



1290000843



TCC/UNICAMP M348d

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

INSTITUTO DE ECONOMIA



OS DETERMINANTES DO COMÉRCIO INTERNACIONAL

Adriana Ferreira Marques

Trabalho de Monografia em
Economia apresentado ao
Instituto de Economia da
Universidade Estadual de
Campinas, sob orientação do
Professor Mario Ferreira
Presser.

CEDOC/IE

TCC/UNICAMP
M348d
IE/843

Campinas, 1993.

A todas as pessoas que me auxiliaram durante a evolução deste trabalho, em especial ao meu orientador Professor Mario Ferreira Presser e ao meu amigo Paulo Fernando Camara.

SUMARIO

LISTA DE TABELAS.....	0
INTRODUÇÃO.....	1
I. CAPITULO INTRODUTORIO.....	3
1. Uma perspectiva Histórica.....	4
2. Mudanças Estruturais do Comércio Internacional.....	6
3. Os NIC's e NEC's.....	11
4. Considerações Finais.....	12
II CONCORRENCIA MONOPOLISTICA E O COMÉRCIO INTERNACIONAL.....	15
1. Aspectos Históricos.....	16
2. Economias de Escala, Concorrência Monopolística e o Comércio Internacional.....	18
2.1. Tipos de Economias de Escala.....	19
2.2. Economias de Escala Externas e o Comércio Internacional.....	20
2.3. Economias de Escala Internas e a Concorrência Monopolística no Comércio Internacional.....	26
2.3.1. Uma Economia Fechada.....	27
2.3.2. Uma Economia Aberta.....	31
2.4. Economias de Escala, Produtos Diferenciados e o Novo Padrão de Comércio Internacional.....	33
2.4.1. O modelo Básico.....	34
2.4.2. Extensões do Modelo.....	38
2.4.3. O Novo Padrão de Comércio.....	39
3. Considerações Finais.....	40
III. INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS E A COMPETITIVIDADE INTERNACIONAL.....	45
1. Aspectos Históricos.....	45
2. Observações Preliminares.....	51
3. A Teoria Heterodoxa do Comércio Internacional.....	52
3.1. Hipóteses e Pressupostos.....	52

3.2. Os Paradigmas Tecnológicos e as Trajetórias Tecnológica.....	56
3.3. O Modelo Teórico.....	56
3.3.1. Teoria do GAP tecnológico.....	57
3.3.2. Inovações de processo e de Produto.....	59
4. As assimetrias Tecnológicas Internacional e Intersetoriais e o novo Padrão de Comércio.....	62
5. Processos de Difusão e Geração de Tecnologia.....	65
6. Evidências Empíricas.....	66
7. Considerações Finais.....	67
IV. POLITICAS COMERCIAL.....	71
1. <i>Main Stream</i> : Teorias Clássica, Neoclassica e Teoria da Concorrência Monopolística.....	71
2. Os Evolucionistas.....	76
V. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	79
BIBLIOGRAFIA UTILIZADA.....	86
BIBLIOGRAFIA MENCIONADA.....	88
ANEXOS	

LISTA DE TABELAS E FIGURAS

TABELAS

TABELA I - Exportações Europeias.....

TABELA II - O crescimento mundial do comércio e da produção:
1950-1985.....ANEXO

FIGURAS (Todas no ANEXO)

FIGURA I - Padrões de Comércio Mundial de Manufaturas.

FIGURA II - Divisões das Parcelas do Comércio de manufaturas
no Mundo, 1955-83.

FIGURA III - As Exportações de Manufaturas dos Países em
Desenvolvimento, 1962-84.

FIGURA IV - O Crescimento das Exportações de Manufaturas dos
Países em Desenvolvimento, 1963-1985.

FIGURA V - A Penetração dos NIC's no Mercado de Manufaturas
dos Países da OCDE, 1963-1979.

FIGURA (1) - Consumo Individual e Preço de Cada Bem em uma
Economia Fechada.

INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como objetivo analisar os novos determinantes dos padrões de comércio internacional. Nas últimas décadas, em especial após a Segunda Guerra Mundial, observam-se mudanças significativas tanto na natureza dos fluxos de comércio, quanto no volume, destino e nas políticas comerciais adotadas. Estas mudanças levam a crer que as teorias sobre comércio internacional que vigoraram até meados da década de 70, tornaram-se quase totalmente inadequadas e incapazes de explicar o novo padrão de comércio.

Dada a sua relevância e maior abrangência foram escolhidos dois prismas teóricos para lidar com a questão. Por um lado, vê-se o prisma dos teóricos da concorrência monopolística no comércio internacional, que se pode considerar como a última versão teórica do *main stream* da teoria do comércio internacional. Do outro lado se encontram os evolucionistas, neo-schumpeterianos e a adaptação da sua teoria microeconômica para o âmbito internacional.

Portanto, o núcleo básico que o presente trabalho tenta desenvolver é a analisar os determinantes do padrão de comércio internacional, tendo em vista a evolução deste nos últimos vinte anos, com base em duas vertentes teóricas, finalizando com a apresentação das propostas de política comercial destas duas vertentes. Em outro nível de análise, desenvolvendo-se em paralelo ao debate, também é possível

localizar os efeitos da grande reestruturação industrial dos anos 80 sobre os fluxos de comércio entre os países.

Este trabalho está dividido em três partes. A primeira descreve brevemente os aspectos e fatos mais relevantes concernentes à evolução dos padrões de comércio no final do século XIX e ao longo do século XX, com ênfase maior em seus últimos anos. Este capítulo introdutório descreve as principais mudanças estruturais ocorridas neste período e perpassa a discussão sobre o surgimento de duas novas categorias de países: os NIC's e NEC's (*newly industrialized countries* e *newly exporting countries*, respectivamente).

O trajeto próprio do trabalho se inicia no segundo capítulo, com a apresentação do arcabouço teórico da concorrência monopolística aplicada por Krugman e outros economistas ao comércio internacional. O item final deste capítulo apresenta uma comparação entre esta última estrutura teórica e as outras que a precederam dentro do próprio *main stream*.

O capítulo dois analisa o arcabouço evolucionista da teoria do comércio internacional, baseado nos trabalhos de diversos autores, principalmente Dosi, Pavitt e Soete. Nas considerações finais, encontram-se também comparações de pontos relevantes entre as teorias pertencentes ao *main stream* e a teoria evolucionista.

O capítulo três é dedicado à análise das propostas de política comercial de ambos os arcabouços teóricos.

Finalmente, apresentam-se algumas considerações finais sobre os modelos e teorias apresentados, bem como sobre as políticas comerciais propostas por cada um.

I

A EVOLUÇÃO DOS PADRÕES DE COMÉRCIO AO LONGO DO SÉCULO XX

A característica mais relevante da economia mundial desde final do século XIX, foi seu elevado ritmo de crescimento, levando-se em conta os séculos anteriores. Até 1815, os avanços técnicos vinham ocorrendo esporadicamente e não determinavam *per se* alterações substantivas nas taxas de crescimento das economias desenvolvidas. A revolução industrial só se difundiu significativamente após 1850, momento a partir do qual Alemanha, Itália, Japão, Escandinávia e Rússia se industrializaram. O desenvolvimento econômico mundial passou a mover-se em função da industrialização (ainda com níveis de capital e tecnologia baixos) e da exportação de produtos primários para atender às necessidades cada vez maiores dos países do centro industrial. Esta dinâmica mundial detonou o crescimento e desenvolvimento dos assim chamados países de colonização recente (Canadá, Austrália, Nova Zelândia, África do Sul e a América do Sul). Devido às características da divisão internacional do trabalho e, ligado a estas características, o grande fluxo de mercadorias entre os países, o comércio internacional tem sido considerado, com frequência, o motor do crescimento do século XIX. O comércio dinâmico, consideráveis fluxos de capital, bem como grandes fluxos migratórios, caracterizaram a economia mundial ao final do século XIX.

No entanto, a Idade Dourada não viu todo o potencial de crescimento das economias industrializadas centrais. De 1870 a 1913, o comércio internacional das economias centrais cresceu muito, porém cresceu a taxas bem

inferiores àqueles que viria apresentar no período posterior à Segunda Grande Guerra Mundial. Após um período de grande estagnação, entre 1913 e 1947, segundo dados apresentados por Postan 1 (ver tabela I), o índice do volume total exportado pelos países europeus (tendo 1958 como base) cresceu de 40 em 1948 à 138 em 1962, ou seja, aproximadamente 275%. Se comparado ao volume total das exportações mundiais, que cresceu de 57 em 1948 à 131 em 1962 (230%), fica evidente que o comércio europeu se desenvolveu mais que o resto do mundo.

Este grande dinamismo e a reviravolta nos padrões clássicos de comércio criou sérios problemas às teorias tradicionais de comércio internacional, tópico que será discutido ao longo dos capítulos posteriores. Este capítulo introdutório visa rever a evolução dos padrões de comércio, principalmente após 1945.

1. Uma Perspectiva Histórica

O período durante o qual o comércio internacional foi considerado o motor do desenvolvimento termina com o advento da Primeira Guerra Mundial. Esta rompe os laços comerciais que haviam sido traçados ao longo do século XIX. Um dos efeitos mais graves da Primeira Guerra, bem como da grande recessão que ocorrem no período do entre-guerras, foi a escassez de meios de pagamento internacionais. Esta escassez de meios de pagamento, juntamente com as altas tarifas e o estrangulamento financeiro ligado aos projetos de rearmamento após 1935, forçou muitos países europeus a adotarem controles quantitativos sobre suas importações com o objetivo de lidar com os distúrbios generalizados nos balanços de pagamento nacionais. O remédio foi a adoção de

1 M.M. Postan, "An Economic History of Western Europe, 1945-1964",

quotas e a tentativa de controlar o nível das importações via acordos bilaterais. O bilateralismo comercial caracterizaram todo o período entre-guerras.

Segundo Postan 2, em 1937 quase todos os países europeus haviam lançado mão de controles físicos, de forma que as vantagens econômicas comparativas não mais determinavam os fluxos de comércio. Postan acrescenta ainda que este sistema talvez tenha evitado o colapso total das relações internacionais de comércio nos anos trinta.

O retorno da paz, em 1945, não trouxe consigo o imediato reestabelecimento dos fluxos comerciais anteriores. Ao contrário, apesar da demanda reprimida muito elevada, o volume disponível de reservas européias em moedas internacionais eram muito baixo, o que levou a Europa novamente à racionalização das importações e o que, por sua vez, acarretou grandes prejuízos tanto aos Estados Unidos quanto ao resto do mundo.

A solução para este impasse se devem quase totalmente aos esforços dos Estados Unidos. A influência americana e suas pressões políticas foram praticamente os responsáveis pelo reestabelecimento dos fluxos comerciais após 1948. Através do Plano Marshall (1947), o governo americano se comprometeu em prover ajuda financeira e em espécie aos países europeus, para que estes pudessem regularizar suas importações. Em troca, todos os acordos bilaterais deveriam ser extintos. Ainda no sentido de resgatar os fluxos comerciais, foi estabelecida a *Organization for European Economic Co-operation*. Suas metas visavam a extinção gradual das quotas e restrições semelhantes, em outras palavras, visava a liberalização comercial internacional. A partir de 1956, esta política

2 M.M. Postan, *op cit.*

liberalizante foi reforçada pelo Tratado de Roma (1956), que estabeleceu o Mercado Comum Europeu, e pela formação, em 1959, do *European Free Trade Association*. A Europa ficou dividida em duas áreas de comércio livre, onde a diminuição de tarifas e das restrições ao comércio internacional se tornaram os princípios gerais destes acordos. Desde então, a Europa acumulou reservas, o que lhe permitiu suspender efetivamente as suas restrições quantitativas. O comércio, no entanto, não se tornou totalmente livre, uma vez que as tarifas ainda existiam; mas no geral, as barreiras, senão eliminadas, foram reduzidas significativamente.

Os anos sessenta prenunciaram novamente o esforço americano no sentido de alterar a direção dos fluxos de comércio; desta vez, seus esforços intentavam expandir os privilégios intra-europeus para o resto do mundo. Apesar da sua intenção íntima de continuar protegida por suas próprias tarifas contra os demais países, as nações europeias levaram avante um processo de maior abertura comercial. Por trás das intenções americanas; estava o embrião das preocupações dos Estados Unidos com os déficits em seu balanço de pagamentos.

2. MUDANÇAS ESTRUTURAIS DO COMÉRCIO INTERNACIONAL

Segundo John Black e Lasdair MacBean ³, a estrutura do comércio refere-se ao padrão das exportações e importações entre os países, bem como à composição da pauta de comércio exterior de cada país. Seguindo-se esta definição, observa-se que até 1960 não houveram mudanças significativas na estrutura do comércio mundial. No entanto, a partir de 1945, ocorre uma reviravolta estrutural

³ B. John & M. Alasdair "Causes of Changes in the Structure of International Trade, 1960-1985", Ed. Macmillan.

com o comércio de manufaturas tornando-se crucial para prosperidade econômica mundial.

Já foi dito que a evolução do comércio internacional dos países europeus teve excepcional destaque de 1945 a 1960. Na tabela I abaixo, fica evidente que o comércio cresceu muito rápido. O que não fica tão evidente é o fato de que o crescimento das exportações européias não foi surpreendente somente a nível de volume e valores absolutos de exportação e importação, mas também por ter crescido além do produto nacional bruto da maior parte dos países até 1962.

TABELA I

Exportações Européias 4

=====

Valores: L1.000 (1958=100) Índice

1948	16,24	40
1953	26,67	70
1956	35,93	92
1959	42,14	111
1962	54,22	138

Após 1962, as mudanças não podem ser ignoradas. Entre os países industrializados, houve um realinhamento das nações líderes em termos de volume absoluto de exportações. De 1962 a 1984, o Japão passa de quinto país exportador a primeiro, os Estados Unidos passam de primeiro para terceiro, e o Reino Unido passa de terceiro a sexto. Este reescalamento pode ser acompanhado na Figura I do Anexo.

4 Dados retirados de Postan, *op.cit.*. Fonte original: UNO, *Economic Bulletin for Europe*, vol 15, no 1, 1963.

Uma segunda mudança estrutural importante diz respeito ao crescimento das exportações mundiais por setores econômicos. As taxas de crescimento dos produtos manufaturados exportados excederam largamente as taxas de crescimento dos minerais e dos produtos agrícolas, principalmente entre 1950 e 1973 (ver Anexo Estatístico Tabela 2). Apesar desta diferença ter diminuído significativamente entre 1973 e 1984, em 1986 o comércio de manufaturas era responsável por 65% do comércio mundial. Antes de 1973, em termos mundiais, as exportações cresciam mais que o produto tanto no setor manufatureiro, quanto nos setores de mineração e no setor agrícola. Após 1973, este diferencial continua verdadeiro somente para o setor manufatureiro.

Entre 1950 e 1984, a abertura do comércio manufatureiro mais do que dobrou, o que reflete, como já foi dito, uma mudança significativa na natureza dos mercados de manufaturados. No entanto, Alan Winters ⁵ mostra que parte desta abertura está relacionada à recuperação dos níveis de abertura comercial após a queda abrupta ocorrida na década de vinte e trinta. De qualquer forma, a exportação de manufaturas determinou e foi determinada por grandes mudanças na divisão internacional do trabalho.

Uma terceira mudança estrutural diz respeito à direção do comércio internacional de manufaturas. Para análise detalhada da direção dos fluxos de comércio pode-se utilizar a classificação de Alan Winters ⁶. Winters distingue três mercados consumidores: países industrializados, países em desenvolvimento exceto os países

⁵ Winters A. "Patterns of World Trade in Manufactures: Does Trade Policy Matter?", in "Cause of Changes in the Structure of International Trade, 1960-85", John Black & Alasdair I. MacBean, 1989.

⁶ Winters A., *op cit.*

pertencentes à OPEP, e países pertencentes à OPEP. E dois mercados produtores: os países industrializados e os países em desenvolvimento, incluindo os países da OPEP.

Na TABELA II (Anexo) constam os fluxos de comércio de cada uma destas categorias em termos de sua participação no total do comércio mundial, subtraindo-se os fluxos comerciais dos países de economia planejada. Observamos que os países da OPEP elevam consideravelmente suas importações, tornando-se um mercado de peso no consumo de manufaturados após 1973. Estas manufaturas, por outro lado, são fornecidas, neste primeiro momento, pelos países industrializados, e correspondem a bens de alta qualidade e sofisticação, geralmente exportados junto a serviços diversos. Ao longo da década de 70 a renda nacional agregada dos países da OPEP decresce e se torna menos concentrada. Isto faz com que a competitividade via preço passe a vigorar e que novos fornecedores de manufaturas ingressem no mercado. Desta forma países em desenvolvimento abarcam grandes fatias da pauta de importações dos países pertencentes a OPEP.

Na verdade, este movimento de substituição das manufaturas importadas dos países industrializados por manufaturas importadas dos países em desenvolvimento não ocorreu somente no mercado da OPEP. Até 1970, as exportações de manufaturas produzidas nos países desenvolvidos cresceram muito em volume e mais rápido do que as exportações das manufaturas produzidas pelos países em desenvolvimento. Este fluxo foi revertido dramaticamente entre 1974 e 1977. Desde então, o crescimento das exportações de ambos mercados têm crescido de forma igualitária. Winters atribui este fato, em parte, ao dinamismo econômico e às políticas comerciais de ambos.

O fato de que, até 1970, as exportações mundiais eram centralizadas pelos países industrializados e o seu fluxo era, basicamente, intra-OCDE, pode ser explicado a partir das políticas anti-exportação de manufaturas adotadas por parte dos países em desenvolvimento, pelos processos de substituição de importações que levavam a cabo, pelo estímulo dado ao comércio intra-europeu após a guerra, e pelo crescimento do comércio de produtos manufaturados diferenciados. Durante as décadas de 50 e 60, os países industrializados reduziram drasticamente as barreiras tarifárias do comércio intra-industrializados e vivenciaram um período de grande crescimento e desenvolvimento econômico. Muitos países em desenvolvimento estavam, neste momento, levando a avante estratégias de crescimento baseadas em processos de substituição de importações. Em termos de agregados mundiais, podemos dizer que a tendência de queda nas transações comerciais internacionais provocada pelo processo de substituição de importações foi contrabalançada pelo aumento das transações entre os países industrializados. Segundo Postan 7, entre 1950 e 1963 o valor das exportações entre países do ocidente europeu triplicou, enquanto que as exportações para os países não pertencentes à OCDE duplicou. Neste mesmo período, as exportações mundiais cresceram somente 80%.

