



O PROJETO DE INTEGRAÇÃO COMPETITIVA

NT

(uma avaliação crítica da política industrial do
Governo Collor)

LUIS ANTONIO PAULINO

Orientador: Prof. Dr. Luiz Carlos Merege

Dissertação apresentada à EAESP-
FGV como requisito parcial para
obtenção do grau de Mestre em
Administração Pública.

Escola de Administração de
Empresas de São Paulo da
Fundação Getúlio Vargas -

EAESP/FGV

São Paulo - 1992



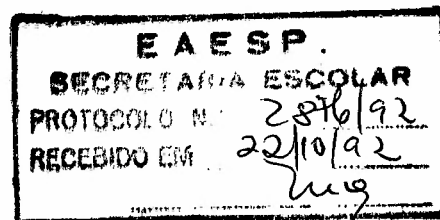
Fundação Getúlio Vargas
Escola de Administração
de Empresas de São Paulo
Biblioteca



41/93



1199300041



ABSTRACT

The goal of this work is to analyze critically the strategy called "Competitive Integration" that the Brazil's government is pursuing in its newer endeavour to overcome more than ten years of stagnation of the brazilian economy.

Based on the comercial liberalization, state shrinking and deregulation of the economy this strategy advocates that the only way that the brazilian economy has to overcome the present difficulties is to expose its own industries to internacional competition by removing all the non-tariffs barriers against foreign goods. Furthermore, the government ought to cut all the subsidies that support the national industries, so that only the competitive ones should survive in the international competition.

Our main argument is that following this strategy, Brazil will participate in the forthcoming international work division in a subordinate and passive way. Brazil will produce only commodities and goods with low added value while the developed countries will concentrate in their hands the high-technology industries that they are developing under the state support.

This work has three parts. In the first one (the first four chapters), we analyze the transformations that are happening in the capitalist productive system. We emphasize the appearance of a new economic-technological paradigm, based on the Third Industrial Revolution, which has in the recent developments in microeletronics, new information technologies, new materials

and biotechnology its more dynamic vector.

In the second one (chapters five, six and seven), we analyse the outcome of these changes over the world-wide productive system. In the chapter five, we analyze the process of industrial reestruturation in the developed countries and the appearance of a new international work division. In the chapter six we analyze the outcome of these changes over the less developed countries. The present brazilian situation is analyzed in the chapter seven.

In the third and last part of the work we criticize the strategy pursued by the brazilian government. In the chapter eight we show that there isn't any precedent in the recent history of the developed countries that justifies the correctness of this strategy. Finally, in the ninth chapter we analyse the recent government actions aimed for the implementation of this strategy.

9

AGRADECIMENTOS

Difícilmente teria sido possível para mim, ter chegado à conclusão deste trabalho se não tivesse contado com a ajuda e a inspiração de inúmeras pessoas para superar as inevitáveis dificuldades que surgiram no decorrer de sua elaboração.

Muito embora seja, em última instância, produto de um esforço pessoal e desta forma, revele eventuais méritos, mas sobretudo as inúmeras limitações que apenas poderão ser superadas, ainda que parcialmente, por um esforço ainda maior, seria escusado dizer que para se chegar até aqui, o débito com a EAESP-FGV, com os professores, colegas, funcionários, amigos e pessoas que em variadas circunstâncias colaboraram, ainda que inconsciente para a realização deste trabalho, é enorme. E a todos agradeço sinceramente.

Mesmo correndo o risco de eventuais omissões gostaria de nominar algumas pessoas que estiveram mais próximas.

Em primeiro lugar gostaria de agradecer ao professor LUIZ CARLOS MEREGE, que orientou a elaboração deste trabalho. Ao longo desses anos, aprendi a admirá-lo como intelectual que tem feito do conhecimento um instrumento para a transformação social em direção a uma sociedade mais justa e humana, mas sobretudo a estimá-lo como amigo.

Gostaria de agradecer também ao professor EURICO KORFF, que foi meu orientador acadêmico na fase curricular do curso. Sua dedicação à Escola, aos alunos e ao curso de Economia e Finanças Públicas sempre foram para mim estímulo para levar com ânimo esta

empreitada.

Gostaria ainda de agradecer ao professor CARLOS DE FARO PASSOS, cujo curso de Política Industrial, além dos três seminários internacionais que promoveu sobre o tema e que gentilmente franqueou aos alunos da pós-graduação, me permitiram o acesso a um conjunto de materiais que foram decisivos para a elaboração deste trabalho.

Agradeço também ao professor RUBEN CESAR KEINERT que juntamente com o professor Meregé e o professor Korff, participou da banca de qualificação que examinou o projeto original e cujas observações procurei levar em conta na execução do trabalho.

Não poderia deixar ainda de mencionar alguns amigos que em diferentes momentos me ajudaram a levar o trabalho adiante. FERNANDO PUPO, da Unicamp, que me ajudou na coleta de materiais preciosos para a realização deste trabalho. PEDRO PAULO CISEZKI, amigo e colega de curso, DUARTE PACHECO PEREIRA, jornalista e intelectual brilhante e OLIVAL FREIRE Jr., cujas observações e sugestões foram fundamentais para o aprimoramento deste trabalho.

Gostaria ainda de mencionar o Dr. MILTON DE ABREU CAMPANARIO, coordenador da Divisão de Economia e Engenharia de Sistemas do IPT, que me franqueou o acesso a uma vasta literatura sobre o tema.

Não poderia deixar ainda de registrar que o apoio financeiro da CAPES foi fundamental para levar esse projeto adiante.

Finalmente, gostaria de registrar um agradecimento especial à minha companheira ROSELI, que em todos os momentos esteve ao meu lado, abrindo mão de suas próprias preocupações e

problemas para me dar apoio quando as dificuldades se avolumavam e a tarefa parecia superior às minhas próprias forças.

A todos agradeço de coração !

INDICE

ABSTRACT

AGRADECIMENTOS

APRESENTAÇÃO.....	1
I - Modelo de Desenvolvimento e Paradigma Tecnológico.....	4
II - Fordismo: Principais Características.....	12
III - A Crise do Fordismo.....	22
IV - O Novo Paradigma.....	45
V - A Reestruturação Industrial no Centro e a Nova Divisão Internacional do Trabalho.....	66
VI - Os Impactos da Reestruturação Industrial e da Nova Divisão Internacional do Trabalho sobre os Países em Desenvolvimento.....	99
VII - O Brasil e a Nova Divisão Internacional do Trabalho.....	119
VIII - Lições Internacionais - Uma Discussão a Respeito do Papel do Estado.....	169
IX - O Projeto de Integração Competitiva - Uma Avaliação Crítica da Política Industrial do Governo Collor.....	191
CONCLUSÃO.....	227
BIBLIOGRAFIA.....	230

APRESENTAÇÃO

O objetivo deste estudo é analisar de forma crítica e à luz das grandes transformações em curso nas relações econômicas internacionais, a chamada estratégia de integração competitiva, que vem orientando a formulação da nova política industrial brasileira, e em particular as *"Diretrizes Gerais de Política Industrial e de Comércio Exterior"* do Governo Collor, divulgadas em 26 de junho de 1990.

O nosso argumento central é que no marco do novo paradigma tecnológico-econômico, associado à Terceira Revolução Industrial, a predominância absoluta da lógica do mercado preconizada pelas novas diretrizes, consubstanciada no trinômio *liberalização-desregulamentação-privatização*, conduzirá o País a uma integração passiva à nova divisão internacional do trabalho em curso. Perpetua-se assim uma relação de subordinação e dependência da economia nacional aos interesses das grandes corporações capitalistas internacionais. A prevalecer tal orientação restará ao País a condição de importador de produtos derivados da Terceira Revolução Industrial e exportador de matérias-primas e produtos manufaturados de baixo valor agregado. Ao contrário do que apregoa (encobrecimento da nossa pauta de produção/elevação do nível de vida da população) tal estratégia condena o País ao atraso.

Pretendemos demonstrar que, ao contrário do que recomendam para os outros, os países desenvolvidos tem sido muito pouco liberais na formulação de sua política industrial e de

comércio exterior. Sua retórica em torno do mercado e do livre comércio está muito mais consonante com suas necessidades de garantir mercados para seus produtos, numa fase de escasso crescimento da economia mundial, do que com qualquer preocupação com a modernização das economias do Terceiro Mundo. Todos os países desenvolvidos protegem suas indústrias nascentes; em todos eles as novas tecnologias tem se desenvolvido à sombra de forte proteção estatal.

Este trabalho foi concebido em três partes. A primeira parte é composta por quatro capítulos. Neles são analisadas as grandes transformações em curso no sistema produtivo capitalista mundial que culminaram na emergência de um novo paradigma tecnológico-econômico.

Na segunda, composta por três capítulos, são analisados os principais impactos dessas transformações. No capítulo quinto é analisado o processo de reestruturação industrial nos países centrais com base no novo paradigma tecnológico-econômico e a nova divisão internacional do trabalho decorrente desse processo. No capítulo sexto são considerados os principais impactos dessas transformações do sistema produtivo mundial nos países da periferia. A situação atual do Brasil diante desse quadro dinâmico de transformações é analisada no capítulo sétimo.

Finalmente na terceira parte do trabalho, referente aos capítulos oito e nove, à luz do que foi visto na primeira e segunda partes, se faz a crítica à estratégia de integração competitiva perseguida pelo governo Collor.

No capítulo oitavo procura-se demonstrar que não há nenhum precedente histórico na trajetória recente dos países

desenvolvidos ou em desenvolvimento, que possa justificar a oportunidade de referida estratégia.

Finalmente, no capítulo nono são analisadas as medidas do Governo visando a sua implementação, com destaque para as *Diretrizes Gerais de Política Industrial e de Comércio Exterior*.

CAPITULO I

MODELO DE DESENVOLVIMENTO E PARADIGMA TECNOLÓGICO

O desenvolvimento das forças produtivas é o motor do progresso e do domínio crescente do homem sobre a natureza.

Cabe analisar como se dá esse processo de desenvolvimento. É um processo contínuo e linear ou se dá de forma descontínua, aos saltos ?

A própria experiência histórica, ao associar o termo "revolução industrial" às diferentes etapas do desenvolvimento recente da sociedade humana, parece sugerir que esse processo ocorre aos saltos, uma vez que ao termo "revolução" está associada a idéia de ruptura, de descontinuidade.

Essas revoluções estão associadas, por sua vez, a determinadas inovações tecnológicas, que foram capazes de desencadear uma nova explosão no desenvolvimento das forças produtivas. Assim, à primeira revolução industrial está associada a invenção da máquina a vapor, que foi a base da maquinaria, das oficinas industriais, da fábrica do século 19. A segunda está associada a descoberta da eletricidade e do motor de explosão, base da organização tayloriana do trabalho, do trabalho em série e da produção em massa. E hoje se fala numa terceira revolução industrial com base na microeletrônica, base da chamada produção flexível.

Para que se possa trabalhar adequadamente com esses processos descontínuos é preciso ter à mão um ferramental teórico que dê conta desses fenômenos. É aí que surge a idéia de

"paradigma tecnológico".

Essa idéia de "paradigma tecnológico" foi emprestada da epistemologia e mais precisamente da idéia de paradigma científico formulada por Thomas Kuhn. Como afirma Nochteff: "Tanto em seu conteúdo como em seu desenvolvimento, o paradigma tecnológico-econômico exibe fortes analogias com o formulado por Kuhn" (Nochteff, 1988, p.25)

Thomas Kuhn, em seu estudo clássico: "A Estrutura das Revoluções Científicas" associa a idéia de paradigma à idéia de "ciência normal". Para ele "ciência normal" significa "a pesquisa firmemente baseada em uma ou mais realizações científicas passadas. Essas realizações são reconhecidas durante algum tempo como proporcionando os fundamentos para sua prática posterior" (Kuhn, 1990, p.29). Paradigmas são portanto realizações no campo da ciência que definem para um determinado período *quais são os problemas relevantes que devem ser considerados e quais são os métodos legítimos* para os praticantes da ciência em um determinado campo científico. Conforme afirma Kuhn: "A ciência normal não tem como objetivo trazer à tona novas espécies de fenômeno; na verdade, aqueles que não se ajustam aos limites do paradigma frequentemente nem são vistos. (...) a pesquisa científica normal está dirigida para a articulação daqueles fenômenos e teorias já fornecidas pelo paradigma." (Kuhn, 1990, p.45).

Ainda de acordo com Kuhn, um determinado paradigma entra em crise, dando ensejo a uma revolução científica, quando "deixou de funcionar adequadamente na exploração de um aspecto da natureza, cuja exploração fora anteriormente dirigida pelo

paradigma". (Kuhn, 1990, p.126). Isso normalmente ocorre quando no curso da "ciência normal" surgem anomalias e com elas o "reconhecimento de que, de alguma maneira, a natureza violou as expectativas paradigmáticas que governam a ciência normal" (Kuhn, 1990, p.78). Como afirma Erber, ao analisar as mudanças de paradigmas: "Novos paradigmas surgiriam de novas oportunidades abertas pelo desenvolvimento científico ou pela crescente dificuldade em avançar ao longo de um paradigma já existente." (Erber, 1987, p.3).

Em que sentido podemos então tomar emprestado da epistemologia os conceitos acima examinados e até que ponto é pertinente sua aplicação na análise do desenvolvimento econômico e tecnológico ?

Quanto à pertinência da aplicação desses conceitos ao processo de desenvolvimento econômico-tecnológico a experiência histórica parece demonstrar existirem fortes analogias entre a dinâmica de desenvolvimento-crise-ruptura em ambos os processos.

Assim, da mesma forma que no paradigma formulado por Kuhn, o processo de desenvolvimento econômico-tecnológico tem o seu curso "normal", guiado por um determinado paradigma tecnológico-econômico que indica *quais são os problemas relevantes a serem considerados* no processo de desenvolvimento e *quais métodos devem ser utilizados* para atingi-lo.

A crise do paradigma tecnológico-econômico e o surgimento de um novo, analogamente ao paradigma de Kuhn, surge quando "os problemas que se apresentam na prática não podem ser resolvidos mediante o expediente de aprofundar a aplicação dos

métodos contidos no paradigma anterior" (NOCHTEFF, 1988, p.26).

Desta forma, como veremos adiante, quando novos problemas surgem no curso normal de um determinado processo até então guiado por um determinado paradigma e cuja solução não se ajusta nem aos métodos, nem aos limites determinados por este paradigma, o mesmo entra em crise, cedendo lugar a outro que seja capaz de se ajustar à nova realidade.

De acordo com Erber, "o nascimento de novos paradigmas estaria associado à constituição de novos setores produtivos e à transformações substanciais da estrutura produtiva - ou seja, na terminologia shumpeteriana clássica, seriam inovações primárias" (ERBER, 1987, p.3). A trajetória subsequente ao longo do novo paradigma seria marcada por um conjunto de inovações secundárias caracterizando o que poderíamos chamar de desenvolvimento "normal" do paradigma.

Um aspecto que vale a pena destacar nessa discussão é o fato de que um determinado paradigma, como já foi dito, elege um determinado conjunto de problemas, cuja solução ele considera relevante. Como afirma Kuhn: "uma comunidade científica, ao adquirir um paradigma, adquire igualmente um critério para a escolha de problemas que, enquanto o paradigma for aceito, poderemos considerar como dotados de uma solução possível.(...) Outros problemas, mesmo muitos dos que eram anteriormente aceitos, passam a ser rejeitados(...)". Assim, um paradigma pode até mesmo afastar uma comunidade daqueles problemas sociais relevantes que não são redutíveis à forma de quebra-cabeças, pois não podem ser enunciados nos termos compatíveis com os instrumentos e conceitos proporcionados pelo paradigma." (Kuhn,

1990, p.60). Do exposto acima fica evidente que um determinado paradigma quando se estabelece não aspira à universalidade. Fundamentalmente, ele se propõe a resolver um conjunto específico de problemas que foram considerados relevantes. No caso do paradigma tecnológico-econômico esta questão é de fundamental importância. Em primeiro lugar porque a percepção dos problemas por parte dos diferentes grupos sociais é diferenciada. Aquilo que é problema para um grupo social pode não ser para outro. Assim por exemplo, enquanto para os capitalistas os principais problemas podem ser a queda na taxa de lucro, a queda da produtividade do trabalho, dificuldades no processo de acumulação do capital, para os trabalhadores os problemas podem ser a manutenção do valor real dos salários, ampliação dos benefícios sociais e outros quaisquer. Desta forma o estabelecimento de um determinado paradigma de forma hegemônica para o conjunto da sociedade passa pela conquista da hegemonia deste grupo social na referida sociedade. No entanto, quando este paradigma se estabelece, os problemas que ele promete resolver são aqueles percebidos pelos grupos sociais hegemônicos. Os outros problemas, percebidos por outros grupos sociais não serão objeto de preocupação enquanto tal paradigma prevalecer. Como o grau de desenvolvimento dos diversos países a nível internacional é extremamente diferenciado e mesmo internamente, em cada país, a posição de cada grupo social diante do processo de desenvolvimento não é a mesma, a emergência de um determinado paradigma numa sociedade, mesmo que seja fruto de um processo mais ou menos negociado decorrente de um jogo de pressões e

contra-pressões, ao final das contas tenderá a ser a expressão dos interesses dos grupos hegemônicos naquela sociedade e enquanto esta situação prevalecer, os "outros problemas" não serão objeto de preocupação. Portanto, é importante que quando falarmos de paradigma tecnológico-econômico tenhamos claro o seu caráter parcial e excludente e procuremos verificar exatamente que tipo de problemas ele procura resolver antes de abraçá-lo incondicionalmente como se representasse a promessa de solução de todos os problemas da humanidade. E isso é particularmente verdadeiro no caso dos países periféricos.

Um determinado paradigma tecnológico-econômico configura aquilo que passaremos a chamar de "modelo de desenvolvimento".

Um determinado modelo de desenvolvimento por sua vez pode ser analisado das mais diferentes maneiras, dependendo da ótica de o quem observa, de seus compromissos com o referido modelo, etc.

Neste trabalho adotaremos a ótica da escola da regulação. Assim, sempre analisaremos um determinado modelo de desenvolvimento sob três aspectos: um *"modelo de organização do trabalho"*, que também se poderia chamar *"paradigma tecnológico"* ou *"modelo de industrialização"*, um *"regime de acumulação"* e um *"modo de regulação"*. (LIFIETZ, 1991, p.28).

Por "modelo de organização do trabalho" entender-se-á o conjunto dos princípios definidos pelo novo paradigma tecnológico-econômico que regularão o processo de trabalho, no que se refere à forma de organização do trabalho no interior das empresas e nas relações inter-empresas, bem como aos métodos de

trabalho mais adequados.

O "regime de acumulação" definirá a forma de repartição do produto social. Segundo Lipietz, "chamamos precisamente de regime de acumulação aquele modo de re-alocamento sistemático do produto que rege, num longo prazo, uma certa adequação entre as transformações das condições da produção e as transformações das condições de consumo. Um tal regime de acumulação é dado por um esquema de reprodução que descreve, período por período, a alocação do trabalho social e a repartição dos produtos entre os diferentes departamentos da produção." (LIPIETZ, 1988a, p.48).

O regime de acumulação nos informa, portanto, de um ponto de vista estático, de que modo o produto social gerado num determinado período pelo processo de trabalho é distribuído entre os diversos agentes econômicos e de um ponto de vista dinâmico, como os ganhos decorrentes da elevação da produtividade do processo de trabalho são redistribuídos entre os mesmos agentes e são realocados no processo de produção.

Um regime de acumulação pode ser extensivo ou intensivo. Ele é dito extensivo quando "a acumulação capitalista é dedicada principalmente à expansão da produção, com normas produtivas idênticas" (LIPIETZ, 1988, p.48) e é dito intensivo quando a acumulação capitalista é dedicada ao "aprofundamento da reorganização capitalista do trabalho, geralmente no sentido de uma maior produtividade e de um maior coeficiente de capital" (LIPIETZ, 1988, p.48). É intensivo portanto, na medida em que se baseia no aumento progressivo da produtividade e da taxa de capital fixo "per capita".

Finalmente, por "modo de regulação" se entende o conjunto de normas, hábitos, procedimentos e instituições que agem como forças coercitivas ou incentivadoras para que o comportamento dos diversos agentes privados se ajustem aos princípios gerais do regime de acumulação. Esse processo de regulação é um aspecto fundamental de um modelo de desenvolvimento dado que a percepção "privada" dos diversos agentes a respeito dos problemas mais relevantes pode não coincidir com a percepção "coletiva" dos mesmos. Em que pese o fato já mencionado, que um determinado paradigma tecnológico-econômico e seu respectivo modelo de desenvolvimento representem a visão daqueles setores hegemônicos que tiveram força para impô-lo ao conjunto da sociedade, isso não quer dizer que ele seja a expressão unilateral desses interesses e muito menos consensual em toda a sociedade. Ele é antes de tudo a resultante de um complexo processo de luta de classes. Desta forma, sem um modo de regulação que ajuste os comportamentos individuais aos princípios coletivos deste modelo, nada garante que haverá coincidência entre um e outro.

Concluindo podemos portanto afirmar que "o regime de acumulação aparece como o resultante macroeconômico do funcionamento do modo de regulação, com base num modelo de organização do trabalho".(LIFIETZ, 1991, p.28).

CAPITULO II

FORDISMO: Principais características

O sistema capitalista de produção evolui ao longo do tempo impulsionado pelo desenvolvimento das forças produtivas. Esse processo tem, como já vimos no primeiro capítulo, um período "normal" de desenvolvimento que se dá ao longo de uma trajetória traçada por um determinado paradigma tecnológico-econômico. Quando esse paradigma já não responde, na visão das forças sociais hegemônicas, aos problemas considerados relevantes, ocorre uma ruptura, um salto para uma nova trajetória que será guiada por um novo paradigma. Trabalhamos justamente com a hipótese de que vivemos hoje um desses momentos de ruptura, de transição para um novo paradigma, transição essa que longe de ser um processo cumulativo obtido através da articulação do velho paradigma é antes uma reconstrução que altera as generalizações teóricas mais elementares do paradigma anterior, bem como seus métodos e aplicações. Isso nos obriga a analisar as principais características do paradigma que se encontra em crise, procurar as razões que a desencadearam para finalmente tentarmos esboçar as principais características do paradigma emergente.

Neste capítulo nos limitaremos ao primeiro aspecto, isto é, à análise das principais características do paradigma que se encontra em crise.

A metodologia de análise será a descrita no capítulo I. Analisaremos o paradigma tecnológico-econômico em foco sob os

três aspectos já mencionados: o paradigma tecnológico ou modelo de industrialização, o regime de acumulação e o modo de regulação correspondente.

Este paradigma ou modelo de desenvolvimento, que chamamos FORDISTA, começou a se configurar nos EUA na década de 20 e estendeu-se aos demais países da OCDE após a II Guerra Mundial. Sua fase áurea ocorreu entre 1945 e 1960. Começou a perder dinamismo na segunda metade da década de 60 e entrou em crise aberta na década de 70.

No que se refere ao "paradigma tecnológico" ou "modelo de industrialização" podemos considerar que o Fordismo encerra a revolução taylorista que ocorreu no início do século.

O taylorismo baseava-se na rigorosa padronização dos gestos operativos do trabalhador, de modo a encontrar-se a melhor maneira de executar uma determinada operação. No fundo, tinha dois objetivos principais: primeiro generalizar mais rapidamente o método de trabalho aparentemente mais eficaz, elevando assim a produtividade do trabalho e, segundo, através do conhecimento mais preciso de tempo de cada operação, controlar com maior rigor o ritmo de trabalho dos operários. (ver LIPIETZ, 1998(b), p.13).

É interessante notar que um dos aspectos centrais do taylorismo é a expropriação que se faz do trabalhador da iniciativa do trabalho. O antigo artesão e mesmo o operário fabril da antiga manufatura detinham o "know-how" do processo de trabalho. Eram os proprietários do conhecimento de como produzir determinada mercadoria. Com o taylorismo essa capacidade é subtraída do trabalhador. Como afirma LIPIETZ: "O taylorismo se apresenta como movimento de racionalização da produção, fundada

numa separação cada vez mais nítida entre os "idealizadores e organizadores" da produção (os engenheiros e técnicos do departamento de organização e métodos) e os "executantes": os trabalhadores manuais, operários não-qualificados, nas tarefas repetitivas." (LIPIETZ, 1991, p.29).

O taylorismo surge como sistematização de um conjunto de esforços que se realizavam no final do século XIX visando superar os entraves que os velhos métodos de produção representavam ao processo de acumulação capitalista. Como destaca Rosa Maria Marques, "desde o surgimento do modo capitalista de produção o capital procurou fazer do processo de trabalho instrumento de sua valorização" (MARQUES, 1988, p.9). Ocorre que no início o capitalismo viu-se na contingência de operar com os métodos de produção herdados da fase do capitalismo mercantil, onde o artesão detinha o conhecimento do processo de produção das mercadorias. No início os capitalistas simplesmente financiavam os artesãos fornecendo matéria-prima e ferramentas e não tinham nenhuma interferência sobre o processo de trabalho. Mesmo quando surge a manufatura e a divisão social do trabalho e os antigos produtores independentes são reunidos sob um mesmo teto nas primeiras oficinas industriais essa relação não se altera substancialmente. No fundo quem determina a quantidade e o ritmo da produção é o trabalhador, que domina o processo de trabalho. A única forma de o capital aumentar a mais-valia extraída, num dado estágio da técnica, é aumentando a jornada de trabalho, o que evidentemente se constitui em grave limitação para o processo de acumulação de capital.

O taylorismo surge como resposta à limitação acima. Ao expropriar o trabalhador do domínio sobre o processo de trabalho, o capital passa a ter o controle sobre o seu ritmo, generalizando o que Lipietz chama de "melhores gestos", transformando parte da jornada de trabalho de improdutiva em produtiva ao eliminar gestos e movimentos não necessários para a realização das tarefas.

Resta analisar em que sentido o Fordismo, enquanto modelo de organização do trabalho, difere do taylorismo.

O aspecto mais saliente é que enquanto no taylorismo o atingimento das metas depende ainda fundamentalmente da vontade do trabalhador e são necessários uma série de medidas para se obter o volume de produção projetado, seja através do controle rigoroso da gerência sobre os operários, seja através de estímulos pecuniários visando emular os operários a atingir os metas estabelecidas, no fordismo o ritmo de trabalho é imposto por mecanismos externos ao operário. "Diferentemente de Taylor, o ritmo de trabalho na linha de montagem não é atribuído via determinação da quantidade a ser produzida e sim é imposto através do ritmo dado à esteira e aos sistemas aéreos de transmissão". (MARQUES, 1988, p.21).

Além do aumento do ritmo de produção proporcionado pela linha de montagem o fordismo apresenta ainda duas vantagens adicionais: aumento da produtividade através de eliminação dos tempos de deslocamento do operário dado que ele não precisa mais se deslocar para se abastecer de peças e materiais e também pela economia de mão-de-obra representada pela eliminação de boa parte do pessoal de transporte interno.

Uma outra característica do fordismo é a extrema simplificação das tarefas ao longo das linhas de montagem. As duas principais conseqüências deste fato é o tempo extremamente reduzido de aprendizagem para que o operário esteja apto a ocupar seu posto de trabalho e conseqüentemente a maior disponibilidade de mão-de-obra, dada a possibilidade de incorporação de imensos contingentes de trabalhadores não qualificados. Segundo Ford, para 79% do trabalho realizado em sua fábrica o tempo de aprendizagem não ultrapassava 8 dias. (MARQUES, 1988, P.23).

Os ganhos de produtividade possibilitados pelo Fordismo foram imensos. O tempo de montagem de um chassi foi reduzido de 12 horas e 8 minutos para 1 hora e 33 minutos e a montagem de um motor de 9 horas e 54 minutos, para 5 horas e 56 minutos. (MARQUES, 1988, p.24).

Quanto ao regime de acumulação característico do fordismo, podemos considerar que suas principais características são a de um regime de acumulação intensiva (aumento da produtividade e do capital fixo "per capita") e baseado no consumo de massa.

Como já tivemos oportunidade de observar ao analisar o modelo de organização do trabalho, a aplicação dos princípios tayloristas e posteriormente fordistas ao processo de trabalho engendraram imensos ganhos de produtividade. Ocorre porém que numa primeira fase que denominaremos de pré-fordista, que vai do início do século até a crise mundial de 1929, esses ganhos de produtividade se destinaram quase que exclusivamente para garantir a reprodução ampliada do capital, sem que houvesse um

aumento proporcional no poder aquisitivo dos trabalhadores. Tal fato levou a economia capitalista mundial a uma gigantesca crise de superprodução na década de 30. A partir daí o capitalismo se pôs um problema, cuja solução se deu no bojo de um agudo conflito de classes e nações. Pressionado, de um lado, pela existência de um campo socialista que oferecia aos trabalhadores uma perspectiva que o capitalismo era incapaz de oferecer e, de outro, por suas próprias crises, o fordismo surge como um "achado" do capitalismo, como um novo modelo de desenvolvimento cuja principal característica consistiu em contrabalançar o crescimento da produtividade nos ramos de bens de consumo por um crescimento proporcional do poder aquisitivo dos trabalhadores. Desta forma, como afirma LIPIETZ, "o compromisso fordista realizava a conexão entre produção de massa crescente e consumo de massa crescente". (LIPIETZ, 1991, p.32).

Tal compromisso, entretanto só foi possível porque os ganhos de produtividade engendrados pelo fordismo, mais do que compensavam os investimentos em capital fixo, o que garantia, portanto, a manutenção da taxa média de lucro dos capitalistas.

Se considerarmos a economia dividida em dois departamentos: DI (bens de produção) e DII (bens de consumo) podemos considerar que em sua fase áurea o fordismo se caracteriza de um lado pelo fato de o aumento da quantidade de capital fixo "per capita" ser compensado pelo aumento da produtividade do Departamento I. Dado que esse aumento de produtividade reduz o valor, medido em tempo de trabalho socialmente necessário para sua produção, dos meios de produção, esse aumento quantitativo de capital fixo "per capita" não altera

a composição técnica do capital (isto é, a proporção entre capital constante e capital variável no capital total) e não reduz a taxa de mais-valia extraída e conseqüentemente a taxa de lucro.

Por outro lado, como já mencionamos, a taxa de crescimento do consumo dos assalariados e da produtividade do Departamento II (que produz os bens de consumo) são iguais. Isso faz com que valor da força da trabalho, medido pelo tempo de trabalho socialmente necessário para a sua reprodução, que por sua vez pode ser medido pelo valor dos bens necessários para isso, se de um lado não aumenta, também não diminui, como ocorria na fase pré-fordista, exorcizando assim o fantasma das crises de superprodução e ao mesmo tempo garantindo a manutenção da taxa de lucro (ver LIPIETZ, 1988(a), p.52). É importante destacar esse aspecto, pois como veremos adiante, é por aí que o arcabouço do fordismo vai começar a ruir.

Desta forma, como destaca LIPIETZ, o regime de acumulação característico do fordismo pode ser assim resumido:

* uma produção de massa, com polarização crescente entre idealizadores qualificados e executantes sem qualificação, com mecanização crescente, que acarretava uma forte alta da produtividade (o produto por habitante) e alta do volume de bens de equipamento utilizado pelo trabalhador;

* uma repartição regular do valor agregado, isto é, um crescimento do poder aquisitivo dos assalariados, paralelo ao crescimento de sua produtividade; e

* assim, a taxa de lucro das firmas permanecia

estável, com a plena utilização das máquinas e com pleno emprego dos trabalhadores". (LIPIETZ, 1991, pp.31-32).

Resta finalmente analisarmos o modelo de desenvolvimento sob a ótica do modo de regulação.

Como já havíamos afirmado no primeiro capítulo o processo de regulação é um aspecto fundamental de um modelo de desenvolvimento dado que a percepção "privada" dos diversos agentes econômicos a respeito dos problemas mais relevantes pode não coincidir com a percepção "coletiva" dos mesmos. É preciso portanto "ajustar" o comportamento individual dos agentes aos chamados "princípios coletivos" do regime de acumulação. Esse ajustamento é realizado pelo modo de regulação, através de normas, leis, usos e costumes.

No final do século XIX e começo do século XX o que prevalecia nas relações econômicas capitalistas eram os chamados ajustes concorrenciais. A presença do Estado e de qualquer forma de regulação eram vistas como negativas no processo de obtenção de uma alocação ótima de recursos, no sentido de Pareto, que somente poderia ser obtida caso as forças de mercado pudessem agir livremente. Qualquer tipo de interferência externa era vista como induzindo distorções nessa alocação ótima. Na base de tudo isso estava a crença, materializada na Lei de Say de que a "oferta cria sua própria demanda". A grande depressão de 30 jogou por terra esse credo, dando razão a homens como Ford e Keynes que "haviam percebido que aceleração dos ganhos de produtividade provocada pela revolução taylorista levaria a uma gigantesca crise de superprodução se não encontrasse contrapartida em uma revolução paralela do lado da demanda" (LIPIETZ, 1991, p.30).

Um aspecto fundamental desta revolução no lado da demanda, é a chamada *regulação monopolista dos salários*, onde através das *convenções coletivas* nos setores líderes, de um *salário mínimo* fixado pelo Estado, além de uma garantia de rendimentos mínimos através do *Estado-providência*, é possível que a elevação geral da produtividade se reflita na elevação do poder aquisitivo dos trabalhadores. "Sob o fordismo, portanto, a lei geral da estrutura de evolução do salário é: crescimento do salário = crescimento dos preços + crescimento da produtividade geral" (LIPIETZ, 1988b, p.15).

Cabe destacar, como já ficou evidente no parágrafo anterior, o papel fundamental do Estado no modo de regulação do modelo fordista de desenvolvimento. Além de interferir diretamente sobre a distribuição de renda pela fixação do salário mínimo e pelo sistema de previdência social o Estado tem um papel fundamental na regulação da demanda e por conseguinte no nível de emprego e investimentos através da manipulação do sistema tributário e de crédito. Através do sistema de crédito, do controle da emissão de moeda e dos seus próprios gastos o Estado pode antever e evitar os valores em processo evitando assim as crises de realização da produção tão comuns do período anterior. Desta forma, o Estado que no paradigma anterior era uma variável exógena, uma interferência perturbadora no modelo, no paradigma fordista ganha o status de variável endógena no modelo de desenvolvimento. Nas palavras de Francisco de Oliveira, "o Estado, eterno quebra-cabeças e 'externalidade' para os neoclássicos, monetaristas e keynesianos conservadores, ganha um

estatuto dentro do campo teórico-conceitual, que não permite mais a surpresa ingênua às vezes e ignorante na maior parte dos casos, de que 'a inflação não pôde ser controlada porque os políticos não deixaram', ou os gastos não puderam ser domados porque os Estado gasta demais" (OLIVEIRA, 1991, p.8).

CAPITULO III

A CRISE DO FORDISMO

Como já tivemos oportunidade de observar nos capítulos anteriores um determinado paradigma tecnológico-econômico entra em crise a partir do momento em que novos problemas que surgem no curso de seu desenvolvimento normal já não podem mais ser resolvidos pelo simples aprofundamento dos métodos e práticas por ele consagrados.

Também vimos que os problemas que um determinado paradigma tecnológico-econômico se propõe a resolver não são determinados por aquilo que poderíamos chamar de "necessidades universais". Como afirma Nochteff, "o que mais conta é a percepção que têm desses problemas os atores sociais hegemônicos" (NOCHTEFF, 1988, p.26). Os problemas, portanto, que ele se coloca são aqueles considerados relevantes por esses segmentos hegemônicos na sociedade.

Da mesma forma que o surgimento de um determinado paradigma tecnológico-econômico e o modelo de desenvolvimento que ele engendra estão relacionados com os interesses e necessidades dos segmentos sociais hegemônicos na sociedade, assim também a sua crise esta relacionada com a impossibilidade desse mesmo modelo e da trajetória por ele determinada continuar a responder aos antigos e novos problemas considerados relevantes por esses mesmos segmentos sociais hegemônicos ou por outros que eventualmente lhes venham suceder.

A crise do fordismo deve portanto ser analisada a ,

partir desta perspectiva.

O fordismo surge como vimos da necessidade de superar um conjunto de problemas técnicos, políticos e econômicos que a uma determinada altura do processo de desenvolvimento capitalista passaram a dificultar o processo de reprodução ampliada do capital. Apropriando-se e aprofundando os princípios da revolução taylorista, o fordismo livrou-se das limitações representadas pela ausência de domínio do capital sobre o processo de trabalho, podendo assim não só determinar o ritmo como a maneira mais eficiente de realizá-lo. Através de um modo de regulação - baseado em convenções coletivas e na fixação pelo Estado de um salário mínimo e de um sistema de previdência social - que permitia aumentos reais de salários proporcionais aos ganhos de produtividade o fordismo estabeleceu um regime de acumulação que ao mesmo tempo permitia a valorização de capital sem comprometer a realização do produto. Ao associar a produção de massa permitida e até exigida pelos novos métodos de trabalho ao consumo de massa permitido pela regulação monopolista dos salários o fordismo foi capaz de resolver um dilema que o paradigma anterior não foi capaz como atestam as sucessivas crises de superprodução e particularmente a grande crise de 30. Criou assim um "circulo virtuoso" onde o incremento da produtividade permitia a expansão do mercado através da elevação das remunerações, a destinação de mais recursos à pesquisa e ao desenvolvimento bem como ao financiamento da expansão necessária dos serviços públicos de infra-estrutura sem afetar a capacidade financeira das empresas para sustentar o crescimento. (DUFAS e

SUZIGAN, 1991, p.27). Além disso, ao apresentar a perspectiva hedonista do "american way of life" e do "welfare state" ao conjunto dos trabalhadores do mundo ocidental conseguiu construir um dique para conter a influência em seus corações e mentes dos ideais da revolução socialista de 1917.

Entretanto, esse modelo de desenvolvimento, tão bem regulado, que foi capaz por mais de trinta anos - chamados os "Trinta Gloriosos" - de permitir um desenvolvimento sem igual do capitalismo mundial, começou, no final da década de sessenta, a mostrar sinais de arrefecimento, para desembocar na década de 70 numa crise manifesta.

A razão mais profunda desta crise está novamente na crescente dificuldade do modelo fordista de desenvolvimento servir de veículo de acumulação do capital. Prova disso é a ruptura das trajetórias de crescimento industrial que se verifica nesse período. Como demonstra Stoffaes (1990), a ruptura das curvas de crescimento da indústria manufatureira mundial ocorre por volta de 1967. Até então o crescimento da indústria mundial se dá a uma taxa que varia entre 6 e 7% ao ano e com pequenas flutuações. Entre 67 e 71 ele cai para 5% ao ano e com flutuações mais pronunciadas para finalmente após 1971 cair a uma taxa média de 2,5% ao ano. Essa ruptura primeiro é observada nos EUA, propagando-se em seguida para a Europa Ocidental e o resto do mundo. (ver Stoffaes, 1990, p.20).

Esta ruptura pode igualmente ser constada na Tabela 1, que apresenta as quatro fases do crescimento do PIB no período de 1870 a 1987 para um conjunto de países que representam 74% do PIB dos países da OCDE, 68% do bloco soviético, 52% dos países em

desenvolvimento da Ásia e 60% da América Latina.

TABELA 1 - Fases de desenvolvimento 1870-1987 (Taxa média Anual de Crescimento do PIB a Preços Constantes).

País	1870-1913	1913-50	1950-73	1973-87
França	1,6	1,1	5,1	2,2
Alemanha	2,8	1,3	5,9	1,8
Japão	2,5	2,2	9,4	3,7
Reino Unido	1,9	1,3	3,0	1,6
Estados Unidos	4,2	2,8	3,7	2,5
Média Aritmética	2,6	1,7	5,4	2,4
Média Ponderada	2,9	2,2	4,6	2,6
Brasil	2,3	4,9	7,5	4,9
China	1,0	0,2	6,2	7,1
Índia	0,6	0,7	3,7	4,5
México	2,0	2,7	6,6	3,5
URSS	2,5	2,5	5,1	1,7
Média Aritmética	1,7	2,2	5,8	4,3
Média Ponderada	1,2	1,6	5,4	4,0
Total				
Média Aritmética	2,4	2,1	5,6	3,4
Média Ponderada	2,1	2,0	4,9	3,2

Transcrita de: MADDISON, Angus. Desempenho da Economia Mundial desde 1870. in *Nova Era da Economia Mundial*. p.24.

Se os dados acima apresentados confirmam de maneira inequívoca a ruptura de uma trajetória de crescimento de mais de três décadas e as dificuldades do modelo fordista de desenvolvimento de servir de veículo de acumulação do capital, a identificação dos fatores que conduziram a essa ruptura e portanto à crise deste paradigma tecnológico-econômico que denominamos de fordista não é tão simples.

Revisando a literatura sobre o tema podemos constatar uma certa tendência a atribuir tal inflexão na trajetória de desenvolvimento dos países desenvolvidos à saturação do modelo de consumo e ao esgotamento dos lucros de produtividade. Quanto a esse segundo aspecto parece haver certo consenso entre as diversas correntes de pensamento, mesmo porque as evidências estatísticas, como veremos adiante, não deixam muitas dúvidas. Já quanto ao primeiro, isto é, considerar como um dos fatores responsáveis pela crise o esgotamento do padrão de consumo, o que equivale a considerar que ela surge como uma crise de demanda, as coisas não são tão simples. Os que assim pensam consideram que a uma certa altura, estando a maioria das famílias equipadas com os bens de consumo duráveis que foram uma das molas propulsoras do desenvolvimento nesse período, o modelo perdeu impulso, entrando numa fase de estagnação. Acredito que esta forma de ver as coisas não corresponda à realidade dos fatos. Mesmo estando o "compromisso fordista" razoavelmente disseminado no tecido social dos países desenvolvidos é possível verificar que tal compromisso em nenhum momento atingiu o conjunto da classe

operária em nenhum desses países, havendo portanto espaço para que a demanda continuasse crescente pela incorporação de novos contingentes de trabalhadores, isto para não falar nos povos do terceiro mundo. E como afirma LIPIETZ, mesmo que ficássemos nos limites dos ricos esta idéia de estagnação do consumo não se sustenta dado que "a taxa de poupança continuou diminuindo desde o início dos anos 70" (LIPIETZ, 1991, p.44), o que evidencia segundo ele que "a febre de consumo nunca se extinguiu nos limites dos ricos" (LIPIETZ, 1991, p.44).

Proporemos aqui uma visão alternativa para a crise do modelo fordista de desenvolvimento baseada na visão da escola da regulação e principalmente nos trabalhos de Alain Lipietz (Ver LIPIETZ [1988a], LIPIETZ [1988b] e LIPIETZ [1991]) e que identifica essa crise fundamentalmente como uma crise de lucratividade.

Voltemos inicialmente para uma idéia desenvolvida no capítulo II. Ali demonstramos que o círculo virtuoso do fordismo que permitia a continuidade da valorização do capital, através da manutenção da taxa de lucro sem comprometer a realização do produto era obtida através da regulação monopolista dos salários que permitia que os mesmos crescessem proporcionalmente aos ganhos de produtividade acoplando assim produção de massa com consumo de massa. Isso só foi possível conforme ali afirmamos porque ao mesmo tempo que aumentava o capital fixo "per capita", característico de um regime de acumulação intensiva, aumentava proporcionalmente a produtividade do Departamento I, produtor de bens de capital, o que permitia a manutenção da composição orgânica do capital e por conseguinte da taxa de lucro. Por outro

lado, o aumento do consumo dos trabalhadores era contrabalançado pelo aumento da produtividade do departamento II, produtor de bens de consumo, não afetando assim a taxa de mais-valia e a taxa de lucro. Na base portanto do sucesso deste círculo virtuoso do fordismo estava o aumento sempre crescente da produtividade do trabalho e portanto da mais-valia relativa de modo a manter em equilíbrio a expansão dos dois departamentos da economia. Qualquer tendência de arrefecimento dos ganhos de produtividade, mantida a tendência de aumentos reais de salários levaria a um estrangulamento da taxa de lucro e ao arrefecimento do processo de acumulação. Por outro lado, a diminuição dos salários para manter a taxa de lucro, faria a crise estourar na outra ponta, a da demanda, rompendo o círculo virtuoso do fordismo.

Ocorre porém que os mesmos princípios que num primeiro momento permitiram ganhos de produtividade sem precedentes na história do capitalismo, num segundo momento foram os responsáveis pelo seu estancamento.

Como vimos, a organização tayloriana do trabalho se baseava numa divisão explícita entre as fases de concepção e execução do trabalho. Como afirmava o próprio Taylor ao definir os princípios de sua organização científica do trabalho: "Todo o trabalho intelectual deve ser retirado das oficinas para ser concentrado nos escritórios de planificação e de organização" (COTTENIER, s/d). Tal separação, ao mesmo tempo que expropriava o trabalhador do domínio sobre o processo de trabalho, permitindo que o ritmo e a melhor forma de fazê-lo fossem ditados pelos capital, alienava esse trabalhador da batalha pela

produtividade, que passava a ser uma tarefa exclusiva dos engenheiros e técnicos de O & M. O aumento da produtividade passava então a depender exclusivamente do desenvolvimento de equipamentos cada vez mais complexos operados por trabalhadores cada vez menos qualificados. A partir de um certo momento os acréscimos em volume no capital fixo per capita já não eram compensados pelo aumento da produtividade do trabalho no Departamento I, o que se refletia no aumento da composição orgânica do capital e no estrangulamento da taxa de lucro. Tal estrangulamento era ainda agravado devido à tendência do aumento de consumo dos trabalhadores propiciado pela regulação monopolista dos salários e pela força crescente dos sindicatos operários nos países desenvolvidos, não ser mais compensada pelo aumento da produtividade do Departamento II, produtor de bens de consumo. Como podemos ver portanto, a crise surge num primeiro momento como crise de lucratividade do capital devido à desaceleração dos ganhos de produtividade, que era conforme já demonstramos a pedra angular do círculo virtuoso do fordismo.

