

COMÉRCIO BILATERAL BRASIL-ESTADOS UNIDOS: uma qualificação das pautas de exportação e importação

**Carlos Américo Leite Moreira
Maria Cristina Pereira de Melo***

Resumo

O artigo propõe examinar as especificidades das trocas comerciais entre o Brasil e os Estados Unidos com base nas análises recentes da teoria do comércio internacional. Os estudos mostram que as relações comerciais entre países menos avançados tecnologicamente e de países inseridos em uma economia baseada no conhecimento não se restringem à caracterização das trocas em termos de comércio intersetorial (especialização por países) e comércio intra-setorial. Torna-se fundamental fazer a distinção entre diferenciação vertical (pela qualidade) e diferenciação horizontal (pela variedade) entre produtos pertencentes a um mesmo setor e sendo objeto de um comércio cruzado. O fluxo de comércio bilateral entre o Brasil e os Estados Unidos favorece predominantemente o comércio intersetorial, mas também o comércio intra-setorial fundamentado na diferenciação vertical.

1.Introdução

Alguns dos instrumentos dinamizadores do fenômeno da globalização têm sido a queda generalizada das barreiras alfandegárias combinada à especialização econômica, à multiplicidade de acordos bilaterais e à criação de áreas de livre troca, no caso particular da formação da ALCA. Esses mecanismos contribuíram consideravelmente, ao lado dos deslocamentos industriais, para que ocorresse um certo dinamismo no fluxo do comércio mundial. Em 1994, por exemplo, o volume das exportações mundiais cresceu 10%, o melhor resultado desde 1976, enquanto a produção mundial cresceu 4%.

O crescimento do comércio intra-setorial é outro aspecto relevante no atual contexto mundial. Este fluxo tende a ser mais significativo entre países com nível de desenvolvimento compatível; os países industrializados efetuam essencialmente trocas intra-setores e intra-firmas, ao passo que os fluxos entre estes países e os em desenvolvimento são preferencialmente intersetores, denotando a disparidade entre eles.

Não obstante esse crescimento, o comércio mundial está concentrado nos países que compõem a OCDE os quais respondem por cerca de 70% das compras mundiais de

* Os autores são Doutores e Professores do Departamento de Teoria Econômica da Universidade Federal do Ceará

manufaturados. Dessa forma, o crescimento do comércio mundial vem sendo acompanhado de uma intensificação do comércio intra-regional, integrando, sobretudo os países da OCDE e alguns Novos Países Industriais (NPI).

O livre comércio mundial, resultado da Rodada do Uruguai, teve e tem conseqüências em termos de desempenho das empresas e da Balança comercial dos países. A liberalização do comércio externo, no caso do Brasil, trouxe conseqüências virtuosas do ponto de vista da contestação dos preços e da qualidade dos *tradeables* produzidos internamente e forçou uma reestruturação do aparelho produtivo industrial. A abertura comercial ofereceu a oportunidade de suprimento no mercado externo de insumos industriais a baixo custo e com melhor qualidade, proporcionando atualização tecnológica – fonte importante de competitividade – aos produtores domésticos.

De fato, as importações brasileiras, que declinaram na década de 80, deram um expressivo salto na primeira metade da década de 90 crescendo num ritmo mais acelerado que as exportações nesse período. Como conseqüência, a participação do saldo da Balança Comercial no total do comércio mundial do país decresce sistematicamente na década de 90, passando a ser negativa a partir de 1995 (Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio).

O artigo propõe examinar as especificidades das trocas comerciais entre o Brasil e os Estados Unidos com base nas análises recentes da teoria do comércio internacional. Os estudos mostram que as relações comerciais entre países menos avançados tecnologicamente e de países inseridos em uma economia baseada no conhecimento não se restringem à caracterização das trocas em termos de comércio intersetorial (especialização por países) e comércio intra-setorial. Torna-se fundamental fazer a distinção entre diferenciação vertical (pela qualidade) e diferenciação horizontal (pela variedade) entre produtos pertencentes a um mesmo setor e sendo objeto de um comércio cruzado. As trocas comerciais de produtos diferenciados pela qualidade revelam uma especialização no interior da indústria em detrimento de uma especialização por indústria. Essa configuração pode estar revelando uma nova divisão qualitativa do trabalho entre países especializados em produtos de alta qualidade e países especializados na baixa qualidade.