Como já foi dito, esta situação se inverte na década de 70. As exportações de bens manufaturados dos países em desenvolvimento cresceram significativamente em termos relativos. O maior crescimento se deu em volume real das exportações deste países para os países industrializados. No entanto, o comércio entre países em desenvolvimento cresceu acima do comércio mundial. Este momento coincide com a liberalização e o crescimento mais intenso destas economias em geral, enquanto as economias

7 M.M. Postan *op. cit.*

desenvolvidas mergulharam em uma crise generalizada, da qual só sairiam no final da década, e tentavam diminuir a participação dos manufaturados em suas respectivas pautas de importação.

Mais recentemente, na década de 80, o padrão de comércio reverteu-se novamente. Boa parte dos países em desenvolvimento mergulhou em uma grave crise de endividamento externo e os países desenvolvidos, notadamente os E.U.A., vivenciaram um período de elevado crescimento da demanda agregada interna.

3 Os NIC's e NEC's

Ao longo destas décadas, mais especificamente na década de 80, surgiram duas novas categorias de países: os NIC's e os NEC's (*newly industrialized countries* e *newly exporting countries*, respectivamente).

Um NIC seria, simplificadoamente, um pequeno país que exporta volumes cada vez maiores de manufaturas (intensivas em trabalho) para o mercado dos países industrializados ⁸. Existem diferenças estruturais determinantes entre os diversos NIC's, mas para efeito da análise aqui proposta estas diferenças não são relevantes. Os NIC asiáticos, os quais se aproximam em maior medida da descrição proposta, apresentam uma pauta de exportações para o mercado europeu muito diferente dos NIC's da Europa e América Latina. Estes últimos apresentam setores primários fortes, e penetram no mercado dos países industrializados, primordialmente, através da exportação de têxteis e

8 A descrição de um NIC apresentada neste trabalho é extremamente simplificada e foi proposta por Winters e Canuto, em diferentes trabalhos, ambos citados na bibliografia.

calçados. Mesmo esta generalização é perigosa. O fato significativo é a penetração crescente dos NIC's no mercado mundial de manufaturas em todos os setores com exceção do setor químico. Este movimento é bem visível na Figura V do Anexo. Segundo Winters, as taxas de crescimento das exportações dos NIC's foram menores entre 1973 e 1983 do que entre 1965 e 1973, e ainda, o que é mais importante, foi menor do que as taxas apresentadas pelos NEC's neste segundo período.

Os NEC's são um grupo de países cujas exportações cresceram muito rapidamente desde 1973. Parece existir grande controvérsia sobre que países comporiam o grupo dos NEC's. Havrylyshyn e Alikhani ⁹ listam Colômbia, Malásia, Marocos, Peru, as Filipinas, e Tailândia. Estes autores, baseando-se no crescimento das exportações de manufaturados no período 1970 a 1979, incluem ainda Ciprus, Indonésia, Jordânia, Sri Lanka, Tunísia, Uruguai e China.

Segundo alguns observadores, a tendência será os NEC's tomarem o espaço mundial dos NIC's, assim como os NIC's tomaram o espaço do Japão e da Itália, que por sua vez tomaram o espaço da Alemanha, etc. Este processo só parece possível se estes países apresentarem contínuo upgrading tecnológico e taxas de crescimento sempre ascendentes.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O período coberto por este capítulo apresentou grandes transformações nos padrões de comércio, principalmente se levarmos em conta o último quarto de

⁹ Havrylyshyn, O. & I. Alikhani (1982) - "Is there Cause for Export Optimism? An Inquiry into the Existence of a Second Generation of Successful Exporters", *Weltwirtschaftliches Archiv*, 118, 651-62.

século. Entre 1963 e 1984, o Japão tomou o lugar de maior exportador mundial antes ocupado pelos E.U.A., este caiu de primeiro exportador para terceiro e a Inglaterra de terceiro para sexto exportador mundial. Países como Hong Kong, Coréia e Taiwan surgiram do nada em 1963 para figurar dentre os quinze maiores exportadores em 1984. Neste período, o comércio de manufaturas cresceu mais do que qualquer outro, tanto em termos absolutos como em termos relativos, e foi o único a crescer acima do produto mundial mesmo depois de 1975. Apesar da exportação de manufaturados de alta tecnologia se concentrarem em alguns países somente (mais do que 50% advém de três países: Alemanha, Japão e E.U.A.) as receitas de exportação de muitos outros dependem da parcela referente às manufaturas, e ainda, muitos outros dependem destes produtos para a prosperidade e o desenvolvimento de suas economias.

As alterações radicais na direção do comércio entre as regiões são de extrema relevância. Entre 1950 e 1970 predominou o comércio entre países industrializados. Após 1970, as nações exportadoras de petróleo se tornam o maior mercado consumidor de manufaturados e, neste primeiro momento, suas importações foram supridas pelos países industrializados. No entanto, os países em desenvolvimento se inserem de forma decisiva no mercado de manufaturados já a partir de meados de 60 e, mais visivelmente, após 1973. Por fim, ascendem os NIC's e NEC's ao longo das décadas de 70 e 80.

A discussão que se pretende desenvolver ao longo deste trabalho refere-se aos determinantes relevantes da mudança dos padrões de comércio ao longo do século XX. Pretende-se averiguar em que medida esta reviravolta na divisão internacional do trabalho está ligada a fenômenos econômicos como dotação natural de fatores ou avanço tecnológico. Este capítulo, como já foi dito, é puramente

histórico. Os determinantes dos padrões de comércio e as teorias que tentam explicar a evolução destes padrões são objetivo dos capítulos seguintes.

I I

A CONCORRÊNCIA MONOPOLÍSTICA E O COMÉRCIO INTERNACIONAL

Nas últimas décadas, em especial após a Segunda Guerra, os fenômenos observados nos fluxos de comércio internacional têm levado a crer na total inadequação das teorias tradicionais sobre comércio exterior. Como resultado dos movimentos históricos, supostos e premissas que antes pareciam adequados à caracterização de determinado padrão de comércio, hoje sequer se aproximam minimamente da realidade. Um novo conjunto de modelos vem se configurando, há aproximadamente quinze anos.

Este novo conjunto de modelos parte de premissas, de certa forma, mais realistas do que os modelos tradicionais. Concentram sua análise nos efeitos da incorporação dos rendimentos crescentes de escala, da diferenciação de produtos e dos pressupostos da concorrência monopolística chamberliniana na teoria do comércio internacional. Fortes dúvidas são lançadas sobre a eficiência dos modelos baseados em vantagens comparativas na determinação do padrão de comércio, do equilíbrio comercial entre as nações e da distribuição dos ganhos auferidos com o advento do comércio. Estes novos modelos, dentre outras contribuições positivas, também abrem a possibilidade de entender a intervenção estatal, das formas mais diversas, como instrumento de defesa dos interesses nacionais.

Este capítulo inicial pretende apresentar as últimas versões dos modelos emergentes nestes últimos anos.

Apresentaremos de início breves considerações históricas concernentes ao surgimento do novo arcabouço teórico; posteriormente, apresentaremos as hipóteses, supostos e a formalização dos modelos teóricos; por fim, passaremos às considerações críticas e aos aspectos inovativos destes novos modelos.

1. ASPECTOS HISTÓRICOS

A partir da Segunda Guerra Mundial, o perfil das transações comerciais começa a sofrer transformações visíveis. As diferenças nacionais, no que se refere à dotação de fatores de produção, disponibilidade de recursos e de tecnologia, bem como, as vantagens comparativas adquiridas, não mais justificam a totalidade dos fluxos de comércio internacionais, principalmente os fluxos intra-europeus. A nova teoria do comércio internacional teve origem no final da década de 70, momento em que Paul Krugman, Elhanan Helpman e um grupo seleto de economistas passam a se dedicar ao estudo da concorrência monopolística e sua ligação com o comércio internacional, e à análise dos novos fenômenos, com o intuito de formular o arcabouço teórico de um novo padrão de comércio exterior.

Na última década, foram realizados avanços teóricos significativos no aprimoramento da ligação entre teoria de comércio e organização industrial. Estes avanços se deram em duas vertentes. A primeira preocupou-se em inserir corretamente as economias de escala no modelos de comércio internacional, surgindo os primeiros modelos de concorrência imperfeita. A segunda, se preocupou em encarar o surgimento da concorrência imperfeita não como um elemento incômodo, mas como a pedra fundamental de toda a história recente do comércio. Estes avanços teóricos remetem à uma

outra discussão, que será feita ao final deste trabalho, à discussão sobre as políticas de comércio.

Outras diversas contribuições foram escritas e diversos modelos foram formulados a partir, basicamente, das mesmas premissas, bem como diversas críticas foram endereçadas aos mentores da nova teoria.

O papel dos novos pressupostos é bastante relevante. A incorporação das economias de escala, da diferenciação de produtos e de uma nova estrutura de mercado (a concorrência monopolística), mudou completamente a formulação dos modelos de comércio, bem como a determinação dos padrões de comércio.

A importância do papel das economias de escala (retornos crescentes de escala) no comércio internacional, bem como as especificações quanto a sua natureza, emergiram em um debate entre Knight e Graham ¹. Considerações anteriores, sobre economias internas de escala, haviam sido realizadas por Marshall (1920), Stigler (1951) e Ohlin (1933). Quanto as economias externas de escala, além dos autores mencionados, Chipman (1965 e 1970) realizou trabalhos bastante enriquecedores. E por final, Helpman (1984) fez um sumário interessante dos tipos de economias de escala e das suas origens.

A necessidade de estender as teorias de comércio internacional de forma a incorporar os produtos diferenciados também foi reconhecida muito antes de ser formalizada. As publicações de Chamberlin e de Robinson, ambos em 1933, fomentaram durante anos as intenções de diversos economistas neste sentido. Observações empíricas, fundamentadas no extraordinário aumento do volume de

1 Ver "Handbook of International Economics, pag.327.

comércio intra-indústria, após a Segunda Guerra Mundial, suscitaram estudos mais aprofundados desenvolvidos por Balassa (1967), Kravis (1971), Grubel e Lloyd (1975). Uma nova onda de explicações e de modelos surgiu com Krugman (1979) e Lancaster (1979). Eles apresentaram um modelo monosetorial no qual todo o comércio internacional seria intra-indústria. Este arcabouço foi integrado às teorias tradicionais de comércio internacional por Lancaster (1980), Dixit e Norman (1980), Helpman (1981 e 1990), Ponfret (1992) e por Krugman (1990).

Nos itens seguintes, faremos uma análise da última versão desta nova teoria, incorporando as economias de escala e os produtos diferenciados dentro de uma determinada estrutura de mercado: a concorrência monopolística. Nos primeiros subitens, daremos uma especial atenção ao padrão de comércio resultante da incorporação dos novos elementos na teoria de comércio.

2. ECONOMIAS DE ESCALA, CONCORRÊNCIA MONOPOLÍSTICA E O COMÉRCIO INTERNACIONAL

Existem duas razões que levam os países a se especializarem em uma determinada gama de produtos e a trocarem seus produtos em um mercado internacional. A primeira razão está relacionada ao fato de que os países diferem quanto à sua dotação de fatores de produção e quanto à tecnologia, o que gera vantagens comparativas relevantes. Estas diferenças entre os países fazem com que se especializem na produção daqueles bens para os quais apresentam vantagens comparativas. A segunda razão está ligada à existência de economias de escala ou retornos crescentes de escala. Na presença de economias de escala, se torna mais vantajoso aos países se especializarem numa determinada pauta de produtos e serviços, mesmo que possam

produzir todos os produtos desta pauta e que não apresentem nenhum tipo de vantagens comparativas.

Os modelos anteriores à concorrência monopolística em comércio internacional levam em consideração as vantagens comparativas reveladas, ou seja, são modelos no quais as diferenças entre os países é a única razão para que exista comércio entre eles. Leva-se em conta nestes modelos os seguintes pressupostos:

- * concorrência perfeita e todos os pressupostos que a acompanham (concernentes às funções utilidade, produção, etc.);
- * a inexistência de custos de transporte; desta forma, os produtos podem ser adquiridos em todos os países pelo mesmo preço;
- * rendimentos de escala constantes, para que as firmas maiores não tenham maiores vantagens sobre as menores;
- * dois fatores de produção, o capital e o trabalho;
- * a plena mobilidade do fator trabalho entre os setores industriais, para que não haja remunerações diferenciadas.

O papel das economias de escala nas teorias de comércio internacional não pode ser entendido sem que nos detenhamos por alguns momentos sobre a sua natureza. A estrutura de mercado decorrente da sua incorporação, bem como as alocações de equilíbrio dos fatores de produção, dependem do comportamento das firmas, o qual, por sua vez, está intrinsecamente ligado às economias de escala existentes.

2.1. TIPOS DE ECONOMIAS DE ESCALA

Existem diversos tipos de economias de escala. A princípio, falava-se em economias internas e externas.

As economias internas de escala são assim consideradas por serem originadas dentro de uma firma, na própria organização interna, nas idiossincrasias administrativas e de produção, sendo resultado de uma certa especialização e das indivisibilidades.

As economias, ou deseconomias, de escala podem ser externas a firma e internas a uma indústria. Neste caso, as firmas podem se beneficiar das descobertas das demais e a sua produtividade depende do seu tamanho. Porém, existem economias de escala totalmente externas, também chamadas de externalidades, e que se referem ao ambiente físico e econômico no qual diversas indústrias se encontram; neste caso, a produtividade de todas é beneficiada.

Nos últimos anos, a discussão sobre economias de escala tem se tornado mais complexa. Foram introduzidos novos conceitos, as economias de escala nacionais e internacionais. A discussão destes conceitos remete a uma outra discussão: o que constitui uma indústria e se podemos nos referir a um conceito de indústria internacional. No entanto, para os nossos objetivos, é relevante a definição de economias internas e externas, pois a introdução de uma ou outra nos modelos de comércio internacional provocará resultados totalmente diversos.

2.2. ECONOMIAS DE ESCALA EXTERNAS E O COMÉRCIO INTERNACIONAL

Ao substituírmos os rendimentos constantes de escala pelos rendimentos crescentes de escala, ou economias de escala, é natural que firmas maiores tenham vantagens significativas sobre firmas menores. Este fato leva a configuração de mercados concentrados, dominados por apenas uma firma, um monopólio, ou por várias grandes firmas, um oligopólio.

Só existem dois casos nos quais as economias de escala crescentes não dão origem a mercados concentrados, ou a ganhos de monopólio: quando as economias são externas a todas as firmas e no caso da concorrência monopolística. No primeiro caso, todas as firmas têm acesso às economias de escala, logo nenhuma apresenta vantagens sobre a outra, independentemente do seu tamanho. No segundo caso, a livre entrada das firmas em um mercado de bens diferenciados impede a manutenção de ganhos de monopólio, mesmo que estes venham a existir. De certa forma, em ambos os casos, as regras da concorrência perfeita não são infringidas.

Iniciaremos com a análise do comércio internacional baseado em economias externas a firma, uma vez que ela nos mostra, de forma simples, como economias de escala fomentam os fluxos de comércio e como resultam em ganhos mútuos entre os parceiros comerciais. Este modelo é uma versão simplificada do modelo desenvolvido por Paul Krugman e Maurice Obstfeld (1988).

Consideremos um mundo configurado por apenas dois países, país A e país B, e apenas um fator de produção, o trabalho. Cada um destes países pode produzir dois bens: um bem X, sujeito a economias externas de escala, desta forma a produtividade desta indústria depende do seu tamanho, ou melhor, do seu *output*; e um segundo bem Y, não sujeito a economias de escala. Estes países apresentam tecnologias idênticas para produção de ambos os bens. Isto significa que a quantidade de fator trabalho para a produção de X e de Y é igual nos dois países (r_x). Sendo que para o bem X, sujeito a economias de escala, a unidade de fator trabalho requerida na produção de X é uma função da produção final:

$$r_x = T(Q_x^A)$$

$$r_x = T(Q_x^B)$$

Sendo:

r_x = unidade de trabalho requerida para produção

T = função de produção de X

Q_x = quantidade produzida

A função T é a mesma para os dois países, logo ambos terão a mesma produtividade se, e somente se, a quantidade produzida de X for igual para ambos, isto é, se $(Q_x^A) = (Q_x^B)$.

Supondo agora que os dois países venham a realizar trocas, sem que tenham que incorrer em gastos de transporte. Supondo também que a indústria de X no país A seja, inicialmente, um pouco maior do que a indústria deste mesmo bem em B . Desta forma, o país A requer, para a produção de X , menos unidades de trabalho do que B e portanto, deverá pagar menos em termos de massa salarial para produzir X , mesmo que os salários pagos sejam os mesmos em A e B . Se os dois países produzem os dois bens, com o advento do comércio o resultado deverá ser uma maior expansão da indústria de X no país A do que no país B e, conseqüentemente, a concentração da produção de X em A .

A única forma para que os dois países continuassem a produzir ambos os bens seria se a indústria de X fosse, inicialmente, de igual tamanho nos dois países. No entanto, esta situação não seria estável. Se algum fator determinasse que a indústria de um dos países fosse um pouco maior que a outra, ou que por algum motivo crescesse mais do que a outra, esta indústria teria vantagens de custo relativamente maiores do que a outra, o que faria com que crescesse mais do que a outra, o que por sua vez, desencadearia um processo de crescente especialização do país onde esta situada.

Um padrão estável de produção seria aquele no qual um dos países se especializasse na produção de um bem. Os resultados poderiam ser diversos e dificilmente podem ser previstos, uma vez que dependem da demanda relativa de X e Y. Os resultados possíveis seriam:

CASO 1. Com ambos países produzindo Y: a produção de X se concentraria em A ou B - naquele que apresenta a indústria de X mais desenvolvida.

CASO 2. Com especialização dos dois países, a produção de X se daria naquele que apresentar a indústria de X maior.

CASO 3. Com ambos países produzindo o bem X: um dos países se especializaria totalmente na produção de X para obter as vantagens de custo.

Todos estes possíveis resultados têm em comum o fato de que, na existência de qualquer vantagem comparativa, o resultado será a especialização dos países na produção daqueles bens para os quais apresentam estas vantagens.