A tabela 2 ilustra essa desaceleração dos ganhos de produtividade nos principais países desenvolvidos no período em análise.

A tabela 3 mostra a evolução da taxa lucro para os principais países desenvolvidos.

Tabela 2. A desaceleração da produtividade (em %) para os principais países desenvolvidos

Pais	1963-73	1973-77	Variação do Crescimento da produtividade	Variação da taxa de crescimento
------	---------	---------	--	---------------------------------------

ESTADOS UNIDOS

Indústria	2,1	1,0	-1,1	-3,5
Total da economia	1,9	0	-1,9	-2,4

JAPÃO

Indústria	8,8	3,7	-5,2	-9,5
Total da economia	8,7	2,8	-5,9	-7,0

ALEMANHA

Indústria	5,3	3,6	-1,7	-4,4
Total da economia	4,6	3,2	-1,4	-3,1

FRANÇA

Indústria	5,2	4,0	-1,2	-3,4
Total da economia	4,6	2,7	-1,9	-2,7

REINO UNIDO

Indústria	3,9	1,3	-2,6	-3,6
Total da economia	3,0	0,5	-2,5	-2,6

Transcrito de: STOFFAES, C. (1990). Reestruturação Industrial recente nos países da OCDE in PASSOS, Carlos de Faro. *Política Industrial & Desenvolvimento Econômico*.. pp.13-44. São Paulo. Planef. 1990.

TABELA 3

EVOLUÇÃO DA TAXA DE LUCRO LÍQUIDO						
ANO	ESTADOS UNIDOS	JAPÃO	ALEMANHA	FRANÇA	REINO UNIDO	CANADA
1965/69	21,7	33,5	14,8	14,0	6,8	11,9
1970	15,8	37,9	13,9	15,7	5,0	8,2
1971	16,3	32,4	14,7	16,4	8,6	8,6
1972	16,6	30,3	14,0	16,5	6,5	11,2
1973	18,8	35,0	14,1	22,6	6,6	15,3
1974	19,1	37,8	12,0	14,6	5,5	17,6
1975	17,9	21,0	11,3	12,0	14,1	14,8
1976	16,3	20,6	11,8	11,5	7,2	11,0
1977	17,5	20,4	12,2	12,0	10,4	10,7
1978	17,2	18,6	11,5	13,3	3,2	11,5
1979	17,9	16,9	11,5	-	5,8	12,2
1980	14,8	19,8	9,9	-	9,0	10,8
1981	9,9	17,2	7,1	-	0,4	9,8
1982	4,2	14,3	8,1	-	-0,6	6,8

FONTE: MARQUES, Rosa Maria (1988), p.52. (Extraído de tabela elaborada pela OCDE, em Perspectives économiques de l'OCDE, julho de 1983).

Antes de avançarmos na análise dos desdobramentos desta crise de lucratividade sobre o conjunto do modelo fordista de desenvolvimento seria conveniente explorarmos um pouco mais as suas origens. Que fatores levaram efetivamente à desaceleração da produtividade ?

Como já vimos acima, na base desta erosão está a própria crise da organização fordista do trabalho. Esta crise por sua vez que de forma geral relacionamos com a alienação dos trabalhadores da batalha pela produtividade e pelo aumento da composição orgânica do capital, poderia de forma mais rigorosa ser analisada a partir das próprias limitações da "organização científica do trabalho".

De acordo com Coriat, essas limitações são de duas ordens: as limitações sociais e as limitações técnico-econômicas da organização científica do trabalho. (ver CORIAT, 1985, p.28).

Os limites sociais estariam relacionados as dificuldades decorrentes da própria separação promovida pelo taylorismo entre a atividade intelectual e a atividade manual no processo de trabalho, tornando a atividade manual repetitiva, monótona e desinteressante, além de altamente estressante devido ao ritmo cada vez mais acelerado das linhas de montagem. A consequência disso, além da já mencionada completa alienação do trabalhador em relação ao processo de trabalho, é o aumento do absenteísmo, alta rotatividade no emprego e o aumento do percentual de produtos defeituosos. Todos esses fatores naturalmente afetam diretamente o nível de produtividade do trabalho. A superação dessas dificuldades pelo aprofundamento do

paradigma fordista/taylorista leva como já notamos ao crescimento cada vez maior do capital fixo per capita, visando substituir operações manuais por operações automáticas. Isso naturalmente tem um limite. Como afirma o filósofo alemão Robert Kurz "A grande contradição é que a idéia de acúmulo de capital só funciona com a exploração do trabalho. Se não há trabalho não há acúmulo de capital. Na verdade o sistema um dia vai se esgotar. Por mais que se vá automatizando todo o processo, o capitalismo chegará a um momento em que não conseguirá mais funcionar assim. (KURZ, 1992, p. 6-7).

Quanto aos limites técnicos-econômicos é preciso destacar que a parcelização das operações no processo fordista de trabalho também tem seus limites, a partir do qual os problemas que ele expulsa por uma porta começam a entrar pela outra. Um dos principais objetivos da "organização científica do trabalho" era eliminar os "tempos mortos" gastos com gestos desnecessários ao processo produtivo ou simplesmente de espera do material. A linha de montagem surgiu exatamente para transformar tempo improdutivo em tempo produtivo. Acontece porém que como é praticamente impossível balancear todas as operações de uma linha de montagem de forma que todas tenham o mesmo tempo de duração, nós teremos no final das contas um tempo morto que será a somatória das diferenças dos tempos de execução em cada um dos postos de trabalho da linha. E pior ainda, quanto mais automatizado for o processo, maior o risco de se ter equipamentos caríssimos destinados a determinadas operações específicas com um grande tempo de ociosidade. Além disso é preciso considerar que as diferenças de tempo entre cada operação se constituiu numa

limitação objetiva à intensificação do ritmo de trabalho.

Após termos de forma resumida destacado os principais fatores que levaram à crise ou esgotamento do modelo fordista de organização do trabalho vamos analisar como esse esgotamento repercutiu ao nível do regime de acumulação e do modo de regulação fordistas.

A pedra angular do modelo fordista de desenvolvimento era o crescimento da produtividade apoiado no modelo fordista de organização do trabalho. A desaceleração da produtividade, mantida num primeiro momento os mecanismos fordistas de regulação gerou uma crise de lucratividade. Nos interessa agora verificar qual foi a reação das empresas diante desta crise e seus desdobramentos posteriores.

Conforme nos relata Lipietz a reação dos empresários foi num primeiro momento através dos procedimentos de "mark-up" procurar recuperar a rentabilidade do capital. Tal fato se traduziu numa elevação geral de preços desencadeando assim um processo inflacionário, que por sua vez repercutiu no aumento de custo do capital e na redução do nível de investimento, o que redundou num menor crescimento no nível de emprego e portanto no aumento do nível de desemprego. Por outro lado, na medida em que os salários não eram reajustados no mesmo nível que o aumento dos preços isso também se refletia na compressão da demanda reforçando ainda mais as tendências à recessão e ao aumento do desemprego. Mantidos entretanto num primeiro momento os mecanismos do modo de regulação fordista o aumento de desemprego implicou em aumentos dos gastos do Estado-previdência com o

auxílio-desemprego e outros programas de auxílio social o que por sua vez passou a exigir um aumento cada vez maior da carga fiscal pressionando assim novamente para baixo a taxa de lucro das empresas, desincentivando ainda mais os investimentos e aumentando ainda mais o desemprego. (ver LIPPIETZ, 1998a, p.58 e LIPPIETZ, 1991, p.43).

Do "círculo virtuoso" do Fordismo que era possibilitado pelo aumento da produtividade, caímos agora num "círculo vicioso" onde a queda da produtividade leva à queda da taxa de lucro que leva à queda do investimento que leva a mais desemprego que implica em mais auxílio-desemprego que representa maior carga fiscal que rebaixa novamente a lucratividade, colocando em cheque o próprio compromisso fordista.

O choque do petróleo e das matérias-primas em 1973-74 veio exacerbar as pressões já existentes, diminuindo ainda mais a rentabilidade das empresas. O que estava em jogo era a valorização do capital e portanto o próprio processo de acumulação capitalista. Urgia portanto encontrar uma rápida saída para o problema e essa saída passava antes de mais nada em recuperar a rentabilidade das empresas. Como lembra Lipietz superar essa crise de rentabilidade implicava ou em reduzir salários (o que ao nível dos países desenvolvidos, dados os mecanismos de regulação fordista, ao menos de imediato estava fora de cogitação), ou diminuir o custo do capital constante por unidade produzida (aumentando a escala de produção) ou buscar novas fontes de produtividade (o que implicava em romper com o paradigma fordista/taylorista e definir um novo princípio de organização do trabalho sobre o qual pudesse se basear um novo

regime de acumulação), (ver LIPIETZ, 1988a, p.158).

De maneira geral, num primeiro momento procurou-se superar a crise de rentabilidade através dos dois primeiros mecanismos e isso se deu através da *internacionalização da produção*. Esse movimento permitiu que através da ampliação da escala de produção o custo do capital constante por unidade produzida pudesse ser reduzido, repercutindo positivamente sobre a taxa de lucro. Entretanto, o que mais pesou na recuperação da rentabilidade das empresas foi que esse movimento de internacionalização da produção permitiu uma significativa redução do peso relativo dos salários nos seus custos totais. Isso foi possível transferindo aquelas fases da produção mais intensivas em mão-de-obra para regiões do globo onde as relações salariais lhes fossem mais favoráveis. Por essa época, enquanto o salário médio de um trabalhador americano girava em torno de 1.220 dólares, em Taiwan ele se situava em torno de 45 dólares. Na Coreia do Sul não passava de 68 dólares; em Cingapura, de 60 e em Hong-Kong, de 82 dólares. (ver FURTADO, 1992, p.19). Esse movimento só foi possível porque o fordismo, do ponto de vista do processo de trabalho, permite uma segmentação do processo produtivo em diversos níveis de atividade. É possível, assim, isolar as atividades de concepção e projeto de um lado, a fabricação qualificada de outro e a execução e montagem desqualificada, que não exigem nenhuma qualificação de mão-de-obra, num terceiro nível (ver LIPIETZ, 1988a, p.89). Desta forma, a antiga divisão internacional do trabalho entre setores primário e secundário se sobrepõe uma nova divisão entre diferentes níveis

de qualificação dentro de um mesmo ramo industrial.

Do ponto de vista dos países periféricos, esse movimento foi chamado de "mudança do conteúdo das exportações".

Esta estratégia de mudança do conteúdo das exportações, por sua vez, dependendo da forma como se articula com o próprio regime de acumulação local e com o regime de acumulação central, pode seguir duas diferentes lógicas: a "taylorização primitiva" ou o "fordismo periférico". (ver LIPIETZ, 1988a, p.92). Por "taylorização primitiva" entende-se o simples deslocamento para a periferia de estações de trabalho parcelizadas e repetitivas, intensivas na utilização de mão-de-obra e em geral com baixo conteúdo de capital fixo. "Esta lógica visa extorquir a mais-valia máxima da mão-de-obra que ninguém está preocupado em reproduzir regularmente" (LIPIETZ, 1988a, p.94).

O exemplo clássico de "taylorização primitiva" eram as zonas de exportação que foram montadas no Sudeste Asiático, para montagem de produtos eletrônicos de consumo popular, que utilizavam mão-de-obra semi-escrava, principalmente feminina.

Quanto ao "fordismo periférico", o seu surgimento está condicionado à existência de um mercado interno capaz de absorver pelo menos parte da produção. Isso pressupõe a existência de um certo nível de capital local autônomo, de classes médias urbanas abundantes e de uma classe operária com certo nível de consciência. Nesta categoria poderíamos incluir os chamados "novos países em industrialização" (NPIs) como Coréia do Sul, Taiwan, Hong-Kong, Cingapura, Brasil, México, Espanha, Portugal. A qualificação de periférico deste tipo de fordismo decorre do fato de os níveis de trabalho correspondentes às fases de

* produção qualificada e principalmente de engenharia permanecerem em grande medida exteriores a esses países.

A pergunta que se faz agora é a seguinte: diante da crise de rentabilidade do fordismo nos países centrais foi a internacionalização da produção uma solução efetiva ?

A resposta parece ser negativa, pois se de um lado esse processo de internacionalização, que visava resolver os problemas de rentabilidade, através da redução do custo de mão-de-obra e da ampliação da escala de produção, num primeiro momento parece ter dado uma certa resposta a este problema, por outro lado acabou solapando o segundo pilar de sustentação do compromisso fordista, que era a garantia da realização da produção, através da sustentação da demanda. Esse processo de internacionalização da produção, principalmente através da "taylorização primitiva" da periferia, levou a que se diminuíssem os números de postos de trabalho no centro, que se estagnassem os salários, levando conseqüentemente a uma crise de consumo no centro, que não foi nem de longe compensada pelo aumento do consumo na periferia. Só para se ter uma idéia, a indústria manufatureira da Inglaterra que no seu apogeu ocupava 8,5 milhões de pessoas, em 1986 ocupava apenas 5 milhões, a indústria francesa que entre 1960 e 1973 havia criado 1 milhão de empregos, perdeu 1,4 milhão de empregos industriais entre 1974 e 1986. Da mesma forma que a Inglaterra, a Alemanha perdeu 3 milhões de empregos industriais nesse período e nos Estados Unidos a parte da indústria no emprego total baixou de uns 40 a 30% em quinze anos. (ver STOFFAES, 1990, p.23). "De modo geral, afirma Stoffaes, há quinze anos, nos países

desenvolvidos pode-se calcular a baixa dos empregos na indústria em aproximadamente 1,5% ao ano, e a baixa dos empregos operários em aproximadamente 2,5% ao ano" (STOFFAES, 1990, p.24). Desta forma a crise que fora expulsa pela porta da rentabilidade, aparece de novo, entrando agora pela porta da demanda.

É interessante mais um vez notar como já havíamos alertado no início deste capítulo, que as análises tradicionais da crise partem de um diagnóstico equivocado. Isto é, consideram que a causa principal da crise do fordismo esteja no colapso da demanda, principalmente de bens de consumo duráveis, por uma suposta "saturação do modelo de consumo". A realidade conforme vimos não é bem essa. O que ocorre na realidade é que o processo de internacionalização da produção leva a uma ruptura do modelo de regulação fordista nos países desenvolvidos. Aquilo que era a pedra de toque do fordismo: pleno emprego e aumentos de salários proporcionais ao aumento da produtividade, com a internacionalização da produção e a concorrência cada vez mais acirrada a nível internacional (devida ao fato de o Japão e a Europa terem alcançado níveis de produtividade superiores aos EUA) deixam de existir, quebrando assim uma das pernas do modelo fordista de desenvolvimento. O colapso do fordismo nos países desenvolvidos do ponto de vista do consumo não está portanto relacionado com "saturação da demanda" mas sim com estagnação do nível de rendimentos e a diminuição do número de empregos.

Não tendo a internacionalização da produção dentro dos parâmetros estabelecidos pelo paradigma tecnológico-econômico fordista se constituído em resposta efetiva aos problemas que se colocaram ao processo de acumulação capitalista só restava, das

três alternativas que mencionamos anteriormente (redução de salários/ampliação de escala via internacionalização da produção ou busca de novas fontes de produtividade) a terceira, o que implica na transição em direção a um novo paradigma tecnológico-econômico.

Um antigo paradigma entretanto não desaparece de uma hora para outra. Mesmo quando um novo paradigma começa a surgir, existe um período de transição em que tanto o paradigma que nasce, como o que desaparece coexistem. Antes portanto de analisarmos as características do novo paradigma, é preciso analisarmos as diversas configurações da crise para entendermos como se dá a transição de um paradigma para o outro.

Lipietz, distingue três configurações nesse processo de crise e transição. (ver LIPJETZ, 1988a, p.153-202 e LIPJETZ, 1991, p.46).

Uma primeira fase que vai do primeiro choque do petróleo em 1973, até o final do governo Carter em 1979. Uma segunda que vai de 1979 a 1982 e finalmente uma terceira configuração que se inicia em 1982 e que hoje encontra-se no seu final.

Na primeira fase da crise, o que podemos constatar é a tentativa de aprofundamento dos métodos contidos no paradigma fordista na busca de uma solução para a crise. Esta fase é qualificada por LIPJETZ, como a "fase social-democrata" de administração da crise e se caracteriza pela aplicação de políticas keynesianas (LIPJETZ, 1998a, p.155). É, usando um termo de Stoffaes, a fase "mole" da crise, onde a utilização das

políticas de relançamento keynesianas formou uma espécie de rede de segurança que impedia que a crise se manifestasse em toda a sua profundidade. Como afirma Stoffaes, "Se a fase recessiva da economia mundial durante a década de setenta não se manifestou, contrariamente às grandes crises do passado, nem pela baixa dos preços nem por um expurgo industrial maciço, isto se deve à política keynesiana no essencial" (STOFFAES, 1990, p.14).

A idéia que se tinha àquela altura era de que se tratava apenas de um crise conjuntural e que "tratava-se simplesmente de esperar, contratando empréstimos (como na Suécia) ou emitindo moeda de crédito mundial (como nos Estados Unidos), que se diluísse o choque petrolífero e que funcionasse o ajustamento da oferta à transformação da estrutura da demanda mundial, em direção aos bens de capital civis e militares encomendados pelos países da OPEP." (LIPIETZ, 1988a, p.155).

A postura adotada pelos Estados Unidos diante da crise é particularmente representativa. Diante dos crescentes problemas de queda de rentabilidade das empresas e da perda de competitividade da indústria americana, exacerbados ainda mais pelo choque do petróleo de 1973, a solução encontrada foi a emissão de dólares. Com isso pretendia-se diluir o impacto provocado pelo aumento do petróleo, já que o preço do mesmo era fixado em dólares e evita-se assim qualquer ajuste estrutural na economia. A desvalorização do dólar decorrente dessa política, de um lado não afetava de maneira significativa a economia americana devido à pequena participação das importações no conjunto da economia (por volta de 5%) e de outro facilitava a penetração dos

produtos americanos no resto do mundo, dada sua perda de competitividade diante do Japão e da Europa.

Esse tipo de política porém tinha os seus limites, dado que o prosseguimento de uma política de estímulo à demanda, através da emissão de moeda e do crédito fácil sem que houvessem ganhos proporcionais de produtividade, equivalia, como lembra Lipietz a "distribuir nominalmente uma renda superior à obtida pelo crescimento real do valor socialmente produzido" (LIPJETZ, 1988a, p.158), o que inevitavelmente se manifestaria numa explosão inflacionária, levando conseqüentemente ao aumento do custo do capital, à diminuição dos investimentos e do número de empregos. Isso por sua vez, como já mencionamos, se refletia na queda da rentabilidade das empresas dado que não crescendo o número de empregos e sendo crescentes os custos do *Estado-providência*, devido ao aumento da inflação e do desemprego, os encargos sociais por ativo naturalmente aumentavam para as empresas. É neste ponto que ocorrem os deslocamentos das empresas para o Terceiro Mundo em busca de relações salariais mais vantajosas e diminuição dos custos fixos pelo aumento de escala.

Como já vimos, esse movimento de internacionalização da economia tampouco se constituiu em alternativa para a crise.

Diante das crescentes dificuldades das políticas keynesianas em dar respostas para a crise, exacerbada agora pelo segundo choque do petróleo em 1979, a maioria dos governos, capitaneados pelos EUA de Reagan, convertem-se ao monetarismo dando início à segunda fase da crise. É nesta fase que se inicia efetivamente a transição em direção ao novo paradigma tecnológico-econômico.

A lógica da política monetarista, conduzida pelo *Federal Reserve Bank*, o banco central americano, era rasgar as redes de segurança que as políticas keynesianas propiciavam ao fordismo, principalmente através do sistema de crédito. Baseava-se em uma política monetária rígida, que restringiu o crédito e aumentou o custo do dinheiro. As taxas de juros internacionais atingiram os mais altos níveis da história. A idéia era estabelecer uma espécie de "verdade do mercado", deixando de subsidiar os claudicantes e permitir que a mão invisível do mercado, agindo livremente encontrasse uma saída para a crise. Os mecanismos fordistas de regulação foram abandonados, a legislação social típica do fordismo foi desmantelada em nome do restabelecimento dos lucros.

Como lembra Stoffaes, "embora os pilares da grande expansão se pulverizassem desde o início dos anos setenta, com a anemia da demanda, o enfraquecimento da produtividade, o definhamento da inovação, é no início dos anos oitenta que os pilares financeiros desmoronam. Com a adoção das políticas monetaristas de rigor, faltam créditos (...). E principalmente, o grande motor do crescimento é atingido: o poder de compra dos assalariados, que havia sido preservado ao longo da década de setenta, regride em todos os países industrializados no início da década de 80, às vezes vários pontos. Os sindicatos aceitam supressões salariais, o trabalho flexível se desenvolve. O salário indireto também é atingido com a diminuição da indenização do desemprego e das prestações sociais e o desmantelamento de certos elementos do *Welfare State*." (STOFFAES,

1990, p.18).

Se o problema, contudo, era a rentabilidade das empresas e o definhamento da demanda, essa política, evidentemente, também não se constituía em resposta para o problema. O seu resultado prático foram três anos de recessões e falências.

É aí que surge então a terceira configuração da crise.

A lógica da política adotada nesse período, conhecida como "reagonomics", era restabelecer o consumo através da diminuição dos impostos. Trata-se, no entanto, de uma lógica perversa, na medida em que beneficia, de um lado, os que pagam impostos, prejudicando ainda mais as camadas mais pobres da população pelo corte dos gastos sociais. Como lembra Lipietz, era uma espécie de *new deal* invertido.

O resultado disso foi a configuração de um novo modelo de desenvolvimento que procura responder aos problemas da acumulação capitalista no sentido oposto ao modelo fordista. Enquanto este procurava garantir a reprodução ampliada do capital associando produção de massa com consumo de massa, a nova configuração do capitalismo mundial, se baseia num modelo cada vez mais excludente e concentrador de renda.

A análise das características do novo paradigma tecnológico-econômico será feita no próximo capítulo.

CAPITULO IV

O NOVO PARADIGMA

Como vimos no capítulo anterior a crise do Fordismo surge num primeiro momento como uma crise de lucratividade. O grande desafio que se colocava portanto era recuperar a taxa de lucro. Fazê-la retornar aos níveis anteriores da crise.

As primeiras tentativas nesse sentido falharam. A reação dos empresários procurando recompor suas margens de lucro através da elevação generalizada de preços redundou no início dos anos 70, dados os mecanismos de regulação existentes, num surto inflacionário que só veio agravar o problema. A *internacionalização da produção*, por sua vez, também não resolveu o problema, pois se de um lado logrou atingir relações salariais mais favoráveis ao capital e certa redução do custo fixo por unidade produzida, via ampliação de escala, fez com que o problema surgisse pelo lado da demanda.

A conversão do governo americano e dos demais países desenvolvidos ao *monetarismo* no período 79-81 só veio a agravar a situação destruindo o último pilar de sustentação do já capenga modelo fordista, o *financeiro*, restringindo créditos, aumento juros e principalmente reduzindo drasticamente o poder de compra dos assalariados.

A terceira fase da crise, dado o esgotamento das possibilidades de solução pelo simples aprofundamento das trajetórias definidas pelo paradigma fordista, coincide com a gestação de um novo paradigma tecnológico-econômico, onde às

apalpadelas se procura definir uma nova trajetória tecnológica e um novo modelo de organização do trabalho, capaz de gerar novas fontes de produtividade e de lucro. Simultaneamente tenta-se atacar o problema também pelo lado da demanda. Procura-se assim dar um novo alento ao processo de acumulação de capital, que havia emperrado com a crise do fordismo.

Para entendermos, entretanto, em toda sua profundidade as diversas dimensões deste novo paradigma é preciso retomarmos uma idéia que já foi exposta no capítulo anterior. Trata-se do fato de que um determinado paradigma tecnológico-econômico, longe de expressar "necessidades universais", é, antes tudo, a expressão da visão de mundo dos grupos hegemônicos da sociedade que neste caso concreto são as grandes corporações capitalistas. Como afirma Nochteff: "O novo paradigma é um 'produto' das grandes organizações que o geraram e consolidaram, e suas potencialidades respondem de maneira funcional às necessidades de crescimento econômico e político delas" (NOCHTEFF, 1988, p.26). As decorrências deste fato serão melhor analisadas no capítulo VI. Por hora nos basta reter a idéia de que, assim como o Fordismo, esse novo paradigma tecnológico-econômico ora em gestação, e que chamaremos, como Lipietz, de *liberal-produtivista*, visa antes de tudo, *garantir a continuidade do processo de acumulação capitalista*. Essa constatação, apesar de óbvia é fundamental, pois essa é a "lei de ferro" do capitalismo. Perder de vista essa idéia é perder o fio condutor de nossa análise. O fato de em determinada circunstância esse processo de acumulação ter sido garantido pela associação da produção de massa com o consumo de massa, dando origem ao modelo fordista, e

a uma relativa democracia econômica nos países desenvolvidos, não constitui por si só garantia nenhuma de que o capitalismo deveria evoluir necessariamente nesse mesmo sentido. O fordismo foi, dada certas circunstâncias, um "achado" do capitalismo mundial que permitiu durante certo período a manutenção da reprodução ampliada do capital. O "liberal-produtivismo" tenta por sua vez, dado o esgotamento da trajetória anterior, se constituir em uma nova alternativa para se alcançar os mesmos propósitos. A diferença entre ambos, como já notamos, está no fato de que, enquanto um, dadas determinadas circunstâncias só podia garantir essa reprodução do capital associando a produção em massa com o consumo de massa, o outro, pelo contrário, dadas novas circunstâncias técnicas, políticas e econômicas prescinde dessa associação para garanti-la.

A nova configuração do capitalismo mundial que se delineia é muito mais excludente e concentradora de renda. As evidências estatísticas disponíveis mostram que ao mesmo tempo que o novo paradigma vai se consolidando, os indicadores sociais tanto no centro como na periferia do capitalismo mundial apontam para uma crescente polarização social. Prova disso são os dados recentemente divulgados pelo próprio *Federal Reserve Board*, o banco central americano, que mostram que os 1% mais ricos da população americana que em 1983 possuíam 31% da renda, em 1989 passaram a abocanhar 37%, enquanto os 90% mais pobres tiveram sua participação reduzida de 33% para 32% (ver FOLHA DE SÃO PAULO, 22/4/92).

O aspecto mais característico e marcante do novo

paradigma tecnológico-econômico que tenta se consolidar, em contraposição à rigidez estrutural do fordismo, é a *FLEXIBILIDADE*.

A chamada "*produção flexível*" é algo inteiramente novo no processo de produção capitalista e permite não só superar certas restrições relativas à queda da produtividade do trabalho relacionadas com as limitações técnicas e sociais do modelo fordista de organização do trabalho, como adequar a oferta à uma condição de demanda altamente instável e diferenciada, destinada não mais ao amplo consumo de massa, mas a grupo de consumidores cada vez mais restritos e exigentes. Enquanto no fordismo, a produção de massa é ao mesmo tempo uma necessidade macro e microeconômica, dado que "a rentabilidade de grandes conjuntos mecânicos requer uma produção contínua em longas séries do mesmo produto, e portanto um mercado de massa" (LIPIETZ, 1988b, p.16), a produção flexível convive perfeitamente com a produção de pequenas séries destinados a mercados restritos e segmentados.

Nada ilustra melhor essas transformações do que as mudanças que ocorrem na indústria automobilística. Em sua época Henry Ford, herói epônimo de um período que hoje se esgota dizia: "Você pode encomendar um carro de qualquer cor, desde que seja preta" (COTTENIER, s/d). Hoje, tenta-se chegar à fábrica do futuro onde o revendedor fixaria numa tela de vídeo todas as possibilidades de escolha. A partir de suas referências e características pessoais o consumidor definiria o seu modelo ideal. A partir desse momento aquele "veículo-puzzle" tornar-se-ia um número de produção que passaria a circular através de um sistema totalmente informatizado. Os sub-empregados receberiam

imediatamente a encomenda da peça exata e começariam imediatamente a produção em suas oficinas flexíveis. Os componentes chegariam à oficina central onde finalmente o veículo seria montado segundo instruções de uma mensagem eletrônica e dentro de uma semana o consumidor receberia o veículo de acordo com as especificações estabelecidas (ver COTTENIER, s/d).

A flexibilidade no processo produtivo está por sua vez, inteiramente vinculada aos avanços da microeletrônica. Essa verdadeira revolução no processo produtivo só foi possível graças aos avanços do complexo eletrônico e da difusão da tecnologia microeletrônica no aparelho produtivo. Entretanto, muito mais que as inovações de produto, foram as inovações de processo, permitidas pela tecnologia microeletrônica, que permitiram um verdadeiro salto qualitativo no processo de produção capitalista. Como lembra Lipietz, "O traço principal da atual revolução tecnológica é a invasão do microprocessador e das interfaces eletrônicas não somente em novos produtos, mas também no próprio processo de trabalho" (LIPPIETZ, 1988b, p.16). Embora as inovações de produto principalmente no setor mecânico, propiciados pela microeletrônica, como as máquinas-ferramenta de controle numérico (MFCN), robôs para manipulação de ferramentas e movimentação de materiais e sistemas eletrônicos para teste e controle de qualidade representem um passo decisivo para o processo de flexibilização da produção, a sua mera introdução nas linhas de montagem do tipo fordista, não elimina por si só a rigidez dessas estruturas. O grande desafio está em fazer "dialogar" entre si todas essas máquinas, para que aí sim tenhamos uma verdadeira

oficina flexível, manipulável e reconvertível instantaneamente sob o comando de um computador central. No final dos anos 70 por exemplo, apenas 15% dos 2000 robôs e dos 20.000 autômatos de controle numérico da General Motors eram capazes de se comunicar fora do processo diretamente controlável, o que evidentemente se constituía numa séria limitação ao processo de flexibilização da produção (COTTENIER, s/d).

De que forma entretanto, esse novo modelo de organização do trabalho baseado na "produção flexível" permite superar os entraves que a crise do fordismo impõe ao aumento da produtividade e da taxa de lucro ?

Um dos aspectos, relacionado com a adequação da oferta a uma nova condição de demanda, marcada pela instabilidade e pela necessidade de uma diferenciação continua visando atingir um mercado muito mais concentrado já foi analisado acima. Com relação a esse aspecto, entretanto, é necessário fazer mais algumas observações.

Em primeiro lugar é preciso não perder de vista o fato de que o que move o capitalismo em direção a esse novo paradigma é a recuperação da taxa de lucro e a retomada do processo de acumulação do capital. O paradigma anterior logrou atingir tal objetivo associando produção de massa com o consumo de massa. Muito mais que um desejo, isto foi a decorrência natural de um paradigma tecnológico apoiado em grandes conjuntos mecânicos cuja rentabilidade estava necessariamente associada à produção de longas séries do mesmo produto. A flexibilidade da produção, permitida pela introdução das interfaces eletrônicas no processo produtivo de certa forma "libertou" o capitalismo desta

limitação. A produção flexível permitiu assim que se dissociasse o ciclo de vida do equipamento do ciclo de vida do produto. A reconversão automática dos equipamentos para diferentes séries de produtos, na base de permanentes inovações incrementais, permite assim que o capitalismo possa conviver com uma demanda muito mais variável e concentrada. Afinal de contas para uma empresa não faz muita diferença vender milhões de unidades de um mesmo produto para milhões de pessoas diferentes ou vender milhões de produtos diferentes para as mesmas pessoas, desde que seu sistema produtivo assim o permita. E isso é exatamente o que permite a "produção flexível". A indústria automobilística é mais uma vez um bom exemplo dessa situação. Vejamos o caso do Brasil. Há dez anos nossa frota de veículos não aumenta. Nem por isso a indústria deixou de produzir nesse período. O que ocorreu foi ao invés de produzir "fuscas" que poderiam ser comprados, inclusive por seus próprios empregados, ela produz veículos cada vez mais sofisticados, que são comprados por um número cada vez menor de pessoas. A chamada "produção flexível" permite que haja um *crescimento intensivo* do mercado, isto é, aumenta-se o consumo sem necessariamente incorporar novos segmentos sociais no mercado de consumo de massa.

É preciso agora que deixemos de lado os aspectos relativos à demanda e nos concentremos no lado da oferta. Afinal de contas, como o modelo de organização do trabalho do novo paradigma consegue superar as limitações técnicas e sociais do modelo de organização do trabalho fordista ?

Em primeiro lugar é preciso destacar que o novo modelo

de organização do trabalho embora tenha na flexibilização proporcionada pelos avanços da microeletrônica e das tecnologias de informação seu aspecto mais relevante e a bem da verdade o único aspecto realmente novo em relação ao paradigma anterior, na verdade ele não se resume a isso. Trata-se de uma concepção de conjunto que pode ser lapidarmente resumida pelos *cinco zeros*: *zero estoque, zero interrupção, zero defeito, zero prazo e zero papel*.

O conjunto de técnicas utilizadas neste novo modelo de organização do trabalho poderiam ser divididas em dois conjuntos distintos que embora relacionados entre si são de natureza completamente diferente.

Ao primeiro grupo pertencem as tecnologias de automação flexível (TAF), estas sim diretamente vinculadas à introdução da tecnologia microeletrônica no processo produtivo.

Ao segundo grupo pertencem as novas tecnologias de organização social da produção (TOSP), cuja introdução no processo produtivo não está necessariamente vinculada à introdução das TAF. (ver TUILLE, 1990, p.143).

Dado que, como dissemos, são coisas de natureza diversa, é preciso que analisemos seus efeitos separadamente.

Quando analisamos as limitações técnico-econômicas e sociais do modelo fordista de organização do trabalho destacamos entre as primeiras o fato de que a parcelamento da produção em operações elementares também tinha seus limites, dado que a despeito das técnicas desenvolvidas para superar tais dificuldades (PERT-CPM), era praticamente impossível balancear completamente uma linha de montagem, de modo que sempre

permaneciam certos "gargalos" que impediam de aumentar além do limite representado por esses "gargalos" o ritmo de trabalho. A introdução das técnicas de automação flexível (TAF) permitiu de certa forma eliminar esses "gargalos" de produção, automatizando certas operações complexas, demoradas e mesmo insalubres, como solda, pintura, etc. Desta forma o ritmo de trabalho do conjunto pode ser aumentado.

Outra limitação que a automação flexível permitiu superar foi a relacionada com a própria qualidade do produto e o índice de peças defeituosas nos lotes produzidos. O controle eletrônico do ferramental, permite que o índice de peças defeituosas caia praticamente a zero. Anteriormente, quando o operador das máquinas percebia que a ferramenta já estava gasta e era preciso algum ajuste ou mesmo a troca da mesma, dezenas de peças já poderiam ter sido fabricadas fora da tolerância necessária. O controle eletrônico do ferramental elimina esse risco. Além disso, permite a execução de operações complexas com uma precisão que jamais as mãos humanas seriam capazes. Esse fator qualidade é fundamental no novo paradigma, pois como veremos adiante ele é determinante para a produção em fluxo e a redução dos estoques.

Uma terceira vantagem proporcionada pela automação flexível está relacionada com a racionalização do processo produtivo. Antigamente e em muitos lugares até hoje, a execução de uma peça relativamente complexa através das chamadas máquinas universais exigia que a operação fosse desdobrada em inúmeras fases, exigindo a utilização de diversas máquinas e inúmeras

trocas de ferramental, o que representava, um custo adicional de mão-de-obra, além da sub-utilização do equipamento. Com os novos centros de usinagem controlados eletronicamente todos esses problemas praticamente desaparecem. Para começar as diversas dimensões da peça, tolerância, passos de execução, são transmitidos diretamente do setor de projeto e de processos à própria máquina através dos sistemas CAD/CAM (Computer Aided Design/Computer Aided Manufacturing). As máquinas todas controlados eletronicamente executam um conjunto de operações seqüenciais sem que seja preciso sua manipulação por parte do operador, executando com precisão movimentos inacessíveis à mão humana. Desta forma, um desses centros de usinagem ou até mesmo vários deles, podem ser controlados por um só homem, que se limita a monitorar o funcionamento da máquina, desligando-o em caso de pane e a alimentá-la com o material bruto. Qualquer necessidade de alteração no projeto, pode ser imediatamente comunicada à máquina, podendo-se alterar a produção no meio do processo de trabalho. Antigamente isso implicava em paralisar a produção por diversas horas, à espera da troca de desenhos, preparação de novo ferramental, etc.

Toda essa economia de tempo e mão-de-obra redundava naturalmente no aumento do produto por trabalhador empregado. Enquanto em 1980 a indústria automobilística, por exemplo, produzia 11,5 milhões de carros com 10 milhões de trabalhadores, em 1989 ela produzia um terço a mais (15,8 milhões) com um terço a menos de trabalhadores (COTTENIER, s/d). De acordo com Cristian Stoffaes, da Universidade de Harvard, "a maior parte das indústrias manufatureiras verá a diminuição de seu número de

empregos em dois terços, talvez mais, quando passar a utilizar os últimos progressos da robótica, da concepção assistida por computador, das oficinas flexíveis, do recorte por laser, da gestão informatizada. Na França, se a siderurgia aproveitasse as últimas tecnologias conhecidas, deveria produzir a mesma tonelagem de hoje com 30 mil empregos em vez de 80 mil em 1986 ou 160 mil dez anos atrás. A indústria têxtil-vestuário poderia se contentar com 150 mil empregos em vez de 400 mil em 1986 e 800 mil quinze anos atrás; a indústria automobilística, com 100 mil em vez de 500 mil, etc" (STOFFAES, 1990, p.24). Na Itália o emprego na indústria de transformação caiu 16% entre 1977 e 1984 (ver SUZIGAN, 1989, p.21).

Um quarto avanço proporcionado pela automação flexível está relacionado com o controle da produção. A possibilidade de controlar o conjunto das operações em tempo real permite por exemplo que se reduza significativamente a necessidade de estoques, o que significa uma grande economia de capital.

Finalmente, é preciso destacar a vantagem propiciada pela redução da relação capital x produto. Como já havíamos notado, nas estruturas rígidas típicas do fordismo, o grau de utilização dos equipamentos era normalmente baixo o que implicava numa relação capital x produto bastante elevada. Como vimos, esse fator foi determinante na queda da rentabilidade do capital e da taxa de lucro. A aplicação da informática e da microeletrônica na produção, permite que os equipamentos sejam quase que automaticamente reconvertidos para a produção de diferentes séries dentro de uma mesma família de produtos, obtendo-se assim

um nível de utilização dos equipamentos que seria impossível sem a utilização destas técnicas e uma relação capital produto muito mais baixa.

As novas tecnologias de organização social da produção (TOSP), procuram por seu turno superar um outro conjunto de limitações ao modelo fordista de organização do trabalho.

O conjunto dessas técnicas podem ser agrupados sob uma denominação genérica de "TRABALHO EM EQUIPE". A idéia é fazer com que a produção flua não mais através de seções especializadas, mas que seja manipulada por equipes polivalentes formadas por trabalhadores também polivalentes. São utilizados uma série de novos métodos como Just-in-Time, Kanban, CCRs, Controle de Qualidade Total, Gerenciamento Participativo e Terceirização.

Diferentemente do paradigma taylorista/fordista que impunha a completa separação das atividades intelectuais das atividades de execução, o envolvimento dos trabalhadores, sua total colaboração e fidelidade às metas de produção é a pedra angular dessas novas técnicas.

Um dos principais objetivos dessas novas tecnologias de organização social do trabalho é tentar superar aquilo que Coriat chama de limitações sociais do paradigma taylorista e que estão relacionadas com o fato de que a expropriação dos trabalhadores do domínio do processo de trabalho promovida pelo taylorismo havia tornado o trabalho rotineiro e desinteressante, estimulando fenômenos como o absenteísmo, o "turn-over" e a baixa qualidade do trabalho. Através das técnicas acima mencionadas procura-se tornar o trabalho mais interessante, enriquecer o seu conteúdo.

Um segundo objetivo destas novas técnicas de

organização da produção, tão importante quanto o primeiro está relacionado com a redução de estoques, tanto na fábrica como de produtos acabados. O seu principal objetivo é trabalhar com estoques reduzidos nas diversas etapas da produção, evitando assim que um grande montante de capital fique imobilizado. Ao lado da flexibilização da produção, podemos afirmar que a redução dos estoques é a segunda grande inovação do novo paradigma industrial pós-fordista. Trabalhar com estoques reduzidos é na verdade uma dupla exigência do novo paradigma tecnológico-econômico. De um lado, como afirmarmos acima, a redução dos estoques melhora a lucratividade, dado que um menor montante de capital girando mais vezes durante um determinado período de tempo gera um maior retorno. A outra razão está relacionada com a própria flexibilização da produção, pois uma produção flexível para atender uma demanda instável e diferenciada não pode naturalmente conviver com grandes estoques. No limite, a produção flexível permite e até exige a inversão da lógica do processo: primeiro se vende, depois se fabrica.

A operação com estoques reduzidos é propiciada, por um lado pelas novas tecnologias de automação. Ao garantir uma qualidade uniforme dos produtos e um nível de defeitos próximo a zero, a produção pode se dar praticamente em fluxo contínuo, sem necessidade de grandes estoques intermediários e controle de qualidade entre cada etapa de produção, sendo que esse tipo de relação se dá não só entre as seções da fábrica mas entre a empresa e os seus fornecedores. O controle da produção em escala global da fábrica e até dos fornecedores propiciado pela

informática é um outro fator que permite que a produção flua sem soluções de continuidade, evitando-se assim a necessidade de grandes estoques em cada fase da produção. Mas o aspecto mais decisivo para se trabalhar com estoques reduzidos está relacionado com aplicação das novas tecnologias de organização social do trabalho (TOSP), como JUST-IN-TIME, CONTROLE DE QUALIDADE TOTAL, CCR, GERENCIAMENTO PARTICIPATIVO e outras. Trabalhar sem estoques é trabalhar correndo riscos. Cada atrito, interrupção ou atraso, cada falha na qualidade traz maiores conseqüências e afeta diretamente a relação com o cliente. Por isso é fundamental reduzir ao máximo esses riscos buscando uma relação cooperativa no processo de produção e o envolvimento máximo dos trabalhadores e dos fornecedores com os objetivos da empresa. Como afirma Cottenier, "esta fragilidade social e técnica explica que o caminho para a produção flexível se acompanhe de uma ofensiva a nível das relações sociais, onde quer que seja" (COTTENIER, s/d).

A tabela 1 ilustra dados obtidos por um estudo nos EUA a respeito das economias obtidas por diferentes indústrias pela aplicação do Just-in-Time.

Como podemos ver portanto, o novo paradigma industrial que vai se consolidando no mundo desenvolvido procura fundamentalmente, através das TAF e das TOSP, elevar a taxa de lucro. Se considerarmos que a taxa de lucro (l') pode ser representada pela relação entre o lucro (l) e o investimento total e se consideramos ainda que esse último pode ser desdobrado de um lado em investimento em capital fixo (máquinas, instalações, edifícios) e capital circulante (estoques, matéria-

prima) que formam o capital constante (c) e de outro lado em investimento em força de trabalho, que é o capital variável (v), a taxa de lucro pode ser representada pela seguinte expressão:

$$l' = l / c + v$$

Desta forma, poderíamos resumir tudo o que foi dito acima afirmando que as novas tecnologias de automação flexível (TAF) e as novas tecnologias de organização social da produção (TOSP) atuam no sentido de elevar a taxa de lucro procurando melhorar os termos da relação acima. Esquemáticamente teríamos:

Com relação ao CAPITAL FIXO : melhor utilização dos equipamentos reduzindo assim a relação capital-produto.

Com relação ao CAPITAL CIRCULANTE: redução de estoques de produtos em fabricação e produtos acabados evitando-se assim a imobilização de capital.

Com relação ao CAPITAL VARIÁVEL: eliminação dos pontos de estrangulamento da produção, aumento do ritmo de trabalho e da produção por trabalhador empregado.

A simples existência de uma nova trajetória industrial e tecnológica, entretanto, não configura por si só, um novo modelo de desenvolvimento. Ela é simplesmente a base sobre a qual se apóia o arcabouço político e econômico representados, de acordo com a metodologia proposta, pelo modo de regulação e pelo respectivo regime de acumulação. A esse conjunto sim podemos dar o nome de modelo de desenvolvimento.

O aspecto mais característico do modo de regulação do novo paradigma é a estrutura dual que ele cria no mercado de trabalho. Diferentemente do fordismo, onde através de uma série

de mecanismos de regulação, como as convenções coletivas e a garantia de rendimentos mínimos, se estabelece uma relação relativamente rígida entre capital e trabalho sob a tutela do Estado, o novo paradigma persegue a *flexibilização das relações de trabalho*.

