

**A TRANSFORMACAO DOS REGIMES DE REGULACAO: DESENVOLVIMENTO
TECNOLOGICO E INTERVENCAO DO ESTADO NOS PAISES
INDUSTRIALIZADOS E NO BRASIL**

FABIO STEFANO ERBER

**TESE APRESENTADA PARA O CONCURSO DE PROFESSOR TITULAR DA
FACULDADE DE ECONOMIA E ADMINISTRACAO DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO RIO DE JANEIRO**

Para Ana, Paula
Renata e Claudio

Com o meu eterno
amor



A TRANSFORMAÇÃO DOS REGIMES DE REGULACAO: DESENVOLVIMENTO
TECNOLOGICO E INTERVENCAO DO ESTADO NOS PAISES
INDUSTRIALIZADOS E NO BRASIL

FABIO STEFANO ERBER

TESE APRESENTADA PARA O CONCURSO DE PROFESSOR TITULAR DA
FACULDADE DE ECONOMIA E ADMINISTRACAO DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

ÍNDICE

AGRADECIMENTOS		i
APRESENTAÇÃO		ii
CAPÍTULO I	- A Industrialização Latino Americana: Tese e Resultados	01
CAPÍTULO II	- Regime de Regulação, Paradigma Tecnológico e Complexo Industrial	102
CAPÍTULO III	- Fordismo, Desenvolvimento Tecnológico e Intervenção do Estado	131
CAPÍTULO IV	- A Difusão Internacional do Fordismo e a Especificidade dos PSIs	172
CAPÍTULO V	- A Crise do Fordismo e as Novas Tecnologias	197
CAPÍTULO VI	- Novas Tecnologias e o Regime de Regulação nos PSIs	228
BIBLIOGRAFIA		286

AGRADECIMENTOS

Este trabalho foi produzido em condições bastante desfavoráveis, quando meus afazeres de burocrata governamental exerciam uma grande pressão. Digo isto não como desculpa pelas suas inúmeras imprecisões e eventuais equívocos, mas para deixar claro que, se não fosse o incentivo de algumas pessoas, jamais teria tido a disposição de levá-lo a cabo.

Assim, tenho uma dívida insaldável com José Ricardo Tauile e Anna Luisa Ozório de Almeida que, à distância, me estimularam a integrar vários trabalhos num todo mais ou menos coerente. Em Brasília, Renelson Sampaio pôs à minha ajuda sua amizade e os recursos computacionais da MetaTech Estratégias Tecnológicas, que deram a base material para a confecção da tese. Sandra Souza de Oliveira, Aparecida Cristina Antonio e Jenny Jimenez Alves Duarte fizeram o trabalho de secretária com uma dedicação inesquecível. Finalmente, como em todos os lugares e ocasiões, Ana, Paula, Renato e Claudia me deram o apoio e o afeto indispensáveis.

No entanto, nenhuma das pessoas mencionadas deve ser culpada pelo conteúdo do texto.

APRESENTAÇÃO

Esta tese oferece uma interpretação do padrão de desenvolvimento brasileiro e de outros países semi-industrializados, tendo como fios condutores o progresso técnico e a intervenção do Estado.

No primeiro capítulo, faz-se uma revisão do debate sobre a industrialização latino-americana, partindo das expectativas dos defensores da industrialização, revendo os principais resultados desta e, por fim, apresentando algumas das propostas recentes de modelos alternativos de desenvolvimento.

Os demais capítulos exploram os caminhos de interpretação abertos pela "teoria de regulação", que caracteriza o padrão de desenvolvimento, ou, mais precisamente, o "regime de regulação", como um conjunto interligado de "normas", econômicas e sociais, pertinentes às esferas da produção, consumo, acumulação, financiamento, inovação e ação do Estado, estruturadas pelas relações de classe típicas do capitalismo, onde convivem forças de ruptura e de continuidade do sistema. O Capítulo II desenvolve estas idéias, aprofundando os conceitos de "paradigma" e "trajetórias" tecnológicos, o papel diferenciado dos setores industriais no progresso técnico e a noção de "complexos industriais" à luz das transformações que estão ocorrendo na base técnica mundial.

No capítulo seguinte analisa-se o regime de regulação que prevaleceu durante a última metade de século, (o "fordismo") detalhando o papel desempenhado pelo Estado nos países capitalistas avançados na configuração dos novos paradigmas tecnológicos e na estruturação dos setores "motores" da inovação.

A difusão deste regime de regulação nos países em processo de industrialização, como o Brasil, é analisado no Capítulo IV, destacando-se a especificidade que assume o fordismo naquelas regiões.

A crise do fordismo nos países avançados e o papel que as novas tecnologias podem desempenhar na sua superação é o objeto do Capítulo V.

Finalmente, o Capítulo VI analisa os efeitos destas novas tecnologias sobre o regime de regulação dos países semi-industrializados, detendo-se sobre as experiências recentes de constituição dos setores motores de inovação no Brasil, notadamente o eletrônico, suas implicações para o regime de regulação e os limites que este impõe à sua própria transformação.

Não é demasiado enfatizar o caráter exploratório das interpretações a seguir apresentadas, nem a esperança de que

contribuam ao debate teórico sobre o padrão de desenvolvimento brasileiro, até porque como comentava Keynes e o confirma o debate sobre a industrialização pelo qual iniciamos, não há política sem teoria.

CAPÍTULO I

A INDUSTRIALIZAÇÃO LATINO AMERICANA: TESES E RESULTADOS

1.1) INTRODUÇÃO

Este capítulo apresenta uma retrospectiva das teses e resultados da industrialização latino-americana. A próxima seção expõe as idéias principais e as expectativas do que defenderam esta industrialização no período imediatamente posterior à Segunda Guerra Mundial - o paradigma que norteou as avaliações posteriores da dinâmica e dos resultados da industrialização.

A terceira seção apresenta alguns resultados da industrialização que justificam classificá-la como uma vitória de Pirro, à luz das expectativas dos que por ela lutaram. No entanto, fugindo do catastrofismo endêmico, apontam-se também resultados positivos e elementos de dinamismo que existem na região. A integração regional, é o objeto da quarta seção, na mesma perspectiva.

Finalmente, a quinta seção apresenta uma revisão das principais interpretações de industrialização latino-americana e de sua adequação às condições atuais, enfatizando as propostas de padrões alternativos de desenvolvimento.

Limitações de tempo e espaço impuseram um caráter fortemente seletivo à exposição subsequente. Da mesma forma, a bibliografia citada é apenas exemplificativa, não tendo o trabalho a pretensão de uma resenha exaustiva.

1.2) A BATALHA DA INDUSTRIALIZAÇÃO

Após o fim da Segunda Guerra Mundial, a América Latina foi palco de uma outra guerra, travada com armas distintas - a luta pela industrialização dos países da região.

Como não existem políticas sem teoria, um dos fronts principais foi o intelectual, onde os argumentos econômicos, pró e contra a industrialização, assumiram papel destacado. Como veremos em maior detalhe a seguir, o forte viés econômico, quicá economicista, do debate, teve importantes consequências, tanto em termos de expectativas como de avaliação posterior dos resultados da industrialização.

Foge aos propósitos deste trabalho recapitular os diversos episódios da luta intelectual pela industrialização, de resto bem documentados na literatura (1). Cabe, no entanto, recuperar os principais pontos de defesa da industrialização, posto que estes influenciaram decisivamente toda a discussão posterior sobre o tema e continuam sendo aplicados, pelo menos

em parte, nos debates atuais sobre os rumos da industrialização da América Latina.

Entre os defensores da industrialização latino-americana havia muitos pontos de consenso e diversas discordâncias (2). Buscou-se, abaixo, de uma forma seletiva e simplificada, os elementos de acordo, principalmente entre as contribuições dos "development economists", como Nurkse, Rosenstein Rodan, Myrdal e Hirschman, e os aportes da CEPAL.

Essencialmente, a industrialização era vista como a transformação da estrutura econômica herdada do período colonial e prolongada por mais de um século depois da Independência. Esta estrutura caracterizava-se por estar centrada na produção de bens primários de exportação. A esta especialização estava associada uma forte heterogeneidade setorial em termos de produtividade: enquanto o setor exportador era dotado de níveis de produtividade internacionais, os demais setores, voltados para a subsistência da população, operavam com níveis de produtividade muito baixos, na margem próximos de zero.

Ao setor exportador, via oferta de divisas, cabia garantir o suprimento de produtos manufaturados de consumo e produção, importados dos países já industrializados.

A heterogeneidade do desenvolvimento regional apresentava algumas dificuldades para esta caracterização. Embora esta fosse aplicável à maioria dos países latino-americanos, para outros, notadamente os do Cone Sul e Brasil, a existência de um setor industrial interno tornava necessária uma caracterização mais complexa.

Na maior parte dos casos, este problema foi resolvido assimilando o setor industrial ao de subsistência, com base nos seus baixos níveis de produtividade. Esta solução simplificadora levava a ignorar a especificidade do crescimento industrial, distinto das atividades de subsistência estrito senso, e obrigou os analistas da região, notadamente da CEPAL, a um duplo movimento - a crítica ao modelo primário exportador e à análise do crescimento industrial já ocorrido na região.

Num primeiro momento, no entanto, o centro de debate foi ocupado pela crítica à estrutura primário-exportadora. Esta, argumentava-se tendia a ser duplamente periférica. Em primeiro lugar, ao subordinar a sua dinâmica à evolução dos países industrializados e, em segundo lugar, na repartição dos frutos do progresso técnico, gerado nos países centrais, que, via mecanismos de preços, se apropriavam da maior parte dos seus resultados.

As deficiências estruturais do modelo primário-exportador, assim caracterizado, se revelavam, no plano externo, por uma tendência ao estrangulamento do crescimento por falta de divisas e, no plano interno por reduzidos estímulos ao investimento e ao aumento de produtividade.

O estrangulamento externo das economias primário-exportadoras estava estruturalmente inscrito na dinâmica mundial, pela evolução diferenciada das elasticidades - renda de produtos primários e manufaturados, em que as segundas superavam largamente as primeiras. Esta diferença era agravada pela convergência entre a tendência substituidora de matéria prima para as indústrias (fruto do progresso técnico gerado nos países centrais) e a organização dos mercados mundiais, (tanto de matérias primas e produtos manufaturados como de fatores), que fazia com que os movimentos de preços (tanto de produtos como de fatores) fossem tendencialmente favoráveis aos primeiros países.

O caráter cíclico do movimento de preços relativos de produtos primários e industrializados fazia com que a relação de preços não evoluísse de forma linear. Não obstante, argumentavam os defensores da industrialização, a tendência de longo prazo era claramente desfavorável aos primeiros.

A crítica à capacidade da estrutura primário-exportadora de promover o desenvolvimento econômico e social dos países

periféricos constituia uma crítica à divisão internacional do trabalho, caracterizada como resultante de processos históricos, econômicos e políticos, e não de uma "dotação de fatores" ahistórica e política. Esta mesma crítica envolvia o funcionamento dos mecanismos de mercado que, longe de garantir o melhor desenvolvimento de todos os participantes do mercado mundial, levava a um aumento da heterogeneidade e à crescente marginalização dos produtores de bens primários. Não é surpreendente que estes aspectos polarizassem o debate com os defensores da ortodoxia, que argumentavam que as dificuldades dos países latino-americanos deviam-se a aplicação de políticas governamentais errôneas, inadequadas ao correto funcionamento do mercado, antes que a fatores estruturais.

No plano interno, o baixo dinamismo e os reduzidos encadeamentos das atividades exportadoras encontravam-se associados a condições de nível absoluto e de distribuição de renda que desestimulavam investimentos em outros setores, notadamente o industrial, onde a escala de produção mínima era normalmente superior ao mercado existente. Em consequência, a produção industrial interna tendia a ser pouco competitiva, internacionalmente, em termos de custos, com escassa capacidade de exportar ou de fazer face às importações oriundas dos países industrializados.

Estas mesmas condições criavam uma disjuntiva entre o cálculo privado individual do investidor e a análise dos

efeitos sociais de vários investimento conjugados. Ao mesmo tempo, desestimulavam o investimento externo, especialmente no setor manufatureiro, reduzindo o efeito compensatório que o fluxo de capitais poderia ter sobre os deficits de origem comercial.

Assim, à crítica ao funcionamento do mercado internacional, somava-se a denúncia dos mecanismos de mercado interno, acentuando a necessidade de intervenção governamental para superar estas deficiências.

A industrialização, supunha-se, constituía a resposta adequada tanto aos impasses externos como internos. Reduzindo o conteúdo importado da economia, aliviava a restrição externa e, internamente, criava um novo tipo de dinâmica, de investimentos encadeados que gerariam emprego e demanda, num processo que, após um período inicial de necessária proteção, tenderia a assumir um carácter auto-sustentado, à semelhança do que ocorria nos países centrais.

A industrialização viria, pois a tornar a economia mais homogênea e muito mais dinâmica em termos de acumulação de capital e de progresso técnico. No entanto, esperava-se muito mais dela: pelo crescimento do emprego em atividades de maior produtividade e remuneração uma distribuição de renda mais equitativa. Com a urbanização, uma melhor oferta de serviços sociais básicos. De forma menos explícita, havia, finalmente,

a expectativa que as transformações econômicas seriam traduzidas politicamente, em maiores níveis de participação, legitimidade e legalidade. A "modernização" econômica seria acompanhada pela "modernidade" política, novamente à semelhança dos países centrais.

A industrialização trazia também uma expectativa de maior independência internacional. Não apenas a economia estaria mais autocentrada, menos dependente da evolução de alguns poucos mercados de produtos primários controlados pelos países centrais, como, politicamente, o peso de interesses voltados "para dentro" (e, supunha-se, em frequente conflito com os interesses externos) seria muito maior que na estrutura primário-exportadora.

Esta perspectiva era reforçada pela análise dos processos de crescimento industrial anteriormente ocorridos na região. Embora não configurassem um processo de industrialização, em que o setor industrial assume a liderança do processo de acumulação, as expansões industriais já ocorridas apontavam tanto as margens de crescimento industrial "espontâneo" como os limites que a estrutura herdada do modelo primário-exportador impunha a uma industrialização "plena".

Assim, a análise do processo de substituição de importações mostrava que este tendia a renovar o problema do estrangulamento externo, modificando a pauta de importações na

direção de bens de produção, sem necessariamente reduzir a demanda de divisas. No plano interno, superada a etapa de substituição "fácil", composta essencialmente de bens de consumo não duráveis e alguns bens de produção simples, os problemas de tamanho de mercado e de planta, distribuição de renda, orientação e coordenação de decisões de investimento e financiamento destes, requeriam, supunha-se, a realização de reformas "de base", estruturais, que levariam a uma estrutura social e política mais "modernas" e igualitárias.

Dado que, supunha-se nem os capitalistas locais ligados ao complexo primário-exportador nem as firmas internacionais estavam interessados na industrialização, demiurgos destas reformas seriam o Estado e a burguesia industrial nacional, que conduziriam os demais segmentos sociais, especialmente as capas médias urbanas, o proletariado e o campesinato, a despeito das resistências postas pelos setores vinculados à antiga estrutura econômica e política.

Parte deste debate, especialmente as expectativas sociais e políticas erigidas em torno ao projeto de industrialização, assumem, hoje, o aspecto de velhas flores guardadas em livros. No entanto, seu perfume teve grande influência sobre os destinos da região e paira no debate sobre o futuro.

Com efeito, convém não subestimar a atualidade deste debate. Há apenas trinta anos, defensores da ortodoxia

atacavam o Plano de Metas de Kubitschek, no Brasil, argumentando com a "vocação agrícola" do País. Participantes do debate, cujas idéias e posi es políticas plasmaram-se no seu decorrer, continuam ocupando papéis de relevo em todos os países da região. Mais recentemente, a atualidade deste "velho" debate revelou-se nas tentativas de basear o desenvolvimento de alguns países da região na exporta o de petróleo e outros minerais, nas políticas de "desindustrializa o" seguidas no Cone Sul e nas propostas, de início de década de oitenta, de basear o desenvolvimento brasileiro na exporta o de minérios e produtos agrícolas. O debate revive atual na discussão das indústrias infantis de alta tecnologia.

1.3) O TRIUNFO DE PIRRO: RESULTADOS DA INDUSTRIALIZA O

i) Expansão e Crise

No início da década dos oitenta, os defensores da industrializa o podiam reivindicar algumas vitórias: a liderança do processo de acumula o passara   indústria e o crescimento industrial da região fora substancial, praticamente dobrando o produto industrial a cada dez anos e elevando a participa o da indústria no Produto Interno Bruto de 19 para 24% entre 1950 e 1980 (vejam-se Quadros 1 e 2)

A estrutura industrial da região evoluiu de forma assemelhada à dos países avançados, reduzindo o peso dos bens de consumo não durável e aumentando a importância dos bens intermediários e do complexo metal-mecânico, englobando bens de capital e de consumo durável, estes em especial; resultado, em boa medida, da implantação da indústria automobilística (veja-se Quadro 3)

Não obstante, persistiam diferenças significativas em confronto com os países mais avançados, especialmente no que diz respeito ao maior peso, na América Latina, dos bens não duráveis e o menor peso do complexo metal-mecânico, especialmente quanto à indústria de bens de capital, discutida, a seguir, em melhor detalhe

No período em questão também expandiram-se substancialmente as exportações de manufaturas da região. Parte destas respondem, a vantagens comparativas de caráter convencional, baseadas no baixo custo de matérias primas, mão-de-obra e localização, como no caso de bens não duráveis e as indústrias próximas aos Estados Unidos. Outra parte, significativa, responde a outro tipo de competência industrial, derivada da operação com escalas competitivas internacionalmente, em produtos intermediários, e de capacidade de projetar e produzir bens adequados a mercados específicos, a exemplo das exportações de bens de capital,

armamentos e serviços de engenharia.

Apesar da influência exercida sobre as exportações de políticas governamentais de incentivos creditícios e fiscais e do papel importante desempenhado por transações intra-grupos multinacionais, estas exportações evidenciam um aprendizado e amadurecimento industrial não negligenciável.

Com efeito, baseados na evidência de aprendizagem e de exportações de produtos como bens de capital e serviços de engenharia, que alguns países latino-americanos (notadamente Argentina e Brasil) compartilham com os NICs do Sudeste Asiático, alguns autores (3) levantaram a hipótese de estar-se configurando uma nova divisão internacional do trabalho, em que estes países teriam vantagens comparativas definidas pelos seus processos de aprendizagem.

No entanto, estes dados agregados camuflam uma profunda heterogeneidade regional, que, já presente no início do período, agravou-se no seu decorrer. Assim, se em 1950 os três países mais industrializados da região (Argentina, Brasil e México) respondiam por 70% do produto industrial da América Latina, em 1984 esta participação elevava-se a 77% do total. A concentração das atividades industriais é, em verdade, ainda mais dramática, já que a Argentina diminui sua participação, no mesmo período, de 27 para 12%, enquanto o Brasil e o México ampliam a sua participação de 43% em 1950 para dois terços do

produto industrial em 1984, com o Brasil sozinho, respondendo por 36% do total da região, (veja Quadro 4)

Fatores endógenos à dinâmica industrial, estrito senso, como os limites intrínsecos à substituição de importações antes mencionados e o esgotamento de certas "ondas" de investimentos, com a conclusão de "clusters" de projetos em setores líderes, a exemplo de bens de consumo duráveis no Brasil, contribuíram a reduzir a nível de crescimento industrial no fim dos anos oitenta. (Vejam-se os Quadros 1 e 2).

No entanto, na explicação da contração de atividades industrial que ocorreu no passado recente, fatores exógenos à dinâmica industrial parecem ter tido peso significativo. Entre estes se destacam o padrão de financiamento adotado, com uso intenso de recursos externos, onerados pelo aumento dos juros internacionais; a queda do preço das matérias primas e, significativamente, as políticas de ajustamento às novas condições internacionais, de cunho neoliberal e recessivo, notadamente nos países do cone Sul, onde podem ser vistas como políticas de "desindustrialização".

Em consequência desta conjugação de fatores, a região sofreu um brutal retrocesso industrial, situando-se, em 1984, a atividade industrial aos níveis de 1980 em termos de produto e de 1969 em termos da participação da indústria no

produto total. (Veja-se Quadro 5)

Embora nos últimos anos tenha havido uma recuperação da atividade industrial em alguns países, notadamente o Brasil e alguns países não produtores de petróleo, ela foi irregular e, na maioria dos casos, tinha apenas ocupado capacidade já instalada na indústria.

Como resultado da evolução recente, a distância que separa os níveis industriais alcançados pelo Brasil dos do resto da região parece ter-se ampliado, aumentando a heterogeneidade industrial da América Latina.

A crise da industrialização na América Latina vai, no entanto, mais além da redução de atividades industriais, por mais graves que estas sejam. Em verdade, é o próprio projeto de industrialização que se encontra em cheque, conforme atestam as políticas recentemente postas em prática.

O viés anti-industrial do projeto neoliberal é coerente com os seus postulados básicos e vem sendo mantido desde o início da batalha pela industrialização. Não obstante, é importante destacar a força que esta corrente ganhou, especialmente nos países da região em que a industrialização era mais antiga; embora de dinamismo reduzido.

A força demonstrada pelo projeto neoliberal em toda a região, mesmo no Brasil, sugere que a batalha pela industrialização se renova ao longo do tempo. No entanto, no presente, à diferença do que ocorria no início da batalha, na década de cinquenta, não há um projeto de industrialização claramente definido, que congregue forças políticas de diversos matizes. Ao contrário, mesmo entre os que se opoem ao projeto neoliberal e defendem a industrialização da região, há uma "crise de perplexidade" quando aos rumos a serem seguidos.