As economias externas de escala levam à especialização dos países, o que por sua vez leva ao aumento do comércio internacional. Este resultado difere das teorias tradicionais, uma vez que nenhum dos países se lança ao comércio internacional unicamente devido às vantagens na dotação de fatores ou em tecnologia; ambos apresentam as mesmas condições iniciais nestes fatores. A vantagem comparativa, no custo do fator trabalho, aparece no momento em as indústrias diferem de tamanho, daí a especialização e o fomento ao comércio internacional.

O interessante é que, desta forma, não podemos prever a direção dos fluxos de comércio. A especialização, agora decorrente da existência de economias de escala e não da dotação natural de fatores de produção, caracteriza o novo padrão de comércio. Ambos podem se especializar na

produção de X ou de Y, sendo a demanda por cada bem o único determinante da especialização de um ou outro país. Se a demanda por X não é tão grande em um determinado país, o país que se especializa na produção de X acaba produzindo Y também. Podemos prever a concentração da produção em A ou em B; de qualquer modo, as vantagens comparativas advindas da maior produtividade da maior indústria deverão fazer com que a especialização perdure, sendo estável.

No entanto, a qualificação dos ganhos com o comércio não é imprevisível. O fato da produtividade da indústria de X ser maior quanto maior a indústria, não significa que houveram alterações nas remunerações do fator trabalho em cada um dos países. Demonstraremos aqui o pressuposto central de que todo o comércio, baseado em economias de escala beneficia a todos igualmente.

Partimos de uma situação na qual a produção de X se concentra no país A e ambos produzem Y. Analisando se os salários reais, em termos de cada bem, crescem ou decrescem com o comércio, podemos avaliar se houveram ganhos efetivos ou não. Se os salários reais, em termos dos dois bens, é igual ou maior como resultado do comércio, podemos dizer que ambos países ganharam com o advento do comércio entre eles. O preço de cada bem antes do comércio será:

$$P_X = w \cdot r_X = w \cdot T(Q_X)$$

$$P_Y = w \cdot r_Y$$

Sendo w a taxa de salário. Os salários reais, antes do comércio, para ambos os países serão:

$$(w/P_X)^A = 1/r_X = 1/T(Q_X)$$

$$(w/P_Y)^A = 1/r_Y$$

$$(w/P_X)^B = 1/r_X = 1/T(Q_X)$$

$$(w/P_Y)^B = 1/r_Y$$

sendo Q_X a quantidade produzida após o comércio.

Quando estes dois países comercializam, seguindo as nossas suposições (produção de Y ocorre nos dois países), ambos deverão pagar a mesma taxa de salário, uma vez que a função de produção de Y é idêntica nos dois países e, portanto, eles requerem a mesma quantidade de trabalho para produzir Y. Se as taxas de salário diferissem, seria mais barato produzir Y em um dos países. Representaremos esta taxa de salário simplesmente por w . O preço do bem Y (P_Y^*) deve se igualar a $w r_Y$, após o comércio. Logo, o salário real neste momento, em termos de Y, será comum a ambos os países:

$$P_Y^* = w \cdot r_Y$$

$$w/P_Y^* = 1/r_Y$$

Um dos países deverá se especializar na produção de X, por exemplo o país A. Seja Q_X o produto mundial de X, após o comércio. As unidades de trabalho requeridas no país A serão $T(Q_X)$. O preço do bem X será:

$$P_X^* = w T(Q_X)$$

o que implica em um salário real, igual para ambos os países, de :

$$w/P_X^* = 1/T(Q_X)$$

Se compararmos os salários reais, em termos de X, antes e depois do comércio para os dois países, chegaremos a conclusão de que: para A o salário real será maior após o comércio se $Q_X > Q_{A,X}$, e para B o salário real deverá ser maior se $Q_X > Q_{B,X}$.

Na verdade, não importa que país está efetivamente produzindo Q_X , uma vez que ambos possam comprá-lo pelo mesmo preço.

No momento em que introduzimos os custos de transporte, esta conclusão se altera. O mais importante é o critério para que haja ganhos com comércio internacional para ambos os países: a indústria de X, após o comércio, deve ser maior do que a indústria nacional (do país que se especializa na produção de X) antes do advento do comércio.

*"In a world characterized by external economies, countries will gain from trade provided that the world scale of increasing returns industries is larger as a result of trade than the national scale of those industries would have been in the absence of trade."*²

Segundo Krugman, o modelo descrito neste subitem é insuficiente em dois aspectos. Em primeiro lugar, as economias de escala nunca são totalmente externas às firmas. Em segundo lugar, este modelo não envolve a questão das vantagens comparativas no que tange a dotação de fatores de produção, tecnologia, recursos naturais, etc. Podemos acrescentar ainda o fato que as economias, externas ou internas, são de difícil mensuração, o que faz de um modelo baseado somente em economias externas às firmas mero instrumento analítico, sem adequação prática alguma. De certa forma, este parece ser o objetivo deste modelo apresentado: provar que as economias de escala, mesmo sendo externas, não resultando em eventuais mudanças na estrutura de mercado, levam ao aumento dos fluxos de comércio.

2.3. ECONOMIAS DE ESCALA INTERNAS E CONCORRENCIA MONOPOLISTICA NO COMÉRCIO INTERNACIONAL

Sabemos que se existem economias de escala importantes disponíveis a algumas firmas, as firmas maiores apresentam vantagens sobre as firmas menores e tendem a crescer mais rápido do que estas. Por este motivo, a

² International Economics, pg. 132.

existência de economias de escala internas à firma impedem o funcionamento da concorrência perfeita entre as firmas em um determinado mercado.

Este capítulo apresenta um modelo formal no qual o comércio é causado pela existência de economias de escala internas às firmas e não externas como no modelo anterior, o que dá origem à estrutura de mercado chamberliniana: a concorrência imperfeita.

2.3.1. UMA ECONOMIA FECHADA

O modelo desenvolvido a seguir constitui uma versão simplificada do modelo desenvolvido por Krugman(1990), o qual se baseou nos estudos de Dixit e Stiglitz, que, por sua vez, foram fundamentados na teoria de Chamberlin sobre concorrência imperfeita. Este modelo não pretende ser um modelo geral, portanto adota formas particulares das funções utilidade e custo.

Inicia-se a análise com a apresentação de alguns supostos básico:

- * existe um só fator de produção escasso: o trabalho;
- * como no modelo anterior, os países podem produzir todos os bens; não existem vantagens comparativas que determinem de antemão quais países produzirão quais bens;
- * supõe-se que todos os consumidores apresentam a mesma função utilidade, na qual os bens se inserem simetricamente:

$$U = \sum_{i=1}^n v(c_i) \quad v' > 0, \quad v'' < 0$$

onde: c_i é o consumo do bem i . Definiremos como E_i a elasticidade demanda do bem i que cada produtor deverá enfrentar:

$$E_i = - (v') / (v'' c_i), \quad d E_i / d c_i < 0$$

- * supõe-se também que todos os bens estão sujeitos à mesma função de custo; como no modelo anterior, a quantidade de

trabalho requerida é uma função da quantidade total produzida (output), aqui, esta função é linear:

$$w_i = a + b.Q_i \quad a, b > 0 \quad (3)$$

onde: w_i é a unidade de trabalho requerida na produção do bem i , Q_i é o output do bem i , e a o custo fixo.

* a produção total deverá ser igual a soma do consumo individual dos bens. Partindo do pressuposto de que os consumidores são os mesmos indivíduos que recebem os salários, então teremos: a produção deverá se igualar ao consumo de um indivíduo representativo multiplicado pela força de trabalho:

$$Q_i = L.c_i$$

* parte-se também do pressuposto de que a economia se encontra no pleno emprego.

A simetria deste modelo nos assegura que todos os bens serão produzidos nas mesmas quantidades e com os mesmos preços; desta forma prescindir-se da notação específica do bem i e passa-se a utilizar as seguintes notações para todos os bens:

$$P = p_i$$

$$Q = Q_i$$

Partindo-se destes pressupostos, existem três variáveis a serem definidas para que possamos desvendar sua posição de equilíbrio: o preço de cada bem com relação aos salários; o output de cada bem; e o número de bens produzidos. A determinação destas variáveis se dá em três estágios. Em primeiro lugar, analisa-se a curva de demanda de uma firma individual. Posteriormente, obtém-se a política de preço das firmas e relaciona-se a rentabilidade ao output. Finalmente, utiliza-se a análise da rentabilidade para obter o número de firmas em um mercado.

Para analisar a curva de demanda de uma firma que produz determinado bem, considera-se o comportamento de um

indivíduo representativo. Ele tenderá a maximizar sua utilidade (fórmula 1) dentro dos limites de sua renda.

$$v'(ci) = g.Pi$$

onde, g representa a utilidade marginal da renda; se o número de produtos é muito grande, o preço de cada firma não deverá afetar o preço agregado (como em concorrência perfeita), logo podemos considerar g constante.

Pode-se, então, relacionar a maximização da utilidade individual do consumidor e o *output* de determinado produto. Desta forma, chega-se à expressão da demanda de cada firma individualmente.

$$Pi = g^{-1} \cdot v'(Qi)/(L) \quad , \quad v' > 0$$

Podendo considerar g constante, então a elasticidade demanda desta firma pode ser considerada Ei .

Para analisarmos a política de preços de cada firma individualmente, é necessário lembrar que seu comportamento, assim como o comportamento dos consumidores, tende à maximização da utilidade, no caso, à maximização dos lucros. Cada firma, individualmente, pode desconsiderar os efeitos das suas decisões sobre as decisões das demais firmas e tende a maximizar seus lucros:

$$Mi = PiQi - (a + bQ_i) \cdot w$$

sendo $PiQi$ o *output* da indústria, e $(a + bQ_i) \cdot w$ o custo do fator de produção.

O preço que maximiza os lucros (Mi) depende do custo marginal e da elasticidade da demanda:

$$Pi = (E/E-1) \cdot b \cdot w \quad \text{ou,} \quad P/w = b \cdot E/(E-1)$$

Porém, ainda não conseguimos definir o preço. Uma vez que a elasticidade da demanda depende do *output*, para que encontremos o preço que maximiza os lucros temos que derivar também o *output* que maximiza os lucros. Podemos combinar a solução dos preços acima com o suposto de que o lucro é zero no equilíbrio.

Na verdade, no equilíbrio, o lucro acima do normal será zero, ou seja, nenhuma firma estará auferindo lucros de monopólio, já que existe livre entrada. Se as firmas praticam preços que lhe propiciam lucros acima do normal, outras firmas entram no mercado, diminuindo a demanda individual das firmas existentes e diminuindo os ganhos de monopólio. Neste sentido, podemos afirmar que a curva de demanda de cada firma depende da quantidade de firmas que produzem bens competitivos.

O equilíbrio em uma economia fechada se dá quando o custo médio tangencia a curva de demanda geral. Para caracterizarmos melhor este equilíbrio, devemos mostrar como o preço e o output de uma firma representativa podem ser derivados das funções de custo e utilidade. Na figura (1), o eixo horizontal mostra o consumo *per capita* de um determinado produto, o eixo vertical mostra o preço deste bem por unidades de salário. Temos duas relações explícitas entre c e P/w :

a) na última equação dos preços:

$$P_i = (E/E-1) b \cdot w \quad \text{ou,} \quad P/w = b \cdot E/(E-1)$$

que está expressa pela curva PP .

b) esta relação pode ser derivada da condição de lucro zero no equilíbrio na segunda equação dos preços:

$$0 = P_i Q_i - (a + b Q_i) w$$

que pode ser reescrita da seguinte forma:

$$P/w = b + a/Q = b + a/Lc$$

Esta equação expressa uma hipérbole retangular acima da linha $P/w = b$, e foi denominada ZZ .

A interseção entre as curvas PP e ZZ determina o consumo individual e o preço de cada bem. Já havíamos determinado que o consumo total de cada bem seria equivalente ao output das firmas produtoras daquele bem, já

que $Q = Lc$. Uma vez estando no pleno emprego, o número de bens produzidos seria:

$$n = L / (a + bQ)$$

Definimos, assim, as três variáveis destacadas no início da resolução : o preço de cada bem em relação aos salários, o output de cada bem e o número de bens produzidos. Não podemos determinar, no entanto, quais bens serão produzidos dentre a gama de bens que *podem* ser produzidos. Uma vez que estes bens são inseridos simetricamente na função utilidade, esta indeterminação não importa.

2.3.2. UMA ECONOMIA ABERTA

Na realidade, o crescimento de um mercado pode se dar de três formas: pelo aumento da força de trabalho internamente, por fluxos migratórios ou pelo advento do comércio internacional. Interessa aqui descrever os efeitos do comércio internacional, ou seja, lidar com uma economia aberta.

Supõe-se que existam duas economias nos moldes desta que se acaba de analisar e que estas duas economias produzem com a mesma tecnologia e não apresentam diferenças na sua dotação de fatores e na preferência dos seus consumidores. Nos modelos convencionais, não haveria motivo algum para que estas firmas comercializassem entre si e muito menos para que este comércio resultasse em ganhos para ambos. Neste modelo, não só haverá comércio como ambas economias se beneficiarão através dele. A análise é semelhante ao modelo apresentado no subitem 2.2.

Supões-se que não existam custos de transporte e que estas economias possam comercializar entre si. A simetria do modelo assegura que as taxas de salários serão as mesmas, bem como os preços dos produtos, em ambos países.

O resultado deverá ser um aumento das escalas de produção e da gama de produtos disponíveis para consumo. Os ganhos deverão se traduzir em salários reais mais altos e em maior número de produtos.

Cada indivíduo tenderá a maximizar sua utilidade, o que pode ser escrito da seguinte forma:

$$U = \sum_{i=1}^n v(c_i) + \sum_{i=n+1}^{n+n^*} v(c_i)$$

onde os bens $1, \dots, n$ são produzidos nacionalmente, e, $n+1, \dots, n+n^*$ produzidos no país estrangeiro. O número de bens produzidos em cada país será proporcional à sua força de trabalho :

$$n^A = L/(a + bQ^A) = n$$

$$n^B = L/(a + bQ^B) = n^*$$

Uma vez que todos os bens tem o mesmo preço, os gastos com os bens de cada país serão proporcionais a força de trabalho de cada um destes países. A parcela de bens importados para o país A será:

$$M^A = L^B / (L^A + L^B)$$

Os valores das importações de cada país será a receita nacional multiplicada pela parcela importada, o que resulta em um comércio equilibrado:

$$M^A = (w.L^A.L^B)/(L^A + L^B) = M^B$$

O volume de comércio no total da renda mundial deverá ser maximizado quanto mais semelhantes em termos de tamanho são estas economias.

Como no modelo inicial, as economias de escala levam à expansão do comércio internacional e dos ganhos auferidos através dele, mesmo quando os países apresentam tecnologia, dotação de fatores e estrutura de demanda iguais, e mesmo quando há um aumento da força de trabalho ou fluxos migratórios. A direção do comércio não pode ser determinada, não se pode prever qual país será exportador

líquido de que produto. Só se pode prever que nenhuma racionalidade levaria os países a produzirem todos os bens.

Este modelo, apesar de inserir economias de escala, leva em conta somente um fator de produção, o trabalho, e este, por sua vez, está restrito territorialmente, não apresenta mobilidade alguma. Uma característica interessante deste modelo fica evidente quando acrescentamos a possibilidade de haver mobilidade do fator trabalho. Como nos modelos anteriores (principalmente no modelo Hecksher-Ohlin-Samuelson), a mobilidade dos fatores pode substituir o comércio, no sentido em que, se existirem obstáculos ao livre comércio, a força de trabalho se concentrará em uma única região, expandindo seu mercado. Krugman (1990) apresenta um modelo simples para comprovar este fenômeno.

Analisa-se agora um modelo, baseado neste último, que engloba os três grandes elementos da nova teoria de comércio internacional; as economias de escala, os produtos diferenciados e a concorrência imperfeita de Chamberlin.

2.4. ECONOMIAS DE ESCALA, PRODUTOS DIFERENCIADOS E O NOVO PADRÃO DE COMÉRCIO INTERNACIONAL

Um modelo de comércio internacional apresentando estes três elementos foi discutido, primeiramente, por Bela Balassa, Herbert Grubel (1967,1970) e por Irving Kravis. Este modelo foi sendo formalizado ao longo dos anos, e finalmente, ao ser materializado, lançou alguma luz sobre os fenômenos históricos que ocorriam desde o pós-guerra e que só se intensificavam com o tempo, os quais ainda não haviam sido totalmente compreendidos.

O modelo básico aqui apresentado foi elaborado por Krugman (1988 e 1990), sendo que, sua versão mais recente

foi elaborada a partir dos trabalhos de Avinash Dixit e Joseph Stiglitz.

2.4.1. O MODELO BASICO

Novamente, este modelo não tem a pretensão de ser um modelo geral. Ele parte de pressupostos bastante restritivos, principalmente quanto as funções de custo, produção e utilidade.

São estes os principais supostos do nosso modelo:

* existe um grande número de bens que podem ser produzidos e que se inserem na função da demanda simetricamente; isto é, todos os indivíduos apresentam a mesma função utilidade;

$$U = \sum_i c_i^\theta, \quad 0 < \theta < 1$$

* o número de bens efetivamente produzidos é muito grande, porém um número maior ainda pode ser produzido;

* existe somente um fator de produção, o trabalho;

* todos os bens são produzidos com a mesma função de custo:

$$w_i = a + bQ_i \quad a, b > 0, \quad i = 1, \dots, n,$$

onde, w_i é o volume de trabalho necessário na produção de i ; desta forma, supomos que existam custos fixos e custos marginais constantes;

* o custo médio declina com o nível de output a taxas decrescente;

* o output de cada bem deve igualar o consumo total; novamente, os consumidores serão considerados como trabalhadores, logo, o output deve igualar-se ao consumo de um indivíduo representativo:

$$Q_i = Lc_i, \quad i = 1, \dots, n.$$

* as economias se encontram no pleno emprego;

* as firmas tendem a maximizar seus lucros, mas a livre entrada de novas firmas nos mercados impedem a existência de ganhos de monopólio.