A flexibilização das relações de trabalho surge quase como uma decorrência do novo paradigma industrial, pois a nova trajetória tecnológica, diferentemente do fordismo, cria a necessidade de dois tipos completamente diferentes de trabalhadores. Num extremo do processo produtivo, um pessoal apto a operar com técnicas e equipamentos cada vez mais sofisticados, principalmente nas áreas de projeto, programação e manutenção. No outro extremo um pessoal pouco qualificado simplesmente alimentando com matéria-prima equipamentos totalmente controlados por computadores e varrendo as aparas. Desta forma, a tendência das empresas seria manter um núcleo estável de trabalhadores qualificados, com garantia de emprego e negociação coletiva de contrato de trabalho desempenhando funções que exigem maior qualificação e outra parcela de trabalhadores com contrato de trabalho precário executando o segundo tipo de tarefas, sem nenhuma garantia do tipo "fordista", que seriam contratados ou dispensados de acordo com as necessidades impostas pela produção flexível. Assim teríamos o "trabalhador flexível" para a "produção flexível".

Um outro arranjo possível, é o da empresa manter em sua planta apenas aquelas atividades que exigem o *savoir faire* especializado e portanto um núcleo de trabalhadores estáveis e qualificados e através do processo de terceirização, que Lipietz

chama de "quase-integração vertical", repassar para terceiros o conjunto das tarefas auxiliares ou que utilizem tecnologias banalizadas. Esses empreiteiros trabalhariam fundamentalmente com "trabalho a prazo" ou temporário. Desta forma um grande número de empregos estáveis seriam por esse mecanismo transformados em empregos precários. Um estudo da OCDE mostra que entre 1983 e 1988 cerca de 100.000 empregos estáveis foram transformados em 229.000 empregos precários (COTTENIER, 1991). Esse tipo de relação dual no mercado de trabalho hoje já é uma realidade, principalmente na Europa e no Japão e começa a se fazer presente também no Brasil.

Essa relação dual permite, por seu turno, que se estabeleçam dois tipos diferentes de compromissos na relação capital-trabalho.

De um lado, as modificações na base técnica associadas à novas tecnologias de automação flexível permitem superar principalmente certas limitações técnicas que o modelo fordista de organização do trabalho estabelecia ao processo de valorização do capital levando às últimas conseqüências a lógica do fordismo. A automação dos postos de trabalho que se constituem em "gargalos" nas linhas de produção permitem que se aumente o ritmo de trabalho do conjunto, os novos centros de usinagem de controle eletrônico praticamente eliminam os problemas de refugo e a necessidade de qualquer implicação do operário com o processo de produção, a não ser a alimentação da máquina com a matéria-prima. Configura-se desta forma um modelo de organização do trabalho que Lipietz chama de "neotaylorista", que se caracteriza pelo simples

aprofundamento do taylorismo através da automação microeletrônica. Ao comparar este novo modelo com o modelo anterior, ele afirma: "Enquanto o taylorismo tinha por objetivo livrar-se da implicação explícita, indispensável do *know-how* e do poder do operário de ofício, o neotaylorismo aspira a prescindir da implicação residual, oculta, paradoxal, do operário sem qualificação, da caixeira de supermercado, da datilógrafa". (LIPJETZ, 1991, p.64). Diferentemente do fordismo, a esse modelo neotaylorista de organização do trabalho está associada uma relação precária de emprego de modo que temos um aprofundamento dos princípios tayloristas, via automação, e menos contrapartidas fordistas, via flexibilização do contrato de trabalho.

No outro extremo, configura-se um novo tipo de relação, chamada de *californiana* em alusão ao Silicon Valley na Califórnia e cuja lógica é tentar ultrapassar o taylorismo através de uma reclassificação do trabalho, da instalação de oficinas flexíveis onde a gestão participativa de cada trabalhador tem um papel determinante. Esse modelo de organização do trabalho se apóia no chamado "trabalho inteligente", em equipes semi-autônomas, na participação criativa de cada operário ao trabalho coletivo. O objetivo deste modelo é "reencantar" o processo de trabalho, trabalhando sobre a motivação pessoal, criando o chamado "patriotismo de empresa". Neste modelo de organização do trabalho o contrato de trabalho e a remuneração seriam negociados individualmente. Uma variante deste modelo seria o modelo chamado *saturniano*, em alusão ao projeto Saturno da General Motors que pretendia com esse projeto, recentemente abandonado,

instalar a fábrica do século XXI. A diferença entre o modelo californiano e o modelo saturniano é que neste último a negociação do contrato de trabalho e da remuneração, ao invés de se dar em bases individuais se daria em bases coletivas, nos moldes fordistas. Desta forma, o sindicato de trabalhadores teria um papel mais destacado nesse processo de negociação que no modelo anterior.

Na declaração abaixo, de um operário japonês de uma grande corporação, transcrita por Marco Antonio Leite Brandão, fica evidente a essência deste novo modo de organização do trabalho: *"Embora sendo apenas um indivíduo, mera formiguinha numa imensidão operacional, sinto-me importante porque meu esforço, diluído num forte rio de energia humana, flui marcosamente no oceano da vitória. Como sou parte integrante da minha companhia, dedicando a ela todas as forças e energias, sinto-me com se fosse a própria Mitsubishi. Percebo que as pessoas no metrô olham com inveja para o distintivo na minha lapela: três losangos apontados em todas as direções, fortes e persistentes. Represento e sou a Mitsubishi"* (BRANDÃO, 1991, p.44).

Philippe Messine ao comparar o modelo neotaylorista com o modelo californiano assim se expressa: "o novo-taylorismo pretende chegar a um controle externo, do tipo repressivo, sem falha, uma ditadura pesada, como o "1984" de George Orwell. O "management" californiano visa antes o autocontrole ao próprio controle, a condicionar em vez de constranger, numa ditadura "soft", como o "Brave New World" de Aldous Huxley" (MESSINE,

1987, p.93).

O fato que seria necessário finalmente assinalar é que esses dois modelos de organização não só convivem perfeitamente, como de certa forma são até um decorrência necessária do novo paradigma tecnológico-econômico, embora não possam ser aplicados simultaneamente ao mesmo segmento da força de trabalho. Como afirma Lipietz, "Pode-se perfeitamente ter, nas mesmas fábricas, nos mesmos escritórios, um neotaylorismo para os menos qualificados e uma "implicação individualmente negociada" para os assalariados mais qualificados" (LIPIETZ, 1991, p.67).

O funcionamento deste modo dual de regulação tendo por base a nova trajetória tecnológica leva a que se configure um novo regime de acumulação, cuja principal característica como notamos no início deste capítulo é uma profunda polarização social. Cria-se aquilo que Lipietz chama de "sociedade ampulheta" onde "no alto, os vencedores da competição (os ricos, os competentes, os decisores, os agressivos) colherão as vantagens da revolução tecnológica (contanto que haja). No meio, um grupo cada vez mais restrito e progressivamente desestabilizado de trabalhadores semiquualificados receberá sem dúvida uma certa proteção social, sobretudo em matéria de emprego, mas não deverá contar com aumentos do poder aquisitivo (ao contrário do fordismo). Embaixo, uma multidão de "solicitadores de emprego" ficará dividida entre os empregos precários e o desemprego" (LIPIETZ, 1991, p.62).

Esta polarização social ao nível das economias nacionais por seu turno é apenas uma face da moeda. A ascensão de um novo paradigma tecnológico-econômico traz profundas

implicações no quadro relações inter-capitalistas no mundo e na própria divisão internacional do trabalho, pois de acordo com o "timing" desta mudança a nível de nações e blocos económicos, evidentemente as posições relativas entre os países e blocos também se altera. Isso porém será analisado no capítulo seguinte.

TABELA 1

ECONOMIAS DO JUST-IN-TIME

Economia (%)	Automóveis	Gráfica	Roupas	Eletrônica
Tempo de transito da prod.	89	86	83	85
ESTOQUES				
* Mat. prima	35	70	70	50
* Na fábrica	89	82	85	85
* Acabados	61	71	70	100
Tempo de troca de Ferramenta	75	75	91	94
Custos do Controle de Qualidade	50	63	61	26

FONTE: COTTENIER (s/d).

CAPITULO V

A REESTRUTURAÇÃO INDUSTRIAL NO CENTRO E A NOVA DIVISÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO

Na medida em que o novo paradigma tecnológico-econômico, cujas principais características foram descritas no capítulo anterior vai se impondo, ocorre simultaneamente um processo de readequação da base produtiva do sistema capitalista visando adaptá-la às novas trajetórias e aos novos métodos definidos pelo novo paradigma. A este processo de mudança que vem ocorrendo principalmente nos países desenvolvidos, dado que foi principalmente em função de suas necessidades que este novo paradigma se gestou, damos o nome de "Reestruturação Industrial". Esse processo de reestruturação industrial entretanto não ocorre simultaneamente e no mesmo ritmo em todos os países desenvolvidos. Ele é condicionado por uma série de variáveis estruturais e conjunturais, macro e microeconômicas, que variam de empresa para empresa, de país para país, de forma que uma das principais decorrências desse processo é a alteração das posições relativas das principais nações hegemônicas do mundo. Essa redistribuição das cartas industriais entre as nações está principalmente ligada à capacidade de cada país em adaptar-se às novas trajetórias tecnológicas e à nova distribuição de mercado definidos pelo novo paradigma.

Outra decorrência fundamental deste processo, além da alteração das posições relativas das nações hegemônicas entre si, é a redefinição de uma nova divisão internacional do trabalho

(DIT) não só dentro do próprio centro, mas entre o centro e a periferia da economia capitalista mundial. Assim como o paradigma anterior dava ensejo a uma determinada divisão internacional do trabalho, o novo paradigma tecnológico, ao promover uma alteração profunda na matriz insumo-produto e na dinâmica dos preços relativos de todos os insumos de produção, leva necessariamente a uma mudança radical nas "vantagens comparativas" das diversas nações e portanto ao redesenho de uma nova divisão internacional do trabalho.

Inicialmente analisaremos as principais características do processo de reestruturação industrial no centro para em seguida examinarmos a configuração da nova divisão internacional do trabalho. Os principais impactos dessa nova DIT sobre os países periféricos e em particular sobre a América Latina, serão analisados no capítulo seguinte.

A REESTRUTURAÇÃO INDUSTRIAL NOS PAISES DA OCDE

Como já afirmamos no início deste capítulo por reestruturação industrial entendemos a mudança na base produtiva nos países desenvolvidos visando adaptá-la às novas trajetórias tecnológicas e às novas condições de mercado decorrente da emergência de um novo paradigma tecnológico-econômico. O principal objetivo deste movimento é a recuperação do dinamismo e da lucratividade da indústria, pois como vimos nos capítulos anteriores a insistência em encontrar uma saída pelo simples aprofundamento dos métodos e trajetórias tecnológicas definidos

pelo paradigma fordista/taylorista se mostrou totalmente inócua para atingir tais objetivos.

Se partimos da idéia de que uma revolução industrial se caracteriza como afirma Nochteff como "uma transformação profunda da matriz de insumo-produto, no interior da qual não só mudam as relações internas, como também se agregam novas linhas e novas colunas" (NOCHTEFF, 1988, p.25), podemos concluir que a transição em direção a um novo paradigma tecnológico-econômico, que aqui estamos chamando de reestruturação industrial tem necessariamente duas vertentes.

A primeira delas está relacionada com a alteração das relações internas da matriz insumo-produto do antigo paradigma ou como já dissemos, com a dinâmica dos custos relativos dos insumos na antiga matriz. Essa alteração dos custos relativos no interior da antiga matriz leva a que se defina, nos termos de Nochteff, "uma nova fronteira de *best practice*". Desta forma a primeira vertente do processo de reestruturação industrial esta relacionada com a *reestruturação dos setores tradicionais* com base na nova dinâmica dos custos relativos dos insumos.

No caso concreto que estamos analisando o fator chave de transformação da matriz insumo-produto, como já tivemos oportunidade de constatar ao analisar as características do novo paradigma tecnológico-econômico é a *eletrônica*.

Como afirma Stoffaes ao analisar o ritmo do progresso técnico da eletrônica e do processamento da informação, que são as novas bases desse processo de reestruturação produtiva, em um quarto de século o preço de custo de uma operação elementar de processamento de informação foi reduzido de um fator de 10.000.

Segundo ele, se a indústria automobilística tivesse tido os mesmos êxitos de produtividade e rendimento técnico, um automóvel deveria custar hoje por volta de 20 dólares, fazer 2.000 quilômetros por hora e consumir apenas um litro de gasolina por 1.000 quilômetros. (ver STOFFAES, 1990, p.29).

E foi com base nessa profunda alteração dos preços relativos dos insumos em que a eletrônica foi o fator chave que inúmeros processos de produção puderam ser totalmente reestruturados. Desta forma, inúmeros ramos de produção que por conta das relações de custo dos seus fatores de produção haviam deixado de ser lucrativos nos países centrais, nas condições do paradigma anterior, tornam-se, com base nas novas relações relativas de custos dos insumos, novamente competitivos. Esse é o caso por exemplo de certas indústrias, como a têxtil, que nos marcos do paradigma fordista/taylorista são intensivas em mão-de-obra. Devido ao alto custo relativo de mão-de-obra nos países desenvolvidos essas indústrias deixaram de ser competitivas, tendo-se deslocado para a periferia em busca de relações salariais mais vantajosas. Um estudo do Long-Term Credit Bank of Japan (LTDB), comparando a remuneração do trabalhador do setor têxtil, em dólar/hora, em 1985, constatou que enquanto nos EUA a remuneração era de US\$ 7,28/hora, no Brasil era de 0,75; no Japão, 3,43; na Coreia do Sul, 0,87 e em Taiwan, 1,54; (ver Folha de São Paulo, 07/05/90). A introdução de novos equipamentos poupadores de mão-de-obra com base nos avanços da microeletrônica entretanto, "rejuvenesceu" estas indústrias, fazendo-se com que se tornassem novamente

competitivas a nível dos países centrais. Nos Estados Unidos por exemplo, em 1980, enquanto o custo/hora médio da força de trabalho era 15 dólares, o de um robô era de 4,8 dólares (ver MARQUES, 1988, p.73).

Como vemos portanto, o primeiro aspecto a ser destacado no processo de reestruturação industrial com base no novo paradigma tecnológico-econômico é a reestruturação das indústrias tradicionais ou maduras nos países centrais, com base nas alterações das relações de custo dos insumos no interior da matriz insumo-produto, de forma a recuperar a sua lucratividade e competitividade internacional.

A outra vertente do processo de reestruturação industrial está relacionado com o segundo aspecto a que nos referimos da alteração da matriz insumo-produto, isto é, a adição de novas linhas e novas colunas na matriz. Essa ampliação da matriz insumo-produto está relacionada com as novas trajetórias tecnológicas que o novo paradigma tecnológico-econômico vislumbra. As inovações tanto na área de produtos e processos que as novas tecnologias permitem, não só possibilitam reestruturar determinados setores já maduros, como principalmente desenvolver setores novos, intensivos em conhecimento, criando novos mercados e novas oportunidades de investimento e lucro antes inexploradas. As novas trajetórias tecnológicas abrem novas oportunidades de investimentos. A indústria eletrônica por exemplo, que reúne a indústria de componentes, a eletrônica profissional, as telecomunicações, a informática e a eletrônica para o grande público já representa mais de 10 % da indústria dos países desenvolvidos. Estima-se que para o ano 2000 o faturamento global

do segmento de informática deve atingir US\$ 1 trilhão (US\$ 200 bilhões em componentes microeletrônicos, US\$ 500 bilhões na produção de computadores; e US\$ 300 bilhões em softwares; (ver Jornal do Brasil, 18/10/91, pg.3).

Aqueles países e empresas que conseguem sair na frente nesse processo, ocupam esses novos espaços de mercado, promovendo assim um realinhamento das suas posições relativas e redesenhando assim uma nova configuração de poder e hegemonia no mundo.

A reestruturação industrial de um país é um processo amplo que envolve alterações de estratégia a nível macro e microeconômico. Segundo Suzigan entretanto, "o que comanda a reestruturação industrial nos países avançados é a política macroeconômica" (SUZIGAN, 1989, p.16). E de fato, o processo de reestruturação industrial na maioria dos países desenvolvidos está associado à uma mudança de postura dos governos em relação às políticas cambial, de crédito, de subsídios e principalmente em relação às políticas setoriais. Enquanto a preocupação central dos governos foi a sustentação dos setores maduros ou em declínio através de um política de crédito fácil, de subsídios e de nacionalizações como ocorreu em diversos países, principalmente na Europa, o que se viu foi a postergação dessa reestruturação produtiva. Somente a partir do momento em que as restrições macroeconômicas, exacerbados com o segundo choque do petróleo e o aumento dos juros internacionais, impediram a continuidade de tal tipo de política e colocaram a nu o caráter estrutural da crise, é que o processo de reestruturação produtiva adquiriu maior ímpeto, impulsionado principalmente por uma mudança de rumo das

políticas industriais nesses países, que passam a incentivar a inovação e a busca de novas fontes de produtividade e de lucro. Como afirma Stoffaes, "a política industrial muda de direção: os conceitos de reorientação da produção, de modernização, de competitividade levam a melhor. Os governos aumentam os créditos para a pesquisa e para as indústrias de ponta, estimulam a criação de empresas (...). A preparação do futuro passa na frente da proteção do passado." (STOFFAES, 1990, p.25).

Embora o objetivo comum desse processo de reestruturação industrial fosse a busca de novas fontes de produtividade e de lucro, reorientando o conjunto da economia para atividades mais ligadas com serviços, comunicação e produtos de tecnologia sofisticada, a forma com que cada país vem conduzindo esse processo entretanto, varia "segundo a tradição de intervenção do Estado na economia e as posições político-ideológicas envolvidas" (SUZIGAN, 1989, p.15). Dupas e Suzigan identificam basicamente dois tipos de estratégias que vem sendo seguidas pelos países capitalistas avançados. Uma, que eles caracterizam como neoliberal que "ênfatiza a internacionalização da economia e o mercado exterior como fonte de dinamismo. Concentra a modernização e os ganhos de produtividade nos setores que têm vantagens comparativas dinâmicas" (DUPAS, 1991, p.30). Esta abordagem, segundo eles, tem prevalecido nos EUA e no Reino Unido. Destacam ainda uma segunda estratégia que "coloca o mercado interno como motor dinâmico sem, contudo, desprezar a importância dos fatores de competitividade internacional. Ênfatiza o papel da alocação setorial dos ganhos de produtividade e da distribuição de renda gerada através de ações estruturantes

específicas pelo Estado" (DUPÁS, 1991, p.30). Esta opção, segundo eles foi seguida na França e na Itália durante a década de 80. O caso do Japão e o da Alemanha segundo sua forma de ver se constituem em estratégias híbridas.

Segundo os autores, a diferença entre as duas estratégias não está na maior ou menor intervenção do Estado mas sim na forma de intervenção sobretudo "nas respostas às questões para quem, por quê e como o processo de reestruturação está sendo efetivado" (DUPÁS, 1991, p.30).

A meu ver, a diferença das estratégias não está tanto na questão do para quem e por quê o processo está sendo efetivado, mas sim no como está sendo efetivado. Embora não sejam questões de somenos importância, o fato concreto é que o processo de reestruturação produtiva, que está sendo conduzido pelo novo paradigma tecnológico-econômico, visa antes de mais nada recuperar as condições de lucratividade do capital e é um produto, como afirma Nochteff, dos setores hegemônicos da sociedade, no caso, as grandes corporações capitalistas e suas potencialidades respondem antes de mais nada às necessidades de crescimento econômico e político delas. (ver NOCHTEFF, 1988, p.26).

Como afirmei entretanto, a questão de como o processo está sendo conduzido não é um problema secundário dado que a ele está relacionada a importante questão de como os benefícios sociais decorrentes desta modernização produtiva estão sendo distribuídos no conjunto da sociedade. Embora não possamos afirmar que o padrão de distribuição deste benefícios seja

exatamente o mesmo em todos os países, dado que como vimos, as estratégias que estão sendo seguidas não são exatamente as mesmas em todos eles, o fato concreto é que onde quer que esse processo de reestruturação tenha ocorrido, o resultado foi de um lado o aumento da lucratividade das empresas e de outro o aumento significativo do desemprego e o rebaixamento do poder aquisitivo da parcela de trabalhadores empregados e a redução dos benefícios sociais a um patamar mínimo. As atuais taxas de desemprego vigentes nos países desenvolvidos não podem de forma alguma serem debitadas a problemas conjunturais como a atual recessão americana. Existe um componente estrutural nos atuais níveis de desemprego, que está ligado ao processo de reestruturação produtiva ora em curso. Quem melhor caracteriza esse processo, a meu ver, é Maria da Conceição Tavares ao qualificá-lo de "transformação produtiva sem equidade". "Em termos de custos sociais internos, diz ela, com exceção dos centros asiáticos, a maioria dos países desenvolvidos fizeram os sindicatos pagar pelo ajuste (Inglaterra, Estados Unidos, Itália e Espanha são os casos mais notórios) e de um modo geral o emprego da força de trabalho e o Estado" (TAVARES, 1990, p.36).

O fato concreto é que uma das características mais marcantes desse processo de reestruturação produtiva é o problema do desemprego, associado ao fenômeno da "desindustrialização". Como afirma Stoffaes, "nos países desenvolvidos, com as tecnologias já conhecidas, sem nem citar as futuras, a indústria manufatureira deveria representar apenas 20% do emprego se o ajuste fosse realizado, em oposição a 27% em 1986 e 35% quinze anos atrás. As perspectivas atuais e futuras da

desindustrialização já tendem a semear inquietação sobre o emprego. Mas elas ainda são acrescidas agora das psicoses do emprego terciário. Os grandes setores de serviços provedores de empregos estão atacados pela estagnação de sua produção e pela informatização acelerada dos escritórios: o banco, os seguros, a distribuição, os transportes, que vêm criando uma quantidade enorme de empregos há trinta anos, agora quase não os criam mais e até anunciam compressões de efetivos no futuro; do lado dos serviços coletivos, a educação, os serviços sociais, a previdência social estão na mesma situação" (STOFFAES, 1990, p.24). Um outro dado significativo a respeito desta tendência é o ocorre na indústria automobilística. Em 1980 foram produzidos no mundo 11,5 milhões de automóveis com 10 milhões de trabalhadores. Em 1989 se produziu um terço a mais (15,8 milhões) com um terço a menos de trabalhadores. (COTTENIER, 1991, p.5).

Um outro dado que precisa ser considerado quando analisamos este processo é o que está relacionado com a mudança das estratégias empresariais.

Em primeiro lugar é preciso destacar uma mudança de orientação nos investimentos. Nas empresas, os investimentos em produtividade tendem a ultrapassar os investimentos em capacidade. Em segundo lugar, as estratégias de diversificação tendem a dar lugar às estratégias de concentração. Ao invés dos conglomerados diversificados e dos grandes complexos industriais com grande integração vertical, parte-se para a firma especializada.

No campo das relações inter-industriais, o que se vê é

a tendência à *quase-integração vertical (QIV)* ("Outsourcing" ou "Terceirização"), processo segundo o qual a empresa principal se especializa na atividade-fim e transfere a produção de partes e componentes para uma rede de subcontratadas com quem mantém relações de parceria. Desta forma, partilha os riscos envolvidos com pesquisa e desenvolvimento, evita a imobilização de grandes quantias em capital fixo, sem deixar de se beneficiar das vantagens da integração vertical, como o baixo custo das transações, a gestão por fluxos e a flexibilidade da política global (ver LIPIETZ, 1988b, pp 22-3).

Um último aspecto que precisa ser destacado nesse processo é a grande importância e o substancial aumento dos gastos em atividades de pesquisa e desenvolvimento (P&D). A reestruturação produtiva é antes de mais nada a transição em direção a uma nova trajetória tecnológica, ou como afirmamos anteriormente a uma nova matriz insumo-produto a partir da qual se descortinam um amplo leque de novas possibilidades em termos de processos e produtos. Nesse processo de transição se estabelece uma verdadeira guerra entre empresas e países para ocupar os novos espaços de mercado decorrentes dessas inovações e definir assim um novo realinhamento relativo com base no novo paradigma tecnológico-econômico. O principal instrumento desta guerra, embora não o único, é a atividade de P & D. Quanto mais agressivos forem uma empresa ou um país em sua política de P & D, maiores serão suas chances de aproveitar as oportunidades que o novo paradigma tecnológico oferece, ocupando assim determinados nichos de mercado.

Entretanto, na medida em que se avança ao longo do novo

paradigma tecnológico, as tecnologias vão se tornando cada vez mais sofisticadas e os umbrais de acesso a elas tornam-se cada vez mais elevados, o que torna as atividades de P&D de alto risco devido ao montante de recursos envolvidos. Tal fato gera uma mudança no comportamento das empresas e mesmo de países com relação a estas atividades. Assistimos hoje associações tecnológicas, visando compartilhar os riscos, até mesmo entre grupos internacionais concorrentes. As próprias leis dos países, como no caso dos EUA, são mudadas para permitir tais associações, que até recentemente, no caso americano eram consideradas crime.

Desde que o "*Co-operative Research Act*" foi aprovado em 1984 nos Estados Unidos mais de 140 projetos de pesquisa conjunta foram iniciados por empresas americanas, (ver SERCOVICH, 1991, p.7). O programa europeu de pesquisa EUREKA encerrou o ano de 1988 com 213 projetos de pesquisa, envolvendo cerca de 800 empresas e centros de pesquisas europeus (ARRUDA, 1991, p.126). Espera-se que esses programas conjuntos de pesquisa no âmbito da CEE, como *Eureka, Jessi, Esprit, Brite, Race and Comet* gastem nos próximos anos cerca de US\$ 16 bilhões em pesquisas nos mais variados campos (ver SERCOVICH, 1991, p.7).

Um outro aspecto que chama atenção nesse processo é a grande participação do Estado nas atividades de P&D, dado que as externalidades envolvidas nesse processo nem sempre justificam apenas o investimento privado. Como afirma Miranda: "O montante de capital necessário à atividade de P & D, o risco envolvido, a dificuldade de dimensionamento do tempo requerido à maturação dos projetos e a função de instrumento de reestruturação do sistema

produtivo desta atividade, têm levado os Estados a intervir de forma crescente..."(SUZIGAN, 1989, p.22).

Como nos relata Suzigan, as principais formas de intervenção dos Estados nessa área compreendem: a) participação direta do Estado nas atividades de F & D principalmente na área de pesquisa básica; b) Na área de pesquisa aplicada, financiamento de projetos de pesquisa, taxas especiais de depreciação para equipamentos destinados a centros de pesquisa, assistência financeira para introdução de novos processos e diversificação da produção; c) política de compras dos governos; (ver SUZIGAN, 1989, pp.22-3).

Isso nos remete finalmente à questão da competitividade. Como podemos ver, a competitividade nos marcos do processo de reestruturação produtiva não é apenas um dado microeconômico e não pode ser considerada apenas a nível das empresas. Como afirma Stoffaes, "a competitividade não se restringe apenas às empresas, ela comporta também elementos coletivos, que fazem um tecido industrial competitivo" (STOFFAES, 1990, p.37). A competitividade é antes de tudo um dado estrutural. Como afirma Fajnzylber: "...no mercado internacional competem não apenas empresas. Se confrontam também sistemas produtivos, esquemas institucionais e organismos sociais, dentre os quais a empresa constitui um elemento importante, porém integrado em uma rede de vinculações com o sistema educativo, a infra-estrutura tecnológica, as relações gerenciais-laborais, o aparato institucional público e privado, o sistema financeiro, etc..." (FAJNZYLBER, 1988, p.23).

A NOVA DIVISÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO

Como já observamos no início deste capítulo o processo de reestruturação industrial, cujas principais características acabamos de analisar não ocorreu de forma simultânea em todos os países desenvolvidos, assim como a estratégia seguida por cada um deles para alcançá-la varia significativamente de um para o outro. Essas diferenças de ritmo e de estratégia levam a que as novas oportunidades inerentes ao paradigma emergente sejam capturadas de forma diferenciada por cada um deles. Assim, o que se espera é que ao final deste processo, que ainda não está totalmente concluído, a posição relativa de cada um deles não seja a mesma que nos marcos do paradigma anterior. Esse realinhamento de posições dependerá fundamentalmente da capacidade de cada país em adaptar-se à novas trajetórias tecnológicas e ocupar os novos espaços de mercado decorrentes da reestruturação da base produtiva da economia mundial.

Além desta redistribuição das cartas industriais entre as nações hegemônicas que, como vimos, é função de sua capacidade de promover a transição de seu sistema produtivo em direção a uma nova trajetória tecnológica, a este novo paradigma tecnológico econômico esta associada também a redefinição da divisão internacional do trabalho entre o centro e a periferia da economia mundial.

A divisão internacional do trabalho que se estabelece em determinado momento depende da matriz insumo-produto existente e da relação de preços dos fatores de produção existentes no

interior da matriz dada uma determinada função de produção. Na medida em que ao novo paradigma tecnológico-econômico está associada uma nova matriz insumo-produto e uma nova relação de preços entre os diversos fatores de produção a antiga divisão internacional do trabalho também se altera. A maximização do lucro, dada uma nova função de produção e uma nova dinâmica de preços dos fatores no interior da matriz leva a que se alterem as "vantagens comparativas" das diversas nações e conseqüentemente se redesenhe uma nova divisão internacional do trabalho.

Uma das características mais importantes do novo paradigma tecnológico é a economia de mão-de-obra no processo produtivo. A enorme redução do custo relativo das interfaces microeletrônicas permitiu como já tivemos oportunidade de observar a introdução maciça da automação microeletrônica no processo produtivo e a transformação de processos intensivos em mão-de-obra em processos controlados eletronicamente, onde um único operador faz o trabalho feito anteriormente por dez ou vinte homens. Desta forma, muitas indústrias, intensivas em mão de obra nos marcos do paradigma anterior, que haviam ao longo das décadas anteriores se deslocado para a periferia em busca de relações salariais mais vantajosas, dado o custo relativamente mais alto da mão-de-obra nos países centrais, passam novamente a ser competitivas nos países centrais, dado que o peso da mão-de-obra na nova função de produção passa a ser significativamente menor. Esse é o caso por exemplo da indústria têxtil, de certos ramos da indústria eletrônica e mesmo da indústria automobilística. Países que tinham nos baixos salários sua única

"vantagem comparativa" para disputar espaços na economia mundial vêem suas posições cada vez mais ameaçadas.

Outra questão que influi decisivamente neste processo é a das matérias-primas. Como afirmam Queiroz e Mitlag "não há tecnologia nova importante que não dependa do desenvolvimento de materiais semi-condutores para microeletrônica e informática, fibras óticas para optoeletrônica, supercondutores para a transmissão e armazenamento de energia, etc"; (QUEIROZ, 1990, p.203). Isso faz com que aqueles países cujas vantagens comparativas se apoiavam na abundância relativa de matérias-primas tradicionais vejam essas vantagens corroídas pelo peso cada vez menor em termos de custo que eles representam no preço final do produto. Queiroz e Mitlag ao analisar esse fenômeno afirmam: "Os novos materiais tendem a desvalorizar duplamente as matérias-primas. Em primeiro lugar, reduzem a parcela de custo que a elas corresponde no produto final, na medida em que ao processamento cabe um peso cada vez maior. É a tecnologia e não a matéria-prima o fator preponderante nos custos. Em segundo lugar, os novos materiais retiram das matérias-primas seu eventual caráter estratégico. Um possuidor de determinado recurso que esteja em condições privilegiadas, digamos, de monopólio, pode não conseguir sobrevalorizar esse recurso - isto é, apropriar-se de seu valor estratégico -, pois a tecnologia pode desenvolver sucedâneos que tornem seu monopólio inútil (QUEIROZ, 1990, pp. 209-210). Um exemplo bastante eloquente deste tipo de situação é dado por Bautista Vidal. Segundo ele, o Brasil, que é o maior produtor mundial de quartzo de primeira qualidade, base da indústria eletrônica moderna, com cerca de 100% das reservas

mundiais, exporta o produto bruto por menos de 1 (um) dólar o quilo para importá-lo em componentes ou produtos finais a preços, por quilo, acima de 2000 dólares. (ver VIDAL, 1989, p.6).

A transição em direção ao novo paradigma tecnológico-econômico leva portanto a uma nova divisão internacional do trabalho onde a simples disponibilidade de mão-de-obra barata e abundância de matérias-primas deixam de constituir por si só "vantagens comparativas" significativas. Tende-se a uma nova divisão internacional do trabalho ditada, fundamentalmente, pelo que se convencionou chamar de *VANTAGENS COMPARATIVAS DINAMICAS*, que são vantagens construídas, como afirma Suzigan, "através da criatividade, domínio e difusão de tecnologias avançadas, formação de recursos humanos de alta qualificação, talento organizacional, capacidade de previsão e habilidade para escolher e para adaptar" (SUZIGAN, 1989, p.8).

Esboçamos a seguir as principais características desta nova divisão internacional do trabalho.

a) *A primazia dos Estados Unidos está em declínio.* Tal fato está relacionado com a própria atitude dos EUA diante da crise do paradigma anterior. Aproveitando-se da condição de nação hegemônica no mundo capitalista os Estados Unidos postergaram ao máximo os ajustes estruturais em sua economia. Ao analisar no capítulo III as três configurações da crise, verificamos que na sua primeira fase (73-79), que denominamos de social-democrata, a política dos Estados Unidos foi minimizar ao máximo, através da emissão de dólares, os efeitos do primeiro choque do petróleo sobre sua economia dado que os preços do petróleo eram cotados em

dólares. Como a economia americana era relativamente fechada, a eventual desvalorização internacional do dólar afetava pouco seus custos internos e desta forma os EUA postegaram ao máximo os ajustes estruturais.

Com o Japão ocorreu justamente o contrário. Diante da valorização de sua moeda frente ao dólar e de sua extrema vulnerabilidade externa em relação a materiais estratégicos, o Japão foi forçado, por uma questão de sobrevivência, a buscar rapidamente novas fontes de produtividade. Procurou aumentar sua eficiência industrial para poder manter a competitividade de suas exportações, além, evidentemente, de economizar petróleo. (ver TAVARES, 1990, p.7).

Desta forma, o Japão saiu na frente dos demais países desenvolvidos e particularmente dos Estados Unidos no processo de reestruturação de sua base produtiva e naturalmente beneficiou-se desta situação. Ao ocupar os espaços de mercado criados por esta nova revolução industrial, o Japão pôde, por exemplo, minimizar a componente estrutural do desemprego associada ao novo modelo de organização do trabalho e às novas tecnologias, aumentando seu volume de produção e deslocando seus concorrentes da Europa e da América de inúmeros mercados.

Os demais países desenvolvidos, particularmente o Estados Unidos, que iniciaram posteriormente o processo de reestruturação de sua base produtiva, estão tendo um alto custo social, principalmente em termos de desemprego, não só porque as novas tecnologias são poupadoras de mão-de-obra, mas porque perderam expressivas faixas de mercado para o Japão.

O que se percebe portanto é que deste processo de

reestruturação produtiva vai surgindo uma nova ordem mundial, cujos contornos embora não estejam inteiramente definidos, mas que já deixa entrever seu caracter policêntrico.

De um lado, os Estados Unidos, pelo seu peso relativo na economia mundial, pelo fato do dólar continuar mantendo seu papel de moeda internacional de referência -- dois terços das reservas monetárias do mundo são em dólares e 70% do comércio mundial ainda são realizados com a moeda americana (ver NAISBITT, 1990, p.241) -- e principalmente pelo seu potencial científico e militar seguir dominante no mundo, mantém sua capacidade de influenciar decisivamente nos fluxos financeiros e de comércio em nível internacional.

De outro lado, o Japão, ao lado da Alemanha seguem liderando o processo de reestruturação produtiva a nível mundial e ocupam não só espaços que antes eram ocupados pelos Estados Unidos a nível global, como ocupam espaços cada vez maiores da própria economia americana.

No início dos anos 70, esses três países, que juntos representam 9% da população mundial, mas geram 40 % do produto mundial e concentram 50% dos gastos em P & D, tinham situações semelhantes no que se refere a superávit comercial. Passados 20 anos os Estados Unidos experimentaram um retrocesso significativo. Enquanto a economia norte-americana apresenta déficits comerciais que tendem a se estabilizar em patamares acima dos US\$ 100 bilhões, a economia japonesa apresenta superávits comerciais na mesma ordem de grandeza.

Entre 1976 e 1985, a participação do Japão na oferta

mundial de equipamentos flexíveis triplicou, saltando de 7,9 para 24,0% enquanto a americana caiu de 15,8% para 11,7% (ver MIRANDA, 1989, p.70). Até recentemente, os Estados Unidos praticamente dominavam o mundo no mercado de computadores. Para os próximos anos espera-se que o Japão supere os EUA na fabricação de hardware, assim como na área de softwares e telecomunicações. A participação dos EUA no mercado mundial de microchips caiu de 57% em 1980 para 35% em 1989. (ver SERCOVICH, 1991, p.2). Nos Estados Unidos, a parcela da indústria automobilística de propriedade japonesa planeja produzir 2,2 milhões de veículos, ou seja, 20% da produção corrente americana. (ver SERCOVICH, 1991, p.6).

Segundo Naisbitt, o Ministério da Indústria e Comércio Internacional japonês (MITI) prevê que os investimentos japoneses nos EUA criarão mais de um milhão de empregos nos próximos 10 anos; o portfólio de investimentos japoneses nos Estados Unidos totalizava US\$ 160 bilhões no início de 1989 e os japoneses tornaram-se os maiores financiadores de pesquisa nas principais universidades americanas. Segundo ele, a Mitsubishi Corporation e a Mitsuy & Company doaram ao Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT) dezesseis cátedras no valor de US\$ 1,5 milhão cada uma e gastam regularmente cerca de US\$ 4 milhões ao ano para ter acesso à pesquisa; a Hitachi Chemical Co., em troca de uma doação de US\$ 12 milhões, usará a maior parte do espaço do laboratório de biotecnologia de Irvine, da Universidade da Califórnia (NAISBITT, 1990, pp. 249-250).

Finalmente, é preciso destacar um aspecto contraditório deste processo a respeito do qual Maria da Conceição Tavares nos chama a atenção. Segundo ela "não é provável que os EUA

mantenham seu relativo atraso industrial como parece ser o sonho de certas elites européias e japonesas, uma vez que, contraditoriamente, são suas empresas que estão desenvolvendo "a partir de dentro a indústria americana, contribuindo para um incremento de produtividade que tem se acelerado nos últimos anos" (TAVARES, 1990, p.25). Desta forma ela conclui que "num sentido mais amplo, não está terminado o processo de reestruturação da economia mundial quanto a estabelecer claramente uma nova divisão internacional do trabalho ou uma nova ordem econômica mundial na qual se confirme de vez a perda da hegemonia americana" (TAVARES, 1990, p.26).

b) *Tendência à especialização da indústria mundial.*

Esta tendência esta ligada ao caráter pluripolar que a economia mundial vai adquirindo nos marcos do novo paradigma tecnológico-econômico. Na medida em que os Estados Unidos, que até 1974 eram os primeiros em quase todas as indústrias, vão se atrasando no processo de reestruturação de sua base produtiva perdem muitas de suas antigas posições. Desta forma, vão surgindo novos pólos de competitividade fora do território americano que com base em vantagens comparativas adquiridas passam a dominar certos segmentos do mercado mundial.

O surgimento desses pólos de competitividade está naturalmente condicionado ao maior ou menor sucesso das estratégias adotadas por cada país, seja para defender antigas posições, seja para conquistar novos espaços e desenvolver novas vantagens comparativas.

Nesse sentido podemos, grosso modo, identificar três

diferentes estratégias adotadas pelas economias centrais do capitalismo.

Os Estados Unidos, valendo-se de seu alto potencial científico tem se especializado em segmentos caracterizados por seu alto custo de entrada. São segmentos, conforme afirma Veiga, "cujas atividades de P&D refletem a importância da pesquisa básica" (VEIGA, 1991, p.82). Segundo o autor, os EUA tendem a se especializar em *science-based industries*. Segundo Stoffaes, os Estados Unidos "continuam os campeões da alta tecnologia, do complexo agro-industrial, da engenharia e dos serviços à indústria, da comunicação e do banco" (STOFFAES, 1990, P.35).

Com exceção da Alemanha, a estratégia seguida pela maioria dos países da CEE tem sido mais no sentido de reestruturar setores maduros e super-investidos como a siderurgia, indústria naval e têxtil através das novas trajetórias tecnológicas.

Segundo Stoffaes, "a Alemanha é a primeira na mecânica, nas máquinas e na química. A França questiona o monopólio americano na aeronáutica, espaço e indústria nuclear, e confirma sua especialização na indústria agro-alimentar e nos bens de luxo. A Itália afirma sua vocação nos bens de consumo da indústria têxtil, couro, móveis e também na mecânica; A Grã-Bretanha, nos serviços financeiros e imóveis, química e petróleo, ao mesmo tempo que passa por uma tremenda derrocada na siderurgia e construção mecânica" (STOFFAES, 1990, P.35).

Finalmente temos o caso do Japão. Segundo Veiga, "o Japão se especializou em produtos de alta tecnologia

caracterizados por baixos custos de entrada, por atividades de P&D aplicados a produtos específicos e por uma produção em larga escala de seus padronizados, em oposição às características que definem os segmentos de alta tecnologia em que os EUA se especializam...." (VEIGA, 1991, p.92). Segundo Stoffaes, "o Japão tomou o primeiro lugar na siderurgia, construção naval, indústria automobilística, eletrônica para o grande público, e agora se dedica aos circuitos integrados e à informática" (STOFFAES, 1990, p.35).

c) Concentração dos investimentos e do comércio nos países industrializados. Como vimos anteriormente, nos marcos do paradigma taylorista/fordista inúmeras indústrias, intensivas em mão-de-obra, deslocaram-se para a periferia em busca de relações salariais mais vantajosas visando recuperar sua lucratividade. Nos marcos do novo paradigma entretanto, mão-de-obra barata e abundância de matéria-prima perdem os status de vantagem comparativa relevante, na medida que as mudanças ocorridas na matriz insumo-produto reduzem o peso relativo destes fatores de produção vis-à-vis outros fatores como disponibilidade de mão-de-obra qualificada abundante, infra-estrutura de pesquisa e de tecnologia adequadas, ambiente propício à inovação tecnológica. Essas novas vantagens comparativas associadas ao novo paradigma tecnológico apontam no redirecionamento dos investimentos em direção aos países industrializados, não só nos novos setores intensivos em conhecimento como também em muitos setores maduros, que em função das mudanças das relações internas de preços dos fatores de produção na matriz insumo-produto e na

própria função de produção passam a ser novamente competitivos a nível dos países industrializados. As relações de encadeamento entre o centro e a periferia, nos marcos do novo paradigma tecnológico-econômico, são bem mais reduzidas que no paradigma anterior.

A evolução geográfica do investimento direto estrangeiro (IDE) ilustra bem esta tendência. Segundo Daniel Malkin, da divisão industrial da OCDE, os anos 80 foram marcados por uma queda substancial do fluxo de investimentos para os países fora da OCDE. De 1983 a 1988 a taxa anual de crescimento dos fluxos de investimento direto estrangeiro nos países da OCDE foi próximo de 30% enquanto nos países periféricos foi apenas de 19%. A América Latina foi particularmente afetada na medida em que sua participação no investimento mundial total caiu de 13,5% no período 1981-83 para 8,3% no período 1984-88. (ver MALKIN, 1991, p.9).

O quadro abaixo, preparado pelo MITI japonês, mostra uma tendência inequívoca de marginalização das economias do Terceiro Mundo.

FLUXO DO INVESTIMENTO DIRETO ESTRANGEIRO (em bilhões de dólares)					
	1975-79	1980-84	1985	1989	
Países Desenvolvidos	21,0	36,9	95,9	161,2	
Países Subdesenvolvidos	6,6	16,4	12,5	18,1	

Fonte: FURTADO, 1992, p.22.

Um outro aspecto a destacar é que está relacionado com

as características do novo paradigma é o dos mercados. Como já tivemos oportunidade de observar, os produtos da chamada terceira revolução industrial tendem a se direcionar para um mercado mais concentrado e de maior poder aquisitivo, que têm nos países desenvolvidos seu maior potencial. Essa é uma razão adicional para que ocorra uma intensificação dos investimentos entre os países desenvolvidos em detrimento dos países da periferia. Como afirma Castells, "o principal fator de movimento atual de internacionalização é o acesso aos mercados e, particularmente, aos grandes mercados em expansão e não mais ao trabalho barato, e essa tendência altera, fundamentalmente, a divisão internacional do trabalho, porque articula solidamente uma nova localização produtiva com a presença no mercado...." (Apud VEIGA, 1991, p.78).

d) *Tendência à formação de blocos.* Um aspecto de grande relevância no processo da reorganização econômica mundial refere-se à constituição dos grandes blocos econômicos supranacionais. A formação desses blocos de certo modo é um desdobramento natural do processo de constituição de uma nova ordem econômica mundial policêntrica. A disputa entre as empresas americanas, japonesas e européias pelo domínio do mercado global pode levar ao que Dieter chama de competição oligopólica "destrutiva" (ver DIETER, 1989, p.22) e ao acirramento das tensões entre esses pólos da economia mundial levando assim à formação de blocos visando proteger seus mercados e investimentos. Além disso, a tendência à especialização das economias nacionais que analisamos acima, leva à necessidade de maior complementaridade e integração entre as economias de uma

mesma região.