2. Quadro de análise para interpretação dos fluxos de comércio exterior: breves considerações

A existência de processos simultâneos de importação e exportação no interior da mesma indústria (definido como comércio intra-setorial) entre países com níveis similares de desenvolvimento constitui-se em uma das principais contribuições empíricas que surgem nos anos 60 relacionadas com a teoria do comércio internacional. Essas evidências deram suporte em um primeiro momento ao questionamento das teorias tradicionais baseadas no conceito de vantagens comparativas.

A tese das vantagens comparativas ricardianas sustenta que o comércio internacional produz um crescimento na produção mundial dado que permite a cada país se especializar na produção do bem no qual apresenta vantagens comparativas. O padrão de comércio seria totalmente determinado pela oferta, o comércio internacional resultando das diferenças internacionais na produtividade do trabalho. Em termos gerais, um país teria vantagens comparativas na fabricação de um determinado produto se o custo de oportunidade da produção do bem, relativos a outros bens, é mais baixo que em outros países. Para se beneficiar do comércio, os países precisam importar produtos relativamente mais baratos do que se fossem produzidos internamente e exportar produtos relativamente mais caros do que se fossem vendidos internamente. O conceito fundamental desse modelo é o das vantagens comparativas e estas, na perspectiva ricardiana, são capazes de determinar a estrutura produtiva do país. Sem dúvida alguma, a proposição de que as vantagens comparativas são a causa dos ganhos do comércio é muito forte e permeia as discussões ainda nos dias atuais.

A teoria neoclássica do comércio internacional teve seus princípios básicos formulados no modelo de Heckscher-Ohlin. Nesse modelo, as diferenças de dotação fatorial são consideradas a base das vantagens comparativas. O modelo parte da hipótese de que os países não possuem as mesmas dotações relativas de fatores e conseqüentemente os custos relativos de produção são diferentes. Diversamente do modelo de Ricardo, dois fatores de produção são considerados: capital e trabalho. Considerando que a remuneração do fator tem uma relação direta com sua escassez, o modelo conclui que um determinado país tem vantagens comparativas nos produtos que utilizam intensivamente o fator no qual se verifica uma abundância fatorial relativa ao seu parceiro comercial.

A abordagem neo-fatorial segue a mesma lógica do modelo Heckscher-Ohlin. No entanto, esta abordagem admite, de maneira mais forte, a existência de fatores de produção ligados essencialmente ao capital humano qualificado presente, em quantidades diferentes, segundo os países. Isto permite considerar que a educação é um dos fatores primordiais na industrialização dos países e na evolução de suas vantagens comparativas. Nesse modelo, o país relativamente abundante em capital exportará bens intensivos em trabalho qualificado enquanto o país relativamente escasso em capital exportará bens intensivos em trabalho não qualificado (Findlay & Kierkowski, 1983,).

A análise do modelo Heckscher-Ohlin assim como os modelos ligados à abordagem neo-fatorial mostram que o comércio internacional levaria necessariamente à equalização dos preços dos fatores como mão de obra e capital entre os países. Para chegar a essa conclusão, parte da suposição de que todos os países podem produzir todos os bens, dado que conhecem todas as tecnologias utilizadas para fabricar esses bens. Uma forma de relaxar essa hipótese é considerar que as funções de produção diferem. Com isso, a equalização dos preços dos fatores não é verificada em função das diferenças internacionais de tecnologia.