* finalmente, as firmas podem diferenciar seus produtos sem incorrer em custos adicionais

Supondo-se que duas economias com as características da economia apresentada no item 2.3.1. possam comercializar entre si. Estas economias apresentam mesma estrutura de demanda, mesmas preferências, mesma tecnologia e mesma dotação do fator de produção. Uma das vantagens do comércio internacional seria criar um mercado mundial integrado com dimensões muito mais amplas do que teriam os mercados nacionais.

Contrariamente ao esperado pelas teorias tradicionais, haverá comércio e ganhos com o comércio entre estes dois países. A presença de economias de escala, agora em produtos diferenciados, faz com que cada bem seja produzido por apenas um país. Os ganhos com o comércio ocorrem dado que a economia como um todo estará produzindo uma maior diversidade de produtos, oferecendo a cada consumidor maior possibilidade de escolha bem como menores preços. Parte-se agora para os efeitos sobre o equilíbrio numa economia integrada.

A simetria do modelo assegura a igualdade das taxas de salário e dos preços de cada bem nos dois países. O número de bens produzidos em cada país pode ser determinado a partir da condição de pleno emprego:

$$n^A = \frac{L^A(1-\theta)}{a} \quad \text{e} \quad n^B = \frac{L^B(1-\theta)}{a}$$

onde, L^B representa o total da força de trabalho do país B, n^B , o número de bens produzidos em B.

Os indivíduos ainda maximizam sua função utilidade (1), mas, agora eles devem distribuir seus gastos entre os n produtos disponíveis, bens nacionais e importados. Apesar

do salário real em termos de cada bem permanecer inalterado, os consumidores ganham com o aumento da variedade.

A simetria do modelo também permite determinar os fluxos do comércio, embora, novamente, não possa determinar a direção destes fluxos. Os indivíduos do país A deverão dispendir uma fração $n^B/(n^A+n^B)$ das suas rendas em produtos importados, enquanto os indivíduos do país B deverão dispendir $n^A/(n^A+n^B)$ em produtos importados. Como no modelo anterior, os valores das importações devem se equivaler, o que implica em equilíbrio do balanço de pagamentos entre estes dois países.

É importante notar que neste padrão de comércio, enquanto podemos determinar o volume do comércio, não podemos, como já foi dito, determinar a direção dos fluxos de comércio. Esta indeterminação é uma característica comum aos modelos nos quais o comércio é consequência natural da existência de economias de escala. Esta indeterminação é menos relevante ainda agora que se conta com a possibilidade de diferenciação de produtos sem que os produtores incorram em gastos adicionais. Desta forma, nenhum país deverá produzir um bem igual ao bem que pode importar.

No entanto, o fato de que, mesmo com o comércio internacional, a escala de produção permanece a mesma, e que os ganhos advêm tão somente da maior diversidade, não é satisfatório. Outros modelos, mais complexos, foram desenvolvidos pelo próprio Krugman e por Helpman, nos quais fica provado que os efeitos do comércio atingem as escalas de produção e, portanto, o resultado também pode ser um decréscimo dos preços dos bens finais. Com o aumento do número de produtos disponíveis aos consumidores, as curvas de demanda de cada firma se tornam mais sensíveis aos preços, elas não só retornam à posição onde existe somente

lucros normais, como se achatam. O que pode significar uma diminuição dos preços dos produtos.

Sumariamente, um aumento das dimensões de um mercado, seja via comércio internacional, ou fluxos migratórios, ou expansão do mercado interno, leva, num primeiro momento, ao aumento da demanda de cada firma individualmente. Nesta primeira etapa, deverá haver um aumento também dos lucros, o que por sua vez, leva à entrada de novas firmas. As curvas de demanda individuais devem se deslocar novamente para posição de origem (com lucros normais) e os ganhos extras desaparecem. Consequentemente, um aumento do mercado leva a um aumento do número de firmas em um mercado e a um aumento do número de produtos disponíveis à escolha dos consumidores, o que, como vimos, significa ganhos com o comércio para ambos países, bem como um possível aumento das escalas de produção. Desta forma, os consumidores são favorecidos através do comércio internacional de duas formas: um leque de opções maior e preços mais baixos.

A teoria da concorrência monopolística pressupõe que um mercado, ou uma indústria, consiste em inúmeras firmas produzindo uma enorme variedade de bens, os quais os consumidores consideram diferenciados. Devido às economias de escala, nenhum país é capaz de produzir um número grande de bens por si próprio; por esta razão, embora muitos países possam produzir todos os bens, estes deverão se especializar na produção de alguns destes bens. E mais, cada país deverá julgar mais lucrativo produzir um bem diferenciado. A simples diferenciação dos produtos leva os países a importarem bens concorrentes e substitutivos.

Onde existem economias e concorrência monopolística, existe um novo conceito de fluxo de comércio: o comércio intra-indústria. Quando o país A e o país B têm

capacidade de produzir manufaturas, as economias de escala implicam que o *output* de cada bem diferenciado ocorra em um ou outro. Os setores industriais de cada país estarão produzindo um conjunto diferente de bens. Uma vez que em cada país existe demanda para todos os bens, mesmo os países que se tornam exportadores líquidos de manufaturas deverão importar manufaturas estrangeiras. Haverá um fluxo bilateral de manufaturas (intra-industrial) ao lado do fluxo tradicional manufaturas-produtos primários (inter-setorial).

2.4.2 EXTENSÕES DO MODELO

Um grande número de autores tem estendido o modelo de concorrência monopolística em comércio internacional para explicar movimentos mais complexos do que o comércio intra-indústria. A maior parte destes estudos foram elaborados por Elhanan Helpman ao longo dos últimos anos. Algumas outras contribuições foram realizadas por Ethier, Razin e Krugman.

Os trabalhos de Ethier têm enfatizado que a maior parte do volume de comércio intra-indústria tem sido com bens intermediários. Os modelos que provam esta hipótese foram formulados também por Helpman (1984) e Helpman e Krugman (1985). Krugman (1980) e Helpman e Krugman (1985) desenvolveram modelos que levaram em conta custos de transporte. Estes modelos levaram a conclusões interessantes. A inserção dos custos de transporte fazem do tamanho do mercado interno um determinante importante no comércio: países idênticos tendem a exportar os produtos das indústrias que lideram o mercado doméstico. Esta conclusão foi chamada de *home market effect*. Outras contribuições foram mais voltadas à explicação dos padrões de comércio e das premissas básicas da nova teoria (Helpman 1984).

2.4.3 O NOVO PADRÃO DE COMÉRCIO

Um padrão de comércio caracterizado pela presença de economias de escala, diferenciação de produtos e concorrência imperfeita constará de dois tipos de fluxos de comércio. Uma parte do volume total comercializado reflete, de fato, as vantagens comparativas entre os parceiros comerciais; se configura em uma troca entre manufaturas e bens primários, nos moldes da antiga divisão internacional do trabalho. Esta parcela corresponderia ao comércio inter-setorial. Uma outra parcela, reflete a existência de economias de escala na produção de bens diferenciados, e se configura na troca de bens manufaturados (intra-industrial).

O comércio intra-indústria é mais forte entre economias com dotação de fatores de produção próximas e onde economias de escala e diferenciação de produtos são mais relevantes ao comportamento concorrencial das firmas. Em suma, o comércio intra-industrial é mais provável entre economias em estágios de desenvolvimento similares. O comércio intra-indústria tem crescido a taxas históricas muito maiores do que o comércio inter-indústria.

É importante notar que neste padrão de comércio, enquanto podemos determinar o volume do comércio, não podemos, como já foi dito, determinar a direção dos fluxos de comércio. Esta indeterminação é uma característica comum aos modelos nos quais o comércio é consequência natural da existência de economias de escala. Esta indeterminação é menos relevante ainda agora que contamos com a possibilidade de diferenciação de produtos sem que os produtores incorram em gastos adicionais.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As teorias tradicionais afirmam que a razão básica da existência de comércio internacional são as diferenças entre os parceiros comerciais. Estas diferenças podem estar expressas na disponibilidade de recursos, de tecnologia, nas preferências individuais, etc. Segundo a nova teoria, as diferenças entre os países configuram apenas uma das razões para a existência do comércio entre os países. Existem outras, ainda mais relevantes na estrutura industrial atual, as vantagens adquiridas com a especialização, e a diferenciação dos produtos, como estratégia concorrencial.

A teoria tradicional considera a especialização como mero resultado da opção natural dos países em produzir os bens que teriam sido relativamente mais baratos na ausência de comércio; ou melhor, resultado da opção de referendar suas vantagens comparativas reveladas. A nova teoria não traça uma linha de determinação entre a alocação de recursos na produção e a especialização neste ou naquele país; limita-se a ressaltar que a produção deverá se concentrar em um país somente, e que, por ser mais lucrativo, os países deverão produzir bens diferenciados dos demais.

Dentre os modelos da teoria tradicional, o modelo Heckscher-Ohlin-Samuelson é sem dúvida o mais influente. Segundo Paul Krugman, os movimentos históricos do pós-guerra apresentam três evidências que contrariam o teorema Heckscher-Ohlin-Samuelson sobre o comércio internacional. Em primeiro lugar, a existência e o crescimento acelerado do comércio entre os países com dotação de fatores similares, como, por exemplo, entre os membros da Comunidade Econômica Européia nos últimos anos. O teorema Heckscher-Ohlin afasta qualquer possibilidade de que haja comércio entre países que não apresentem diferenças significativas na dotação de seus

fatores de produção. Em segundo lugar, o intercâmbio de produtos muito semelhantes também não é contemplado pelo teorema. As vantagens comparativas fazem com que os países se especializem na produção daqueles bens nos quais apresentem estas vantagens e que importem os bens que não apresentem vantagens comparativas. Em terceiro lugar, segundo o teorema de Stopler-Samuelson, a liberalização do comércio mundial levaria a uma redução dos rendimentos dos fatores de produção (principalmente o capital), o que levaria a uma relutância social à abertura dos mercados. Nenhuma das previsões de Heckscher, Ohlin, Stopler e Samuelson se revelaram verdadeiras, ou totalmente verdadeiras.

A chamada *nova teoria* tenta resolver estes paradoxos partindo de duas vertentes básicas: a idéia de que a busca de diversidade pelo consumidor leva à produção de produtos diferenciados e a idéia de que a linha de produtos típica não é produzida em escala suficiente para esgotar todas as economias de escala existentes. Ambas as idéias nos parecem importantes para o comércio de produtos industrializados, mas não para todo o comércio, uma vez que o comércio de bens primários pode ser bem compreendido através das vantagens comparativas reveladas.

Existem três abordagens que procuram articular as premissas centrais de forma a solucionar os paradoxos levantados. A primeira abordagem considera os reflexos da existência de economias de escala sobre o leque de opções de produção de um país, mais exatamente sobre a curva de possibilidades de produção de um país (cpp). A intensidade da utilização dos fatores de produção é determinada pela escala de produção (dentre outros determinantes tecnológicos). Uma vez que tenhamos rendimentos de escala crescentes e dotação de fatores diferenciada, países idênticos podem ser beneficiados com o comércio

internacional, independentemente da natureza dos produtos que exportam. Desta forma, os rendimentos de escala crescentes são mais um incentivo ao comércio e podem beneficiar ambos os parceiros comerciais, mesmo que sejam idênticos. No entanto, o comércio nestas bases não se propõe a ser igualitário, não propõe que os benefícios sejam distribuídos de forma simétrica. Ainda, pressupõe que as indústrias apresentem um alto grau de concentração, o que nos remete à discussão de estruturas de mercado e os efeitos desta concentração.

A segunda abordagem foi desenvolvida por Steffan Linder (1961). Segundo este autor, os países industrializados são muito semelhantes quanto a dotação de fatores de produção. Logo, não seria este o maior determinante da existência de comércio internacional. Este determinante seria encontrado na estrutura de demanda dos países. A estrutura de demanda é determinada pelo nível de renda per capita dos países e direciona a estrutura produtiva deste país, bem como suas exportações, para os bens que estejam inseridos em uma determinada faixa de qualidade de produtos demandados internamente. Existem três evidências a demonstrar que os países tendem a produzir dentro desta faixa de qualidade:

(1) as informações disponíveis aos empresários sobre outros mercados e outros produtos não são suficientes para que a necessidade de um bem em um outro país seja compreendida de forma adequada, para que estes empresários se disponham a reformular sua pauta de produção;

(2) mesmo que fosse possível obter informações suficientes, os empresários não se julgariam satisfatoriamente familiarizados com um mercado estrangeiro a ponto de se lançar na inovação de um produto neste mercado;

(3) o processo de aprendizado relacionado a um novo produto seria, devido à distância, mais difícil e mais caro.

A terceira abordagem é constituída pelos modelos apresentados neste capítulo, a que chamamos de *nova teoria*: a utilização da teoria da concorrência monopolística para explicar os fluxos de comércio internacional, tendo em vista a observação empírica destes paradoxos.

Existe ainda, apesar de infante, mais uma vertente teórica que pretende acrescentar mais uma razão para haver comércio internacional, além das vantagens comparativas e das economias de escala. Esta vertente está consituída pela nova literatura sobre *dumping*. No entanto, não podemos considerá-la, ainda, uma nova abordagem.

O modelo apresentado neste capítulo apresenta limitações claras. Pelo fato de não ter pretensões a um modelo geral, serve-se de um conjunto de premissas muito restritivas. Segundo Williamson (1989) a principal limitação do modelo reside nas suas suposições quanto à função de utilidade dos indivíduos e à função produção das indústrias. A simetria da função utilidade e a suposição de que a elasticidade-substituição seja unitária entre os diversos tipos de produtos em uma mesma indústria não correspondem às características de mercados com produtos diferenciados. A consequência mais comum dos modelos teóricos é o distanciamento evidente entre teoria e prática. O modelo apresentado aqui não constitui nenhuma exceção a regra.

No entanto, o novo arcabouço teórico tem se desenvolvido no sentido de superar suas deficiências. Ele tem demonstrado a preocupação em se adequar de forma mais flexível às observações empíricas. Tem aberto espaço no *mainstream* para que se discuta o protecionismo e o papel do

governo em outras bases. E o que é mais importante, cumpriu o objetivo inicial, qual seja, dar uma explicação e resolução aos três paradoxos levantados por Leontief.

I I I

INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS E A COMPETITIVIDADE INTERNACIONAL

No capítulo introdutório deste trabalho, apresentou-se a evolução dos padrões de comércio internacional ao longo do século XX, mais precisamente após 1948, sem preocupação em averiguar quais seriam os possíveis determinantes das mudanças e dos diversos padrões de comércio. A partir do capítulo I, a discussão sobre estes determinantes passa a ser delineada, analisando-se, primeiramente, as últimas versões da teoria neoclássica.

Neste capítulo, dá-se continuidade à análise dos possíveis determinantes dos padrões de comércio. A preocupação aqui será averiguar a influência exercida pela tecnologia, pelas inovações tecnológicas e pelos *clusters* tecnológicos sobre o comércio internacional e sobre o crescimento econômico internacional.

1. ASPECTOS HISTÓRICOS

As teorias do comércio internacional foram classificadas por Dosi e Soete ¹ em três grupos gerais: a) os que aceitam todos os supostos neoclássicos, com a exceção de alguns poucos; b) os que partem do princípio de que existem diferenças tecnológicas entre as nações, mas não se preocupam em verificar a origem destas diferenças; c) os que enfatizam a difusão tecnológica internacional.

¹ Dosi e Soete (1988), *op cit.*

O paradigma neoclássico dominante durante algumas décadas é rejeitado por este último grupo de economistas, (generalizadamente denominados evolucionistas) devido à utilização, por parte dos neoclássicos, de supostos irrealistas no que diz respeito às funções de produção, às preferências nacionais, aos mecanismos de ajuste compensatório e à própria concorrência perfeita.

Considerando-se a mais pura teoria neoclássica de comércio exterior, na sua forma mais simples exposta no capítulo I, pode-se dizer que existem quatro supostos fundamentais:

- a) quanto à tecnologia: diferenças tecnológicas podem ser representadas pelas funções de produção. Estas últimas, supostamente, representam o mundo real. Não existindo economias de escala (digamos que não existam), elas são contínuas, diferenciáveis e são idênticas para todas as indústrias no mundo que produzem um determinado bem.
- b) quanto ao comportamento: a concorrência perfeita prevalece em todos os mercados. Os produtores tentam maximizar o seu lucro dentro dos limites de seus orçamentos fixos.
- c) quanto à demanda: as preferências são iguais em todos os países e as funções utilidade são também contínuas.
- d) quanto ao mecanismo de ajuste automático: estes mecanismos existem para garantir o equilíbrio de todos os mercados.

De acordo com a teoria neoclássica do comércio internacional, estas premissas representam todos os aspectos relevantes do mundo real e qualquer distorção ou imperfeição que este apresente não deve trazer prejuízos maiores às conclusões do modelo. De acordo com o que se observa no capítulo I, a partir destas premissas a teoria avança para

demonstrar alguns teoremas clássicos, no que se refere à especialização determinada pela dotação de fatores, equilíbrio preço-fatores de produção etc.

Ao longo das últimas décadas, diversos economistas tentaram relaxar estas premissas, embora mantendo-se dentro do arcabouço neoclássico. Outros, se empenharam em discutí-las e modificá-las. A teoria evolucionista do comércio internacional evoluiu destes esforços, a partir do desenvolvimento dos estudos na tradição de Joseph Schumpeter.

Uma primeira forma de relaxar o suposto relativo à tecnologia foi diferenciar as funções de produção dentre os países. Duas implicações imediatas podem ser identificadas, a saber: fica impossível haver igualdade preço-fatores de produção entre os produtos; e, taxas diferenciais de tecnologia entre os países passam a determinar as vantagens comparativas. Mantém-se o teorema Hecksher-Ohlin sobre a especialização dos países, este aparecendo com uma nova formulação para encampar o progresso tecnológico (ver Berglas e Jones, 1977) 2.

Uma segunda forma seria introduzir as economias de escala e a concorrência monopolística no modelo clássico. As consequências para o modelo foram analisadas no capítulo I, baseando-se nas contribuições mais recentes neste campo. Como vimos, a concorrência imperfeita, consequência da introdução das economias de escala, pode elevar os ganhos com o comércio para ambos os parceiros comerciais, como também pode implicar em perdas a um deles. No caso da concorrência imperfeita, um grande número de conclusões emergiram, conclusões estas que conflitam com o modelo padrão Hecksher-Ohlin-Samuelson. Por exemplo, como vimos,

2 Dosi e Soete (1988), *op cit.*

não há igualdade no preço dos fatores de produção em termos mundiais; ao contrário, o fator mais intensamente utilizado para produção do bem exportado será, provavelmente, melhor remunerado em cada país respectivamente. Cada país atingirá o equilíbrio no mercado daqueles fatores, intensamente utilizados na produção dos bens exportáveis, para os quais são bem dotados.