De maneira geral podemos dizer que a formação dos blocos econômicos supranacionais atendem aos seguintes imperativos:

1) necessidade de aumentar a dimensão dos mercados tendo em vista os altos custos envolvidos no desenvolvimento das novas tecnologias e a rápida obsolescência dos produtos e processos (ver CACCIAMALI, 1991, p.225).

2) necessidade de proteção dos investimentos tendo em vista as bruscas mudanças na competitividade internacional, devido a fatores conjunturais (com variações na taxa de câmbio) ou estruturais (desenvolvimento de novas tecnologias ou processos que ponham em risco a competitividade daqueles países em determinadas indústrias).

3) fortalecimento de cada uma das economias nacionais que compõem o bloco pela sua integração no conjunto. Esse aspecto é particularmente relevante no caso da Europa. Como nos lembra Mauro Arruda na CEE é cada vez menor o número de projetos em tecnologias de ponta a cargo de um único país. Como já tivemos oportunidade de mencionar o projeto de pesquisa europeu EUREKA reunindo centenas de empresas e centro de pesquisa europeus revela bem essa tendência. é a única forma dos países europeus fazerem frente ao Japão e Estados Unidos e evitarem que o processo de reestruturação produtiva na Europa leve ao domínio completo de seus mercados por empresas americanas e japonesas. (ver ARRUDA, 1991, pp.125-6).

A formação desses blocos é hoje um dos aspectos mais

característicos da nova ordem econômica mundial. Só para se ter uma idéia da sua importância na nova configuração mundial basta mencionar que hoje aproximadamente 59% do comércio mundial é realizado intra-blocos e cerca de 23% é realizado entre os três grandes blocos emergentes (CEE, EUA-CANADA, JAPÃO - SUDESTE ASIÁTICO). O comércio entre os países fora desses blocos corresponde apenas à 13% do comércio mundial (SERCOVICH, 1991, p.3).

e) *Recrudescimento do protecionismo.* O aumento do protecionismo está ligado de um lado à realidade policêntrica da nova ordem econômica mundial e de outro às próprias características do novo paradigma tecnológico-econômico emergente.

A tensão entre os blocos decorrente da disputa de mercados num período de escasso crescimento da economia mundial e a necessidade de proteger os altos investimentos associados às novas tecnologias leva ao recrudescimento do protecionismo. Observa-se o abandono dos princípios gerais que balizaram o comércio internacional nas últimas décadas (a chamada Cláusula de Nação Mais Favorecida e o princípio de Tratamento Nacional do GATT) e a prevalência da concepção de comércio administrado e do princípio da reciprocidade. Ao invés dos acordos multilaterais que caracterizam o comércio mundial nos últimos quarenta anos, o que vê é a proliferação de acordos bilaterais, pressões e ameaças de retaliação, baseados no princípio da reciprocidade. Surge uma nova configuração nas relações de comércio internacionais caracterizada pela crescente liberalização do comércio intra-blocos e o aumento das barreiras protecionistas inter-blocos

visando proteger as vantagens comparativas nacionais ou regionais. Prova disso é o fato já mencionado de que 59% do comércio mundial atualmente é realizado intra-blocos econômicos.

O grau de protecionismo adotado por cada país ou bloco econômico não é o mesmo. Esse fenômeno, hoje, é mais acentuado nos Estados Unidos e principalmente na CEE que, acossados pela concorrência japonesa vêm se pautando por uma estratégia defensiva, que visa proteger seus mercados e suas vantagens comparativas nacionais.

Segundo dados do Banco Mundial as restrições contra a importação de automóveis japoneses, custou aos consumidores americanos entre US\$ 93.000 e US\$ 250.000 por emprego poupado. (ver BANCO MUNDIAL, 1991, p.110).

Entretanto, independentemente do grau de proteção adotado por cada bloco ou país, o fato concreto é que todos adotam medidas de proteção visando proteger sua própria indústria, principalmente aquelas intensivas em tecnologia, lançando mão inclusive de expedientes pouco ortodoxos. Embora o próprio GATT contemple no seu artigo XIX a adoção de medidas de salvaguarda diante da possibilidade da indústria de um determinado país ser afetada pelo afluxo repentino de importações, o fato de nunca se ter chegado a um acordo sobre a sua aplicação efetiva, e principalmente porque a adoção de salvaguardas implica a concessão de direitos compensatórios ao país afetado, tem levado os diversos países a adotarem expedientes escusos visando o mesmo objetivo. Assim é comum um país quando percebe que determinada indústria está sendo afetada

por importações mais competitivas abrir um processo *anti-dumping*, independentemente de haverem razões efetivas para tal, dado que a mera abertura do processo já implica na possibilidade de impor rapidamente uma sobretaxa provisória. O encerramento do processo na maioria das vezes é condicionado a um acordo de *restrição voluntária de exportações* ou a um *acordo de preços* (ver ARAUJO JR., 1991, p.132-8). Os Estados Unidos é quem mais recorre a este tipo de expediente. Segundo dados do Banco Mundial entre 1980 e 1985 o número de processos envolvendo medidas compensatórias ou anti-dumping movidos pelos EUA, CEE, Canadá e Austrália mais que dobrou. (ver BANCO MUNDIAL, 1991, p.119).

O recrudescimento do protecionismo, característico desta nova fase da economia mundial está ligado à possibilidade de bruscas mudanças das vantagens comparativas nacionais ou regionais "devido à interação do processo de mudança tecnológica com outros fenômenos, como variações na estrutura de preços e a redistribuição geográfica da oferta de bens e serviços" (ARAUJO Jr., 1991, p.133). Tais mudanças podem colocar em risco grandes investimentos, impedir a consolidação de indústrias nascentes ou levar ao sucateamento determinadas indústrias maduras. Tal situação, extremamente volátil e marcada por riscos imprevisíveis, tem justificado o recrudescimento do protecionismo a nível das economias centrais.

Pedro Motta Veiga, com base em dados publicados na revista *The Economist* afirma que enquanto em 1980, no final do governo Carter cerca de 12% do total das importações totais dos Estados Unidos eram afetadas por *barreiras não tarifárias (BNT)*, em 1984, no final do primeiro mandato de Reagan esse percentual

tinha atingido 21% (ver VEIGA, 1991, p.72).

Segundo o relatório do Banco Mundial de 1991, entre 1966 e 1986 a parcela de importações afetadas por barreiras não tarifárias aumentou em mais de 20% nos EUA, quase 40% no Japão e 160% na CEE. Em 1986, 21% das importações da OCDE provenientes de países em desenvolvimento foram atingidas por barreiras não tarifárias e se fossem incluídas outras restrições como limites de preço ou normas sanitárias e de segurança esse número saltaria para 28% que é o mesmo percentual de comércio afetado por barreiras não tarifárias nos países em desenvolvimento. Além disso, no período 1980-1985 os subsídios à agricultura aumentaram em 80% nos EUA, 60% no Canadá e 21% no Japão, (ver BANCO MUNDIAL, 1991, p.119). Segundo o mesmo relatório, um estudo de Laird e Yeats de 1987, demonstra que o custo (em dólares de 1990) para as economias em desenvolvimento, em termos de exportações perdidas, foi de US\$ 55 bilhões em 1989 - quase o mesmo valor de toda a ajuda oficial aos países em desenvolvimento naquele ano. (ver BANCO MUNDIAL, 1991, p.121).

f) Maior importância dos serviços nos fluxos de comércio internacionais. Esta é uma das características mais marcantes da nova ordem econômica internacional e determina inclusive a mudança de postura dos países capitalistas desenvolvidos quanto as regras que prevaleceram até hoje nas relações de comércio internacionais.

A maior importância dos serviços nos fluxos de comércio deriva do fato de que nos marcos do novo paradigma tecnológico a

tecnologia é o fator de produção mais importante. Enquanto nos marcos do paradigma taylorista/fordista o processo de globalização da economia era conduzido principalmente pelo comércio internacional de mercadorias e pelo investimento direto estrangeiro (IDE), na fase atual o processo de globalização adquire outras características que reforça o papel dos serviços nas transações internacionais.

Dentre as principais tendências no processo atual de globalização que tendem a acentuar o papel dos serviços podemos destacar: *Subcontratação, Licenciamentos, Acordos Internacionais Interfirmas, Joint-ventures*. Em todas essas modalidades o fluxo principal de comércio não é tanto de mercadorias em si, mas principalmente de tecnologias. Na medida em que as novas vantagens comparativas estão cada vez mais relacionadas com o domínio da tecnologia e do conhecimento, as empresas e países líderes tendem a concentrar seus esforços nesse terreno e fazer do domínio do conhecimento a sua principal mercadoria.

Laerte Setubal Filho, em depoimento prestado junto a Comissão Especial da Câmara Federal que estuda o novo projeto do governo brasileiro relativo à propriedade industrial assim se manifesta com relação a essa tendência: "Por volta de 1900 as trocas internacionais, grosso modo, compunham-se de 95% de mercadorias e 5% de serviços; atualmente essa composição alterou-se para 53% de mercadorias e 47% em serviços. Esta correlação tende, até o ano 2000 a compor-se em 95% de serviços e 5% de mercadorias (SETUBAL FILHO, 1991, p.3).

Isso tudo tem levado por sua vez a uma mudança radical de postura dos países centrais quanto às regras do comércio

internacional de serviços, no qual está incluído o comércio de tecnologia. Até recentemente, os problemas relativos à propriedade intelectual eram discutidos em fóruns como a "*Organização Mundial de Propriedade Industrial (OMPI)*" onde as decisões eram tomadas por maioria e onde cada país tinha direito a um voto. Isso permitia que os países em desenvolvimento que são maioria nesses fóruns, bloqueassem as tentativas dos países centrais de conferir maior proteção à propriedade intelectual. A *Convenção de Paris* por exemplo da qual o Brasil é signatário desde 1883 e que rege a propriedade industrial permite que um determinado país não reconheça patentes em áreas consideradas estratégicas para o seu desenvolvimento. Com base nessa convenção muitos países, inclusive o Brasil, deixaram de reconhecer patentes em inúmeros setores, como o farmacêutico, química fina, alimentação, etc... utilizando-se livremente dos conhecimentos desenvolvidos nessas áreas por empresas multinacionais sem pagar *royalties*.

Na medida porém em que os fluxos de serviços, nas condições do novo paradigma tomaram maior vulto, desencadeou-se uma enorme pressão no sentido de transferir a discussão dessas temas para o âmbito do GATT, onde as decisões são tomadas "por consenso", isto é, onde quem manda são os países centrais, principalmente os Estados Unidos. Desta forma, uma das questões centrais da atual oitava rodada do GATT, chamada "rodada Uruguai", que paradoxalmente está emperrada por conta da resistência da Europa e do Japão em reduzir os subsídios à sua própria agricultura, é incluir no âmbito do GATT não só o

comércio de mercadorias mas também os chamados "novos temas" que são os serviços, a propriedade intelectual e também o fluxo de capitais. O objetivo desta manobra, que procura englobar toda a atividade econômica dentro do conceito de comércio, é, dentre outros, conferir maior proteção à propriedade intelectual, fazendo com que os países sejam obrigados a reconhecer patentes em todos os ramos de atividade econômica. Desta forma, os países centrais procuram proteger sua novas "vantagens comparativas" que se baseiam exatamente no domínio do conhecimento. Não deixa de ser contraditório entretanto que o argumento da liberdade e do crescimento do comércio internacional seja invocado exatamente para ampliar direitos de monopólio sobre esse mesmo comércio.

CAPITULO VI

OS IMPACTOS DA REESTRUTURAÇÃO INDUSTRIAL E DA NOVA DIVISÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO SOBRE OS PAISES EM DESENVOLVIMENTO

Quando analisamos no capítulo IV as condições de emergência do novo paradigma tecnológico-econômico salientamos o fato de que longe de representar "necessidades universais" um determinado paradigma é antes de mais nada um produto dos grupos hegemônicos da sociedade e suas potencialidades visam sobretudo responder às suas necessidades de crescimento econômico e político.

Assim, o que o novo paradigma passa a considerar como problemas relevantes, que merecem ser resolvidos, são aqueles percebidos pela ótica desses atores hegemônicos, no caso as grandes corporações capitalistas dos países centrais e, da mesma forma, os novos métodos que o paradigma emergente consagra estão diretamente relacionados com a solução daqueles problemas.

Embora esse novo paradigma, na medida em que expresse a visão de mundo dos grupos e sociedades hegemônicas, tenda a se impor para o conjunto das sociedades e adquirir uma configuração mundial, seria um erro querer atribuir a ele a capacidade de solução de todos os problemas que se colocam na etapa atual, independentemente da ótica de quem o considere.

Como já foi dito, o novo paradigma é um produto das grandes organizações, que o geraram e consolidaram visando

atender à suas próprias necessidades e como afirma Nochteff, "a capacidade do novo paradigma para resolver os problemas das sociedades e organizações que o geraram não implica que tenda a resolver os problemas de outras sociedades" (NOCHTEFF, 1988, p.27). Muito pelo contrário, o que pode eventualmente ocorrer, como de fato está ocorrendo, é que determinados problemas, considerados relevantes nos marcos do paradigma anterior, na medida em que deixem de ser considerados relevantes pelo novo paradigma tecnológico-econômico simplesmente sejam deixados de lado.

Diante dessa característica que poderíamos denominar de função excludente do paradigma podemos considerar que a transição em direção ao novo paradigma tecnológico-econômico sob hegemonia dos países centrais e de suas grandes corporações podem impactar as economias periféricas de forma extremamente negativa.

Em primeiro lugar porque, como já vimos, o que conta é a visão dos problemas que têm esses atores hegemônicos. Em segundo lugar porque qualquer prática produtiva, descobrimento, inovação ou modificação nos padrões de consumo e investimentos que não estejam contemplados por essa nova forma de ver os problemas serão descartados *a priori* (ver NOCHTEFF, 1988, p.27). Finalmente porque a apropriação dos benefícios sociais decorrentes do processo de modernização produtiva, tanto em termos de grupos como de nações beneficiadas é extremamente desigual e tendem a se concentrar nos países centrais e dentro destes nas mãos das grandes corporações e nas camadas de maior poder aquisitivo.

Dentre os principais impactos do processo de

reestruturação produtiva nos países desenvolvidos sobre os países em desenvolvimento podemos destacar:

1) *Erosão das vantagens comparativas tradicionais.* A consolidação de novas trajetórias tecnológicas, associadas ao novo paradigma tecnológico-econômico, tendem a alterar profundamente a dinâmica dos preços relativos dos fatores de produção no interior da matriz insumo-produto, assim como a própria função de produção. O peso relativo da mão-de-obra desqualificada e das matérias-primas tradicionais diminuem, dado que as novas tecnologias são economizadoras de mão-de-obra, de materiais e energia. A participação desses fatores no custo final do produto é cada vez menor, ao passo que a tecnologia passa a ser o fator preponderante nos custos de produção. Desta forma, aqueles países que tinham exatamente na disponibilidade de mão-de-obra barata e na abundância de matérias-primas suas principais vantagens comparativas para disputar novos investimentos encontram-se cada vez mais isolados dos fluxos internacionais de capitais. As novas vantagens comparativas são criadas a partir da disponibilidade de uma forte infra-estrutura de P & D, de mão-de-obra altamente qualificada e de um clima favorável à inovação, o que aponta uma tendência de concentração dos investimentos nos países desenvolvidos

2) *Tendência à marginalização crescente dos países em desenvolvimento.* Existem pelo menos quatro fatores que reforçam essa tendência. O primeiro decorre, como vimos no item anterior, da erosão das vantagens comparativas tradicionais dos países em

desenvolvimento (mão-de-obra barata e matéria-prima abundante). Dadas as características das novas trajetórias tecnológicas, os fluxos de investimento tendem a se concentrar nos próprios países desenvolvidos, tanto devido à presença de uma infra-estrutura tecnológica adequada e maior disponibilidade de mão-de-obra qualificada, quanto ao maior potencial de consumo que os mercados desses países representam para os produtos da Terceira Revolução Industrial.

O segundo fator que aponta no sentido do maior isolamento dos países em desenvolvimento é a formação dos blocos econômicos supra-nacionais estanques. Como vimos no capítulo anterior esses blocos tendem a concentrar os fluxos de investimento e principalmente de comércio dentro de seus próprios limites e adotar uma postura cada vez mais protecionista com relação ao resto do mundo. Esse fator afeta particularmente os países da América Latina, da África e a Índia que não fazem parte de nenhum dos grandes blocos emergentes na atualidade.

O terceiro fator, está ligado ao aumento do protecionismo nos países desenvolvidos. As chamadas barreiras não tarifárias - BNTs aplicadas pelos países desenvolvidos às exportações dos países em desenvolvimento afetam cerca de 20% do total de suas exportações e atingem sobretudo aqueles setores maduros, que com base nas novas trajetórias tecnológicas estão sendo objeto de "rejuvenescimento" no centro. São exatamente aqueles setores em que nos marcos do paradigma anterior, os países em desenvolvimento haviam desenvolvido vantagens comparativas com base no baixo custo de mão-de-obra e abundância de matérias-primas. Os setores mais afetados são: Aço, têxtil,

vestuário, calçados, e produtos alimentícios. As medidas mais utilizadas são as chamadas *restrições quantitativas*, que incluem cotas, licenças de importação e reduções voluntárias de exportação. Outras medidas menos "ortodoxas" como processos *anti-dumping* são frequentemente utilizados para forçar acordos de redução voluntária de exportações. Só no caso brasileiro por exemplo, o valor das exportações no setores acima mencionados afetados por processos *anti-dumping* subiu de US\$ 279 milhões em 1980, para US\$ 3,1 bilhões em 1984 (ver ARAUJO Jr., 1991, p.142).

O quarto fator que aponta para o crescente isolamento dos países em desenvolvimento é o *esgotamento do padrão de financiamento internacional privado* típico dos anos 70. Não só a estratégia de *crescimento com endividamento* seguida naquele período não é mais viável, como os programas de ajustes que estão sendo impostos pelos bancos e organismos internacionais credores, com o aval do FMI, às economias altamente endividadas do terceiro mundo tem implicado na inversão de fluxos de capital. Segundo dados do Banco Mundial as transferências financeiras totais líquidas para os países em desenvolvimento passaram de uma entrada líquida de US\$ 36 bilhões em 1981 para uma saída líquida de US\$ 30 bilhões em 1989, (ver BANCO MUNDIAL, 1991, p.21). Paradoxalmente é a própria periferia que está contribuindo para financiar a reestruturação produtiva do centro. Segundo Motta Veiga, o fato de as estratégias preconizadas pelos bancos credores com o aval do FMI e do BIRD excluírem qualquer proposta que envolva cancelamento ainda que parcial da dívida, impedirem qualquer ajustamento conjunto dos países endividados, forçando a

negociação caso a caso e não permitirem a discussão da questão da dívida vinculada às negociações comerciais sobre protecionismo, serviços, etc, reforçam ainda mais a tendência de marginalização das economias nacionais dos países em desenvolvimento (ver VEIGA, 1991, p. 74).

Diante da total ausência de recursos para financiar o processo de reestruturação e de modernização de suas economias, seja pela ausência de financiamento externo, seja porque o Estado, pressionado a adquirir os saldos em dólares gerados pelo setor privado para fazer frente ao serviço da dívida se encontra impedido de realizar os investimentos necessários para a modernização da economia, a tendência é que o hiato tecnológico existente entre as economias dos países centrais e os países em desenvolvimento se torne cada vez maior. A perda de competitividade dessas economias nos setores tradicionais, devido ao rejuvenescimento desses mesmos setores nos países centrais e a sua total ausência nos novos mercados, criados pelos setores intensivos em tecnologia de ponta só podem levar a um isolamento cada vez maior.

3) *Maiores dificuldades para proteger os mercados internos.* Por mais contraditório que possa parecer, o fato é que ao mesmo tempo que os países desenvolvidos adotam uma postura cada vez mais protecionista visando proteger seus próprios mercados e investimentos, torna-se cada vez mais difícil para os países em desenvolvimento fazerem o mesmo.

Para se ter uma idéia mais precisa deste fenômeno basta observar o que ocorre hoje no âmbito do GATT.

O GATT surgiu no final da Segunda Guerra Mundial do

esforço, principalmente dos Estados Unidos, de recuperar os fluxos de comércio internacional e reorganizar o sistema capitalista internacional sob sua influência. Isso implicava, de um lado, num maior esforço de liberalização dos fluxos de comércio internacional. Por outro lado porém, não convinha aos Estados Unidos esmagar seus eventuais concorrentes, inundando-os, por meio de um implacável livre comércio, de produtos americanos. Como afirma Lipietz, "compreendendo-lhe as vantagens a longo prazo, eles haviam autorizado o Japão e a Europa a se reconstruírem à sombra de um certo protecionismo" (LIPJETZ, 1991, p.69).

O discurso desenvolvimentista que marcou o cenário mundial na década de 60 levou a que as regras estabelecidas no âmbito do GATT garantissem certas condições preferenciais de comércio para os países em desenvolvimento através do *Sistema Generalizado de Preferências - SGP*.

A crise dos anos 70, o fim da hegemonia americana e a emergência do novo paradigma tecnológico-econômico entretanto levou a uma mudança radical nesse discurso.

Uma das principais características da nova configuração policêntrica da economia mundial é a disputa acirrada pelos mercados num cenário de escasso crescimento econômico. Isso tem levado a que as economias desenvolvidas procurem estabelecer regras mais rígidas nas relações de comércio internacional visando proteger suas novas vantagens comparativas, o que tem levado à revisão dos privilégios concedidos aos países em desenvolvimento.

Esse movimento tem um duplo objetivo. De um lado, visa proteger seus próprios mercados das exportações oriundas dos países em desenvolvimento dado que diversas indústrias maduras e tradicionais estão sendo objeto de reestruturação nesses países com base nas novas trajetórias tecnológicas. De outro, visa forçar a abertura dessas economias periféricas para os produtos derivados das novas tecnologias, nas quais os países centrais vem desenvolvendo suas novas vantagens comparativas.

As pressões nesse sentido tem sido realizadas sobre os países em desenvolvimento tanto a nível do próprio GATT — não é à toa que a atual rodada de negociações esteja vinculada a um país do Terceiro Mundo (Rodada Uruguai) — como principalmente através de pressões, ameaças de retaliação e acordos bilaterais com base no chamado princípio da reciprocidade.

Os Estados Unidos por exemplo, através dos dispositivos retaliativos previstos na seção 301 da lei de comércio de 1974 e através das disposições chamadas "Super 301" da lei de comércio e competitividade de 1988, em flagrante desrespeito à próprias regras do GATT, vem impondo restrições às exportações dos países em desenvolvimento para os Estados Unidos através da aplicação de sobretaxas e outras sanções.

Não é por acaso que nos últimos anos quase todos os países em desenvolvimento foram forçados através de ameaças de retaliações, principalmente dos Estados Unidos, a modificar seus códigos de propriedade industrial passando a reconhecer patentes nas áreas de produtos e processos químicos, farmacêuticos, alimentícios e biológicos. Assim também como não foi à toa que o Brasil foi obrigado a liquidar com sua reserva de mercado para

informática. Isso tudo faz parte de um movimento mais amplo das economias centrais que diante do acirramento da competição entre os seus três pólos principais (EUA - EUROPA - JAPÃO) procuram defender a qualquer custo suas novas vantagens comparativas nacionais ou regionais. O mais contraditório de tudo isso, no entanto, é que a crescente monopolização do comércio mundial por parte dos países centrais seja feita exatamente em nome da liberdade de comércio.

4) *Acesso à tecnologia cada vez mais difícil.* A crescente dificuldade de acesso à tecnologia por parte dos países em desenvolvimento deriva basicamente de dois fatos. Em primeiro lugar é preciso considerar o papel estratégico que a tecnologia desempenha nos marcos do novo paradigma tecnológico-econômico. A tecnologia é de longe o fator de produção de maior peso no custo final dos produtos derivados das novas trajetórias tecnológicas. O lançamento de um novo produto no mercado, em áreas de tecnologia de ponta, como química fina, novos materiais, biotecnologia, informática, implica no investimento de centenas de milhões de dólares em P & D. O lançamento de um único remédio no mercado, pela indústria farmacêutica, implica em investimentos que em alguns casos chegam à casa de US\$ 400 milhões. Isso leva a que as grandes corporações, responsáveis por tais investimentos, procuram guardar esses conhecimentos tecnológicos a sete chaves, visando obter o máximo retorno através do monopólio de sua utilização. Não é à toa que os países em desenvolvimento, tais como o Brasil, Índia, Argentina, que até hoje não reconhecem patentes em algumas dessas áreas como fármacos, química fina,

biotecnologia estejam sendo objeto de pressões e ameaças de retaliação de todo tipo, principalmente do Estados Unidos, para que passem a fazê-lo no mais breve espaço de tempo.

As mudanças que vem sendo exigidas, por parte dos países desenvolvidos, nos códigos de propriedade industrial dos países em desenvolvimento são bastante reveladoras desta tendência de restringir a difusão do conhecimento tecnológico. Dentre elas podemos destacar:

a) *aumento do prazo de validade das patentes.* A maioria dos países em desenvolvimento concedia até recentemente um prazo médio de proteção de 15 anos para as patentes de invenção. Os países desenvolvidos entretanto, com os Estados Unidos à frente, vem lutando para modificar a legislação internacional de patentes de forma a estender esse prazo. Existem propostas para a extensão do prazo para 30, 40 anos. A maioria dos países em desenvolvimento, diante das pressões e ameaças de retaliação que vem sofrendo estão estendendo os prazos de validade da patentes para pelo menos 20 anos.

b) *Diminuição das exigências de descrição circunstanciada do objeto da patente.* A contrapartida que o Estado exige para conceder o direito de monopólio, representado pela patente, ao inventor de um determinado produto ou processo é que ele coloque esse conhecimento em disponibilidade para a sociedade. Aliás, o sistema de patentes foi exatamente criado para que o inventor, não correndo o risco de ter seu invento roubado não o trancasse na gaveta. Contraditoriamente entretanto, aquilo que era um sistema de difusão do conhecimento, está se transformando num sistema de restrição desse mesmo conhecimento.

As mudanças que vem sendo exigidas pelos países desenvolvidos no sistema internacional de patentes visam abrandar as exigências de descrição circunstanciada do objeto da patente. Chega-se ao absurdo em falar de "patente secreta", onde o detentor da patente simplesmente depositaria junto ao órgão competente um envelope lacrado com a descrição do objeto da patente.

c) *eliminação da obrigatoriedade de explorar industrialmente, no país, o objeto da patente.* Através deste mecanismo, conhecido como "patente de importação", a empresa detentora da patente se obriga apenas a manter abastecido o mercado local, mesmo que se seja pela simples importação do produto objeto da patente de outras unidades existentes no exterior. Além das repercussões óbvias em termos de emprego e no balanço de pagamentos, tal possibilidade se constitui num fator adicional de restrição à capacitação tecnológica local, dado que uma forma importante de aprendizado é a fabricação local dos produtos ("learning by doing").

Um segundo fato que contribui para dificultar o acesso do conhecimento tecnológico aos países em desenvolvimento é aquilo que Dieter Ernst chama de *competição oligopolística destrutiva* entre os principais atores envolvidos na disputa pela hegemonia econômica mundial (ver ERNST, 1989, p.23). A crescente rivalidade no seio da OCDE entre os principais blocos econômicos (EUA - EUROPA - JAPÃO), assim como entre suas empresas na disputa por mercados cada vez mais escassos -- nunca é demais lembrar que o próprio Banco Mundial prevê que o crescimento econômico mundial da década atual será decepcionante (ver BANCO MUNDIAL, 1991,

p.24) -- tem levado esses países e blocos hegemônicos a erguer todo tipo de barreiras para impedir o acesso de novos competidores. Segundo Ernst, "os governos dos principais países membros da OCDE estão acumulando um importante arsenal de instrumentos de política para pôr em prática uma forma muito agressiva de *neomercantilismo em alta tecnologia*" (ERNST, 1989, p.23) cujo principal objetivo segundo o autor é *fortalecer o "regime de apropriação" das novas tecnologias* e ao mesmo tempo elevar os umbrais requeridos para o seu desenvolvimento.

Dieter Ernst (ERNST, 1989, p.23) destaca os seguintes estratégias que vem sendo seguidas por estes países e corporações visando restringir a possibilidade de acesso às novas tecnologias a novos concorrentes:

I) Utilização do poder de mercado para obter vantagens diferenciadas nas atividades de P&D. Devido aos elevados custos das atividades de P&D, as empresas com maior participação de mercado podem obter custos de P&D mais baixos por unidade produzida, inviabilizando a entrada de concorrentes mais fracos;

II) As grandes empresas com integração vertical tem maior capacidade para aproveitar as interrelações tecnológicas e distribuir os custos de pesquisa mediante a transferência de conhecimento de uma área para outra.

III) Restrição do grau de difusão tecnológica mediante estratégias agressivas de proteção ao direito de propriedade industrial e políticas de "segredo absoluto", considerando todos os contatos externos, mesmo com os compradores, como um perigo para o propriedade do conhecimento.

IV) Aumento das barreiras para que se possa por em marcha as novas tecnologias. Grandes sistemas altamente centralizados e alto custo de automatização das fábricas são formas eficazes de impedir que novos concorrentes tenham acesso ao mercado.

Finalmente seria necessário lembrar que as restrições ao acesso às novas tecnologias tem sido contemplados inclusive na própria legislação dos países desenvolvidos. Como lembra Arruda, "nos últimos anos, a legislação norte-americana, em permanente mutação, sempre mais restritiva, vem impedindo a transferência de tecnologia de ponta para outros países. Nisto também seguem os demais países desenvolvidos: Japão, Alemanha Ocidental, França e recentemente a Suécia. Quando a tecnologia, por alguma razão, se torna acessível, são impostas diversas restrições, sobretudo quanto à exportação dos produtos resultantes de sua aplicação" (ARRUDA, 1991, p. 127). Um bom exemplo disso foi a recente negativa por parte do governo dos Estados Unidos de autorizar a importação pelo Brasil de um "supercomputador" da IBM. Nas universidades americanas tem havido restrições a que estudantes de outros países, tenham acesso a determinados programas de pesquisa em alta tecnologia considerados de interesse estratégico.

5) *Crescimento da dependência tecnológica / Perda de autonomia para definir os padrões de produção.* O aumento da dependência tecnológica é o outro lado da moeda do processo que analisamos no item anterior. Quanto mais os países desenvolvidos dificultam o acesso dos países em desenvolvimento à novas

trajetórias tecnológicas mais dependentes estes se tornam das tecnologias forâneas, seja na forma de produtos e equipamentos acabados, seja na forma do que é falsamente qualificado como "transferência de tecnologia", mas que nada mais é, conforme afirma Bautista Vidal "que o aluguel de uso de um determinado modo de produção, estruturado dentro dos interesses de seus controladores e das políticas dos países a que estão vinculados" (VIDAL, 1989, p.3).

Na origem desse fenômeno (dependência tecnológica) está de um lado as crescentes restrições à difusão do conhecimento criadas pelos países desenvolvidos e de outro as dificuldades de desenvolvimento, ampliação e modernização da infra-estrutura científica e tecnológica própria decorrentes das políticas de ajuste que estão sendo impostas aos países em desenvolvimento pelos países credores com aval do FMI e do Banco Mundial que cerceiam a capacidade do Estado de realizar os investimentos necessários.

A ausência de um desenvolvimento tecnológico próprio dos países dependentes tem levado a que eles adiram de forma passiva e incondicional às "tendências naturais" da nova divisão internacional do trabalho, que tem reservado para os países desenvolvidos aqueles setores intensivos em tecnologia e de maior valor agregado. Para a periferia tem restado a condição de mercados consumidores dos produtos oriundos da Terceira Revolução Industrial e de produtores de matérias-primas, de produtos de baixo valor agregado e intensivos no uso de energia. Como afirma Motta Veiga, os países desenvolvidos, especialmente os Estados Unidos, vem forçando os países em desenvolvimento a ajustarem

suas políticas comerciais nos setores tecnologicamente avançados de forma a garantir aos países desenvolvidos o pleno acesso a seus mercados. Segundo ele, "a única via oferecida pelos parceiros desenvolvidos à nações endividadas, em particular as latino-americanas, para atenuar - via fluxos de comércio e investimento - o processo de marginalização vivido por suas economias, é a adoção de políticas domésticas nos domínios tecnológico, comercial e industrial perfeitamente adequadas às suas (dos países desenvolvidos) estratégias internacionais de conquista de novos mercados de produtos e serviços" (VEIGA, 1991, p.80). Prova disso, são as pressões que o Brasil sofreu e vem sofrendo no sentido de acabar com a reserva de mercado na área de informática e reconhecer patentes na área de fármacos, química fina e biotecnologia.

Na ausência de um desenvolvimento tecnológico próprio, mesmo o aproveitamento das vantagens comparativas nacionais, decorrentes da abundância de determinados fatores de produção ficam comprometidas, dado que os "pacotes tecnológicos" importados raramente estão em consonância com a disponibilidade de fatores existentes no país. Ao analisar as consequências para o Brasil deste "modelo" dependente da tecnologia externa Bautista Vidal afirma: "Esta dinâmica do "modelo" condicionou nossa estrutura produtiva às características econômicas, sociais e políticas dos países ou regiões de origem desses pacotes e aos interesses das corporações que os controlam. Por sua natureza, cada pacote tecnológico externo é uma espécie de "Cavalo de Tróia" que se instala no País como cidadela de interesses

alienígenas. Assim, o crescimento econômico dependente implica, de fato, em reserva global de mercado ao contrário do mais estratégico instrumento de poder contemporâneo, o tecnológico" (VIDAL, 1989, p.2). Como exemplos das ineficiências geradas, no caso brasileiro, pela adoção deste modelo tecnológico dependente Bautista Vidal cita os seguintes fatos: a) enquanto nas economias mais avançadas as indústrias conseguem racionalizar sua produção com aproximadamente 500 tipos de aço, a indústria siderúrgica brasileira é obrigada a produzir cerca de 1500 tipos diferentes, para atender a profusão de normas e especificações técnicas oriundas das múltiplas origens dos pacotes tecnológicos; b) com exceção da ACESITA, a siderurgia brasileira utiliza como combustível e como redutor, o carvão mineral, quase todo importado e que representa um ônus de cerca de US\$ 500 milhões por ano enquanto o Brasil dispõe do maior potencial mundial de carvão vegetal, renovável, limpo e barato; c) O Brasil detém 98% das reservas mundiais de nióbio. Entretanto, esse metal é muito pouco utilizado no país e substituído por outros metais importados, em virtude das especificações técnicas dos pacotes tecnológicos.

6) *Concentração do poder econômico nas empresas transnacionais.* O processo de globalização da economia mundial é uma tendência permanente do capitalismo. O comércio internacional de mercadorias, a exportação de capitais, o investimento direto estrangeiro são alguns dos vetores que vem conduzindo esse processo ao longo das últimas décadas. Ocorre que nos marcos do novo paradigma tecnológico-econômico esse processo adquire uma amplitude inusitada. Num ambiente econômico marcado por rápidas

mudanças tecnológicas, crescentes custos de P&D e ciclos de vida cada vez mais curtos de produtos e processos é fundamental aumentar a dimensão dos mercados para justificar o montante dos investimentos realizados. Como afirma Stoffaes, nos marcos do novo paradigma tecnológico-econômico, "para gerar uma imagem de marca comercial, para financiar sua pesquisa, uma empresa deve agora controlar uma parte significativa de seu segmento de mercado a nível mundial: 5, 10, à vezes 30 ou 40%. Este fenômeno, já conhecido há muito tempo nas indústrias de ponta, como a indústria aeroespacial ou a eletrônica, ou em segmentos de mercados especializados e muito tecnológicos, como as máquinas ou as especialidades químicas, estende-se a uma variedade cada vez maior de setores, como o automobilístico, o siderúrgico, o alimentar, etc. Ele acarreta uma redução do número de empresas e de pólos de decisão, e se manifesta por uma tendência à monopolização" (STOFFAES, 1990, p.34). Essa tendência cada vez mais acentuada de globalização e oligopolização da economia mundial leva a uma enorme concentração de poder econômico nas mãos desses grupos e empresas. Suas decisões estratégicas afetam diretamente as estratégias nacionais de desenvolvimento ao mesmo tempo que estão cada vez menos condicionadas por elas em função da flexibilidade e do grau de autonomia que sua configuração mundial lhes permite.

Embora esse fenômeno tenha um caráter mundial ele se manifesta de forma particularmente negativa nos países em desenvolvimento. Isso porque os centros de decisão desses grandes grupos econômicos estão localizados nos seus países de

origem e a estratégia mundial que eles adotam pouco tem a ver com as necessidades e particularidades dos países em desenvolvimento. Assim, a decisão de investir ou não em determinado país, de produzir ou descontinuar a produção de um determinado produto, está antes de tudo condicionada à estratégia mundial da empresa. Se, por exemplo, a tendência nos países centrais na área de medicamentos aponta para a produção de produtos voltados para moléstias cardíacas e geriátricas, é muito pouco provável que as empresas farmacêuticas transnacionais venham a criar linhas de pesquisa para doenças tropicais, destinadas a um mercado pequeno e de baixo poder aquisitivo, característicos dos países em desenvolvimento.

Num ambiente, cada vez mais dominado pelas grandes corporações transnacionais a tarefa de definir uma estratégia de desenvolvimento nacional se torna cada vez mais difícil dado que os instrumentos que o Estado tem para direcionar, incentivar ou penalizar os agentes econômicos privados vão se tornando cada vez menos eficazes diante da concentração do poder econômico nas mãos desses grandes grupos econômicos transnacionais. Utilizando seu poder de pressão esses grupos dominam os organismos internacionais de regulação de comércio (como o GATT) e realizam verdadeiras quedas de braço com os governos locais, forçando mudanças na legislação e adoção de políticas que lhes sejam mais convenientes, sob a ameaça de direcionarem seus investimentos para países e regiões que lhes ofereçam condições mais favoráveis. Só para ficar no caso brasileiro basta lembrar as recentes mudanças nas leis que regulamentam as remessas de lucros ao exterior e os pagamentos de royalties por subsidiárias

localizadas em território nacional para suas matrizes no exterior; o encaminhamento pelo Executivo ao Congresso de um novo código de propriedade industrial francamente favorável às multinacionais do setor farmacêutico e de química fina (Projeto de Lei 824/91); a nova Lei de Informática acabando com a reserva de mercado para as empresas nacionais no setor (Lei 5804 de 26 de junho de 1991); isso para não falar na provável mudança da própria Constituição, na revisão constitucional de 1993, que discrimina as empresas estrangeiras em favor das nacionais para efeito de acesso a certos benefícios.

7) *Tendência ao incremento do hiato de renda entre os países centrais e os países em desenvolvimento.* Trata-se de uma decorrência do processo de marginalização dos países em desenvolvimento inerente ao caráter conservador e excludente do atual processo de reestruturação industrial no centro. Como já observamos o processo de reestruturação industrial ora em curso se caracteriza pela distribuição desigual dos benefícios da modernização produtiva não só em termos de grupos sociais como também de regiões e países. Esse fenômeno está relacionado com a tendência de concentração das atividades de maior valor agregado no centro e o deslocamento das de menor valor agregado para a periferia, assim como a menor participação das matérias-primas tradicionais na composição final de custos dos novos produtos intensivos em tecnologia.

Podemos observar ao longo da década de 80 uma tendência permanente de deterioração das relações de troca dos produtos de exportação dos países em desenvolvimento. Segundo dados da Cepal,

se adotarmos o índice 100 para os dados referentes a 1980 podemos observar para o ano de 1991, no caso da América Latina e do Caribe, que enquanto o quantum das exportações experimentou uma variação positiva para o índice 178, o valor unitário das exportações experimentou um variação negativa para 78 (ver CEPAL, 1991, p.46). Em 11 anos portanto, enquanto aumentamos em 78% o volume das mercadorias exportadas, o seu valor unitário foi reduzido em 22%.

A guisa de conclusão podemos afirmar, pelo que foi exposto ao longo deste capítulo, que o processo de reestruturação produtiva no centro e a nova divisão internacional do trabalho dela resultante trazem um conjunto de elementos negativos para os países da periferia. Se, entretanto, o seu destino é submeter-se e aderir passivamente às "*tendências naturais*" da nova divisão internacional do trabalho que reserva para a periferia a condição de mercado secundário para os produtos da Terceira Revolução Industrial e de fornecedor de matérias-primas e produtos de baixo valor agregado, ou se existe a possibilidade de *apesar dessas tendências* esses países definirem uma estratégia alternativa que lhes permita uma inserção soberana na nova divisão internacional do trabalho é uma questão que não está previamente estabelecida e diz respeito muito mais ao resultado dos seus processos sociais internos do que simplesmente às tendências do capitalismo mundial. O destino de nenhuma nação está previamente traçado. É o que nos ensina a história.

CAPITULO VII

O BRASIL E A NOVA DIVISÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO

No capítulo anterior examinamos de maneira exaustiva como o processo de reestruturação industrial nos países centrais e a nova divisão internacional do trabalho que se esboça impactam os países em desenvolvimento. Destacamos uma série de fenômenos extremamente negativos para as economias periféricas que estão relacionados com o advento do novo paradigma tecnológico-econômico.

É preciso considerar, entretanto, que nem todos os países são afetados com a mesma intensidade e de maneira idêntica pelos fenômenos examinados. Tais fenômenos podem ser considerados tendências gerais que caracterizam a nova ordem econômica internacional. Seus efeitos, no entanto, podem ser atenuados, ou ao contrário, agravados dependendo da forma como cada país se posiciona diante deles e da posição particular que ocupa no cenário internacional. É de amplo conhecimento que neste particular, os países da América Latina tem encontrado maiores dificuldades para se posicionar diante de tais fenômenos que os países do Leste Asiático e que aqui seus efeitos tem sido particularmente trágicos. Tem contribuído para isso não só as políticas internas que vêm sendo adotadas pelos seus respectivos governos diante da nova realidade, como o diferente posicionamento desses dois blocos de países no cenário internacional. É indiscutível por exemplo que o fato dos países da América Latina (exceto México) estarem completamente aliados

dos grandes blocos econômicos em formação na atualidade é um fator que torna tais tendências ainda mais negativas para os países da região. Por outro lado, o simples fato de participar de um determinado bloco também não quer dizer que todos os problemas estejam resolvidos. Depende também de como se participa. No caso do acordo de livre comércio do México com os Estados Unidos enquanto suas exportações subiram de US\$ 20,6 bilhões para US\$ 26,8 bilhões entre 1987 e 1990 - um aumento portanto de 30% - as suas importações subiram de US\$ 12,2 bilhões para US\$ 29,7 bilhões - um aumento de 143% - sendo que a importação dos bens de consumo aumentou de US\$ 0,8 bilhões para US\$ 4,5 bilhões - um aumento de 462% (ver CANO, 1991, p.34). Neste caso o acordo de livre comércio entre os dois países tem servido mais para os Estados Unidos ter um amplo acesso ao mercado mexicano do que para elevar os níveis de intercâmbio comercial entre os dois países.

Mesmo dentro de uma única região é preciso considerar as especificidades de cada país. É preciso considerar o grau de desenvolvimento de sua indústria, suas características estruturais, sua competitividade internacional, sua dotação particular de fatores produtivos para se ter uma idéia mais precisa de como esses novos fenômenos poderão afetar um país em particular. Uma rápida abertura comercial reduzindo drasticamente as tarifas de importação e eliminando barreiras não tarifárias afetará de maneiras diferentes economias como a do Brasil e do México, por exemplo, dado que o Brasil, ao contrário do México possui um grande parque de bens de capital e corre portanto maior risco de um desmantelamento fabril.

Se quisermos portanto entender como esses novos fenômenos afetarão uma determinada economia é necessário sairmos do terreno mais geral e nos aprofundarmos nas suas características particulares.

Como estamos interessados em conhecer os seus efeitos sobre o Brasil, em particular, é preciso, portanto, que consideremos alguns aspectos particulares da realidade brasileira.

Para alcançarmos tal objetivo dividimos este capítulo em três partes. Na primeira examinaremos a evolução recente do processo de industrialização brasileira e suas principais características estruturais. Na segunda procuraremos dar uma rápida idéia do nível atual da competitividade internacional da indústria brasileira. Na última examinaremos os principais constrangimentos internos que afetam nossa economia e que somados aos constrangimentos externos analisados no capítulo anterior formam o quadro particular da situação brasileira.

I - EVOLUÇÃO RECENTE DA INDUSTRIALIZAÇÃO BRASILEIRA

Embora a periodização do processo de industrialização no Brasil não seja exatamente a mesma quando se consulta o conjunto de autores que estudam a questão, é possível identificar algumas fases bem características a respeito das quais existe certa unanimidade.