Esta crise do projeto de industrialização tem raízes longas, que remontam a meados da década de sessenta, quando, concluída a primeira grande "onda" de desenvolvimento industrial, muitos dos que se haviam batido por ela concluíram que haviam obtido a vitória de Pirro: a industrialização viera, estabelecendo, como se previra, um padrão de desenvolvimento específico. No entanto, tanto a dinâmica desta industrialização como seus resultados econômicos e políticos eram muito distintos do esperado. Para muitos dos seus "pais intelectuais", a industrialização revelara-se um bebê de Rosemary.

ii) Dinâmica industrial: a indústria de bens de capital e a capacidade de inovação

Enfocando a industrialização apenas como um processo de constituição de forças produtivas, na região este mostra-se incompleto. No "tecido industrial e tecnológico" que, através de suas interconexões, estabelece o alto efeito propulsor da indústria, constata-se grandes "buracos".

Na visão industrializante, o desenvolvimento econômico resulta da combinação da acumulação de capital com o progresso técnico. No entanto, a estrutura industrial e tecnológica latino-americana apresenta grandes lacunas exatamente nas atividades essenciais a esse processo: a produção de bens de capital e a capacidade de conceber novos produtos e processos.

Os processos de acumulação de capital e progresso técnico estão interligados e a indústria de bens de capital desempenha papéis tão importantes num processo como no outro. Inovações na indústria de bens de capital normalmente aumentam a produtividade dos setores que usam seus produtos e inovações nestes setores (tanto em seus produtos ou processos) precisam ser incorporadas em bens de capital.

Como o conhecimento utilizado para projetar um equipamento, as instalações usadas para fabricá-lo e, frequentemente, o mesmo tipo de equipamento podem ser

utilizados para diversos usuários, a indústria de bens de capital constitui o principal centro de difusão de inovações através do sistema econômico. O mesmo papel é desempenhado no treinamento de mão-de-obra.

Se supusermos que há progresso técnico na indústria de bens de capital e que, portanto, as novas "safras" de maquinaria são mais produtivas que as velhas, os novos investimentos se beneficiam deste aumento de produtividade, expandindo a demanda efetiva e novos investimentos, criando um "circulo virtuoso" de acumulação e progresso técnico, hipótese frequentemente aventada para explicar a grande expansão dos países desenvolvidos no segundo após-Guerra (4).

Tanto o progresso técnico como a produção de bens de capital estão baseados em processos coletivos, em que participam os compradores de maquinaria, firmas de engenharia, fornecedores de partes e componentes, institutos de pesquisa e universidades, além dos próprios produtores de bens de capital. Quando estes processos se dão num contexto em que há considerável divisão do trabalho, existem "economias de especialização" que, conjugadas, produzem um efeito de sinergia - ou seja, a resultante é maior que a soma das partes.

O papel estratégico da indústria de bens de capital era reconhecido pelos pioneiros da industrialização, sob

diferentes aspectos. Na visão cepalina, apontava-se a importância de estabelecer esta indústria concomitantemente com as demais, para evitar o estrangulamento do crescimento via falta de divisas para importar bens de capital. Hirschman, por sua vez, enfatizava a importância dos encadeamentos para trás e para frente desta indústria e o seu papel na definição de "margens de tolerância técnica" de operação industrial que aumentariam a produtividade do sistema.

Apesar disto, a indústria de bens de capital desenvolveu-se relativamente pouco na região. (veja-se Quadro 3). Como demonstra o Quadro 6, a participação da região nas indústrias que produzem bens de capital no total mundial é de apenas 3,7%, cerca de metade da participação da indústria de transformação da América Latina na indústria mundial. Mesmo esta cifra é uma superestimativa, pois inclui a produção de bens de consumo durável, especialmente na produção de equipamento de transporte. Significativamente, é nesta indústria que a participação da América Latina no total mundial é maior.

A produção regional de bens de capital encontra-se pesadamente concentrada no Brasil, maior produtor do Terceiro Mundo, excluída a China. Apesar das importações de bens de capital no Brasil apresentarem um comportamento fortemente cíclico, elevando-se substancialmente nos períodos de expansão, o que tem sido erroneamente visto como um

dessubstituição de importações, a indústria local atende a maior parte da demanda, apresentando coeficientes de importação baixos, semelhantes aos dos países industrialmente avançados (5).

No entanto, mesmo no Brasil, o setor ressen-te-se da falta do tecido industrial antes referido, apresentando as firmas níveis de integração vertical muito superiores aos observados nos países avançados, resultando em deseconomias e em importações de partes de componentes. ao mesmo tempo, diversos estudos demonstram que embora a indústria local tenha desenvolvido uma substancial capacidade técnica nas atividades de fabricação e engenharia de detalhe, persistem graves deficiências na capacitação de projeto básico, etapa onde se consubstanciam as inovações. (6) No resto da região, a produção de bens de capital é limitada às faixas mais simples de produtos. As exceções tendem a ser mais ao nível de firmas que de setores.

Conforme mostra o Quadro 6 a participação das diversas indústrias que produzem bens de capital na América Latina é semelhante à mundial, aparecendo como principais diferenças, a menor participação, na América Latina, de equipamentos científicos e profissionais e o maior peso da indústria de equipamentos de transporte. A primeira diferença indica o menor desenvolvimento do sistema científico e tecnológico, que demanda parte destes equipamentos, a operação da indústria

(que demanda o resto) com margens de tolerância pouco restritivas e, finalmente, o uso de importações para abastecer as necessidades locais. A segunda diferença reflete o conhecido peso da produção de automóveis na América Latina.

Nas análises mais recentes reitera-se a debilidade da indústria de bens de capital como "differentia specifica" que caracteriza a estrutura industrial latino-americana, enfatizando, uns, como a teoria da dependência (7) o papel que esta fragilidade teria no estabelecimento de vínculos de subordinação com os países centrais, e outros, (8) as limitações que a debilidade da indústria de bens de capital impõe ao processo endógeno de acumulação, em termos de restrições de divisas, encadeamentos internos e a criação e difusão do progresso técnico, restringindo o "circulo virtuoso" antes descrito.

Finalmente, à luz do caso brasileiro, outros autores recentemente enfatizaram o papel que a reduzida participação da indústria de bens de capital na estrutura industrial teria no estabelecimento de ciclos relativamente abruptos de crescimento. (9)

Segundo este argumento, a dimensão restrita da indústria de bens de capital faria com que os efeitos dinâmicos de um investimento autônomo seriam mais rapidamente dissipados do que numa economia madura, onde a indústria de bens de capital

alimenta esses efeitos via o multiplicador, o acelerador e a difusão do progresso técnico,.

Como em bens intermediários e bens de consumo durável há uma tendência em constituir capacidades acima da demanda, (tanto por indivisibilidades como por razões de competição oligopolista), nos períodos de investimento a atividade econômica tenderia a expandir-se rapidamente por maciças adições à capacidade instalada, havendo, em contrapartida, uma desaceleração brusca quando seus efeitos de primeira ordem se dissipassem, dada a incapacidade da indústria de bens de capital de dar continuidade ao processo.

Embora as importações de bens de capital possam ser vistas, como de hábito, como um "dreno" adicional de dinamismo, elas não constituem uma condição necessária para este argumento. Mesmo em condições de autarquia de bens de capital, a dinâmica de acumulação permanece limitada se o tamanho da indústria de bens de capital for relativamente reduzido.

O desenvolvimento limitado da capacidade de produção e projeto de bens de capital na região resulta da conjugação de vários fatores, entre os quais se destaca o peso da ação do Estado.

Numa indústria tradicionalmente protegida (veja-se a seguir), a importação de bens de capital foi sistematicamente incentivada, tanto pela dificuldade de aplicação das leis de similaridade nesta indústria, pela falta de proteção tarifária (ou pela concessão generosa de isenções tarifárias), pela falta de esquemas financeiros internos que permitissem a compra local, como pela política de compras das agências estatais, grandes beneficiárias de isenções e usuárias de financiamentos externos.

A este fatores soma-se o papel das firmas multinacionais, importantes compradoras de bens de capital, e que preferem adquiri-los no exterior, tanto por razões de relação intra ou inter-grupos, quer por motivos financeiros.

Finalmente, há que se considerar o efeito do hiato tecnológico entre a oferta local e a demanda interna por bens de capital, alimentado pela falta de empresas locais de engenharia e a baixa capacidade de projeto na indústria de bens de capital, que tende a se perpetuar, conforme é descrito a seguir.

Estes fatores tendem a convergir nas épocas de auge cíclico levando a bruscas elevações na importação de bens de capital, acabados, seus componentes e tecnologia, mesmo quando a produção local se eleva, conforme ocorreu no Brasil na década dos setenta.

Diferentemente da indústria de bens de capital, a defesa de capacitação tecnológica da região tem uma história relativamente curta. No passado, depositava-se grande esperança na importação de tecnologia como um meio de acelerar o desenvolvimento. A tônica do discurso recaía então sobre as vantagens auferidas pelos países subdesenvolvidos, por contarem com o acesso ao amplo estoque de conhecimentos postos à disposição pelos países avançados, conhecimentos estes que poderiam ser transferidos, especialmente por meio do investimento estrangeiro, não havendo assim necessidade de comprometer recursos escassos em empreendimentos onerosos e arriscados, como o desenvolvimento de novas técnicas.

Abriam-se exceções, é verdade, para os casos de técnicas intensivas em mão-de-obra e para o aproveitamento de recursos naturais, mas, em geral, supondo que tais problemas pudessem ser resolvidos mediante adaptações dos produtos e processos já desenvolvidos pelas economias industrializadas - eventualmente pela adoção de "safras" antigas de equipamentos e processos, de uma época em que essas economias teriam usado métodos produtivos mais rudimentares. Contudo, uma opinião extensamente difundida era de que o investimento em capacidade científica e tecno-lógica não seria prioritário para os países subdesenvolvidos e que essa capacidade se desenvolveria "naturalmente", na mesma medida do seu crescimento econômico.

A partir da década de 60, com o crescente reconhecimento da importância do progresso técnico como força motriz do crescimento e da concorrência intercapitalista, desenvolveu-se também farta literatura sobre a divisão internacional do trabalho científico e técnico, que multiplicou-se no passado recente, à luz das grandes transformações de base técnica mundial, fundadas sobre a microeletrônica, biotecnologia e novos materiais.

Tal literatura, evidenciou a grande concentração das atividades científicas e tecnológicas nos países mais avançados, e mostrou que esta divisão de trabalho tendia a autoperpetuar-se, caso os países periféricos não tomassem medidas autonomas para promover seu desenvolvimento científico e tecnológico.

Uma primeira limitação de importação de tecnologia refere-se ao tipo de atividade tecnológica transferida: quer atuando como investidores na periferia, através de filiais, quer como licenciadores de tecnologia, as firmas dos países centrais geralmente transferem para o Terceiro Mundo apenas uma parte da gama de atividades tecnológicas que executam no centro. Esta parcela consiste quase sempre de tecnologia de operação de fábricas e engenharia de detalhe, necessária para adaptar os produtos e processos às condições locais de produção. No entanto, as atividades específicas do processo de inovação - as atividades de pesquisa e desenvolvimento -

não são, em regra, transferidas.

A segunda principal limitação da importação de tecnologia decorre da especificidade social e econômica do processo de geração de conhecimento: esse processo, como se sabe, não é "neutro"; ele é fortemente condicionado pelo contexto econômico, social e político em que se desenvolve. Na medida em que as condições econômicas e sociais do País em desenvolvimento diferem das vigentes nas economias industrializadas, crescem as possibilidades de a tecnologia desenvolvida no centro ser pouco apropriada às características nacionais.

Essa limitação afeta principalmente o uso de recursos naturais específicos e sociais das regiões tropicais e a utilização da mão-de-obra não-qualificada, cujo emprego constitui um dos principais problemas econômicos e sociais da região. Com a importação indiscriminada de tecnologia, desperdiçam-se oportunidades de exploração econômica de recursos naturais e agrava-se o problema do desemprego.

Assim, a importação de tecnologia é duplamente limitada: ao nível das atividades econômicas que abrange e, dentro destas, ao nível das atividades técnicas e científicas que efetivamente transfere.

Além das limitações vistas acima, constatou-se que a importação de tecnologia acarretava custos importantes, econômicos e políticos, em termos de divisas (tanto pela importação como pelas restrições a exportação) e de controle das decisões das empresas nacionais pelos proprietários da tecnologia, que podiam, inclusive, utilizar esta última para tornar-se sócios das empresas locais ou expulsá-las do mercado (10).

Em contrapartida dos custos vistos acima, a importação de tecnologia oferece uma série de importantes vantagens para a firma importadora: ela lhe permite diversificar sua produção apoiando-se na experiência de outros países, introduzindo inovações em tempo rápido e com risco reduzido.

Além disso, a importação de tecnologia costuma conferir ao licenciado um monopólio, pelo menos temporário, em seu mercado nacional e, para as firmas que atuam internacionalmente, constitui um importante meio de repartição de mercados externos. Finalmente, quando combinada a um investimento próprio em P&D, a importação de tecnologia pode ser um importante instrumento de aprendizado e de desenvolvimento tecnológico.

Em verdade, a trajetória ótima para uma firma parece ser uma estratégia "mista", que combine desenvolvimento próprio com importação de tecnologia, embora com predomínio do

primeiro na "mistura". Esta conduta "mista" permite reduzir as desvantagens das duas estratégias tomadas isoladamente, ao mesmo tempo em que, combinando-as, maximiza seus benefícios, em especial para aquelas firmas que atuam em setores intensivos em tecnologia, produzindo uma gama diversificada de produtos.

A explicação de porque os empresários da região não seguiram este comportamento aponta para a interação de vários fatores, entre os quais se destacam os seguintes:

- A competição da tecnologia importada, que impunha um alto risco às tentativas de desenvolver tecnologia localmente, especialmente quando os prazos de maturação eram longos e os custos altos. Políticas governamentais relativas ao investimento estrangeiro, importações de bens de capital e à importação de tecnologia desincorporada constituem determinantes cruciais desta competição. As limitações na oferta de recursos locais para atividades tecnológicas, também fruto de políticas governamentais, aumentavam os custos, prazos e riscos.

- A pressão da demanda, que frequentemente tornava o uso de tecnologia importada conditio sine qua non para a entrada no mercado, tanto em bens de

consumo como de produção, inclusive bens de capital.

- As estruturas dos mercados, que premiavam o monopólio concedido pela licença e permitiam o repasse dos custos da tecnologia importada.
- O tamanho dos mercados locais em relação aos gastos necessários para desenvolver a tecnologia localmente, associado à falta de proteção desta tecnologia.
- O curto horizonte de tempo com que as empresas locais operam, frequentemente afetado pela falta de planejamento do Estado.
- A perspectiva política dos empresários nacionais, mais temerosos de serem controlados pelo Estado do que por firmas estrangeiras.

Embora muitos países da região tenham adotado medidas de estímulo ao desenvolvimento científico e tecnológico local e de controle das importações de tecnologia, estas se mostraram insuficientes para reverter a tendência ao uso de tecnologia importada, decorrente do padrão geral de desenvolvimento e das demais políticas governamentais, caracterizando o que, no Jargão, chamou-se da "contradição entre as políticas

explícitas de ciência e tecnologia e as políticas de C&T implícitas nas demais medidas".

Esta contradição, que contrasta com a convergência entre políticas explícitas e implícitas nos países avançados, traduz, no seio do Estado, tanto os limites que o padrão de desenvolvimento impõe ao desenvolvimento das forças produtivas, como a pressão para a superação destes, frequentemente de iniciativa do próprio Estado.

As profundas transformações que estão ocorrendo na base técnica mundial, decorrentes de inovações na microeletrônica, biotecnologia e novos materiais, recolocam, de forma urgente e dramática, a questão de endogeneização da capacidade de gerar progresso técnico na região, contrastando os que defendem que os países latino-americanos devem concentrar-se na capacitação de uso dos produtos e processos que incorporam estas inovações com aqueles que sustentam que esta capacitação deve ir além, abarcando as atividades que geram o progresso técnico.

Neste sentido, a experiência corrente no Brasil, de desenvolver nas áreas de ponta, notadamente na eletrônica, uma capacidade industrial e tecnológica autônomas, para as quais convergem as políticas científica, tecnológica e industrial, tem um significado regional especial.

O limitado desenvolvimento da indústria de bens de capital e da capacidade tecnológica na região não constituem fenômenos isolados. Fazem parte de um padrão de desenvolvimento em que confluem tanto processos industriais específicos como outras características econômicas e sociais, como o padrão do financiamento, o perfil de demanda por bens de consumo e de produção, o horizonte de tempo com que operam os agentes econômicos e as relações existentes entre estes, notadamente o Estado, as empresas multinacionais e a burguesia local.

Este padrão, analisado nos próximos capítulos, tem uma dinâmica estruturalmente limitada. No entanto, não é desprovido de contradições - no seu interno existem forças de transformação, que lutam por uma superação desta limitações. O caso brasileiro, talvez seja o melhor exemplo desta tensão permanente.

iii) Relações com os demais setores

O desenvolvimento e uma adequada infraestrutura (energia, transporte, comunicações) para as atividades industriais constituia uma das preocupações dos primórdios da industrialização regional, dada a precariedade desta infraestrutura e sua capacidade de limitar o desenvolvimento das atividades industriais.

Atualmente, apesar do grande desenvolvimento alcançado neste campo, o seu caráter de ponto de estrangulamento tende a ser replicado, devido à crise fiscal dos Estado da região, que limita a sua capacidade de, ao mesmo tempo, manter as instalações existentes e ampliá-las adequadamente.

Para os países não produtores de petróleo, a liderança assumida pela indústria automobilística representa um grave disfuncionalidade adicional, ao estabelecer-se uma dinâmica industrial que não encontra contrapartida adequada na oferta de produtos energéticos, sobrecarregando o balanço de pagamentos com necessidade de importação destes.

No campo, a penetração da indústria foi, ao mesmo tempo, intensa e parcial. Intensa nos setores exportadores, produtores de insumos para a indústria e alguns alimentos. Nestes, o "pacote tecnológico" químico-mecânico foi amplamente difundido, embora com consequências ecológicas e de saúde frequentemente negativas. Parcial, porque na produção de alimentos básicos, que dão o sustento às populações mais pobres, as técnicas utilizadas continuam rudimentares, em boa medida devido às condições de propriedade da terra e de acesso ao crédito pelos agricultores. Em consequência, a industrialização parece ter agravado a heterogeneidade do setor agrícola, ao contrário das expectativas.

Na relação de trocas, a indústria parece ter sido a beneficiária líquida. Diversos autores apontam a transferência de excedente da agricultura para a indústria, via mecanismos de preços, taxa de câmbio e tributos, como uma das bases que sustentou o processo de acumulação desta. (11)

A indústria, tanto privada como estatal, foi também privilegiada nas suas relações com as instituições financeiras do Estado, que normalmente lhe emprestaram recursos, especialmente para capital fixo, a juros subsidiados e prazos longos. No entanto, as limitações destas instituições financeiras, única fonte de crédito para investimento, tiveram um profundo impacto inibidor sobre a constituição da indústria local de bens de capital, gerando, via crédito externo, importações que poderiam ser localmente produzidas.

Com o sistema privado de crédito concentrado em operações de curto prazo e com as limitações de financiamento do sistema público agravadas pela crise fiscal do Estado, o padrão de financiamento a longo prazo da industrialização aparece como um dos maiores obstáculos ao prosseguimento desta na região.

No passado recente os países da região fizeram uso intenso do endividamento externo, para o qual as instituições públicas foram especialmente dirigidas. Com a brusca elevação da taxa de juros internacional e a contração dos aportes de novos recursos, tal endividamento transformou-se em drástica

restrição externa, que fez com que a região tenha se transformado em exportadora líquida de capitais e os Governos locais seguissem as políticas de ajustamento recessivo já mencionadas.

A combinação destes fatores fez com que, em vários países, as aplicações financeiras passassem a ter uma lucratividade superior aos investimentos em atividades produtivas, agravando os problemas de retomada da industrialização, tanto pelo alto custo do dinheiro como pela transferência de renda e capital para o setor financeiro.

Assim, a crise da industrialização latino-americana é também a crise do seu padrão de financiamento, onde avulta a questão dos gastos públicos. Sem uma solução desta última, a primeira dificilmente será equacionada.

iv) Protencionismo, aprendizagem e indústrias infantis

Uma das características da industrialização latino-americana é a elevada proteção que gozaram as indústrias da região. Esta proteção foi alvo recorrente das críticas das correntes ortodoxas, que nela apontavam uma fonte inesgotável de ineficiências e distorções, ao mesmo tempo em que era defendida pelas correntes industrializantes à luz dos argumentos da "indústria infante".

A noção de "indústria infante" repousa, como se sabe, na possibilidade de aprendizado - ou seja que, decorrido certo tempo de proteção, a indústria ganhe condições de competitividade em termos de custos e preços e se capacite tecnicamente.

Há diversos exemplos de aprendizagem na indústria latino-americana, que não se restringem aos grandes países da região (12), e se traduzem em exportações e na capacidade técnica interna de engenharia de fabricação, de detalhamento de projeto e mesmo de projeto básico, especialmente nos ramos que se prestam ao "reverse engineering", como a indústria mecânica.

As ineficiências constatadas na indústria da região são frequentemente justificadas pela inadequação entre o tamanho econômico das plantas e a dimensão do mercado local, além da falta de um "tecido industrial e tecnológico" apropriado.

No entanto, observa-se na região que o descompasso escala/mercado é frequentemente causado pela abundância de ofertantes, todos operando com escalas pouco econômica, frequentemente em número muito superior ao existente nos países avançados.

A ineficiência decorreria, assim, não apenas de causas técnico-econômicas, inevitáveis face às limitações regionais de um desenvolvimento próprio de tecnologia de processos, mas de um estilo de política industrial, em que se combinaram o comportamento oligopolístico, notadamente de firmas multinacionais, e a política do Estado, que não teve a capacidade ou vontade de controlar a entrada nos mercados principais.