A introdução de bens diferenciados não caracteriza uma modificação dos supostos fundamentais e, sim, de supostos auxiliares. Porém, por outro lado, colaborou na formulação teórica dos padrões de comércio intra e inter-industrial.

Este capítulo não trata das teorias que tentam relaxar estes pressupostos e, sim, daquelas que fogem do arcabouço teórico neoclássico, de certa forma resgatando alguns elementos da teoria clássica do comércio internacional.

Este grupo de teóricos heterodoxos é bastante heterogêneo; pode-se incluir tanto economistas do século XVIII e XIX, como Reverend Tucker, Conde Serra de Nápoles, Ferrier, List e Hamilton, e mesmo Adam Smith, quanto economistas mais recentes. Neste grupo mais recente estão incluídos os teóricos de tradição pós-keynesiana do ciclo do produto e da teoria do *gap* tecnológico (Posner, Freeman, Vernon, Hirsch, Kaldor, Cornwall e Thirlwall), bem como os teóricos estruturalistas. É claro que as contribuições de cada um destes autores diferem bastante entre si. No entanto, todas elas têm em comum alguns pressupostos básicos.

Curiosamente, enquanto Ricardo e os neoclássicos direcionaram sua análise aos determinantes dos padrões de especialização, os economistas posteriores concentraram-se

mais na relação entre comércio, nível de atividade e crescimento. Em termos de mecanismo de ajuste, tanto Ricardo quanto a escola neoclássica pressupõem nível de atividade constante em seus modelos e estudam as mudanças nos preços relativos e quantidades relativas induzidas pelo comércio internacional. Pelo contrário, a teoria heterodoxa (*heretic stream*) pressupõe ajustes preço/quantidade e estuda as ligações entre comércio e níveis de atividade no curto e longo prazo. O fator mais relevante nesta relação parece ser a difusão da tecnologia. Na verdade, os novos modelos de *gap* tecnológico, enfocam o elemento temporal entre a inovação e a imitação (a nível internacional).

Por fim, os teóricos evolucionistas dão ênfase muito maior à dinâmica dos retornos crescentes de escala, particularmente, aqueles associados à produção de tecnologia e à inovação. Em outras palavras, sob uma perspectiva tecnológica dinâmica, os ganhos derivados da existência de economias de escala são muito mais relevantes do que os teóricos da segunda geração neoclássica poderiam supor. A partir desta perspectiva, faz diferença se um país se especializa na produção de bens primários ou na produção de bens tecnologicamente mais complexos.

Nos últimos vinte anos, diversas análises tem sido realizadas concentrando-se no processo de inovação e nas mudanças tecnológicas, na tentativa de explicar as diferenças no ritmo e na direção das mudanças tecnológicas. Três foram as contribuições mais relevantes neste sentido. A primeira seria a discussão entre historiadores econômicos acerca da relação entre o preço relativo dos fatores e as taxas comparativas de inovação tecnológica, ambientada no século XIX nos EUA e na Inglaterra. A segunda teve origem nos trabalhos de Asa Lindbeck e sua sugestão de colocar o empreendimento como determinante na explicação dos padrões internacionais de inovação. Por fim, tem-se a hipótese de

Raymond Vernon acerca da ligação existente entre os padrões de demanda e os padrões de inovação.

Lindbeck e Vernon são ambos economistas que têm enfatizado a importância da tecnologia como fator determinante na competitividade internacional dos países ou das indústrias, e ambos discutiram os determinantes das vantagens tecnológicas nestas duas dimensões (país e firma, micro e macro). No entanto, chegaram a conclusões diferentes. Para Lindbeck (1981), tais vantagens emergem de atividades empreendedoras imprevisíveis, enquanto que para Vernon (1966), estas vantagens são resultado da percepção de oportunidades de mercado, das demandas do mercado nacional. Outros mecanismos de indução à constituição de vantagens tecnológicas podem ser encontrados nos trabalhos de Landes (1969), Freeman (1982), David (1975) e Rosenberg (1976), dentre outros mais. Entretanto, as evidências empíricas não confirmam totalmente a hipótese de que as peculiaridades da demanda nacional possam explicar atividades inovativas nacionais significativas, nem confirmam tão pouco a existência de um padrão claro de especialização internacional baseado na escassez relativa de fatores de produção, como defendem Franko e Davidson.

Evidentemente, os objetivos analíticos de cada um destes autores são diferentes, o que não lhes impede de apontar no sentido de explicar alguns fenômenos comuns cruciais à compreensão do processo de mudança tecnológica.

Atualmente, tanto os teóricos quanto os condutores de política comercial se encontram a par da influência significativa que a tecnologia e as atividades inovativas exercem sobre a competitividade internacional, a eficiência relativa e a renda.

No entanto, poucos esforços têm sido canalizados no sentido de um melhor entendimento da dimensão internacional dos determinantes, da natureza e das fontes de tecnologia e de inovação tecnológica, bem como no sentido de desenvolver em bases mais apropriadas o conceito de vantagens tecnológicas da firma, do setor ou de um país. A acumulação de conhecimentos e de tecnologia não têm sido devidamente analisada.

2. OBSERVAÇÕES PRELIMINARES

Algumas observações são particularmente relevantes antes que se inicie a exposição da teoria evolucionista. Em primeiro lugar, o conceito de capacitação tecnológica, bastante utilizada daqui por diante, refere-se às técnicas e ao conhecimento necessário para desenvolver, produzir e vender produtos no mercado de atuação. O conceito de capacitação inovativa, por sua vez, refere-se a realização propriamente dita da capacidade de gerar e comercializar novos e melhores produtos e processos de produção.

Em segundo lugar, as inovações serão vistas aqui como produto das atividades inovativas, nas quais a tecnologia é tanto insumo quanto produto.

Em terceiro lugar, a representação do progresso tecnológico como um deslocamento da função de produção (resultante de mudanças tecnológicas), amplamente difundida e aceita, não reflete adequadamente a realidade que emerge de um grande número de estudos realizados ao nível da indústria e das firmas (muito mais complexa e interessante).

Em quarto lugar, os evolucionistas rejeitam a premissa de que a geração de tecnologia é independente do investimento e da produção. Em muitos setores, pelo

contrário, a geração de tecnologia é fortemente dependente destes elementos.

Em quinto lugar, o suposto de que as escolhas tecnológicas das firmas são determinadas exogenamente e portanto, raramente pode haver conciliação entre estas escolhas e o ponto ótimo da produção, bloqueia o entendimento da natureza todos os possíveis avanços tecnológicos e desenvolvimento dos mercados.

Em sexto lugar, os mecanismos de ajuste do equilíbrio geral (preço/quantidade), tanto inter-setoriais quanto entre países, são relativamente fracos. Sua fraqueza está ligada à natureza da tecnologia (coeficientes fixos, irreversibilidades etc.) e à natureza da demanda (cesta fixa de consumo etc). O ajuste, a nível de comércio internacional, se dá dentro de cada setor, nas participações de mercado respectivas. Através deste ajuste sobre as participações de mercado ajustam-se o níveis de atividade macroeconômica; ou seja, o ajuste interno é vinculado à demanda externa. Os mecanismos de ajuste baseados no custo foram elaborados pelos evolucionistas com o intuito de suprir esta deficiência.

Por fim, esta mesma fraqueza dos mecanismo de ajuste do equilíbrio geral é tal que a distribuição da participação intra-setorial do comércio entre os países e a sua evolução ao longo do tempo podem ser explicadas por um conjunto de vantagens absolutas nacionais e por ajustes preço/quantidade entre os setores e entre os rendimentos dos fatores de produção.

3. A TEORIA HETERODOXA DO COMÉRCIO INTERNACIONAL

3.1. HIPÓTESES E PRESSUPOSTOS BÁSICOS

O pressuposto básico mais importante dos modelos desenvolvidos pelos evolucionistas (mais precisamente pelos teóricos do *gap* tecnológico) é que a tecnologia não é um bem livre, disponível e instantaneamente transmissível; pelo contrário, existem vantagens substantivas àqueles que a detêm. As diferenças internacionais nos níveis tecnológicos e capacitações inovativas são fatores fundamentais na explicação dos diferentes níveis de interação comercial e de renda interna entre os países. O crescimento de cada país está, de certa forma, limitado pelo seu balanço de pagamentos; este, por sua vez, está vinculado ao nível e à composição da participação de cada país no comércio internacional.

No modelo de Posner 3, por exemplo, enquanto as mudanças tecnológicas e o progresso podem influenciar algumas indústrias (outras não), é a mudança tecnológica originada em um determinado país, e não em outro, que fomentará o comércio durante um determinado período até que os outros países consigam imitar a inovação deste primeiro. Uma conclusão similar pode ser extraída do estudo de caso desenvolvido por Freeman (Freeman, 1989) sobre a indústria de plásticos. As teorias do ciclo do produto (Hirsch, 1965; Vernon, 1966) também oferecem uma análise nas mesmas bases. A nova linha teórica está ligada à importância dada à importação e exportação de tecnologia na determinação do futuro padrão de comércio de um país. Estes estudos abrem caminho para uma futura integração das teorias de investimento direto externo, transferência de tecnologias, modelos de *catching-up* tecnológico e modelos de difusão dinâmica.

3 Posner, M. (1961) - "International Trade and Technical Change", *Oxford Economic Papers* 13:323-41.

O comércio internacional induz uma determinada (re)alocação internacional de fatores e bens, o que trás implicações dinâmicas (benéficas ou não) no longo prazo que se configuram em vantagens comerciais absolutas.

Dosi, Pavitt, e Soete (1990) 4, desenvolveram um modelo de comércio internacional baseados nas idéias acima. As características fundamentais deste modelo são os *gaps* tecnológicos, refletindo estágios tecnológicos diferenciados, e o que eles denominaram de *cost-based adjustment mechanism*. As diferenças internacionais de capacitação inovativa, de fontes e utilização de inovações, de estratégias industriais corporativas e de condições institucionais, contribuem para determinar estes *gaps* tecnológicos. E os *gaps*, por sua vez, são de fundamental importância na explicação da participação de cada país no fluxo de comércio internacional, bem como as diferenças nos níveis de renda.

Outros pressupostos da teoria evolucionista seriam:

* De uma perspectiva macroeconômica: as decisões tomadas pelas firmas não são geralmente ajustamentos à uma determinada e acessível função de produção e, sim, passos em direção às tecnologias superiores àquelas existentes, tanto tecnologias de produção quanto de produto. Estes avanços realizados pelas firmas não são automáticos, dado que as técnicas são geralmente específicas a determinadas firmas por natureza, e estes avanços são cumulativos e incertos. Os padrões de interação estratégica no mercado internacional são geralmente influenciados por uma certa assimetria entre as firmas de uma indústria e entre países, na sua capacitação tecnológica, organizacional e financeira. A

4 Dosi, Pavitt e Soete (1990), *op cit*.

eficiência estática e dinâmica não são necessariamente compatíveis com determinados padrões de comportamento e situações econômicas determinadas.

* O processo de inovação apresenta algumas regras próprias. Estas regras não podem ser descritas como simples reações às mudanças do mercado, nem no curto e nem no longo prazo. É a própria natureza das tecnologias que determina o raio de ação que cada produto e cada processo apresenta para se adequar às mudanças nas condições do mercado, bem como às direções possíveis do progresso tecnológico.

* O conhecimento científico tem um papel crucial, por abrir novas possibilidades de grandes avanços tecnológicos e grandes rupturas tecnológicas. Uma parte significativa das inovações e do desenvolvimento ocorre através das atividades de P&D. Os processos de *learning by doing* e *learning by using*, incorporado às indústrias e aos trabalhadores, são processos complementares à busca constante de inovações.

* A complexidade crescente das atividades de pesquisa requer a existência de organizações institucionais (estatais ou privadas) a nível nacional.

* As inovações e a pesquisa não perdem seu caráter incerto apesar do aspecto institucional formal. Os resultados continuam sendo difíceis de se prever *ex-ante*.

* As mudanças tecnológicas não ocorrem a esmo, tendo, na verdade, forte caráter cumulativo. A direção das mudanças tecnológicas é normalmente dada pelo estado da arte das tecnologias existentes. Mais ainda, a probabilidade de avanço tecnológico das firmas, organizações e países, é função, dentre outras coisas, do nível tecnológico já atingido.

3.2 . OS PARADIGMAS TECNOLÓGICOS E AS TRAJETÓRIAS TECNOLÓGICAS

Dosi (1990) sugeriu a incorporação do conceito de paradigma, utilizado pela filosofia moderna para descrever paradigmas científicos, à teoria econômica, de forma que existam paradigmas tecnológicos. Assim como o paradigma científico, o paradigma tecnológico seria o conjunto de respostas, ou o padrão para formulação de respostas, aos problemas específicos baseados em princípios também específicos derivados da experiência e do conhecimento anterior. Baseando-se neste conceito, Nelson e Winter (1977) desenvolveram o conceito de trajetória tecnológica. Esta pode ser definida como o progresso tecnológico e a resolução dos *trade-offs* econômicos e tecnológicos colocados por um determinado paradigma. Além disto, o paradigma tecnológico também define os limites dentro dos quais os efeitos induzidos por uma mudança no mercado e nos preços relativos podem influenciar a direção do progresso tecnológico.

Um novo e mais amplo conceito de tecnologia pode então ser esboçado, que abranja a hipótese central de que a tecnologia apresenta-se fortemente seletiva, direcionada e cumulativa. Esta compreensão de tecnologia é bastante diferente da equação ou função de produção neoclássica. Primeiramente, por afastar a idéia de que as firmas podem produzir e utilizar inovações simplesmente ao lançar mão de um estoque "pronto" de inovações e conhecimento. E por sugerir que as possibilidades tecnológicas futuras de uma firma estejam vinculadas a sua história e práticas pregressas.

3.3 O MODELO TEÓRICO

Pode-se extrair duas implicações centrais destes pressupostos. Enquanto as características gerais de assimetria e imperfeição das informações das atividades econômicas são definidas, sugere-se que seria errôneo reduzir o valor das diferenças entre as capacidades inovativas. Pelo contrário, as firmas e os países são diferentes *a priori* em termos de conhecimento (de certa forma tácito) e de competência, o que determina o grau de sucesso econômico e tecnológico futuro. Como consequência da primeira, a segunda implicação corresponde ao fato de que este arcabouço teórico fundamenta-se no desequilíbrio das assimetrias existentes.

3.3.1. TEORIA DO GAP TECNOLÓGICO - GAPS TECNOLÓGICOS, AJUSTE E COMÉRCIO INTERNACIONAL

A teoria dos gaps tecnológicos foi desenvolvida com objetivo de formular uma explicação para o padrão do comércio internacional. Segundo seus teóricos é bastante plausível que as diferenças internacionais de renda possam ser derivadas originalmente de diferenças no grau de acumulação de capital e diferenças tecnológicas, mais do que derivadas das diferenças na dotação de fatores e nos preços relativos.

A hipótese básica defendida pela teoria do gap tecnológico é a de que os fluxos de comércio internacionais são fruto do impacto das vantagens absolutas diferenciadas sobre a competitividade de cada país. No âmago da questão estão as diferenças tecnológicas entre as nações. A partir desta hipótese básica, estas diferenças tecnológicas determinam também as fronteiras do universo dentro do qual entram em vigor os processos de ajuste baseados nos custos de produção, o mesmo tipo de ajuste defendido pela teoria clássica. No entanto, aqui, aos fatores primários são englobados os fatores de produção de maior complexidade

tecnológica e as vantagens absolutas são constantemente reestabelecidas através do processos de inovação.

Em outras palavras, a hipótese básica neste caso deriva do pressuposto oposto àquele utilizado pelas teorias clássicas e neoclássicas, que os países são idênticos em termos de acumulação e padrão tecnológico. Os evolucionistas, supondo a diferenciação tecnológica como pedra teórica fundamental, sugerem um novo modelo interpretativo dos fluxos comerciais internacionais.

Existem implicações diretas do processo de mudança tecnológica, que são de extrema importância para a teoria do gap tecnológico.

Em primeiro lugar, assimetrias tecnológicas generalizadas entre os países estão relacionadas originalmente com a capacidade de alguns países em produzir inovações de produtos e de utilizar inovações de processo na redução dos coeficientes de utilização dos fatores de produção. Em segundo lugar, o processo de substituição dos fatores de produção é menos importante neste contexto. Em terceiro lugar, as diferenças internacionais da produtividade do trabalho expressam adequadamente os gaps tecnológicos. Em quarto lugar, a relação salário/produtividade é geralmente uma boa medida dos fatores de competitividade que estão vinculados aos custos e aos preços. Em outras palavras, esta relação pode ser considerada uma aproximação do processo de ajuste ricardiano, num contexto de assimetrias tecnológicas internacionais derivadas de diferentes capacidades inovativas e imitativas. O ajuste de cada país ocorreria em função dos setores que, dado um padrão de custos e distribuição de renda, podem auferir maiores níveis de rentabilidade e abocanhar maiores parcelas do mercado internacional.

3.3.2. INOVAÇÕES DE PROCESSO E DE PRODUTO

Apesar de problemas com relação à adequação empírica de muitas das premissas colocadas, a natureza cumulativa das atividades inovativas é facilmente detectada. Uma vez que esta cumulatividade pode ser reconhecida, o desenvolvimento da tecnologia intra-firma deixa de ocorrer ao acaso e passa a estar limitado a zonas tecnologicamente mais próximas das atividades desenvolvidas. Se estas zonas podem ser identificadas, mensuradas e explicadas, é possível, a princípio prever os padrões futuros mais prováveis das atividades tecnológicas das firmas e dos países. Esta possibilidade não implica na irrelevância dos mecanismos de indução às mudanças tecnológicas exercidas pelas mudanças nas condições do mercados, nos preços relativos e na demanda nacional e internacional. Pelo contrário, todos estes fatores são de extrema importância.

