo dentro da subsidiária, neste caso, deverá alcançar uma competência competitiva maior, que permita adicionar uma nova dimensão nos produtos da corporação, de modo a desenvolver bens distintos daqueles produzidos estritamente para o mercado local.

iii. Laboratório interdependente internacionalmente (*internationally interdependent laboratory* – IIL): seu papel é o de atuar na pesquisa aplicada numa fase pré-competitiva. O nível de integração com as outras funções da unidade local é baixo, uma vez que sua condição de interdependência fornece autonomia para trabalhar com outros laboratórios de pesquisas do grupo, localizados em outros países. Essa configuração dá à multinacional a capacidade de gerar conhecimentos científicos a partir de um trabalho equilibrado e coordenado centralmente, cuja preocupação é garantir uma evolução tecnológica de longo prazo que sustente as novas gerações de produtos.

Para os autores que desenvolveram a classificação acima, a mudança do papel desempenhado pelos laboratórios de P&D que passou de uma fase de assistência em escala reduzida nas atividades locais para uma etapa superior, que inclui mandatos de competência e evolução tecnológica, se deve a dois processos distintos, porém,

interligados no ambiente global: o primeiro relaciona-se com a demanda diferenciada entre regiões, o que significa que a pesquisa da unidade local deve agora participar do desenvolvimento de produtos e não apenas adaptá-los às condições locais. O segundo processo é resultado da diferença entre o estoque de conhecimento tecnológico e da capacidade científica local dos países. Essa combinação fará a diferença na atração das atividades de P&D das empresas multinacionais. (Evidentemente, este segundo fator tem validade principalmente para países desenvolvidos, com sistemas científicos avançados).

Entretanto, ainda que as empresas tenham aumentado a descentralização de suas atividades tecnológicas, não se pode contestar o fato de que elas procuram manter-se integradas e sob uma estrutura claramente hierárquica. GERYBADZE & REGER (1999) possuem neste aspecto uma estreita proximidade com a visão de Chesnais, na idéia de que a internacionalização da P&D não está associada com a distribuição universal das atividades de inovação. Ao contrário, a maioria das atividades que geram conhecimentos está concentrada nos países da Tríade (Estados Unidos, Japão, União Européia).

Para CHESNAIS (1996) alguns eventos envolvendo descentralização de pesquisa e desenvolvimento devem-se às mudanças organizacionais das empresas, que criaram divisões semi-autônomas para gerenciar produtos destinados a diferentes regiões geográficas. Muitas vezes essa estrutura organizacional se desenha por ocasião de uma atividade envolvendo aquisição ou fusão, em especial na indústria farmacêutica, pois se o laboratório da empresa adquirida possuir relativa importância, a descentralização de P&D justificará a deslocalização geográfica da Tríade.

Na indústria farmacêutica, os grandes grupos europeus demonstram desde os anos 1960 ter grande interesse em acessar o estoque tecnológico dos norte-americanos, e desde então, a aquisição de laboratórios situados nos Estados Unidos foi uma importante motivação para a sua internacionalização. Em 1998, esse setor era o que possuía o maior número de laboratórios de P&D nos EUA, com 116 unidades, sendo que a maior parte deles eram de empresas européias, com destaque para Alemanha (26), Suíça (15) e Inglaterra (15).

PATEL e PAVITT (1991) ao pesquisarem os dados dos depósitos de patentes de 569 empresas de 13 países, constataram que nas firmas americanas, 90% dos gastos em P&D ocorrem nas unidades instaladas nesse país. Os autores também sugerem que as empresas ao internacionalizarem suas atividades tecnológicas não o fazem para

produtos “*high tech*”, que normalmente pertencem a uma linha considerada “*world mandate*”, mas sim, a descentralização ocorre em produtos onde a adaptação para os mercados locais é primordial para a garantir a competitividade.

Para GERYBADZE & REGER (1999) as grandes corporações classificam a localização da P&D segundo “localidades”, de acordo com a seguinte estrutura:

i.- Localidades de Ponta: existem um ou dois centros no mundo com essa classificação. Para os autores, as empresas concentram, reestruturam e concentram seus projetos tecnológicos superiores somente nestas localidades.

ii. Localidades Avançadas: são aquelas dos maiores mercados e sistemas de pesquisas dos países desenvolvidos.

iii. Localidades Menos Desenvolvidas: pertencem a mercados e sistemas menos dinâmicos.

Para QUEIROZ (2001) as vantagens obtidas com a internacionalização da tecnologia podem ser menores do que aquelas estimadas para os países hospedeiros, uma vez que a descentralização de P&D parece não ter alcançado ainda os países em desenvolvimento. E os estágios mais avançados da cadeia de valor concentram-se nos países da Tríade, de forma que “a internacionalização da tecnologia tem um impacto limitado nos países em desenvolvimento num futuro próximo”.

### **2.1.1). Separação: Forças Centrípetas x Forças Centrífugas**

PEARCE (1999) constatou que a descentralização das atividades tecnológicas é motivada pelas forças que estimulam a internacionalização (forças centrífugas) e as que favorecem a centralização geográfica (forças centrípetas). Para o autor, as forças centrífugas contemplam três elementos decisivos e que representam as mudanças estratégicas das multinacionais em favor da internacionalização.

i. Adaptação: os laboratórios que operam nas subsidiárias podem produzir novos produtos, distintos daqueles que estavam sendo produzidos, de modo que essa unidade torna-se apta a desenvolver e comercializar para o mercado regional e até mesmo global.

ii. Interdependência: aqui os laboratórios das unidades filiais se movem de uma posição de dependência tecnológica para um nível superior, de papel interdependente. Essa interdependência pode ocorrer de três maneiras: o laboratório pode ajudar as subsidiárias a desenvolver novos produtos a partir de um conhecimento que emergiu de dentro do grupo todo. Ou seja, a matriz pode requerer, a partir da estrutura tecnológica

centralmente definida, que a subsidiária se dedique à geração desse novo produto usando o centro de P&D, marketing e engenharia da própria filial; o laboratório da subsidiária pode disponibilizar conhecimento e assistência de pesquisa para outras unidades da empresa, além daquelas já relacionadas ao dia-a-dia da unidade; o laboratório posiciona-se na rede global como uma unidade voltada à atividade de pesquisa básica e aplicada. Isso implica no deslocamento na atuação de áreas e segmentos específicos da unidade local para uma especialização que incorpora as capacidades também nos países em que essas filiais estão instaladas, mantendo complementaridade com o programa de P&D global da corporação.

iii. Patrimônio tecnológico do país receptor: esta terceira força centrífuga refere-se à diferença entre o estoque de conhecimento e a capacidade atual do país receptor do laboratório de P&D.

Ainda segundo PEARCE (1999) a influência das forças centrífugas favoráveis à internacionalização possui uma relevância maior do que as forças centrípetas. Isso porque os argumentos em favor da centralização dos laboratórios de P&D, tais como, coordenação e controle centralizado, ganhos das economias de escala e economias de aglomeração, perderam importância. Segundo ele, a influência das economias de escala diminuiu em função das transformações tecnológicas ocorridas nos setores de informação e telecomunicações, com reflexos também sobre o controle corporativo e nas economias de aglomeração. A Internet e o comércio eletrônico também colaboram, ao criar um potencial para o crescimento das inovações, principalmente em função das quedas de custo e do acesso a redes abertas. As mudanças têm sido facilitadas em razão da redução significativa dos custos de terceirização e do aumento da cooperação entre empresas.

Esses avanços reduziram os custos de transportes, comunicação, barreiras culturais e geográficas e permitiram que a matriz pudesse servir igualmente seus mercados, no mercado local e no exterior. Esse aumento de mobilidade e de dispersão de recursos permite à empresa viabilizar uma infra-estrutura capaz de manter próximos os elos distantes da rede. Além disso, a possibilidade de dividir conhecimento e aprendizado interativo transforma as hierarquias verticalmente integradas para redes que unem mais fornecedores, sistemas e consumidores.

Um autor que vem estudando o processo de dissociação das atividades tecnológicas é Sturgeon. Para o autor, uma parte significativa das empresas americanas está se adaptando à volatilidade e competitividade do mercado, através da

subcontratação de fornecedores especializados para realizar a atividade manufatureira. A capacidade inovativa, de criação e marketing está sendo armazenada na sede da empresa, enquanto a capacidade produtiva de abastecimento do mercado está sendo alocada para outras empresas, eventualmente mesmo para outras economias.

As empresas podem criar economias quando “subcontratam” uma atividade, que tinha sido anteriormente realizada por ela, para uma outra firma. A totalidade de ligações externas criadas por essas relações de contrato entre as firmas são descritas como as “redes de produção”. Isso significa que o elo entre a capacidade de inovação e a fatia de mercado, de um lado, e tamanho da firma e economia de escopo, de outro, começa a ser desfeito. Quando essas redes são geograficamente aglomeradas ou *clusterizadas* (o que na maioria das vezes são), elas formam “economias de aglomeração”, que tendem a se localizar em “distritos industriais” específicos de cada setor (STURGEON, 1997).

Desse modo, as firmas que subcontratam grande parte da sua produção não tem mais que carregar a responsabilidade financeira, administrativa e técnica advinda do capital fixo usado na produção, permitindo assim que ela se foque na atividade de inovação e se torne mais flexível organizacionalmente e geograficamente.

Na “*turnkey network*”, os fornecedores (as empresas subcontratadas) focam seu negócio em conjuntos funcionalmente consistentes de atividades produtivas, que tenham ampla aplicação na indústria que eles abastecem, podendo assim manobrar-se para novos clientes facilmente. Para alargar seu mercado e reduzir seus riscos, essas empresas se focam em processos básicos, assim se tornam funcionalmente especializadas.

As redes de produção em unidades prontas permitem que o *market share* mude sem a desativação de qualquer capacidade produtiva, o que pode aumentar a concentração, porém, a estrutura da indústria permanece relativamente desagregada. Essa fragmentação industrial decorre das responsabilidades específicas dos contratados, tais como o fornecimento de componentes e processos básicos de manufatura. Em alguns casos, incluem os processos específicos de desenvolvimento de produtos, embalagem final e distribuição.

## **2.2.) O Perfil Tecnológico Brasileiro e a Reestruturação Industrial**

A despeito da heterogeneidade dos países da América Latina, nos anos 90, a região foi conduzida por um fenômeno único em termos de homogeneização de

concepção de desenvolvimento, refletindo a hegemonia americana. Para ERBER (2001) essa visão baseia-se teoricamente sobre um tripé composto pela economia neo-clássica, pela teoria da escolha pública e a “nova economia institucional”. Sob esta visão, ao Estado cabe buscar o equilíbrio fiscal, evitar funções produtivas diretas, privatizando as empresas estatais bem como centrar a regulação em medidas que reforcem a concorrência nos mercados, sintetizado por políticas de “escolha de vencedores”.

Essa mudança na promoção do desenvolvimento reflete mudanças geo-políticas como a americana subsequente à dissolução do bloco comunista e na América Latina o “fracasso” do padrão de desenvolvimento, em termos de altas taxas de inflação e crônicas e baixas taxas de crescimento, fundado sobre a intervenção do “Estado Nacional-desenvolvimentista”.