De maneira geral poderíamos identificar as seguintes fases:

1880 - 1930: Esse período corresponde ao ingresso do

Brasil, com mais de 40 anos de atraso, na Primeira Revolução Industrial. Ao longo deste período ocorreu a implantação no país dos setores fundamentais da indústria leve de bens de consumo não duráveis.

1930 - 1955: Segundo Wilson Cano, o que iríamos assistir nesse período é a "transição para um novo padrão de acumulação, que daria início ao nosso propriamente chamado processo de industrialização" (Cano, 1992, p.126). Segundo ele, o período que se inicia em 1930 e se estende até 1955 se constitui numa ruptura parcial da rota anterior, que se caracterizou pela implantação de indústrias de bens de consumo leves, subordinada a uma economia primário-exportadora. A esse novo período ele dá o nome de *industrialização restringida*, dado que se presta "à plena consolidação da indústria leve e a uma pequena implantação bastante delimitada de algumas indústrias de bens intermediários e de bens de capital que formariam, no período, um ainda incipiente parque de bens de produção" (CANO, 1992, p.128).

1956 - 1960: Esse período corresponde ao nosso engajamento efetivo, novamente com mais de 50 anos de atraso, na Segunda Revolução Industrial. Segundo Cano, foi quando "implantamos, de 'um só golpe', a grande indústria de bens de produção e a de consumo duráveis no país. Foi um período, segundo o autor, em que as condições internacionais nos foram amplamente favoráveis tanto em termos de ingresso do capital estrangeiro como de acesso às tecnologias correspondentes à Segunda Revolução Industrial que ao final da II Guerra já se encontravam plenamente maturadas. Nesse período foi fundamental a

participação do capital estrangeiro na implantação do setor de bens de consumo duráveis e do capital estatal na implantação nos setores mais pesados de bens intermediários (química, siderurgia, metalurgia pesada) e na implantação da infra-estrutura (energia, transportes, comunicações). Segundo Cano, "restou ao capital nacional a continuidade da industrialização dos setores leves de bens de consumo não-duráveis e uma participação relevantes em alguns segmentos da indústria de bens de capital" (CANO, 1992, p.130).

1967 - 1974: Esse período corresponde ao chamado "milagre brasileiro". Esse período se caracteriza por uma impressionante expansão da atividade econômica com um crescimento médio do PIB de 10,9% ao ano. Segundo Cano, concluído o primeiro esforço de industrialização pesada com o Plano de Metas, no quinquênio 1956-60 e passada a crise de 62-67, entrariamos nesta nova fase "na etapa culminante de nosso engajamento na Segunda Revolução Industrial, etapa denominada "milagre brasileiro", entre 1967 e 1974, que se estende - embora com uma desaceleração - até 1980" (CANO, 1992, p.130). Para Luciano Coutinho e Maria da Conceição Tavares, esse período de *boom* foi alcançado pela conjugação de uma enorme expansão da construção civil acoplada a um ciclo de investimento industrial que se apóia fundamentalmente na indústria de material de transporte e dali se estende a toda a indústria metal-mecânica. Segundo eles, o investimento no setor automobilístico é decisivo para este auge, dado que representa a quarta parte do investimento na indústria manufatureira em 1969 (ver TAVARES, 1986, p.2).

1974 - 1978: Segundo Cano, as excepcionais taxas de crescimento desfrutadas pelo governo autoritário no período anterior, "induziram seus dirigentes e sua tecnocracia à formulação de uma proposta que se denominou "Brasil-Potência", imaginado poderem converter a economia brasileira numa das maiores potências econômicas mundiais" (CANO, 1992, p.131). O primeiro choque do petróleo entretanto, tornou claros os limites daquela estratégia que, dada a ausência de fontes internas de financiamento compatíveis com a dimensão do plano, era altamente dependente do financiamento externo. Com o primeiro choque do petróleo nossa fragilidade cambial ficou evidente.

O Segundo Plano Nacional de Desenvolvimento Econômico - II PND - foi uma tentativa de correção dessa trajetória. Segundo Cano seu objetivo era "o aprofundamento da industrialização pesada num desesperado objetivo não só de atingir níveis mais elevados no concerto das nações capitalistas como, principalmente, de procurar criar graus de liberdade fundamentais para tentar corrigir tardiamente os gravíssimos desequilíbrios cambiais e financeiros gerados pelo megalômano Plano" (CANO, 1992, p.131). Durante esse período se avançou na expansão da capacidade produtiva da indústria nacional de bens de capital e no aprofundamento da estruturação da indústria de insumos básicos, principalmente a petroquímica e os não-ferrosos.

Durante esse período observa-se a redução e uma maior variabilidade na taxa de crescimento do PIB cuja média do período foi 6,0%. Segundo Bonelli e Guimarães esse arrefecimento da taxa

de crescimento pode ser explicada pelos seguintes fatores:

"a) perda de dinamismo do setor industrial, o segmento líder do *boom*, tendo a taxa de crescimento da indústria de transformação caído de 12,5% para 6,0% anuais.

b) A recessão e aceleração inflacionária da indústria mundial em meados da década de 1970.

c) Os efeitos da primeira crise do petróleo e da elevação de preços de diversas matérias-primas sobre o balanço de pagamentos" (BONELLI, 1990, p.69).

Uma característica importante deste período, assim como do período anterior foi o grande aumento da liquidez internacional devido à reciclagem dos petrodólares e aos crescentes déficits no balanço de pagamentos dos Estados Unidos. Essa relativa abundância de divisas internacionais esteve por trás da estratégia de industrialização brasileira ao longo de toda a década e permitiu um ajuste ao primeiro choque do petróleo com recurso ao endividamento externo adicional. Durante todo o período, exceto 74 e 75 o nosso balanço de pagamentos foi superavitário. O grande afluxo de capitais principalmente na forma de empréstimos e financiamentos superou amplamente os permanentes déficits na balança comercial ao longo de toda a década. Isso levou ao aumento desproporcional de nossa dívida externa. Entre 1967 e 1978 o endividamento externo brasileiro saltou de US\$ 3,3 bilhões para US\$ 43,5 bilhões, com o agravante de que já em 1978, 70% da dívida estava contratada a taxa de juros flutuantes.

Outra importante característica destes dois últimos

períodos foi a substancial elevação da taxa de formação bruta de capital fixo (FBCF) que aumentou de 16,2% do PIB em 1967 para 24,4% em 1975 estabilizando-se em torno de 22% até o final da década (ver BONELLI, 1990, pp.76-77).

Ao analisar esses dois períodos de industrialização dos anos setenta Tavares e Coutinho afirmam: "O primeiro (67-74) se caracteriza por altas taxas de crescimento da produção, da demanda interna e do investimento industrial voltado para o consumo. O segundo (74-78) se caracteriza por uma desaceleração do crescimento do consumo e da produção manufatureira, que se reduz à metade do período de auge, mas também pela manutenção de elevados níveis de investimento industrial (superior a 3 bilhões de dólares por ano) tanto nos setores de insumos básicos como no complexo metal-mecânico" (TAVARES, 1986, pp. 8-9).

1980 - ... A virada da década de 1970 para 1980 marcou, para o Brasil, o fim de um ciclo de crescimento que durou quase uma década e meia. O segundo choque do petróleo em 1979 e a explosão das taxas de juros internacionais decorrentes da conversão do governo americano a uma política monetarista ortodoxa rompeu as redes de segurança das políticas keynesianas que impediam o desabamento definitivo do padrão fordista de crescimento da economia mundial que mostrava sinais claros de arrefecimento desde o final da década de 60. A economia mundial entra numa profunda recessão. O comércio mundial despenca. O mercado voluntário de crédito para os países em desenvolvimento desaparece. No rastro dessa crise mundial a economia brasileira vai à beira do colapso cambial nos últimos meses de 82. Sem

acesso a novos créditos para continuar rolando uma dívida subitamente aumentada pela elevação da taxa de juros e com dificuldade de aumentar as exportações devido à recessão mundial a economia brasileira entra em recessão generalizada numa desesperada tentativa de gerar excedentes, via contenção de importações, para equilibrar seu balanço de pagamentos. A desesperada tentativa de atrair recursos internacionais levou a adoção de taxas de juros internas ainda superiores às já estratosféricas taxas de juros internacionais. Essa medida como afirma Bonelli "combinada à redução da liquidez e do crédito interno, severas restrições às importações, interrupção de projetos de investimento e a duas máxidesvalorizações do cruzeiro (...) provocaram a contração do nível de atividade doméstica e aumentaram o excedente exportável: os déficits comerciais de 1979 e 1980, de US\$ 2,8 bilhões cada, transformaram-se em superávits que chegaram a US\$ 6,5 bilhões já em 1983, apesar da queda nos termos de intercâmbio. A contribuição da contenção das importações foi maior do que a expansão das exportações nestes anos: enquanto estas eram de US\$ 20,1 bilhões em 1980 e US\$ 21,9 bilhões em 1983, as compras externas caíram de US\$ 23 bilhões para US\$ 15,4 bilhões no mesmo período" (BONELLI, 1990, p.80).

As políticas de ajuste que foram impostas ao Brasil, assim como aos outros países devedores, pelos credores internacionais com o aval do FMI levaram a economia brasileira à completa estagnação ao longo da década de 80. A obtenção de elevados saldos comerciais para fazer frente aos compromissos externos, como afirma Bonelli, longe de demonstrar um

ajustamento da economia brasileira à crise do setor externo teve como contrapartida o total desarranjo das condições internas de financiamento; (ver BONELLI, 1990, p.84). A estatização dos débitos privados externos promovida pelo Estado autoritário fez com que o "mico" ficasse nas mãos dos Estado. Sem investimentos externos e com o Estado quebrado a economia brasileira ficou sem duas pernas do tripé de sustentação do período de expansão anterior e entrou em compasso de espera ao longo da década perdendo mais uma vez o bonde da história que já se adentrava de forma célere pelos caminhos da Terceira Revolução Industrial.

Enquanto ao longo da década anterior para um aumento de 26,6% da população houve um aumento de 130% do PIB e portanto um aumento de 80% no PIB/per capita, ao longo da década de 80, para um aumento de 21,5% da população, o PIB aumentou apenas 22% ficando portanto a renda per capita de 1990 nos mesmos níveis de 1980. A taxa de formação bruta de capital fixo (FBCF) a preços constantes caiu de 23,5% do PIB em 1978 para 16,7% em 1989 e segunda estimativas do Banco Central para 15,7% em 1990 (ver BANCO CENTRAL, 1990, p.31). Não é sem razão portanto que se afirma ter sido a década de 80 uma década perdida para o Brasil.

Essa retrospectiva sobre o processo de industrialização brasileira nos permite algumas conclusões:

- 1) A industrialização brasileira ao longo das últimas décadas contou com a *forte presença estruturante do Estado* que esteve por trás dos grandes saltos qualitativos e dos maiores êxitos ocorridos no período. O Plano de Metas (1956-60) e o II PND (1974/75) representaram dois momentos fundamentais no

processo de industrialização, verdadeiros saltos qualitativos da estrutura industrial brasileira articulados e coordenados pelo Estado. A partir da década de 80 quando, exaurido pela dívida externa e pela crise fiscal, o Estado perdeu a condição de pólo dinâmico o processo de desenvolvimento industrial brasileiro estagnou.

2) A estrutura industrial brasileira pode ser considerada integrada desde o início da década de 80. Com o último grande bloco de investimentos realizados durante o II FND nas áreas de insumos básicos e bens de capital a estrutura industrial brasileira convergiu ao longo da década de 70 para os padrões mundiais modernos. O setores químico e metal-mecânico tiveram sua participação proporcional aumentada no conjunto da indústria de transformação ao mesmo tempo que as indústrias tradicionais (calçados, alimentos, bebidas, fumo) tiveram sua participação reduzida. Segundo Suzigan, a relação entre indústrias modernas e tradicionais na estrutura industrial brasileira alcançou, segundo dados do censo industrial de 1980, a proporção de 65,5% em termos do valor adicionado total. Segundo ele essa proporção se compara aos 68,5% da Inglaterra, os 70% dos Estados Unidos, França e Itália, 72,6% do Japão e 74,9% da Alemanha. Entre 1970 e 1980 o peso do conjunto agregado metal-mecânico e químico ampliou-se, em termos de produto, de 41,2% para 49,5%, e, em termos de emprego, de 31,9% para 35,2%. No mesmo período a participação do agregado alimentos-bebidas-fumo teve sua participação reduzida em termos de produto de 16,2% para 11,7% e de emprego de 15,2% para 14% (ver SUZIGAN, 1991, pp.17-

18).

Em que pese essa paulatina convergência aos padrões industriais modernos Suzigan observa o seguinte:

a) A estagnação dos anos 80 impediu o desenvolvimento ou consolidação das indústrias de tecnologia de ponta e das atividades que geram capacidade tecnológica além da necessária para operar as plantas industriais existentes.

b) Os ramos que constituem o núcleo do padrão industrial moderno (complexo metal-mecânico) tem uma participação no conjunto da indústria de transformação muito inferior à maioria dos países industrializados. Enquanto no Brasil esses ramos respondem por 36,3% do produto industrial e 33,4% do emprego na maioria dos países industrializados esse índice se aproxima dos 50%.

c) Diferentemente da maioria dos países desenvolvidos, deduzida a participação dos setores metal-mecânico e químico no conjunto da produção industrial não se percebe nos demais setores nenhuma tendência de especialização da indústria brasileira. (ver SUZIGAN, 1991, pp.17-19).

3) Finalmente, é importante destacar que o crescimento econômico observado nas últimas décadas puxado pelo processo de industrialização tendo à frente o Estado estruturante não redundou em melhora significativa do nível de vida para a maioria da população. A simples observação do crescimento de indicadores tradicionais de bem-estar social como o *PIE/per capita* não dá conta da verdadeira realidade social do país. Ao mesmo tempo em que, entre 1970 e 1987 a produção brasileira cresceu 157 vezes e sua renda per capita cresceu onze vezes, permitindo ao Brasil

alcançar a condição do oitavo maior parque industrial do mundo (1984), o quinto em número de empregados e de sexto maior produtor de aço, quando se trata de analisar os indicadores de bem-estar social e de distribuição de renda, o país amarga posições nada edificantes. Segundo relatório divulgado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) em 1990, o Brasil aparece em primeiro lugar em pobreza na América Latina. Na distribuição da população abaixo da linha de pobreza o Brasil aparece com 62,3 milhões de habitantes, ou seja, 36% dos que se encontram nessa situação na América Latina. (ver Folha de São Paulo, 23-11-90, p. C-10). Segundo o relatório de 1992 do mesmo programa que compara os índices de desenvolvimento humano em 160 países o Brasil aparece no 59.º lugar, atrás de países como Uruguai, Chile, Argentina, Venezuela e México. (ver Folha de São Paulo, 24-4-92, p.2-10). Segundo se pode observar portanto o crescimento econômico verificado ao longo das últimas décadas não se reverteu de maneira alguma a favor dos pobres.

II - SITUAÇÃO ATUAL

Conforme pudemos observar no capítulo anterior a década de 80 foi marcada por um ambiente de impasse na economia brasileira. De um lado, no rastro de uma verdadeira revolução tecno-científica observa-se a emergência de um novo padrão produtivo industrial no mundo, cujo núcleo chave é o complexo eletrônico. De outro lado, entretanto, o país encontra enorme

dificuldades de engajar-se nesse processo de reestruturação produtiva, virtualmente paralisado pelas recorrentes tentativas de ajuste à crise do setor externo e políticas de ajuste impostas pelos países credores e pelo FMI.

Enquanto as nações industrializadas avançam céleres pelos caminhos da Terceira Revolução Industrial construindo suas novas vantagens comparativas através de políticas arrojadas de promoção, incorporação e difusão do progresso técnico, no Brasil, assim como no resto da América Latina, a preocupação fundamental ao longo desta década tem sido a geração de superávits comerciais suficientes para servir à dívida externa. Tal preocupação entretanto não se traduz necessariamente em aumento de competitividade da economia e, ao contrário, tem exigido a redução do nível de vida de amplos segmentos da população.

A queda da taxa de investimentos, a diminuição dos esforços de P&D, o debilitamento daquelas empresas industriais mais ativas no âmbito do desenvolvimento tecnológico, a ausência de uma política industrial ativa e as magras perspectivas de crescimento futuro associados aos múltiplos esgotamentos que caracterizam a economia brasileira na década de 80 e às políticas de ajuste que vêm sendo adotadas comprometem seriamente a incorporação do progresso técnico. Isso tem levado a que o esforço exportador para fazer frente aos compromissos da dívida externa se faça em detrimento do mercado interno e se apóie naquilo que Fajnzylber chama de *competitividade espúria*, isto é, baixos salários, matérias-primas abundantes e baratas e fortes subsídios para a exportação. Como afirma Fajnzylber, "o serviço da dívida externa induz um esforço exportador baseado

principalmente em aumentar as quantidades exportadas de recursos naturais, queda dos salários, diminuição do mercado interno. A balança comercial melhora sem incorporação do progresso técnico. A noção de competitividade é diferente da que prevalece nos países desenvolvidos. Em um caso se trata de competitividade autêntica baseada na incorporação do progresso técnico e, no outro, de competitividade espúria apoiada na diminuição da renda real" (FAJNZYLBER, 1990, p.85).

De acordo com Suzigan, o aumento da produtividade (medida pela relação INA (Indicador do Nivel de Atividade) /emprego) na indústria brasileira não acompanhou, ao longo da década de 80, a tendência internacional. Enquanto o aumento de produtividade da indústria brasileira (com base em dados disponíveis sobre a indústria paulista) aumentou 14% entre 1980 e 1987, foram as seguintes as taxas de variação da produtividade dos países desenvolvidos no mesmo período: Japão: 70,5%; Bélgica: 65,4%; Itália: 58,9%; Grã-Bretanha: 48,1%; Holanda: 44,7%; França: 41,2%; Suécia: 39,9%; EUA, Alemanha Ocidental e Noruega: 34,2%; Canadá: 21,5% e Dinamarca, 21% (SUZIGAN, 1991, p.24). Para Suzigan as exportações das indústrias têxteis, de confecções, de calçados, automobilística, de produtos alimentícios, mecânica, etc não se explicam pela tecnologia utilizada. Para ele, o que explica a competitividade internacional da indústria brasileira são os seguintes fatores:

1 - *BAIXOS SALÁRIOS*: Segundo o autor, numa comparação feita entre os salários/hora pagos em cinco setores industriais nos EUA, Brasil, Japão, Coreia do Sul e Formosa, o Brasil tinha o

menor salário em dois dos cinco setores (têxtil/vestuário e plásticos) e o segundo menor em outros três (equipamentos elétricos e eletrônicos, mecânica e produtos de borracha). Suzigan mostra ainda que segundo dados do DIEESE, enquanto o preço de um Passat Village GL 2P subiu 43,3%, em termos reais, entre janeiro de 1980 e março de 1988, o salário de um ferramenteiro especial caiu 42,8% no mesmo período (ver SUZIGAN, 1991, p25).

2 - *MATERIAS-PRIMAS ABUNDANTES E BARATAS*: Não há dúvida segundo Suzigan que a competitividade da indústria brasileira em bens intensivos em recursos naturais e energia (como ferro, aço, alumínio, papel, celulose, tecidos e confecções de fibras naturais, couro-calçados, produtos alimentares, fumo) é determinada por vantagens comparativas em termos de custo e disponibilidade de matérias-primas e energia (ver SUZIGAN, 1991, p.25).

3 - *SUBSIDIOS A EXPORTAÇÃO*.. Segundo Suzigan boa parte da ineficiência da indústria foi compensada por incentivos e subsídios fiscais e financeiros às exportações industriais. Embora a exportação de manufaturados foi a que apresentou melhor desempenho na década de 80 é importante observar que um dos sustentáculos importantes para esse desempenho foi o volume de subsídios que equivaleu a aproximadamente 25% do valor exportado (ver CARNEIRO, 1992, p.160). Um outro fator bastante ilustrativo do nível de subsídios à exportação é a queda ao longo da década de 80 da participação dos impostos indiretos enquanto proporção do PIB decorrentes da renúncia fiscal associado ao *drive* exportador da economia. Enquanto em 1970 a carga tributária

indireta representava 16,91% do PIB, em 1985 estava reduzida a 10,4% (ver BONELLI, 1990, p.89).

Embora de maneira geral os fatores acima mencionados estejam fortemente relacionados com a competitividade externa da produção industrial brasileira, não podemos reduzi-la somente a isso. Uma observação mais atenciosa nos mostrará que em pese o significativo atraso tecnológico que caracteriza de maneira geral nosso parque industrial neste final de século, ele não é da mesma magnitude em todos os setores. Ao contrário, a sua marca mais característica é exatamente a extrema *HETEROGENEIDADE*. Como afirma o próprio Suzigan, algumas indústrias como a de aeronaves e siderurgia encontram-se operando com as tecnologias mais avançadas, enquanto outras, como o complexo têxtil por exemplo apresentam uma defasagem tecnológica de mais de 15 anos (ver SUZIGAN, 1991, p.21). Velloso, menciona um estudo feito pelo IEI-UFRJ em 1985 por Erber, Araujo Jr. e Tauile ("Restrições externas, tecnologia e emprego, uma análise do caso brasileiro") no qual as exportações de manufaturados brasileiros são divididas em três grupos: Um primeiro grupo constituído tipicamente por bens de consumo não duráveis (calçados, confecções) no qual sua competitividade deriva da grande disponibilidade de insumos naturais (fios, couro) e da mão-de-obra barata. Um segundo grupo composto por produtos intermediários (ex: siderurgia, celulose, alumínio, produtos químicos) em que o elemento principal da sua competitividade é a pouca idade tecnológica do parque produtivo, de instalação recente (II PND). Neste grupo, além da instalação recente é preciso destacar a abundância e o baixo custo dos

insumos (minério de ferro, madeira, bauxita). Finalmente há um terceiro grupo composto por bens de capital, armamentos e bens de consumo duráveis. Neste caso a competitividade resulta, em especial, da capacitação tecnológica e do atendimento à especificidade de certos mercados. Em boa parte, são exportações realizadas para países com desenvolvimento tecnológico inferior ao nosso, exceção feita às aeronaves que são exportadas inclusive para países desenvolvidos. A esses três grupos podemos acrescentar um quarto: os complexos agroindustriais, caracterizado pelo complexo soja e o complexo suco de laranja, cuja competitividade se apóia no clima favorável e na abundância de terras (o Brasil explora apenas um quinto dos 500 milhões de hectares de sua área agricultável). Velloso conclui que a competitividade brasileira está ligada a uma ampla gama de fatores que vão desde a dotação relativa de fatores (mão-de-obra barata e recursos naturais), até a modernidade das instalações em grande escala com tecnologia padronizada e razoável competência em tecnologia de produtos e processos em algumas áreas (ver VELLOSO, 1990, pp.14).

As tabelas abaixo dão uma idéia do perfil atual de inserção da economia brasileira na economia mundial. Conforme se pode observar existe uma clara tendência de especialização da economia brasileira na produção de "commodities" e produtos manufaturados de baixo valor agregado cuja competitividade internacional deriva fundamentalmente da dotação natural de fatores.

PRODUTO	POSIÇÃO OCUPADA PELO BRASIL NO RANKING MUNDIAL DE EXPORTADORES
CAFÉ SUCO DE LARANJA ÓLEO DE SOJA FARELO DE SOJA PIMENTA QUARTZO	1
MINÉRIO DE FERRO SOJA EM GRÃOS FUMO CACAU	2
FRANGO ÓLEO DE AMENDOIM	3
LIGAS DE AÇO MINÉRIO DE ZINCO AÇÚCAR	4
CARNE BOVINA	5
ALGODÃO	6
CELULOSE	8
ARMAS	9
PAPEL	10

fonte: Banco de Boston - Revista Exame - Maio/1992.

POSIÇÃO OCUPADA PELO BRASIL NO RANKING MUNDIAL DE PRODUÇÃO
AGRICOLA, MINERAL E INDUSTRIAL

AGRICULTURA

PRODUTO	POSIÇÃO OCUPADA PELO BRASIL NO RANKING MUNDIAL DE PRODUÇÃO
CAFÉ	
LARANJA	
CANA-DE-AÇÚCAR	1
MANDIOCA	
BANANA	
SOJA EM GRÃO	
CACAU	
CASTANHA DE CAJU	2
PIMENTA	
CARNE BOVINA	
FRANGO	
MILHO	3
MAMONA	
COURO	
FUMO	4
CARNE DE PORCO	
JUTA	5
ALGODÃO	
OVOS	6
MEL	
ARROZ	9
LEITE	
AMENDOIM	10

fonte: Banco de Boston/Revista Exame - maio/1992.

MINERAÇÃO

PRODUTO	POSIÇÃO OCUPADA PELO BRASIL NO RANKING MUNDIAL DE PRODUÇÃO
MINÉRIO DE ESTANHO NIOBIO QUARTZO	1
MINÉRIO DE FERRO	2
MANGANES TANTALO	3
BAUXITA	4
ARGILA MINERAIS RAROS ZIRCONIO	5
OURO	7
URÂNIO NIQUEL CROMO MAGNESITA TUNGSTENIO	8
DIAMANTES	9
MAGNÉSIO	10

fonte: Banco de Boston/Revista Exame - maio/1992

INDUSTRIA

PRODUTO	POSIÇÃO OCUPADA PELO BRASIL NO RANKING MUNDIAL DE PRODUÇÃO
ALCOOL SUCO DE LARANJA AÇUCAR	1
OLEO DE SOJA FARELO DE SOJA CERAMICA	2
ALUMINIO LIGAS DE FERRO	5
CIGARROS BORRACHA SINTETICA	6
MEDICAMENTOS AÇO TEXTÉIS PNEUS FERRO FUNDIDO ENERGIA ELÉTRICA OLEO DE AMENDOIM	7
CIMENTO CELULOSE	8
VEICULOS PAPEL	10

fonte: Banco de Boston/Revista Exame maio/1992.

A seguir destacamos as características mais relevantes das principais indústrias:

1) *SIDERURGIA*: O Brasil é o sexto maior produtor mundial de aço, com 24 milhões t/ano (1988). É o vigésimo nono em consumo per capita/ano (80 kg) e exporta 40% de sua produção. O parque siderúrgico brasileiro é considerado tecnologicamente avançado, particularmente nos planos e não-planos pesados, segmentos onde os requisitos tecnológicos e de aporte de capital são mais elevados. Nestes dois segmentos predominam as empresas estatais. Segundo Suzigan, na área de aciaria, o índice de produção de aços pelos processos básicos a oxigênio (LD) é superior a 70%, tendo ultrapassado o Japão em 1984; o índice de lingoteamento contínuo é de cerca de 50% - valor um pouco abaixo da média mundial - e o índice de rendimento integrado (relação produto final/aço bruto) das empresas do grupo Siderbrás é de 84%, somente inferior ao Japão (92%) (SUZIGAN, 1991, p.22).

De acordo com o estudo sobre o setor do Programa de Atualização Tecnológica Industrial (PATI) do Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT) concluído em 1990, um levantamento da Siderbrás identificou 260 tecnologias em uso ou emergentes na siderurgia, das quais o Brasil não domina 109 delas. Isso equivale a uma defasagem tecnológica da ordem de 42% para o conjunto do setor, fato preocupante em se tratando do sexto produtor mundial de aço.

Uma característica importante da siderurgia brasileira é que de certo modo vai em sentido contrário às tendências

mundiais do setor é a de produzir uma pauta de produtos menos nobre. Enquanto nos países desenvolvidos existe uma clara tendência de uma maior participação dos aços especiais na pauta de produção, no Brasil a produção se concentra quase que totalmente em laminados comuns planos e não-planos e produtos semi-acabados (placas, blocos e tarugos).

Wilson Cano lembra que dentre os principais problemas que o setor tem a enfrentar destaca-se o baixo grau de automação, a competição a médio prazo das novas ligas e aços especiais. Segundo ele, os maiores problemas de atraso estão na laminação, setor que requer maior flexibilidade para poder atender às demandas particularizadas. (ver Cano, 1991, p.52).

2) *MECANICA*: De acordo com o estudo do PATI-IFT para o setor, a indústria brasileira de máquinas-ferramenta atingiu seu ponto mais alto em termos de valor de produção durante o ano de 1980. Neste ano o Brasil ocupou a 13a. posição entre os países produtores, à frente de países mais desenvolvidos como a Espanha e Iugoslávia. Entretanto, foi também um dos setores mais atingidos pela recessão que se manifestou a partir de 1980, tanto pela redução do mercado interno como pela redução do mercado externo. De acordo com esse estudo, a indústria brasileira contava em 1989 com 83 fabricantes e o valor da produção estava por volta de 0,4% do PIB. Ainda de acordo com esse estudo, as ameaças ao setor de MFs, frente à concorrência internacional, são decorrentes do fato da indústria brasileira concentrar-se basicamente no segmento de MF convencionais onde tem dificuldades de enfrentar os produtores asiáticos e do leste europeu. Por

outro lado, os mercados de Máquinas-Ferramentas de Controle Numérico (MFCN) estão fora do alcance dos produtores nacionais, que podem perder ainda os mercados locais para produtores do exterior que operam em escala mundial.

De acordo com levantamento realizado pela ABIMAQ existe uma maior defasagem no controle e planejamento da produção e nos equipamentos utilizados nos processos de fabricação - o que se traduz em custos de produção mais elevados - do que propriamente nos produtos oferecidos pelo setor.

Um outro problema que dificulta a modernização do setor são os problemas de escala de produção. Em 1990, no Brasil, não passavam de 5000 as máquinas-ferramenta de comando numérico em uso nas indústrias. Existiam apenas 140 robôs, 95% deles concentrados nas montadoras de automóveis. Enquanto isso, as fábricas de Taiwan tinham 956 robôs, as Cingapura, 1389 e as espanholas 1751. No Japão só uma fábrica da Matsushita, tinha uma população de robôs, 4 vezes maior que a encontrada em todo o Brasil (ver NETZ, 1990, p.93).

3) *MATERIAL DE TRANSPORTE*. Segundo Suzigan, a produção de aeronaves pela EMBRAER apresenta o mais alto índice de atualização tecnológica. A empresa utiliza tecnologia avançada e tem competitividade internacional principalmente na área de aviões de pequeno porte e de utilização militar (ver SUZIGAN, 1991, p.22). Na segmento de *material ferroviário* o índice de atualização tecnológica é considerado baixo, exceto na produção de composições para metrô onde o nível de atualização tecnológica é considerado avançado. Segundo o estudo do PATI-IPT para o

setor, em função da inexistência de uma política governamental para o setor e dos baixos níveis de demanda não se verificam grandes avanços em P&D neste segmento da indústria. Já a *indústria automobilística* encontra-se, segundo Suzigan, bastante atrasada na introdução da automação no processo produtivo e na utilização de componentes eletrônicos e de novos materiais. No Brasil são produzidos cerca de um milhão de veículos por ano (969 mil unidades em 1991) sendo que deste total cerca de 75% são automóveis. A produção é concentrada em três fabricantes de capital estrangeiro (AUTOLATINA, GM, FIAT). A produção varia entre 200 e 400 mil veículos por empresa e gira em torno de 130 mil veículos por fábrica. De acordo com estudo realizado pela filial brasileira da empresa de consultoria Booz Allen & Hamilton um dos maiores obstáculos para o aumento da produtividade e competitividade do setor é o problema da escala de produção. Enquanto nos Estados Unidos são produzidos em média 175.000 unidades de cada modelo de veículo, essa proporção cai no Brasil para 55.000. A escala ótima de produção é estimada em 200.000 unidades/ano de cada modelo. (ver NETZ, 1990, p.96). Um outro fator que afeta a competitividade da indústria automobilística nacional é o custo de certos insumos. Segundo Celso Varga, da União pela Modernização da Indústria de Autopeças, o preço da borracha no exterior é menos da metade do preço vigente no Brasil e o preço do vidro é 40% inferior em outros países (ver NETZ, 1990, p.96). Segundo Netz, enquanto em 1990 as exportações brasileiras para o mercado americano mantiveram-se no mesmo patamar de 1985 (US\$ 1 bilhão), as exportações do México, subiram de 2,5 para 5,2 bilhões de dólares. Ainda segundo o

autor, enquanto cada empregado das montadoras nacionais produz 9,5 veículos por ano, nas empresas de primeira linha no mundo a produção é de 40 veículos por trabalhador empregado. (ver NETZ, 1990, P.96). De acordo com uma pesquisa realizada por oito pesquisadores da Faculdade de Economia e Administração da USP, divulgada no seminário "A Indústria Automobilística de Volta para o Futuro" realizado em São Paulo em 12/03/92, enquanto os japoneses levam 17 horas para montar um carro, os EUA, 25 horas e a Coreia do Sul, 30 horas, no Brasil são necessários 48 horas. Em cada lote de 100 carros, 92 apresentam defeitos no Brasil, contra 52 no Japão e 69 no México. Atribuindo-se o índice 100 à robotização da indústria automobilística japonesa, o índice no Brasil corresponderia a 2,5; (MUNARI, 1992)

Um outro fator relacionado com a defasagem tecnológica da indústria automobilística brasileira é o longo ciclo de vida dos produtos uma vez que os novos projetos tendem a incorporar tanto inovações de produtos como de processo de fabricação.

Finalmente seria necessária destacar que os esforços de P&D no setor restringem-se à adaptação dos projetos importados às características nacionais (como o caso do motor à Álcool). Embora o índice de nacionalização da produção nacional de automóveis seja superior a 90%, e como afirma Bautista Vidal, "a ciência nela envolvida não ultrapassar o limiar do século XIX" (VIDAL, 1991, p.78) é preciso destacar o fato de que por ser praticamente toda a produção do setor dominada pelo capital estrangeiro, 100% dos projetos vêm do exterior e as empresas procuram minimizar as modificações necessários reduzindo ao máximo seus gastos locais em P&D.

em P&D.

O setor de *autopeças* por sua vez é caracterizado por baixos níveis de automação, reduzido uso de novas tecnologias e baixo controle de qualidade (ver CANO, 1991, p.53). Neste setor entretanto alguns fabricantes nacionais são competitivos internacionalmente pela qualidade e custo de seus produtos e pelos esforços de desenvolvimento que vem realizando. É o caso da METAL LEVE e COFAP.

4) *COMPLEXO ELETRÔNICO*. O complexo eletrônico engloba a indústria produtora de componentes eletrônicos (semicondutores), de computadores e periféricos (informática), telecomunicações e bens de consumo. No período de 1979 a 1988 esse mercado teve um crescimento médio de 8,8% ao ano. O segmento mais dinâmico foi o da informática que no período teve um crescimento médio anual de 15,7%, seguido do segmento de componentes semicondutores (12,5% ao ano); telecomunicações (6,2% ano) e bens de consumo (5%). Tal desempenho, bem superior à média da economia no período (inferior a 3% ao ano) está relacionado com o papel central deste complexo no novo padrão industrial emergente.

Segundo dados do Governo Federal divulgados por ocasião do envio ao Congresso Nacional do II PLANIN (Plano Nacional de Informática e Automação), o faturamento bruto das empresas do setor de informática foi em 1989 US\$ 7 bilhões, sendo que desse total as empresas nacionais responderam por US\$ 4,3 bilhões e as empresas estrangeiras US\$ 2,7 bilhões. Os gastos em P&D no setor foi próximo de 5% do faturamento do setor (US\$ 286 milhões), valor muito acima da média nacional. As empresas nacionais

geraram 55 mil empregos diretos, dos quais 18 mil em nível superior e as empresas estrangeiras 15 mil empregos dos quais 6 mil de nível superior.

Em que pese o esforço realizado desde o início da década de 70 no sentido de gerar capacitação tecnológica própria, principalmente nos segmentos de informática e telecomunicações, os diversos estrangulamentos a que foi submetida a indústria nacional na década de 80 impediu o seu completo desenvolvimento e consolidação. Hoje o complexo eletrônico é marcado por forte dependência tecnológica do exterior principalmente para componentes e equipamentos, por altos custos e pequenas escalas (ver CANO, 1991, p.53).

A total ausência de uma política coordenada para o conjunto dos segmentos que compõem o complexo eletrônico e a subordinação das políticas setoriais à objetivos conflitantes impediu o desenvolvimento de uma capacitação tecnológica própria principalmente na área de microeletrônica. Assim por exemplo, ao condicionar o setor de eletrônica de consumo aos objetivos de desenvolvimento regional (Zona Franca de Manaus) adotou-se políticas cuja principal consequência foi a predominância das atividades de montagem e forte dependência tecnológica do exterior como única estratégia possível de sobrevivência para as empresas nacionais que atuam no setor. A falta de acesso da indústria microeletrônica nacional aos segmentos de consumo e telecomunicações levou por sua vez a um desenvolvimento incipiente deste segmento, repercutindo negativamente no complexo como um todo, pois como é sabido, boa parte do trabalho de projeto de computadores e equipamentos de automação transferiu-se

para os fabricantes de pastilhas microeletrônicas. Como afirma Marcos Dantas, a maioria dos fabricantes de computadores e periféricos no mundo, não fabrica os circuitos integrados (ver DANTAS, 1989, p.71). Não é possível, entretanto, ser competitivo no conjunto do complexo eletrônico sem sê-lo no segmento da microeletrônica. Não é possível termos uma indústria eletrônica realmente competitiva se ela está restrita simplesmente às atividades de montagem. A competitividade *autêntica*, em contraposição à competitividade *espúria*, que se baseia na super-exploração da mão-de-obra barata é aquela baseada na incorporação do progresso técnico. Sem que a indústria nacional avance para a capacitação tecnológica no setor de microeletrônica não seremos realmente competitivos no complexo eletrônico.

5) *PAPEL E CELULOSE*. O Brasil é o oitavo produtor mundial de celulose e o décimo de papel. Segundo Cano, é um dos setores em melhor situação tecnológica, porém, a informatização e novos processos produtivos que estão sendo introduzidos em outros países podem por em risco a competitividade brasileira no setor (ver CANO, 1991, p.53). Segundo o diagnóstico setorial realizado pelo estudo do PATI-IPT para o setor, o crescimento acelerado do setor no Brasil deve-se às condições climáticas excepcionalmente favoráveis para a formação dos maciços florestais necessários (em média 7 anos contra mais de 20 anos nos países do hemisfério norte); ao apoio governamental ao setor, permitindo através de subsídios a consolidação, entrada e permanência do Brasil no mercado internacional e à progressiva consolidação de uma metodologia científica, disciplinando as atividades de pesquisa e

desenvolvimento. Segundo Suzigan, além da necessidade de informatização do setor, são necessários investimentos visando a redução do consumo de energia e água e o desenvolvimento de pastas alternativas à celulose, assim como a modernização de laboratórios de pesquisa agrícola (ver SUZIGAN, 1991, p.23).

É preciso destacar ainda que as empresas fabricantes de equipamentos para o setor aqui instalados são de capital estrangeiro e não realizam atividades de P&D no país, dependendo inteiramente de seus centros de pesquisa no exterior. Já no que tange à produção florestal a tecnologia utilizada é desenvolvida pelas próprias empresas do setor com forte apoio de órgãos governamentais como a EMBRAPA. Nesse particular é preciso destacar que o Brasil detem a liderança mundial na fabricação de celulose de fibras curtas de eucalipto.

6) *PETROQUÍMICA*. Segundo Cano, entre as maiores dificuldades que o setor enfrenta destaca-se a alta dependência tecnológica do exterior; a baixa automação e uso de informática e menor escala das plantas em relação aos padrões internacionais (ver CANO, 1991, p.53). Segundo Suzigan o parque petroquímico brasileiro é considerado obsoleto quando comparado com o padrão internacional. Segundo ele há necessidade de modernização das plantas - principalmente automação e informatização dos controles de processo -, objetivando um aumento da produtividade. Os segmentos mais nobres da petroquímica, como os novos plásticos de engenharia, ainda estão por ser instalados ou consolidados (ver SUZIGAN, 1991, p.23).

É preciso destacar entretanto, que as empresas do

setor petroquímico se enquadram entre as que mais investem em P&D, embora estejam muito abaixo dos padrões internacionais para o setor.

7) *TEXTIL E CONFECÇÕES*. Segundo estudo do FATI-IPT, entre os vinte e quatro gêneros de atividade industrial mais importantes no país, o setor têxtil é o maior empregador de mão-de-obra e o quarto em valor de produção. Em 1986, quatro por cento do total das exportações brasileiras foram feitas pelo setor. Segundo Marcovitch, no Brasil, este setor é o maior empregador de mão-de-obra com 800.000 empregos diretos em 16.000 estabelecimentos. Contribui com 10% da produção total da indústria e com 4% do total das exportações brasileiras (ver MARCOVITCH, 1990, p.17).

Em que pese, entretanto, a importância deste setor na estrutura industrial brasileira, o complexo têxtil é um dos que apresenta maior defasagem tecnológica. Segundo Suzigan a defasagem tecnológica no ramo de tecidos é estimada entre 15 e 20 anos. Os teares mais modernos em uso no Brasil utilizam tecnologias desenvolvidas até 1969 e as máquinas de enrolar fios utilizam tecnologias de 1972. Segundo o autor, a tecnologia mais moderna é a do segmento de fibras curtas, que é de 72 (ver Suzigan, 1991, p.23). Segundo Netz, a maior parte dos teares brasileiros, muitos deles da década de 30, move-se à velocidade de 180 batidas por minuto, contra 780 ou até 1000 batidas dos teares eletrônicos. Segundo ele, os teares existentes no Brasil já foram aposentados em tecelagens de países como Turquia, Índia e Coreia do Sul. Essa defasagem tecnológica afeta profundamente

a competitividade da indústria nacional. Enquanto um tear comum produz 2500 metros de tecidos por mês, os teares eletrônicos utilizados pela concorrência estrangeira chegam a produzir quatro vezes mais (ver NETZ, 1990, p.93).

Na área de confecções a situação é semelhante. Segundo Suzigan, nossas cortadeiras são sete vezes mais lentas que as italianas e desperdiçam 40% a mais de tecido.

Segundo Benjamin Steinbruch, superintendente do Grupo Vicunha, a modernização de toda a indústria têxtil do país exigiria 3,5 bilhões de dólares.

Evidentemente embora o atraso tecnológico seja uma marca característica do setor como um todo, ele é mais acentuado nas empresas menores que são as mais defasadas tecnologicamente. Existe um pequeno grupo de empresas líderes no setor, algumas de capital estrangeiro como a Kaneko do Brasil, Nisshinbo do Brasil e Santista que atuam com tecnologia moderna.

8) *COURO-CALÇADOS*. Este segmento é responsável por 1,8% do valor agregado na indústria e 5,6% do emprego industrial (223 mil empregos). De acordo com o estudo para o setor do FATIC-IPT a indústria calçadista nacional possui cerca de quatro mil fabricantes responsáveis pela produção de 550 milhões de pares anuais, ocupando, em 1987, quarto lugar no ranking mundial, atrás da China, URSS e Taiwan. Uma característica importante do setor é a crescente substituição do tradicional sapato de couro por outros tipos de materiais. Segundo Cano entre os maiores problemas enfrentados pelo setor destaca-se a má qualidade do beneficiamento do couro e o baixo uso de novas tecnologias de

produtos e processos (ver CANO, 1991, p.53). Segundo Suzigan, o segmento de curtumes opera com equipamentos obsoletos e enfrenta problemas de qualidade com matérias-primas (couros e produtos químicos). A indústria de calçados segundo ele apresenta defasagem tecnológica tanto no que se refere a equipamentos como a processos de produção, em particular modelagem técnica e desenho (ver SUZIGAN, 1991, p.24). Segundo estudo do PATI-IPT entre as principais razões da defasagem tecnológica nacional destacam-se a dificuldade e o alto custo de importação de modernos equipamentos; a abundância de mão-de-obra barata; a falta de mão-de-obra qualificada (66,1% dos trabalhadores da indústria é semi-qualificado) e ausência de uma política industrial adequada para o setor.

9) *OUTROS SETORES*. Segundo os autores e trabalhos consultados outras indústrias que apresentam defasagem tecnológica são: farmacêutica, química fina, laticínios e carnes, fumo, editorial e gráfica, móveis e construção habitacional (ver SUZIGAN, 1991, p.23-24; CANO, 1991, p.52-53; PROGRAMA DE ATUALIZAÇÃO TECNOLÓGICA INDUSTRIAL - PATI/IPT; relatórios sobre diversos setores; COUTINHO, 1991)

A avaliação realizada confirma a avaliação inicial de que o parque produtivo nacional é marcado por uma grande heterogeneidade em termos de atualização tecnológica. Alguns setores acumulam atrasos de 15 a 20 anos em relação ao estado da arte, enquanto outros apresentam certo nível de atualização. De forma geral podemos observar que a defasagem existente entre os

diversos segmentos, salvo raras exceções, está muito mais associado à idade média do parque produtivo do que com esforços específicos em termos de atualização tecnológica. Assim, por exemplo, podemos observar que aqueles setores de instalação mais recente - como o de insumos básicos, cuja instalação está associada ao II PND - estão tecnologicamente mais atualizados, enquanto certos segmentos de bens de consumo, como o setor têxtil, couro-calçados, de instalação mais antiga são os mais defasados tecnologicamente.

É preciso observar, entretanto, que o reduzido esforço de atualização tecnológica, que se manifesta pelos pouco expressivos níveis de investimento que se realizam em P&D comprometem como um todo a competitividade da indústria brasileira.