Um caso simples de inovação de processo e a sua relação com os preços relativos foi formulado por Dosi, Pavitt, e Soete (1990) 5, com o intuito de ilustrar o modelo proposto.

Supõe-se que em um determinado tempo t a firma utilize uma determinada tecnologia e que esta tecnologia seria aquela específica do equilíbrio, ou seja, com os preços relativos nos patameres correntes a firma não tem nenhum estímulo direto para mudá-la. Supõe-se, agora, que haja uma mudança nos preços relativos; conseqüentemente, surge um estímulo para que haja uma mudança na composição dos fatores na produção. Nas teorias tradicionais, o fato de que qualquer mudança nas técnicas adotadas é resultado de um processo de pesquisa, é completamente ignorado;

5 Dosi, Pavitt e Soete (1990), *op cit.*

consequentemente, a direção destas mudanças independe do conhecimento pregresso da firma ou da indústria. Na teoria aqui proposta, a firma tem conhecimento razoável do ramo e da tecnologia adotada, tanto por ela própria quanto pelos seus concorrentes. Este fato, juntamente com a existência permanente de oportunidades inovativas, geralmente induz a firma à exploração do seu território tecnológico, na busca de técnicas novas e mais eficientes. A firma continuará sua busca enquanto visualizar determinado grau de oportunidade tecnológica, um grau suficientemente alto para garantir proporcionalmente economias de custo maiores. Este procedimento é reforçado pelas seguintes considerações:

- * esta busca é local, então os resultados tem grande probabilidade de serem correlacionados.
- * o movimento em direção a técnicas mais eficientes é, de certa forma, uma forma de prevenção contra as incertezas futuras, as mudanças nos preços relativos ou na composição da demanda.
- * o sucesso da busca deve significar, simultaneamente, uma reação eficiente frente às modificações no ambiente, ou seja, no mercado, e à tentativa de auferir lucros acima dos normais através da aquisição de vantagens tecnológicas sobre as demais firmas.
- * existem, geralmente, limites tecnológicos rigorosos ao processo puro e simples de substituição de técnicas e de fatores de produção. Estes limites são originados dentro do próprio paradigma tecnológico, insidindo sobre a natureza dos processos e dos produtos.

Para a teoria neoclássica, esta busca ocorre ao longo de uma determinada isoquanta nacional. Este seria para os evolucionistas o caso limite, no qual o grau de oportunidade tecnológica praticamente se esgotou e, consequentemente, as inovações cessam. Neste caso, e somente nele, as mudanças estáticas de participação dos

insumos no produto final serão as únicas fontes de modificação e de adaptação ao meio ambiente.

Algumas considerações similares se aplicam também às inovações de produto. Neste caso, as mudanças tecnológicas devem ser descritas fazendo-se referência às características de desempenho e aos custos dos produtos.

A cumulatividade das vantagens tecnológicas, o aprendizado localizado e específico às firmas e às tecnologias não exaurem a descrição das características deste processo de mudança das técnicas e dos produtos. Uma outra característica fundamental está relacionada, por exemplo, às formas e graus de apropriação das vantagens tecnológicas. Como foi sugerido pela tradição clássica e - ainda em maior grau -, pela tradição schumpeteriana, graus variados de apropriação dos benefícios de uma determinada inovação são tanto o insumo quanto o resultado do processo inovativo. Em outras palavras, cada tecnologia incorpora um balanço específico entre os aspectos de um bem público e um bem privado. Consequentemente, a estrutura de mercado e o desempenho tecnológico são endogenamente gerados por três conjuntos de determinantes: a estrutura de demanda, a natureza e a força das oportunidades para progressos tecnológicos e a habilidade das firmas em apropriar os rendimentos acima do normal resultantes dos investimentos em P&D.

As mudanças nas condições de cumulatividade, oportunidade, e apropriação dependem, por um lado, da natureza dos diversos paradigmas tecnológicos e, por outro lado, dos resultados das escolhas estratégicas e da interação competitiva entre as firmas ao longo do tempo.

Os paradigmas tecnológicos não só definem os limites e as direções possíveis do progresso tecnológico (as

trajetórias tecnológicas), mas também especificam a amplitude do grau de apropriação nacional e facilitam a existência das vantagens tecnológicas. Os graus de liberdade estratégica dentro destes limites estão ligados aos conhecimentos prévios, à acumulação tecnológica, aos padrões de concorrência, às regulamentações comportamentais etc.

Por fim, existem duas dimensões relevantes nesta discussão. A primeira é relacionada à natureza das tecnologias e extrapola o âmbito dos países e das firmas. A segunda dimensão é aquela que difere de país para país, de firma para firma, e está relacionada às estratégias, às condições, aos contextos históricos etc. Ou seja, os aspectos do grau de oportunidade, da cumulatividade e da apropriação dos avanços tecnológicos (específicos à tecnologia e aos países) afetam: a distribuição dos recursos, a utilização das inovações intersetorialmente e a distribuição internacional das vantagens tecnológicas.

Não é intenção deste trabalho verificar o que se passa a nível intersetorial e sim relacionar o modelo proposto à determinação dos padrões de comércio entre os países, à distribuição das vantagens tecnológicas e à difusão da tecnologia.

4. AS ASSIMETRIAS TECNOLÓGICAS INTERNACIONAIS E INTERSETORIAIS E O NOVO PADRÃO DE COMÉRCIO

Como as propriedades diferenciadas setorialmente, específicas e cumulativas da tecnologia, podem ajudar a entender as diferenças nas participações nacionais no comércio internacional (diferenças em volume, tendências e padrões setoriais de atividade tecnológica)?

Segundo Patel e Pavitt (1988), as diferenças no nível agregado e nas tendências das atividades tecnológicas refletem o grau no qual os sistemas nacionais levam em conta o caráter cumulativo, irreversível e a natureza incerta das atividades tecnológicas. Estes autores descrevem dois sistemas nacionais com o intuito de melhor exemplificar o proposto. Nos sistemas "miopes", os quais não reconhecem estas propriedades, as atividades são avaliadas como um investimento normal, baseado na análise custo-benefício e nas perspectivas de retorno do capital investido de acordo com a demanda existente. Nos sistemas "dinâmicos", que reconhecem estas propriedades, a avaliação da atividade tecnológica inclui a intenção de criar novas demandas de mercado e a acumulação, através do tempo, de conhecimento tácito das firmas, o qual abre novas oportunidades e aplicações no futuro. Em suma, as diferenças internacionais nos níveis e taxas de crescimento da atividade tecnológica serão uma função do contexto geral educacional dentro de um país, da competência científica e de engenharia, do preparo da força de trabalho, da natureza do sistema financeiro e das características das grandes firmas.

A idéia da existência de assimetrias nas capacitações tecnológicas entre firmas e países, nos coeficientes técnicos e no desempenho de produtos nos mercados, é a implicação mais relevante do modelo apresentado. Em outras palavras, existem diferenças inequívocas na tecnologia de produto e de processo, de forma que estas podem ser classificadas de melhores ou piores independentemente de qualquer conhecimento sobre os preços relativos. Esta propriedade origina-se da própria natureza da tecnologia, organizada em termos de paradigmas e trajetórias, e caracterizada por diversos graus de oportunidade, cumulatividade, apropriação, pelo aprendizado local, e, em geral, altos índices de irreversibilidade no padrão de avanços tecnológicos.

Um padrão de comércio mais realista envolve a coexistência de firmas "piores e melhores" em um mesmo mercado; envolve diferenças tecnológicas e de desempenho econômico e a existência de uma fronteira tecnológica. Consequentemente, a representação de uma estrutura tecnológica de produção em uma determinada indústria seria algo como uma fila irregular de elementos que se originaria da fronteira tecnológica. De um ponto de vista dinâmico, inovação e difusão tecnológica são processo-chaves nos mecanismos de mudança. Todas as inovações, seja de produto ou de processo, representam mecanismos de criação de assimetrias (mecanismos de divergência), os quais, *ceteris paribus*, aumentam os gaps tecnológicos e de reação entre as firmas e entre os países. Os mecanismos de difusão, pelo contrário, são mecanismos de convergência.

A evolução dinâmica de uma firma ao longo de uma trajetória tecnológica bem sucedida pode ser descrita por duas características dinâmicas. A primeira delas seria o equilíbrio constante entre os processos de inovação e de imitação de acordo com um conjunto de parâmetros estabelecidos. A segunda seria a concorrência entre configurações específicas de *design* de alguns produtos e processos. Estas duas características se apresentam como principais determinantes do padrão de evolução das indústrias, e este, por sua vez, tem um forte caráter darwinista (de seleção) e lamarquista (aprendizado, adaptação e imitação).

O que interessa especificamente a este trabalho não é a análise da estrutura e evolução destas estruturas nas indústrias dentro de cada país, mas sim, as diferenças tecnológicas e de desempenho econômico de cada país, determinadas por estas estruturas, e como estas diferenças nacionais determinam os fluxos de comércio entre eles.

5. PROCESSOS DE DIFUSÃO E GERAÇÃO DE TECNOLOGIA

Se o processo tecnológico é cumulativo, não somente a nível das firmas mas também a nível nacional, as vantagens relativas de um país não derivam da dotação original de fatores de produção e, sim, de outros fatores (conhecimento tecnológico, experiência pregressa etc), os quais são reproduzidos ao longo do tempo. Estas vantagens diferenciais serão desenvolvidas de acordo com a evolução da produção em si. Desta forma, podemos imaginar a possibilidade da existência dos chamados círculos virtuosos para as vantagens tecnológicas.

O processo cumulativo do progresso tecnológico apresenta duas dimensões claras: uma tecnológica (referente à própria natureza das trajetórias tecnológicas), e uma econômica (a rentabilidade que deriva das assimetrias construídas entre firmas, setores e países). Podemos, ainda, acrescentar mais uma dimensão, a comportamental, estabelecida a partir da capacidade diferenciada de busca e de aprendizado, eficiência diferenciada e incentivos diferenciados às firmas estabelecidas em posições diferentes vis-à-vis a fronteira tecnológica e com níveis de rentabilidade diferenciados.

O processo de imitação pode ser visto como um processo convergente, induzido por uma série de fatores. Dentre estes fatores é importante ressaltar:

- a) de certa forma, a difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos é livre (publicações, mobilidade de informações científicas etc.);
- b) a existência de transferência comercial de tecnologia via licenciamento, transferência de *know-how*, *franchising*, etc;

- c) o processo de engenharia reversa por parte dos países que não se encontram na fronteira tecnológica. Este processo tanto pode ser voluntário quanto induzido por políticas governamentais deliberadas;
- d) investimento direto externo nestes países realizados por firmas líderes;
- e) comércio internacional de bens de capital e componentes intermediários.

Em geral, podemos dizer que o processo de difusão da tecnologia e da produção a nível internacional parecem estar ligado a três fatores básicos: às diferenças internacionais nos custos variáveis (principalmente diferenças salariais); à especificidade dos mercados locais (regulações governamentais, existência de tarifas e barreiras não tarifárias, custos de transporte; em suma, todas as chamadas imperfeições do mercado); e aos esforços voluntários de cada país no sentido de avançar em direção à fronteira tecnológica - esforços de *catching-up* - e na acumulação tecnológica (o que significa maiores investimentos, esforços de P&D, desenvolvimento de técnicas, sofisticação organizacional, e assim por diante).

Estes processos de imitação ou difusão tecnológica e de geração de inovações configuram a base do padrão de evolução tecnológica. Novamente, mais do que os fluxos de comércio, interessa aqui, a dinâmica da produção e os avanços por parte das firmas, dos setores e dos países, explicando a partir disto, a forma como interagem no cenário internacional.

6. EVIDENCIAS EMPIRICAS

Apesar destes modelos emergirem, em boa medida, de estudos empíricos, os testes empíricos são bastante pobres. No entanto, algumas observações empíricas devem ser mencionadas:

- * as decisões tecnológicas tomadas pelas firmas não são ajustes à uma determinada e acessível função de produção e, sim, passos em direção à tecnologias superiores às existentes, tanto tecnologias de produção quanto de produto.

- * estes avanços realizados pelas firmas não são automáticos, dado que as técnicas são geralmente específicas a determinadas firmas por natureza, e estes avanços são cumulativos e incertos.

- * os padrões de interação estratégica no mercado internacional são geralmente influenciados por uma certa assimetria, entre a firmas de uma indústria e entre países, com capacitação tecnológica, organizacional e financeira diferentes.

- * a eficiência estática e dinâmica não são necessariamente compatíveis com determinados padrões de comportamento e determinadas situações econômicas.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste capítulo, analisou-se a relação entre *gaps* tecnológicos, lideranças tecnológicas, competitividade internacional e as implicações decorrentes. Não houve intenção deliberada em acrescentar aos estudos empíricos realizados, assim como não foram incluídos na explanação dos modelos anteriores. Apesar das dificuldades de mensuração e de disponibilidade de dados, os resultados destes estudos empíricos são condizentes com a hipótese proposta pelo modelo: os *gaps* tecnológicos, em termos de assimetrias tecnológicas de produção e de produto, são determinantes no sistema econômico internacional, caracterizado pelo aprendizado tecnológico, pela inovação e pela imitação ao

longo de trajetórias tecnológicas, que por sua vez, estão definidas dentro de paradigmas tecnológicos, e que procuram equacionar de maneira mais eficiente a utilização tanto de capital quanto de trabalho.

A consequência de maior relevância frente aos objetivos propostos por este trabalho seria a de que a composição dos fluxos de comércio internacional é explicada pelo padrão estabelecido de *gaps* tecnológicos, sendo as lideranças caracterizadas pela posse de vantagens absolutas do tipo ricardiano. Por considerar-se a existência destas vantagens absolutas, pode-se considerar também os mecanismos de ajuste baseados em custos.

O modelo desenvolvido pelos evolucionistas adianta que as assimetrias, ou vantagens comparativas, são bem menores entre setores do que entre países tomados como um todo. Ou seja, um país pode apresentar um ou mais setores dinâmicos e tecnologicamente bem colocados no *ranking* mundial, mas estar longe de alcançar a fronteira tecnológica global no conjunto dos setores. Nestas condições, o mecanismo de ajuste mais importante em termos de comércio internacional e competitividade internacional deverá ser no sentido de cada setor individualmente: ajuste dos *gaps* setoriais com o objetivo de aumentar a participação no mercado internacional em um setor específico.

Esta interpretação da questão da "competitividade internacional" lança nova luz no debate sobre o conceito de competitividade. Competitividade é vista aqui como um conceito absoluto, independente de comparações. No modelo desenvolvido, os diversos níveis de competitividade são resultado de um mecanismo de ajuste que vincula as vantagens absolutas às fatias de mercado e, através dele, ajustam-se os níveis de atividade, de renda e de salários domésticos.

Quanto à especialização, esta se apresenta como resultado deste mecanismo de ajuste no mercado internacional. No caso mais simples de não haver interdependência entre níveis tecnológicos e os diversos setores, a especialização é determinada por vantagens comparativas. No entanto, considerando-se a complexidade do mundo real, as vantagens absolutas (construídas dinamicamente) determinam a alocação intersetorial e internacional das exportações.

O paradoxo de Kaldor, no qual uma queda de desempenho de certos países no comércio internacional é contrastada com uma melhor competitividade em termos de custos está confirmado e, de certa forma também explicado: o desempenho dos países, no longo prazo, no comércio internacional não está vinculado (somente) aos custos relativos e, sim, à capacidade inovativa e ao dinamismo tecnológico.

A importância dada aos *gaps* tecnológicos e aos *gaps* de demanda (*gaps* estruturais) está vinculada à grande relevância do papel exercido pelos fatores estruturais da competitividade (fatores relacionados com as características de longo prazo do padrão de acumulação tecnológico e de capital). Estes fatores delineiam a adaptação de cada país às condições impostas pela economia mundial e, conseqüentemente, o seu sucesso ou fracasso em termos de participação no comércio mundial, possibilidade de desenvolvimento e crescimento da renda e dos salários domésticos.

Ao longo dos anos 80, após quase meio século de hegemonia teórica, a teoria neoclássica do comércio internacional sofreu grave ataque por parte das teorias alternativas que surgiram. Os anos 80 levaram a uma revolução no modo de pensar os determinantes dos fluxos de

comércio internacional dos ganhos comerciais e dos padrões de comércio internacional. Esta revolução parece estar longe de seu término.

Apesar de terem havido significativos progressos nos estudos empíricos nesta área, nos últimos anos, a análise está constantemente limitada por duas dificuldades básicas: a inadequação dos dados que mensuram a atividade inovativa e os problemas concernentes ao amplo arcabouço teórico representando as características de tais atividade e o impacto que estas exercem sobre a economia.

IV

PROPOSTAS DE POLITICA COMERCIAL

1. *MAIN STREAM*: TEORIAS CLASSICA, NEOCLASSICA E TEORIA DA CONCORRENCIA MONOPOLISTICA

A análise da nova teoria do comércio internacional vinculada aos supostos do *main-stream* nos leva a algumas conclusões acerca das políticas comerciais propostas. Estas conclusões são analisadas levando-se em consideração três pontos básicos. Em primeiro lugar, a presença da concorrência imperfeita afeta as conclusões sobre as consequências do comércio internacional, que para os clássicos eram invariavelmente benéficas. Em segundo lugar, existem implicações normativas evidentes no que se refere às políticas comerciais desejáveis. E em terceiro lugar, a concorrência imperfeita pode afetar as forças que determinam quais as políticas comerciais são efetivamente implementadas, ou seja, existe um aspecto político extremamente relevante com relação à adoção destas políticas.

As conclusões do *main stream* da teoria do comércio internacional para a maior parte das situações, incluindo uma situação de concorrência perfeita, é de que o livre comércio maximiza o bem estar mundial.

Se um país auferir lucros anormais monopolísticos, seu governo pode aumentar o bem estar nacional restringindo o comércio de forma a obter vantagens nos termos de troca gerais. Este tipo de política comercial é evidentemente inconsequente uma vez que qualquer benefício a um determinado país ocorre em detrimento do bem estar de um

outro. Estes outros países - parceiros comerciais - provavelmente lançam mão de medidas retaliatórias, as quais reduzem o bem estar mundial e, naturalmente, o bem estar nacional dos países envolvidos.