No Brasil, seguiu-se a regra acima e na década de 90 foram definidas duas agendas pelos *policy makers*: uma positiva que refletia as reformas estruturais das instituições e uma agenda negativa que dava conta em rejeitar as características do padrão desenvolvimentista das décadas anteriores.

Como discutido anteriormente o crescimento nos anos 90 resultaria de dois círculos virtuosos interligados. Um estruturado pelas reformas da abertura ao exterior e o outro, estruturado pelas reformas internas, reforçadas sobretudo pela estabilidade de preços. O que decorre de ambos os círculos é que o aumento da produtividade passou a constituir o centro do processo de desenvolvimento. E ele seria atingido com importação de máquinas e bens intermediários e de tecnologias aplicáveis no processo produtivo, o que demonstra que pelas próprias especificidades, a pesquisa e o desenvolvimento interno assumiu um caráter eminentemente secundário.

Para ERBER (2001) mesmo se supormos que ambos os círculos tivessem se completados, por dedução, os investimentos das empresas em P&D aumentariam em função do crescimento médio dos investimentos na economia bem como do aumento da concorrência interna. Ou em outras palavras, o “piso” dos gastos em pesquisa e desenvolvimento aumentaria e quanto ao “teto” desses gastos dificilmente aumentaria, isso porque há um aumento de pressão para que processos e produtos regionais sejam os mesmos do exterior, o que requer um “teto” baixo, bem como representa um estímulo maior à importação de tecnologias.

Muito embora os países tivessem seguido as principais reformas e o saldo líquido de IDE na América Latina, segundo a Cepal, passou de US\$ 7,3 bilhões em

1990 para US\$ 33,7 bilhões em 1996, os círculos virtuosos não se concretizaram (MIRANDA, 2001). A taxa de crescimento na região ficou muito abaixo das expectativas, 3,8% ao ano, e o PIB per capita em 1998 era apenas 3% superior àquele verificado em 1980. A taxa de investimento continuou baixa e o aumento na produtividade do trabalho foi muito diferente entre os países da América Latina, com um crescimento positivo no Brasil e Argentina e o desemprego atingiu níveis nunca alcançados. Segundo BONELLI (2001), os ganhos de produtividade da mão-de-obra na indústria de transformação “foram inéditos na historiografia econômica brasileira”. Em meados de 1997, antes da crise da Ásia, a produtividade da mão-de-obra na indústria brasileira chegou a crescer a 16% ao ano. Mesmo após as crises de 1998 e 1999, em meados de 2000 essa taxa ainda chegava a 6,5% anuais.

A intensidade de recursos dedicados pelas empresas industriais ao desenvolvimento tecnológico constituem possibilidades de conhecimento em todas as cadeias produtivas, dadas as externalidades geradas no momento da inovação no “estado das artes”. Entende-se que não se pode pensar em desenvolvimento econômico, sem a simultânea evolução do padrão tecnológico da nação, seja ele por meio de políticas verticais ou horizontais.

Assim, um dos principais desafios da economia brasileira é competir no mercado internacional. A participação nas exportações mundiais caiu de 1,5% em 1985 para cerca de 0,94% no final da década de 90. Uma das hipóteses apontadas que explicam o fato é o padrão de especialização adotado no país e o perfil das exportações a ele associado. Embora as exportações inclusive as de produtos tecnológicos, tenham apresentado uma elevação entre os dois anos estudados, a pauta ainda é dominada por *commodities*.

Dadas as baixas possibilidades dentro do ambiente das *commodities* para a geração interna de inovações significativas, muitos países, dentre eles o Brasil, utilizam como forma dominante de acesso às mais importantes inovações, a importação de tecnologia. Esse recurso adapta o tecido industrial brasileiro às novas formas organizacionais desenvolvidas no mundo, e em boa medida, determina a desestruturação de segmentos menos competitivos, especialmente nos segmentos de bens duráveis ou de capital.

Por outro lado, ter a pauta comercial composta predominantemente por *commodities* implica em problemas decorrentes da própria constituição dos setores que

a compõem. Esses produtos tem seu crescimento devido principalmente a três fatores: o mercado internacional de *commodities* é menos dinâmico do que os produtos mais sofisticados tecnologicamente, devido o desenvolvimento de novos materiais e da baixa elasticidade renda de produtos alimentícios em países desenvolvidos. Além disso, as *commodities* apresentam apenas as chamadas “tecnologias industriais básicas”, e não apresentam incorporação suficiente de novas tecnologias no processo produtivo. Outro problema decorre do fato de que as *commodities* estão sujeitas a maiores variações de preços, uma vez que são tomadoras de preços e enfrentam a competição de muitos países e o terceiro fator relaciona-se à maior vulnerabilidade das *commodities* a práticas protecionistas, sobretudo nos países desenvolvidos (TIGRE, 2002).

Dessa forma, faz-se necessário a atuação governamental nos setores em que são apontadas maiores deficiência, em especial na Indústria Química, sobretudo nos seus segmentos mais especializados, como o da química fina que engloba o setor farmacêutico, tendo em vista que esse segmento apresenta baixo grau de incorporação tecnológica e que tem colaborado para acentuar os desequilíbrios do Balanço Pagamentos.

### **(Capítulo 3).**

#### **3.) A Indústria Química**

A análise da indústria química moderna é extremamente complexa dado o alto grau de diversificação do setor: produtos químicos industriais (incluindo os produtos petroquímicos), as fibras e os fios sintéticos, os produtos farmacêuticos, os defensivos agrícolas, os explosivos, os sabões, os detergentes e produtos de limpeza, as tintas e vernizes, os adesivos, os catalisadores, entre outros, o que torna a indústria química uma das maiores em termos do valor da sua produção, dentre outros (WONGTSCHOWSKI, 1999).

O complexo químico engloba diversos segmentos industriais, com características próprias, com impacto em todos os setores produtivos a montante (petróleo, álcool, etc) e a jusante (setor industrial e agrícola), tendo importância fundamental na competitividade de toda a cadeia produtiva. Destaca-se também a sua importância como fornecedor de insumos para a agricultura (fertilizantes e defensivos) e para a saúde (humana e veterinária), com fortes repercussões na área social.

A indústria química reflete de forma muito pronunciada os fenômenos que vêm ocorrendo nas últimas décadas – a intensificação da concorrência tem causado transformações profundas no setor. A crescente demanda por produtos novos e melhores amparada pela questão tecnológica tem feito que empresas tradicionais - como a Monsanto, Rhône-Poulenc e Hoechst - deixem de ser empresas químicas de ampla atuação para se transformarem em especialistas em “ciências da vida”, expressão que pode incluir a indústria farmacêutica, os fabricantes de defensivos agrícolas e os produtos de saúde animal.

As crescentes transformações pelas quais passou a indústria química mundial, sobretudo, na década de 90, têm como principais motivadores os seguintes processos distintos, porém interligados:

- “Globalização”: fenômeno caracterizado pela mobilidade de capital, revolução nas comunicações e abertura generalizada dos mercados. Na indústria química esse processo tem como consequência a padronização dos produtos, de modo que ficaram reduzidas as relações geográficas diretas entre cliente e fornecedor.
- Concentração: este processo está ligado à criação de empresas de grande porte beneficiadas pelo poder de escala. A concentração ocorre em diversos setores da área química, mas é especialmente visível no setor farmacêutico.

Outro processo característico da indústria química moderna é o da especialização. Isso tem provocado a criação de novas empresas, *spin offs*<sup>13</sup> ou *joint-ventures* ou grandes empresas que restringiram seu foco. Este movimento ocorreu principalmente no setor de termoplásticos, na área farmacêutica, no setor de fertilizantes, em tintas e no setor de detergentes<sup>14</sup>.

A indústria química internacional é bastante diversificada em termos de segmentos e produtos e tem uma estrutura de oferta altamente concentrada, prevalecendo grandes empresas com produção integrada. Assim, as estratégias das empresas líderes, na década de 90, tem sido expandir ou estabelecer presença em mercados-chave regionais, maximizar os ganhos do comércio intra-firma e as economias de escopo decorrentes do comércio entre as diversas plantas de um mesmo conglomerado.

### **3.1.) A Indústria Química Brasileira**

A consolidação da indústria química brasileira ocorre logo após os anos 1960, cujo fato marcante foi o estabelecimento dos três pólos petroquímicos, o de São Paulo (1972), o do Nordeste (1978) e o do Sul (1982). Entretanto, foi a partir da década de 90 que a indústria química brasileira passou por importantes ajustes e transformações.

Além da abertura comercial, o governo iniciou um processo de integração do país à economia internacional. No começo da década, a indústria química nacional viu-se afetada por um processo recessivo, por uma redução aduaneira e pela remoção das tarifas não-tarifárias às importações e, por uma redução dos preços no mercado internacional. Um ponto de destaque é que somado à redução da dimensão do mercado externo, há neste período, queda na participação também no mercado interno, uma vez que restava às empresas sediadas no país um esforço de estabelecer preços duplamente menores. Isto é, os preços externos e os preços de internação<sup>15</sup> do produto haviam ambos sido reduzidos.

---

<sup>13</sup> Separação de parte de uma empresa em nova entidade jurídica, guardando ou não vínculos acionários com a empresa da qual se separou (desdobramento).

<sup>14</sup> A Rhône-Poulenc transformou-se numa empresa que atua exclusivamente na área de ciências da vida. As suas atividades químicas foram objeto de desmembramentos em relação aos demais segmentos. A Rhodia ficou com as atividades na área de químicos, fibras e polímeros. Em outro exemplo, a Monsanto adquiriu a G.D. Searle, empresa farmacêutica, em 1985. A partir daí aumentou sua atuação na área de ciências da vida, e em 1997 fez um *spin-off* de suas atividades químicas com a produção da Solutia. Hoje, a Monsanto atua em produtos para o setor agrícola, de nutrição e na área farmacêutica (DEMARTINI, 2001).

<sup>15</sup> Os custos de internação consistem do frete, seguro, transportes, do imposto de importação e das taxas e custos ligados à importação e descarga dos produtos no país.

A indústria química brasileira bateu o recorde no seu déficit comercial no ano 2001, com US\$ 7,2 bilhões contra US\$ 6,6 bilhões em 2000. Naquele ano, as exportações, caíram 12,3% em relação ao ano anterior e movimentaram US\$ 3,5 bilhões. As importações por outro lado, alcançaram US\$ 10,761 bilhões.

De acordo estudo feito pelo IEDI (2000), alguns produtos são importados porque existem problemas tecnológicos e de escala de mercado, porém outros são importados porque a capacidade de produção no Brasil encontra-se insuficiente ou por problemas de competitividade sistêmica, tais como financiamento e práticas desleais de comércio. “O Brasil exporta *commodities* químicas, com baixo dinamismo no mercado mundial e sujeitas a grandes flutuações de preços, e importa tanto especialidades químicas, que ainda não produz ou que deixou de produzir, quanto *commodities* que também produz e exporta. Ou seja, parte do déficit comercial químico é causado pela importação de produtos para os quais o País tem capacidade produtiva disponível”.