Mesmo naqueles segmentos em que a indústria nacional ainda é relativamente competitiva a nível internacional, como o de certos insumos básicos como papel-celulose e siderurgia, o rápido processo de informatização e o desenvolvimento de novos processos produtivos em outros países colocam em risco a atual competitividade brasileira. Enquanto a nível mundial observa-se um processo permanente de enobrecimento da pauta produtiva (aços especiais, novas ligas metálicas, plásticos de engenharia, papéis especiais) no Brasil se observa uma tendência contrária. A indústria brasileira de insumos básicos se caracteriza por uma pauta de produção pouco nobre, concentrando-se na produção de "commodities".

Da mesma forma, naqueles setores cuja competitividade

não deriva da tecnologia empregada mas da dotação relativa de fatores (principalmente mão-de-obra barata, matéria-prima abundante e barata) como o caso da indústria têxtil, confecções, couro-calçados observa-se uma perda crescente de competitividade da indústria nacional associada ao crescente protecionismo dos países centrais e às políticas de rejuvenescimento destes segmentos que eles vem adotando. Como afirmam Tavares e Coutinho, a especialização na exploração de produtos intensivos em trabalho de baixa qualificação e baixos salários não constitui uma base segura de integração ao comércio internacional, dado que justamente as tarefas manuais mais simples são aquelas que mais facilmente podem ser substituídas por equipamentos automatizados nos países desenvolvidos (ver Tavares, 1986, p.35).

Quanto aos segmentos associados às novas trajetórias tecnológicas é desnecessário dizer que a atual indigência em termos de investimentos públicos e privados na capacitação tecnológica nacional, associada às crescentes restrições à difusão desses novos conhecimentos pelos países centrais, vai deixando o Brasil completamente à margem desta nova revolução tecnológica que se opera no mundo.

Os dados a respeito de P&D no Brasil são desalentadores. Somados, os gastos do governo e das empresas privadas em P&D alcançam a cifra de US\$ 1,8 bilhão por ano. Esse valor representa cerca de 0,5% do PIB brasileiro e está muito abaixo da média de países como o Japão, os EUA e a Coreia do Sul cujos gastos em P&D ultrapassam 3% do PIB (ver NETZ, 1990, p.95).

Em termos absolutos, as diferenças que se verificam são alarmantes. Contra os 1,8 bilhões de dólares que o Brasil investe

por ano em P&D, os Estados Unidos investem cerca de US\$ 150 bilhões. Apenas a IBM investe anualmente 3,5 bilhões de dólares, quase o dobro do que o Brasil investe; (ver SECRETARIA ESPECIAL de C&T, 1989, p.51).

O que mais chama atenção entretanto é o fato de que desse reduzido montante investido em P&D, a iniciativa privada participa no Brasil com menos de 10% enquanto na maioria dos países desenvolvidos esse valor se aproxima dos 70%. Segundo dados do Instituto Uniemp, formado para articular empresas e universidades no esforço de desenvolvimento tecnológico, os investimentos do setor público em ciência e tecnologia como proporção do PIB não fica muito a dever aos de outros países industrializados. Os investimentos do setor privado entretanto, segundo o próprio Instituto aparecem como desprezíveis em qualquer comparação internacional (ver MOURA, 1992, p.9). A tabela abaixo compara diversos países em termos de participação do governo e das empresas privadas como percentagem do PIB nos investimentos em ciência e tecnologia.

GASTOS EM CIENCIA E TECNOLOGIA (% DO PIB)

PAIS	GASTOS DO GOVERNO	GASTOS DAS EMPRESAS PRIVADAS
JAPÃO	0,58	2,33
EUA	1,40	1,46
ALEMANHA FEDERAL*	0,96	1,87
FRANÇA	1,14	1,15
REINO UNIDO	0,80	1,40
COREIA DO SUL	0,34	1,44
CANADA	0,59	0,76
ITALIA	0,64	0,59
BRASIL	0,75	0,06

Fonte: Instituto Uniemp (Gazeta Mercantil 14/02/92)

* Dados anteriores à unificação da Alemanha

Segundo o ex-diretor executivo da ANPEI (Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas Industriais), Roberto Sbragia, enquanto nos países desenvolvidos as empresas chegam a aplicar o equivalente a 10% de seu faturamento em desenvolvimento e pesquisa, o percentual médio das 80 empresas filiadas à Anpei é de 1,8%. Sbragia lembra entretanto que quando se vai a um universo mais amplo constata-se uma situação ainda pior. De um levantamento feito junto a duas mil empresas que informaram em suas declarações de renda gastos realizados em P&D constata-se que a proporção dessas despesas sobre o faturamento não ultrapassa 0,2% (ver Petit, 1991, p.7).

Para agravar ainda mais a situação é possível constatar que os próprios gastos do governo em P&D estão diminuindo a cada ano. Em 1987 foram gastos com ciência e tecnologia US\$ 2,38 bilhões. Em 1988, US\$ 2,31 bilhões e em 1989 US\$ 2,01 bilhões (ver Petit, 1991, p.7).

Evidentemente, como já assinalamos anteriormente, existem exceções. Empresas como *Metal Leve*, *Cofap*, *Freios Varga*, *Heg* entre as privadas e *Petrobrás*, *Embraer*, *Usiminas* (recém-privatizada) entre as estatais são apresentadas como empresas inovadoras e competitivas a nível internacional, verdadeiras *ilhas de eficiência* no panorama industrial brasileiro. De maneira geral, entretanto, o quadro geral em termos de eficiência e competitividade da indústria nacional é bastante precário. De acordo com uma pesquisa realizada pela empresa de consultoria Ernst & Young, encomendada pela FIESP e Câmara Americana de Comercio intitulada "*Manufatura de Classe Mundial no Brasil*" o

desempenho industrial brasileiro quando cotejado com os padrões internacionais é desolador. Enquanto, por exemplo, para os padrões mundiais, considera-se aceitável uma leva de 200 peças com defeito por milhão produzido, no Brasil para cada milhão de peças produzidas há pelo menos 25.700 defeituosas. Enquanto a média mundial é de 10 queixas por 1000 vendas, no Brasil a média é de 24. Enquanto nas empresas mais eficientes do mundo as empresas giram seu estoque até 100 vezes por ano, no Brasil a média é 10 vezes. Enquanto para as empresas de classe mundial o tempo médio entre o pedido do cliente e a entrega do produto é de apenas cinco dias, no Brasil a média é de 37 dias (ver NETZ, 1991, p.92).

O quadro abaixo compara o desempenho das indústrias brasileiras e as manufaturas de classe mundial em seis dos principais indicadores de eficiência.

INDICADORES DE DESEMPENHO	EMPRESAS BRASILEIRAS (MÉDIA)	PADRÃO MUNDIAL
GIROS ANUAIS DE ESTOQUE (Matéria-prima e materiais em processamento).	10	100
QUALIDADE DA PRODUÇÃO (Rejeições por milhão).	25.716	200
CUSTO DO PRODUTO (Em comparação c/ o melhor concorrente internacional - em %).	114	90
INSATISFAÇÃO DO CLIENTE (Número de pedidos imperfeitos por 1000).	24	> 10
TEMPO DE RESPOSTA (Média de dias entre o pedido e a expedição do produto).	37	> 2
TEMPO MÉDIO DE PREPARO (Minutos entre uma peça boa e outra após a preparação do equipamento).	81	> 5

Fonte: NETZ, 1991, p.98

De acordo com XII Pesquisa de Tendências Econômicas da Price Waterhouse para o quadrimestre maio/agosto de 1992 realizada junto à maiores 500 empresas do país, seriam as seguintes, na visão dos empresários, as vantagens comparativas do Brasil em relação aos países da Europa:

VANTAGENS COMPARATIVAS DO BRASIL EM RELAÇÃO A EUROPA		
	VANTAGEM (%)	DESVANTAGEM (%)
QUALIFICAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA	7,7%	74,4%
ESTRUTURA EMPRESARIAL E GERENCIAL	3,8%	67,9%
TECNOLOGIA	8,9%	82,3%
SISTEMAS DE CORREIOS E TELÉGRAFOS	11,8%	43,4%
SISTEMA ENERGÉTICO	21,9%	58,9%
PROXIMIDADE DE RECURSOS MINERAIS	72,6%	9,6%
DISPONIBILIDADE DE RECURSOS NATURAIS	85,3%	2,7%
Fonte: Price Waterhouse		

A observação dos dados da pesquisa corrobora as afirmações anteriores a respeito dos principais determinantes da competitividade da indústria brasileira a nível internacional. Como podemos constatar na visão da maioria esmagadora dos próprios empresários a competitividade internacional da indústria brasileira se baseia antes de mais nada na disponibilidade de

recursos naturais.

III - PRINCIPAIS CONSTRANGIMENTOS INTERNOS

Mantidas as "tendências naturais" da nova divisão internacional do trabalho em curso, a médio prazo, ao Brasil restará a condição de mercado consumidor (secundário) dos produtos derivados da terceira revolução industrial e de exportador de matérias primas *in natura* ou semi-processadas e produtos manufaturados de menor conteúdo tecnológico e de baixo valor agregado. Como afirma Motta Veiga, "a única via oferecida pelos parceiros desenvolvidos às nações endividadas, em particular as latino-americanas, para atenuar, via fluxos de comércio e investimento - o processo de marginalização vivido por suas economias, é a adoção de políticas domésticas nos domínios tecnológico, comercial e industrial perfeitamente adequadas às suas (dos países desenvolvidos) estratégias internacionais de conquista de novos mercados de produtos e serviços" (VEIGA, 1991, p.80). Prova disso são as pressões que o Brasil recebeu para abolir a reserva de mercado para informática e as pressões que vem recebendo para adotar um novo código de propriedade industrial que reconheça patentes nas áreas de fármacos, química fina e biotecnologia.

Em que pese entretanto o caráter objetivo destes constrangimentos externos (já examinados no capítulo anterior) e o fato dessa nova divisão internacional do trabalho ser comandada

pelas nações hegemônicas fundamentalmente em seu próprio benefício, é preciso dizer, como afirma Lipietz, que "nenhum destino imanente condena essa ou aquela nação a ocupar esse ou aquele lugar numa divisão internacional do trabalho" (LIPJETZ, 1988a, p.39). Se um determinado país adere de maneira incondicional às essas "tendências naturais" da nova divisão internacional do trabalho (DIT), e assume um papel secundário e subalterno nessa nova divisão, tal fato não pode ser simplesmente debitado à tendências do capitalismo internacional. É preciso investigar as *causas internas* que levam a esse resultado, dado que estas tendências gerais se manifestam concretamente no espaço nacional, na presença de um Estado soberano. Como afirma Lipietz, "o desenvolvimento do capitalismo em cada país é antes de mais nada o resultado de luta de classes internas, que acabam esboçando regimes de acumulação consolidados por formas de regulação apoiadas no Estado local" (LIPJETZ, 1988a, p.34).

É preciso ter claro portanto que se o país vem aderindo de maneira incondicional e subalterna à nova DIT, isso ocorre porque tal tipo de relação com o exterior tem se relevado não apenas suportável como também útil para certos grupos dominantes nacionais.

Isso não quer dizer, entretanto, que não existam fatores e condições objetivas que independentemente da vontade política de suas classes dominantes empurrem o país nessa direção.

No capítulo anterior, tivemos oportunidade de observar uma série de constrangimentos externos que, associados ao novo

paradigma tecnológico-econômico, impactam de forma negativa as economias periféricas e objetivamente as empurram para um maior isolamento.

É preciso considerar, por outro lado, um conjunto de fatores internos que têm efetivamente contribuído para bloquear as possibilidades de engajamento da economia brasileira na Terceira Revolução Industrial e potencializar ainda mais os efeitos negativos desses condicionamentos externos.

O principal constrangimento interno que vem impedindo o País de neutralizar, pelo menos em parte, os impactos negativos associados às novas condições da economia internacional é o próprio debilitamento do Estado nacional.

Tal debilitamento do Estado e a conseqüente perda de poder de negociação internacional do país está relacionado de um lado com a crescente internacionalização da economia mundial e de outro com os múltiplos esgotamentos a que o Estado brasileiro foi submetido ao longo da década de 80.

Como afirma Veiga, "a evolução do processo de internacionalização redefine hoje tanto as margens toleráveis de autonomia das diferentes economias nacionais (inclusive das economias centrais) quanto os requisitos econômicos, sociais e institucionais para uma adesão bem-sucedida ao novo regime de acumulação em fase de gestação" (VEIGA, 1991, p.67). Tal fato está relacionado, como afirma Cano, com o forte deslocamento institucional, da esfera pública para a esfera privada das grandes decisões sobre produção, comércio, transferência de tecnologia e financiamento. Na medida em que o poder financeiro internacional, da produção, do controle tecnológico e do mercado,

passou a depender cada vez mais das grandes corporações privadas, o poder de negociação dos países subdesenvolvidos, através de seus Estados nacionais, foi diluído e dificultado (ver CANO, 1991, p.17).

Quanto ao segundo aspecto mencionado - os múltiplos esgotamentos a que foi submetido ao longo da década de 80 - é preciso dizer que particularmente a crise da dívida externa e o modelo de ajustamento imposto ao país pelos credores internacionais praticamente bloquearam a possibilidade do país buscar um outro tipo de inserção internacional.

Como já mencionamos anteriormente a prioridade absoluta que foi dada à busca de superávits comerciais externos para fazer frente ao serviço da dívida, diante das condições internacionais adversas, levou a que esse esforço fosse feito em detrimento do mercado interno. Como afirma Veiga, "a restrição financeira definiu uma política comercial externa fortemente restritiva das importações e incentivadora das exportações, à custa de subsídios fiscais e creditícios, do uso ativo do instrumento cambial e, principalmente, da contração da demanda agregada interna" (VEIGA, 1991, p. 98).

O modelo de ajustamento adotado, concentrando nas mãos do Estado a maior parte da dívida externa levou ao desencadeamento da chamada *crise financeira*. O Estado transformou-se no maior comprador de cambiais para fazer frente ao serviço da dívida externa. Impossibilitado de realizar uma reforma fiscal profunda teve que endividar-se internamente e elevar cada vez mais a taxa de juros do mercado financeiro para

poder colocar seus títulos no mercado. Como afirma Cano, "é a partir desse momento que nascia a chamada "ciranda financeira" com o circuito dívida externa/dívida interna/ déficit público/emissão de títulos públicos/nova ampliação da dívida interna" (CANO, 1991, pp. 15-16).

Como já foi afirmado anteriormente, este tipo de ajustamento longe de significar uma adaptação bem sucedida da economia brasileira à crise do setor externo, significou na realidade a deterioração completa das condições internas de financiamento. Tendo sido feito à custa da redução dos investimentos do setor público e privado e da compressão dos salários reais, o ajustamento adotado bloqueou qualquer possibilidade de modernização da economia nacional.

Desde o final da década de 70 a situação das finanças públicas vem se deteriorando gradativamente. A carga tributária bruta caiu cerca de 3% do PIB entre 1978 e 1987, passando de 25,63% do PIB para 22,60%. A carga tributária líquida passou no mesmo período de 15,21% do PIB para 13,05%. A poupança do governo reduziu-se de 2,37% do PIB em 1979 para -6,10% em 1987.

A tabela abaixo demonstra a evolução desses indicadores no período mencionado.

CARGA TRIBUTARIA COMO % DO PIB NA DÉCADA DE 80			
ANO	CARGA TRIBUTARIA		POUPANÇA DO GOVERNO
	BRUTA	LIQUIDA	
1978	25,63	15,21	2,37
1979	24,26	14,15	2,32
1980	24,21	12,21	1,09
1981	24,63	12,66	1,10
1982	26,18	13,51	-0,38
1983	24,67	12,18	-1,35
1984	21,57	10,27	-2,50
1985	21,97	11,14	-7,95
1986	24,26	14,09	-6,81
1987	22,60	13,05	-6,10

fonte: BARBOSA, F.H. [et al.], 1990, p.413.

Por trás desta crise fiscal do Estado brasileiro podemos identificar do lado da receita a elevação da renúncia fiscal por parte do Estado associada aos subsídios às exportações. Como já observamos anteriormente, diante das crescentes dificuldades de incorporação do progresso técnico a competitividade de nossas exportações tem se mantido à custa de fortes subsídios às exportações. Como afirma Carneiro, a ampliação da exportação de manufaturados ao longo da década de 80 teve como um dos sustentáculos importantes o volume de subsídios que equivaleram a aproximadamente 25% do valor das exportações (ver CARNEIRO, 1992, p.160). Um outro fato que associa a queda da arrecadação tributária ao *drive* exportador da economia brasileira é a sensível redução da participação dos impostos indiretos na arrecadação tributária. Em 1970 os impostos indiretos contribuíam para a arrecadação bruta com 16,91% do PIB. Em 1985

esse valor estava reduzido à 10,40% do PIB (ver BONELLI, 1990, p.89).

É do lado das despesas, entretanto, que se percebe melhor como o tipo de ajuste adotado bloqueou as possibilidades de modernização da economia nacional. Enquanto em 1970, os juros da dívida interna representavam 0,35% do PIB, em 1985 os mesmos já respondiam por 2% do PIB (ver Bonelli, 1990, p.89). Quanto aos juros da dívida externa, estes valores partem de um patamar de 0,04% do PIB em 1970, para o valor de 1,39% do PIB em 1987 (ver Zockum, 1990, pp.32-33).

Esse quadro geral de deterioração das finanças públicas associado à ausência de financiamento externo e à inversão do fluxo de capitais constitui-se numa grave restrição ao efetivo engajamento do Brasil nos caminhos da terceira revolução industrial.

Como afirma Cano, "os dezesseis anos de queda na taxa de inversão (de 26% em 1974 para 15-16% em 1989) - notadamente do investimento público - promoveram acentuada deterioração na infra-estrutura econômica e social, área para a qual se exige um mínimo de recomposição e modernidade, para apoio logístico a qualquer política de crescimento e modernização" (CANO, 1991, p.24). De acordo com o autor, se os recursos necessários para a recomposição da infra-estrutura e da indústria fossem quantificados, concluiríamos que ela só seria possível num horizonte de no mínimo 10 anos. Se levarmos em conta já existe uma defasagem tecnológica que em alguns setores beira a casa dos vinte anos, o nosso atraso, segundo o autor, não seria de 15 ou

20 anos, mas de 30 a 35. Segundo o autor, a modernização do setor têxtil demandaria recursos da ordem de 10 bilhões de dólares, a siderurgia, cerca de 15 bilhões de dólares, o setor de energia elétrica, cerca de 55 bilhões de dólares, o de telefonia, 25 bilhões e as obras de saneamento básico, cerca de 35 bilhões de dólares (ver Cano, 1991, p.26).

Recursos dessa ordem de grandeza exigiriam por sua vez no mínimo a recomposição da capacidade de financiamento do Estado e a reversão do fluxo de capitais internacionais, o que implicaria na recomposição da carga tributária aos seus níveis históricos mais recentes e uma solução mais ou menos drástica para a questão da dívida externa. Ocorre porém que nenhuma dessas soluções é compatível com o ideário neoliberal que vem presidindo a formulação da política econômica nacional. Daí o impasse em que se encontra a economia brasileira no momento atual.

CAPITULO VIII

LIÇÕES INTERNACIONAIS

(uma discussão a respeito do papel do Estado)

Em contraposição à *nova ortodoxia liberal* que aponta a *liberalização do comércio, a privatização das empresas estatais e a redução geral de todas as formas de intervenção governamental* como o único caminho possível para os países em desenvolvimento se engajarem na terceira revolução industrial e tirarem algum benefício do novo regime de acumulação em expansão internacional, pretendemos demonstrar que *tal tese não encontra nenhum precedente histórico que justifique sua validade e que ao contrário, todos os países desenvolvidos e mesmo os países em desenvolvimento que vem obtendo algum sucesso nessa tentativa, não só não praticam uma política liberal de comércio exterior, como sobretudo se apóiam numa forte presença do Estado para promover a transição em direção ao novo paradigma tecnológico-econômico.*

Em primeiro lugar é preciso deixar claro que nenhum país hoje industrializado, obteve êxito em sua estratégia de industrialização sem um forte esquema de proteção estatal à sua própria indústria. O leque de medidas utilizadas vai desde o estabelecimento de barreiras (tarifárias e não-tarifárias) para a entrada de produtos importados visando proteger a produção nacional; concessão de subsídios e manipulação da política cambial visando dar maior competitividade internacional à

produção local; participação direta do Estado na implantação de determinados segmentos industriais considerados estratégicos; concessão de créditos a juros subsidiados para aqueles setores considerados estratégicos; proibição de investimentos estrangeiros nos setores em que se deseja fomentar a produção nacional; utilização do poder de compra do Estado para fomentar o desenvolvimento da indústria nacional; cooperação com o setor privado nas atividades de P&D; implantação da infra-estrutura econômica e tecnológica (energia, transporte, comunicação, universidades, laboratórios de pesquisa); formação de mão-de-obra qualificada, etc. Todos os países que lograram obter algum êxito em sua estratégia de industrialização, independentemente de estar mais voltada para o mercado interno ou mercado externo, se utilizaram (e ainda se utilizam) de tais instrumentos.

O fato que queremos destacar entretanto, é que tais procedimentos, longe de se constituírem em prática arcaica e superada, como querem nos fazer crer os adeptos da nova ortodoxia, estão profundamente relacionados com as características da indústria moderna e do novo paradigma tecnológico-econômico emergente.

Ao longo deste trabalho utilizamos diversas vezes a expressão *vantagens comparativas dinâmicas ou adquiridas* em contraposição às *vantagens comparativas estáticas* e *competitividade autêntica* em contraposição à *competitividade espúria*. Destacamos que diferentemente das vantagens comparativas estáticas as vantagens comparativas dinâmicas não se baseiam na dotação natural de fatores, mas no esforço consciente

de incorporação do progresso tecnológico. Destacamos ainda que no mercado internacional, como afirma Fajnzylber, não concorrem apenas empresas, mas sobretudo *sistemas produtivos, esquemas institucionais e organismos sociais*, nos quais as empresas são um elemento importante, mas integrado a uma rede de vinculações com o sistema produtivo, a infra-estrutura tecnológica, o aparato institucional público e privado, o sistema financeiro, etc (ver FAJNZYLBER, 1988, p.23).

O desenvolvimento dessas novas vantagens comparativas e a conquista de uma competitividade autêntica por parte de uma dada economia envolve um conjunto de externalidades e riscos que tornam inviável atingir tais objetivos sem um forte apoio estatal. O alto risco financeiro e o longo período de maturação dessas novas tecnologias oferecem a "rationale" econômica para a intervenção estatal no processo de criação das novas vantagens comparativas.

A impossibilidade do investidor privado capturar todas as possibilidades de ganho associadas a uma determinada inovação tecnológica representa uma significativa externalidade que provavelmente reduzirá os gastos privados com P&D abaixo do nível socialmente ótimo (ver ADAMS, 1985, p.44).

De acordo com Erber, "o caráter científico dos novos paradigmas tecnológicos apontam para a importância da pesquisa básica e da formação de recursos humanos de alto nível, para a dinâmica industrial. Dada a ineficiência dos mecanismos de mercado para fomentar o investimento privado nestes campos, devido a problemas de incerteza, longo prazo de maturação e dificuldade de apropriação de resultados do investimento, estes

constituem campos clássicos de atuação do Estado" (ERBER, 1987, p.9).

Segundo Lahera, dentre as principais características das novas trajetórias tecnológicas destaca-se o fato de terem sido gestadas e desenvolvidas graças ao apoio e financiamento estatal, dado que o risco associado à inovação tecnológica aumentou de forma perigosa, especialmente o risco financeiro. (LAHERA, 1988, p.35). Lahera destaca que não existem casos exitosos de transformação produtiva sem que tenha havido uma forte vinculação entre os setores públicos e privado. Para o autor, o Estado exerce um papel fundamental no processo de inovação tecnológica pelas seguintes razões: existem setores em que o principal demandante de novas tecnologias é o próprio setor público (saúde, defesa, meio-ambiente, etc.); a capacidade de pesquisa e a carreira do pesquisador se dão habitualmente nas universidades, cujo funcionamento depende em grande medida do setor público; os centros de pesquisa e de tecnologia aplicada em diversos setores, especialmente na agricultura, pertencem em sua maioria ao setor público; o Estado possui maior poder de negociação frente a empresas e governos estrangeiros para a obtenção de novas tecnologias; (ver LAHERA, 1988, p.42).

Peter Urban destaca cinco "falhas" na economia de mercado que tornam irrealista o modelo neoclássico de economia perfeitamente competitiva no qual seria possível alcançar um ponto ótimo (no sentido de Pareto) sem a intervenção governamental: 1) Qualquer firma ao desenvolver novas tecnologias ou produtos corre o risco de ter sua inovação copiada antes que

ela possa amortizar integralmente os seus custos ou se apropriar integralmente de todos os lucros potenciais; 2) Na maioria das indústrias existe um período inicial de aprendizado no qual o trabalhador adquire as habilidades necessárias ao desempenho da função. Uma vez entretanto que adquira tais conhecimentos ele pode mover-se livremente de uma firma para outra sem necessidade de treinamento adicional; 3) Em algumas indústrias, novas firmas podem ter um custo inicial de produção superior ao das já existentes. Entretanto, após um período de aprendizado elas podem reduzir os seus custos abaixo daqueles de seus competidores. Entretanto, pode não ser economicamente viável para tais firmas suportar os custos iniciais mais elevados, na medida em que sua entrada naquela indústria pode após algum tempo reduzir os preços das mercadorias produzidas a um nível que não compensem as suas perdas iniciais. Neste caso a produção pode não ser lucrativa para uma firma individualmente, mas a comunidade como um todo se beneficiaria dos preços mais baixos; 4) a ausência de informações completas sobre o mercado estabelece certos riscos que podem levar as firmas a não querer investir em determinados negócios, principalmente quando tais investimentos envolvem grandes montantes em pesquisa; 5) a própria intervenção governamental visando determinados objetivos podem ter seus efeitos extrapolados além do ponto ou do problema para o qual estava direcionada e levar a divergências entre o nível de retorno social e privado de determinados investimentos justificando assim novas intervenções do governo. Por exemplo: quotas de importação para um determinado insumo podem beneficiar os produtores locais, mas as indústrias locais que utilizam esse insumo poderão ter

seus custos aumentados e sua competitividade reduzida. (ver URBAN, 1983, pp.22-25).

A visão das teorias clássicas e neoclássicas de comércio internacional (Ricardo-Mill-Marshall-Heckscher-Olin) de que os governos atuam apenas como obstáculos à otimização dos recursos, como afirmam Niosi e Faucher, é "simplista e fundamentalmente ideológica da dinâmica de mercado" (NIOSI, 1990, p.97). Conforme afirmam os autores citados, a intervenção governamental não é apenas muito mais ampla do que a descrita na teoria do comércio internacional, mas também tem sua própria lógica. Segundo os autores "as políticas estatais nos campos da indústria, tecnologia e finanças são orientadas no sentido de fortalecer a dotação nacional de fatores e prover uma estrutura de mercado ordenada, em que os recursos nacionais possam ser combinados para melhorar a competitividade internacional da economia" (NIOSI, 1990, p.97). *O objetivo do Estado é portanto o de criar vantagens comparativas dinâmicas para as indústrias e empresas locais.* Na medida em que o desenvolvimento industrial evolui das etapas trabalho-intensivas para as etapas capital-intensivas e destas para as etapas conhecimento-intensivas o peso relativo da dotação natural de fatores diminui e o das vantagens dinâmicas socialmente produzidas aumenta e com elas a importância do papel do Estado.

É evidente portanto, que a nova divisão internacional do trabalho em curso, assim como as anteriores, longe de resultar de um processo espontâneo, no qual cada país convencido das virtudes do livre-câmbio aceitaria como legítimo o papel que lhe

coube com base na lei dos custos comparativos, resulta antes de mais nada da ação (ou da falta de ação) consciente de cada sociedade, que através de todo seu aparato institucional público e privado constrói suas próprias vantagens comparativas. Evidentemente a dotação inicial de fatores é um dado importante na construção dessas vantagens comparativas, mas nem de longe pode ser considerado o principal determinante da nova divisão internacional do trabalho. Como afirma Lipietz, as diferenças, empiricamente incontestáveis, que existem entre os vários espaços econômicos são antes de mais nada, *diferenças de riqueza e poder e aqueles a quem interesse tal estado de coisas, confiam muito mais para mantê-lo e impô-lo, "na mão invisível da corrupção ou na bota bem audível dos militares, do que na mão invisível do mercado"* (LIFIETZ, 1988a, p.32).

Como teremos oportunidade de observar mais adiante, não existe um só caso de transformação produtiva bem sucedida em direção ao novo paradigma tecnológico-econômico sem que tenha havido uma forte vinculação entre os setores públicos e privado.

De maneira geral, o conjunto de ações do Estado voltadas para desenvolver essas novas vantagens comparativas visando manter e implementar a produtividade e competitividade global de uma determinada economia compõem o que genericamente se chama de *POLITICA INDUSTRIAL*.

De acordo com Johnson, política industrial, num sentido positivo, significa a implementação e coordenação de ações governamentais com o objetivo de elevar a produtividade e a competitividade de uma economia como um todo e de determinadas indústrias que a compõem. Segundo ele, o conceito de política

industrial parte do entendimento que nas democracias industriais modernas, nas quais as economias de escala impõem enormes investimentos e o emprego de milhares de indivíduos, mudanças na estrutura industrial dificilmente são realizadas pelos mecanismo de mercado (JOHNSON, 1984, p.8). Segundo Shapiro e Taylor, embora os mecanismos de mercado possam sinalizar adequadamente mudanças marginais em uma determinada economia, eles não podem guiar as grandes decisões industriais e nos casos dos países em desenvolvimento, não se pode confiar neles para induzir a transferência de recursos necessários para a industrialização. A intervenção pública é necessária tanto para dar suporte aos investidores (via proteção, subsídios, crédito barato, etc.) quanto para através de investimentos diretos romper determinados gargalos da infra-estrutura econômica (SHAPIRO, 1990, p.862).

"Em termos mais abstratos, afirma Johnson, política industrial é o resultado lógico da mudança do conceito de vantagem comparativa. Na visão clássica e estática de vantagens comparativas supunha-se que a divisão internacional do trabalho estava relacionada com diferenças geográficas e da dotação natural de fatores. O novo conceito dinâmico de vantagens comparativas substitui os critérios clássicos por elementos tais como poder de criatividade, capacidade de previsão, força de trabalho altamente educada, talento organizacional, capacidade de escolha e habilidade para adaptação. Além disso, tais atributos não são considerados como fatores naturais mas como qualidades alcançadas através de políticas públicas de educação, pesquisa e investimentos em infra-estrutura econômica e social. Este novo

conceito ajuda a explicar porque 18 milhões de taiwaneses exportam quase o mesmo tanto que 130 milhões de brasileiros e aproximadamente quatro vezes mais que 75 milhões de mexicanos, apesar do México estar às portas do maior mercado mundial e Taiwan estar a 6000 milhas de distância" (JOHNSON, 1984, p.8).

De acordo com Robert Ozaki, a premissa central da política industrial é que o bem estar e os interesses de um determinado país não podem ser otimizados apenas pelos mecanismos de mercado. Para ele, política industrial, num sentido mais geral, é tudo aquilo que o governo faz, vis-à-vis o setor privado, visando alcançar um conjunto variado de objetivos. Tais objetivos incluem desde a promoção do desenvolvimento econômico nacional, a transformação produtiva da indústria doméstica em determinada direção, a implementação da competitividade internacional de determinados produtos, a minimização dos efeitos sociais e econômicas da desativação de determinadas indústrias consideradas obsoletas e economicamente inviáveis, a assistência visando a racionalização, reorganização e modernização de determinadas indústrias defasadas tecnologicamente e consideradas recuperáveis, proteção do nível doméstico de emprego e desenvolvimento regional. Segundo o autor, os meios para atingir tais objetivos podem ser incentivos fiscais, subsídios, garantias governamentais de empréstimos a empresas privadas visando modernização, empréstimos a juros subsidiados, utilização da política de compras do governo, tarifas de importação, restrições quantitativas de importações, etc. (ver OZAKI, 1984, p.48).

Dependendo da própria tradição, história, cultura e

principalmente da posição relativa de um determinado país frente às nações mais avançadas as formas de intervenção do Estado podem variar na sua forma e conteúdo. Como afirma Johnson, políticas industriais podem ser positivas ou negativas, explícitas ou implícitas (ver JONHSON, 1984, p.7). Um país como o Japão por exemplo, com larga tradição de cooperação entre o setor público e privado e que desponta no cenário mundial como uma nova potência econômica mundial se utiliza de políticas explícitas e claramente positivas (no sentido de promover a elevação da produtividade e a incorporação do progresso técnico). Já os Estados Unidos, de forte tradição liberal e tendo sua hegemonia econômica mundial de quase um século (em 1894 os EUA já eram a maior nação industrial do mundo) ameaçada pela emergência de uma nova configuração mundial policêntrica, tendo o Japão como principal adversário, vem se utilizando principalmente de políticas implícitas e em alguns campos de caráter extremamente defensivo (como por exemplo as restrições à importação de carros japoneses). Países em desenvolvimento como o Brasil tem um campo de abrangência para a intervenção governamental muito mais amplo que os países que se situam nas fronteiras tecnológicas. Para aqueles, as sinalizações do mercado são muito mais importantes, dado que por se situarem na vanguarda, as demandas efetivas ou potenciais de mercado são as únicas balizas disponíveis para a definição de futuras trajetórias. Para os países que vem atrás entretanto, é perfeitamente possível, através do planejamento e da cooperação entre o Estado e o setor privado perseguir conscientemente determinadas trajetórias, dado que a visibilidade de trajetórias

possíveis é muito maior. Como afirma Celso Furtado, "uma das peculiaridades da industrialização tardia era a possibilidade de divergência entre a racionalidade a nível da empresa e a racionalidade mais abrangente, que traduz o interesse social, o que a obriga a combinar a ação dos mercados com o planejamento" (FURTADO, 1985, p.97). Segundo Antonio Barros de Castro, "ali, onde, em consequência do próprio atraso, se podem divisar, analisar e criticar estruturas e formas superiores de produção, não há porque ignorar a possível realização de autênticos saltos. Neste caso, ao invés de seguir passo a passo as indicações do mercado, tenta-se alcançar objetivos distantes, sem perder (idealmente) de vista que, uma vez obtidos, eles devem justificar-se, inclusive por critérios de mercado" (CASTRO, 1990, p.74).

O fato concreto, entretanto, em que pese todas essas possíveis diferenças é que, conforme afirma Ozaki, "praticamente todas as nações tem praticado e continuam praticando política industrial de um tipo ou de outro. "Laissez-faire", ou a total ausência de política industrial, nunca existiu exceto no reino da imaginação ideológica" (OZAKI, 1984, p.49). Segundo o autor, embora os Estados Unidos possam apenas recentemente ter descoberto a terminologia da política industrial, a vem praticando de fato há longo tempo. No século XIX através do protecionismo contra as manufaturas britânicas; depois a política do New Deal, os subsídios para a agricultura e construção habitacional, o socorro à Chrysler, a política de preços mínimos para proteger a indústria americana de aço, os acordos voluntários de restrição de exportações (para proteger sua

indústria automobilística, de produtos eletrônicos, têxteis, etc). O autor lembra ainda que apesar da frequentemente mencionada estagnação da economia americana, os Estados Unidos ainda detem a posição de supremacia no mercado mundial de armas, aviões, computadores avançados, tecnologia espacial, energia nuclear e agricultura e que todas essas indústrias tem uma coisa em comum: obtiveram suas vantagens comparativas graças à deliberada assistência de longo-prazo do Departamento de Defesa americano, da NASA, da Comissão de Energia Atômica e dos departamentos federais e estaduais de agricultura - todos eles agências governamentais (ver OZAKI, 1984, p.49).

Seria necessária destacar ainda que a postura dos EUA nas relações internacionais de comércio estão muito distantes do que se poderia qualificar de liberais. A substituição unilateral pelos EUA do princípio do GATT de nação mais favorecida - que impede um determinado país de tratar discricionariamente seus parceiros comerciais - pelo princípio da reciprocidade e por sua própria lei de comércio (seção 301 do Trade Act de 1974 e as disposições "Super 301" da lei de comércio e competitividade de 1988), a utilização abusiva de processos anti-dumping principalmente contra as exportações de manufaturados dos países em desenvolvimento, os acordos de redução voluntária de exportação que vem impondo aos seus parceiros comerciais visando proteger sua própria indústria (automóveis, equipamentos eletrônicos, produtos têxteis) são claros exemplos de que os EUA tem sido muito pouco liberais em sua política de comércio exterior e que seu discurso em favor da liberalização do comércio

nos países em desenvolvimento deriva antes de mais nada de seus interesses comerciais do que de qualquer tipo de preocupação com o bem-estar ou modernização desses países.

Ao analisar o processo recente de reestruturação industrial nos países desenvolvidos Suzigan destaca alguns aspectos da participação do Estado nesses países:

Nos Estados Unidos, segundo o autor, a reestruturação da indústria vem sendo realizada através da política de compras do governo, dos gastos públicos em defesa, P&D, e de medidas fiscais voltadas para a depreciação acelerada de ativo fixo e capitalização das empresas; segundo ele, a demanda estatal é fundamental para o desenvolvimento tecnológico dos setores de ponta e através de sua política de compras o governo participa diretamente do desenvolvimento de novos produtos, assumindo grande parte do risco dos produtores;

Na Itália a reestruturação industrial vem ocorrendo segundo o autor, com a participação da ação estatal via holdings estatais (IRI, ENI e ENFIM).

Na França, "o governo socialista, através da intervenção direta do Estado, logrou reestruturar as indústrias de tecnologia de ponta (aeronáutica, armamentos, aeroespacial e instrumentação eletrônica para cabines de comando), constituindo um novo pólo de competitividade na indústria francesa" (SUZIGAN, 1989, p.17).

É no Japão e nos países do leste da Ásia (particularmente Coreia do Sul e Taiwan), entretanto, que o papel do Estado enquanto produtor de vantagens comparativas dinâmicas para sua própria indústria fica mais explícito. Embora,

como já observamos, todos os países praticam alguma forma de política industrial é no Japão que a idéia contemporânea de política industrial tem sua origem.

Muitas instituições estão envolvidas na definição da política industrial japonesa. O Ministério das Finanças por exemplo joga um papel fundamental. Diferentemente dos Estados Unidos, onde o banco central (U.S. Federal Reserve System) é independente, no Japão o banco central (Bank of Japan) opera sob a supervisão do Ministério das Finanças. Desta forma a política de crédito, a política monetária e cambial são utilizadas discricionariamente no sentido de incentivar aquelas indústrias e empresas em cujo crescimento haja interesse (ver OZAKI, 1984, p.53). Jeffrey Sachs lembra que em 1949 uma lei de controle do comércio internacional e câmbio exigia que os exportadores repassassem todo o seu faturamento ao governo dentro de dez dias, tornando-o a única fonte legal de divisas e o único setor com acesso ao mercado de crédito internacional. A distribuição dessas divisas era discricionariamente direcionada para aquelas indústrias consideradas prioritárias na estratégia industrial japonesa (ver SACHS, 1988, p.24).

é o MITI (Ministry of International Trade and Industry), entretanto, que desempenha o papel central na formulação e implementação da política industrial japonesa. Criado em 1949, entre as suas principais funções Rattner destaca as seguintes:

" - realização de estudos prospectivos sobre o desenvolvimento e as mudanças necessárias, na estrutura

industrial japonesa. (...);

- elaborar políticas e diretrizes para que aqueles setores, considerados estratégicos possam obter os recursos financeiros para seu desenvolvimento, dos bancos estatais semi-estatais. (...);

- Constitui incumbência do MITI selecionar as indústrias a serem desenvolvidas pelo Japão e, logo, elaborar as diretrizes e políticas para apoiá-las. Essas medidas podem ser sintetizadas na proteção de concorrência estrangeira a indústrias nascentes e nos estímulos e incentivos para que alcancem mais rápido possível, capacidade competitiva, com seus produtos, no mercado internacional. Controle de câmbio e de divisas estrangeiras; tarifas sobre produtos importados; controle das importações e dos investimentos estrangeiros constituem alguns dos instrumentos de proteção às indústrias japonesas, aos quais se acrescentam, desde 1980, o apoio financeiro e as isenções fiscais-tributárias. (...) (RATTNER, 1987, pp.4-6).

Rattner destaca ainda que além de promover as indústrias do futuro, o MITI desempenha importante papel no rejuvenescimento tecnológico das indústrias consideradas maduras, como a têxtil, construção naval, petroquímica e alumínio, incentivando-as a inovação de produtos e diversificação de atividades (ver RATTNER, 1987, p.5). O autor lembra ainda que o MITI "atua também como coordenador de projetos de pesquisa e desenvolvimento realizados com a participação do governo e do setor privado, tais como os de automação industrial, optoeletrônica, e o projeto nacional de computadores super-rápidos (RATTNER, 1987, p.5).

Outro aspecto a destacar na atuação do MITI é o rigoroso controle dos contratos de transferência de tecnologia do exterior evitando a importação de tecnologias obsoletas ou que possam trazer prejuízo às políticas industriais do governo e à autonomia e capacidade de inovação das firmas nacionais.

Através do MITI o governo japonês tanto limitou a entrada de companhias nacionais em determinados segmentos tecnológicos, evitando a concorrência interna excessiva até que as companhias líderes conseguissem economias de escala suficientes para torná-las competitivas, quanto proibiu o investimento estrangeiro naqueles segmentos em que se desejava o desenvolvimento nacional, evitando assim que o mercado local fosse monopolizado por firmas estrangeiras (ver RATTNER, 1987, p.8).

Segundo Jeffrey Sachs, no Japão, o papel do Estado começou com a restauração Meiji, quando as empresas estatais foram criadas como as primeiras empresas exportadoras do país. Após a Segunda Guerra Mundial, com a criação do MITI, "a promoção da indústria ocorreu menos por meio da produção estatal direta do que por um papel ativo do governo na manutenção das grandes empresas, fortalecimento de sua posição de barganha frente às empresas estrangeiras (especialmente no licenciamento de tecnologias estrangeiras e das importações de matérias-primas), e evitando sua aquisição por parte de empresas estrangeiras. Até a década de 60, por exemplo, o Japão manteve fortes controles explícitos sobre investimentos externos diretos dentro do país (...) e mesmo após a liberalização formal, o MITI continuou a

obstruir investimentos externos diretos em indústrias que estava tentando promover" (SACHS, 1988, p.27).

Da mesma forma que o Japão, outros dois países do leste asiático, Coreia do Sul e Taiwan se notabilizaram pela aplicação de uma política industrial extremamente ativa.

A vigorosa performance industrial apresentada por esses dois países, segundo os defensores da nova ortodoxia se deve a uma suposta política liberal de comércio exterior acompanhada da redução do intervencionismo público e da abertura ao capital externo que esses dois países teriam adotado.

Essa caracterização, como veremos adiante, é totalmente imprópria e não tem nada a haver com o que de fato ocorre nesses dois países. De acordo com Santos Filho e Ferreira Jr. "em lugar do estereótipo de "neutralidade", ou seja, de passividade diante dos mercados, o que se encontra nestes países é um alto grau de interveniência, seletividade, flexibilidade e coerência ao nível dos diversos instrumentos de regulação econômica, dando conteúdo a políticas industriais capazes de traçar estratégias e objetivos definidos de industrialização. Assim, a capacidade de rápida reestruturação e de crescimento a altas taxas que as indústrias coreana e taiwanesa vêm exibindo desde os anos 60 teve sempre como suporte uma regulação estatal direcionada para tal objetivo" (SANTOS FILHO, 1989, p.347).

Segundo Jeffrey Sachs, Taiwan depende mais fortemente da indústria estatal do que qualquer país na América Latina. Segundo ele a indústria de propriedade estatal em Taiwan respondia, no período 1978-80, por não menos que 32% da formação

interna de capital fixo, enquanto na Argentina, no Brasil e no México a participação estatal na FBCF correspondia a 19,6%, 22,8% e 29,4% respectivamente (ver SACHS, 1988, P.27).

Em primeiro lugar é necessário dizer que o direcionamento para o exterior dessas economias não pode ser encarado como sinônimo de liberalização comercial. Como afirma Jeffrey Sachs, "os exemplos de orientação externa do Leste asiático demonstram a distinção prática entre promoção de exportações e liberalização (...). A experiência do Leste Asiático sugere que as políticas de promoção das exportações podem ser implementadas (e talvez com mais sucesso) por um governo intervencionista, e inclusive na presença de fortes controles de importação e regras rígidas no mercado de capitais" (SACHS, 1988, p.23).

De acordo com Santos Filho e Ferreira Jr. "um dos estereótipos equivocados quanto aos NICs asiáticos é o da sua integração liberal ao comércio internacional quando, na verdade, o volume e a composição das importações sempre estiveram sujeitos a controle seletivo através de tarifas e restrições quantitativas" (SANTOS FILHO, 1989, p.383).