Contrariamente a essa hipótese de homogeneização do conhecimento tecnológico, a abordagem neo-tecnológica procura introduzir as evoluções tecnológicas e a aparição de novos bens nos determinantes das trocas comerciais. A versão modificada do modelo Heckscher-Ohlin elaborada por Jones (1970) mostra que as diferenças tecnológicas entre países determinam suas vantagens comparativas e não a equalização dos preços dos fatores. Berglas e Jones (1977) incorporam em seus modelos um mecanismo de *learning-by-doing*, caracterizado pelo aprendizado local, sobre as técnicas efetivamente utilizadas.

Um dos primeiros questionamentos da abordagem tradicional do comércio internacional veio da teoria do hiato tecnológico de inspiração schumpeteriana. O modelo de hiato tecnológico de Posner (1961), parte do princípio de que o comércio entre países é influenciado por transformações tecnológicas em algumas indústrias, mesmo entre países que utilizam os fatores de produção na mesma proporção. Existiria um *gap* entre o período em que houve uma inovação em uma determinada firma, em um determinado país, e o período em que essa inovação pode ser imitada em outros países. Durante esse *gap*, o país de origem da firma inovadora beneficia-se de uma renda fruto das exportações de produtos e processos até que outras firmas entrem no mercado com um produto semelhante.

O avanço tecnológico de uma firma confere uma nova vantagem comparativa ao país de origem da firma inovadora. Essas inovações ocorreriam em função de pressões de demanda por inovações em produtos demandados conjuntamente com o produto inovado. Uma outra razão estaria relacionada com as disparidades em termos de gastos com pesquisas geradoras de inovação. Finalmente, existiria uma vinculação entre a inovação ocorrida em um determinado momento e a inovação ocorrida no momento seguinte. Nesse modelo, o determinante do comércio internacional reside no diferencial tecnológico entre os países, na medida em que o país da firma inovadora exporta bens intensivos em novas tecnologias e os outros países bens banalizados. Se a indústria no estrangeiro torna-se um imitador eficaz e dispõe de fatores de produção a custos menores, a vantagem comparativa tradicional baseada na dotação de fatores pode jogar papel decisivo novamente.

Estudos empíricos realizados por Hufbauer (1966) sobre o desempenho da indústria de materiais sintéticos no comércio internacional fortalecem a abordagem de Posner. Ao analisar o hiato de tempo existente para que se efetivasse um processo de inovação, o autor conclui que existe uma relação direta entre liderança inovadora e boa performance no comércio internacional.

O modelo desenvolvido por Krugman (1979) procura igualmente confirmar a hipótese de que o determinante do comércio internacional está relacionado com o hiato tecnológico entre os países. Krugman considera dois países: o país do Norte e o país do Sul. O país do Norte é inovador, diferentemente do país do Sul. A inovação aparece através de novos produtos fabricados imediatamente no Norte e somente após algum período no Sul. O autor mostra como as inovações devem emergir permanentemente no Norte com o objetivo de manter o nível de renda desse país, essas indústrias desaparecendo cedo ou tarde em função da competição dos baixos salários do país do Sul. Os altos salários do país do Norte refletem a renda de monopólio em função da introdução de novas tecnologias. Para Krugman, o monopólio tecnológico do Norte é continuamente eliminado pela difusão de tecnologia e somente pode ser mantido através de inovações crescentes nos novos produtos. Do ponto de vista do comércio, o país inovador exportará bens diferenciados tecnologicamente enquanto o país subdesenvolvido exportará produtos padronizados.

Os argumentos de Posner foram também utilizados por Vernon (1966) no seu modelo de ciclo de vida do produto. Vernon procura mostrar que os “níveis” de vantagens comparativas podem mudar em função basicamente de três fatores. O primeiro estaria relacionado ao fato da

demanda nacional e internacional dos produtos não ser estática no tempo. Além disso, os produtos têm um ciclo de vida e a estratégia de lucros das empresas multinacionais leva a que sua produção se translade para outros países.