### **3.2.) Objeto de Estudo - Indústria Farmacêutica**

O marco inicial da moderna indústria farmacêutica costuma ser fixada no ano de 1897, quando Felix Hoffman encontrou o caminho para a síntese de uma nova substância com importantes propriedades terapêuticas, conhecida como aspirina. Embora, desde a metade do século XIX importantes medicamentos fossem sendo desenvolvidos e comercializados, sobretudo na Alemanha e no Reino Unido, essas descobertas se deram em laboratórios de universidades. O papel desempenhado pelas empresas químicas era apenas o de suporte às atividades executadas na academia. Algumas poucas empresas alemãs e suíças, por outro lado, como Bayer e Hoechst implantaram ainda em 1880 uma forte estrutura de pesquisa na química orgânica sintética baseada em acordos com universidades, o que resultou em competências e a implantação do que se chama firmas intensivas em P&D na área farmacêutica.

O surgimento de empresas farmacêuticas norte-americanas ocorreu logo depois da primeira guerra mundial, com firmas como Monsanto e DuPont apoiadas pela legislação daquele país, que encorajava acordos em pesquisa com laboratórios e universidades nos campos da química orgânica e medicinal, motivadas por motivos bélicos.

A indústria farmacêutica desde esta configuração inicial, gerou em pouco mais de um século, um faturamento anual de US\$ 300 bilhões, e é uma das maiores investidoras em pesquisa e desenvolvimento (P&D) injetando US\$ 36 bilhões ao ano nessa atividade (SANTOS, 2003).

A atividade principal da indústria farmacêutica é a produção de medicamentos para uso humano e veterinário. Em termos da matéria-prima, para o desenvolvimento e a produção de medicamentos, é originária da indústria química fina. O setor de química fina abrange a elaboração de produtos químicos de maior valor agregado que os da indústria química de base, sendo classificados como intermediários e de especialidades. Sendo que os primeiros constituem matéria-prima para a elaboração do produto final, pois contém o princípio ativo e comumente são chamados de fármacos.

Genericamente há duas classificações mais utilizadas para os produtos da indústria farmacêutica. O primeiro deles exige receita médica para a compra. Neste critério, os produtos são classificados como medicamentos ‘éticos’, precisam de receita médica para o consumo; e medicamentos ‘não-éticos’ ou OTC abreviação emprestada do inglês para *over the counter* que são aqueles medicamentos que não precisam de receita e são, de venda livre.

A outra classificação separa os produtos comercializados que estão protegidos por patentes - são comercializados através de um nome comercial ou marca – e aqueles cujas patentes já expiraram – dependendo da legislação de cada país os medicamentos podem ser comercializados sob a denominação genérica do princípio ativo (genéricos<sup>16</sup>) e/ou por um nome comercial (genérico de marca) (HASENCLEVER, 2002) .

A indústria farmacêutica é concentrada localmente e relativamente fragmentada em nível mundial e em nichos de mercado. Ela é altamente dependente dos gastos do setor público com saúde (14 % dos gastos totais, nos EUA). E parte significativa dos recursos aplicados em Pesquisa e Desenvolvimento vem do setor público<sup>17</sup> .

Para ser competitivo num ambiente caracterizado com altos investimentos em pesquisa, as grandes empresas precisam adotar continuamente uma produção de conhecimento. De acordo com o estudo de ACHILLADELLIS e ANTONAKIS (2001) na avaliação da dinâmica da inovação tecnológica na indústria farmacêutica, desde o seu surgimento até os anos 80, fica claro que desde suas origens a indústria concentra seus esforços de P&D *in house*. Como as grandes empresas acumulam em média um século de experiência, com crescimento e diversificação, elas conseguiram formar estruturas controladoras de recursos gigantescos, assegurando a possibilidade de criação

---

<sup>16</sup> Um medicamento é considerado genérico quando é equivalente àquele protegido por patente, não só no que diz respeito ao princípio ativo e outras características, mas especialmente porque suas qualidades e resultados são exatamente os mesmos.

<sup>17</sup> No Japão, o setor público investe 25% dos recursos destinados a P&D na farmacêutica; na Alemanha 33%, nos EUA, Reino Unido e França, esta parcela é superior a 50% dos recursos do setor público (Fonte: IMS Health)

de novas funções, tais como, funções produtivas, tecnológicas, comerciais e financeiras, entre outras.

Isso possibilita às grandes corporações a vantagem de poderem atuar de forma verticalizada, isto é, permite atuar em todos os estágios da produção de medicamentos. As principais fases no nascimento de um novo medicamento são as seguintes:

✓ 1º estágio: é realizada a pesquisa e o desenvolvimento de novos princípios ativos ou fármacos. É considerada a etapa mais complexa e cara do processo. Segundo publicações da área, a descoberta de um novo medicamento pode chegar a US\$ 500 milhões e dependendo de sua aplicação, pode demorar até vinte anos. Aqui cabe ressaltar que embora a indústria farmacêutica não produza em grande escala, as economias de escala são importantes na medida que o tamanho da empresa aumenta a capacidade de investimento em pesquisa e marketing. Ao lado das economias de escala as economias de escopo são muito importantes, uma vez que o setor é constituído de empresas multiprodutos. Através das economias de escopo as empresas compensam os ganhos que elas podem não obter a partir das economias de escala. Isso porque estão limitadas pelo tamanho do mercado em cada classe terapêutica e desse modo procuram utilizar os mesmos “equipamentos fixos” (estoque de conhecimento e capacitações tecnológicas) para a produção de uma gama variada de produtos.

✓ 2º estágio: aqui ocorre a produção industrial de fármacos. Nesta fase as moléculas de valor terapêutico desenvolvidas na etapa anterior são produzidas em escala.

✓ 3º estágio: este consiste em produzir especialidades farmacêuticas definindo as apresentações dos princípios ativos. Esta é uma etapa essencialmente de processos físicos, em que fármacos e adjuvantes são misturados e colocados em sua forma final, por exemplo comprimidos, e embalados.

✓ 4º estágio: aqui é feito o marketing e a comercialização das especialidades.

Deste último estágio decorre outro importante elemento que é distintivo no setor, as atividades de marketing e propaganda. Elas constituem barreiras à entrada, uma vez que a manutenção das vendas de antigos produtos e o lançamento de novos produtos requer uma cara e enorme estrutura de marketing.

A lealdade à marca é considerada uma característica histórica da indústria, o que permite lucros contínuos, mesmo depois de expirado o prazo de exclusividade concedido pela patente. Em geral, os médicos continuam prescrevendo os mesmos medicamentos, pois já possuem um conhecimento maior sobre a atuação dos mesmos e

não dão importância a produtos concorrentes, muitas vezes na forma de genéricos ou de preços mais baratos.

Outro aspecto vital para a indústria farmacêutica diz respeito à existência de uma proteção concedida à empresa inovadora de novas drogas. Se não houvesse um sistema eficiente de patentes<sup>18</sup>, dificilmente alguém se arriscaria a dedicar tempo e altas somas monetárias para a pesquisa e desenvolvimento. É por meio do uso de patentes que a empresa garante um monopólio temporário para a inovação recém criada.

O estudo de AGRAWAL e THAKKAR (1997) revelou uma série de estratégias adotadas pelas grandes empresas farmacêuticas depois da expiração da patente do produto, que é quando o medicamento torna-se vulnerável e exposto à concorrência direta de outras empresas, através da criação de produtos genéricos. Entre elas destaca-se: 1) reforço da marca – promove outros produtos da empresa através de “venda casada”, exemplo da Aspirina/Bayer; 2) desenvolvimento de produtos correlatos ou de produtos que possam ser vendidos sem prescrição. Exemplo: Aspirina Extra-forte; 3) reduzir o preço – estima-se que os preços sobem 21,3% três anos antes da expiração e decrescem 19% três anos mais tarde; 4) apresentar a sua própria versão de genéricos.

### **3.3.) Aspectos do Mercado Farmacêutico**

No maior mercado farmacêutico do mundo, os EUA, a indústria farmacêutica aplicou, em 2000, cerca de 21% de seu faturamento em P&D, enquanto que a indústria de informática investiu cerca de 10,5%, a de produtos elétricos e eletrônicos cerca de 8,4%, a de telecomunicações 5,3% e a aeroespacial e de defesa 3,8%, segundo dados da Pharmaceutical Research Manufacturers of America (PhRMA).

Essa alta porcentagem destinada à pesquisa é usado pelas grandes empresas para justificar o fato de que os primeiros estágios da produção de medicamentos estão em boa medida, concentrados nos países de origem das grandes corporações, sobretudo nos processos e atividades que demandam maior esforço tecnológico.

E os demais estágios são estendidos aos demais países, dado que a indústria farmacêutica é fortemente internacionalizada e está presente em praticamente todos os mercados embora as empresas não realizem atividades produtivas em todos os lugares, e em alguns países não existam sequer indústrias farmacêuticas nacionais.

**Tabela 3.6 – Principais mercados de especialidades farmacêuticas\*  
(em US\$ bilhões)**

---

<sup>18</sup> Existem dois tipos de patentes: 1) Patente de Produto – provê direitos de manufatura e licenciamento exclusivos sobre o produto por um período de tempo pré-estabelecido; 2) Patente de Processo – provê direitos de manufatura e licenciamento exclusivos sobre o processo por um determinado período: o produto pode ser copiado, mas não o processo.

|                                 |              |               |
|---------------------------------|--------------|---------------|
| <b>América do Norte</b>         | <b>152,8</b> | <b>48,2 %</b> |
| Estados Unidos                  | 150          |               |
| Canadá                          | 6            |               |
| <b>Europa</b>                   | <b>75,3</b>  | <b>23,7%</b>  |
| Alemanha                        | 17           |               |
| França                          | 16           |               |
| Itália                          | 11           |               |
| Reino Unido                     | 11           |               |
| Espanha                         | 6            |               |
| <b>Japão</b>                    | <b>51,5</b>  | <b>16,2%</b>  |
| <b>América Latina</b>           | <b>18,9</b>  | <b>6%</b>     |
| México                          | 5,6          |               |
| Brasil                          | 5,4          |               |
| <b>Ásia, África e Austrália</b> | <b>18,7</b>  | <b>5,9%</b>   |
| <b>Total</b>                    | <b>317,2</b> | <b>100%</b>   |

\*Vendas diretas e indiretas através de atacadistas e indústrias - preço fábrica.

Fonte: IMS HEALTH

Também dentre os países em que há atividade produtiva, verifica-se uma forte dependência entre as filiais e a matriz, sendo o processo viabilizado pelo comércio intra-firma e pelo monopólio. A partir desse procedimento a produção local de medicamentos ocorre nos principais mercados mundiais, enquanto que a produção de fármacos ocorre principalmente nos Estados Unidos e Europa, além da crescente produção na Índia e mais recentemente na China.