Embora admitindo a existência de algumas distorções no mercado internacional que demandam correções através de políticas comerciais, as conclusões da teoria *main stream* não consideram as políticas comerciais como uma solução desejável para corrigir desequilíbrios do mercado mundial. As melhores regras são sempre as regras do próprio comércio (de preferência estabelecidas via acordos multilaterais) para regular a utilização oportunista de barreiras comerciais para obter vantagens nos termos de troca.

A concorrência imperfeita introduz dois argumentos aparentemente em favor das restrições de comércio. O primeiro gira em torno da existência de ganhos de monopólio. Em indústrias com pequeno número de firmas e barreiras à entrada, podem existir ganhos de monopólio e as tarifas e subsídios podem permitir a um país abocanhar maior parcela destes ganhos de monopólio. Este seria um argumento local em favor das restrições comerciais como política comercial mais adequada, mesmo para um país pequeno. O contra-argumento é de que na prática existem grandes dificuldades em determinar a política comercial adequada para aumentar os ganhos comerciais. Uma interpretação enganosa da interação entre monopólios e das reais condições de mercado podem levar os governos a adotarem políticas comerciais totalmente antagônicas. E ainda, as evidências empíricas acerca da eficiência de políticas comerciais com os objetivos explicitados não são claras. Finalmente, os teóricos concluem que, mesmo que seja implementada a melhor política comercial - supondo que os governos ajam na medida exata - os governos dos seus parceiros comerciais ainda lançariam

mão de medidas relatiatórias, levando a um confronto comercial inútil e ao declínio do bem estar geral.

Um segundo argumento introduzido pela concorrência imperfeita com o intuito de defender a adoção de políticas restritivas está ligado às disparidades entre preço e custo marginal em indústrias que apresentam economias de escala. A política comercial poderia ser utilizada para trazer o preço de mercado mais próximo ao custo marginal, melhorando a alocação geral de recursos produtivos. Melhor ainda seria adotar uma política global anti-truste, no entanto, isto seria impraticável. A adoção de um teto limite para os preços também aparece como alternativa ao gap existente entre preço e custo marginal nos oligopólios. Todas estas opções de política comercial esbarram em problemas de implementação, uma vez que uma política comercial ótima requer o conhecimento das curvas de custo destas firmas oligopólicas - que só estas firmas conhecem e tendem a ser superestimadas.

Quanto às tarifas, o argumento em favor da adoção destas para aumentar a demanda das variedades nacionais em detrimento das importadas é bastante lógico - se a possibilidade de erro na atuação dos governos for ignorada. Em concorrência monopolística não existem ganhos monopolísticos, no entanto, existem benefícios nacionais potenciais derivados do aumento do produto total dos diversos bens produzidos dentro de um país. Se cada governo opera isoladamente impondo tarifas às importações, novamente o bem estar mundial será reduzido e os prejuízos serão generalizados. A conclusão de que os acordos multilaterais de livre comércio são a política comercial ótima é reafirmada.

É importante salientar que apesar da conclusão geral do *main stream*, parte da sua popularidade deriva da

sua associação com o intervencionismo, em políticas comerciais estratégicas e de interesse nacional. Esta faceta é curiosamente relevante pela aparente proximidade em que coloca o raciocínio das teorias do *main stream* sobre políticas comerciais em relação ao raciocínio dos evolucionistas, descrito posteriormente neste mesmo capítulo.

Parece que, neste ponto, a teoria tradicional apresenta um paradoxo. A explicação deste paradoxo é a de que qualquer argumento de que dê suporte às barreiras à importação e aos subsídios às exportações encontra um mercado receptivo uma vez que estas medidas beneficiam invariavelmente alguns produtores domésticos. Mesmo que estes benefícios sejam contrabalançados pelas perdas generalizadas dos outros grupos domésticos (consumidores nacionais e contribuintes fiscais etc), os beneficiários normalmente abocanham ganhos concentrados e volumosos, enquanto que as perdas são generalizadas. Os lobbies organizados destes beneficiários, o poder de barganha e a influência destes, ressaltam o aspecto político das decisões sobre a adoção ou não de políticas comerciais intervencionistas.

Respostas mais sofisticadas a este paradoxo justificam a receptividade da adoção de medidas controladoras focalizam a confusão bastante comum entre o aumento da produção nacional e aumento do bem estar nacional, e entre efeitos do equilíbrio parcial do equilíbrio geral. Se uma determinada política comercial se mostra eficaz no aumento da produção nacional de um bem, ela é considerada desejável. Consequentemente, se estudos demonstram que o aumento da produção, por exemplo, de café no Brasil é viável, então os subsídios ao café serão desejáveis, não importante as perspectivas reais de competitividade deste produto. Desta forma, as novas

teorias sobre o comércio internacional, em diversas situações de concorrência imperfeita, as barreiras à importação ou os subsídios às exportações podem aumentar a parcela do mercado mundial de um país em proporções ainda maiores do que em indústrias competitivas, de forma que esta confusão entre produção e efeitos no bem estar geral é mais comum em situações de concorrência imperfeita.

Nestas situações, algumas barreiras comerciais tem efeitos excepcionalmente negativos sobre o bem estar, os quais podem ser explicados pelo fato de que tanto os ganhos quanto as perdas resultantes são ainda maiores do que sob a concorrência perfeita. A substituição de tarifas por quotas em um mercado monopolístico seria um bom exemplo.

Os efeitos sobre o bem estar nacional e mundial das barreiras comerciais são maiores, mais complexos e mais imprevisíveis com o advento da concorrência imperfeita. As consequências previstas raramente são benéficas, dado o pressuposto de que as políticas comerciais não intervencionistas normalmente levam a maximização da produção global, referendando novamente o livre comércio.

Em suma, as implicações normativas das teorias de comércio são extremamente limitadas e os resultados, mesmo com a introdução das economias de escala e da concorrência imperfeita, só referendam a eficácia do livre comércio, com exceções extremamente questionáveis. Em algumas situações de concorrência imperfeita, no entanto, os governos são incentivados a adotarem políticas comerciais intervencionistas se estas políticas operarem unilateralmente. A conclusão sobre o livre comércio não se altera.

2. OS EVOLUCIONISTAS

Existem também implicações normativas geradas pela teoria evolucionista do comércio internacional. Assim como ocorre nas demais teorias alternativas, estas implicações não têm sido desenvolvidas apropriadamente e o caso da teoria neo-schumpeteriana não configura nenhuma exceção em especial.

Este é um fato surpreendente, tendo em vista a concordância geral por parte dos economistas e *policy makers* acerca das vantagens das inovações e da concorrência cooperativa e integrada.

Os evolucionistas centralizam a discussão sobre os efeitos normativos da sua teoria de comércio internacional na tentativa de encontrar respostas à algumas questões relevantes:

- * a relação entre padrões de concorrência internacional correntes e capacitação tecnológica de longo-prazo;
- * o impacto do comércio baseado em inovações tecnológicas sobre a atividade macroeconômica e sobre os níveis de renda *per capita*;
- * a noção de eficiência internacional em um mundo imperfeito e submetido constantemente a mudanças.

A resposta lógica que decorre destas interrogações é que toda política comercial para os economistas evolucionistas deve necessariamente ser estratégica. Não aparentemente estratégica, mas, sim, estar articulada com as demais políticas econômicas visando o *upgrading* tecnológico das indústrias de um determinado país.

As estratégias de investimento e *upgrading* tecnológico, tanto em países avançados quanto em países em

desenvolvimento, envolvem políticas comerciais ativas. Estas estratégias se farão sentir nas estruturas posteriores e nas vantagens absolutas adquiridas através delas. As estratégias de desenvolvimento mais gerais definem as diretrizes para as políticas cambial, monetária, fiscal, e comercial que em um segundo momento, definem as diretrizes para as políticas industriais e setoriais. A coerência entre as políticas macroeconômicas e industriais é importante para os teóricos evolucionistas, e seu objetivo único deve centrar-se no aumento da competitividade dos países em função da promoção da sua capacidade inovativa e, assim, adquirir vantagens absolutas futuras. A estratégia geral de crescimento é configurada pelo aumento da capacidade produtiva quantitativamente e qualitativamente, pelo aumento sustentado do nível de emprego e pela introdução de novos produtos e processos que levam à modernização e reestruturação industrial.

Para que isto seja possível, um país deve adotar medidas de fomento ao seu potencial de geração de inovações radicais, tanto de processos quanto de produto. A política comercial deve visar a defesa de setores infantes de alto potencial inovativo e de setores de tecnologia sofisticada, para que novas trajetórias sejam traçadas antes que o processo imitativo tenha início, de forma que o país inovador possa contar com um *lag* temporal e com ele auferir ganhos de monopólio. Automaticamente, este país inovador, desde que esteja na trajetória correta, terá obtido vantagens absolutas (do tipo ricardianas) sobre seus concorrentes. As estruturas técnico-produtivas e a disputa por mercados correntes evoluem conforme trajetórias indeterminadas - ou plurideterminadas - *ex ante*, que resultam da interação entre estratégias e estruturas ao longo do tempo. Portanto, medidas retaliatórias só teriam efeitos correntes, quando, na verdade, buscam-se vantagens de longo prazo.

Considera-se capacidade tecnológica a interação destes três componentes: a) capacidade de produção (parte da capacidade de operação); b) capacidade de investimento; c) capacidade de inovação (pesquisa e desenvolvimento etc). Estes três âmbitos das capacidades tecnológicas formam uma unidade local e específica, posto que sua interação e sua dinâmica se dão, de modo particular, em cada firma.

Ao contrário do que defendem os economistas pertencentes ao *main stream*, os economistas evolucionistas dão especial ênfase às políticas econômicas ativas. Para estes últimos, as políticas econômicas, longe de perturbarem o equilíbrio natural definido pelas leis do livre mercado, possibilitam o desenvolvimento tecnológico e, conseqüentemente, do bem estar geral.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve como objetivo analisar os determinantes dos padrões de comércio sob dois prismas teóricos: o arcabouço teórico considerado *main stream* e o neoschumpeteriano. Este capítulo conclusório tem a intenção de comparar as duas abordagens, bem como analisar de forma mais realistas as políticas comerciais propostas por cada um.

Este capítulo foi dividido em cinco partes. A comparação entre as duas abordagens se dá em três destas partes. Primeiro, se fará uma comparação tendo em vista os respectivos padrões de comércio; em seguida, tendo em vista a forma com que a especialização dos países e as assimetrias são tratadas. Em segundo lugar, analisa-se a contribuição de ambas as teorias às teorias do comércio internacional e a complementariedade entre elas. Por fim, expõem-se as maiores limitações de ambas e analisam-se as respectivas propostas de política comercial.

1. OS DETERMINANTES DOS PADRÕES DE COMÉRCIO

Em oposição às teorias tradicionais de comércio internacional, segundo às quais os padrões de comércio são determinados pelas diferenças intrínsecas dos parceiros comerciais, a nova teoria *main stream* joga o foco da questão

da determinação dos padrões de comércio internacional para a especialização da produção (na existência de economias de escala) e para a diferenciação dos produtos.

A nova teoria *main stream*, na verdade, tenta resolver os paradoxos do teorema Heckscher-Ohlin-Samuelson, levantados pela própria evolução histórica dos últimos vinte anos, através da incorporação à análise das economias de escala, as quais levam à especialização produtiva, e da diferenciação de produtos. Desta forma, a nova teoria consiste em uma adequação da teoria da concorrência monopolística da microeconomia ao comércio internacional.

No entanto, a nova teoria não se preocupa em discutir a origem das economias de escala, ou a possibilidade que um país tem de adquiri-las, bem como não discute a natureza e os fatores estruturais que levariam à diferenciação dos produtos. É precisamente neste aspecto que a teoria evolucionista adquire grande importância.

O padrão de comércio internacional não pode ser determinado tendo-se em vista somente a diferenciação entre vantagens absolutas e comparativas, ou entre comércio interindustrial e comércio intraindustrial. A hipótese proposta pelos evolucionistas seria a de que o sistema econômico internacional, caracterizado pelo aprendizado tecnológico, pelas inovações tecnológicas, pelo processo de imitação e pela existência de trajetórias tecnológicas (bem ou mal sucedidas), definidas a partir de paradigmas tecnológicos, é determinado pela existência, natureza e tamanho dos gaps tecnológicos entre os diversos parceiros comerciais. O comércio internacional, então, não é lucrativo para todos os seus participantes; ao contrário, os ganhos com o comércio internacional estão vinculados à posse de vantagens absolutas dinâmicas. É importante ressaltar que a análise da competitividade internacional de um país

deve partir de cada setor individualmente e não do país como um todo. Por fim, a importância dada aos *gaps* tecnológicos e aos *gaps* de demanda está vinculada aos fatores estruturais da competitividade, ou seja, aos graus de oportunidade e apropriação setoriais, à história pregressa das firmas, das indústrias e sua predisposição à conquista de novas vantagens dinâmicas através das inovações tecnológicas.

Desta forma, a teoria evolucionista do comércio internacional avança em um terreno não explorado pelas teorias anteriores, qual seja a determinação das vantagens comparativas e absolutas.

2. QUANTO A ESPECIALIZAÇÃO DOS PARCEIROS COMERCIAIS

A teoria tradicional considera a especialização produtiva de um país como um mero resultado da existência de vantagens absolutas na produção, o que significa que os países optam por produzir os bens que são mais baratos, mesmo na ausência de comércio internacional. Como já foi dito, a teoria da concorrência monopolística no comércio internacional relaciona a disponibilidade de recursos produtivos e a especialização somente ao comércio interindustrial. No comércio intraindustrial, a especialização dos parceiros comerciais é determinada pela existência, ou não, de economias de escala de diversas naturezas; estas, por sua vez, não estão ligadas à dotação natural dos fatores de produção.

Para os evolucionistas, a especialização se apresenta como resultado dos mecanismos de ajuste do comércio internacional. No caso mais simples, na ausência de *gaps* tecnológicos, a especialização é determinada por vantagens comparativas. No entanto, a partir do momento em que existe uma ligação entre o *upgrading* tecnológico e as

market shares setoriais, são as vantagens absolutas dinâmicas que determinam a especialização dos países e, conseqüentemente, o padrão de comércio.

3. QUANTO AS ASSIMETRIAS

Tanto na teoria tradicional como na teoria da concorrência monopolística do comércio internacional, as assimetrias entre os países remetem às diferenças estáticas entre os países, tanto aquelas existentes na dotação de fatores quanto na obtenção de economias de escala.

A teoria neoschumpeteriana expande este horizonte de visão incorporando a noção de assimetrias tecnológicas, as quais longe de serem estáticas, apresentam um caráter essencialmente dinâmico por estarem ligadas ao processo de inovação tecnológica.

5 AS CONTRIBUIÇÕES E A COMPLEMENTARIEDADE DAS TEORIAS ABORDADAS

A necessidade de mudança do foco da questão da determinação dos padrões de comércio internacionais decorreu da identificação de três movimentos históricos que contrariavam frontalmente as hipótese sobre comércio internacional do teorema Heckscher-Ohlin-Samuelson. O primeiro movimento foi o crescimento acelerado do comércio entre os países com dotação de fatores de produção similares - principalmente do comércio intraeuropeu; o segundo foi o intercâmbio crescente de produtos manufaturados e similares; e o terceiro foi a concomitância temporal entre a explosão dos fluxos comerciais internacionais e a maior liberação das regras comerciais em cada país.

Estes três movimentos foram contemplados e solucionados pelas hipóteses da teoria da concorrência monopolística como foi visto no capítulo 2. Por outro lado, o paradoxo de Kaldor, o qual questiona a correlação entre maior competitividade (no que se refere a custos e preço) e o melhor desempenho comercial, foi solucionado de forma mais eficiente pelos evolucionistas. A introdução da diferenciação dos produtos pela teoria da concorrência monopolística foi uma primeira tentativa. No entanto, este argumento parece fraco frente à abrangência do paradoxo de Kaldor, de forma que não parece possível que a simples diferenciação seja capaz de explicar todos os casos nos quais se aplica o paradoxo. Este argumento só parece válido quando está vinculado ao *upgrading* tecnológico dos produtos, ao processo de inovação tecnológica e de imitação.

Quanto ao aspecto complementar das duas teorias, viu-se que a teoria neoschumpeteriana cobre um espaço fundamental não explorado pelas teorias anteriores, sugerindo uma lógica para o surgimento e desenvolvimento das vantagens comparativas e absolutas. Sua contribuição atribui um caráter eminentemente dinâmico à teoria do comércio internacional, ausente até então.

6. AS LIMITAÇÕES

Todos os modelos apresentados neste trabalho não têm a pretensão de serem modelos gerais; consequentemente, servem-se de um conjunto de premissas demasiadamente restritivas e irrealistas. Nas teorias do *main stream* isto fica mais claro, bastando observar o irrealismo das funções de utilidade dos indivíduos e da função de produção das indústrias. A teoria neoschumpeteriana parte de premissas mais realistas, mesmo porque parte exatamente da crítica às teorias do *main stream* e seus pressupostos. No entanto, a

teoria evolucionista tem estado limitada desde a sua origem por duas dificuldades básicas: a dificuldade de adequação à realidade de certos conceitos como competitividade, pesquisa e desenvolvimento, progresso tecnológico, trajetória e paradigma tecnológico; e, conseqüentemente, as dificuldades relacionadas à definição detalhada e clara dos padrões de comércio possíveis ou previsíveis.

Os novos arcabouços teóricos têm se desenvolvido no sentido de superar suas deficiências, incorporando questões alternativas (como a diferenciação tecnológica), e de se adequando de forma mais flexível às observações empíricas.

7. AS PROPOSTAS DE POLITICA COMERCIAL

O distanciamento entre a teoria e a realidade faz com que as propostas de políticas comerciais sejam prejudicadas. Para que estas políticas sejam eficientes os pressupostos das teorias nas quais elas se baseiam devem estar mais próximos da realidade.

No que tange ao livre comércio, é pressuposto deste trabalho que nenhum setor econômico é capaz de funcionar exclusivamente através das forças de mercado. Pode-se argumentar que o período de maior desenvolvimento do comércio internacional - as décadas de 50 e 60 - foi concomitante a um processo de redução de tarifas em todos os países. No entanto, sabe-se que a influência da redução de tarifas nos fluxos de comércio é bastante questionável e de difícil mensuração.