Análises recentes do desenvolvimento industrial da região estabeleceram a distinção entre a proteção "para a aprendizagem" a serviço de uma estratégia concebida por agentes internos e orientada para a competição internacional, epitomizada pelo caso japonês, e a "proteção frívola".

Esta última, típica da industrialização latino-americana, seria caracterizada "pela reprodução indiscriminada, embora em pequena escala, da indústria dos países avançados, truncada em seus componentes de bens de capital, liderada por empresas cuja perspectiva de longo prazo era alheia às condições locais e cuja inovação não somente se efetuava em seus países de origem como, além disso, era estritamente funcional a seus requerimentos" (Fajnzylber 1983 p. 182). Com efeito, conforme foi visto acima, as atividades menos protegidas na região foram a produção de bens de capital e a capacitação tecnológica em inovação.

Nesta perspectiva, a proteção alta e indiscriminada da atividade industrial na região é mais uma expressão da fraqueza de um setor empresarial local, sem um "projeto nacional", do que a causa das ineficiências do setor. Em consequência, contrariamente ao projeto liberal, a eliminação da proteção não seria suficiente para promover a eficiência.

v) Miséria e equidade

A sociedade primário-exportadora era caracterizada pela heterogeneidade, traço presente em todos os seus aspectos sociais e econômicos. À industrialização confiava-se, como vimos, a missão de reduzir, senão de eliminar, os aspectos mais gritantes de desigualdade social.

Se, do ponto de vista de dinâmica industrial, a industrialização da América Latina teve resultados apenas parciais, conforme descrito acima, do ponto de vista social, suas consequências foram ainda mais desapontadoras.

A esperada urbanização veio, a galope, aumentando a participação da população urbana no total de cerca de 40% em 1950 para quase dois terços trinta anos depois, níveis comparáveis aos dos países desenvolvidos (13).

Esta urbanização, no entanto, foi acompanhada pela falta de habitações condignas, testemunhadas pela proliferação de favelas, villas misérias tec., nas periferias de todas as cidades da região, pela inadequação dos sistemas de transportes urbanos, saneamento, saúde e educação, cujos deficits são conhecidos.

Apesar da proliferação de atividades no "setor informal", desde empresas familiares, sustentadas frequentemente com o sobre-trabalho dos membros da família, até as atividades precárias e temporárias de biscateiros, guardadores de carro, etc., o desemprego registrado nas cidades latino-americanas atinge níveis muito altos, que tenderam a ampliar-se no passado recente, como demonstra o Quadro 7, a seguir.

Apesar das condições dramáticas da vida urbana latino-americana, a migração do campo para cidade continua, movida tanto pela expulsão de agricultores, em função das transformações econômicas e técnicas no setor primário, como pelas condições de vida ainda piores prevaescentes no agro. Com efeito, estudos de distribuição de renda, mostram que os piores níveis de pobreza ainda acham-se concentrados no setor rural da América Latina.

Talvez o indicador mais sintético das condições de vida seja o que diz respeito à alimentação. Em 1970 a CEPAL calculou que na América Latina e Caribe havia cerca de 50

milhões de pessoas cuja renda não era suficiente para cobrir o valor de uma cesta de alimentos que proporcionaria o mínimo de rendimentos calóricos ("linha de indigência"). Outros 60 milhões estavam, abaixo da "linha de pobreza", incapazes de adquirir duas destas cestas básicas. Na mesma época, a FAO estimara que 53 milhões de pessoas na região tinham um consumo energético inferior às suas necessidades para poder comer, vestir-se e comunica-se.

Em 1981, a CEPAL estimava que o número de pessoas abaixo da linha de pobreza aumentara para 130 milhões e a FAO punha o contingente subnutrido em 56 milhões. Estimativas, julgadas otimistas pelos especialistas, elevam o número de pessoas "pobres" em 1986 para cerca de 150 milhões e de tecnicamente desnutridas para algo entre 65 e 70 milhões (14).

É certo que, a julgar pelas estimativas da FAO e da CEPAL, o peso percentual das populações subnutridas e pobres na população total tende a declinar. Numa década, segundo a CEPAL, em dez países a população pobre teria caído de 39 para 35% do total, (veja-se Quadro 8), enquanto, de acordo com a FAO, a população desnutrida teria declinado, no mesmo período, de 19 para 16% do total.

Tal evolução está longe de ser encorajadora e o próprio número absoluto de pessoas afetadas, que, como vimos, é crescente, coloca em questão o padrão de desenvolvimento capaz

de produzi-lo.

O mesmo Quadro 8 atesta outras das singularidades do desenvolvimento latino-americano: a maciça incidência de pobreza no mais industrializado dos países da região, o Brasil.

A participação de pobres no total da população brasileira e no total de pobres da região decai ligeiramente no decorrer da década de setenta. No entanto, o número absoluto aumenta de 6,5 milhões. Isto durante uma década marcada por um crescimento industrial por muitos considerado como "milagroso", antes da grave recessão dos anos oitenta.

O caso brasileiro constitui o exemplo mais extremado de uma das peculiaridades do padrão de desenvolvimento industrial da região - a associação entre crescimento industrial e piora na distribuição de renda, ao contrário das expectativas sobre o processo de industrialização. Dados para outros países, como México e Peru apontam na mesma direção (15).

Tanto os níveis de pobreza como a distribuição de renda concentrada estão associados à baixa taxa de salários que prevalece na região, além da distribuição patrimonial muito desigual.

Os determinantes da taxa de salário constituem um campo de intenso debate, centrado na segmentação do mercado de trabalho. Enquanto alguns autores supõem que a população subempregada nas cidades e no campo é um dos principais elementos definidores desta taxa, deprimindo-a, outros argumentam que a segmentação dos mercados faz com que a taxa de salário guarde relação com outros elementos, como a manutenção de relações de trabalho estáveis.

Na região, o Estado tem agido frequentemente como elemento redutor da taxa de salário pela sua ação repressora da organização sindical. No entanto, seu papel como fixador do salário mínimo, é avaliado de formas distintas. Dependendo das hipóteses que se façam sobre a segmentação dos mercados de trabalho, o salário mínimo pode ser considerado como o guia da taxa de salários, em geral, ou apenas dos setores informais.

Há, porém, consenso, quanto à diferença entre a evolução dos salários e da produtividade, com esta superando aquela. A esta diferença é, frequentemente, atribuído um papel importante no processo de acumulação de capital na região.

A funcionalidade existente entre miséria, concentração de renda e crescimento industrial explica-se pelo peso ocupado na estrutura pela indústria de bens de consumo durável, notadamente a automobilística, face ao nível de renda médio da população, que teria levado os Governos a praticar políticas

concentracionistas de renda, de forma a criar capas de população capazes de consumir estes bens, mantendo o dinamismo da indústria, ao custo da marginalização de uma parte substancial da população. Neste sentido, o desenvolvimento industrial da região merece a caracterização frequentemente feita de "perversidade distributiva".

Na avaliação destes aspectos de industrialização latino-americana misturam-se com frequência o normativo e o positivo, desejo e realidade. A continuidade do processo de acumulação capitalista tem sido repetidas vezes impugnada com base na distribuição de renda desigual da região, para ser confirmada, a seguir, na prática. Na região, até o presente, a desigualdade na distribuição de renda tem se mostrado tragicamente funcional ao processo de acumulação.

Esta funcionalidade não exclue os altos custos econômicos que a distribuição de renda e os níveis de pobreza observados acarretam, e parte do esforço crítico da região tem sido orientado para demonstrar a viabilidade econômica de padrões alternativos de desenvolvimento, a seguir discutidos.

O custo político das condições acima descritas é inmensurável, expresso por baixos níveis de participação e, frequentemente, regimes do cunho fortemente autoritário. No entanto, a urbanização da região, antes citada, e o próprio crescimento industrial, com a expansão de organizações

sindicais e outras formas de articulação da sociedade civil, encerram importantes possibilidades de transformação destas condições. A rigor, sem uma vontade política, calcada sobre a avaliação moral das presentes condições sociais da região, dificilmente estas serão substancialmente modificadas.

vi) Estado, Burguesias e Independência

A proposta de industrialização latino-americana repousava sobre o pressuposto de que as firmas internacionais não se interessariam pelo desenvolvimento industrial da região e, antes, a ele se oporiam. Em consequência, a industrialização seria a tarefa histórica da burguesia nacional e do Estado, com o apoio das capas médias urbanas, operariado e campesinato articulados por um "projeto nacional". Poucas teses sobre a industrialização latino-americana provaram-se tão equivocadas.

Num contexto mundial de grande internacionalização da produção, tangidas pelas restrições de divisas e pelas barreiras protecionistas que impediam a exportação de suas sedes, antes que perder mercados, as firmas multinacionais tornaram-se atores fundamentais do processo de industrialização da América Latina, tanto através de filiais como pelo licenciamento de tecnologia e marcas às firmas nacionais, privadas e estatais.

Embora a iniciativa tenha sido local, as firmas multinacionais demonstraram grande capacidade de resposta em ocupar o mercado latino-americano, num processo onde a lógica da competição oligopolista multiplicou os investimentos, criando em cada mercado uma profusão de ofertantes com escalas de produção frequentemente pouco econômicas.

Mais recentemente, especialmente a partir da expansão do mercado de euromoedas, o sistema bancário internacional, tornou-se um ator igualmente relevante. O aqodamento com que os países da região e os bancos internacionais correram uns de encontro aos outros na década dos setenta, processo em que o Governo brasileiro se destacou, resultou na fantástica dívida que onera o desenvolvimento da região e ameaça a sobrevivência do sistema financeiro internacional.

Em consequência, não ocorreu o esperado aumento da independência econômica e política da região vis a vis os países centrais. Redefiniram-se os "laços de dependência", centrados agora em bens de capital, tecnologia e financiamento, especialmente para os países mais industrializados, mas a dependência persiste.

Com a crise recente, renovou-se o estrangulamento externo da região, de forma ainda mais intensa quem o início da industrialização. No entanto, enquanto naquela época o estrangulamento tinha origem principalmente na balança

comercial, sobre a qual a industrialização podia agir, mudando os quanta e a composição de importações e exportações, no presente a restrição de divisas reflete o padrão de financiamento adotado na região, cuja transformação transcende a política industrial, embora seja essencial à continuidade da industrialização.

A dimensão da dívida acumulada sugere que, os preços das exportações primárias e de manufaturas da região se recuperem e o volume exportado aumente, hipóteses duvidosas face à evolução das economias e da política comercial dos países avançados, a restrição externa continuara a pesar sobre as economias latino-americanas por um longo futuro, a menos que uma negociação coletiva sobre o sistema financeiro internacional venha a atenuá-la (hipótese que, no presente, parece estar mais próxima do wishfull thinking do que da realidade).

Atores fundamentais na implantação dos setores líderes da industrialização latino-americana, especialmente em bens de consumo durável, as empresas multinacionais contribuíram de forma importante para o desenvolvimento das forças produtivas da região. Ao mesmo tempo, pela sua ação nos mercados locais, constituem um dos determinantes da forma parcial pela qual estas forças se desenvolvem, contribuindo a inibir a expansão da capacidade de inovação tecnológica interna e o setor de bens de capital, embora, neste último, a presença

importante de firmas estrangeiras compense, em parte, a tendência à importação.

O seu peso na produção de bens de consumo durável e sua gravitação no sistema de poder, tornam estas firmas partícipes importantes na funcionalidade perversa que une acumulação industrial e distribuição concentrada de renda, mas responsabiliza-las exclusivamente por esta especificidade do desenvolvimento latino-americano, como é feito frequentemente, corresponde ao recurso fácil da demonologia externa. Tal funcionalidade estabeleceu-se com o apoio decidido do Estado, das burguesias nacionais e das capas médias da população.

Ao contrário das expectativas, as burguesias nacionais da América Latina, com as exceções que confirmam a regra, aliaram-se prontamente às firmas multinacionais, frequentemente na condição de sócios menores. As explicações convergem para identificação de uma fragilidade estrutural desta burguesia. Fragilidade tanto na capacidade técnica e econômica de implantar os setores líderes da industrialização, esgotada a fase "fácil" da substituição de importações, como fragilidade política, pela ausência de um projeto político nacional, que as levasse e ao Estado a uma mobilização de recursos políticos e econômicos.

Tampouco o Estado dos países latino-americanos realizou o desejo dos pioneiros da industrialização. Não foi o Estado

planejador sonhado, dotado de um horizonte de longo prazo e contemplante os interesses de todas as classes, incluindo as mais desvalidas, de forma a sintetiza-los, mesmo de forma diferenciada, num projeto nacional.

Estas características do Estado pressupunham uma elite dirigente dotada destes mesmos atributos (o que parece ter sido a esperança do esforço exortatório dos pioneiros), ou um nível de organização das demais classes que levasse ao desenvolvimento destas características.

Na prática, nem as elites dirigentes da região demonstraram ter as qualidades esperadas nem as forças econômicas e políticas permitiram níveis de organização adequados à sociedade civil. Ao contrário, a própria ação do Estado incumbiu-se de inibir esta última, inclusive pelo uso da última ratio, a força.

Se o Estado capitalista é, como Cérbero, um ente de três cabeças, em que uma cuida do desenvolvimento das forças produtivas, outra do "bem estar" (no sentido do "welfare State") e a terceira dos pactos políticos, o Estado latino-americano distingue-se pelo desenvolvimento desigual de suas cabeças.

O lado desenvolvimentista do Estado foi o que mais se expandiu na região, notadamente no Brasil, tanto em termos

"internos", de instituições e quadros técnicos, como de ação transformadora da sociedade.

É verdade que esta ação transformadora teve características distintas das esperadas pelos pioneiros da industrialização: o Estado fomentou a vinda de empresas estrangeiras, praticou políticas concentradoras de renda: foi, enfim, um dos artífices principais do padrão de desenvolvimento ora observado.

Ao mesmo tempo, porém, o Estado foi também responsável pela constituição de grandes blocos de forças produtivas sob controle nacional, como as empresas estatais e o grande fomentador do desenvolvimento da indústria nacional, por meio de suas instituições de financiamento, a política de compras das Empresas Estatais e a política industrial, lato sensu.

Igualmente importante, coube ao aparelho desenvolvimentista do Estado, constituído por estas instituições, a liderança na concepção e execução da industrialização. O aparato estatal constitui, frequentemente, o último repositório de projetos nacionais, possivelmente porque nestes encontra funcionalidade e fonte de poder.

Neste sentido, a experiência brasileira na área de eletrônica constitui uma das mais importantes em curso na região, pois visa estabelecer um complexo industrial, por

todos os títulos estratégico, sob uma nova configuração de relações entre Estado, empresas nacionais e empresas estrangeiras, reservando àquelas os segmentos mais dinâmicos do mercado e visando o domínio nacional da base técnica do complexo. Esta experiência, discutida em mais detalhe a seguir, é o resultado da concepção e iniciativa do Estado.

A cabeça do bem estar social, em contrapartida, é claramente subdesenvolvida na região. Os serviços que deveria prover são de uma qualidade notoriamente precária e atingem apenas uma fração da população.

Se à cabeça do bem estar faltam dentes, estes sobram na cabeça política. Conceitos como "cidadania" e a garantia dos direitos mais elementares têm vigência precária na região. As leis são iguais para todos apenas nas faculdades de direito e as ditaduras militares, que caracterizam tristemente a região, são apenas a face mais aparente de uma profunda situação de falta de representatividade e legitimidade dos regimes políticos.

Esta heterogeneidade do Estado, reflexo da heterogeneidade do padrão de desenvolvimento, implica que a cabeça desenvolvimentista move-se sem projeto político maior, encontrando na sua ação fomentadora das forças produtivas sua única justificativa, reducionista do processo de desenvolvimento.

Se, de um lado, urge um projeto político e econômico que permita reequilibrar as várias partes do Estado, o próprio padrão de desenvolvimento limitou severamente as possibilidades de ação deste, mergulhando-o numa crise fiscal e financeira sem precedentes, ao mesmo tempo em que se redobram as críticas à própria intervenção do Estado na economia e na sociedade. É provável que nada expresse tão bem a crise da industrialização latino-americana como a crise do Estado, seu principal agente promotor.

1.4) INTEGRAÇÃO REGIONAL

Os limites que as reduzidas dimensões dos mercados nacionais latino-americanos impunham à operação econômica de plantas industriais e a bem sucedida experiência de integração econômica européia, fizeram com que a integração latino-americana logo surgisse na pauta de propostas para a industrialização.

Com a integração, argumentava-se, o fluxo comercial intraregional seria ampliado, reduzindo a vulnerabilidade das economias integradas face aos ciclos da economia internacional e aumentando o seu poder de negociação com terceiros.

A integração também traria condições mais favoráveis para o desenvolvimento industrial, permitindo o melhor aproveitamento de economias de escala, aumentando a eficiência de operação das plantas e, no limite, viabilizando a implantação de atividades não compatíveis com os mercados nacionais.

A integração regional permitiria aos países da região explorar industrialmente suas complementaridades, tanto no sentido "vertical", ao longo das cadeias de produção, como no sentido "horizontal", pela diversificação de produtos - ou seja, apresentaria tanto elementos de comércio do tipo clássico "Norte-Sul" como o comércio entre semelhantes, do tipo "Norte-Norte".

Embora a teoria ortodoxa do comércio internacional sugerisse que os países mais pobres da região devessem ser os principais beneficiários do processo de integração, pela atração que exerceriam sobre novas indústrias, especialmente as mais intensivas em trabalho, por seus níveis salariais mais baixos, o processo de integração latino-americano, inspirado pelo objetivo de reduzir a disparidade regional, concedeu um tratamento diferenciado aos países de menor desenvolvimento relativo, de forma a compensar fatores como o tamanho de seus mercados, a inelasticidade de oferta, a falta de infraestrutura e a reduzida capacidade de negociação, que induziriam a uma concentração dos benefícios nos maiores

países da região.

Para viabilizar a integração da região criou-se uma complexa rede de instrumentos jurídicos e institucionais, cujo funcionamento, na prática, assenta sobre a concessão de preferências tarifárias.

De uma forma simplificada, a operação destes instrumentos pode ser descrita como compreendendo uma fase inicial de concessões tarifárias "fáceis", em que não há importantes interesses locais afetados, sucedida por outra fase, em que o número de concessões tende a declinar ao passo que sua importância interna, econômica e política, aumenta.

Apesar de um consenso que os resultados obtidos estavam bastante abaixo das expectativas, no início desta década assinou-se o Tratado de Montevideu 1980, que cria a Associação Latino-Americana de Integração (ALADI) em substituição à ALALC (Associação Latino-Americana de Livre Comércio), congregando onze países da região, entre os quais, os três maiores. Neste ano, as exportações intraregionais destes países chegaram a 11 bilhões de dólares, correspondentes a 14% de suas exportações totais. As exportações de produtos "não tradicionais", principalmente manufaturados representavam uma percentagem maior nas vendas intraregionais do que nas exportações para o resto do mundo (veja-se Quadro 9) e delineavam-se algumas linhas de complementaridade, especialmente de bens de capital,

onde o Brasil apresentava saldos positivos de comércio com todos os membros da Associação.

Com a crise dos anos oitenta, todos os países da região tentaram obter saldos comerciais positivos para cobrir a dívida externa, especialmente através do controle de importações, inclusive pelo uso de restrições não tarifárias. Em consequência, em 1985, as exportações intraregionais dos países de ALADI haviam declinado para 6,8 bilhões de dólares, equivalentes a 8% do total exportado.

No plano industrial, apesar do efeito de aprendizagem para as indústrias locais, fruto das exportações intraregionais de manufaturados, uma avaliação, de fonte insuspeita de preconceitos contra a integração, assim resumia o processo ocorrido na região:

"Depois do início dos programas de integração econômica na região, a expectativa do estabelecimento de mercados ampliados incentivou, ao longo dos anos, alguns investimentos em indústrias orientadas para os ditos mercados. Na maioria dos casos tratou-se de investimentos em atividades produtoras de bens anteriormente importados e com rendas quase monopólicas. Atualmente, os investimentos em indústrias orientadas para o mercado regional diminuíram consideravelmente, e até é possível que quase não se

dêm. Isto se deve, sobretudo, a que o mercado regional e os mercados subregionais estão fragmentados e que as condições de acesso a estes são incertas e inadequadas. Em boa medida, as negociações tarifárias que se realizam, por exemplo, através dos acordos de alcance parcial dentro da ALADI, tem o propósito principal de buscar a criação de oportunidades para atividades produtivas já existentes, com capacidade ociosa". (INTAL/1986 p. 237/8).

Finalmente, apesar das diversas cláusulas a ser favor, nos instrumentos de integração, os países de menor desenvolvimento relativo da região demonstraram uma capacidade limitada de utilizá-las de forma efetiva para reduzir a heterogeneidade regional. (17)

Esta parcialidade de resultados resulta da interação de muitos fatores tanto de cunho operacional como de caráter estrutural.

Entre os primeiros, destaca-se o uso da preferência tarifária como o grande instrumento indutor do comércio intraregional e, indiretamente, do investimento. A redução de tarifas para os produtos regionais daria a estes uma vantagem de preço vis a vis importações de terceiros. No entanto, para uma gama ampla de produtos, o preço é apenas um dos atributos considerados na decisão de compra, ponderado por outros

atributos como experiência do fornecedor, condições de financiamento, etc. Em bens de capital, por exemplo, estes outros atributos frequentemente tem mais pêsso na compra que o preço, conforme discutido em maior detalhe no capítulo.

Mesmo para os produtos em que o preço é o determinante principal da compra, o comércio intraregional tem sido obstaculizado pelo uso de barreiras não alfandegárias ou pela concessão de isenções tarifárias, especialmente para compras do setor público, as quais correspondem a cerca de 40% das importações dos países da ALADI. Segundo um estudo da Secretaria daquela organização, tomando em conta os valores atuais da Preferência Tarifária Regional e as tarifas efetivamente pagas, preferência resultante oscila entre 0,2 e 1,2%, um valor insignificante para a geração de comércio (18).