**Tabela 3.2 - Distribuição Geográfica do Mercado Farmacêutico - 1989-1990**

| Colocação | País               | Mercado Farmacêutico | População - Milhões de Habitantes | Consumo Per Capita/Ano - US\$ | Participação no Mercado Mundial (%) |
|-----------|--------------------|----------------------|-----------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|
| 1         | Estados Unidos     | 44.500               | 245                               | 182                           | 26,2                                |
| 2         | Japão              | 31.200               | 122                               | 256                           | 18,4                                |
| 3         | Alemanha Ocidental | 10.900               | 61                                | 179                           | 6,4                                 |
| 4         | França             | 9.100                | 56                                | 163                           | 5,4                                 |
| 5         | Itália             | 8.400                | 57                                | 147                           | 4,9                                 |
| 6         | Reino Unido        | 6.800                | 58                                | 117                           | 4,0                                 |
| 7         | Canadá             | 3.500                | 26                                | 135                           | 2,1                                 |
| 8         | Espanha            | 3.400                | 39                                | 87                            | 2,0                                 |
| 9         | Brasil             | 2.500                | 144                               | 17                            | 1,5                                 |
| 10        | Coréia do Sul      | 2.200                | 43                                | 51                            | 1,3                                 |
| -         | Resto do Mundo     | 47.500               | -                                 | -                             | 27,8                                |
| -         | <b>Total</b>       | <b>170.000</b>       | -                                 | -                             | <b>100,0</b>                        |

Fonte: IMS

Embora a demanda por medicamentos dependa das decisões dos pacientes e são determinadas pelos médicos, o determinante real do consumo de medicamentos é o nível de renda e sua distribuição. Quanto maior o nível de renda e sua distribuição maior

o consumo de medicamentos. Os dados disponíveis revelam grandes diferenças entre países desenvolvidos e subdesenvolvidos.

Em 1990, os sete países da OCDE concentravam 67,3% do mercado mundial de medicamentos. Isso se deve à alta correlação entre consumo e poder aquisitivo da população, este caso fica evidente na comparação dos dados da Coreia do Sul e do Brasil (Tabela 3.1).

Outro aspecto diferenciador diz respeito ao padrão de consumo dos medicamentos. Nos países desenvolvidos, os remédios mais prescritos são destinados ao combate de males típicos de sociedades industrializadas, tais como o combate de males no sistema nervoso, sistema cardiovascular e sistema respiratório. Já nos países em desenvolvimento, devido ao nível de renda inferior em relação aos países desenvolvidos, o consumo de medicamentos concentra-se em doenças mais comuns, como as doenças parasitárias – malária, disenteria, lepra, tuberculose, entre outras.

A alternativa encontrada pelas empresas para suprir os altos custos em pesquisa está nas atividades de fusões/aquisições. Em geral, há três razões principais pelas quais as fusões na indústria farmacêutica ocorrem. A primeira, é que as empresas envolvidas normalmente podem reduzir custos demitindo pessoal e fechando fábricas obsoletas. Normalmente, os administradores procuram fazer economias equivalentes a 10% das vendas combinadas. A segunda vantagem das fusões é a ampliação da capacidade das equipes de venda das empresas. E o terceiro e maior benefício dessas fusões é o aumento do orçamento para P&D.

E, segundo dados do IMS – Intercontinental Medical Statistics as dez maiores empresas respondem por 43,49% do mercado, após as recentes fusões. A implicação desse fenômeno está ligada ao fato de que embora se estime que o número de fabricantes de produtos farmacêuticos esteja por volta de dez mil empresas, as cem maiores empresas são responsáveis por cerca de 90% de todos os produtos farmacêuticos produzidos e destinados ao consumo humano.

**Tabela 3.3 – Alguns Exemplos de F&As na Indústria Farmacêutica nos últimos anos**

| Ano  | Fenômeno            | Empresas Envolvidas  |
|------|---------------------|--|
| 1993 | Aquisição           | Merck comprou a distribuidora Medco Containment Services.                  |
| 1994 | Aquisição           | American Home Products comprou a American Cyanamid por US\$ 10 bilhões.    |
| 1995 | Aquisição           | Glaxo comprou a Wellcome por US\$ 14.9 bilhões formando GlaxoWellcome Plc. |
| 1995 | Fusão               | Hoechst-Roussel e Marrion Merrel Dow formando a HMR                        |
| 1996 | Fusão               | Pharmacia Aktiebolag e Pharmacia & Upjohn.(P&U)                            |
| 1996 | Fusão               | Sandoz e Ciba formam a Novartis.   |
| 1997 | Aquisição           | Roche comprou Boehringer Mannheim pr US\$ 11 bilhões.                      |
| 1998 | Fusão               | HMR e Rhone-Poulenc formam a Aventis                                       |
| 1998 | Fusão               | Sanofi e Synthélabo formando a Sanofi-Synthélabo                           |
| 1999 | Fusão               | Astra AB e Zeneca formam a AstraZeneca.                                    |
| 2000 | Fusão               | GlaxoWellcome Plc e SmithKline Beeckam formando a GlaxoSmithKline.         |
| 2000 | Aquisição           | Pfizer comprou a Warner-Lambert por US\$ 91 bilhões.                       |
| 2000 | Fusão               | (P&U) e Monsanto formam Pharmacia Corp                                     |
| 2002 | Fusão <sup>19</sup> | Pfizer e Pharmacia   |

Fonte: Elaboração Própria; Gazeta Mercantil e Relatórios Anuais das Empresas

A partir dos anos 80 os gastos com P&D elevaram-se significativamente, enquanto que os rendimentos passaram a ser decrescentes, as fusões e aquisições associadas a *spin offs* passaram a ser determinantes da competitividade inovativa, de crescimento externo e de combate à concorrência.

Até o final da década de 70, para gerar um novo medicamento as empresas aplicavam em torno de US\$ 50 milhões, já no final dos anos 90 o gasto em pesquisa e desenvolvimento ficou entre US\$ 300 a US\$ 500 milhões. Outro elemento, que contribuiu para as crescentes atividades de acordos estratégicos e de fusões e aquisições, foi o surgimento da chamada revolução da biotecnologia<sup>20</sup> nos anos 70, que suplantou

<sup>19</sup> Esta fusão, é um exemplo emblemático da força deste movimento. Juntas a partir de 2002, as duas empresas somam US\$ 49 bilhões de faturamento, US\$ 9,3 bilhões de lucro líquido e US\$ 7,1 bilhões de investimento em pesquisa. Seu portfólio de produtos possui 12 *blockbusters*. A participação no mercado mundial de medicamentos, estimado em US\$ 300 bilhões, atinge 11%, graças à venda de drogas poderosas como Lipitor (colesterol), Viagra (impotência sexual) e Zoloft (depressão). O principal atrativo da Pharmacia - uma empresa constituída em 2000, pelo braço farmacêutico da Monsanto (Searle) com a Pharmacia & Upjohn - se deve a dois medicamentos: Celebra e Bextra, a linha de analgésicos e antiinflamatórios de última geração mais prescrita no mundo. Juntos, eles contribuíram com mais de US\$ 6 bilhões em 2001 - ou cerca de 50% do faturamento total da Pharmacia. Para a Pfizer, a compra significa uma profunda mudança de perfil. Ela deixa de ser um tradicional laboratório farmacêutico, de origem química, e entra na nova geração de empresas do setor, que desenvolverão suas drogas com o auxílio da bioquímica e da genética. As multinacionais estão convalescendo com o fim das patentes de medicamentos tradicionais, a invasão dos genéricos e a falta de *blockbusters* - drogas que vendem mais de US\$ 1 bilhão por ano.

<sup>20</sup> Na definição usual, a biotecnologia consiste na aplicação em grande escala, ou transferência para indústria, dos avanços científicos e tecnológicos, resultantes de pesquisas em ciências biológicas. O próprio desdobramento da terminologia implica a biotecnologia como sendo o uso de organismos vivos (ou suas *células* e *moléculas*) para produção racionalizada de substâncias, gerando produtos comercializáveis. Embora a palavra biotecnologia tenha sido usada pela primeira vez em 1919 DC por um

dois avanços considerados decisivos para as possibilidades comerciais, com aplicação numa vasta gama de setores: a invenção da engenharia genética (1973) e da tecnologia de monoclonagem (1975).

**Tabela 3.2 – As 10 Maiores Empresas Farmacêuticas no Mundo em 2000 e Participação no Mercado (%)**

| Empresa                     | Após a Fusão | 1999        | 1998         | 1997         |
|-----------------------------|--------------|-------------|--------------|--------------|
| Glaxo Wellcome + SmithKline | 7,00         | 4,10        | 4,20         | 4,30         |
| Pfizer + Warner Lambert     | 6,90         | 4,10        | 3,00         | 3,50         |
| Merck & Co                  | 4,40         | 4,50        | 4,40         | 4,40         |
| Astra Zeneca                | 4,35         | 4,35        | 4,20         | 4,00         |
| Bristol Meyers Squibb       | 4,00         | 4,00        | 3,90         | 3,80         |
| Novartis                    | 3,95         | 4,00        | 4,15         | 4,20         |
| Aventis                     | 3,85         | 3,90        | 4,10         | 4,10         |
| Johnson & Johnson           | 2,84         | 3,85        | 3,80         | 3,70         |
| American Home Products      | 3,10         | 3,10        | 3,10         | 3,15         |
| Pharmacia Upjohn + Searle   | 3,00         | 1,80        | 1,70         | 1,70         |
| <b>Total das 10 Maiores</b> | <b>43,39</b> | <b>37,7</b> | <b>36,55</b> | <b>36,85</b> |

Fonte: IMS – retirada de HANSECLEVER (2002)

No final dos anos 90 já havia mais de 100 empresas de biotecnologia, e ao fim dos anos 90 o número de empresas dedicadas à saúde humana nos Estados Unidos passava de 1.300, dado que representa o dobro do número de companhias européias.

As redes de pesquisas criadas entre grandes empresas multinacionais e pequenas firmas de biotecnologia com vistas a aumentar as competências em áreas estratégicas, não têm diminuído. Ao contrário, os acordos cresceram na década de 90 e hoje, constituem um novo modelo de inovação na indústria. Assim, o desenvolvimento e a comercialização de produtos oriundos da biotecnologia é caracterizado por uma densa rede de acordos entre novas firmas de biotecnologia, empresas farmacêuticas estabelecidas, universidades e outras instituições de pesquisa sem fins lucrativos.

Essas alianças não constituem necessariamente aquisição de uma das partes, mas sim, envolve divisão dos resultados obtidos. No ano de 1996, pelo menos 16 novos medicamentos desenvolvidos por empresas de biotecnologia foram aprovados pelo FDA (Federal Drugs Administration) e 150 novas drogas chegaram até as fases finais de testes clínicos.

### 3.4.) Indústria Farmacêutica no Brasil

---

engenheiro agrícola da Hungria, as primeiras aplicações biotecnológicas pelo ser humano datam de 1800 AC, com o uso de leveduras (organismo vivo) para fermentar vinhos e pães (produtos). Desde então, o conceito de biotecnologia tem sido aplicado ao longo do tempo, como pode ser observado na *listagem histórica* de alguns marcos científicos e tecnológicos que contribuíram para o desenvolvimento da área.

Em relação à indústria farmacêutica instalada no Brasil, destaca-se algumas peculiaridades importantes. Uma delas é sua forte internacionalização. No ano de 1989, mesmo as firmas estrangeiras não passando das 450 empresas farmacêuticas que atuavam no mercado nacional, mais de 80% do mercado era ocupado por elas. A consequência direta dessa concentração é o baixo nível de integração vertical na indústria farmacêutica brasileira.