Analisando-se as políticas comerciais bem sucedidas nos últimos quinze anos - na Alemanha, no Japão e nos NIC's asiáticos - observa-se uma grande convergência com

as propostas neoschumpeterianas de políticas comerciais. O sucesso relativo destes países denotam a possibilidade das propostas evolucionistas - em detrimento das propostas de livre comércio - serem as mais apropriadas frente à dinâmica do capitalismo atual.

ANEXOS

TABELA II - O CRESCIMENTO MUNDIAL DO COMÉRCIO E DA PRODUÇÃO:
1950-1985

Growth of world merchandise trade and production, 1950-85 (average annual percentage change in volume)						
	1950-63	1963-73	1973-9	1979-84	1984	1985
<i>Exports</i>						
All merchandise	8	9	4	2	9	3
Agriculture	4½	4	3	3	4	-2½
Mining	7	7½	1	-4	3	-3
Manufacturing	8½	11½	5½	4½	12	5
<i>Production</i>						
All merchandise	5	6	3	1½	5½	3
Agriculture	3	2½	2½	2½	5	2
Mining	5	5	2½	-3	2	-2
Manufacturing	6½	7½	3½	2	7½	3½

Note: Manufacturing: SITC (R) 5-8 less 68

FIGURA I - PADRÕES DE COMÉRCIO MUNDIAL DE MANUFATURAS

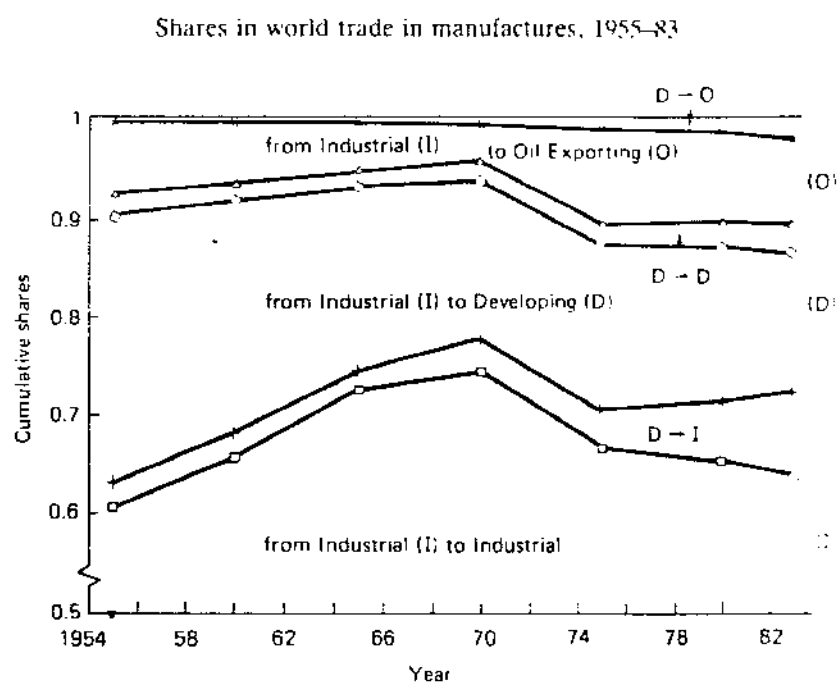
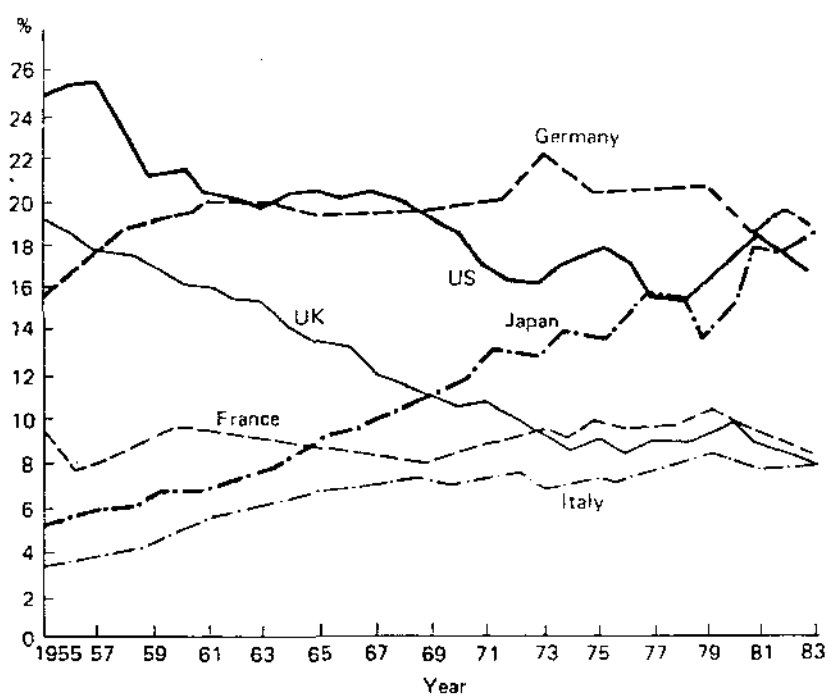


FIGURA II - DIVISÕES DAS PARCELAS DO COMÉRCIO DE MANUFATURAS
NO MUNDO, 1955-83

Shares of major manufacturing nations in world manufactured
exports, 1955-83



Source: UN Monthly Bulletin of Statistics, various issues.

FIGURA III - AS EXPORTAÇÕES DE MANUFATURAS DOS PAISES EM DESENVOLVIMENTO, 1962-84

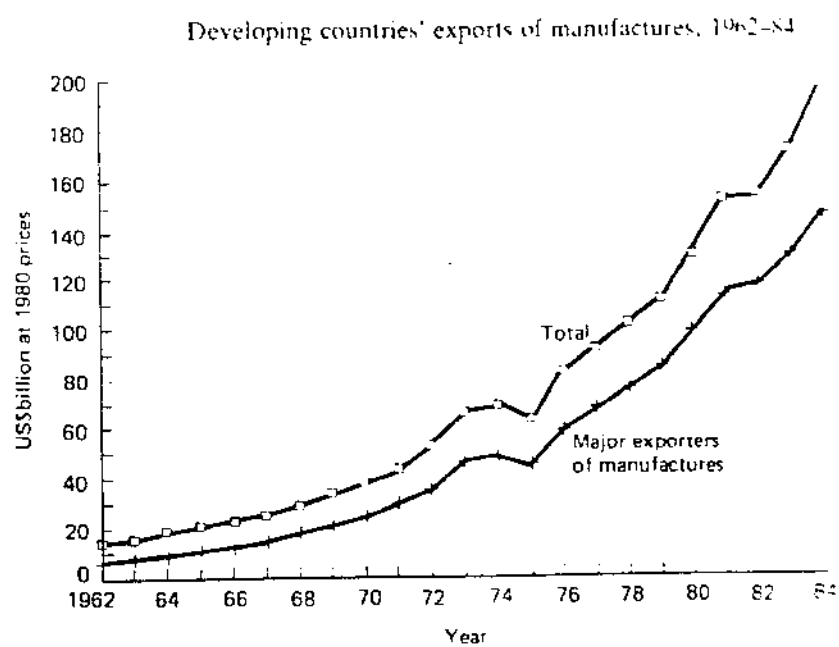
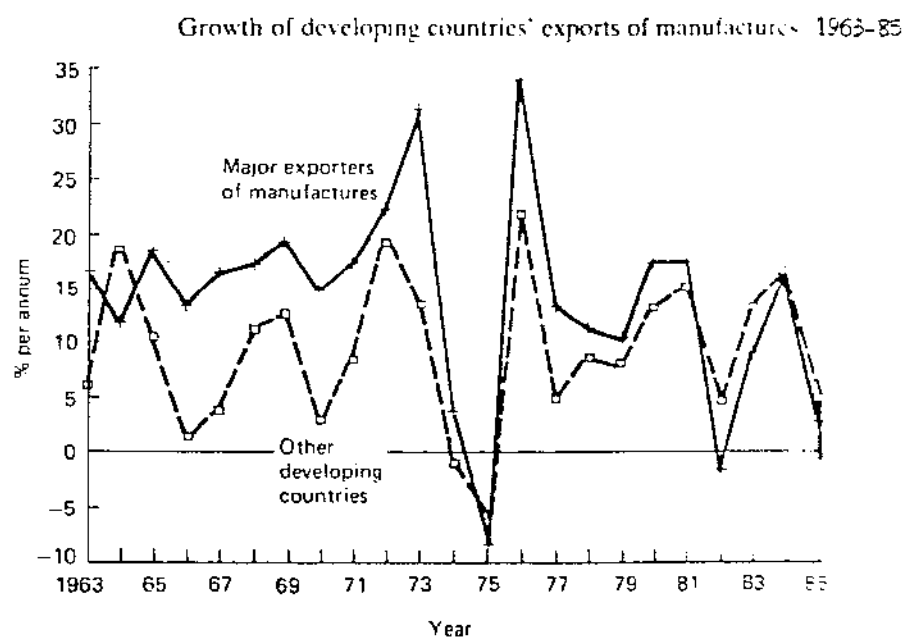


FIGURA IV - O CRESCIMENTO DAS EXPORTAÇÕES DE MANUFATURAS DOS PAISES EM DESENVOLVIMENTO, 1963-1985.

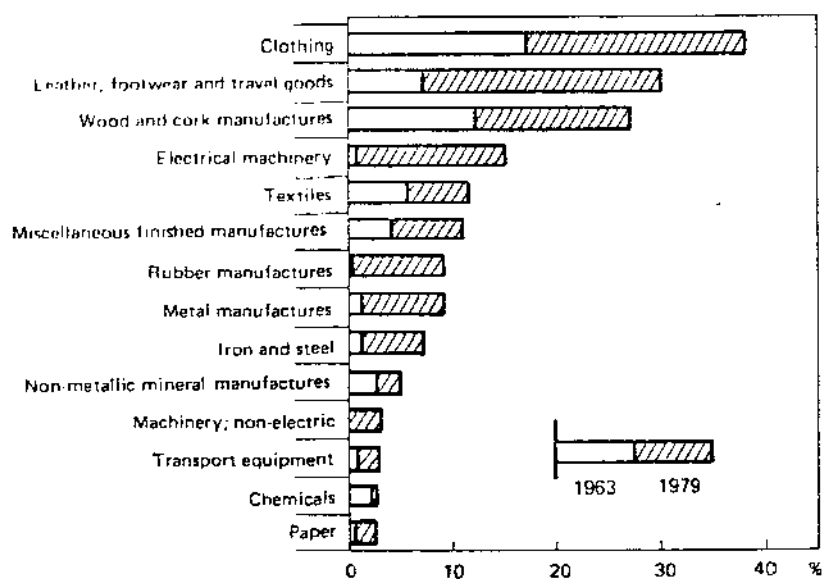


Manufactures: SITC(R) 5-8 less 68.

Source: Economic Projections and Analysis Database, The World Bank

FIGURA V - A PENETRAÇÃO DOS NIC'S NO MERCADO DE MANUFATURAS DOS PAISES DA OCDE, 1963-1979.

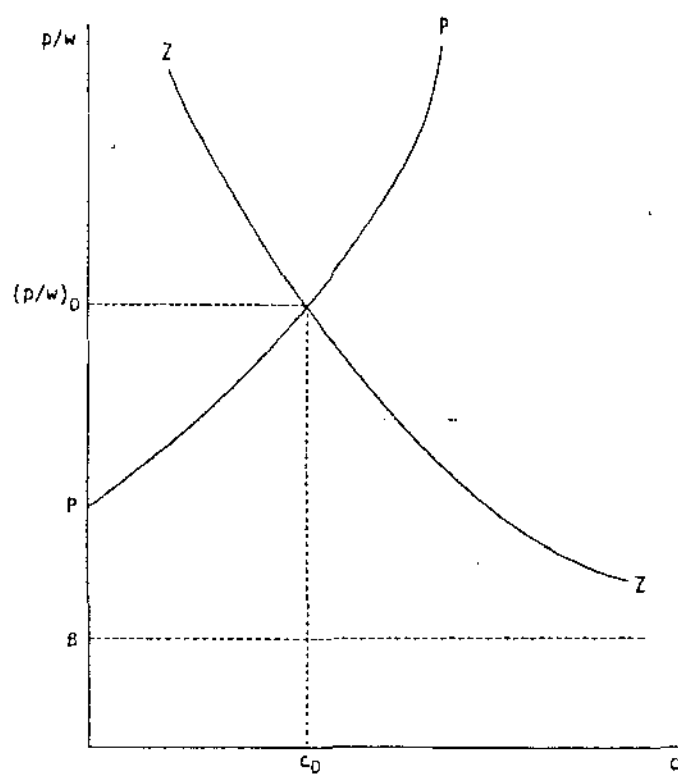
Figure 3.6 NIC penetration of OECD markets for manufactures, 1963, 1979



Source: OECD (1981), *The Impact of the Newly Industrialising Countries: Update of Selected Tables from the 1979 Report* (Paris: OECD), Table 5.

FIGURA (1) - CONSUMO INDIVIDUAL E PREÇO DE CADA BEM EM UMA ECONOMIA FECHADA

Rethinking the Causes of International Trade



BIBLIOGRAFIA UTILIZADA

BALDWIN, R.E. (1988) - "Trade Policy in a Changing World Economy", New York: Harvester-Wheatheaf.

BLACK, J. (1989) - "Cause of Changes in the Structure of International Trade, 1969-85", *11th Annual Conference of the International economics Study Group*, Basingstone: MacMillan.

BHAGWATI, J. (1989) - "Is Free Trade Passé After All?" em *Wektwirtschaftliches Archiv - Review of World Economics*, Band 125, Heft 1, Kiel Institute of World Economics.

CANUTO DOS SANTOS FILHO, D. (1992) - "Mudança Técnica e Concorrência. Um Arcabouço Evolucionista", Texto para Discussão nº 6, IE-UNICAMP.

DOSI, G. & SOETE, L. (1988) - "Technical Change and International Trade" em *Technical Change and Economic Theory*, Dosi, G. & Soete, L. (1988), Londres, Pinter Publisher.

DOSI, G., PAVITT, K. & SOETE, L. (1990) - *The Economics of Technical Change and International Trade*, Harvester-Wheatsheaf, N.Y.

HELPMAN, E. (1990) - "Monopolistic Competition in Trade Theory". *Special Papers in International Finance*, nº 16, junho 1990. New Jersey: Princeton University International Finance Section.

KRUGMAN, P. (1987) - "Is Free Trade Passé?". *The Journal of Economic Perspectives*, vol. 1, nº 2, Fall, Princeton University.

KRUGMAN, P. & OBSTFELD, M. (1988) - *International Economics. Theory and Policy*. London: Scott Foresman and Company.

KRUGMAN, F. (1990) - *Rethinking International Trade*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press

MACHADO, J.B.M. & ARAUJO JR., J.T. - "Impacto das Políticas Comercial e Cambial Sobre o Padrão de Comércio Internacional dos Países da ALADI: O Caso do Brasil", *Texto para Discussão* nº 10, Campinas: Unicamp/IE mimeo.

OCAMPO, L. (1991) - "Las Nuevas Teorias del Comercio Internacional y los Países en Vías de Desarrollo", mimeo IE-UNICAMP.

PONFRET, R. (1992) - "International Trade Policy with Imperfect Competition". *Special Papers in International Economics*, nº 17, Agosto, Princeton University: Department of Economics.

TEIXEIRA, A. & MIRANDA, J.C. (1991) - "A Economia Mundial no Limiar do Século XXI: O Cenário mais Provável", *Texto para Discussão* n.257, IE-UFRJ, Rio de Janeiro.

WILLIAMSON, J. (1989) - *A Economia Aberta e a Economia Internacional. Um Texto de Economia Internacional*. Rio de Janeiro: Editora Campos.

BIBLIOGRAFIA CITADA

BALASSA B. (1967) - *Trade Liberalization among Industrial Countries: Objectives and Alternatives*. New York: McGraw-Hill

DIXIT, A.K. (1984) - "International Trade Policy for Oligopolistic Industries". *Economic Journal*, supplement, 1-6.

DIXIT, A.K., & V. NORMAN (1980) - *Theory of International Trade*. Cambridge; Cambridge University Press.

DIXIT, A.K., & J.E. STIGLITZ (1977) - "Monopolistic Competition and Optimum Product Diversity". *American Economic Review* (junho), 67:297-308.

ETHIER, W. (1982) - "Dumping", *Journal of Political Economy* 90:487-506.

ETHIER, W (1982a) - "Decreasing Costs in International Trade and Frank Graham's Argument for Protection", *Econometrica* 50:1243-1268.

ETHIER, W. (1982b) - "National and International Returns to Scale in the Modern Theory of International Trade". *American Economic Review* 72:3889-405.

GRUBEL, H.G. (1970) - "The Theory of Intra-industry Trade". IN I. A. McDougall and R. H. Snape (ed.), *Studies in International Economics*. Amsterdam: North-Holland.

GRUBEL, H.G., & F.J. LLOYD (1975) - *Intra-industry Trades: The Theory and Measurement of International Trade in Differentiated Products*. New York: Wiley.

HELPMAN, E. (1981) - "International Trade in the Presence of product Differentiation, Economies of Scale and

Monopolistic Competition: A Chamberlinian-Heckscher-Ohlin Approach", *Journal of International Economics* 11:305-340.

HELPMAN, E. (1984) - "A Simple Theory of Trade with Multinational Corporations", *Journal of Political Economy* 92:451-472.

HELPMAN, E., & P.R. KRUGMAN (1985) - *Market Structure and foreign trade: Increasing Returns, Imperfect Competition and the International Economy*. Cambridge : MIT Press.

KRAVIS, I. (1971) - "The Current Case for Import Limitations", in Commission on International Trade and Investment Policy. *United States Economic Policy in an Interdependent World*. Washington: Government Printing Office.

KRUGMAN, P.R. (1979) - "Increasing Returns, Monopolistic Competition, and International Trade", *Journal of International Economics* (November), 9:469-479.

KRUGMAN, P.R. (1980) - "Scale Economies, product Differentiation and the Pattern of Trade", *American Economic Review* 70:950-959.

LANCASTER, K. (1979) - *Variety, Equity and Efficiency*. New York: Columbia University Press.

POSTAN, M.M. - "An Economic History of Western Europe (1945-1964)

OHLIN, B. (1933) - *Interregional and International Trade*. Cambridge: Harvard University Press.