O reconhecimento da ineficácia do instrumento tarifário tem deslocado a atenção para o desenvolvimento de outros mecanismos, como a articulação de compras de Empresas Estatais e a constituição de fundos especiais para o financiamento de compras intraregionais que, se implementados, poderiam estimular substancialmente o comércio intraregional.

No entanto, mesmo que estes mecanismos sejam implementados existem outros obstáculos à integração regional, de cunho estrutural, entre os quais se destacam os interesses ligados ao padrão de "proteção frívola" estabelecida na

região, a falta de uma rede adequada de transportes e comunicações e a precariedade dos esquemas de pagamento intraregionais.

A crise externa pela qual passa a região agravou tanto os problemas operacionais como os de caráter estrutural, levando todos os países da região a praticar políticas de contenção de importações e a dar forte preferência a pagamentos em moeda forte, para fazer face ao serviço da dívida.

No entanto, neste contexto pouco favorável notam-se alguns sinais encorajadores. No Mercado Comum Centro Americano, apesar da situação altamente conturbada da região, estabeleceu-se em 1985 uma nova tarifa comum de importação, coroando uma década de negociações. No âmbito da ALADI, nota-se uma clara vontade política dos novos regimes democráticos de reforçar os vínculos regionais.

Neste contexto merece destaque o Programa de Integração e Cooperação Econômica Brasil-Argentina, de 1986, que se caracteriza por seu gradualismo, flexibilidade, seletividade e participação do empresariado dos dois países. Sem o tratado de Montevideú-80 e a ALADI, e execução do Programa não seria possível e espera-se que o Programa venha a revitalizar a ALADI e sirva de exemplo para outras iniciativas de caráter bilateral ou multilateral.

À ênfase posta nos setores intensivos em tecnologia no âmbito do Programa acima referido merece ser destacada, pois estes constituem, uma das áreas em que a cooperação intraregional e ao mesmo tempo mais promissora e necessária.

Promissora pela própria característica de "áreas nascentes", onde a integração regional não se defronta com tantos interesses constituídos nacionalmente, como em outros campos, já ocupados.

À diferença de outras áreas industriais, onde a cooperação regional teve que adaptar-se aos designios de firmas multinacionais, que haviam ocupado o espaço econômico, a nova fronteira tecnológica oferece a possibilidade de inverter o processo, permitindo às sociedades da região delimitar, a partir de critérios comuns, o espaço internacionalizado. A própria dimensão do mercado regional oferece um poder de negociação junto às firmas multinacionais que não pode ser sobreestimado, especialmente num período de acirramento da competição entre as economias centrais precisamente nestas áreas.

Assim, as áreas de ponta oferecem à integração regional a possibilidade de efetivamente cumprir a promessa de constituir um elemento de transformação do padrão de desenvolvimento latino-americano. No entanto, este tipo de atuação regional requer não apenas a vontade política, condição indispensável,

como o uso de um leque de instrumentos de política muito mais amplo que o até agora empregado. Neste sentido, a cooperação que vem se estabelecendo entre o Brasil e Argentina sugere que, havendo a decisão política, estes instrumentos podem ser mobilizados no âmbito regional.

Por outro lado, a cooperação regional é também necessária, porque, dado o porte dos investimentos em pesquisa e desenvolvimento e em atividades industriais e de serviços que estas áreas exigem, confrontando com a disponibilidade de recursos existentes na região, a menos que os países desta se reunam, dificilmente terão condições de, isolados, acompanharem o desenvolvimento mundial.

Entre os desafios que se colocam para a região no plano externo, destacam-se, atualmente, o equacionamento da dívida e a participação nas transformações da base técnica mundial. Para enfrentar ambos, a atuação concertada regional parece, cada vez mais, ser um requisito indispensável.

1.5) INTERPRETAÇÕES

Os resultados do processo de industrialização acima apontados gestaram uma ampla literatura. Embora com diferenças de ênfase, grosso modo, esta é concorde que os pontos vistos na terceira seção caracterizam o padrão de desenvolvimento da

região, embora não com exclusividade. Dois temas, estreitamente interligados, que perpassam esta literatura, parecem especialmente apropriados para os objetivos deste trabalho: os fatores que geram este padrão de desenvolvimento e a viabilidade de padrões alternativos; ressaltando-se que limitações de tempo, espaço e conhecimento acarretam simplificações que, certamente, não fazem justiça aos trabalhos analisados.

Como em todo processo de conjectura e refutação, há neste caso um interlocutor, que, aqui, é a proposta de industrialização vista na segunda seção do trabalho. A frustração das expectativas desta proposta servem, em boa medida, de eixo condutor, explícito ou implícito, do debate subsequente, e o caso brasileiro, por constituir a instância mais avançada de industrialização, numa área em que cresce a heterogeneidade, é o referencial empírico mais frequente.

i) A teoria do "bôlo"

Ao concentrar-nos nos aspectos estruturais do desenvolvimento da região, a ênfase da nossa análise orienta-se para um literatura crítica deste padrão, ignorando, porém, a vasta produção que, aceitando os limites deste, critica-o "por dentro", normalmente numa perspectiva conjuntural.

No entanto, embora elaborada de forma menos sistemática, há também na região uma literatura que defende o padrão ou, pelo menos, o justifica historicamente, pela ótica de inevitabilidade. Esta literatura, em regra produzida no sabor do debate político, esparsa por jornais e documentos oficiais, reconhece as limitações do padrão de desenvolvimento e afirma não solidarizar-se com estas, notadamente as mais cadentes politicamente, como a extensão da miséria e a distribuição concentrada na renda (19).

Esta corrente afirma a primazia dos fatores históricos como justificativa das distorções observadas, fazendo uso, por vezes, da teoria do capital humano, notadamente para explicar a distribuição de renda. Adverte contra o "distributivismo precoce", apontando a necessidade de constituir poupanças para financiar o processo de investimento e os exemplos de outros países, em que a industrialização, em seus estágios iniciais, também foi acompanhada de processos concentrados de renda. Nesta perspectiva, a prioridade é de fazer "crescer o bôlo" do produto nacional, para, num estágio posterior, dividi-lo melhor.

Mantidas as reivindicações salariais e o déficit público sob controle, para evitar pressões inflacionárias, o crescimento do "bôlo" terá curso "natural", com os "animal spirits" dos empresários coadjuvados por políticas de incentivo e por investimentos estatais onde a iniciativa

privada não tenha condições ou interesse de atuar, como na infraestrutura econômica, cabendo ao investimento estrangeiro o aporte de capitais e tecnologia do exterior.

Uma divisão mais equitativa do "bolo" será uma decorrência "natural" deste processo, fundada sobre o aumento de produtividade dos trabalhadores, e sobre investimentos em capital humano, notadamente educação, e auxiliada por políticas compensatórias convencionais, especialmente de corte fiscal.

Os principais obstáculos a este processo são, no plano interno, as reivindicações salariais e o deficit público, geradores de inflação, e os choques externos. Estes, fora do controle do Estado, obrigam-no, quando ocorrem, a exemplo dos choques do petróleo e dos juros, a praticar políticas de ajuste que, em regra, têm um efeito recessivo, deprecado porém inevitável.

Nesta visão, pois, o desenvolvimento tem uma trajetória "natural" ao longo da qual, se não ocorrerem graves perturbações internas ou externas, os problemas mais graves serão sanados. Ao relegar a um longo prazo milenial a solução dos problemas estruturais da sociedade, esta perspectiva permite aos responsáveis pela política dedicarem-se apenas ao curto prazo, assegurando o "correto" funcionamento da economia, e negar a necessidade de transformações imediatas na

estrutura econômica, social e política.

A dimensão dos problemas que afligem todos os países da região e o caráter estrutural destes problemas já foram apontados anteriormente e atestam, após três décadas de industrialização, a insuficiência da abordagem vista acima, cujo otimismo (ou complacência), são inadequadas para dar conta da problemática regional.

ii) As teses da dependência

Sob a denominação da dependência abrigam-se muitos autores, o que é motivo de não pequenas confusões. Existem, no entanto, alguns traços em comum entre estes.

Em primeiro lugar, a época de seu surgimento, em meados da década dos sessenta, quando o ritmo de crescimento industrial da região se reduzira e o caráter concentrador de renda do sistema se manifestava claramente.

Em segundo lugar, a escolha de interlocutores - de um lado a CEPAL e, de outro as propostas de modernização dos países em desenvolvimento, notadamente as da sociologia funcionalista americana. Finalmente o apoio explícito sobre a teoria marxista e o uso do método histórico, analisando a evolução de vários países da região para validar as teses

propostas.

A partir destes elementos comuns, pode-se identificar duas correntes no pensamento dependentista. A primeira, que tem em A. G. Frank seu expoente mais conhecido, parte de um modelo geral de relações entre metrópole e satélite, gestados a partir das relações imperialistas entre países, mas que se reproduz no interno do satélites. O eixo destas relações vai se modificando ao longo do tempo, passando do comércio ao investimento, mas a sua natureza expoliativa, em que o excedente é carregado do satélite para a metrópole, não se altera, antes se agrava, gerando o "desenvolvimento do subdesenvolvimento", a pauperização do satélite.

A tônica da explicação do padrão de desenvolvimento latino-americano recai, pois, sobre os fatores externos. Face à previsão de progressivo empobrecimento do satélite, a principal opção com que este se defrontra é a da revolução socialista, para a qual as condições sociais estariam maduras, bastante que alguns grupos assumissem a iniciativa revolucionária (20). Extendendo-se por vários satélites, a revolução acabaria subvertendo o sistema todo. Alternativamente, para os países maiores da região, via-se uma saída temporária no sub-imperialismo, tendência detectada especialmente no caso brasileiro.

A realidade encarregou-se de demonstrar a inadequação desta visão, em que o otimismo em relação a um estado desejado de coisas se nutre do pessimismo sobre o presente. Com todas as distorções, o capitalismo na região demonstrou uma vitalidade e uma capacidade de repressão e cooptação não reconhecidas por estes dependentistas e, mesmo a crise atual, não parece trazer a iminência de uma revolução socialista, como a sonhada por Debray, Frank et allia.

A segunda corrente dependentista, onde se destaca a contribuição de Fernando Henrique Cardoso, não opera como um modelo geral, como a anterior, mas propõe-se, antes, a realizar análises de situações históricas específicas da região. Nestas, mostra-se que, com a industrialização, especialmente com a "internacionalização do mercado interno" pelo investimento de firmas multinacionais, principalmente em bens de consumo durável, modificaram-se os "laços de dependência" que unem a região aos países hegemônicos, passando, nos mais industrializados, a predominar as relações estruturadas em torno a bens de capital, tecnologia e finanças, sem que, com isso, fosse alterada de forma substantiva a relação de poder e exploração (21).

Esta relação não exclue, como na outra corrente, a possibilidade de prosseguimento do processo de acumulação, embora este seja limitado pela ausência de um departamento de bens de produção interno e pela distribuição concentrada de

renda que, no entanto, é funcional à estrutura industrial.

O sistema de dominação externa reaparece como um fenômeno interno, expresso através de grupos locais que compartilhem seus interesses. Não obstante, perpassa esta corrente uma ambiguidade quanto à primazia de fatores externos ou internos, dubiedade defendida às vezes como inerente à realidade analisada. No entanto, no geral, a tônica tende a recair sobre os fatores externos; partindo a análise das características mundiais do capitalismo.

Se, de um lado, esta corrente parece ter captado mais adequadamente as possibilidades de desenvolvimento capitalista na região, fugindo do catastrofismo que vicejava, e integrado, mais que outras, o econômico e o político, por outro lado, o seu "colamento" à realidade, sem uma estrutura analítica mais abrangente, especialmente no lado econômico, enfraqueceu substancialmente seu potencial preditivo. Em consequência, seria necessário refazer no momento, uma nova análise das situações concretas de dependência atuais para verificar o poder explicativo desta interpretação.

iii) Teorias do desenvolvimento endógeno.

Na década de setenta, a hegemonia das teses da dependência foi erodida pelo deslocamento do centro da análise

para os determinantes internos do desenvolvimento, especialmente o econômico.

Esta transformação é feita a partir de várias matrizes teóricas, desde a ortodoxia marxista até os modelos do "acumulação virtuosa" de Salter e Kaldor, passando por abordagens de cunho Kaleckiano (22).

Apesar das diferenças teóricas, que levam-nos a privilegiar distintos aspectos do padrão de desenvolvimento e a diferentes reconstruções da história da industrialização, os diversos autores apresentam pontos de convergência no que toca o estilo atual de desenvolvimento. Estes pontos, já discutidos em seção anterior, são, aqui, apenas rememorados:

- a especificidade do desenvolvimento do sistema capitalista após a IIª Grande Guerra, com a forte gravitação de empresas com atividades industriais multinacionais.

- a rejeição da tipologia histórica da CEPAL e das teses de dependência, que organizam a história dos países da região segundo seus vínculos com os países centrais. A história passa a ser organizada segundo a evolução do desenvolvimento capitalista nos países da região.

- o desenvolvimento parcial da estrutura industrial da região, especialmente a limitada constituição da indústria de bens de capital. A questão do desenvolvimento de uma capacidade interna de inovação passa a ter relevo nas análises da década de oitenta, especialmente em Fainzylber (1983), apesar de uma ampla literatura sobre o tema ter sido elaborada a partir dos anos setenta. Como vimos anteriormente, o desenvolvimento limitado destas forças produtoras tem importantes implicações do ponto de vista de dinâmica econômica, tanto em termos de endogeneização do processo de crescimento, como de ritmo de acumulação.

- a funcionalidade entre acumulação de capital e distribuição de renda concentrada, que permite que aquela avance, mesmo ao custo de grandes distorções sociais.

- os papéis desempenhados pelo capital estrangeiro, o Estado e a burguesia nacional. Há um consenso quanto ao caráter minoritário da burguesia nacional e enfatizam-se os efeitos negativos do capital estrangeiro, em termos de inibição do setor de bens de capital e da capacidade de inovação, de distorções de padrões de consumo e de ineficiência produtiva, causada pelo excesso de ofertantes, em competição oligopolista, para as dimensões dos mercados locais, pontos já

discutidos. Na análise do Estado, privilegia-se sua face desenvolvimentista, deixando em segundo plano suas outras áreas de atuação (ressalvada a intervenção política na taxa de salário) e as relações existentes entre as diversas esferas de ação do Estado.

- a rejeição das teses neoliberais de ajuste e a concordância quanto ao impasse em que se encontra o padrão de desenvolvimento latino-americano, agravado pelas condições financeiras internacionais.

Apesar de sua adequação à realidade presente da região, persistem nestas teses sérias lacunas. Entre estas destacamos três.

Em primeiro lugar, o Estado, que continua sendo o grande "buraco negro" da análise do desenvolvimento. Algumas deficiências no tratamento do Estado foram mencionadas acima. Cabe, porém, acrescentar que, mesmo a análise do lado desenvolvimentista do Estado tende a pecar por atribuir-lhe uma homogeneidade que seria surpreendente que existisse, dada a heterogeneidade da sociedade em que este se insere. Esta visão pouco diferenciada dos aparatos de Estado, quase monolítica, leva a relevar os projetos contraditórios que existem dentro do estado e torna difícil prever fenômenos de indiscutível importância como a política brasileira de informática.

A ênfase da análise sobre os fatores econômicos e o peso que a internacionalização assumiu na economia, parecem ter levado a um descarte prematuro do projeto nacionalista, que parece estar ressurgindo em áreas estratégicas. Não se quer com esta afirmativa recuperar as idéias dos anos cinquenta, definitivamente sepultadas pela internacionalização, mas apontar para uma complexidade econômica e política que estas teses tendem a ignorar. Em verdade, apesar das profissões de fé na necessidade de articular o político e o econômico, esta é uma das tarefas por fazer, que se reflete na análise do Estado.

Finalmente, cabe questionar a pertinência destas teses para os países menores e mesmo médios da região. Conforme já foi assinalado, esta interpretação do que seria o "padrão latino-americano" inspira-se fortemente no caso brasileiro, que, como vimos, constitui um caso singular na região. Mesmo entre os países grandes, é duvidoso se esta análise pode se aplicar ao caso da Argentina, de história industrial tão distinta da brasileira. Assim, as referências a um "padrão regional" devem, no mínimo, ser tomadas com cautela, antes que outros estudos nacionais confirmem sua pertinência.

iv) Padrões alternativos de desenvolvimento: a desindustrialização

A crise do padrão de industrialização da região provocou o reflorecimento do ideário liberal anti-industrializante, fortemente estimulado pela crise do setor externo das economias latino-americanas.

Os postulados centrais deste ideário são conhecidos e a interpretação que dá às deficiências da industrialização são simples: estas seriam o fruto de uma proteção excessiva e de uma interferência estatal desmedida. Reestabelecendo-se a "racionalidade do mercado" pela abertura ao exterior e pela "desestatização", as condições para o progresso econômico estariam dadas.

No futuro, dentro destas perspectiva, a indústria teria sua dimensão e estrutura definidas por suas vantagens comparativas internacionais, normalmente caracterizadas em termos estáticos.

Do ponto de vista analítico, é uma clara demonstração de que, nas ciências sociais, diferentemente das exatas, os diferentes paradigmas (no sentido Kuhniano) coexistem. Como vimos, a discussão sobre mercado e industrialização remonta ao início desta, tanto no centro (veja-se Lutz) como na periferia, e as deficiências do mercado como orientador dos

processos de desenvolvimento industrial, científico e tecnológico já foram esmiuçadas ad nauseam na literatura.

No caso específico da industrialização latino-americana, nas seções anteriores foram apontadas diversas causas de sua ineficiência que não são captadas pelo modelo liberal e que a aplicação deste tende antes a agravar.

No plano da prática, a utopia liberal é desmentida pela pesada intervenção do Estado em todos os países centrais para a constituição dos setores líderes do processo de industrialização e pelos resultados da aplicação do seu receituário aos países latino-americanos na última década.

Nestes países, a aplicação do modelo liberal levou a uma redução da atividade econômica, aumento do desemprego e das carências sociais e a um deslocamento do centro econômico das atividades produtivas para as financeiras, sem paralelo na história. Transcorrido mais de um decênio de algumas destas experiências, só a fé e o famoso prazo longo, no qual todos estarão mortos, podem justificar sua aplicação.

v) Padrões alternativos de desenvolvimento: novos estilos de industrialização

A crise da industrialização latino-americana não provocou apenas reações de caráter regressivo, como o ressurgimento da proposta liberal. Inspiradas por diversos aspectos do padrão atual, surgiram diversas propostas de transformação do atual estilo de desenvolvimento, que não negam a industrialização, mas buscam modificar o seu estilo, com a preocupação principal de torná-lo mais adequado às carências sociais da região.

A problemática do emprego da região, especialmente a alta percentagem de trabalhadores subempregados e a intensidade de sua subutilização, levaram a CEPAL, no início da década de setenta, a desenhar três estratégias alternativas para lidar com o problema (23).

A primeira contemplava a absorção da força de trabalho através de rápido crescimento das áreas mais modernas da economia. Na segunda alternativa, embora a mão-de-obra também fosse absorvida pelos setores modernos, supunha-se que isto seria feito com menores taxas de crescimento de produtividade, ampliando, pois o hiato tecnológico em relação aos países desenvolvidos. Na terceira estratégia previa-se uma taxa de expansão menor nas áreas modernas, concentrando o crescimento da produção, emprego e produtividade nas áreas atualmente mais atrasadas.

Com base nestas estratégias, o Programa Regional de Emprego para América Latina e Caribe (PREALC), desenhou uma quarta, que combina elementos das três, mas com ênfase na terceira, visando o aumento do nível de vida dos estratos mais pobres da população e mais rápido possível (24).

A estratégia proposta baseia-se no deslocamento, gradual e permanente, do centro de acumulação de capital dos setores "formal urbano" e "moderno rural" para os setores "informal urbano" e "tradicional rural".

Esta profunda transformação do padrão de desenvolvimento da região seria atingida mediante (I) transferências de capitais dos setores modernos para os tradicionais através de políticas de rendas, preços e financeiras; (II) reorganização das unidades produtivas nos dois setores prioritários, com apoio técnico e financeiro do Estado; (III) articulados a esta reorganização, investimentos, orientados pelo Estado mas descentralizados, em energia, transporte, educação, saúde e habitação; (IV) o controle do perfil tecnológico da economia, atuando sobre a demanda e a estrutura de produção, visando minimizar os coeficientes de uso de capital e de componentes importados e aumentar os de utilização do trabalho.

Propunha-se, pois, um novo estilo de desenvolvimento para as sociedades latino-americanas na melhor tradição cepalina:

com o Estado como o grande responsável pelas reformas. No entanto, à diferença daquela, as restrições externas, embora vista como um importante condicionante do desenvolvimento, não constituem seu elemento motor- a dinâmica é endógena. Da mesma forma, embora o corte "tradicional/moderno" seja mantido, de modo mais desagregado, com medidas específicas desenhadas para cada estrato, a prioridade cepalina é invertida, privilegiando-se como objeto de política e locus de acumulação os setores "tradicionais".

Contemporaneamente, e com preocupações semelhantes, mas com uma estrutura analítica diferente, uma equipe interdisciplinar de cientistas elaborava o "Modelo de Bariloche", uma "resposta latino-americana" aos modelos globais produzidos nos países desenvolvidos, que viam a persistência da miséria da maior parte da população mundial como uma decorrência de causas naturais, os recursos limitados do planeta.

O objetivo do Modelo Bariloche não era prever o futuro, mas indicar que toda a humanidade podia atingir níveis de bem estar apropriados num horizonte de tempo inferior à quatro décadas, desde que as devidas transformações sociais fossem efetuadas.

Assim, o Modelo incorpora, entre outros aspectos, um modelo do sistema produtivo que busca mostrar que, partindo

das condições existentes de disponibilidade de capital, trabalho, evolução da população, terra arável, etc., seria materialmente factível realizar os objetivos sociais.