O domínio exercido pelas multinacionais exercem grande influência, uma vez que tendem a manter centralizadas as atividades químico-farmacêuticas em seus países de origem, o que implica dificuldades para as empresas nacionais de desenvolverem sozinhas essas atividades. Há, no entanto algumas possibilidades de associação com os laboratórios estrangeiros, como a do Laboratório Ache, que possui uma boa colocação nas vendas no que se refere ao mercado total (ético e não-ético). Sua liderança deve-se em parte aos acordos que a empresa mantém com empresas multinacionais que deixaram o país há alguns anos. Um desses acordos é o da Prodome – *joint-venture* entre o Aché e o laboratório Merck Sharp & Dohme, que detém 40% do capital da empresa, para administrar a linha de produtos do laboratório americano quando este decidiu fechar sua planta no país. Além disso, o Aché tornou-se representante do laboratório Park-Davis no Brasil, o que permitiu explorar o potencial de vendas dos produtos líderes da empresa.

Embora o parque industrial brasileiro no que se refere à produção de medicamentos seja bastante desenvolvido, inclusive com capacidade produtiva tanto de produtos finais quanto como para alguns produtos da química fina, o segmento químico-farmacêutico em seu conjunto é ainda pouco desenvolvido, mesmo com o crescimento registrado nos anos recentes. O fato de que a indústria farmacêutica brasileira apresenta forte descontinuidade entre os níveis de capacitação tecnológica, financeira e de marketing requeridos para atuar no mercado de produtos patenteados também colabora para as dificuldades enfrentadas pela indústria nacional.

O ciclo de vida dos medicamentos comercializados no Brasil e na maioria dos países menos desenvolvidos é mais elevado do que o verificado na indústria farmacêutica mundial. Isso porque o ciclo de vida depende em grande parte do inter-relacionamento entre os condicionantes da demanda, estrutura do mercado e a competição das empresas que atuam em determinado mercado. Os medicamentos líderes em vendas no Brasil estão no mercado há mais de dez anos, como o Cataflan introduzido no país em 1984, o Tylenol em 1974, o Dorflex em 1970, o Lexotan em 1974 e o Luftal em 1962.

Dos 25 principais produtos farmacêuticos comercializados no país, apenas 8 foram introduzidos na década de 90, 8 deles foram introduzidos na década de 70, 1 na década de 80, e o restante, 7 medicamentos foram introduzidos antes da década de 70 (HASENCLEVER, 2002). Em termos de divisão de mercado entre produtos éticos e não-éticos, os produtos farmacêuticos no Brasil são principalmente éticos. Cerca de 90% do total do mercado corresponde a medicamentos vendidos sob prescrição médica, tanto em termos de valor quanto em termos de unidades (NEPP, 2000).

**Tabela 3.4 – Medicamentos mais Vendidos no Brasil (em Unidades)  
Maio 2000 – Maio 2001 (%)**

| Colocação                      | Medicamento    | Empresa              | Market-Share (%) |
|--------------------------------|----------------|----------------------|------------------|
| 1                              | Cataflan Geigy | Novartis             | 1,46             |
| 2                              | Hipoglós       | Procter & Gamble     | 1,21             |
| 3                              | Neosaldina     | Knoll                | 1,20             |
| 4                              | Novalgina      | Aventis              | 1,08             |
| 5                              | Tylenol        | Janssen cilag        | 0,89             |
| 6                              | Redoxon        | Roche                | 0,89             |
| 7                              | Buscopan       | Boehringer Ingelheim | 0,81             |
| 8                              | Lexotan        | Roche                | 0,80             |
| 9                              | Voltaren       | Novartis             | 0,77             |
| 10                             | Sorine         | Aché                 | 0,72             |
| <b>Total dos 10 Principais</b> |                |                      | <b>9,83</b>      |
| <b>Total dos 25 Principais</b> |                |                      | <b>17,11</b>     |

Fonte: IMS e Grupemef

Em se tratando de competitividade, a indústria farmacêutica brasileira é limitada principalmente no segmento de produtos patenteados<sup>21</sup>. A concorrência com as grandes multinacionais através da descoberta e lançamento de novas drogas impõe fortes barreiras tecnológicas às empresas nacionais. As atividades do estágio 1 (P&D de novos fármacos) demandam recursos e qualificações que extrapolam as capacidades das empresas nacionais vinculadas ao setor farmacêutico.

As atividades de pesquisa e desenvolvimento são custosas e requerem pessoal altamente qualificado. Isso impõe um limiar de recursos extremamente elevado para manter uma capacidade inovadora mínima. Embora as principais subsidiárias das empresas estrangeiras do setor estejam instaladas no país, sua atuação fica restrita à

<sup>21</sup> A mesma dificuldade, não ocorre no caso dos genéricos, onde se parte de uma molécula já conhecida, (estágio 2 da produção industrial do fármaco), muito menos exigente em termos dos níveis de competência tecnológica e de investimentos requeridos. Neste segmento, a indústria nacional apresentou um avanço significativo na década de 80, seguido de um recuo a partir do governo Collor e recentemente tomou novo impulso devido a ameaça do governo brasileiro em efetuar a quebra das patentes. Segundo a Lei de Patentes, baixada em 1997, depois de determinado tempo as drogas registradas no Brasil têm de passar a ser produzidas localmente.

fabricação, marketing e comercialização de produtos acabados. Poucas, mesmo dentre as de capital nacional, se dedicam à produção de fármacos, e atividades de pesquisa são incipientes e são motivadas muitas vezes, por motivos fiscais.

A fragilidade das empresas locais explica parte de dificuldade do capital nacional investir em P&D. Para ilustração, o maior laboratório brasileiro – o Aché, investiu cerca de R\$ 400 milhões em pesquisa de novos produtos nos últimos quatro anos. Já a Roche, laboratório farmacêutico suíço, investiu, em 1994, US\$ 500 milhões na produção do Xenical, remédio que combate a obesidade. Destes, US\$ 300 milhões foram gastos apenas em testes clínicos.

### 3.3.1.) Dados do Comércio Farmacêutico Brasileiro

Segundo o Sindusfarma, o mercado brasileiro de especialidades farmacêuticas (de produtos éticos e de medicamentos que dispensam prescrição médica - OTC) movimentou US\$ 5,3 bilhões em 2001, considerando as vendas realizadas em farmácias.

**Tabela 3.5 – Mercado Farmacêutico na América Latina**

| <b>País</b> | <b>US\$ bilhões</b> | <b>Particip. (%)</b> |
|-------------|---------------------|----------------------|
| Brasil      | 6,7                 | 34                   |
| México      | 4,9                 | 27                   |
| Argentina   | 4,0                 | 21                   |
| Porto Rico  | 1,3                 | 6                    |
| Colômbia    | 1,2                 | 6                    |
| Venezuela   | 1,2                 | 6                    |

Fonte: ABIQUIF/ ABIFARMA/ SINDUSFARMA

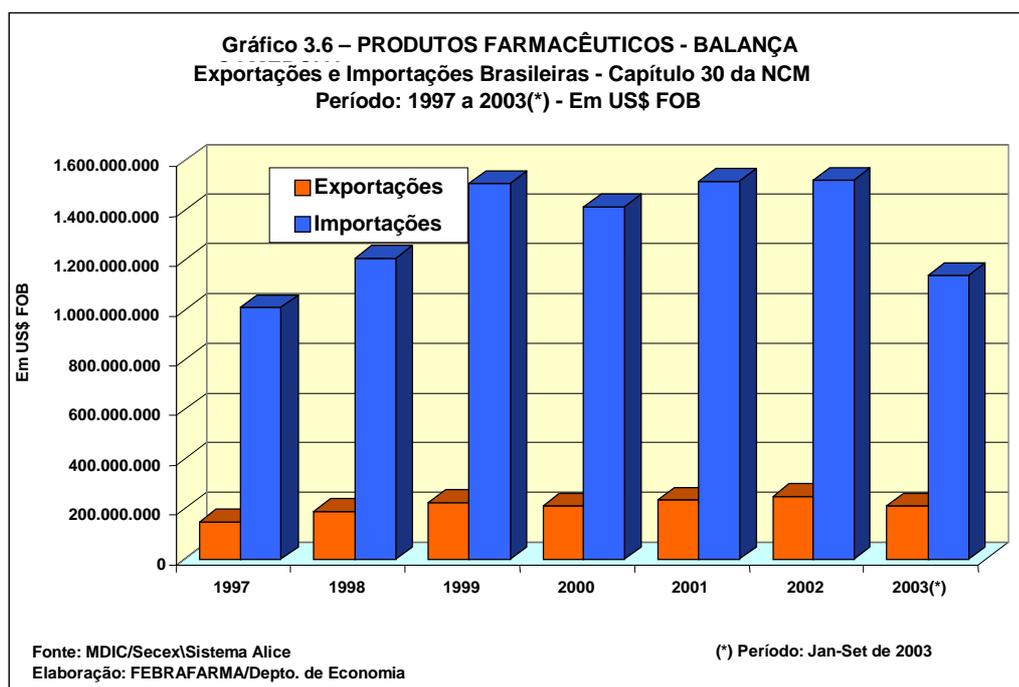
O mercado total (incluindo o hospitalar) foi de US\$ 6,7 bilhões. As empresas nacionais detêm em torno de 20% desse total. Dentre os países da América Latina, o Brasil é o país líder em vendas e na participação total do mercado farmacêutico na região. Atualmente, o país ocupa o décimo lugar entre os principais mercados farmacêuticos do mundo, depois de ter alcançado a oitava posição em 1988.

A principal explicação, é que a indústria farmacêutica brasileira foi submetida a mais forte e extensivo choque institucional na década de 90. Além do Plano real e a estabilidade monetária, a indústria foi afetada por outras mudanças estruturais que modificaram o funcionamento do setor desde as décadas de 70 e 80. Entre elas, estão a abertura comercial, a eliminação do controle de preços, o fim dos estímulos à criação de

uma indústria farmoquímica nacional, a desvalorização cambial de 1999 e a mudança da legislação patentária.

O avanço da produção químico-farmacêutica foi significativo na década de 80. Buscou-se ampliar a produção por meio de um conjunto de medidas e políticas, entre as quais uma portaria conjunta dos Ministérios da Saúde e da Indústria e Comércio que regulamentava a concessão de autorização para produção de matérias-primas, insumos farmacêuticos e aditivos utilizados na fabricação de medicamentos (Portaria nº 4, de 03/10/84). O objetivo era proteger e ordenar o mercado, evitando projetos concorrentes e com eles o risco de construção de capacidade produtiva excedente. No final da década de 80, mais de 70% do mercado de fármacos era atendido pela produção nacional. O faturamento do setor de fármacos, que não chegava a US\$ 270 milhões em 1982, atingiu aproximadamente US\$ 500 milhões em 1991, sendo que antes do Plano Collor estava na casa dos US\$ 600 milhões. As exportações também cresceram, sendo que as importações, que mostravam uma certa estabilidade até 1986, a partir deste ano voltaram crescer.

O quadro mudou drasticamente a partir das mudanças institucionais ocorridas na década de 90, principalmente aquelas relacionadas à rápida redução das tarifas de importação. Entre 1989 e 2000 as importações brasileiras de produtos farmacêuticos multiplicaram-se por cinco, mesmo com preços em alta e vendas internas decrescentes ao longo do período. Os laboratórios instalados no país – nacionais, estrangeiros e estatais – passaram a importar itens que antes eram produzidos no país e/ou que poderiam vir a sê-lo.