Relacionando tecnologia, ciclo de vida do produto e comércio internacional, o modelo de Vernon defende o argumento do monopólio tecnológico ligado à inovação e enfatiza a evolução da natureza do produto ao longo de seu ciclo de vida e as evoluções do comércio internacional. Nesse sentido, o produto no seu ciclo de vida conhece quatro períodos onde cada período corresponde a uma fase do comércio internacional. A primeira fase do ciclo (nascimento) não produz comércio internacional, dado que o produto é fabricado e consumido unicamente no país de origem da inovação.

Na segunda fase do ciclo (maturação), dado que a demanda pelo produto é cada vez maior, são implementados métodos de produção em grande escala. A estabilização tecnológica do produto induz o produtor a ampliar o seu mercado nos países desenvolvidos onde os consumidores de alta renda começam a ter condições de adquirir esses produtos. A exploração desses mercados pela firma inovadora é consequência do processo de imitação que eleva o número de concorrentes no mercado interno de origem da firma. De fato, a tecnologia utilizada já pode ser copiada por outras firmas nacionais. Como decorrência, verifica-se o surgimento de exportações do país inovador em direção aos seus parceiros desenvolvidos, o que torna a balança comercial do país inovador *superavitária* enquanto que a dos países desenvolvidos passa a ser fortemente *deficitária*.

Na terceira fase do ciclo (padronização), observa-se uma inversão do fluxo comercial, dado que o país inovador torna-se importador e os países desenvolvidos imitadores passam a ser exportadores. Com a banalização do produto, a firma inovadora abandona sua produção para se concentrar na fabricação de novos produtos. Nesse processo, a demanda local pelo produto banalizado vai se saturando sendo atendida principalmente pelas importações, ao passo que surge uma nova demanda por produtos da nova geração. Com relação ao produto padronizado, o mercado tornar-se-á competitivo e a competição será baseada essencialmente no preço ao invés da qualidade do produto. Conseqüentemente, a fabricação desses produtos estará concentrada principalmente nos países periféricos.

Trabalho realizado por Pavitt, Dosi e Soete (1990) na linha evolucionista procura mostrar a importância da construção de capacidades tecnológicas para dinamizar o comércio dos países.

Os autores evidenciam a inconsistência da visão tradicional segundo a qual o progresso técnico seria representado por uma mudança na função de produção e que as escolhas dos métodos de produção pelas firmas são determinadas exógenamente. Na verdade, essas escolhas são discricionárias e não-ótimas, pois envolvem um elevado grau de incerteza quanto à natureza da tecnologia.

Partido de uma série de indicadores (P&D, Patentes), os autores mostram que as atividades relacionadas com a inovação concentram-se essencialmente nos países desenvolvidos. Essas atividades são muito mais responsáveis pelo bom desempenho das exportações do que alterações nos custos relativos de trabalho. São essas capacidades inovadoras e imitativas específicas a um setor e específicas a um país que explicam os padrões de convergência ou divergência em termos de desempenho do comércio internacional.

A constatação de comércio intra-setorial entre economias de níveis de desenvolvimento similares limitou, consideravelmente, nos anos 60, o alcance das teorias tradicionais baseadas na tese das vantagens comparativas. O comércio intra-setorial não reflete absolutamente as vantagens comparativas. Sua importância depende de quão similares os países são. O comércio intra-industrial prevalecerá entre dois países se estes forem similares na razão capital-trabalho. Caso contrário, o comércio baseado nas vantagens comparativas (intersetorial) tende a dominar.

Algumas interpretações teóricas forneceram elementos para explicar o desenvolvimento do comércio intra-setorial. A teoria da demanda representativa de Linder (1961) contribui significativamente nesse sentido ao incorporar hipóteses considerando particularmente fenômenos ligados à demanda e não mais a oferta. Linder verifica a importância das trocas de produtos similares entre países de desenvolvimento comparável para questionar a teoria de Heckscher-Ohlin e tentar elaborar uma nova teoria baseada em alguns princípios básicos. O primeiro mostra que as condições de oferta não são independentes das condições de demanda, ou seja, a eficiência da produção está estritamente relacionada com a dimensão da demanda. Além disso, o autor argumenta que as condições da produção doméstica são influenciadas principalmente pela demanda interna. A demanda doméstica representativa é o suporte da produção e a condição necessária para que um bem seja exportado. Finalmente, o mercado externo nada mais seria do que o prolongamento do mercado nacional e o comércio internacional a extensão das trocas regionais.