Entre os objetivos a serem atingidos destaca-se a satisfação das necessidades básicas da população - alimentação, saúde, educação, habitação - expressas operacionalmente pela expectativa de vida ao nascimento. Nas condições do modelo, toda a população da América Latina poderia atingir este objetivo em vinte anos. Enfatizando a adequação dos recursos disponíveis, prescinde-se de inovações tecnológicas radicais, movendo-se o sistema produtivo segundo a curva descrita por uma função Cobb-Douglas.

A indústria é tratada principalmente como supridora dos serviços básicos, como educação, alimentação e habitação. Singulariza-se, porém, a indústria de bens de capital, inclusive pela hipótese de que seu coeficiente do progresso técnico será maior que os demais.

Destacam-se, também, no modelo, as propostas de uma maior cooperação regional, visando um desenvolvimento mais auto-sustentado e mais independente em relação aos países avançados e a visão de relação sociedade-recursos naturais em que o bem-estar está baseado em opções culturais, antes que no crescimento indefinido do consumo material, devendo, pois, haver uma transformação substancial das atuais pautas de

CONSUMO.

No entanto, o Modelo não especifica como a participação no sistema produtivo será organizada, nem quais serão os mecanismos sociais através dos quais esta nova sociedade mundial será criada. Nas palavras do líder do projeto: "o objetivo de estudo Bariloche é demonstrar a factibilidade material de uma sociedade mundial equitativa e sustentável... Ele pode ser considerado uma visão utópica, no sentido de um objetivo ideal proposto para mobilizar e orientar o potencial de mudança de nossa sociedade" (Herrera, 1985, p.16).

As transformações em curso na base material mundial através das novas tecnologias (microeletrônica, biotecnologia e novos materiais, especialmente) inspiraram, mais recentemente, perspectivas semelhantes sobre as possibilidades de transformação das sociedades latino-americanas, as quais salientam as oportunidades de crescimento aberta pelas novas tecnologias e seu caráter descentralizado e libertário.

Em uma análise neo-shumpeteriana, onde as novas tecnologias são caracterizadas como novos paradigmas tecnológicos, de cunho revolucionário, Perez (1986) aponta que a flexibilidade inerente às novas formas de organização da produção com base na microeletrônica, permite romper o vínculo antes existente entre automação e produção em larga escala,

automatizando a produção em pequenos lotes reduzindo o papel que economias de escala estáticas - e conseqüentemente o tamanho dos mercados nacionais - representavam como barreira à entrada de empresas nos países latino-americanos em certos ramos industriais.

Esta mesma flexibilidade permitiria conceber produtos e serviços adequados às especificidades de uso nos países da região, dando condições para romper o padrão imitativo de consumo, mesmo que os bens de produção sejam importados.

Do ponto de vista de centralização geográfica das atividades, as novas tecnologias de comunicação criariam condições para uma distribuição mais balanceada através da formação de externalidades em todo o território.

As oportunidades de desenvolvimento abertas pelas novas tecnologias não se restringem porém à microeletrônica: a biotecnologia, por exemplo, oferece a possibilidade de uma transformação radical do "pacote tecnológico" agrícola atual, reduzindo o uso de insumos químicos poluidores e uma melhora substancial no uso dos solos, elevando a produção agrícola e contribuindo para a redução do déficit alimentar da região. Amplas possibilidades de transformação existem também na criação de animais e em importantes ramos industriais, como o farmacêutico e o alimentar.

Para os países pobre em recursos energéticos, especialmente petróleo, o uso dos novos materiais, como fibras compostas e a possibilidade de substituir o transporte de mercadorias e pessoas por informação, constituem, igualmente, tendências favoráveis.

Finalmente, do ponto de vista político e cultural, as possibilidades de acesso a fontes diversificadas de informação, propiciadas pelo progresso técnico recente, podem ter importantes efeitos de diversificação, enriquecimento e libertação.

Argumenta-se que, dado o caráter incipiente destas tecnologias, melhores são as possibilidades de entrada, dado um certo nível de dotação de recursos humanos. No entanto, uma vez entrados nestas áreas, haveria que sustentar a dinâmica tecnológica ao nível mundial, para o qual seria prioritário investir numa capacidade tecnológica local.

A esta visão otimista das possibilidades aberta pela revolução tecnológica, contrapõe-se uma perspectiva bastante mais sombria, segundo a qual as novas tecnologias tendem a agravar os problemas da região, notadamente dos seus países menos desenvolvidos.

Inicialmente, esta visão aponta para os efeitos concentradores, a nível internacional, do padrão de

implantação e difusão das novas tecnologias. Os setores líderes, destas tecnologias dominados por firmas multinacionais estabeleceram-se nos países centrais com forte apoio dos respectivos Estados nacionais e nestes países concentram-se as atividades de pesquisa e desenvolvimento e as atividades industriais de maior conteúdo tecnológico (p. ex. da difusão de semicondutores).

A esta concentração soma-se uma tendência a maiores taxas de difusão das novas tecnologias nos países mais avançados, tanto por maior capacidade técnica de absorção como pela maior proximidade (física, econômica e cultural) entre produtores e usuários das inovações.

A forma tradicional de participação dos países periféricos na indústria eletrônica, da qual o México é melhor exemplo na região, foi a de fornecedores de mão de obra barata e confiável para atividades de montagem de produtos eletrônicos, estabelecidos por firmas multinacionais para exportação para os países avançados. No entanto, a automação dos processos de produção de bens eletrônicos ameaça este papel, ao reduzir a importância do trabalho pouco qualificado no processo de produção. Em consequência, vários países em industrialização, entre os quais se destacam a Coréia do Sul, na Ásia, e o Brasil e a Argentina, na América Latina, vem tentando estabelecer indústrias de ponta sob controle nacional, estimulados pelo papel estratégico destas na nova ordem

internacional.

Os efeitos concentradores não se restringem, porém, aos novos setores decorrentes do progresso técnico, mas se estendem a setores tradicionais, erodindo as vantagens comparativas duramente conquistadas por, pelo menos, alguns dos países latino-americanos. Assim, por exemplo, as exportações de serviços de engenharia e de máquinas-ferramenta estão sob a ameaça da introdução, respectivamente, do projeto-auxiliado-por computador (CAD) e do controle numérico; as exportações de têxteis e calçados pela automação dos seus processos de produção, etc.

Assim, pesadas limitações incidem sobre a tese que os NICs (entre os quais citam-se a Argentina e o Brasil) poderiam apoiar-se sobre a capacitação tecnológica e industrial em bens de capital e serviços de engenharia para romper o estrangulamento de divisas e estabelecer uma nova ordem internacional. A evolução "natural" de tal capacidade é, como vimos, estruturalmente limitada e tende a ser erodida pela revolução tecnológica em curso, com a forte penetração da eletrônica nestas indústrias e serviços.

Os reflexos políticos dessa concentração são, por sua vez, óbvios, implicando uma menor margem de autonomia de decisões para os países da região. Pelas mesmas razões, a identidade cultural dos países latino-americanos é ameaçada

pela concentração e homogeneização de informações decorrentes da "revolução microeletrônica".

No entanto, mesmo a eventual rápida introdução dessas novas tecnologias nos países latino-americanos, por meio de empresas multinacionais, não lhes garante o caminho do desenvolvimento, apenas a reprodução expandida dos atuais padrões de consumo imitativo e a parcialidade do domínio das atividades produtivas e de inovação.

Como se sabe, algumas destas inovações têm sérios efeitos sobre o emprego e o processo de trabalho, gerando uma distribuição bimodal de qualificações, que tende a agravar a já desigual distribuição de renda dos países da área.

Politicamente, no plano interno, o controle das informações, e mesmo das pessoas, contém possibilidades autoritárias, que encontram um rico caldo de cultura nos regimes continente.

As divergências entre as duas visões acima "estilizadas" derivam, em boa medida, dos fatos que são selecionados para construí-las. Assim, a perspectiva mais "otimista" privilegia os aspectos técnico-produtivos das inovações em curso, negligenciando os fatores econômicos que condicionam a geração e uso destas inovações, que a visão mais "pessimista" enfatiza. Esta, por sua vez, não apenas salienta os aspectos

concentradores do progresso técnico, como toma as tendências dadas pela dinâmica dos mercados como imutáveis, negligenciando suas possibilidades de transformação, ao menos parcial, pela ação política e econômica.

Para os países da América Latina, apenas uma atuação política e econômica decidida pode estabelecer algum tipo de mediação concreta entre as duas visões acima esboçadas, de forma a permitir que pelo menos uma parte dos benefícios potenciais do progresso técnico se concretizem na região. No entanto, devido às características dessas novas tecnologias, de seus impactos, e dos agentes sociais envolvidos esta ação, para ser eficaz, precisa assumir formas de concepção e implementação distintas das usuais.

A experiência brasileira na área de informática, analisada em maior detalhe a seguir, aponta as características que uma política de maior autonomia nestas áreas deve ter: abrangência seletividade, flexibilidade e participação, levando a um novo estilo de planejamento. Esta mesma experiência é indicativa dos conflitos que a entrada nas novas tecnologias, visando um maior grau de autonomia tecnológica e industrial, podem trazer e quais os agentes sociais que podem ser mobilizados a seu favor e quais, provavelmente, se oporão.

A experiência brasileira indica também que as condições de entrada nestes setores, com a perspectiva de um maior grau

de autonomia vão mais além da dotação de recursos humanos, (embora esta seja um fator necessário) a começar da vontade política, passando pela não ocupação dos espaços por subsidiárias e pela existência de um mínimo tecido industrial até chegar a um mercado nacional de relativo porte. Tais condições não são mecânicamente extrapoláveis para os demais países da região, embora possam encontrar sua contrapartida em outros contextos nacionais.

O impacto de uma estratégia de maior autonomia relativa nos setores de alta tecnologia sobre o padrão de desenvolvimento é grande, ao recolocar as relações entre capitais estrangeiros, nacionais e o Estado, e, de forma mais indireta, especialmente pelo uso das novas tecnologias, as relações destes com o resto da sociedade. No entanto, este impacto não é suficiente para transformar o padrão de desenvolvimento como um todo, como é analisado nos capítulos posteriores.

A capacidade de inovação, em sentido mais lato que o tecnológico, ocupa um lugar central na proposta de Fajnzlber (1983) para um novo estilo de industrialização para a região.

Assim, propõe Fajnzlber, que o critério de eficiência adotado para a industrialização seja definido por dois objetivos principais: crescimento e criatividade.

Esta última constituiria um requisito indispensável, tanto para efetuar a transição entre o padrão tecnológico atual e o futuro, como para superar as carências sociais e econômicas e desenvolver as potencialidades da região. Como demonstra a experiência regional, o crescimento é compatível com a falta de criatividade, mas ao custo do sacrifício de uma grande parcela da população latino-americana.

Entre os fatores econômico-institucionais para lograr esta criatividade, destacam-se o próprio crescimento econômico, condição necessária mais não suficiente; a mudança na distribuição da propriedade entre agentes nacionais e estrangeiros, privilegiando os primeiros; o horizonte de longo prazo necessário para a aprendizagem; a descentralização na distribuição espacial e nas relações entre os agentes econômicos e os indivíduos que participam nas atividades econômicas, bem, como fatores políticos, como a existência de lideranças capazes de conduzir o processo e a própria vontade política de alcançar estes objetivos.

Para constituir um "núcleo endógeno de dinamização tecnológica", indispensável para atingir os objetivos desejados, propõem-se importantes transformações na dinâmica industrial, reduzindo o peso da indústria automobilística e aumentando a importância da produção de bens de capital, capacitando esta última indústria tecnologicamente.

Parte integrante desta transformação, seriam as alterações introduzidas nas relações indústria-agricultura, onde a produção de alimentos para consumo interno seria privilegiada, reforçando-se, como condição necessária, o poder político do campesinato. Da mesma forma, seria necessário modificar as relações indústria-energia, tendo em conta tanto a disponibilidade de insumos energéticos como as demandas originadas de um "estilo de vida" e de industrialização distintos dos atuais.

Estas transformações levariam, supõe-se, a uma nova inserção internacional das economias latino-americanas, cuja restrição externa radica, na análise de Fainzylber, nestas características "truncadas" e distorcidas da industrialização latino-americana, que seriam superadas na nova estrutura industrial, dando-lhe um novo grau de competitividade internacional.

Na implementação destas propostas coexistem planejamento e mercado. No entanto, o primeiro assume caráter dominante, com o mercado se articulando e orientando a partir das definições que emanariam do sistema de planejamento.

Supõe-se que uma aliança de amplo aspecto social e ideológico constituída por aquelas forças políticas que valorizam o "nacional" e que têm em comum, tanto a identificação e o compromisso e as classes onde se acumulam as

carências como a busca de formas plurais de organização política, poderia servir de base para constituição desse novo padrão de desenvolvimento.

vi) Perplexidade e pesquisa

Conforme ilustra a seção anterior, não é por falta de projetos alternativos que o padrão de desenvolvimento da América Latina não se modifica. No entanto, parece correto constatar uma crise de perplexidade na região, expressa, frequentemente, na concentração nos problemas conjunturais - um comportamento semelhante ao do bêbado que, à noite, tendo perdido a chave embaixo da árvore, procurava-a perto do poste, porque lá havia mais luz.

Os modelos alternativos vistos acima têm em comum para o paradigma original da industrialização uma ênfase na transformação da base material da sociedade. Esta concentração tem, em verdade, um linhagem muito antiga, refletindo a fé iluminista que o progresso da ciência e da técnica trariam a libertação da humanidade de suas necessidades básicas e que as transformações da base material encontrariam uma contrapartida nas transformações sociais, produzindo uma sociedade mais justa, além de mais rica.

Apesar das repetidas demonstrações dada pela história da humanidade de que os dois tipos de transformações não são irmãos siameses, a fé continua arraigada, frequentemente de maneira obscura, validada pela especialização do trabalho intelectual, que leva a separar a político do econômico.

O lado normativo das análises acima sumariadas é plenamente assumido. Constituem projetos de nova sociedade, oferecidos a quem interessar possa. No entanto, todos são vagos a respeito dos mecanismos sociais que podem, eventualmente, fazer com se transformem em projetos políticos, na plena acepção do termo, projetos encampados e transformados por forças sociais politicamente ativas. Neste sentido, são projetos platônicos e a esperança que neles se deposita, frequentemente de forma implícita, no Estado ou numa elite ilustrada, não é acidental.

No entanto, após quatro décadas de industrialização latino-americana, será válido depositar esperanças no Estado e na elite responsáveis pelos resultados observados desse processo?

Para que esta esperança tenha um mínimo de realismo, é necessário acreditar que a deterioração das condições econômicas e sociais chegou a um ponto tal que, súbitamente, Estado e elite dirigente serão capazes de, pelo menos, realizar uma "modernização conservadora". Alternativamente, é

necessário avançar mais no exame dos processos sociais e políticos em curso na região e identificar nestes as possibilidades de existência política dos projetos gerados pela intelligentsia.

Procurou-se acima apontar que o padrão de desenvolvimento da região conter muitas tensões transformadoras. Estas tornam imperioso, tanto de ponto de vista analítico como de práxis política e econômica, fugir dos esquemas de estática comparativa, em que contrapõe-se a um padrão "atual", caracterizado por seu fechamento estrutural, um padrão "futuro", de estrutura mais dinâmica e aberta, sem que se analisem os processos de transição de um padrão a outro.

O exame mais rigoroso dos processos políticos e econômicos em curso é uma condição necessária para avaliar as características e a viabilidade da transição entre padrões de desenvolvimento distintos, processo que, a rigor, irá definir as características do novo padrão.

Parece inevitável que uma análise de pesquisas e projetos econômicos e sociais produzidos por pesquisadores conclua com a reivindicação de mais pesquisas. No entanto, se é necessário defender esta postura, basta lembrar a importância que o debate intelectual teve no estabelecimento da industrialização latino-americana e levantar a esperança de que projeto intelectualmente sólidos e conectados com a realidade

econômica e política tenham, no futuro próximo, um papel semelhante na transformação desta industrialização.

Os próximos capítulos constituem uma contribuição a essa tarefa, explorando os caminhos analíticos abertos pela teoria da regulação e pelas noções de paradigma tecnológico e complexo industrial, à luz das transformações de base técnica mundial.

QUADRO I-1
 AMERICA LATINA: TAXAS DE CRESCIMENTO DO PIB
 MANUFATUREIRO A PREÇOS DE MERCADO
 (Porcentagens)

PAISES	1950- 1960	1960- 1970	1970- 1975	1975- 1980	1950- 1980	1980- 1983	1983- 1984
PAISES GRANDES	6.5	7.2	7.8	5.9	6.9	-3.1	5.2
Argentina	4.1	5.6	3.4	-0.2	3.8	-3.9	4.3
Brasil	9.1	6.9	11.0	7.4	8.4	-4.2	6.0
Mexico	6.2	9.1	7.1	7.2	7.5	-1.2	4.7
PAISES MEDIOS	6.4	5.5	3.8	4.1	5.3	-3.1	5.3
Colombia	6.5	6.0	7.8	3.4	6.0	-0.7	6.3
Chile	4.7	5.0	-4.9	7.6	2.7	-5.8	9.8
Peru	8.0	5.8	5.7	1.1 ^f	5.7	-6.5	3.9
Uruguai	3.5	1.6	1.9	5.7	3.0	-11.2	2.8
Venezuela	10.0	6.7	5.2	5.1	7.3	0.6	2.8
PAISES PEQUENOS	4.8	7.5	7.3	6.1	6.3	0.2	-1.0
Costa Rica	7.1	9.2	8.9	5.9	7.9	-3.7	8.8
El Salvador	5.5	8.2	5.7	0.3	5.5	-6.4	1.9
Guatemala	4.6	7.6	4.7	7.7	6.1	-3.4	0.3
Honduras	7.2	7.0	2.8	8.6	6.6	-3.1	4.4
Nicaragua	7.2	11.2	5.9	-0.3	7.0	1.9	0.0
(M.C.C.A)	(5.0)	(8.4)	(5.0)	(4.7)	(6.5)	(-3.4)	(3.0)
Bolivia	-0.4	8.0	6.8	4.7	4.4	-7.6	-15.0
Ecuador	4.8	6.0	11.6	8.4	6.9	6.7	-5.0
Haiti	2.9	1.6	4.9	11.0	4.2	-3.6	-1.8
Panamá	8.5	11.2	2.9	4.4	7.7	-1.1	-0.9
Paraguai	1.9	6.6	5.2	11.5	5.6	-1.3	4.5
Republica Dominicana	7.4	6.4	9.2	4.4	6.9	3.2	1.2
America Latina (19 paises)	6.4	6.9	7.0	7.0	6.5	-2.9	4.9

Fonte: "Industrialización y Desarrollo Tecnológico"
 Informe no. 1, División Conjunta CEPAL/ONUDI de Industria y
 Tecnología, Santiago, 1985.

QUADRO 1-2
 AMERICA LATINA: GRAU DE INDUSTRIALIZACAO
 (Porcentagens)

PAISES	1950	1960	1970	1975	1980	1983	1984
PAISES GRANDES	21.1	23.6	26.5	27.2	27.2	25.4	25.7
Argentina	23.1	25.5	27.5	28.3	29.1	26.6	27.0
Brasil	20.6	25.5	27.5	28.3	29.1	26.6	27.0
Mexico	19.4	19.5	23.7	24.3	24.0	23.6	23.9
PAISES MEDIOS	17.5	19.9	21.2	21.3	21.1	19.1	20.5
Colombia	16.1	19.2	20.7	22.8	20.8	19.5	20.1
Chile	21.5	23.0	25.5	22.2	22.2	20.6	21.4
Peru	17.4	22.0	23.7	25.0	24.1	21.8	21.0
Uruguai	21.9	25.0	25.3	25.7	27.3	21.8	22.8
Venezuela	12.0	14.9	16.0	16.2	17.6	18.8	19.6
PAISES PEQUENOS	13.0	14.0	16.9	17.3	18.0	18.3	17.9
Costa Rica	14.0	13.9	17.6	20.1	20.7	20.0	20.5
El Salvador	13.7	14.9	18.8	19.1	18.3	17.5	17.5
Guatemala	12.0	13.0	15.9	15.2	16.7	16.0	16.0
Honduras	7.7	11.4	13.8	14.1	15.0	13.8	14.1
Nicaragua	11.4	13.6	20.2	20.9	24.3	23.6	23.9
(M.C.C.A)	(12.0)	(13.5)	(17.1)	(17.6)	(18.3)	(17.6)	(17.8)
Bolivia	12.6	11.6	14.5	15.1	16.3	14.9	13.2
Ecuador	17.5	17.3	19.6	19.7	21.6	25.6	23.6
Haiti	11.1	12.3	13.5	14.2	18.8	18.0	17.2
Panama	6.7	9.4	12.6	11.6	10.6	9.3	9.3
Paraguai	15.1	13.9	16.6	15.2	15.9	14.7	14.9
Republica Dominicana	13.9	16.3	18.6	18.7	18.3	18.3	18.4
America Latina	19.3	21.8	24.4	25.1	25.2	23.7	24.0
(19 paises)							

Fonte: "Industrializacion y Desarrollo Tecnológico"
 Informe no. 1, Division Conjunta CEPAL/ONUDI de Industria y
 Tecnologia, Santiago, 1985.

QUADRO I-3

Estrutura industrial nos países capitalistas
avancados e na América Latina - Porcentagem do
produto industrial - 1955 e 1977, a preços de 1970

REGIAO	ANO	A	B	C	D	(B+C+D)	E
America do Norte (EUA e Canada)	1955	22	17	9	10	(36)	42
	1977	19	15	16	6	(37)	44
C E E	1960	28	14	9	10	(35)	38
	1977	22	14	15	8	(37)	40
Japao	1955	35	26	13	8	(47)	18
	1977	19	10	15	10	(35)	46
America Latina	1955	56	14	13	5	(32)	12
E Caribe	1977	34	12	20	8	(40)	26

A - Alimentos, bebida e fumo, têxteis, vestuário, calçados, artigos de couro e outros.