No ano de 1996, segundo dados da Abifarma, o Brasil importava US\$ 300 milhões em produtos acabados no setor farmacêutico. Hoje, segundo dados da Secex, importa US\$ 1,5 bilhão, e a situação poderá se agravar ainda mais se as indústrias multinacionais conseguirem interferir na regulamentação da Lei de Patentes, segundo os representantes dos laboratórios nacionais (Alanac).

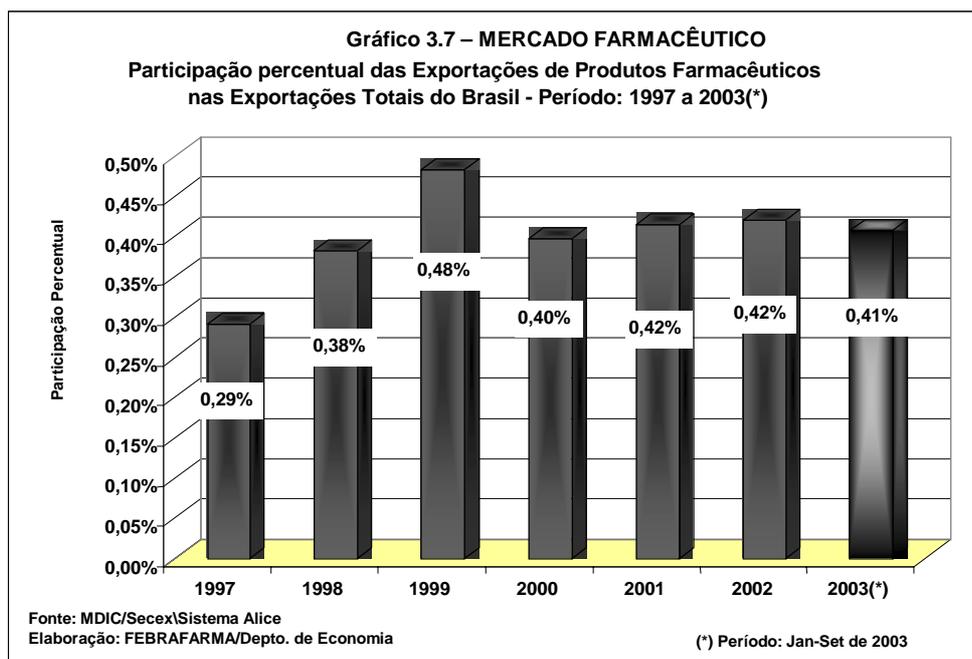
Se o comércio exterior apresenta um consumo de fármacos da ordem de US\$ 1,5 bilhões, e como a parcela da produção de fármacos destinada ao mercado externo não ultrapassa US\$ 300 milhões, há uma diferença de US\$ 1,2 bilhões que é coberta pelas importações. O gráfico acima é elucidativo quanto a disparidade do que é produzido localmente e o que é importado.

Para a Febrifarma, a maior parte das importações (77%) está concentrada nos 11 países-sede dos grandes laboratórios multinacionais. O percentual é ainda maior no segmento de fármacos, em que dez países fornecem 93% dos produtos comprados pelo Brasil. Alguns países, antes com participação desprezível no comércio brasileiro do setor, vêm ganhando espaço como China, Índia, Coreia do Sul e Israel.

Há, no entanto, que se ressaltar que o crescimento maciço das importações ocorreu a partir de 1993, acentuando-se a partir de 1995, o que sugere que o efeito da abertura comercial no começo da década de 90 tenha influenciado menos do que os fatores ocorridos após a retomada da economia e a sobrevalorização cambial. O principal indicador desta constatação refere-se ao aumento da desverticalização. As empresas nacionais que permaneceram no mercado foram obrigadas a fazer ajustes mudando o *mix* de produtos, o que resultou em abandono nas tentativas anteriores de ampliar ao máximo a verticalização (NEPP, 2000).

As exportações brasileiras têm expressado nas últimas décadas uma importância secundária no comércio exterior farmacêutico. Conforme o gráfico abaixo, a participação nas exportações de produtos farmacêuticos ultrapassa apenas 0,4% de tudo o que é destinado ao exterior. Esse dado, manifesta a baixa competitividade dos laboratórios nacionais, que não possuem uma diferenciação tecnológica ou comercial significativa em relação aos concorrentes dos países que produzem medicamentos acabados (Gráfico 3.7).

Pouco significativas, as exportações brasileiras cresceram apenas 36,5% na década de 90. Enquanto a participação do percentual das exportações é baixo, a das importações dos produtos farmacêuticos na balança comercial brasileira, é superior a 3,30%.

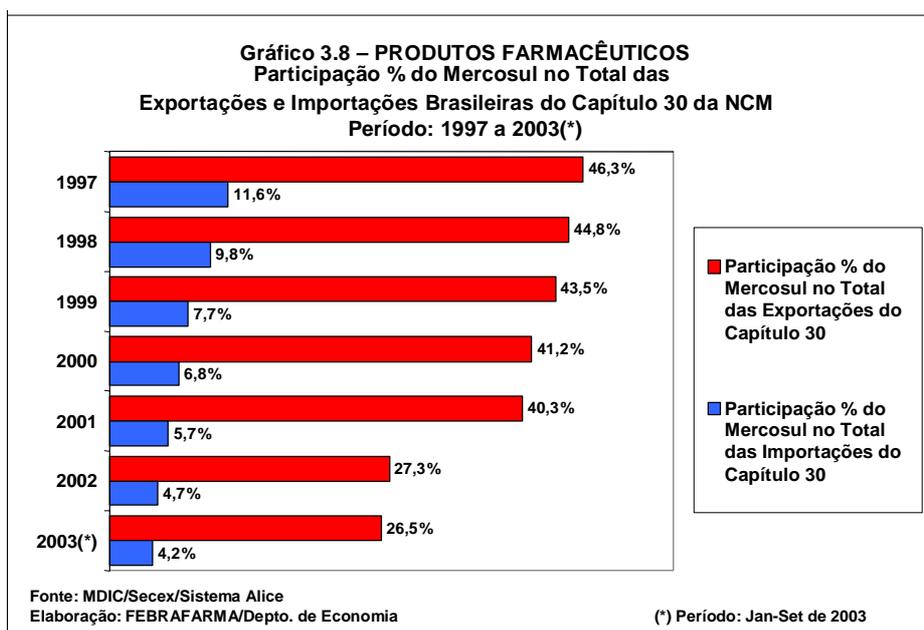


Os dados de comércio mostram que não há um movimento organizado dos laboratórios e instituições nacionais voltado especificamente para o aumento das exportações. Os primeiros passos foram dados em direção a novos mercados, como os ex-países socialistas (Polônia, Eslovênia e Ucrânia), a África (Nigéria, Costa do Marfim, África do Sul, Mali e Gana) e a Espanha (Febrapharma, 2003).

Embora as exportações não sejam expressivas para o conjunto da pauta comercial, merecem destaque os países do Mercosul, que respondem por 46% das vendas externas de produtos farmacêuticos. A Argentina é hoje o principal comprador dos produtos farmacêuticos brasileiros – com 13,27% do total em 2000 e aumento de 148% no volume comercializado ao longo da década de 90. Entre as multinacionais de médio porte instaladas no Brasil, 2/3 de suas vendas destinam-se para o país vizinho.

Um dos fatores de origem externa que explica essa participação do bloco é o processo de reestruturação internacional, que promoveu racionalização da produção, cujo efeito imediato, é o fechamento de plantas menores ou menos eficientes e simultaneamente um reforço nas bases produtivas mais consolidadas. Isso representou um benefício para o Brasil na medida que em função do tamanho de seu mercado, o país tornou-se um candidato natural para transformar-se numa grande plataforma fabril para toda a região. Neste processo há um duplo movimento: se por um lado, isto significa ampliar as exportações para os mercados, sobretudo, regionais, por outro, também há uma aumento nas importações de medicamentos acabados na medida em que as novas

plantas agora mais modernas, serão mais especializadas, cobrindo uma gama limitada de produtos.



Isso significa que nos países do Mercosul, a produção das grandes empresas multinacionais foi reunida nos países de maior expressão (Argentina, México e Brasil), e estes exportam para o restante do continente, otimizando escalas de produção e investimentos.

### 3.4.) Elementos de Caracterização

A indústria farmacêutica multinacional começou a se instalar no Brasil nos anos 40. De lá para cá, o País passou a ocupar uma posição de destaque entre os maiores mercados mundiais, tornou-se uma base produtiva de praticamente todos os laboratórios do Ocidente, ganhou uma lei de patentes e abriu o negócio para produtos genéricos. Mas a conclusão a que se chega é que permanece a dependência quase absoluta de matérias-primas ativas importadas.

Embora tenha ocorrido nos anos 80 uma série de iniciativas com o objetivo de desenvolver a produção nacional de fármacos, o que se verifica é que nos anos 90 a pesquisa e o desenvolvimento de novos fármacos no Brasil continuou incipiente. A importância em incrementar as atividades de P&D na indústria farmacêutica, se dá pelo fato desta se tratar uma indústria de alta tecnologia, com elevada capacidade inovadora e com relações e inter-relações com toda a indústria contemporânea.

À medida que se permite que essa capacidade inovativa situe-se fora do país, e caso a indústria farmacêutica nacional se der por satisfeita em atuar nas fases menos

complexas e rentáveis, irá ocorrer entre os mais diversos elos produtivos, a cristalização de uma inserção tradicional na divisão internacional do trabalho. Além disso, a pesquisa farmacêutica, por seus vínculos com a pesquisa acadêmica, fortalece o sistema nacional de inovação, com efeitos positivos para outras áreas de conhecimento e de produção.

Os principais limites encontrados pelas empresas nacionais em investir em P&D são:

❖ Fragilidade das empresas nacionais e pequeno porte frente aos competidores internacionais, que mesmo representando 80% do número total de empresas do Brasil, detêm menos de 20% do mercado e, decorre daí os limites das empresas nacionais investirem em P&D. Uma das alternativas para ultrapassar essa dificuldade de tamanho e de investimento seria o incentivo à fusão das firmas nacionais, seguindo uma tendência mundial do setor, o que poderia implicar no surgimento de pelo menos um grande laboratório nacional. Entretanto, as dificuldades tendem a persistir, pois a maioria das empresas são familiares, de gestão não profissionalizada, e, somado a isso, o Brasil tem um mercado acionário limitado no país na medida que não favorece a constituição de empresas de capital aberto.

❖ Altos custos e exigência de pessoal qualificado – a indústria farmacêutica emprega uma parcela bem pequena do total empregado na indústria de transformação. A baixa capacidade de geração de empregos<sup>22</sup> decorre da baixa interferência manual no processo produtivo e à exigência de alta qualificação se deve aos altíssimos graus de pureza e qualidade dos produtos que as regulamentações exigem (HASENCLEVER, 2002).