Segundo os autores citados a negação do liberalismo comercial coreano e taiwanês fica evidente quando se observa tanto na Coreia do Sul como em Taiwan a forte presença de barreiras não-tarifárias às importações. Em Taiwan as importações são classificadas em três grupos: proibidas, controladas e permitidas. No entanto, mesmo as "permitidas" estão sujeitas ao controle do "Industrial Development Bureau", que normalmente solicita ao importador que evidencie a incapacidade de

atendimento interno, em termos de preços, qualidade ou prazo de entrega; na Coreia do Sul, as importações também se dividem em três grupos e desde 1967, o governo apresenta semestralmente uma "lista negativa", contendo os itens proibidos e restringidos (SANTOS FILHO, 1989, pp.384-5). Recentemente, a Coreia do Sul suspendeu a importação de produtos eletrônicos acabados (ver Folha de São Paulo, 30/8/92, p. 1-14).

A ação estatal na estratégia de industrialização desses dois países não se limita entretanto ao controle quantitativo das importações. Outros instrumentos de política industrial são amplamente utilizados. De acordo com o estudo de Santos Filho e Hamilton Jr. o controle estatal sobre as fontes de financiamento do setor privado é quase absoluto. Em Taiwan, o sistema bancário é quase inteiramente estatal e na Coreia, apesar de ter sido privatizado em 1983 é em larga medida controlado pelo Estado, que segundo os autores, detém forte influência em sua política de pessoal, na nomeação dos diretores e faixas de atuação. Além disso o Estado mantém um estrito controle sobre os fluxos financeiros com o exterior e sobre a atuação local dos bancos estrangeiros, impedindo que atuem em determinadas áreas de negócios que são exclusivas dos bancos nacionais (ver SANTOS FILHO, 1989, pp.381-2).

Tal nível de controle sobre o sistema financeiro permite ao Estado direcionar de forma discricionária o crédito para aquelas indústrias e firmas consideradas prioritárias nas suas estratégias de industrialização.

Outra questão relevante é o controle do investimento

direto estrangeiro. A idéia de que os NICs asiáticos são meras plataformas de exportação para a livre implantação de subsidiárias de empresas transnacionais a procura de mão-de-obra barata, segundo os autores do mencionado estudo é uma simplificação grosseira e pelo menos no caso da Coréia do Sul e Taiwan tal idéia não encontra respaldo na realidade. Contrariamente ao que se divulga é de pequena monta a participação do investimento direto externo em relação a outras formas de ingresso de capital nesses países. Enquanto, por exemplo, entre 1979 e 1982 a média de ingresso de investimento direto externo no Brasil foi de US\$ 2,2 bilhões por ano, na Coréia do Sul nunca passou de US\$ 60 mil/ano. Enquanto no Brasil 60% das subsidiárias de empresas estrangeiras tem propriedade integral de seu capital, na Coréia do Sul somente 6% possuem a íntegra do capital (ver SANTOS FILHO, 1989, p.386).

É preciso destacar ainda que o mercado interno nesses dois países tem sido utilizado estrategicamente para alavancar o desenvolvimento das empresas nacionais. As atividades das empresas estrangeiras são direcionadas prioritariamente para exportação. Segundo Santos Filho e Ferreira Jr, "a incorporação de produtos de alta tecnologia na pauta de consumo local, bens caracteristicamente produzidos por empresas multinacionais, se dá de modo sincronizado com a capacitação dos grupos nacionais para ocupar o mercado, à medida que as subsidiárias das empresas estrangeiras nestes setores são delimitadas à produção para venda externa" (SANTOS FILHO, 1989, p.386-7). Os autores destacam quatro exemplos:

- 1) A transmissão televisiva em cores teve seu início

retardado até 1980 para que o grupo coreano Samsung instalasse suficiente capacidade produtiva para atender o mercado interno. Vale recordar que no caso brasileiro, com a instalação da Zona Franca de Manaus e as facilidades criadas pelo governo visando atrair investimentos estrangeiros com o objetivo de desenvolvimento regional mais de um dezena de fabricantes nacionais de televisores fecharam as portas ou foram comprados pelas empresas estrangeiras, não restando hoje no Brasil um só fabricante nacional.

2) Em 1984, as firmas estrangeiras participaram na Coréia com apenas 0,2% das vendas internas de produtos eletrônicos apesar de terem contribuído com 17,4% da produção total.

3) O mercado interno cativo foi um fator determinante para que as empresas locais ascendessem na escala tecnológica de seus produtos, avançando nos segmentos de alta tecnologia nos quais o investimento externo estava concentrado.

4) No que diz respeito à produção de automóveis, enquanto no Brasil praticamente 100% do mercado interno é atendido por empresas estrangeiras, na Coréia do Sul, o seu carro nacional, o Hyundai, graças à reserva de mercado existente, conseguiu tornar-se o primeiro empreendimento independente de firma do Terceiro Mundo a ganhar o mercado mundial (ver SANTOS FILHO, 1989, p.386).

Finalmente, seria necessário destacar que o perfil de distribuição de renda nos países mencionados é muito menos concentrado que nos países da América Latina. Tal fato permite de

um lado um nível maior de poupança devido a um padrão mais austero de consumo na sociedade como um todo e de outro proporciona um maior dinamismo para o mercado interno. Para a distribuição mais homogênea da renda nesses países muito contribuíram as circunstâncias históricas que levaram à realização de reformas agrárias no Japão, na Coreia do Sul e Taiwan nos últimos anos da década de 40 e nos primeiros da década de 50.

Como podemos observar portanto o sucesso que esses países tem obtido na elevação do nível tecnológico e na incorporação do progresso técnico em sua produção não tem nada a ver com a liberalização generalizada de suas economias e muito menos com o encolhimento da participação do Estado no conjunto da economia. Ao contrário, o que se percebe é aplicação de uma prática muito pouco liberal de comércio exterior e um alto grau de interveniência estatal no processo de construção das vantagens comparativas dinâmicas desses países.

Fica evidente portanto que a pregação dos países desenvolvidos em torno da liberalização do comércio tem muito mais a ver com seus próprios interesses do que com a preocupação em torno do bem-estar e do progresso dos países em desenvolvimento.

CAPITULO IX

O PROJETO DE INTEGRAÇÃO COMPETITIVA

(Uma avaliação crítica da política industrial do governo Collor)

A considerar a experiência, analisada no capítulo anterior, dos países que vem obtendo algum sucesso em seu processo de reestruturação industrial, o Brasil tomou o caminho errado em sua mais recente tentativa de chegar ao primeiro mundo.

Ao abraçar os cânones da nova ortodoxia liberal na formulação da nova estratégia de desenvolvimento o Brasil se coloca na contramão da história. Faz o jogo dos países desenvolvidos, cuja pregação em torno do livre comércio e da desregulamentação estatal está muito mais de acordo com seus próprios interesses comerciais e financeiros e de suas necessidades de conquista de novos mercados num quadro de estagnação mundial da economia, do que com qualquer tipo de preocupação com o desenvolvimento dos países do Terceiro Mundo. Quem imaginar que os banqueiros internacionais estejam minimamente preocupados com a modernização da economia brasileira quando exigem a adesão incondicional do Brasil aos programas ortodoxos de organismos internacionais como o FMI está redondamente enganado. Como afirma o presidente da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), Enio Candotti, "Os bancos não dão a mínima importância às grandes diretrizes das conferências internacionais que recomendam o desenvolvimento sustentado dos países do Terceiro Mundo" (CANDOTTI, 1992).

Exemplos bastante eloqüentes do que afirmamos acima são os resultados dos ajustes promovidos recentemente no México e no Chile sob orientação do FMI. Esses dois países são apresentados pelos adeptos da nova ortodoxia como verdadeiros paradigmas para o Brasil e modelos a serem seguidos para voltarmos às boas graças do capital financeiro internacional. Vejamos entretanto o que aconteceu de fato. Conforme nos relata Wilson Cano, segundo dados da CEPAL e do próprio FMI, "enquanto os gastos sociais do governo chileno, por habitante, de 100 em 1980, caíram em 1988 para 58 na Educação, 78 na saúde e 70 no Seguro Social e Habitação, os gastos para pagamento de juros saltavam para o índice de 1707 !" (CANO, 1991, p.32). No caso do México, Cano nos relata que o resultado prático do ajuste adotado foi uma queda real do salário mínimo no período 1981-1990 de 50% e dos salários médio de 26%. Enquanto os gastos sociais se reduziram de 100 em 1980 para 70 em 1988, os gastos com pagamentos de juros subiram de 100 para 867! (ver CANO, 1991, p.35). A rápida abertura promovida pelo México fez com que suas exportações saltassem de US\$ 20,6 bilhões para US\$ 26,8 bilhões entre 1987 e 1990. Sua importações entretanto subiram de 12,2 para 29,7 US\$ bilhões, sendo que a importação de bens de consumo aumentou de US\$ 0,8 bilhões para US\$ 4,5 bilhões (ver CANO, 1991, p.34).

No Brasil, a adesão à essa nova ortodoxia se expressa claramente na nova estratégia de desenvolvimento formulada pelo governo Collor cujo principal objetivo é a chamada *integração competitiva* do Brasil na economia mundial.

Como se afirma na introdução ao *Programa de Competitividade Industrial* lançado recentemente "A reestruturação

competitiva ocorrerá a partir de um ambiente de competição no País que está sendo construído com a abertura comercial, com a desregulamentação e com o aprimoramento da legislação de defesa da concorrência" (MINISTÉRIO DA ECONOMIA, 1991a, p.7).

Apoiada no trinômio: liberalização do comércio exterior - desregulamentação da economia - encolhimento do Estado; tal estratégia promete através da rápida internacionalização da economia brasileira e da retirada radical do Estado da vida econômica a modernização da nossa estrutura econômica e o engajamento de nossa economia no Primeiro Mundo.

Tal estratégia, entretanto é inconsistente. Não há como modernizar nossa economia - se por modernização entendermos incorporação do progresso técnico, enobrecimento de nossa pauta de produção e a conseqüente elevação do padrão de vida da população como um todo - e simultaneamente atender às pressões dos países desenvolvidos escancarando nossos mercados para a importação de produtos derivados das novas tecnologias. Como já demonstramos no capítulo anterior todos os países, inclusive os mais radicais defensores da nova ortodoxia, defendem suas indústrias nascentes da competição externa. Não há como modernizar nosso parque produtivo e simultaneamente atender as pressões dos banqueiros internacionais destinando mais de 50% da receita das exportações para o pagamento de juros como vem ocorrendo ao longo da última década. Não há enfim como dar um salto em direção ao novo paradigma tecnológico e ao mesmo tempo retirar o Estado da economia, dado que em todos os países desenvolvidos essas novas tecnologias vem se desenvolvendo

exatamente à sombra e com forte proteção estatal. A experiência internacional tem demonstrado que num período de transição do paradigma tecnológico o papel do Estado, principalmente nos países em desenvolvimento, se torna ainda mais importante dado que esses países se vêem diante de um duplo desafio: consolidar os novos setores derivados do paradigma emergente e reestruturar o que já está instalado.

Tais considerações entretanto, estiveram ausentes das preocupações do governo Collor. Aferrado à crença de que purgada no cadinho do mercado a economia brasileira terá sua hora da verdade e ressurgirá com novo vigor ocupando no cenário internacional aqueles segmentos em que é ou pode ser realmente competitiva, o governo Collor rasgou as redes de segurança que ao longo das últimas décadas vinham protegendo o processo de industrialização brasileira. Sob a alegação de que à sombra da proteção estatal a indústria brasileira produzia coisas demais de baixa qualidade e de maneira pouco eficiente (o que é um fato real) a nova *Política Industrial e de Comércio Exterior (PICE)* tem como eixo central a exposição da economia nacional à competição internacional. Desconhece entretanto que os países desenvolvidos recomendam tais receitas para outros, porque eles mesmos tratam de defender, de uma forma ou de outra, sua própria indústria da competição internacional principalmente na fase de implantação e consolidação. Desconhece ainda que se deixada ao sabor do mercado, diante da crescente monopolização da economia a nível mundial, das restrições cada vez maiores à difusão dos conhecimentos tecnológicos e dos umbrais de acesso (em termos de capitais envolvidos) cada vez mais elevados para as indústrias

intensivas em tecnologia a tendência natural da indústria brasileira será se especializar em produtos de baixo valor agregado e baixo conteúdo tecnológico. Trata-se portanto de uma estratégia contraditória que em nome da modernidade condena o país ao atraso.

A partir de sua posse em 15 de março de 1990 o governo Collor adotou uma série de medidas que visavam redirecionar o processo de desenvolvimento brasileiro de acordo com essa nova estratégia. Pela ordem cronológica podemos destacar os seguintes fatos:

- * 15/3/90 - Liberação das importações com a eliminação das barreiras não tarifárias representadas pela lista de produtos com importação suspensa (Anexo C);
- Suspensão ou eliminação da maioria absoluta de incentivos fiscais e subsídios;
- * 26/6/90 - Apresentação das "Diretrizes Gerais de Política Industrial e de Comércio Exterior" (PICE);
- * 12/9/90 - Encaminhamento de Projeto de Lei ao Congresso Nacional, alterando a Lei de Informática;
- * 15/3/91 - Envio do Projeto de Lei ao Congresso Nacional propondo alteração do Código de Propriedade Industrial;

* 19/6/91 - Aprovação na Câmara Federal da nova Lei de Informática extinguindo a reserva de mercado em outubro de 1992.

De acordo com as *Diretrizes Gerais* anunciadas em 26/6/90 "A Política Industrial e de Comércio Exterior tem por objetivo o aumento da eficiência na produção e comercialização de bens e serviços, mediante a modernização e a reestruturação da indústria, contribuindo, dessa maneira, para a melhoria da qualidade de vida da população brasileira" (MINISTÉRIO DA ECONOMIA, 1990a, p.5).

Conforme o referido documento a Política Industrial e de Comércio Exterior atuará em duas direções:

* "na modernização industrial e comercial, consubstanciada pelo aumento da produtividade e por padrões internacionais de qualidade, a serem alcançados com base em crescente capacitação tecnológica;

* na implementação de modernas estruturas de produção e consumo de bens e serviços em todo o espaço econômico nacional, pela difusão de novos padrões tecnológicos" (MINISTÉRIO DA ECONOMIA, 1990a, p.5).

Para se alcançar tais objetivos exige-se, segundo as DIRETRIZES, formas de atuação do Estado substancialmente diferentes daquelas que vigiram ao longo do processo de substituição de importações. "A partir de agora, destaca o documento, é necessário utilizar de forma mais eficaz as forças de mercado para induzir a modernização tecnológica do parque industrial e para aperfeiçoar as formas de organização da

produção e gestão do trabalho" (MINISTÉRIO DA ECONOMIA, 1990a, p.6).

Na implementação da Política Industrial e de Comércio Exterior o documento define as seguintes estratégias:

- a) redução progressiva dos níveis de proteção tarifária;
- b) reestruturação competitiva da indústria via apoio creditício e de fortalecimento da infra-estrutura tecnológica;
- c) fortalecimento dos segmentos potencialmente competitivos visando maior especialização da produção;
- d) exposição planejada da indústria brasileira à competição internacional;
- e) capacitação tecnológica das empresas nacionais através da proteção tarifária seletiva de segmentos das indústrias de tecnologia de ponta (ver MINISTÉRIO DA ECONOMIA, 1990a, p.6).

Quanto ao papel do Estado as DIRETRIZES definem que "a principal responsabilidade do Estado nesta fase do desenvolvimento industrial brasileiro é garantir a estabilização macroeconômica..." (MINISTÉRIO DA ECONOMIA, 1990a, p.6). A produção de bens e serviços básicos (energia, transporte, portos, armazenagem, siderurgia de planos, petroquímica, fertilizantes, telecomunicações, etc) deverá contar com a participação crescente do setor privado e ao Estado caberá reforçar o sistema educacional básico e a estrutura de desenvolvimento científico e tecnológico.

Quanto ao capital privado nacional o documento

estabelece que "será estimulado a reestruturar-se e fortalecer-se para que possa participar de forma ativa nesta nova etapa..." (MINISTÉRIO DA ECONOMIA, 1990a, p.7).

Quanto à participação do capital estrangeiro o documento define que "com a estabilização macroeconômica e a retomada do crescimento centrada na integração com a economia mundial no aumento de produtividade, o Brasil voltará a ser um opção atraente ao investimento estrangeiro" (MINISTÉRIO DA ECONOMIA, 1990a, p.7). Ainda neste ponto o documento define que a participação do capital estrangeiro "será ainda reforçada pela eliminação das restrições setoriais anacrônicas e de preconceitos residuais, de maneira a restaurar o sentido básico do tratamento legal dispensado ao capital estrangeiro que vige no país por quase trinta anos e que é na essência, além de estável, liberal e cooperativo" (MINISTÉRIO DA ECONOMIA, 1990a, p.7). Finalmente o documento destaca neste ponto que "o investimento direto estrangeiro significará para o País, nesta nova etapa, importante fator de recuperação da taxa de investimento, na expansão do comércio internacional e no acesso à tecnologia" (MINISTÉRIO DA ECONOMIA, 1990a, p.7).

Os mecanismos a serem utilizados na implementação da Política Industrial e Comércio Exterior segundo o documento são:

1) O *Programa de Competitividade Industrial*- PCI, que segundo as DIRETRIZES tem duas finalidades:

a) o desenvolvimento dos setores de tecnologia de ponta, aí incluídos a informática, a química fina, a biotecnologia, a mecânica de precisão e os novos materiais;

b) a reestruturação dos setores industriais e de serviços que possam alcançar preços e qualidade em padrões internacionais. (MINISTÉRIO DA ECONOMIA, 1990a, p.8).

2) O PROGRAMA BRASILEIRO DE QUALIDADE E PRODUTIVIDADE - PBQP, que conforme as DIRETRIZES "tem por finalidade o esforço de modernização da empresa brasileira, através da promoção da qualidade e produtividade, objetivando aumentar a competitividade dos bens e serviços produzidos no País" (MINISTÉRIO DA ECONOMIA, 1990a, p.9).

Quanto aos instrumentos a serem utilizados o documento destaca:

1. Política de financiamento: Conforme as DIRETRIZES os créditos oficiais serão destinados seletivamente e dirigidos exclusivamente para os investimentos necessários à reestruturação da indústria brasileira, ao desenvolvimento científico e tecnológico e à expansão do comércio exterior. Ao sistema financeiro privado caberá "desenvolver formas adequadas de operação para ocupar funções que foram desempenhadas pelo Estado no padrão de financiamento anterior" (MINISTÉRIO DA ECONOMIA, 1990a, p.10).

No que se refere a máquinas e equipamentos as diretrizes propõem a revisão dos procedimentos operacionais adotados pela FINAME no sentido de reduzir o índice de nacionalização exigido nos projetos para ter acesso às linhas oficiais de financiamento. Inicialmente se propôs a redução de 85% para 70%, mas por ocasião do lançamento do PCI o índice proposto foi de 60%; (ver MINISTÉRIO DA ECONOMIA, 1991a, p.12).

2. Política de exportações: Em 15 de março de 1990 o

Governo eliminou os controles quantitativos às importações constantes nos programas de importação das empresas e além disso liberou a importação de cerca de 1200 produtos cuja importação estava proibida desde 1975. Estabeleceu assim uma nova política de importações cujo único instrumento é a tarifa aduaneira.

De acordo com as DIRETRIZES, a tarifa aduaneira - cuja média era de 35% com níveis que variavam entre 0% e 105% deveria atingir, em 1994 níveis tarifários cuja tarifa média e modal fosse 20% com níveis máximos de variação entre 0% e 40%.

A trajetória de redução das tarifas aduaneiras no período 1991/1994 deveria seguir o seguinte cronograma:

* Máquinas, equipamentos, partes, peças e componentes, assim como matérias-primas e produtos intermediários, sem produção nacional, que dispunham de níveis de proteção menor ou igual a 20% passariam a ser gravados com 0% a partir de 01/06/90.

* No segundo semestre de 1990, continuaria a vigorar a estrutura tarifária então vigente, sem controles quantitativos e simultaneamente seriam realizados estudos setoriais visando estabelecer metas anuais para se atingir o objetivo proposto.

As metas inicialmente estabelecidas pelas DIRETRIZES foram posteriormente revistas por ocasião do lançamento da "Política Ativa do Comércio Exterior" em 19/01/92. O cronograma de redução de tarifas foi alterado e o prazo final para implantação das novas tarifas foi antecipado de 01 de janeiro de 1994 para 01 de julho de 1993. A tarifa média que iria vigorar a partir daquela data, inicialmente prevista para 20%, foi reduzida para 14,5% e tarifa máxima que estava prevista para 40% foi

reduzida para 35% (ver PRADO, 1992, p.7).

Desde que foram anunciadas, as *DIRETRIZES GERAIS DA POLITICA INDUSTRIAL E DE COMERCIO EXTERIOR* têm sido objeto de um intenso debate nos meios empresariais e acadêmicos e alvo de inúmeros críticas tanto quanto ao seu conteúdo como ao "timing" de sua implantação.

No que se refere ao conteúdo das propostas poderíamos destacar os seguintes aspectos:

1. Quanto aos OBJETIVOS. As DIRETRIZES estabelecem que "A Política Industrial e de Comércio Exterior tem por objetivo o aumento da eficiência na produção e comercialização de bens e serviços, mediante a modernização e a reestruturação da indústria...." (MINISTÉRIO DA ECONOMIA, 1990a, p.5).

Não resta a menor dúvida de que *produzir e comercializar bens* de maneira mais eficiente é um objetivo importante, principalmente se considerarmos que, como afirma o coordenador da Divisão de Economia e Engenharia de Sistemas do IPT, Milton Campanário, "a política industrial brasileira foi arquitetada, até hoje, tendo como prioridade as estruturas industriais, e não as formas racionais de produção" (MARINI, 1989, p.14). Como nos lembra Suzigan, as políticas de industrialização predominantemente defensivas que caracterizaram o processo de industrialização brasileiro no pós-guerra, embora nos tenha legado um parque industrial integrado e complexo nos legou uma indústria com elevado grau de ineficiência (ver SUZIGAN, 1989, p.27). Muito contribui para isso o que Fajnzylber chama de "protecionismo frívolo", prática que segundo Meirelles "outorgava às firmas locais altas tarifas e/ou restrições

quantitativas à concorrência externa, sem a adoção paralela de critérios de seletividade e requisitos de elevação da eficiência técnica e econômica como contrapartida ao apoio estatal" (MEIRELLES, 1990, p.55).

O que as DIRETRIZES desconsideram ou não têm na devida conta, entretanto, é que se no passado recente o problema central era de fato adquirir competência para *produzir e comercializar bens* dado que os regimes tecnológicos estavam relativamente estabilizados e o acesso às tecnologias sedimentadas era relativamente fácil, seja através da importação de bens de capital ou acordos de *know-how* entre subsidiárias de empresas multinacionais e suas respectivas matrizes ou empresas nacionais e firmas de fora, hoje a situação é inteiramente distinta. Como afirma Erber, "concomitantemente ao fim do processo de substituição de importações no Brasil, operou-se em escala mundial uma grande transformação da base técnica da economia, expressa na microeletrônica, biotecnologia e nos novos materiais. Neste contexto, a *capacidade de inovação ganhou importância adicional como elemento de competição e seus resultados tornaram-se de acesso muito mais difícil, especialmente para os países retardatários*(grifo nosso); (ERBER, 1990, p.108).

Ao não destacar a capacidade de inovação como elemento central da política industrial nos marcos do novo paradigma tecnológico-econômico, conforme afirma Erber, "a tônica da política recai sobre a capacitação tecnológica para a produção e não para inovação" e se alinha segundo ele com a pregação ortodoxa mais antiga para quem "a capacidade de inovação não é

necessária nos países de industrialização tardia" (ERBER, 1990, p.109).

Tal visão, evidentemente, é falsa. Nos marcos do novo paradigma tecnológico-econômico os conhecimentos tecnológicos e científicos são o fator de produção mais valioso. Como afirma Ubirajara Quaranta Cabral, ex-presidente do Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI) "A tecnologia de ponta é uma área nobre e nenhum país que a detenha tem interesse em exportá-la. Vendê-la significa transmitir conhecimentos e ninguém tem interesse em criar rivais a nível de sofisticação e desenvolvimento em todos os setores econômicos" (Apud Lauro Filho, 1990, p.19). Segundo Erber, "o mercado internacional de tecnologia é regido pelo medo do desenvolvimento de produtos e processos competitivos e pelo desejo de reciprocidade na troca de conhecimentos. A quem não ameaça e pouco tem a oferecer em termos de capacidade de inovação, aplica-se o Evangelho segundo São Mateus - "dos que nada têm tudo será tirado..." (ERBER, 1990, p.109). Imaginar portanto que sem a constituição de um sistema nacional de inovação seja possível, pela simples importação de tecnologia forânea, ter acesso ao novo regime tecnológico em formação é um grande erro. Mesmo porque até a simples assimilação dessas novas tecnologias e a sua difusão no aparelho produtivo exige um razoável esforço de capacitação tecnológica própria. O Japão por exemplo que sempre foi um grande importador de tecnologia gasta internamente, no desenvolvimento tecnológico próprio, 30 vezes mais do que importa. No Brasil esta relação é de apenas 2 vezes (ver Erber, 1990, p.109). A importação de tecnologia, embora seja indispensável só pode frutificar se

houver um esforço próprio de desenvolvimento. A lógica dos licenciadores de tecnologia leva a que transfiram apenas a capacidade de operação e não a capacidade básica de projeto. Quando muito obtém-se o *know-how* mas em hipótese alguma o *know-why*. É preciso considerar, além disso, como afirma Antonio Dal Fabbro, "que as práticas de "catching up", que ajudaram o Japão a vencer o "gap" tecnológico" no pós-guerra, seriam impensáveis hoje, num mundo regido por legislações de propriedade industrial e de patentes cada vez mais abrangentes" (DAL FABBRIO, 1992, p.2). Portanto, nesse quadro cada vez mais restrito de difusão dos conhecimentos tecnológicos não basta apenas ter capacidade para produzir, é preciso sobretudo ter capacidade para inovar e como afirma Erber, "a capacidade de produzir e vender não leva necessariamente à capacidade de inovar - esta última requer pessoas, instituições e condições econômicas distintas da primeira" (ERBER, 1990, p.108).

Por ocasião da divulgação do Plano de Capacitação Tecnológica à Indústria, o físico Rogério Cezar de Cerqueira Leite, presidente da Companhia de Desenvolvimento Tecnológico - CODETEC, assim se referiu à essa questão: "...o plano tem alguns resquícios de lucidez. Pela primeira vez se admite explicitamente que a capacitação em ciência e tecnologia é o problema central do setor produtivo em uma economia industrial moderna. O que, entretanto, não transparece claramente neste e em outros documentos da presente administração é a percepção de que nenhuma tecnologia sedimentada, nenhum conjunto de instrumentos e práticas consolidadas asseguram a competitividade. Muito pelo

contrário, esta deriva exclusivamente da capacidade de convivência com a mudança tecnológica e aproveitamento imediato da inovação" (CERQUEIRA LEITE, 1990, p.A-3).

A considerar, entretanto, o descaso com que o governo Collor tratou o sistema nacional de ciência e tecnologia, de fato, aquelas suspeitas iniciais que a Política Industrial e de Comércio Exterior não levava na devida conta a importância do estabelecimento de um sistema nacional de inovação enquanto elemento central do processo de transformação industrial confirmam-se plenamente. Segundo o presidente da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, Enio Candotti, "nos discursos o governo dá à Ciência e Tecnologia uma papel estratégico, mas, na prática, nos últimos dois anos, os recursos foram praticamente a zero. As verbas do CNPQ caíram de US\$ 80 milhões para US\$ 8 milhões por ano; as da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), de US\$ 150 milhões para US\$ 20 milhões" (CANDOTTI, 1992). Segundo a Comissão de Ciência e Tecnologia da Câmara Federal a percentagem do orçamento da União destinado à ciência reduziu-se de 5,8% do orçamento em 1985 para 0,7% em 1990. De acordo com dados levantados pela mesma comissão o orçamento do Fundo Nacional de Desenvolvimento Tecnológico e Científico (FNDTC) reduziu-se de US\$ 250 milhões em 1975 para apenas US\$ 40 milhões em 1991, sendo que desse total cerca de 70% ficaram retidos através do mecanismo de contingenciamento de verbas (ver REZENDE, 1991). Segundo Rezende, enquanto os países desenvolvidos realizam um gasto médio de US\$ 50 por habitante em pesquisa universitária (sem incluir o salário dos docentes) o que representa em média algo em torno de 0,5% do PIB, no Brasil em

1991 os investimentos previstos (FNDCT - US\$ 40 milhões; empréstimo do BID - 30; CNPQ - 30; Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico com empréstimo do Banco Mundial - 60; agências estaduais (como a FAPESP) - 80) totalizavam 240 milhões de dólares, ou seja 0,06% do PIB ou menos de US\$ 1,6 por habitante (ver REZENDE, 1991). Em seu conjunto as verbas destinadas à Secretaria de Ciência e Tecnologia (SCT) tiveram uma redução de 39% no período 1989-1991 caindo de US\$ 714 milhões para US\$ 436 milhões. O orçamento de fomento do CNPQ foi reduzido de US\$ 43,1 milhões em 1990 para US\$ 8 milhões em 1991. Cerca de 2406 projetos de pesquisa aprovados pelo CNPQ em 1991 continuavam, até meados de 1992, no papel, por falta de verbas (ver ROSSETI, 1992, p.4-5).

Ao mesmo tempo que esvaziava as atividades internas de P&D o governo acenava com maiores facilidades de importação de tecnologia: "desregulamentação" do Instituto Nacional de Propriedade Industrial criando facilidades para importação de tecnologia (o governo deixa de exigir consulta prévia das empresas interessadas na importação de tecnologia cujo objetivo era evitar a importação de tecnologias obsoletas ou já disponíveis no País); estímulo à formação de "joint-ventures" nas áreas de tecnologia de ponta (informática por exemplo) dando a essas "joint-ventures" o mesmo status de empresa brasileira de capital nacional no que se refere ao acesso a uma série de incentivos previstos em lei; redução dos índices de nacionalização exigidos nos projetos de máquinas e equipamentos de 85% (e em alguns casos até de 90%) para apenas 60% para ter

acesso às linhas oficiais de financiamento. Os resultados práticos dessas medidas, principalmente em áreas de tecnologia de ponta como a informática, estão produzindo o efeito exatamente oposto ao anunciado. Empresas que ao longo de anos investiram em desenvolvimento tecnológico próprio formando pessoal qualificado na área de projetos estão simplesmente fechando seus departamentos de engenharia e desenvolvimento e tornando-se meras empresas de serviço. Como afirma Aldo Soares Ferreira, diretor da Sisco: "Foi-se o tempo de colocar chip em placa. A única chance de continuarmos fabricando produtos é nos tornarmos montadores de sistemas na medida exata que o cliente exige" (KANITZ, 1992, p.29). O que as DIRETRIZES GERAIS desconsideram é que embora a importação de tecnologia seja fundamental é inevitável que, principalmente na ausência de grandes investimentos no sentido de formar um sistema nacional de inovação, a importação de tecnologia acabe funcionando como um fator adicional de desestímulo ao esforço próprio. É o que está ocorrendo na área de informática com a recente formação de joint-ventures. Como afirma KANITZ "com um sócio que fornece a tecnologia, os departamentos de pesquisa e desenvolvimento (das empresas nacionais) estão sendo desativados" (KANITZ, 1992, p.34).

A considerar portanto a orientação atual da Política Industrial e de Comércio Exterior dificilmente poderíamos esperar um salto qualitativo no processo de industrialização brasileiro como promete a nova política. Como afirma Erber, "Antes, renova e perpetua algumas das deficiências estruturais herdadas do período da substituição de importações, tanto no plano interno como na

inserção internacional do País" (ERBER, 1990, p.118).

2. Quanto às ESTRATÉGIAS. Coerente com o velho paradigma liberal que "identifica a raiz da crise industrial brasileira nos empecilhos postos ao livre funcionamento dos mecanismos de mercado pela proteção dada à indústria contra as importações, pelas estruturas oligopólicas de produção, por algumas diferenças de tratamento entre capitais de origem nacional e estrangeira e pela intervenção do Estado" (ERBER, 1990, p.107) as DIRETRIZES GERAIS da Política Industrial e de Comércio Exterior tem como eixo central a liberalização do comércio exterior, a desregulamentação da economia e o afastamento do Estado das atividades produtivas.

Em primeiro lugar caberia perguntar até que ponto uma política industrial que *na prática* se reduz basicamente à exposição da indústria local à competição internacional pode de fato ser assim chamada. Se por política industrial entendemos um conjunto de medidas discricionárias e de um conteúdo setorial irredutível que os governos tomam visando criar vantagens comparativas dinâmicas para suas próprias economias, indústrias e empresas dado que os mecanismos de mercado por si só são incapazes de fazê-lo qual o sentido de uma política industrial como esta que aposta exatamente naquilo que o conceito de política industrial procura negar ?

Evidentemente, o protecionismo indiscriminado, sem a adoção simultânea de medidas que visem e até mesmo exijam a capacitação tecnológica daqueles setores protegidos é irracional e acaba estimulando a ineficiência e onerando os consumidores.

Como afirma Cerqueira Leite, "é claro que uma política industrial não pode prescindir das leis de mercado, estimuladas pela concorrência fortemente situada no mercado interno e por vezes mesmo estendida ao mercado e a fornecedores externos" (CERQUEIRA LEITE, 1990, p.A-3).

Isso não quer dizer entretanto que a liberalização comercial constitua por si só pressão eficaz no sentido que as empresas domésticas procurem ser mais eficientes e inovadoras. Como afirma Paulo Tigre, "a simples abertura para importações pode induzir as empresas nacionais a uma estratégia dependente, caracterizada por uma passiva incorporação de técnicas e produtos muitas vezes ultrapassados e cujo projeto sequer se compreende tecnicamente" (TIGRE, 1990, p.96). Um bom exemplo disso é o que ocorreu com nossa indústria de eletrônica de consumo. Pressionada pela política de livre importação de componentes da Zona Franca de Manaus só pode sobreviver como indústria montadora totalmente dependente de tecnologia importada. A indústria de informática, com o fim da reserva de mercado em outubro de 1992 segue o mesmo caminho. Incapazes de competir com os produtos importados, às vésperas do fim da reserva de mercado ninguém quer produzir mais nada. A maioria das empresas nacionais estão optando por transformar-se em empresas de serviços, meros representantes comerciais das grandes multinacionais do setor como forma de sobreviver no mercado. A maioria já fechou seus departamentos de pesquisa e desenvolvimento e todo um esforço acumulado ao longo de mais de 10 anos na área de P&D corre o risco de virar fumaça. Ainda que continuem a atuar no mercado as empresas nacionais passarão a simples montadoras. A Sector por exemplo que

até 1991 fabricava em média 13 mil microcomputadores por ano em 1992 abandonou a atividade produtiva e passou a dedicar-se à locação de equipamentos (micros, tvs, frigobares). A Sisco fechou seu departamento de projetos e montagem de placas, demitiu 40 pessoas e passou a importar cerca de 1,2 mil placas completas a cada trimestre. A Edisa passou a atuar da mesma forma. Fechou sua fábrica em Gravataí (RS), demitiu 350 funcionários e passou a importar placas de computador e revender estações de trabalho e outros produtos importados. A Labo e a Medidata, se uniram, deixaram de fabricar computadores e passaram a representar aqui os fabricantes Compaq, Sun e Pyramid dos EUA. A Scopus passou a representar a japonesa NEC. De acordo com José Afonso Filho, diretor comercial da empresa, novidades tecnológicas só graças à japonesa NEC (ver KANITZ, 1992, p.27). Como afirma Flavio Sehn, presidente da Edisa: "a tendência é importar tudo, exceto se o governo corrigir distorções no processo." (ver Folha de São Paulo, 12/4/92, p. 2-1). Para os usuários, interessados em ter acesso aos produtos de primeira linha a preços competitivos isso pode ser o que Paulo Feldmann chamou de "vitória de Pirro". As restrições cambiais dificilmente permitirão que se importe os US\$ 7 bilhões que hoje representa o mercado brasileiro de informática. Países vizinhos da América Latina que optaram pela plena abertura do mercado nessa área tem mercados de informática muito reduzidos (da ordem de 0,5% do PIB) enquanto no Brasil este mercado representa 2% do PIB. Fazendo uma analogia com o mercado automobilístico Paulo Feldmann lembra que se os carros que circulam pelas nossas ruas fossem todos importados nossa frota de

veículos certamente seria bem menor (ver FELDMANN, 1991).

Como afirmou Rogerio Cesar de Cerqueira Leite em entrevista ao jornal "Folha de São Paulo" em 27/06/90, a abertura à competição internacional não é condição para o desenvolvimento tecnológico do País. Para ele, o desenvolvimento de tecnologia de ponta e mesmo da indústria nacional já estabelecida depende de condições internas, tanto de mercado quanto de incentivos à pesquisa.

Competitividade é um dado estrutural, relacionado com a economia como um todo. Embora a competitividade no sentido microeconômico, a nível das empresas seja um elemento fundamental, sem um mínimo de estabilidade macroeconômica que permita às empresas um planejamento de médio e longo prazo, sem um sistema de crédito de longo prazo que financie os investimentos produtivos a juros competitivos, sem uma forte infra-estrutura de apoio tecnológico e científico voltada à criação de um sistema nacional de inovação, sem uma infraestrutura viária e de transportes adequada, sem um sistema de educação básica eficiente, sem uma distribuição de renda relativamente equânime que confira certo dinamismo ao mercado interno é inútil falar em competitividade autêntica. E o Brasil, hoje, não preenche nenhum dos requisitos acima.

A mera abertura do mercado às importações sem que as condições acima estejam minimamente dadas pode simplesmente levar à eliminação de setores inteiros da indústria nacional, eliminando milhares de postos de trabalho. Como afirma Laerte Setubal, "de repente partimos para uma postura de Primeiro Mundo sem que tivéssemos construído a retaguarda de proteção

necessária...Abrir nossos portos ao poderoso Primeiro Mundo e ao Mercosul, ao mesmo tempo, pode significar o esmagamento de boa parte do segmento industrial brasileiro...Um mínimo de proteção para não perdermos conquistas de três décadas é razoável e recomendável" (SETUBAL, 1992).

De acordo com Emerson Kapaz, "o governo tem trabalhado segundo o pressuposto de que basta reduzir alíquotas de importação (ou seja, usar instrumentos de política aduaneira) para, magicamente, estimular a modernização do parque industrial. No entanto, como falta o pré-requisito de uma clara política industrial, tais medidas apenas ameaçam a sobrevivência de setores inteiros da economia, sem a contrapartida de abertura de novas possibilidades. O resultado líquido é o oposto da finalidade que se espera de uma política de desenvolvimento: em vez de diminuir, a insegurança do investidor aumenta. Dai a fuga de capitais dos setores produtivos para o mercado financeiro. Como este por sua vez, não conta com modalidades de aplicação voltadas para a indústria, o circuito se fecha na improdutividade" (KAPAZ, 1992, p.5).

Segundo Cerqueira Leite, presidente da Companhia de Desenvolvimento Tecnológico (CODETEC) "se de fato vier a prevalecer o comércio livre, na forma em que sempre procuram os países avançados impor aos periféricos, podemos desistir de uma indústria tecnologicamente avançada. Vamos produzir cimento. Vamos ter nossas siderurgias. Uma boa agricultura convencional. Mas nada de novos materiais, de biotecnologia molecular, de optoeletrônica, de informática. Não há como desenvolver ou captar

tecnologia sem mercado. E se o mercado interno estiver ocupado ou for acessível a um concorrente mais apto, o mais fraco não sobrevive. Eis porque países como a Alemanha, a França e os EUA, com um mercado interno de grandes proporções, sempre tiveram políticas protecionistas para todos os setores industriais não consolidados... Nenhum país avançado ou em desenvolvimento expôs sua indústria de ponta à competição internacional. Primeiro criaram-se condições apropriadas, incluídos privilégios quanto ao mercado interno." (CERQUEIRA LEITE, 1990, p. A-3).

Para Paulo Feldmann, "a noção de que a liberação das importações resolve nossos problemas está completamente equivocada. Seria correta caso houvesse casos de setores industriais ou de empresas cuja produção estivesse estrangulada por falta de insumos importados. Mas infelizmente os setores estrangulados assim o estão por falta de mercado e essa situação vai piorar dramaticamente com a liberação das importações" (FELDMANN, 1990). Feldmann destaca ainda "que a nova política industrial comete um equívoco que não poderia constar de um documento governamental. Confundiu-se produto com tecnologia: a posse de computadores sofisticados não significa o domínio da tecnologia envolvida no projeto e na fabricação desses computadores, por exemplo. A ser válida a teoria utilizada na formulação da atual política o Paraguai deveria ser o país mais avançado do mundo, pois lá podem ser comercializados produtos fabricados em qualquer parte. Esta talvez seja a maior falha da nova política, ou seja, o trato indevido a respeito de como vamos atingir o desenvolvimento tecnológico" (FELDMANN, 1991).

Um segundo aspecto no qual se equivoca a nova política

industrial é quanto ao papel que se espera que o capital estrangeiro venha a cumprir nessa nova etapa do desenvolvimento. Classificando como "restrições setoriais anacrônicas" e "preconceitos residuais" as diferenciações existentes na atual legislação entre capitais nacionais e estrangeiros as DIRETRIZES GERAIS confiam que uma política mais liberal servirá de estímulo para o retorno do investimento direto estrangeiro e para o acesso do País às novas tecnologias.

Em primeiro lugar é preciso dizer que a diferenciação entre capitais nacionais e estrangeiros não tem nada de residual e anacrônico. Como vimos no capítulo anterior, esta prática é generalizada nos países desenvolvidos. O Japão por exemplo sempre tomou medidas de proteção às suas indústrias nascentes, proibindo inclusive que empresas estrangeiras pudessem estabelecer subsidiárias para evitar que monopolizassem o mercado local, a não ser em casos especiais em que se exigia a transferência de tecnologia às empresas japonesas. Um exemplo constitui a proibição de reinstalação da IBM em 1950 cujas atividades tinham sido interrompidas durante a guerra. (ver RATTNER, 1987, p.8). Como afirmam Shapiro e Taylor: "em que pese a retórica pró-mercado, o governo (americano) continua a dirigir a capacidade americana de produção e o avanço técnico com objetivos tanto econômicos como militares. A Boeing não seria a Boeing, nem a IBM seria a IBM, nos seus esforços militares e comerciais sem os contratos do Pentágono e o apoio da pesquisa pública" (SHAPIRO, 1990, p.866).

Quanto à esperança de que um tratamento mais liberal

fará com que essas empresas voltem a investir no País e aqui desenvolvam atividades de P&D, a prática vem demonstrando que em muitos casos está ocorrendo exatamente o inverso.

Em primeiro lugar é preciso considerar que nos marcos do novo paradigma tecnológico-econômico mão-de-obra barata e matéria-prima abundante deixam de ser uma vantagem comparativa relevante. Desta forma, o principal fator que condiciona os investimentos das empresas é a existência e o acesso aos mercados, a não ser em casos especiais em que a atividade industrial dependa do acesso a matérias-primas locais específicas. Durante o passado recente, muitas empresas aqui se instalaram, entre outras razões para ter acesso ao amplo mercado brasileiro, dado que devido às restrições existentes às importações esta era a única forma de atingi-lo. Tão logo o atual governo promoveu a nossa segunda abertura dos portos essas empresas foram as primeiras a sair do País.

Tomemos como exemplo a indústria microeletrônica. Tão logo foram permitidas as importações, as maiores empresas de componentes eletrônicos do mundo - a NEC, a Texas Instruments, a Siemens, Philips e Fairchild - desativaram suas linhas de produção no Brasil (ver CAMPOS, 1992). Tais atitudes nada têm de surpreendente ou conspirativo. São ditadas pela mais pura lógica de mercado, dado que por questões de escala, de acesso a mão-de-obra melhor qualificada e a uma infraestrutura tecnológica mais adequada para essas empresas é mais econômico produzir em suas matrizes e exportar para o Brasil. Conforme afirma Antonio Motta da Texas Instruments: "A rentabilidade vem do volume de produção... Nossa unidade em Taiwan produz 40 milhões de circuitos

integrados, a do Brasil produzia 4 milhões por ano" (ver Folha de São Paulo, 17/5/92, p. 2-3).

Um segundo exemplo a ser apontado de desindustrialização em função da abertura comercial é o da indústria farmacêutica. De acordo com um levantamento realizado pelo Sindicato da Indústria Farmacêutica, 15 empresas estrangeiras encerraram suas atividades produtivas no Brasil nos últimos anos, entre as quais empresas de peso como a Parke Davis, a Upjohn, a Behringer, a Merke e Schering. Existiam no Brasil até recentemente sete indústrias que produziam antibióticos. Seis multinacionais (Lederle Cyanamead, Pfzler, Foutoura-Wyeth, Squibb e a Bristol) e uma empresa nacional, a Cibran do Rio de Janeiro. Tão logo o governo baixou as alíquotas de importação para os fármacos as seis multinacionais descontinuaram a produção local de antibióticos e passaram a importá-los de suas matrizes, realizando aqui apenas a atividade de mistura. A única que continuou com a fabricação local, naturalmente, foi a CIBRAN. Conclusão: depois de 35 anos, o Brasil que chegara à condição de exportador de penicilina, voltou a importar o produto; (ver PEREIRA, 1992, p.12).