B - Madeira e móveis, papel e impressão, produtos minerais não-metálicos.

C - Química, derivados do petróleo, borracha.

D - Metalurgia

E - Maquinaria (elétrica e não-elétrica), equipamentos de transporte, produtos de metal fabricados, instrumentos.

Fonte: Fajnzylber (1983).

QUADRO I-4
 AMERICA LATINA: DISTRIBUICAO REGIONAL DO
 PIB MANUFATUREIRO
 (Porcentagens)

PAISES	1950	1960	1970	1975	1980	1983	1984
PAISES GRANDES	69.9	70.6	73.2	76.1	77.2	76.7	77.0
Argentina	26.7	21.5	19.1	16.2	12.2	11.8	11.8
Brasil	21.9	28.2	28.3	34.0	37.0	35.5	35.9
Mexico	21.3	20.9	25.7	25.9	27.9	29.4	29.3
PAISES MEDIOS	24.0	24.2	21.3	18.3	17.1	17.0	17.0
Colombia	6.0	6.0	5.6	5.8	5.2	5.6	5.7
Chile	6.8	5.8	5.0	2.8	3.1	2.8	2.9
Peru	4.2	4.9	4.5	4.2	3.4	3.0	3.0
Uruguai	3.7	2.8	1.7	1.3	1.3	1.0	1.0
Venezuela	3.3	4.6	4.6	4.2	4.1	4.6	4.5
PAISES PEQUENOS	6.0	5.2	5.5	5.6	5.7	6.3	6.0
Costa Rica	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6
El Salvador	0.6	0.5	0.6	0.6	0.5	0.4	0.4
Guatemala	0.9	0.8	0.8	0.7	0.8	0.8	0.8
Honduras	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Nicaragua	0.2	0.3	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3
(M.C.C.A)	(2.3)	(2.2)	(2.5)	(2.4)	(2.3)	(2.3)	(2.2)
Bolivia	0.0	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3
Ecuador	1.3	1.1	1.1	1.3	1.5	2.0	1.8
Haiti	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Panama	0.2	0.2	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3
Paraguai	0.5	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4
Republica Dominicana	0.6	0.7	0.7	0.8	0.7	0.9	0.8
America Latina (19 paises)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Fonte: "Industrializacion y Desarrollo Tecnológico"
 Informe no. 1, Division Conjunta CEPAL/ONUDI de Industria y
 Tecnologia, Santiago, 1985.

QUADRO I-5

AMERICA LATINA: RETROCESSO DO SETOR INDUSTRIAL

Ano em que havia alcançado a cifra de 1984

PAISES	PRODUTO INDUSTRIAL	GRAU DE INDUSTRIALIZACAO
PAISES GRANDES	1980	1969
Argentina	1972	1964
Brasil	1980	1970
Mexico	1981	1972
PAISES MEDIOS	1980	1964
Colombia	1984	1966
Chile	1971	Antes de 1950
Peru	1974	1960
Uruguai	1975	Antes de 1955
Venezuela	1984	1984
PAISES PEQUENOS	1980	1977
Costa Rica	1979	1977
El Salvador	1973	1965
Guatemala	1979	1977
Honduras	1979	1975
Nicaragua	1976	1980
(M.C.C.A)	(1977)	(1976)
Bolivia	1973	1966
Equador	1982	1982
Haiti	1979	1978
Panama	1980	1960
Paraguai	1981	Antes de 1950
Republica Dominicana	1984	1970
America Latina	1980	1969
(19 paises)		

Fonte: "Industrialización y Desarrollo Tecnológico"
Informe no. 1, División Conjunta CEPAL/ONU/DI de Industria y
Tecnología, Santiago, 1985.

QUADRO I-6

VALOR ADICIONADO NAS INDUSTRIAS QUE PRODUZEM BENS DE CAPITAL

A - PARTICIPACAO DA AMERICA LATINA NO TOTAL MUNDIAL - 1963 e 1979 - EM PORCENTAGEM						
ANO	MAQUINARIA NAO-ELETRICA (ISIC 382)	MAQUINARIA ELETRICA (ISIC 383)	EQUIP. TRANSPORTE (ISIC 384)	EQUIP. CIENTIFICO E PROFISSIONAL (ISIC 385)	OUTROS BENS DE CAPITAL (ISIC 398)	TOTAL
1963	1.6	2.8	3.0	0.8	2.3	2.3
1979	3.6	3.6	5.0	0.9	2.9	3.7
B - ESTRUTURA POR RAMOS - AMERICA LATINA E MUNDO - EM PORCENTAGEM - 1979						
America Latina	30.0	25.0	38.0	2.4	4.6	100.0
Mundo	30.7	25.6	28.1	9.8	5.7	100.0

Fonte: Unido - "Industry and Development Global Report 1985", Viena 1986

QUADRO I-7
 DESEMPREGO URBANO
 (taxas anuais medias)

PAISES	1980	1981	1982	1983	1984	1985*
Argentina	2.6	4.7	5.3	4.6	4.6	6.6
Bolivia	7.5	9.7	9.4	12.1	12.1	s/d
Brasil	7.2	7.9	6.3	6.7	7.1	6.0
Colombia	9.7	8.2	9.3	11.8	13.5	14.2
Costa Rica	6.0	9.1	9.9	8.6	6.6	6.7
Chile	11.7	9.0	20.0	19.0	18.5	17.7
El Salvador	16.1	25.5	30.0	s/d	s/d	s/d
Honduras	15.2	18.3	21.1	22.9	23.9	s/d
Mexico	4.5	4.2	4.1	6.7	6.0	5.7
Panama	9.8	11.8	10.3	11.4	11.1	11.5
Paraguai	4.1	2.2	5.6	8.4	7.4	s/d
Peru	10.9	10.4	10.6	13.9	13.4	s/d
Uruguai	7.4	6.7	11.9	15.5	14.0	13.5
Venezuela	6.6	6.8	7.8	10.5	14.3	14.0

* Os dados se referem a varios meses do ano

Fonte: " Programas alimentarios nacionales em America Latina Y el Caribe: una respuesta a la crisis economica" - Informe da Secretaria da CASAR/SELA, Integracion Latinoamericana n. 111, abril 1986

QUADRO I-8
 NUMERO E PORCENTAGENS DE PESSOAS QUE SE SUPOEM DESNUTRIDAS
 (em milhoes de pessoas e porcentagens do total)

PAISES	1970				1981	
	Indigencia		Pobreza		Pobreza	
	Milhoes	%	Milhoes	%	Milhoes	%
Argentina	0.2	1	1.9	8	2.1	8
Brasil	24.0	25	46.7	49	53.2	43
Colombia	3.7	18	9.4	45	11.2	43
Costa Rica	0.1	6	0.4	24	0.5	22
Chile	0.5	6	1.6	17	1.8	16
Honduras	1.2	45	1.7	65	2.5	64
Mexico	6.1	12	17.4	34	20.6	29
Panama	s/d	s/d	0.6	39	0.7	37
Peru	3.3	25	6.7	50	9.0	49
Venezuela	1.1	10	2.7	25	3.9	24
Total (10 paises)	40.2	18	89.1	39	105.4	35
Total(America Latina)	50.7	-	110	-	130	-

Fonte: "Programas alimentarios nacionales en America Latina Y el Caribe: una respuesta a la crisis economica" - Informe da Secretaria da CASAR/SELA, Integracion Latinoamericana n. 111, abril 1986

QUADRO I-9

PAISES DA ALADI - IMPORTANCIA RELATIVA DAS
EXPORTACOES NAO TRADICIONAIS NO TOTAL EXPORTADO
PARA A ALADI E O TOTAL EXPORTADO AO RESTO DO
MUNDO, POR PAIS. MEDIA 1988/83

(Em porcentagem do total a cada destino)

PAISES	ALADI	RESTO DO MUNDO
Argentina	73	53
Bolivia	16	47
Brasil	89	68
Colombia	78	30
Chile	58	38
Equador	39	19
Mexico	52	25
Paraguai	49	32
Peru	66	37
Uruguai	71	54
Venezuela	18	34

Fonte: Elaborado com base a dados da ALADI.INTAL (1986)

NOTAS

- 1) Para uma visão do debate no seu auge, na reunião da Internacional Economic Association em 1957, no Rio de Janeiro, veja-se Ellis e Wallich (1961). Veja-se também Rodriguez (1981) para uma detalhada apresentação crítica das idéias da CEPAL.
- 2) Entre as discordâncias podem-se lembrar, a título de exemplo, as existentes entre Hirschman e Nurkse quanto à possibilidade de implementar um desenvolvimento "equilibrado" e as diferenças de prioridade atribuída à constituição da infraestrutura básica e de atividades industriais propriamente ditas entre Rosenstein Rodan e Hirschman.
- 3) Veja-se, por exemplo, Lall (1982). Para uma revisão deste debate veja-se Erber (1983)
- 4) Vejam-se, por exemplo, Dosi (1982a) e Fajnzylber (1983) e as referências contidas no primeiro.
- 5) No seu nível mais baixo, no auge do ciclo de investimentos da década de setenta, o coeficiente de suprimento doméstico no Brasil era de cerca de 60%, tendendo a estabilizar-se em torno a 80%. A Suécia, que tem um consumo aparente de bens de capital

semelhante ao Brasil, apresentava, em 1978 um coeficiente de 65%, enquanto economias muito maiores, como República Federal Alemã e a Itália tinham coeficientes, de respectivamente, 84 e 77%.

- 6) Para uma análise da evolução da indústria brasileira de bens de capital e outra referências, veja-se Erber (1986a)
- 7) Veja-se Cardoso (1973).
- 8) Veja-se Fajnzlber (1983).
- 9) Veja-se Tavares e Belluzo (1979).
- 10) Estes fenômenos foram observados especialmente na indústria brasileira de bens de capital durante o período de expansão da década de setenta, conforme mostraram Erber et al. (1974)
- 11) Veja-se, por exemplo, Oliveira (1977) para o caso brasileiro.
- 12) Veja-se Izurieta et al. (198) para a Costa Rica.
- 13) Dados de Fajnzylber (1983).

- 14) Veja-se Secretaria CASAR/SELA (1986).
- 15) Veja-se Fajnzylber (1983).
- 16) Veja-se Tavares e Coutinho (1986) para uma análise detalhada do período de auge e declínio do último ciclo econômico brasileiro. Os dados mencionados no texto são retirados desta referência.
- 17) Vejam-se os vários artigos publicados em Integración Latinoamericana nº 110, março de 1986.
- 18) Citado em INTAL (1986).
- 19) Como exemplo desta literatura, veja-se o II PND.
- 20) A vinculação entre as teses de Frank e as propostas revolucionárias "foquistas" de Régis Debray é entusiásticamente reconhecida pelo primeiro, em Frank (1967), que constitui um bom exemplo desta corrente.
- 21) O opus classicus desta corrente é, reconhecidamente, Cardoso e Faletto (1967). Uma revisão detalhada das teses da dependência pode ser encontrada em Palma (1978), com múltiplas referências.
- 22) Vejam-se, respectivamente, Oliveria (1977), Fajnzylber

(1983) e Tavares (1978).

23) Veja-se CEPAL (1974).

24) Veja-se PREALC (1978).

CAPÍTULO II

REGIME DE REGULACÃO, PARADIGMA TECNOLÓGICO E COMPLEXO INDUSTRIAL2.1 - O Regime de Regulacão e a Norma de Inovacão

Baseado na "teoria de regulamentacão", desenvolvida por Aglietta (1976) e Coriat (1982), entre outros, o padrão de desenvolvimento, ou mais precisamente, o "regime de regulacão" é caracterizado por um conjunto de "normas" interrelacionadas, pertinentes ao fenômeno da produçãõ industrial (organizaçãõ de processo de trabalho, escala de produçãõ, relações entre trabalhadores e capitalistas, etc), consumo (especialmente a reproduçãõ de força de trabalho), acumulacão (a relaçãõ entre os departamentos produtores de bens de produçãõ e de consumo e sua composiçãõ setorial), financiamento e, finalmente, às funções desempenhadas pelo Estado.

As "normas" acima mencionadas sãõ o resultado de forças econômicas, políticas e técnicas, estruturadas em torno dos conflitos de classe básicos do capitalismo e pela competiçãõ intercapitalista. Porque elas sãõ construções sociais, as normas sãõ mutáveis. Todavia, elas sãõ seletivas em termos dos problemas que elas tentam resolver e em termos de soluções

técnicas, sociais e econômicas adotadas, as quais tendem a ter uma natureza cumulativa. As mudanças nas condições técnicas, políticas e econômicas podem tornar uma ou mais normas inadequadas, requerendo sua modificação e precipitando mudanças em outras, em virtude de sua interdependência. Se tais mudanças são radicais, elas podem levar a um novo regime de regulação, o que pode estar acontecendo agora, como veremos abaixo.

De acordo com a teoria da regulação, o suporte principal deste sistema de normas é fornecido pela norma de produção, o locus de extração de mais valia. Esta importância está refletida na denominação do regime de regulação - "fordismo". Não obstante o papel desempenhado pela norma de produção, desejamos acentuar a importância para a dinâmica do sistema, da norma de inovação e da intervenção do Estado a esta relacionada, que fornecem respostas aos impasses da norma de produção.

Os fatores técnicos têm um papel importante na conformação das normas, mas, surpreendente, a literatura sobre regulamentação dá pouca atenção ao processo de inovação que produz tal progresso técnico. Incorporamos este último à dinâmica do regime de regulação dentro da análise através de uma "norma de inovação", um desenvolvimento da noção de "paradigma tecnológico" visto a seguir, através do exame mais detalhado da ação do Estado que visa promover a inovação e

estruturar os setores que incorporam e difundem o progresso técnico.

Nesta visão, as outras normas do regime de regulamentação colocam um conjunto de problemas, que se renova, para a norma de inovação, que tenta resolvê-los seguindo trajetórias tecnológicas específicas, que são vistas como "naturais" dentro do regime.

Não obstante, em termos dinâmicos o principal resultado da norma de inovação é sua capacidade de transformar as demais normas. Esta capacidade repousa, essencialmente, na sua base científica, uma vez que a ciência, a despeito de sua força produtiva, não é uma "sombra" do capital, possuindo um considerável grau de autonomia. Esta autonomia adiciona uma fonte endógena de estímulo à inovação, propondo novos problemas e suas soluções.

A capacidade da norma de inovação de mudar outras normas torna-se crítica para a sobrevivência do sistema capitalista, quando algumas das outras normas esgotam-se, por razões técnicas, políticas ou econômicas. De fato, a procura sistemática de inovações, baseada na ciência, provavelmente constitui o traço mais dinâmico do regime fordista de regulação.

No plano produtivo, o sistema capitalista distingue-se pelo peso relativo das atividades industriais e pelo progresso técnico destas. Dada a importância do progresso técnico como força motriz do processo de acumulação e elemento de estruturação de relações econômicas, sociais e políticas, tanto no âmbito nacional como internacional, parece adequado tomá-lo como um dos principais fios condutores de análise, especialmente numa época em que estão ocorrendo grandes transformações na base técnica mundial, introduzidas por novas tecnologias como a microeletrônica e a biotecnologia.

Para países, como o Brasil, de industrialização recente, cuja capacitação científica e tecnológica ainda está pouco desenvolvida, as transformações em curso de base técnica mundial representam um desafio adicional, devido ao impacto concentrador, a nível mundial, que tem o processo de desenvolvimento destas novas tecnologias, se deixado ao sabor das "forças de mercado" (1).

No passado mais recente avançou-se substancialmente na compreensão da importância de progresso técnico como fator dinâmico da estrutura industrial e, ainda mais, na capacidade analítica de tratar este progresso técnico como um fenômeno endógeno à dinâmica industrial, algo que esta gera internamente, em resposta às pressões da concorrência, do mercado, da ação estatal e de outros fatores sociais e políticos.

Este avanço analítico, rompe com a tradição neo-clássica de tratar o progresso técnico como algo exógeno à economia, que sobre ela tomba como maná do céu, e retoma o pensamento clássico e schumpeteriano sobre industrialização, atualizando-o, face às condições de crise cíclica e emergência de tecnologias que configuram uma nova base técnica para a indústria (notadamente a microeletrônica, biotecnologia e novos materiais).

2.2) Paradigma e Trajetória Tecnológica

Um dos conceitos mais ricos surgidos recentemente na literatura é o de "paradigma tecnológico". Seus autores (2), Nelson e Winter (1977) e Dosi (1982a), propõem que, à semelhança das científicas, as tecnologias têm a forma de "paradigmas", que constituem "modelos" ou "padrões" de solução de alguns problemas técnicos, baseados em princípios científicos selecionados, (derivados das ciências naturais) e em técnicas específicas (equipamentos, materiais etc). Assim, os paradigmas tecnológicos incorporam uma "visão" que seleciona os problemas relevantes, os procedimentos de pesquisa e os critérios de progresso na solução dos problemas.

Novos paradigmas surgiriam de novas oportunidades abertas pelo desenvolvimento científico ou pela crescente dificuldade

em avançar ao longo de um paradigma já existente. Razões técnicas, econômicas e sociais afetam os dois tipos de movimento, embora de forma diferenciada. Assim a determinação social ou econômica da exaustão de um paradigma é mais direta que no surgimento de novas idéias científicas. O nascimento de novos paradigmas estaria associado à constituição de novos setores produtivos e à transformações substanciais da estrutura produtiva - ou seja, na terminologia schumpeteriana, seriam "inovações primárias".

Depois de estabelecido, um paradigma seguiria um processo de desenvolvimento "normal" ao longo de uma "trajetória tecnológica", definida pelo próprio paradigma. O progresso técnico consistiria na melhoria dos trade-offs entre as variáveis tecnológicas que o paradigma define como relevantes - por exemplo, potência e consumo em motores. Este progresso técnico se expressaria através de uma série de inovações "secundárias", em produtos e processos, de caráter cumulativo, em que efeitos de aprendizado, advindos da experiência, seriam de grande importância. A evolução destas trajetórias é influenciada tanto por fatores econômicos, entre os quais se destacam as condições de mercado., como por elementos institucionais e políticos, como a intervenção do Estado, fomentando ou restringindo o desdobramento de determinadas trajetórias.

A noção de paradigma tecnológico enfatiza o peso de fatores econômicos, sociais e políticos na configuração e desdobramento do progresso técnico, impondo-lhe limites, seletividade, regularidade e cumulatividade. Ao tratar o progresso técnico como um fenômeno endógeno ao sistema sócio-econômico, rejeita o determinismo tecnológico e reintroduz a História na Técnica. Ao mesmo tempo, preserva a especificidade desta última, apontando para a relativa autonomia da ciência que lhe serve de base e para as características técnicas de produtos e processos.

A visão do paradigma tecnológico retoma uma démarche analítica dos clássicos, notadamente de Marx, que, sem nomeá-lo, aponta para um "paradigma tecnológico" típico do capitalismo, analisa sua trajetória da manufatura à grande indústria e prevê a extensão desta por todo o sistema econômico, como uma decorrência das características básicas do capitalismo.

Em inúmeras obras, como consequência de suas posições filosóficas mais gerais, Marx enfatiza a importância do estudo do progresso técnico pois "a tecnologia revela o modo como o homem lida com a natureza, o processo de produção pelo qual ele sustenta sua vida e, assim, põe a nu o modo de formação de suas relações sociais e das idéias que fluem destas" (3). A tecnologia, para Marx, não apenas medeia a relação entre o homem e o mundo externo mas é o centro daquelas atividades

especificamente humanas, pelas quais "o homem, ao agir sobre o mundo exterior, modificando-o, ao mesmo tempo modifica sua própria natureza" (4).

No mesmo parágrafo do qual a citação acima foi retirada, Marx lamenta a inexistência de uma história dos "órgãos produtivos do homem", de uma história da tecnologia semelhante àquela feita por Darwin para a "Tecnologia da Natureza". No entanto, a sua própria obra constitui uma importante contribuição a esse trabalho histórico, especialmente sua análise de manufatura e da passagem desta à grande indústria, em que destaca as modificações ocorridas no processo de trabalho, cujas principais etapas podem ser sintetizadas em :

1) a subordinação de grande número de trabalhadores a um capitalista, sem alterar os meios de produção anteriormente utilizados e mantendo o controle da técnica de produção nas mãos dos trabalhadores, quer seja na forma de putting out, quer seja reunindo os trabalhadores no mesmo local de trabalho.

2) o processo de trabalho passa a ser subdividido e as tarefas individuais simplificadas e sistematizadas, ao mesmo tempo que desenvolvem-se instrumentos especiais para cada operação.

3) finalmente, os instrumentos manuais são substituídos por máquinas (mais tarde também fabricadas por meio de outras

máquinas), que vão servir de elemento organizador da produção, transformando o trabalhador num "apêndice e servidor da máquina".

Este movimento não se dá sincronicamente em todas as indústrias nem nas demais atividades. Não obstante, para Marx, o tipo de organização do trabalho característico do estágio da grande indústria constitui a forma específica e adequada ao modo de produção capitalista que, ao mesmo tempo, o distingue dos precedentes e funda seu desenvolvimento e suas contradições.

Com efeito, para Marx, não é qualquer tecnologia que serve ao modo de produção capitalista - este é caracterizado por "um modo de produção tecnológico bem específico, que transforma a natureza e as condições de trabalho... De um lado, constituído na sua especificidade, o modo de produção capitalista cria um novo tipo de produção material, de outro lado esta transformação material constitui a base do desenvolvimento do sistema capitalista, cuja forma adequada corresponde, conseqüentemente, a um nível determinado de crescimento das forças produtivas do trabalho" (5).