❖ Concentração excessiva da pesquisa e desenvolvimento concentrada nos países de origem das empresas estrangeiras. Duas hipóteses são as mais prováveis na explicação nas diferenças das estratégias das empresas farmacêuticas, no que se refere à atuação no mercado internacional e nacional em relação aos investimentos em P&D. A primeira hipótese, diz respeito às diferenças do ambiente no qual as empresas operam, sobretudo as regulamentações governamentais específicas do setor e a estrutura de mercado.

Deste último aspecto destaca-se que em geral nos mercados onde a rivalidade entre as empresas é mais acirrada, esperam-se maiores investimentos em pesquisa e desenvolvimento. A outra hipótese, diz respeito a uma possível divisão do trabalho entre a matriz e a filial. As empresas multinacionais, não teriam motivos muito fortes para

---

<sup>22</sup> Estima-se apenas um emprego por elevação anual de US\$ 300.000,00 nas vendas (HASENCLEVER, 2002)

investir valores elevados nas atividades de P&D no Brasil, porque já realizam esses gastos junto às suas matrizes, onde existem vantagens locacionais devido à qualidade da infra-estrutura científica e tecnológica.

Um fator de atração para atividades tecnológicas no país é o próprio Mercosul, capaz de incentivar processos de recolocação produtiva. O que significa dizer que Argentina e Brasil, os maiores mercados, foram eleitos pelos grandes laboratórios multinacionais para abrigar fábricas de produção e distribuição, fechando os pontos nos pequenos mercados.

O Brasil é um mercado ainda a ser explorado, levando-se em conta que em 1998 o país era o oitavo mercado mundial de medicamentos, e tem reais condições de ficar entre os cinco maiores mercados mundiais. Nesse sentido, caberia exigir das grandes empresas multinacionais, principais interessadas e exploradoras desse mercado, desempenhar um papel mais ativo, no sentido de integrar etapas produtivas mais complexas.

No que se refere à P&D farmacêutica, o país saiu de uma condição praticamente nula para alcançar um estágio em que algumas atividades foram expandidas, sobretudo em função do crescimento do mercado farmacêutico, porém, a expansão foi modesta e a situação ideal está muito distante para suprir a lacuna do Brasil no que se refere à capacidade de descobrir novos fármacos.

Já a análise do comércio exterior mostrou uma significativa mudança da indústria farmacêutica brasileira nos fluxos de comércio internacional. Ainda assim, continuam as preocupações com a balança comercial do setor, em consequência do insuficiente crescimento das exportações, a despeito daquele verificado nas importações.

Para a maioria dos analistas, para o que o país consiga montar um programa de pesquisa forte com vistas a promover o setor, será preciso:

- ❖ Implementar uma política governamental de fomento à pesquisa farmacêutica no país, cujos alvos iniciais poderiam ser produtos resultantes de modificações de estruturas moleculares e ações terapêuticas conhecidas, associadas ao quadro de moléstias da população;

- ❖ Promover ações para aumentar o tamanho e a interação entre as empresas nacionais em atividades de pesquisa e comercialização de produtos novos, por meio da promoção de fusões e aquisições entre os laboratórios nacionais, da formação de

consórcios e parcerias entre as empresas, inclusive estrangeiras, para atuação tanto no país quanto no exterior;

- ❖ Incentivar os maiores laboratórios nacionais a implantar, no exterior, atividades de marketing e comercialização de medicamentos acabados produzidos no Brasil. Uma das possibilidades é investir nos negócios com genéricos em países da América Latina;

- ❖ Criar nichos tecnológicos, a partir da capacidade científica já adquirida no país e da abrangência das ações do Estado na área da saúde, com objetivo de transformar o potencial de pesquisa local em produtos e processos competitivos no mercado mundial;

- ❖ Utilizar o poder de compra do Estado brasileiro nas negociações internacionais, como instrumento para o desenvolvimento do complexo da saúde no país;

- ❖ Criar programas de desenvolvimento do complexo da saúde, a partir do conceito de vulnerabilidade das políticas sociais brasileiras, que têm dependência acentuada de divisas sujeitas a oscilações do mercado internacional.

#### 4.) Considerações Finais

Uma das principais tendências identificadas pelos analistas quanto ao investimento direto estrangeiro no Brasil é que haverá uma redução em seu nível nos próximos anos, como já foi a partir de 2001, a exemplo do que ocorre na maioria dos países em desenvolvimento. A diminuição parece ser natural uma vez que se manifesta o efeito da redução dos ativos privatizáveis e daqueles disponíveis, restando apenas a possibilidade para as atividades de fusões e aquisições transfronteira, onde muitas das melhores possibilidades também já foram aproveitadas. Essa opção está diretamente associada ao fato de que o IDE sempre gera capacidade produtiva adicional, embora o crescente movimento de F&As represente mais um processo de transferência patrimonial do que aumento da capacidade produtiva.

Essa constatação apenas evidencia o que sempre ocorreu na América Latina, isto é, o fluxo de investimento direto externo ser caracterizado como cíclico ou ‘espasmódico’. O resultado é que fluxos extraordinariamente elevados num ano podem ser seguidos de fluxos significativamente baixos no ano seguinte. Como essa “última onda” de IDE parece ter sido impulsionada pelas oportunidades decorrentes dos processos de privatizações e infra-estrutura, as recentes mudanças não apontaram para uma política seletiva de investimento externo.

Do lado real da economia, as vantagens do investimento direto estrangeiro também não deveriam ser encaradas como incondicionais. Quando usado para financiar déficits em transações correntes, como no caso brasileiro, ele acaba não colaborando para a acumulação de capital. A poupança externa que vem com os financiamentos sai na forma de consumo e, no final, o País não se desenvolve, apenas aumenta seu endividamento.

A despeito das mudanças significativas nas formas assumidas pelo investimento direto, com o aumento de fusões e aquisições e a elevada participação de empresas multinacionais nos processos de privatização, há fortes indícios de que esse recente *boom* de investimento encontra-se ligado aos mecanismos que privilegiam a transferência de ativos relativamente à criação de capacidade produtiva, num comportamento caracterizado como de busca de oportunidades, condicionando as estratégias das filiais locais em relação ao núcleo central da corporação.

A evolução do IDE nos anos 90 foi interpretada consensualmente como uma resposta às modificações nas condições de concorrência que prevaleciam no país. Entretanto, há que se salientar que esse novo ciclo possui características distintas dos

períodos anteriores, e seus efeitos na estrutura produtiva brasileira tornaram-se irreversíveis. A distinção ocorreu pelos seguintes fatos:

❖ O aumento de investimento externo ocorreu num ambiente de fraco crescimento da economia e o setor industrial mostrou-se menos atrativo aos investidores internacionais que o setor de serviços.

❖ A entrada maciça de investimento ocorreu num momento de aumento nas taxas de desemprego e de elevado nível das taxas de juros reais, o que explicita a preocupação do governo em atrair divisas sem uma discriminação entre investimento de portfólio e produtivo.

❖ O ciclo recente marcou para na economia brasileira a primazia das transferências de ativos como forma fundamental de IDE no Brasil, com a proeminência das atividades de fusões e aquisições e em privatizações sobre os investimentos do tipo *greenfield*.

❖ A estrutura desse novo investimento tem efeitos menos dinâmicos em termos de geração de empregos. LAPLANE E SARTI (1998) apontam para uma menor verticalização e maior especialização das linhas de produtos das empresas estrangeiras instaladas no país. Simultaneamente, essas empresas apresentam maior integração produtiva e comercial com outras filiais, em termos de Mercosul. A intensificação do comércio interfilial no âmbito do Mercosul revela uma redução da importância relativa do comércio matriz-filial, de modo que a maior integração regional é um fator relevante nas estratégias de racionalização da produção.

Esse conjunto de elementos requer um conjunto de ações genéricas que podem minimizar o impacto do passivo externo da economia que demanda uma remuneração representada pelas remessas de juros, lucros e dividendos, que é refletida na conta de serviços do balanço de pagamentos:

(a) Em termos da balança comercial o esforço deverá ir no sentido de expandir as exportações e substituir as importações, porém, induzidas através de políticas de competitividade, de modo a reduzir a vulnerabilidade externa brasileira. Pois está clara a necessidade de uma composição adequada da pauta exportadora, uma vez que é pouco provável o sucesso de uma especialização em produtos com baixa perspectiva de demanda internacional (“multinacionalização”).

(b) Proporcionar condições para que as indústrias nacionais possam identificar e explorar nichos dinâmicos no mercado internacional, e sobretudo, que isso possa ser feito de forma continuada e com propagação positiva dos benefícios, em termos de circulação dos recursos gerados e de internacionalização do progresso técnico.

(c) Aproveitar o alto grau de internacionalização da economia a benefício do próprio país, por meio de um engajamento maior com as filiais aqui instaladas de modo a compromete-las com inovação tecnológica, competitividade e exportações.

A conclusão central a que chega este trabalho remete à idéia de que o novo ciclo de investimento direto estrangeiro na economia brasileira ocorrido na década de 90, apresenta características distintas daquelas de períodos anteriores, quando os investimentos eram concentrados principalmente no setor industrial. Depois de 1995, o crescimento do IDE foi propulsado pelo processo de privatizações e pelo aumento do volume de recursos destinados à fusões e aquisições, e ambos os processos, não possuem ligação direta com os setores exportadores.

Desse modo, um dos maiores desafios do país em termos de comércio internacional é o de competir em produtos com suficiente incorporação tecnológica, pois apesar de o Brasil possuir vantagens comparativas em produtos intensivos em recursos naturais e/ou energia, o crescimento das exportações baseadas em desenvolvimento tecnológico ainda é insipiente, à exceção de poucos exemplos, como o caso Embraer.

Além das transformações estruturais na economia brasileira nos anos 90, houve mudanças também no que se refere aos processos que regulam o comércio de tecnologia. Ao final de 1991, liberou-se a contratação de tecnologia entre subsidiárias locais e suas matrizes no exterior. Em 1996/97, com a aprovação da Lei de Propriedade Industrial acabaram-se as atividades regulatórias do INPI – Instituto Nacional de Propriedade Intelectual – e, portanto, do controle sobre o fluxo tecnológico no país. Isso em boa medida, permite ao laboratório central de P&D da matriz da empresa multinacional, um papel estratégico na orientação e coordenação de trabalho de outras unidades da corporação.

A questão tecnológica parece constituir uma clara divisão de trabalho, uma vez que a localização da pesquisa e do desenvolvimento nos países de origem da empresa transnacional usufrui de maiores economias de escopo e escala, além das externalidades derivadas de sistemas científicos e tecnológicos. Assim, a essas vantagens, somam-se no caso brasileiro, as mudanças na regras fiscais e administrativas que governam a transferência de tecnologia.

Dentre as principais características da economia brasileira na década de 90 foi a absorção de ativos tecnológicos do exterior, aqui entendido como uma postura passiva/defensiva, que demonstrou ser uma atraente opção, dados os riscos, incertezas e

custos de se desenvolver tecnologias de forma autônoma. Os segmentos do complexo químico, como já foi visto, são exemplos desta escolha.