Quanto ao estímulo para que as multinacionais desenvolvam aqui suas atividades de P&D, as possibilidades são mais remotas ainda. Como afirma Erber, "é racional que as empresas multinacionais prefiram concentrar seus gastos em pesquisa e desenvolvimento nos países mais avançados, especialmente junto aos seus países de origem, onde, além das vantagens econômicas, beneficiam-se de um controle estratégico.

De todas as atividades empresariais, as de pesquisa e desenvolvimento são, com efeito, as menos internacionalizadas... exceto em alguns casos de atividades muito dependentes de matérias-primas locais específicas, a lógica do mercado leva a uma capacitação tecnológica das subsidiárias das firmas multinacionais restrita à produção e venda de seus produtos" (ERBER, 1990, p.111).

Apoiar-se portanto no capital estrangeiro com o objetivo de obter capacitação tecnológica própria, desenvolver no País as indústrias de ponta e um sistema nacional de inovação é no mínimo um equívoco. É desconhecer que o movimento em curso a nível da economia mundial vai exatamente no sentido oposto. O tratamento diferenciado às empresas de capital nacional, não fosse por questões da própria soberania do País, aspecto que o paradigma liberal sequer considera, justifica-se por razões estritamente econômicas. É totalmente impossível a construção de um sistema nacional de inovação sem um tratamento diferenciado ao capital nacional. Nesse sentido a reserva de mercado não tem nada de exótico e anacrônico como muitos querem crer. Foi uma política tentada com sucesso por outros países como Japão, Coreia do Sul e França. Como afirma Cerqueira Leite, o fato de uma empresa multinacional ter significativas atividades de pesquisa e um estoque avançado de tecnologias não garante que sua filial em um país subdesenvolvido venha a ter acesso a essas inovações. Segundo ele, "quando uma companhia transnacional ocupa determinado mercado, ele é condenado ao arcaísmo e subdesenvolvimento. A experiência brasileira permite concluir que o capital externo em um país subdesenvolvido age exatamente como

se espera que ele aja. Ele não educa, estimula civilização ou transfere tecnologia em qualquer grau apreciável. Não é seu dever" (ver Folha de São Paulo, 17/5/92 , p.2-3).

No rol de medidas liberalizantes que o governo Collor propôs, visando atrair as boas graças do capital estrangeiro é preciso mencionar ainda o novo código de propriedade industrial. Através do Projeto de Lei n. 824/91 enviado ao Congresso Nacional em 15/3/91 o governo Collor propôs a modificação do atual código de propriedade industrial (Lei n. 5.772 de 21-12-71). Dentre as principais modificações propostas destacam-se as seguintes:

a) *Aumento do prazo de validade das patentes de invenção.* O prazo de proteção é ampliado dos atuais 15 anos para 20 anos a partir da data do depósito no Instituto Nacional de Propriedade Industrial-INPI;

b) *Eliminação da obrigatoriedade de fabricação local do produto patenteado.* De acordo com o código atual a contrapartida exigida pelo Estado para conceder o privilégio da patente é exigir a fabricação local do produto. Trata-se de uma troca em que a sociedade concede o monopólio, mas exige que se tenha a oferta interna do bem patenteado e sobretudo que a sociedade se beneficie dos conhecimentos tecnológicos contidos numa patente. As patentes em seu sentido original seriam portanto uma forma de estimular que os inventores colassem à disposição da sociedade seus inventos e novos conhecimentos a troco do monopólio de exploração por um determinado período. Pelo novo código, a simples importação do produto visando suprir o mercado interno pelo proprietário da patente já implica na sua exploração

efetiva. De instrumento de divulgação de conhecimentos e estímulo ao desenvolvimento local a patente, pelo novo código, passa a ser simplesmente instrumento de domínio monopolístico de mercados. O projeto do executivo cria na realidade uma *reserva de mercado às avessas* para as empresas multinacionais detentoras de patentes;

c) *Concessão de patentes para produtos e processos químicos, farmacêuticos, alimentícios e biológicos.* O Brasil foi um dos primeiros (o quarto mais precisamente) signatários da Convenção de Paris de 1883 que regula os direitos internacionais de patentes. Essa convenção faculta aos diversos países participantes do acordo excluir da patenteabilidade determinadas áreas do conhecimento ou da atividade econômica que considerem de interesse estratégico para seu desenvolvimento. Com base nessa prerrogativa muitos países, inclusive o Brasil, deixaram de reconhecer patentes em áreas consideradas de interesse estratégico como as citadas acima. Os próprios Estados Unidos não reconhecem até hoje patentes para descobertas relativas ao núcleo atômico. Na verdade, a maioria dos países com base nessa prerrogativa só reconheceu patentes num determinado ramo do conhecimento quando obteve o domínio tecnológico sobre ele. Assim por exemplo o Japão só reconheceu patentes para produtos farmacêuticos em 1976 quando já ocupava o segundo lugar na produção mundial de medicamentos e suas indústrias nacionais dominavam 80% do mercado interno. O reconhecimento de patentes em biotecnologia se deu na Europa a poucos anos atrás. Ocorre entretanto que devido ao papel cada vez mais estratégico dos novos conhecimentos tecnológicos os países desenvolvidos querem impedir a qualquer custo o acesso de novos concorrentes nesse

clube restrito dos possuidores de novas tecnologias. Fazem todo tipo de pressão (via GATT ou pressões bilaterais como no caso dos Estados Unidos) para que os países em desenvolvimento modifiquem seus códigos de propriedade industrial e passem a reconhecer patentes em todas as áreas de conhecimento, principalmente naquelas relacionadas com as novas tecnologias (química fina, biotecnologia, etc). Trata-se evidentemente, como afirmou o chefe do departamento econômico do Ministério das Relações Exteriores, Samuel Pinheiro Guimarães Neto, de tentar reduzir "o ritmo de difusão da tecnologia e o conseqüente surgimento de concorrentes que eventualmente desenvolvam novos métodos e produtos, como historicamente ocorreu com os Estados Unidos e Japão" (SIMÕES, 1990).

Não surpreende portanto o fato de que tão logo o governo Collor divulgou a intenção de rever o atual Código de Propriedade Industrial por ocasião do lançamento das DIRETRIZES GERAIS, o departamento de comércio americano, chefiado pela sra. Carla Hills suspendeu imediatamente as sobretaxas de 100% para as exportações de papel e eletrodomésticos brasileiros. Como afirmou a sra. Hills, "Este é o sinal mais encorajador da ousada política econômica do novo governo do Brasil" (ver JB de 28.06.90).

Pelo conteúdo das medidas acima mencionadas é evidente que o resultado concreto das medidas liberalizantes que o governo Collor adotou será exatamente o oposto do anunciado (mais investimento direto estrangeiro no País e estímulo para que as multinacionais aqui desenvolvam atividades de P&D). Como afirma

Guimarães Neto, este conjunto de medidas "aliado ao maior e garantido (pela consolidação tarifária) acesso ao mercado brasileiro pela liberalização das importações, faz com que não haja estímulo para licenciar tecnologia para a produção de bens, pois isto aumentaria a capacidade instalada a nível mundial, o que, para os países que detém as patentes, seria prejudicial ao aumentar a oferta mundial e ao forçar a redução de preços. O estímulo seria, portanto, não à transferência de tecnologia, mas, sim, ao aumento de importações" (SIMÕES, 1990).

3. Finalmente seria necessário observar que não bastando os equívocos contidos nas DIRETRIZES GERAIS de Política Industrial e Comércio Exterior quanto aos *objetivos* a que se propõem e às *estratégias* que adota, o "TIMING" de implantação desta política potencializa ainda mais seus efeitos perversos sobre a economia brasileira.

Partindo do pressuposto que as políticas de choque adotadas no início da nova administração lograriam alcançar a estabilidade macroeconômica do País ainda em 1990, a equipe econômica imaginava que já em 1991 seria possível a economia voltar a crescer balizada pela nova estratégia.

Não é objetivo deste trabalho analisar o porque do fracasso desta tentativa de estabilização promovida pelo governo Collor. O fato concreto, entretanto, é que o insucesso da tentativa inicial de estabilizar a economia, levou o governo, coerentemente com o ideário neoliberal que professava, a adotar uma política ortodoxa de combate à inflação que tem na recessão seu principal instrumento. Tal política jogou por terra todas as

promessas de modernização da economia contidas nas DIRETRIZES GERAIS.

Como lembra Antonio Barros de Castro, a adoção de uma política anti-inflacionária (de corte liberal) ativa é incompatível com adoção de uma política industrial igualmente ativa (ver CASTRO, 1991, p.7). Enquanto a primeira exige a elevação do custo do dinheiro e conseqüentemente um desestímulo ao investimento produtivo e à expansão do consumo, a segunda exige exatamente o contrário: dinheiro barato para financiar os investimentos produtivos e um mercado em expansão para estimular a inovação. Como o que tem prevalecido até o momento é a primeira opção (dinheiro caro e recessão) a política industrial tornou-se letra morta. Todas as promessas de concessão de créditos subsidiados para a renovação do parque produtivo e implementação da infra-estrutura tecnológica não passaram de retórica pura, mesmo porque ninguém investe num período de recessão. Conforme já constatamos, na prática a política industrial do governo Collor reduziu-se à abertura da economia para importações, o que, como já vimos, pode ser uma condição em certos casos até necessária, mas certamente, em nenhum caso suficiente para estimular a inovação e o aumento da eficiência do parque produtivo nacional e sequer pode ser chamada propriamente de política industrial. O grau de indigência e penúria a que foi levada a pesquisa científica e tecnológica no País é um testemunho vivo do que afirmamos acima.

Não faz o menor sentido falar em investimentos produtivos enquanto o governo pratica uma política de juros que remunera o capital especulativo com ganhos reais superiores a 20%

ao ano enquanto as empresas industriais vem obtendo um retorno negativo sobre seu patrimônio líquido. Segundo mostra um estudo do Departamento de Economia da Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (FIESP) de cada três indústrias paulistas, duas tiveram prejuízo em 1991. Da amostra de 220 empresas, 151 (69%) tiveram prejuízo correspondente a 11,4% do patrimônio líquido. As 69 restantes tiveram um lucro médio de 7,9%. Na média houve uma rentabilidade negativa de 4,4%, contra uma rentabilidade positiva de 10,6% em 1989. De acordo com esse estudo a elevação da taxa de juros contribuíram decisivamente para a performance negativa dessas empresas. A média de juros reais atingiu 18,6% em 1991 contra 14,5% em 1989 e 13,8% em 1988. As margens de lucro caíram de 8,7% em 1989 para 5,2% negativos em 1991. Conforme declarou o empresário Giordano Romi por ocasião do lançamento do Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade (PBQP), referindo-se ao setor de máquinas, a indústria "está voltada inteiramente para a administração diária do seu caixa, para manter-se fora da lista de falências e concordatas. Pensar em investir agora é risível" (CASTRO, 1991, p.10).

Segundo Wiston Fritsch é fundamental que os esforços de estabilização dos preços *precedam* o início de um programa ousado de liberalização das importações dado que segundo ele, "o ajuste da estrutura produtiva provocado pela queda da proteção nos setores menos competitivos tem seus custos muito ampliados em uma conjuntura de contração de investimentos que, normalmente, acompanha as políticas monetárias e fiscal restritivas em qualquer esforço sério de estabilização" (FRITSCH, 1991).

Jeffrey Sachs lembra que não há nenhum precedente histórico *bem-sucedido* na aplicação de tal estratégia. Ele afirma que o exemplo dos Tigres Asiáticos não convalida essa tese (ajuste macroeconômico + liberalização comercial). Segundo ele, "o Japão, a Coreia e Formosa não adotaram tais estratégias (*liberalização comercial*) em momentos de crise macroeconômica ou de dívida. Esses países resolveram suas dificuldades macroeconômicas e financeiras dos últimos anos da década de 40 e início dos anos 50 bem antes de entrarem na rota de crescimento voltado para exportações. "Os casos históricos de liberalização durante a crise macroeconômica são os dos países do Cone Sul (Argentina, Chile e Uruguai) durante a década de 70, e esses episódios são fracassos bem conhecidos, em grande parte por causa das necessidades conflitantes de estabilização e liberalização" (SACHS, 1988, p.23).

Finalmente seria necessário observar que nenhuma política industrial poderá ser bem sucedida se não for consistente com um projeto de desenvolvimento nacional que em nosso caso deve ter como prioridade a redução das desigualdades sociais existentes, criando possibilidades reais de desenvolvimento humano para aquelas parcelas da população que hoje encontram-se totalmente marginalizadas pelo atual sistema econômico. Como nos lembra Eduardo Vasconcellos, "vinte por cento das famílias detêm 62% da renda total, enquanto na Itália esse valor é de 35% e na Espanha, 37%. As discrepâncias internas entre as várias regiões do país tornam esse problema ainda mais grave. A região Sudeste arrecadou 69% do impostos federais no país em 1990, sendo São Paulo responsável por 49% desse total"

(VASCONCELLOS, 1991). E o mínimo que se poderia esperar de uma política industrial é que ela contribua para melhorar o nível de vida da população como um todo e não apenas de uma pequena elite. Segundo um estudo de José Serra, entre 1870 e 1987 o valor da produção brasileira cresceu 157 vezes, o PIB per capita aumentou onze vezes, contra cinco vezes na Inglaterra e nove vezes nos Estados Unidos (ver EXAME, maio/1992, p.6). Todo esse progresso entretanto contribuiu muito pouco para melhorar a qualidade de vida de grande parte da população que ainda hoje vivem em condições de extrema pobreza e sem acesso aos benefícios mínimos que poderia se esperar em um país que ostenta a condição de décima economia do mundo.

O progresso técnico, portanto, embora seja um fator absolutamente fundamental para que inclusive se possa superar mais facilmente tais desigualdades não pode ser visto como panacéia nem pode ser considerado à margem das outras esferas da vida social. Como afirma Rattner "mais do que a extensão de seus recursos naturais e o número de seus habitantes, são os fatores de organização política e social que vão determinar os limites e potencialidades da tecnologia, como instrumento do desenvolvimento" (RATTNER, 1989, p.324).

Quando se fala do exemplo do Japão, da Coréia e de Formosa geralmente se enfatiza sua relação extrovertida com a economia internacional. Esquece-se entretanto que a distribuição de renda nesses países é muito mais homogênea que a brasileira. Segundo dados do Banco Mundial enquanto no Brasil os 20% mais ricos da população ficam com 66,6% da renda (dados de 1972), no

Japão tal relação é de 37,5% (dados de 1979), na Coreia, 45,3% (dados de 1976) e em Formosa 35% (dados de 1976) (ver SACHS, 1988, p.29). Esquece-se ainda que por determinadas contingências históricas todos esses países foram levados no final da década de 40 e início dos anos 50 a fazer reformas agrárias que foram fundamentais para promover uma melhor distribuição de renda.

Tais aspectos, a considerar as políticas de ajuste que foram adotadas, estavam ausentes da agenda governamental. Na modernidade preconizada pelo governo Collor, não havia espaço para preocupações dessa natureza.

CONCLUSÃO

A emergência de um novo paradigma tecnológico-econômico em meados do anos 80, surge como resposta das grandes corporações capitalistas dos países centrais à crise que o capitalismo enfrentou ao longo da década de setenta com o colapso do fordismo.

Apoiado em novas trajetórias tecnológicas no campo da microeletrônica, da informática, da biotecnologia e dos novos materiais, sua principal característica é a flexibilidade e seu caráter conhecimento-intensivo.

Para os países periféricos, entre os quais se inclui o Brasil, um conjunto de novos riscos e desafios estão associados ao surgimento deste novo paradigma.

Na medida em que os novos conhecimentos científicos ganham o status do mais relevante fator produtivo no marco do novo paradigma, o acesso a essas novas trajetórias tecnológicas por parte dos países periféricos torna-se cada vez mais difícil. Os vultosos investimentos envolvidos no desenvolvimento das novas tecnologias, associados a um quadro extremamente instável em termos de demanda mundial, fazem com que medidas protecionistas, visando proteger essas novas vantagens comparativas, proliferem nos países centrais.

Contraditoriamente, ao mesmo tempo que desenvolvem suas novas vantagens comparativas à sombra da proteção estatal e de um protecionismo crescente, os países centrais exigem dos países periféricos a adoção de políticas industriais e comércio exterior extremamente liberais como única condição para participação nos

novos fluxos de investimento.

Delineia-se assim uma nova divisão internacional do trabalho, em que os países desenvolvidos reservam para si o mercado mundial de produtos intensivos em tecnologia e à periferia resta a condição de produtor de *commodities* e produtos de baixo valor agregado.

Procuramos demonstrar, ao longo deste trabalho, que deixada ao sabor do mercado, como propugna o paradigma neoliberal, a tão almejada modernidade será um objetivo cada vez mais distante.

A participação ativa do Estado, enquanto gerador de vantagens comparativas para suas próprias indústrias, não só foi um traço característico da trajetória anterior dos países hoje industrializados, como é hoje, um instrumento fundamental no processo de reestruturação industrial em curso nesses mesmos países.

Inversamente ao que propugna o paradigma neoliberal, a ação consciente do Estado, através de uma política industrial e de comércio exterior ativas, é condição essencial para uma inserção madura da economia brasileira no novo cenário mundial.

Naturalmente, a defesa de um papel ativo do Estado não deve ser confundida com formação de cartórios e muito menos com uma atitude autárquica e isolacionista.

A internacionalização das atividades econômicas, políticas e culturais são tendências objetivas do mundo contemporâneo.

O aumento do intercâmbio entre países, não só no terreno comercial, como em outros domínios da atividade humana,

não só é uma tendência objetiva, como algo intrinsecamente positivo.

O que procuramos evidenciar, entretanto, é que, este processo, da forma que está sendo conduzido, está levando a uma concentração cada vez maior das riquezas, do saber e do poder político no mundo. Observa-se um aprofundamento sem precedentes das desigualdades sociais não só entre os países pobres e ricos, como no interior desses mesmos países.

O que o chamado "projeto de integração competitiva" não considera é que se trava hoje a nível mundial uma verdadeira guerra, onde a questão central é pertencer ou ser excluído de um sistema que concentra cada vez a riqueza mundial. A formação dos blocos econômicos, a explosão dos nacionalismos na Europa e nos países da ex-URSS, o recrudescimento do protecionismo dos países desenvolvidos fazem parte dessa guerra para ver quem entra ou fica fora do sistema.

É completamente ingênua a crença que guiada apenas pelas forças de mercado seja possível à uma economia periférica como a nossa inserir-se competitivamente nesse sistema cada vez mais excludente. Na ausência de um projeto nacional, materializado na ação consciente do Estado, a resultante só poderá ser a integração passiva e submissa do País à nova ordem mundial que hoje se delineia.

BIBLIOGRAFIA

- ADAMS, F.G. [et.al] (1983). Innovation, Technical Progress, and Industrial Policy: a Survey. In: ADAMS, F.G. e KLEIN, L.R. (ed.) *Industrial Policies for Growth and Competitiveness*. Lexington Books, Lexington, Massachusetts.
- ALARIO JR., Dante. (1991). *Ponderações Sobre o Texto do Projeto 824. Associação dos Laboratórios Farmacêuticos Nacionais (ALANAC)*. São Paulo.
- ANTONELLI, C. (1989). La Difusion Internacional de Innovaciones. Pautas, Determinantes y Efectos. *PENSAMIENTO IBEROAMERICANO* N.16. Julho-dezembro 1989. Madrid.
- ARAUJO JR., José Tavares de. (1991). Os Dilemas da Abertura da Economia. In: TAVARES, Maria da Conceição. (1991). *Aquarella do Brasil. Ensaio Políticos e Econômicos Sobre o Governo Collor*. Rio Fundo Editora, Rio de Janeiro.
- ARAUJO Jr., J.T e NAIDIN, L.C. (1991). Salvaguardas, Dumping e Subsídios: a Perspectiva Brasileira. In: VELLOSO, J.P.dos Reis. (1991). *O Brasil e a Nova Economia Mundial*. José Olympio, Rio de Janeiro.

ARRUDA, Mauro F.M. (1991). As Mudanças no Cenário Internacional e um Projeto para a Economia Brasileira. In: VELLOSO, J.P.dos Reis (1991). *O Brasil e a Nova Economia Mundial*. José Olympio. Rio de Janeiro.

AZIZ FILHO. (1992). Para SBPC, Pesquisa Sofreu "Desmonte". *Folha de São Paulo*. 14/04/92. pg. 4-2. São Paulo.

BANCO CENTRAL DO BRASIL (1990). *Relatório Anual - 1990*.

BANCO MUNDIAL (1991). *Relatório Sobre o Desenvolvimento Mundial*. FGV. Rio de Janeiro.

BONELLI, R. e GUIMARÃES, E.A. (1990). Política Econômica e Estratégia Industrial: Perspectivas. In: VELLOSO, J.P.dos R. (1990). *A Nova Estratégia Industrial e Tecnológica: O Brasil e o Mundo da III Revolução Industrial*. Editora José Olympio. Rio de Janeiro.

BRANDÃO, M. L. B. (1991). Rumo à Fábrica Automatizada. *Cadernos do Terceiro Mundo* n.137. Rio de Janeiro.

CACCIAMALI, M. C. (1991) Mudanças Recentes no Produto e no Emprego: uma Comparação entre os Países Industrializados e Aqueles em Desenvolvimento. *Revista Brasileira de Economia*. n. 2/91. Rio de Janeiro.

CÂMARA DOS DEPUTADOS. (1990). *PROJETO DE LEI N. 5.804-E*. Câmara dos Deputados. Brasília.

CÂMARA DOS DEPUTADOS. (1991). *PROJETO DE LEI N. 824/91*. Câmara dos Deputados. Brasília.

CAMPOS, José Roberto. (1992). *Múltis Abandonam Microeletrônica*. *Folha de São Paulo*. 17/05/92. São Paulo.

CANDOTTI, Enio. (1992). Jaguaribe "Faz de Conta" que é Secretário. *O Estado de São Paulo*. 26/6/92. São Paulo.

CANO, W. (1991). *Reflexões para uma Política de Resgate do Atraso Social e Produtivo no Brasil na Década de 1990*. IE/UNICAMP. CEDE - Centro de Estudos e Desenvolvimento Econômico. Campinas.

CANO, W. (1992). Uma Alternativa Não-neoliberal para a Economia Brasileira na Década de 90. In: *São Paulo no Limiar do Século XXI. Cenários e Diagnósticos. A economia no Brasil e no Mundo*. Governo do Estado São Paulo. Secretaria de Planejamento e Gestão. Fundação Seade. São Paulo.

CARNEIRO, R. (1992). *A Economia Brasileira nos Anos 90: Cenários Alternativos de Crescimento e seus Principais Constrangimentos*. In: *São Paulo no Limiar do Século XXI. Cenários e Diagnósticos. A Economia no Brasil e no Mundo*. Governo do Estado de São Paulo. Secretaria de Planejamento e Gestão. Fundação Seade. São Paulo. 7

CASTRO, Antonio Barros de, (1985). *A Economia Brasileira em Marcha Forçada*. Paz e Terra. São Paulo.

CASTRO, Antonio Barros de, (1990). *Rumo ao Liberalismo: Ponderações*. In: TAVARES, M. da C. (coord.) (1990). *Aquarela do Brasil. Ensaio Político e Econômico sobre o Governo Collor*. Rio Fundo Editora. Rio de Janeiro.

CASTRO, Antonio Barros de. (1991). *Política Industrial: Razões e Restrições*. Mimeo. UFRJ/Instituto de Economia Industrial. Rio de Janeiro.

CEPAL (1991). *Balance Preliminar De La Economía de América Latina Y El Caribe 1991*. Santiago.

CERQUEIRA LEITE, Rogério César de. (1990). *O Plano Collor para a Ciência e a Tecnologia*. *Folha de São Paulo*. 11/10/90. pg. A-3. São Paulo.

CINTRAO, Mauricio [et.al.]. (1990). Pesquisa. Um Salto no Escuro.
Revista Visão. 24/out/1992. São Paulo.

CORIAT, B. (1985). Crise e Automação Eletrônica da Produção -
Robotização de Fábrica e Modelo Fordiano da Acumulação do
Capital. *Pesquisa e Debate n.1*, PUC/SP.

COTTENIER, J. (1991). *What is happening to the working class?*.
mimeo. Oslo.

COTTENIER, J. (s/data). *A Revolução Saturniana. Novos Métodos de
Trabalho e Antiga Colaboração de Classe*. Mimeo. Bélgica.

COUTINHO, L.G. e SUZIGAN, W. (1991). *Desenvolvimento Tecnológico
da Indústria e a Constituição de um Sistema Nacional de
Inovação no Brasil*. IPT/UNICAMP. Campinas.

DAL FABRO, Antonio. (1992). Tecnologia e Modernidade. O
Estado de São Paulo. 31/7/92. Caderno de Economia. pg.2. São
Paulo.

DANTAS, M. (1989). *O crime de Promoteu. Como o Brasil Obteve a
Tecnologia da Informática*. ABICOMF. São Paulo.

DUPAS, G. e SUZIGAN, W. (1991). A Nova Articulação da Economia Mundial e as Opções para o Brasil: Estratégia Industrial e Modernização Tecnológica. In: VELLOSO, J.F.dos Reis (1991). *O Brasil e A Nova Economia Mundial*. José Olympio. Rio de Janeiro.

ERBER, Fábio S. (1987). *Política Industrial no Brasil - Um Quadro Analítico e Algumas Propostas*. Mimeo. UFRJ. Rio de Janeiro.

ERBER, Fábio Stefano. (1991). A Política Industrial - Paradigmas Teóricos e Modernidade. In: TAVARES, Maria da Conceição. (1991). *Aquarella do Brasil. Ensaio Políticos e Econômicos Sobre o Governo Collor*. Rio Fundo Editora. Rio de Janeiro.

ERNST, Dieter. (1989). Tecnologia y Competencia Global. El Desafio para las Economias de Reciente Industrializacion. *PENSAMIENTO IBEROAMERICANO* N. 16. Julho-dezembro 1989. Sociedad Estatal Quinto Centenario. Madrid.

FAJNZYLBER, Fernando. (1988). Competitividad Internacional: Evolución y Lecciones. *Revista de la Cepal*. n.36. Santiago.

FAJNZYLBER, Fernando. (1989). Sobre La Impostergable Transformación Produtiva de América Latina. *PENSAMIENTO IBEROAMERICANO*. N.16. Julho-Dezembro 1989. Sociedad Estatal Quinto Centenario. Madrid.

- FELDMANN, Paulo Roberto. (1990). Os Equívocos da Nova Política Industrial. *Folha de São Paulo*. Caderno de Economia. 31/7/90. São Paulo.
- FELDMANN, Paulo Roberto. (1991). Informática - uma Vitória de Pirro? *Folha de São Paulo*. 23/09/91. São Paulo.
- FERRAZ, J.C. (1989). *A Heterogeneidade Tecnológica da Indústria Brasileira: Perspectivas e Implicações para Política*. Mimeo. IE/UFRJ.
- FERRAZ, João Carlos. (1991). Modernização com Exclusão: A Nova Política Industrial e as Previsões dos Empresários. In TAVARES, Maria da Conceição. 1991. *Aquarella do Brasil. Ensaio Políticos e Econômicos Sobre o Governo Collor*. Rio Fundo Editora. Rio de Janeiro.
- FRITSCH, W. e FRANCO, G. (1991). O Investimento Direto Estrangeiro em uma Nova Estratégia Industrial. In: VELLOSO, J.P. dos Reis (1991). *O Brasil e a Nova Economia Mundial*. José Olympio. Rio de Janeiro.
- FRITSCH, W. (1991). Desafios da liberalização (I). *O Estado de São Paulo*. 03/02/91. São Paulo.
- FURTADO, C. (1985). *A Fantasia Organizada*. Editora Paz e Terra. São Paulo.

FURTADO, C. (1992). *Brasil. A construção Interrompida*. Paz e Terra. São Paulo.

GONÇALVES, R. e CASTRO, J.A. de, (1989). El Proteccionismo De Los Países Industrializados Y Las Exportaciones de La América Latina. *El Trimestre Económico* n.222. Abril-Junho de 1989. Fondo de Cultura Económica. México.

HAGUENAUER, Lia. (1991). Modernidade na Indústria. In: TAVARES, Maria da Conceição. 1991. *Aquarella do Brasil. Ensaios Políticos e Econômicos Sobre o Governo Collor*. Rio Fundo Editora. Rio de Janeiro.

HUBERMAN, L. (1932). *História da Riqueza dos EUA (Nós, o Povo)*. Editora Brasiliense. São Paulo.

IPT - INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS. (1989). *PROGRAMA DE ATUALIZAÇÃO TECNOLÓGICA INDUSTRIAL - PATI*. (1989). Papel e Celulose; Calçados; Têxtil; Material de Transportes; Máquina-Ferramenta; Siderurgia; Construção Pesada; Alcool; Cerâmica de Revestimento; Fertilizantes; Madeira (móveis); Construção Habitacional. IPT. São Paulo.

KAPAZ, Emerson. (1992). Falta Uma Clara Política Industrial ao País para Orientar o Empresário. *Gazeta Mercantil*. 15/5/92. pg.5. São Paulo.

KANITZ, Stephen Charles. (1992). *As Melhores e As Maiores.*

Informática Exame. n.7. Julho/1992. Editora Abril.

KIRKPATRICK, C.H. [et.al].(1984). *Industrial Structure and Policy in Less Developed Countries.* George Allen & Unwin (Publishers) Ltd. London.

KUHN, Thomas S. (1990). *A Estrutura Das Revoluções Científicas.* Editora Perspectiva. São Paulo. (Publicado originalmente em 1962).

KURZ, Robert (1992). Um xeque-mate no capitalismo. *Folha de São Paulo.* 20/09/92. p. 6-7. São Paulo.

JOHNSON, C. (1984). Introduction: The Idea of Industrial Policy. In: JOHNSON, C. (1984). *The Industrial Policy Debate.* ICS Press. San Francisco. California.

LAPLANE, M.F e SILVA, A.L.G. (1989). Japão: Aspectos Estruturais e Política Industrial In: SUZIGAN, W. (coord.). (1989). *Reestruturação Industrial e Competitividade Internacional.* Fundação Seade. São Paulo.

LAPLANE, M. [et.alii]. (1990). Os Novos Vetores Tecnológicos: Microeletrônica, Novos Materiais e Biotecnologia. In: VELLOSO, J.P.dos Reis. (1990). *A Nova Estratégia Industrial e Tecnológica: o Brasil e o Mundo da III Revolução Industrial*. Jose Olympio. Rio de Janeiro.

LAPLANE, M. F. (1991). Bens de Capital (versão preliminar). In: COUTINHO, L.G. e SUZIGAN, W. (1991). *Desenvolvimento Tecnológico da Indústria e a Constituição de um Sistema de Inovação no Brasil*. IPT/UNICAMP. Campinas.

LAHERA, E. (1988). Cambio Técnico y Reestructuración Productiva. *Revista de la Cepal* n.36. CEFAL. Santiago.

LAURO FILHO [et.al]. (1990). Tecnologia. De volta ao passado. *Revista Visão*. 24/out/1992. São Paulo.

LIFIETZ, Alain. (1988a). *Miragens e Milagres. Problemas da Industrialização do Terceiro Mundo*. Editora Nobel. São Paulo. (Publicado originalmente em 1985).

LIFIETZ, Alain (1988b). O Pós-Fordismo e Seu Espaço. *Espaços e Debates* n. 25. pp.12-29. Editora Nery. São Paulo. Tradução de Regina Silvia Facheco.

- LIPIETZ, Alain. (1991). *Audácia. Uma Alternativa Para o Século 21*. Editora Nobel. São Paulo. 1991. (Publicado originalmente em 1989).
- MACIEL, C. S. (1990). *Padrão de Investimento Industrial nos Anos 90 e Suas Implicações para a Política Tecnológica*. IPT/UNICAMP. Campinas.
- MADDISON, Angus. Desempenho da Economia Mundial desde 1870. in *Nova Era da Economia Mundial*. Paz e Terra. São Paulo.
- MALKIN, D. (1991). *Globalization, Competitiveness and Industrial Policy*. III Seminário Internacional sobre "Competitividade, Tecnologia e Política Industrial". Planef/OCDE. São Paulo.
- MARCOVITCH, J. (1990). A Modernização Industrial e Tecnológica: Estagnação e Prosperidade. *Revista de Administração*. janeiro/março de 1990. São Paulo.
- MARQUES, Rosa Maria (1988). *Automação Microeletrônica e Trabalhador*. Editora Biental. São Paulo.
- MEIRELLES, José G. Porcile (1990). *Sistemas Nacionais de Inovação e as Especificidades Latino-Americanas*. Mimeo. UNICAMP/IE. Campinas.

MESSINE, P. (1987). *Les Saturniens*. Cahiers libres. Ed. La Découverte. Paris.

MINISTÉRIO DA ECONOMIA. (1990a). *DIRETRIZES GERAIS. Política Industrial e de Comércio Exterior*. Ministério da Economia, Fazenda e Planejamento. Brasília.

MINISTÉRIO DA ECONOMIA. (1990b). *PACTI - APOIO A CAPACITAÇÃO TECNOLÓGICA DA INDÚSTRIA*. Ministério da Economia, Fazenda e Planejamento. Brasília.

MINISTÉRIO DA ECONOMIA. (1991a). *PCI - PROGRAMA DE COMPETITIVIDADE INDUSTRIAL*. Ministério da Economia, Fazenda e Planejamento. Brasília.

MINISTÉRIO DA ECONOMIA. (1991b). *PBQP - PROGRAMA BRASILEIRO DA QUALIDADE E PRODUTIVIDADE*. Ministério da Economia, Fazenda e Planejamento. Brasília.

MINISTÉRIO DA ECONOMIA. (1991c). *SSQP - SUBPROGRAMA SETORIAL DA QUALIDADE E PRODUTIVIDADE*. Ministério da Economia, Fazenda e Planejamento. Brasília.

MIRANDA, J.C.R (1989). Tendências Atuais da Reestruturação do Sistema Produtivo Internacional. In: SUZIGAN, W. *Reestruturação Industrial e Competitividade Internacional*. Fundação Seade. São Paulo.

MUNARI, Carmen. (1992). Ineficiência é Causa do Alto Preço dos Veículos. *Folha de São Paulo*. 12/03/92. São Paulo.

MOURA, M. (1992). Instituto Uniemp Articula Empresas e Universidades a Partir de Hoje. *Gazeta Mercantil*. 14/02/92.

NAISBITT, J. e ABURDENE, P. (1990) *Megatrends 2000. Dez Novas Tendências de Transformação da Sociedade nos Anos 90*. Amaná-Key Editora. São Paulo.

NETZ, C. (1990). Muitas Pedras e Pouco Ouro nas Empresas. *Revista Exame*. 12/dezembro/1990.

NIOSI, J. e FAUCHER, P. (1990). O Estado e o Comércio Internacional: Tecnologia e Competitividade. *Revista de Economia Política*. vol 10. n. 1 (37), janeiro-março/1990. Editora Brasiliense. São Paulo.

NOCHTEFF, Hugo J. (1988). Revolución Industrial y Alternativas Regionales. *Revista de La Cepal* N. 36. pp. 25-32. Santiago. Dezembro de 1988.

NUSSENZVEIG, H. Moysés. (1992). O Governo Federal Liquida a Ciência. *Folha de São Paulo*. 13/04/92. pg. 1-3. São Paulo.

OLIVEIRA, Amaury Porto. (1989). Surge um Novo Paradigma Industrial. *Ciência Hoje*. vol.9/n.51. Rio de Janeiro.

- OLIVEIRA, Francisco de. (1991). Prefaciando com Audácia. In:
LIPIETZ, Alain. (1991). *Audácia. Uma Alternativa Para o Século*
21. Editora Nobel. São Paulo.
- OZAKI, R.S. (1984). How Japanese Industrial Policy Works. In:
JOHNSON, C. (1984). *The Industrial Policy Debate*. ICS Press.
San Francisco. California.
- PAULINO, L.A. (1991). Política Industrial e Crescimento
Econômico. *Princípios*. n.20. pp.22-29. Editora Anita
Garibaldi. São Paulo.
- PAULINO, L.A. (1992). Ascensão e Queda do Fordismo. *Princípios*
n. 23. pp.49-56. Editora Anita Garibaldi. São Paulo.
- PASSOS, Carlos de Faro. (1990). *Tecnologia e Política Industrial.*
Temas para Reflexão. II Seminário Internacional sobre
"Tecnologia e Política Industrial". Planef/OCDE/UNIDO. São
Paulo.
- PEREIRA, Duarte (1981). *Um Perfil da Classe Operária. A Ditadura*
nas Fábricas. Hicitec. São Paulo.
- PEREIRA, Duarte. (1992). *Dossiê Patentes*. Forum pela Liberdade do
Uso do Conhecimento. São Paulo.

PETIT, T. (1991). Defasagem Tecnológica Industrial do País.

Jornal do Brasil. 09/12/91. Rio de Janeiro.

PINTO, Anibal. (1989). Notas sobre a Industrialization y Progreso Tecnico en la Perspectiva Prebisch-Cepal.

PENSAMIENTO IBEROAMERICANO N.16. Julho-dezembro 1989. Sociedad Estatal Quinto Centenario. Madrid.

PRICE WATERHOUSE. (1992). *Tendências econômicas. Indicadores conjunturais*. São Paulo.

PUIG, C. S. (1991). *Coerção Liberalizante, Voragem Protecionista. O Caráter Contraditório do Oitavo Ciclo de Negociações Comerciais Multilaterais (GATT, Rodada Uruguai)*. Dissertação apresentada à UNB. Brasília.

PUIG, C.S. (1992). Propriedade Intelectual e Coerção Liberalizante. *Revista Principios* n.25. Maio-junho-julho 1992. Editora Anita Garibaldi. São Paulo.

PROCHNIK, Victor. (1991). A Indústria Têxtil e os Descamisados. In: TAVARES, Maria da Conceição. 1991. *Aquarella do Brasil. Ensaios Políticos e Econômicos Sobre o Governo Collor*. Rio Fundo Editora. Rio de Janeiro.

QUEIROZ, S. e MITLAG, H. (1990). Os Novos Vetores Tecnológicos: Microeletrônica, Novos Materiais e Biotecnologia. In: VELLOSO, J. P. dos Reis. (1990). *A Nova Estratégia Industrial e Tecnológica: O Brasil e o Mundo da III Revolução Industrial*. José Olympio. Rio de Janeiro.

RATTNER, Henrique. (1987). *Política Industrial no Japão: Tendências e Perspectivas*. Mimeo. FEA-USP. São Paulo.

RATTNER, Henrique. (1989). Estratégias Alternativas para o Desenvolvimento Industrial e Tecnológico do Brasil. In: AMADO NETO, João. 1989. *Simpósio EPUSP sobre Modernização Tecnológica e Política Industrial*. Depto. de Engenharia de Produção. EPUSP.

RATTNER, H. (1990). O Novo Paradigma Industrial e Tecnológico e o Desenvolvimento Brasileiro. In: VELLOSO, J.P. dos Reis. (1990). *A Nova Estratégia Industrial e Tecnológica: O Brasil e o Mundo da III Revolução Industrial*. José Olympio. Rio de Janeiro.

REZENDE, Sérgio. 1992. Em direção ao Primeiro Mundo Sem Ciência e Tecnologia. *Folha de São Paulo*. 28/08/91. São Paulo.

ROSSETI, Fernando. 1992. Brasil Dá Salto "Para Trás" em Tecnologia. *Folha de São Paulo*. 12/6/92. pg.4-5. São Paulo.

SACHS, J.D. (1988). Políticas Comercial e Cambial em Programas de Ajustamento Voltados para o Crescimento. *Revista de Economia Política*. vol. 8, n.2 abril/junho/1988. Editora Brasiliense. São Paulo.

SALOMÃO, Luiz. 1990. Política Industrial e o Futuro. *Folha de São Paulo*. Caderno de Economia. 21/7/90. São Paulo.

SANTOS FILHO, O.C.dos e FERREIRA JUNIOR, H.de M. (1989). Coréia do Sul e Taiwan: Aspectos Histórico-Estruturais e Política Industrial. In: SUZIGAN, W. (coord.) (1989). *Reestruturação Industrial e Competitividade Internacional*. Fundação Seade. São Paulo.

SECRETARIA Especial de Ciência e Tecnologia [et.alii]. 1989. Subsídios Para Uma Política Nacional de Desenvolvimento De Ciência e Tecnologia. *Revista Brasileira de Tecnologia*. vol.19. n.12. outubro 1989. São Paulo.

SERCOVICH, F.C. (1991). *Technological Change and industrialization: The international scenario and strategic options for Latin America*. III Seminário Internacional sobre "Competitividade, Tecnologia e Política Industrial". Planef/OCDE. São Paulo.

SETUBAL, Laerte. (1991). *Depoimento na Comissão Especial da Câmara Federal para proferir parecer sobre o PL 824/91 que regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial*. mimeo. Câmara dos Deputados. Brasília.

SETUBAL, Laerte. (1992). *O Lobo e o Cordeiro*. Folha de São Paulo. 21/03/92. São Paulo.

SILVA, Ana Lucia Gonçalves (1991). *Complexo Eletrônico*. In: COUTINHO, L.G. e SUZIGAN, W. (1991). *Desenvolvimento Tecnológico da Indústria e a Constituição de um Sistema de Inovação no Brasil*. IPT/UNICAMP. Campinas.

SILVA, P. Pedreira da, (1991). *Deve o Brasil Aumentar a Proteção à Propriedade Industrial?*. Mimeo. Coppe/UFRJ. Rio de Janeiro.

SIMÕES, Mario. 1990. *A Política Industrial Entreguista de Collor*. Câmara dos Deputados. Brasília.

SHAPIRO, H. e TAYLOR, L. (1990). *The State and Industrial Strategy*. *World Development*. vol 18. n.6. pp. 861. Pergamon Press. Inglaterra.

SUZIGAN, W. (1989). *Reestruturação Industrial e Competitividade nos Países Avançados e nos Nics Asiáticos: Lições para o Brasil*. In: SUZIGAN, W [et. al]. *Reestruturação Industrial e Competitividade Internacional*. Fundação Seade. São Paulo.

- SUZIGAN, W. (1989). A crise dos Anos 70 e a Necessidade de Reestruturar o Setor Produtivo dos Países Avançados. In: SUZIGAN, W. (1989). *Reestruturação Industrial e Competitividade Internacional*. SEADE. São Paulo.
- STOFFAES, Christian. (1990). Reestruturação Industrial Recente nos Países da OCDE. In: PASSOS, Carlos de Faro. (1990). *Política Industrial e Desenvolvimento Econômico*. PLANEF. São Paulo.
- TAUILE, J.R. (1990). Novos Padrões Tecnológicos, Competitividade Industrial e Bem Estar Social: Perspectivas Brasileiras. In: VELLOSO, J. P. dos Reis. (1990). *A Nova Estratégia Industrial e Tecnológica: O Brasil e o Mundo da III Revolução Industrial*. José Olympio. Rio de Janeiro.
- TAVARES, Maria da Conceição e COUTINHO, Luciano G. (1985). *La Industrialización Brasileña Reciente: Impasse y Perspectivas*. Mimeo. IE/UFRJ.
- TAVARES, Maria da Conceição. (1990). *Reestructuración Industrial Y Políticas de Ajuste em Los Centros - La Modernización Conservadora*. Mimeo. Unicamp. São Paulo.

TIGRE, Paulo Bastos. 1991. Política ou Não-Política? Os Descaminhos da Informática no Brasil. In: TAVARES, Maria da Conceição. 1991. *Aquarella do Brasil. Ensaio Políticos e Econômicos Sobre o Governo Collor*. Rio Fundo Editora. Rio de Janeiro.

URBAN, F. (1983). Theoretical Justifications for Industrial Policy. In: ADAMS, F.G e KLEIN, L.R. (1983). *Industrial Policies for Growth and Competitiveness*. LexingtonBooks. Lexington. Massachusetts.

VASCONCELLOS, Eduardo. (1991). Premissas para uma Política Industrial e Tecnológica para o Brasil. *Folha de São Paulo*. Caderno de Economia. 17/7/91. São Paulo.

VEIGA, Pedro Motta (1991). A Inserção Internacional da Economia Brasileira: Condicionamentos e Perspectivas. In: VELLOSO, J.P.dos Reis (1991). *O Brasil e a Nova Economia Mundial*. José Olympio. Rio de Janeiro.

VELLOSO, J.P.dos Reis (1990). Idéias para a Estratégia Industrial e Tecnológica. In: VELLOSO, J.P.dos Reis (1990). *A Nova Estratégia Industrial e Tecnológicas o Brasil e o Mundo da III Revolução Industrial*. (1990). Jose Olympio. Rio de Janeiro.

VIDAL, José W. Bautista. (1989). *Poder Neocolonial - Tecnologia Externa*. mimeo. UNE. Brasília.

VIDAL, José W. Bautista (1991). *Soberania e Dignidade. Raizes da Sobrevivência.*. Vozes. Petrópolis.