Dentro da fábrica, das unidades de produção, esta especificidade é vista por Marx sob vários aspectos: nos meios de produção utilizados (máquinas e matérias primas), cuja tendência é aumentar seu desempenho (potência, velocidade,

precisão etc.), sua dimensão unitária e a quantidade utilizada em conjunto, tendendo a elevar a participação do capital constante no capital total, apesar das economias de escala no uso desse capital constante

As relações entre homens e máquinas no processo produtivo também são específicas - os primeiros têm que se adaptar às condições de trabalho das segundas, intensificando o ritmo de trabalho e reduzindo os períodos ociosos (a "porosidade") do tempo de trabalho, adaptação justificada por uma lógica técnica que encobre os aspectos de exploração e dominação dos trabalhadores.

Também são típicas da "grande indústria as relações entre os trabalhadores no processo produtivo, em que o trabalho individual é absorvido pelo trabalho coletivo, pela divisão e simplificação de tarefas e pela produção em larga escala, processo em que novas profissões são criadas e outras são "requalificadas". A divisão entre trabalho manual e intelectual, mais precisamente entre as tarefas de concepção e execução, torna-se profunda, concentrando-se o trabalho "mental" nas mãos de técnicos, que "tornam a Ciência uma força produtiva", relegando os trabalhadores às tarefas manuais. Ao mesmo tempo, acentua-se o controle hierárquico do processo de trabalho, em que não só as tarefas e sua distribuição são rigidamente definidas, como sua execução severamente controlada por administradores profissionais.

Em consequência, as relações entre trabalhadores e capitalistas são profundamente alteradas, passando o processo de acumulação capitalista a apoiar-se sobre a mais-valia relativa, fruto da intensificação do ritmo de trabalho, necessitando menos de mais valia absoluta, resultado da extensão da jornada de trabalho, transformando, assim, a subordinação formal dos trabalhadores, característica dos estágios anteriores, em subordinação real, típica do capitalismo maduro.

As características do processo de trabalho têm repercussões além dos limites da unidade produtiva, presentes, politicamente, no fetichismo das mercadorias e das máquinas e na consciência da classe trabalhadora. Do ponto de vista econômico, irão afetar as relações entre empresas dentro do mesmo ramo, elevando a escala mínima de produção e eliminando ou marginalizando a produção artesanal e manufatureira; e irão alterar as relações entre indústrias, sujeitando um número cada vez maior de setores à lógica da grande indústria.

Assim, Marx explica e descreve um paradigma tecnológico especificamente capitalista, cuja trajetória natural é a de produção em massa, que tende a difundir-se por todas as indústrias e que, pela elevação da participação relativa do capital constante no total, constituirá um dos principais elementos que geram uma tendência declinante da taxa de

lucros. Em outras palavras, o paradigma tecnológico capitalista é um dos principais fatores do surgimento, expansão e crise do sistema.

Se da análise de Marx emerge a explicação de uma trajetória natural do paradigma tecnológico do capitalismo - a produção em massa - da obra de Schumpeter, pode-se derivar a explicação da outra grande trajetória deste paradigma - a tendência à diversificação.

Schumpeter, como se sabe, define o desenvolvimento econômico como a "realização de novas combinações", que podem ser:

"(I) A introdução de um novo produto - isto é, um bem com o qual os consumidores ainda não estão familiarizados - ou uma nova qualidade de um bem. (II) A introdução de um novo método de produção que ainda não foi testado pela prática no ramo de manufatura respectiva, que não precisa de forma alguma ser baseado numa nova descoberta científica e pode também consistir em um novo meio de lidar comercialmente com uma mercadoria. (III) A abertura de um novo mercado, mercado este em que o ramo específico da manufatura do País em questão não tinha entrado anteriormente, tendo ou não existido antes este mercado. (IV) A conquista de uma nova fonte de fornecimento de matérias-primas ou bens semi manufaturados, que também independe se esta fonte já existe ou se tem que ser criada.

(V) A execução da nova organização de qualquer indústria, como a criação de uma posição de monopólio (por exemplo, através de "trustificação") ou ruptura de uma posição de monopólio" (Schumpeter, 1978 p. 60).

É o surgimento concentrado no tempo, "como um enxame", dessas novas combinações, pela mão de empresários - inovadores, que dará início à fase expansiva do ciclo de desenvolvimento típico do capitalismo, que será alimentado por combinações secundárias, até que, num processo de "digestão", e re-equilíbrio, as novas combinações sejam absorvidas pelo sistema econômico através de uma fase depressiva.

No paradigma tecnológico explicado e descrito por Schumpeter destacam-se, pois, a descontinuidade, expressa pela novidade de combinações e pela ação dos empresários - inovadores, e a concentração no tempo destas duas descontinuidades em algumas indústrias. Em suas últimas obras, Schumpeter, prevê um paradigma tecnológico substancialmente distinto, em o processo de geração de inovações, principalmente aquelas de natureza tecnológica, que tenderiam a predominar, seria endogeneizado pelas grandes empresas e não mais administrado por empresários, mas por burocratas de grandes empresas, reduzindo assim a dupla descontinuidade acima mencionada. Embora reconhecesse méritos nesse novo paradigma, como a atenuação dos ciclos, Schumpeter identificava nele uma das raízes do fim do capitalismo.

Em síntese, na obra de Marx de Schumpeter pode-se buscar a explicação das duas grandes tendências do progresso técnico capitalista - a padronização e a diversificação.

As duas trajetórias são frequentemente reconciliadas temporalmente através da noção de "amadurecimento" de produtos e indústrias.

Um produto pode ser visto como uma mercadoria capaz de fornecer serviços, em função de atributos como: preço, desempenho funcional, confiabilidade, durabilidade, desempenho estético, etc. Um produto é constituído por um "mix" específico de atributos(6).

Os atributos estão sujeitos a margens de tolerância de variação também específicas, passadas as quais o produto muda, torna-se outro produto. Da mesma forma, a configuração de atributos também tem margens de tolerância específicas quanto ao peso relativo dos atributos, que rompidas, mudam o produto. As elasticidades - preço e de substituição, usadas tradicionalmente em economia, expressam as margens de tolerância relativas a preços.

Na perspectiva do ciclo de vida do produto, este passa por várias etapas - concepção, produção, vendas, aperfeiçoamentos (novo ciclo) e retirada - produtos "novos",

"maduros" e "velhos". Os produtos "novos" tendem ter muitos atributos e configurações instáveis e seu amadurecimento estaria associado à padronização - à redução do número de atributos, ao aumento da estabilidade da configuração à redução das margens de tolerância com variações dos atributos, e à modificações no peso relativo dos atributos na configuração, passando p. ex. o preço, facilidade de uso, compatibilidade com outros produtos e durabilidade a serem mais importantes que desempenho funcional e confiabilidade.

Tradicionalmente, o processo de padronização de produtos esteve associado a mudanças no seu processo de concepção, produção, vendas e serviços pós-vendas, orientadas para a produção em massa, buscando atingir vantagens competitivas por meio de economias de escala estáticas e de aprendizado.

As características das várias etapas que vão da concepção até os serviços pós-vendas de produtos padronizados e não padronizados estão sintetizadas no quadro I, a seguir.

O vínculo entre padronização e produção em larga escala era inevitável devido ao alto custo e à rigidez dos mecanismos de automação, que só se justificavam economicamente quando aplicados à manufatura de grandes lotes de produtos, cuja a configuração de atributos fosse estável e, de preferência, simplificada.

QUADRO II-1

TRAJETÓRIAS TECNOLÓGICAS, ATRIBUTOS DO PRODUTO E ATIVIDADES DA FIRMA

TRAJETORIA TECNOLÓGICA	ATRIBUTOS DO PRODUTO			ATIVIDADES DA FIRMA				
	NUMERO	PESO RELATIVO	ESTABILIDADE	MARGEM DE TOLERANCIA	CONCEPCAO	PRODUCAO	VENIDAS	POS VENDA
Diversificacao	Alto	Desempenho Confiabilidade	Baixa	Alta	Pesquisa interna Uso intenso de informacoes cientificas e de usuarios. Utilizacao de institucoes academicas.	Peguna escala Baixa automacao Flexibilidade Intensiva em engenharia de produto Verticalizacao Economias de escopo e aprendizado	Comercializacao direta - contato com usuarios Mercado pouco elastico ao preco e sensivel ao desempenho	Manutencao individualizada e direta
Padronizacao	Baixo	Preco Durabilidade Compatibilidade Facilidade de uso	Alta	Baixa	Mais "desenvolvimento" que pesquisa Uso intenso de informacao de producao e marketing P&D intramuros Uso intenso de CAD e SW especializado	Alta Escala Automacao Gestao de Qualidade Gestao de estoques Intensiva em capital Intensiva em engenharia de producao Subcontratacao de partes e pecas Economias de escala estaticas	Comercializacao direta - relacoes representantes Estoque para entrega Mercado elastico ao preco	Manutencao via rede, e automatizacao Estoque de pecas e partes descentralizados.

Em consequência, naqueles setores onde o progresso técnico levava a uma rápida mudança nas características dos produtos, limitando a sua padronização, a produção automatizada tornava-se impossível, configurando uma estratégia competitiva baseada na obtenção de quase-rendas monopólicas derivadas da diversificação de produtos.

Assim, até recentemente, o sistema de produção industrial capitalista vivia numa tensão permanente entre forças de padronização de produtos e automação de processos produtivos e forças de diversificação e processos pouco automatizados, baseadas, nos primeiros, na busca de reduções de custo via economias de escala estáticas e dinâmicas e, nos segundos, na busca de quase-rendas via diversificação e economias de escopo e de aprendizado.

No passado recente, o progresso técnico nos meios de produção, através da introdução de automação baseada na microeletrônica deu um passo fundamental para reduzir esta tensão e a descontinuidade existente entre as duas trajetórias tecnológicas acima delineadas.

Com efeito, a microeletrônica, ao permitir automatizar a produção de pequenos lotes de estabelecer sistemas de automação flexíveis, tende a permitir a convergência entre trajetórias tecnológicas antes distintas.

Estamos, pois, passando por um período de gestação de uma nova meta-trajetória tecnológica para o sistema industrial capitalista, surgida, por assim dizer, das entranhas das trajetórias antes hegemônicas. Estas, seguramente, subsistirão e, em alguns setores, por um longo período, seguindo a "síndrome do navio a vela" (7). No entanto, dada a força econômica e técnica desta nova trajetória, é provável que ela venha a alterar o próprio paradigma tecnológico do capitalismo, redefinindo a forma com que soluções são buscadas, o espectro de soluções e os critérios de progresso técnico, sem alterar, com isso, a natureza do sistema.

2.3) Paradigma tecnológico, setor e complexo industrial

A noção de paradigma envolve, como vimos, a idéia de agrupamento (clustering) de inovações e da transformação de, pelo menos, uma parte da base técnica da economia pela constituição de novas indústrias, que têm em comum, no mínimo, certas características tecnológicas - o que estabelece interdependências na sua dinâmica, que, assim, tem efeitos de sinergia.

A problemática da interdependência dinâmica entre indústrias, que faz com que a resultante dos processos interativos seja distinta da soma das partes, coloca a necessidade de conduzir a análise a um nível de agregação

intermediária entre o setor industrial e a macroeconomia.

No entanto, apesar de interdependentes, as indústrias não têm o mesmo dinamismo e desempenham papéis distintos nos encadeamentos interindustriais e na mobilização do investimento, consumo e outras categorias macroeconômicas. Ou seja, do ponto de vista da dinâmica industrial. E da sua política, há no sistema industrial uma heterogeneidade e uma hierarquia, e o peso que os setores mais dinâmicos têm numa estrutura industrial serve de parâmetro para as possibilidades de desenvolvimento econômico.

É à luz desta constatação que deve ser interpretada a importância atribuída na literatura do desenvolvimento, vista acima, à falta de uma indústria de bens de capital nos países sub-desenvolvidos como fator que, tanto definia a especificidade do seu padrão de desenvolvimento, em comparação com os países já industrializados, como explicava um processo de acumulação de capital menos dinâmico e mais dependente do exterior.

Como resposta a estes fatos, desenvolveu-se recentemente o conceito de "complexo industrial" - um grupo de indústrias que se movem articularmente, embora com ritmos diferenciados, sob a liderança de uma indústria motriz, que organiza o complexo.

Na maior parte dos casos, os complexos industriais têm sido tratados pelo ângulo das relações de compra-e-venda interindustriais (8), tanto por razões analíticas como pela facilidade que matrizes de insumo-produto oferecem para delimitar empiricamente os diversos complexos. Estes são, em regra, definidos pelo mercado - p. ex. automotriz, onde a indústria montadora de veículos atua como organizadora e indústria hegemônica do complexo.

No entanto, existem grupos de setores industriais, orientados para mercados distintos, cuja interdependência é estabelecida por uma base técnica comum, dinamizada pelo fluxo intersetorial de inovações, cujo melhor exemplo é dado pela indústrias que compõe o "complexo eletrônico", que atendem a mercados tão distintos como os de entretenimento (áudio e TV, p. ex.) e profissional (telecomunicações e informática), mas têm uma dinâmica interdependente.

Neste segundo tipo de complexo, a hegemonia é mais difusa, tendendo porém a recair na indústria que tenha uma alta taxa de inovações, utilizáveis pelas demais indústrias que compartilham sua base técnica.

A Figura 1, a seguir, ilustra a morfologia dos dois tipos de complexos industriais - enquanto o primeiro grupo de complexos tem a forma de uma "espinha de peixe", estruturada pela hegemonia da indústria motriz; no segundo tipo, a forma

FIGURA 1 - A MORFOLOGIA DOS COMPLEXOS INDUSTRIAIS

FIGURA 1-A - COMPLEXO DO TIPO INSUMO-PRODUTO

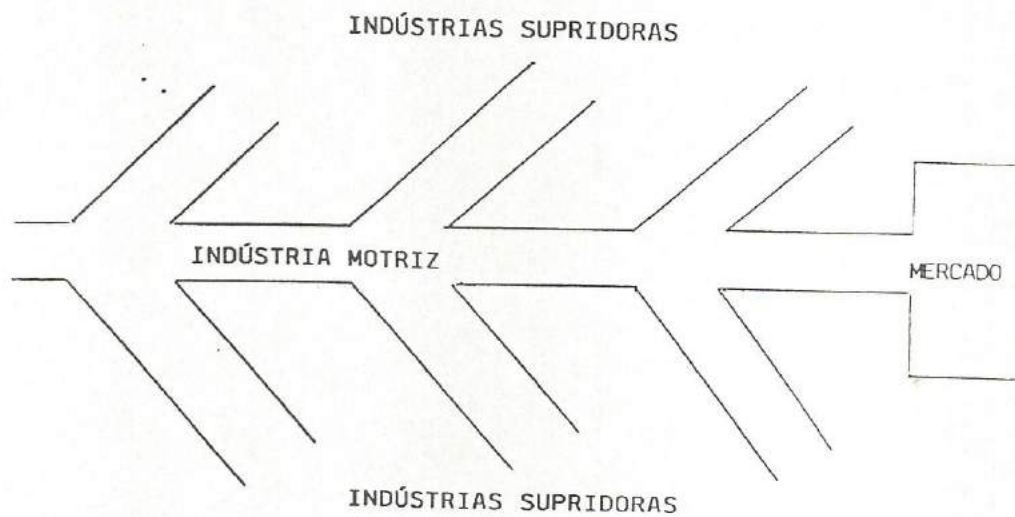
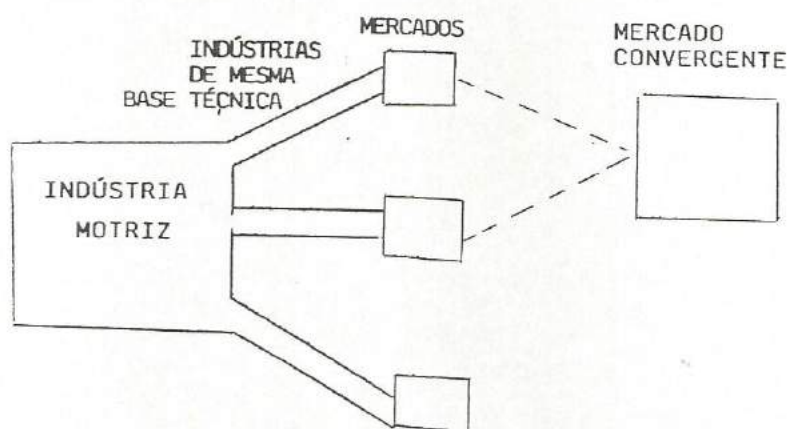


FIG. 1-B - COMPLEXO DO TIPO TECNOLÓGICO



é de um "leque", dotado de um "centro tecnológico" para o qual convergem várias indústrias que atendem diversos mercados. No caso do complexo eletrônico, a convergência tecnológica tende a reagrupar os mercados, como na telemática, processo indicado na Figura 1-B pelas linhas tracejadas. É previsível que fenômenos análogos venham a ocorrer pela introdução de processos baseados na biotecnologia nas indústrias farmacêutica e de alimentos.

A forma dos dois tipos de complexo parece guardar relação estreita com as trajetórias tecnológicas vistas na seção anterior - enquanto no primeiro tipo de complexo tende a predominar a trajetória de padronização, no segundo tende a prevalecer trajetória de diversificação, baseada no progresso técnico.

A evidência empírica (9) enquanto aos fluxos interindustriais de inovações mostra que os setores industriais podem ser agrupados em 3 grupos:

- setores "motores" da inovação - aqueles que, além de gerarem o grosso das inovações que usam, são os principais fornecedores de inovações para o resto do sistema. De forma mais indireta, através do exemplo de seu processo de produção e controle de qualidade (p. ex. "grau de pureza ambiental eletrônica") definem padrões de produção e margens de tolerância para o resto da

economia. No presente, estes são setores "intensivos em ciência", que atuam na "ponta" da tecnologia, desenvolvendo as novas trajetórias tecnológicas para o sistema econômico, a exemplos da eletrônica, novos materiais e da nova biotecnologia.

- setores "receptores" de inovações - aqueles cuja demanda por inovações é atendida principalmente pela oferta de outros setores. Este grupo é composto principalmente pelos produtores de bens de consumo não durável.

- setores "intermediários" - aqueles cuja demanda por inovações é suprida, em parte, por esforços internos (principalmente inovações incrementais) e, em parte (as inovações mais radicais), por inovações geradas nos setores "motores", eventualmente desenvolvidas internamente. Estes setores atuam também como supridores importantes de inovações entre si e para o segundo grupo. Compõem este último grupo os setores produtores de bens de capital, intermediários e de consumo durável. Como vimos no Capítulo anterior, a indústria de bens de capital desempenha um papel especial na absorção e difusão do progresso técnico.

As inovações geradas no primeiro conjunto de setores tendem a ter múltiplos setores usuários, estabelecendo

relações intersetoriais que, inicialmente, são tecnológicas e, a seguir, de insumo-produto e investimento.

Os setores motores têm, porém, em comum a base científica e técnica do seu paradigma e a mesma trajetória, que faz com que sua dinâmica seja interdependente, mesmo que forneçam a distintos mercados. Desta forma, um novo paradigma tecnológico expressa-se no plano produtivo por um complexo industrial articulado pela base técnica.

Com estes conceitos pode-se avançar na compreensão das questões relativas às relações entre complexos industriais e à sua hierarquia na estrutura industrial.

Na medida em que um paradigma tecnológico, gerado no primeiro grupo de indústrias, demonstra ser superior para resolver certos problemas técnicos, econômicos e sociais, ele tende a ser adotado pelas indústrias dos outros grupos, provocando uma "destruição criadora" na base técnica destas

Em consequência, forjam-se novos vínculos intersetoriais, provocando uma transformação da estrutura industrial pela articulação entre o complexo industrial que gera o novo paradigma e os complexos industriais cuja base técnica está sendo modificada por este paradigma. As relações em curso entre os complexos automobilístico e eletrônico são um bom exemplo deste processo.

Na nova estrutura industrial que surge deste processo, a dimensão relativa do complexo industrial vetor do novo paradigma no aparato produtivo e a sua dinâmica de expansão - i.e., os novos espaços econômicos que cria por meio de novos produtos e processos e os espaços de antigos complexos que ocupa, substituindo-os, dão (ou não) ao novo paradigma um caráter de inovação primária (ou não).

O impacto do novo paradigma será maior se seus principais setores usuários forem os setores "intermediários" (conforme a taxionomia acima), devido ao peso que estes têm na estrutura industrial e, principalmente, pelo seu poder de encadeamento nos fluxos tecnológicos e de insumo-produto.

Ao mesmo tempo que o complexo industrial dá materialidade produtiva ao paradigma tecnológico, esta última noção pode servir a entender a evolução do complexo e as estratégias das empresas que o formam.

Essa linha de investigação foi recentemente desenvolvida por Araújo Jr. (1985). Este autor sugere que os complexos passam inicialmente por uma fase formativa, em que as estratégias das firmas líderes privilegiam a exploração da inovação primária e o desenvolvimento de inovações secundárias, transformando seu comportamento usual. Nesta fase, a distribuição do poder dentro do complexo estaria

fortemente concentrada na indústria produtora de inovações, cuja estrutura tenderia à concentração e altas barreiras à entrada, ao passo que as demais indústrias do complexo teriam uma estrutura facilmente contestável pela indústria motriz. Ao mesmo tempo, as relações interindustriais dentro do complexo apresentariam um grau relativamente alto de indefinição.

A análise anterior dos complexos "motores" da inovação complementa a de Araújo Jr., explicando a tendência à diversificação e integração, vertical e horizontal, nas firmas líderes do complexo, que atuam em diversos mercados que têm uma base técnica comum com o objetivo de captar as economias de escopo que esta base técnica proporciona, a exemplo do que ocorre na eletrônica.