A despeito de haverem ocorrido entradas maciças de IDE no país no período citado, a sua correlação com o aumento das exportações, aponta inicialmente ser um fenômeno de difícil sustentação. Há indícios de que o foco principal desses investimentos, mesmo quando feitos em inovação, é o aumento da participação no mercado nacional com a mesma linha de produtos da matriz. De modo que *“as pesquisas sobre novos produtos ou processos são feitas quase que integralmente nos laboratórios ou centros de pesquisa da própria matriz, ou naqueles por ela controlados.....no Brasil, as atividades de suporte e apoio tecnológico e de controle de qualidade são as realizadas mais freqüentemente”* (SOBEET, p. 7, 2000).

Portanto, as posturas positivas e negativas acerca do aumento de investimento direto no país, parecem ser convergentes na hipótese de que o desenvolvimento tecnológico e industrial no Brasil, não está articulado com as estratégias das matrizes das grandes empresas multinacionais, o que sugere que dificilmente a abertura comercial tenha tido em contrapartida, investimentos em centros de pesquisa tecnológica no país.

## 5.) Bibliografia

- ACHILLADELIS, B & ANTONAKIS, N. 2001. **The dynamics of technological innovation: the case of the pharmaceutical industry**. Research Policy. 30: 535-588.
- AGRAWAL, M & THAKKAR, N., **Surviving Patent Expiration: strategies for marketing pharmaceutical products**. Journal of Product & Brand Management, v6, n.5, 1997.
- BARROS, J.R.M. de e Goldeinstein, L. **Reestruturação industrial: três anos de debate**. In Velloso, J.P.R., **Brasil: desafios de um país em transformação**, ed. José Olympio, RJ. 1997.
- BIELCHOWSKY, R. **Investimento na Indústria brasileira depois da abertura e do Real: o mini-ciclo de modernizações, 1995-97**, CEPAL/Brasília, 1998, mimeo, 72 páginas.
- BONELLI, R., FONSECA, R. **Evolução da competitividade da produção manufatureira no Brasil**, Rio de Janeiro: IPEA, 1998 (Texto para Discussão, 574).
- CASTRO, A. **Indústria: o crescimento fácil e a inflexão possível**, trabalho apresentado ao XI Fórum Nacional, RJ, 1999 (mimeo).
- CHESNAIS, F., **A mundialização do Capital**, São Paulo, Xamã, 1996.
- COUTINHO, L. **A especialização regressiva: um balanço do desempenho industrial pós-estabilização**. In Velloso, J.P.R., **Brasil: desafios de um país em transformação**, ed. José Olympio, RJ. 1997.
- DEMARTINI, T.M.,(2001) **O setor petroquímico brasileiro e sua reestruturação diante da abertura e da adesão à globalização**. Monografia de conclusão do curso de Economia, Departamento de Economia, FCL, Araraquara, UNESP, 2001.
- ERBER, F. O padrão de desenvolvimento industrial e tecnológico e o futuro a indústria brasileira. **In Revista de Economia Contemporânea**. Rio de Janeiro, vol.5, ed. Especial, 2000.
- \_\_\_\_\_. **Perspectivas da América Latina em Ciência e Tecnologia**, 2001.
- FRANCO,G. A inserção externa e o desenvolvimento. **Revista de Economia Política**, v.18. nº 3 (71), julho-setembro 1998, p. 121-147.
- FLÓRIDA, R. **The globalization of R&D: results of a survey of foreign-affiliated R&D laboratories in the USA**. Elsevier Science Publisher, Research Police 26, 1999.
- FURTADO, João (2000) “Globalização das empresas e desnacionalização”. In: LACERDA, A. C. **Desnacionalização: mitos, riscos e desafios**. São Paulo: Contexto, 2000.. p. 13-42.
- GERYBADZE, Alexander & REGER, Guido (1999) **Globalization of R&D: recent changes in the management of innovation in transnational corporations**, Research Policy, 1999, no. 28, 271-274
- GOMES, Rogério., (2003) **A Internacionalização das Atividades Tecnológicas pelas Empresas Transnacionais: Elementos de Organização Industrial da Economia da Inovação**, Unicamp/IE, Tese de Doutorado, Agosto de 2003.
- GONÇALVES, R.(1994). **Ô Abre-alas: A Nova Inserção do Brasil na Economia Mundial**, Rio de Janeiro, Relume-Dumará.
- \_\_\_\_\_. **Globalização e Desnacionalização**, ed. Contexto, SP, 1999.
- \_\_\_\_\_. **Brasil: inserção regressiva no comércio mundial**, ed. Contexto, SP, 2000.
- HASENCLEVER, Lia (coord). 2002. **Diagnóstico da indústria farmacêutica brasileira**. UNESCO/FUJB/IR-UFRJ. Rio de Janeiro.
- HIRATUKA, C. **Estratégias Comerciais das filiais brasileiras de empresas transnacionais no contexto de abertura econômica e de concorrência global**. *Anais do XXVII Encontro Nacional de Economia*, v. II, p. 1071-92, Belém, 7 a 10 de dezembro de 1999.
- HASENCLEVER, Lia. 2003. **The Geograpy in the Pharmaceutical Industry: Assessing Implications for Developing Countries**., Prepared for “7<sup>th</sup> international Conference on Technology Policy and Innovation, Monterrey Institute of Technology”, Mexico 2003.
- IEDI – Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial (2000) – “**Abertura, política cambial e comércio exterior – lições dos anos 90 e pontos de uma agenda para a próxima década**”, *múmeo*, Vols. 1 e 2, São Paulo.
- LACERDA, A.C. **O fluxo recente de investimentos diretos estrangeiros e seus impactos na economia brasileira**, trabalho apresentado no XIII Fórum Nacional, Rio de Janeiro, maio de 2001.

LAPLANE, M.F. e Sarti, F. *Investimento Direto Estrangeiro e a retomada do crescimento sustentado nos anos 90*. *Economia e Sociedade* n.º 8. Campinas, IE-Unicamp, 1997.

\_\_\_\_\_. (1999), "Investimento Direto Estrangeiro e o Impacto na Balança comercial nos anos 90", **Texto para Discussão 629**. IPEA, Brasília, fevereiro de 1999.

MIRANDA, J.C., **Flutuação cambial, custo de oportunidade do capital, estratégias empresariais e especialização brasileira no comércio mundial**; II Relatório de Pesquisa – 2000.

\_\_\_\_\_. **Abertura Comercial, Reestruturação Industrial e Exportações na década de 1990.**, IPEA, Texto para Discussão nº 829., Brasília, Outubro de 2001.

MOREIRA, M.M., **Estrangeiros em uma Economia Aberta: impactos recentes sobre produtividade, concentração e comércio exterior**, mimeo, BNDES, março de 1999.

MOREIRA, M.M. & Correia, P.G. Abertura Comercial e indústria: o que se pode esperar e o que se vem obtendo. **Texto para discussão n.49**, Rio de Janeiro: BNDES, 1996.

MORTIMORE, Michael., **Corporate Strategies for FDI in the Context of Latin America's New Economic Model.**, World Development Vol. 28, nº 9, pp. 1611-1626.

NEPP- NÚCLEO DE ESTUDOS EM POLÍTICAS PÚBLICAS, **O Setor Saúde e o Complexo da Saúde no Brasil**", Unicamp, Campinas, 2000.

PATEL, P. & PAVITT, K. *Large Firms in the Production of the World's Technology: An Important Case of Non-Globalization*. Journal of International Business Studies 22, 1991, pp. 1-22.

PEARCE, Robert D & PAPANASTASSIOU, Marina (1999) *Overseas R&D and strategic evolution of MNEs: evidence from laboratories in the UK*, Research Policy, 28 (1999) 23-41.

PEARCE, Robert D. (1999) *Decentralized R&D and Strategic competitiveness: globalised approaches to generation and use of technology in multinational enterprises (MNEs)*, Research Policy, 28 (1999) 157-17.

PINHEIRO, A. C. **Como vencer o desafio das exportações?** REVISTA BRASILEIRA DE COMÉRCIO EXTERIOR (RBCE). RIO DE JANEIRO: FUNCEX, JULHO/SETEMBRO DE 2002.

QUEIROZ, S., *Internationalization of Technology and the Acquisition of Technological Capabilities in Developing Countries*, (2001) em Mimeo.

RUIGROK, W. and van TULDER, R. *The logic of international restructuring*. Routledge, London, 1995.

SANTOS, Filipe., (2003) *The Coevolution of firms and their knowledge environment: Insights from the pharmaceutical industry*, Technological Forecasting & Social Change 70, 687-715 (2003).

SCHERER, AL F. (1999), "As raízes financeiras do investimento direto estrangeiro: notas sobre a experiência brasileira recente", in Ensaio FEE, Ano 20, nº 2.

SOBEET – Sociedade Brasileira para o Estudo de Empresas Transnacionais e Globalização Econômica (2000) – **"Comportamento tecnológico das empresas transnacionais em operação no Brasil"**, *Conjuntura Econômica*, março 2000.

\_\_\_\_\_. *Carta da Sobeet*, vários números.

STURGEON, T. J. *Turnkey Production Networks: A New American Model of Industrial Organization?*, Working Paper 92A, Berkeley Roundtable on the International Economy (BRIE), August 1997.

TIGRE, PAULO B., **Papel da Política Tecnológica na Promoção das Exportações**. Instituto de Economia., UFRJ., Março de 2002, mimeo.

WONGSTSCHOWSKY, P., (1999) *Indústria química – Desafios e Oportunidades*, editora Edgard Bliicher, São Paulo, 1999.

UNCTAD – United Nations Conference on Trade and Development, *World Investment Report*, 2000 E 2001.

ZANDER, Ivo (1997) *Technological Diversification in the multinational corporation – historical evolution and future prospects*, Research Policy, 26, 209-227.

### **Endereços Eletrônicos Pesquisados**

ABCFARMA - Associação Brasileira do Comércio Farmacêutico  
<http://www.abcfarma.org.br/abcfarma.html>

ABIFINA - Associação Brasileira das Indústrias de Química Fina, Biotecnologia e suas Especialidades <http://www.abifina.org.br>

ABIQUIF - Associação Brasileira da Indústria Farmoquímica <http://www.abifina.org.br>

ABIQUIF - Associação Brasileira da Indústria Farmoquímica <http://www.abiquif.org.br>

ABIQUIM - Associação Brasileira da Indústria Química <http://www.abiquim.org.br>

ABRAFARMA - Associação Brasileira de Redes de Farmácias e Drogarias  
<http://www.abrafarma.com.br>

ALANAC - Associação dos Laboratórios Farmacêuticos Nacionais  
<http://www.alanac.org.br>

GRUPEMEF - Grupo dos Profissionais Executivos do Mercado Farmacêutico  
<http://www.grupemef.com.br>

GRUPO PRÓ GENÉRICOS <http://www.progenericos.org.br>

INTERFARMA - Associação da Indústria Farmacêutica de Pesquisa  
<http://www.interfarma.org.br>

FEBRAFARMA - Federação Brasileira da Indústria Farmacêutica -  
<http://www.febrafarma.org.br>

SINDUSFARMA - Sindicato das Indústrias de Produtos Farmacêuticos do Estado de São Paulo <http://www.sindusfarma.org.br>

### **Jornais e Base de Dados**

Jornal Gazeta Mercantil, vários números, 1999-2002

Jornal Valor Econômico, vários números, 2001-2003

Infotrac 2002-2003