Com base nesses princípios, o autor conclui que para países com níveis de desenvolvimento semelhantes, as pautas de exportação e de importação tendem a ser idênticas. Os produtos transacionados entre países com níveis comparáveis de desenvolvimento são similares ou próximos. Essa proximidade em termos de desenvolvimento acaba por estimular uma demanda dos consumidores por produtos diferenciados pela variedade. Esse tipo de comércio de produtos similares entre países semelhantes acaba por questionar a teoria da proporção fatorial (Heckscher-Ohlin). Essa teoria explica somente as trocas comerciais entre países diferentes em termos de desenvolvimento. O grande problema da análise de Linder foi se limitar à análise da intensidade do comércio cruzado entre países economicamente próximos sem explicar a natureza desses bens transacionados assim como suas características intrínsecas. Entretanto, sua teoria influenciou substancialmente novas interpretações do comércio internacional que procuraram questionar as teorias tradicionais incorporando uma estrutura de mercado de concorrência imperfeita e integrando vários conceitos da economia industrial. Duas grandes correntes se destacam a partir daí.

A primeira estuda a concorrência oligopolista e as trocas de produtos idênticos. Nessa abordagem, o comércio intra-setorial é visto como o resultado de trocas de bens estritamente idênticos. O modelo desenvolvido por Brander e Krugman (1983), considerando um bem e dois países, vai exatamente nesse sentido. A idéia subjacente a esse modelo é que o comércio aumenta o tamanho de mercado. Numa economia fechada, a produção é efetuada em cada país por um monopolista. A escala de produção seria limitada pela dimensão do mercado. Essa limitação deixaria de existir numa economia aberta, dado que os países passariam a comercializar entre si formando, assim, um mercado mundial integrado que seria maior do que qualquer mercado individual.

Os autores elaboram um modelo com duas firmas, cada uma pertencendo a um dos dois países e fabricando o mesmo bem. Com a abertura comercial, os dois mercados em autarquia se unificariam, permitindo que cada firma passasse a deter uma parte do mercado do país estrangeiro. Haveria um modelo de duopólio onde cada firma deteria uma parte do mercado do país estrangeiro. O equilíbrio ocorreria quando cada firma detivesse a metade do mercado do país parceiro. Nessas condições, o comércio seria perfeitamente cruzado e intra-setorial.

A segunda corrente analisa a concorrência monopolista e o comércio internacional de produtos diferenciados (Laussudrie-Duchêne, 1971 e Helpman, 1981). Nessa abordagem, o

comércio intra-setorial aparece como um comércio de bens similares, mas não idênticos. As diferenciações com relação aos produtos comparáveis vão permitir aos consumidores adquirir o máximo possível de variedades de bens. No que se refere aos consumidores, a abertura comercial será motivada pela possibilidade de aumentar o número de variedades de um mesmo bem.

Segundo os autores, a abertura da economia permitiria o país especializar-se na produção de uma variedade menor de bens do que faria na ausência de comércio. Mesmo não produzindo todos os bens, cada país aumentaria a quantidade de bens disponíveis para seus consumidores. Observa-se, através dessa abordagem, que o comércio engendra resultados positivos mútuos mesmo nos casos em que os países não diferem em termos de tecnologia.

Posteriormente a essas abordagens que analisam a simultaneidade das importações e das exportações no interior de uma mesma indústria, uma síntese dos determinantes do comércio inter e intra-setorial foi realizada. Essa síntese é baseada na idéia segundo a qual a concorrência monopolística e as economias de escala estão associadas ao comércio intra-setorial de produtos similares, enquanto o princípio das vantagens comparativas continua a ter poder explicativo para o comércio intersetorial entre economias diferentes em termos de proporção fatorial ou nível tecnológico (Helpman e Krugman, 1985). Os produtos diferenciados horizontalmente são disponíveis para os consumidores em diferentes variedades e o comércio internacional, ao ampliar o mercado, fornece uma maior variedade de produtos além de realizar economias de escala. Nesse contexto, a tendência é justamente que o comércio intra-setorial diminua com a distância econômica e o comércio intersetorial aumente proporcionalmente ao crescimento da distância.