Se não ocorrerem outras inovações primárias, o complexo tenderá à maturidade, evidenciada pela consolidação das relações interindustriais e pela redução da contestabilidade dos mercados pela indústria motriz, bem como por uma redução relativa da hegemonia desta. Araújo Jr. sugere que, neste momento, as firmas líderes desta indústria podem tanto optar por uma estratégia de diversificação de investimentos para fora do complexo, como tentar revitalizá-lo através da busca de uma nova inovação primária. No primeiro caso o dinamismo do complexo tenderá a reduzir-se e provavelmente ocorrerão transformações substanciais na sua estrutura, ao passo que, no segundo, o ciclo pode reiniciar-se pelo "rejuvenescimento" do

complexo.

Se, no presente, os paradigmas têm por base a pesquisa científica, a observação desta fronteira torna-se um fator importante na estratégia das firmas, especialmente para aquelas de complexos maduros. Nesse sentido, o comportamento de várias grandes firmas do complexo químico, que adquirem participações acionárias de pequenas empresas, de origem acadêmica, para ter conhecimento do que ocorre na área de engenharia genética, parece exemplar.

NOTAS

- (1) A natureza potencialmente concentradora da microeletrônica está analisada em Erber (1984). Ver também o Capítulo VI.
- (2) A expressão "paradigma tecnológico" é de Dosi (1982). Nelson e Winter (1977) utilizam o conceito de "regime tecnológico" para definir o que os tecnólogos acreditam ser factível ou pelo menos merecedor de tentativa de realização. Um "regime" (tecnológico) não apenas define fronteiras, mas também trajetórias para essas fronteiras" (p. 57). Tanto em Nelson e Winter como em Dosi há a noção de que o progresso técnico é seletivo, orientado para direções específicas e dotado de caráter cumulativo.
- (3) K. Marx; "Le Capital", vol. I, cap.XV, p. 915, em K Marx; "Oeuvres", Bibliothèque de La Pléiade, vol. I, Editions Gallimard, Paris, 1963.
- (4) Ibidem.
- (5) K Marx; "Matériaux pour L' Economie", p. 379, em K. Marx; "Oeuvres", Bibliothèque de La Pléiade, Vol. II, Editions Gallimard, Paris, 1968.

- (6) Esta forma de tratar o produto inspira-se em Lancaster (1966).
- (7) A "síndrome do navio a vela" refere-se aos grandes aperfeiçoamentos introduzidos nestes barcos após o levantamento dos navios a vapor, que deram uma sobrevida competitiva aos navios a vela.
- (8) Veja-se Haguenuer e outros (1984) para um tratamento detalhado do conceito e sua aplicação ao caso brasileiro, através das relações de insumo-produto.
- (9) Vejam-se Scherer (1982) para os Estados Unidos, Pavitt (1984) e Soete (1986) para o Reino Unido.

CAPÍTULO III

FORDISMO, DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO E INTERVENÇÃO DO ESTADO

Embora as raízes do fordismo como um regime de regulamentação sintuem-se nos anos 20, com o desenvolvimento das linhas de montagem, o "dia de cinco dólares", ("five dollar day") o e "New Deal", o regime amadureceu completamente no período posterior à segunda grande guerra, sob a hegemonia política e econômica dos Estados Unidos. Não obstante as diferenças nacionais, o padrão de desenvolvimento dos países capitalistas avançados (PCAs) tornou-se homogêneo e as semelhanças são fortes o bastante para justificar tratá-las agregadamente (1).

3.1) Normas de Produção

O fordismo marca o triunfo da produção em massa-mercadorias padronizadas, produzidas em larga escala com um baixo custo monetário. Os processos de produção tornaram-se mais contínuos através do uso intensivo de maquinaria e pela organização das tarefas dos trabalhadores de acordo com os princípios de simplificação e fragmentação, baseados nos estudos de tempo e movimento. Tais tarefas são rigidamente definidas, aumentando a separação entre concepção e execução do processo

de trabalho e rigidamente controladas, com o ritmo de trabalho dado pela maquinaria e por controles administrativos. A operação da maquinaria é também rigidamente especificada e a expansão da capacidade produtiva tende a ser descontínua, atribuindo um alto custo à capacidade ociosa.

Em consequência, a intensidade do uso do trabalho e de maquinaria aumenta e o capital circulante, na forma de partes e componentes é relativamente reduzido, ao custo de baixos níveis de flexibilidade, aumentando a importância de uma demanda crescente a estável.

Sob a norma fordista de produção, a natureza coletiva do trabalho é aumentada num duplo sentido: ao nível da fábrica, por causa das características acima mencionadas, e ao nível das relações intra e interindustriais, por um aumento da divisão do trabalho e das economias de especialização entre firmas. Efeitos sinérgicos, pelos quais o todo é maior que a soma das partes, são obtidos desta forma.

A natureza coletiva do processo de trabalho está também refletida na organização dos trabalhadores através dos sindicatos e nas negociações dos critérios de pagamento, na definição das tarefas e nas condições de trabalho.

3.2) Norma de Consumo

O padrão fordista de consumo fornece a contrapartida apropriada às suas normas de produção. A reprodução de trabalho está baseada nos bens e serviços produzidos em larga escala e coletivamente distribuídos, com o auto-abastecimento das unidades familiares praticamente desaparecendo. O baixo custo dos bens produzidos em massa, junto com salários relativamente altos, garantidos por altos níveis de produtividade, permitem o aumento da "cesta de subsistência" pela inclusão de bens de consumo duráveis. Este processo é epitomizado pela produção e consumo de automóveis e não é uma coincidência que Ford desempenhe um papel pioneiro na introdução de métodos de produção em massa e no pagamento de altos salários (o "dia de cinco dólares"). Embora a diferenciação de produtos desempenhe um papel importante na competição intercapitalista e no aumento de demanda, a extensão da diversificação é definida pelas possibilidades de produção em massa. De fato, o "gosto" dos consumidores é, em grande medida, o resultado da norma fordista de fabricação, "produzido" pela indústria com um mercado de massa em vista.

O Estado provedor de bem-estar social ("welfare State") complementa a norma fordista de consumo. O fortalecimento da organização do trabalho, que se expressa politicamente, combinado à exigências produtivas de trabalhadores relativamente saudáveis e educados e à dificuldade de

valorização de alguns serviços essenciais para a reprodução da força de trabalho, conduziram a um profundo envolvimento do Estado na provisão em larga escala desses serviços.

3.3) Norma de Produção

A expansão do fordismo foi caracterizada por um "círculo virtuoso" de acumulação entre os departamentos de bens de consumo e de produção. O progresso técnico no departamento produtor de meios de produção possibilitava a generalização da norma fordista de produção dentro deste departamento e no departamento produtor de bens de consumo, ao aumentar os níveis de produtividade. Este progresso técnico estava baseado na busca sistemática por inovações, com base no conhecimento científico. Como o principal mercado para bens de produção estava situado no departamento de bens de consumo, a manutenção deste círculo dependia da expansão de demanda por bens de consumo, especialmente bens duráveis.

Esta última era alimentada por alto níveis de emprego e salários relativamente elevados, garantidos por aumentos na acumulação de capital e na produtividade, fechando o círculo.

Ao nível da estrutura produtiva, este processo baseou-se em dois complexos industriais principais - o metal-mecânico e o petroquímico. Compostos por várias indústrias e serviços

interdependentes, articulados em um processo coletivo pelas relações interindustriais e pelos mercados finais, estes complexos caracterizavam-se por economias de escala estáticas e por efeitos de sinergia entre bens de consumo, intermediários e de capital, ao longo de toda a cadeia produtiva e de serviços de apoio. Ao nível setorial destaca-se, conforme vimos, o papel da indústria de bens de capital.

A capacidade de geração de inovações nestes setores constitui um dos elos principais do círculo virtuoso de acumulação acima descrito, assim como o esgotamento desta capacidade vai ser um dos principais elementos da crise dos anos setenta.

Este esgotamento, evidenciado de forma dramática pelo aumento do custo de geração de novos produtos químicos, parece estar associado a impasses na fronteira científica além de fatores inerentes à norma de inovação para a produção em massa, a seguir discutidos.

3.4) Norma de Financiamento

Em contraste com a homogeneidade da estrutura industrial, o padrão de financiamento das empresas, notadamente das grandes empresas, difere bastante entre os países avançados. Assim, no Japão, e em menor escala, na

Alemanha, as grandes empresas apoiam-se fortemente sobre os grupos financeiros com que mantêm relações de entrelaçamento históricas, ao passo que em outros países, como os EUA e a Inglaterra as grandes empresas operam com base em recursos próprios, advindos de lucros retidos e reservas de depreciação. No entanto, esta heterogeneidade tende a decrescer, aproximando as empresas japonesas das suas congêneres ocidentais (2).

Sob o fordismo, os grandes bancos comerciais tornaram-se o centro de um processo de centralização financeira, nos quais os poupadores institucionais assumem um papel crescente. Entre estes, cabe destacar os fundos de pensões, formados para os assalariados, com base em salários relativamente altos. Ao mesmo tempo, o sistema financeiro desenvolve mecanismos sofisticados para a aquisição de bens de consumo duráveis, aumentando sua demanda.

Entretando, a pressão para a expansão e melhoria dos serviços de bem-estar social do Estado encontra dificuldades crescentes para achar mecanismos financeiros apropriados. Agravado por gastos militares, isto leva uma crescente "crise fiscal", dos Estados dos PCAs.

Finalmente, sob a regulamentação fordista, o sistema financeiro privado alcançou um nível de internacionalização que reduziu o poder regulador dos Estados nacionais e

frequentemente exarcebou suas crises financeiras, através das transferências internacionais de fundos e das oscilações das taxas de câmbio.

3.5) Norma de Inovação

Os fatores técnicos desempenham um importante papel no regime fordista de regulamentação. Como visto acima, ao nível da produção existe uma norma que enfatiza a grande escala, a automação, a continuidade e a rigidez. Esta norma de produção resulta de um processo de inovação, que também tem um padrão claramente definido, análogo ao da produção.

A norma fordista de inovação é caracterizada pelo uso sistemático de conhecimento científico, do qual uma parte substancial é desenvolvida com objetivos políticos e econômicos. O processo de inovação é realizado por pessoal e instituições especializadas, separadas das atividades de produção e, similarmente ao processo de produção, o trabalho de inovação é também um processo coletivo, baseado na troca e na cooperação de várias instituições, beneficiando-se de economias de escala, especialização e sinergia, com efeitos cumulativos.

A rigidez da norma de produção em massa exerce um poderoso efeito seletivo sobre as alternativas a serem

exploradas pelo processo de inovação, descartando soluções pouco compatíveis com a produção em larga escala. A descontinuidade na evolução da capacidade de produção e a escala mínima de investimentos por planta têm um efeito igualmente seletivo e cumulativo.

Mesmo dentro das atividades de inovação, a escala mínima dos projetos e divisão de trabalho técnico e científico e a burocratização de procedimentos têm efeitos de seletividade e rigidez.

Em consequência, o fordismo impõe limites estritos à capacidade de inovação. No entanto, a norma fordista de inovação é caracterizada pelo uso sistemático do conhecimento científico e sobre ela atuam não só as forças de padronização antes descritas como as forças de diversificação.

Embora o fordismo tenha cumprido a profecia de Marx de que o capitalismo tornaria a ciência uma força produtiva, esta possui uma autonomia relativa, que constitui uma fonte endógena de estímulo à inovação, propondo novos problemas técnicos e econômicos e suas soluções.

Por seu lado, a própria dinâmica capitalista de busca de lucros extraordinários, expressa pela trajetória da diversificação, amplia o escopo do processo de inovação. Finalmente, a ação do Estado, que sob o fordismo assume novas

características, vistas a seguir, confere outras dimensões a esse processo.

A combinação desses três elementos - base científica, padrão de competição e ação do Estado - configuram no fordismo uma norma de inovação que, consolida a trajetória da produção em massa mas, ao mesmo tempo, busca alternativas a essa trajetória.

Como resultado desse processo, o fordismo é capaz de gerar, através do processo de inovação, uma nova base técnica que irá abrir novos espaços de acumulação e transformar o próprio regime de regulação.

3.6) O Papel do Estado

Uma das principais características do capitalismo, em relação aos modos de produção anteriores, é a separação relativa entre o Estado e a economia (Poulantzas, 1977). Sob o regime fordista, esta separação se mantém, mas de forma alterada em relação a regimes de regulação anteriores, especialmente após a crise dos anos trinta e o advento das políticas regulatórias de inspiração keynesiana.

Sob o fordismo, o Estado assume outras funções, além de seus papéis tradicionais de defesa, manutenção da lei e ordem

e locus de resolução de conflitos: regulador de demanda efetiva, via políticas keynesianas; fornecedor de serviços básicos para a reprodução da força de trabalho, enquanto "Welfare State" e, finalmente, como "estado desenvolvimentista", o promotor do progresso técnico e de sua incorporação no sistema produtivo, reestruturando este sistema.

A importância para o regime fordista dos papéis desempenhados pelo Estado enquanto regulador da atividade econômica e fornecedor de serviços coletivos para os assalariados, é inequívoca e tem sido amplamente debatida na literatura.

No entanto, a face "desenvolvimentista" do Estado - seu papel na geração e difusão do progresso técnico e na estruturação do sistema produtivo - tem sido menos estudada e sobre ela nos deteremos.

Pode-se dividir a intervenção estatal no sistema produtivo em três tipos, de acordo com uma abrangência decrescente (3):

- i) Estruturante - quando o Estado atua diretamente na montagem de um setor ou complexo industrial, criando, simultaneamente, o mercado (p. ex. via restrições a importação ou políticas de compras) e

seus fornecedores, tanto por meio de empresas públicas como pela definição de regras para participação de empresas privadas (p. ex. reservas de mercado por nacionalidade dos proprietários ou por tamanho de empresa).

ii) Fomento - quando o Estado define incentivos para certas atividades e condicionalidades para o uso destes incentivos, mas deixa ao mercado a estruturação final do setor.

iii) Normalização - quando o Estado atua ao nível de produtos e processos, definindo suas características, p. ex. segundo critérios de segurança dos consumidores ou de poluição ambiental.

Nos países centrais, a intervenção do Estado nos setores "motores" da inovação (4) foi de cunho mercadamente "estruturante", através de um conjunto de medidas que abrange (5):

- financiamento a gastos em pesquisa e desenvolvimento em instituições de pesquisa governamentais e acadêmicas.

- financiamento a gastos em pesquisa e desenvolvimento em empresas.

- financiamento às linhas de produção das empresas.
- políticas de compras de instituições governamentais, restritas a firmas nacionais e que ensejavam economias de aprendizado, de escôpo e de escala.
- políticas de ordenação de oferta no mercado interno, p. ex. via fusões de empresas.
- políticas de proteção contra importações e/ou entrada de competidores do exterior.
- políticas de apoio à exportação.

Nos setores "intermediários" no fluxo de inovações, a intervenção foi mais de caráter de "fomento", dirigida especialmente para a absorção do progresso técnico gerado no primeiro bloco, a exemplo dos programas destinados a fomentar o uso de dispositivos microeletrônicos na indústria de máquinas - ferramenta na Inglaterra, e para a proteção contra a competição externa.

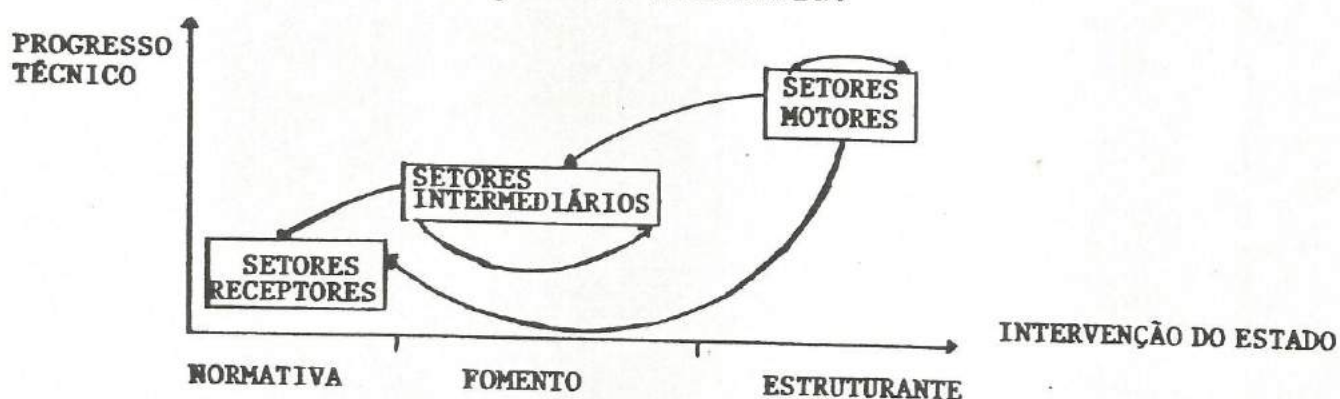
Finalmente, no último grupo de indústrias, aquelas que são essencialmente receptoras do progresso técnico, a

intervenção do Estado foi essencialmente de caráter "normativo", cabendo porém notar que em alguns casos, a definição de normas mais estritas para produtos e processos, visando a proteção dos consumidores e do meio-ambiente, obrigou estas indústrias a ampliar seus esforços de pesquisa e desenvolvimento.

A figura III - 1, a seguir, sintetiza as relações entre a intervenção estatal e o papel desempenhado pelos setores industriais no progresso técnico.

FIGURA 1

Intervenção do Estado por setores de acordo com o papel destes na dinâmica tecnológica da indústria.



Notas: (1) As setas indicam os principais fluxos de inovações

(2) A representação gráfica adotada simplifica a extensão das medidas. As medidas de política para os setores "motores" e "intermediários" podem envolver uma intervenção "normativa", embora seja improvável uma política "estruturante" para os setores "receptores". Assim, para os setores "motores" e "intermediários", a sua representação gráfica poderia ser estendida à esquerda.

As noções de paradigma e complexo, apontam porém para a necessidade de conceber a política industrial à luz dos vínculos intersetoriais. Isto implica numa política industrial não apenas heterogênea, diferenciada por setores, como também dotada de uma visão integrada.

Esta dimensão integrada não é obtida a partir da justaposição de políticas setoriais. Embora a política para complexos abarque e necessite de políticas setoriais, ela se distingue destas últimas por uma dimensão maior, dada pelas relações intersetoriais dinâmicas, que se estabelecem de forma plena ao nível de complexos.

Numa primeira aproximação, os complexos podem ser classificados, segundo sua indústria motriz, em "motores", "intermediários", e "receptores" de progresso técnico e, de acordo com seu estágio de desenvolvimento, em "nascentes", "maduros estáveis" e "rejuvenescentes". Cruzando as duas classificações numa matriz, suas células seriam as medidas de intervenção estatal, de cunho "estruturante" para os complexos "motores nascentes" e "maduros rejuvenescentes", de "fomento" para os complexos "maduros estáveis" e "normativo" para os complexos "receptores" conforme a Figura 2. O detalhamento das medidas "estruturantes" de "fomento" e normativas" depende, naturalmente, das condições históricas específicas, obedecendo ao sentido geral desta classificação.

FIGURA III-2

Tipos de medida de politica para os complexos industriais, segundo o seu papel nas relacoes intersetoriais e seu estagio de desenvolvimento

COMPLEXO INDUSTRIAIS

ESTAGIO DESENVOLVIMENTO	PAPEL DAS RELACOES INTERSETORIAIS		
	MOTORES	INTERMEDIARIOS	RECEPTORES
Nascente	Estruturante	-	-
Maduro Estavel	-	Fomento	Normativo
MaduroResjuvenescente	-	Estruturante	-

Cabe, porém, enfatizar que é apenas nos setores motores que há uma política "ativa", de natureza estruturante, de parte do Estado nos países avançados, combinando, de forma convergente e continuada ao longo do tempo, medidas de apoio científico, tecnológico e industrial.

A base científica dos setores motores faz com que o apoio às atividades de pesquisa e desenvolvimento se destaque entre as medidas estruturantes acima mencionadas.

Tomando os cinco países (Estados Unidos, Japão, Alemanha, Reino Unido e França) que respondem por mais de 90% dos gastos de P&D total e industrial da OECD e, portanto, determinam o padrão de desenvolvimento tecnológico do capitalismo, o Quadro III - 1, a seguir mostra o papel desempenhado pelo Estado destes países na execução e financiamento dos gastos de pesquisa e desenvolvimento.

Mais de três quartos do financiamento governamental para P&D realizado no "setor empresarial" destina-se aos setores motores, com destaque para a eletrônica, aeroespacial e maquinária (inclusive instrumentação) e esse apoio é contínuo ao longo do tempo.

Mesmo estes dados subestimam a participação do Estado, ao incluírem no "setor empresarial" os gastos feitos por empresas estatais, que desempenham um papel fundamental em várias áreas

FINANCIAMENTO E REALIZACAO DOS GASTOS EM P&D NOS PRINCIPALIS PAISES DA OECD - 1982* - EM %

SETOR	EUA	JAPAO	ALEMANHA	FRANCA	R.U.
EXECUCAO:					
Empresas	72,0	60,7	69,7	58,9	64,2
Estado	11,6	11,1	13,8	23,6	21,2
Inst. sem fim lucrativo	3,0	4,1	0,5	1,1	3,2
Inst. ensino superior	13,4	24,2	16,0	16,4	11,4
FONTES DE RECURSOS:					
Empresas	49,4	62,3	56,9	40,8	42,9
Fin. Publico	48,7	26,9	42,1	37,5	48,1
Direto	46,2	15,7	n.d.	n.d.	41,3
Fundos das Universidades	2,5	11,2	n.d.	n.d.	6,8
Outras fontes nacionais	1,9	10,7	n.d.	16,5	2,8
Exterior	-	0,1	1,0	5,1	6,2

* Para o Japao dados do ano fiscal 1981/82, para Franca dados de 1981 e para o Reino Unido dados de 1978/79.

Fonte: OECD