Os modelos que analisam as trocas intra-setoriais impõem condições de simetria com relação à tecnologia e aos padrões de preferências dos consumidores. Ou seja, supõe que a tecnologia relacionada com a produção de uma variedade de produto seja idêntica a de qualquer outra variedade. Supõe também uma simetria nos padrões de preferências: a curva de demanda para o produtor de uma variedade seria idêntica àquela do produtor de qualquer outra variedade. Como decorrência, qualquer novo entrante potencial apenas produziria uma variedade diferente daquelas que já estão no mercado.

Entretanto, os produtos não são unicamente diferenciados por características secundárias, dado que as suas qualidades assim como seus preços podem mudar. Essa diferenciação vertical dos produtos, ligada a fatores tais como as despesas de pesquisa e desenvolvimento ou a

qualificação da mão-de-obra foi incorporada somente recentemente na análise de economia internacional (Fontagné; Freudenberg e Péridy, 1998; Fontagné & Freudenberg, 1999). Nesse novo contexto, as diferenças entre os países não beneficiam unicamente o comércio intersetorial, mas também o comércio intra-setorial em diferenciação vertical. Este último estando relacionado sobretudo com a especialização dos países em produtos que diferem em termos de conteúdo tecnológico, mas que pertencem à mesma indústria. Como decorrência, haveria uma divisão qualitativa do trabalho entre países posicionados na produção de alta qualidade e países posicionados na de baixa qualidade, definindo uma nova relação entre centro e periferia.

Portanto, no interior de uma determinada indústria, o comércio intra-setorial pode apresentar uma dupla configuração. A primeira seria o comércio intra-setorial de produtos idênticos, ou seja, o país exporta e importa bens que apresentam as mesmas características. Essa forma de comércio é denominada de comércio cruzado intra-setorial fundamentado na diferenciação horizontal (de variedade). A segunda estaria relacionada com o comércio intra-setorial de produtos diferenciados em termos de conteúdo tecnológico, denominado de comércio cruzado fundamentado na diferenciação vertical (de qualidade). Finalmente uma terceira forma seria o comércio intra-setorial em diferenciação vertical caracterizado pelo comércio cruzado entre componentes e produtos finais que não se encontram no mesmo estágio de fabricação. Seria o caso, por exemplo, de um país que exporta automóvel e importa os componentes para a sua fabricação. Esse tipo de comércio pode estar relacionado com um processo de decomposição internacional do processo de produção.

A distinção entre o comércio intra-setorial com diferenciação de variedade e daquele com diferenciação de qualidade é efetuada a partir do cálculo dos valores das exportações e das importações. Considerando que esses valores são próximos (diferença inferior a 15%), as diferenças em termos de qualidade são consideradas baixas e o fluxo estudado corresponde à diferenciação de variedade. Caso contrário, a diferenciação é considerada de qualidade dado que o produto comparado é exportado e importado a preços significativamente diversos. As trocas de variedade e de qualidade podem ter determinantes diferentes ou seja, no comércio de variedade, a origem do produto assim a estrutura de *marketing* podem influenciar decisivamente na demanda de produtos estrangeiros mesmo existindo similar nacional. A concorrência oligopolista entre grandes empresas disputando fatias do mesmo mercado constitui-se igualmente em determinante

importante. Para o comércio de qualidade, os aspectos tecnológicos e de conhecimento são decisivos na escolha do produto.

Assim, a existência de países menos avançados tecnologicamente e de países inseridos em uma economia baseada no conhecimento é susceptível de dar conta da fabricação de produtos pertencendo a qualidades diferentes. Nessas condições, este tipo de comércio pode indicar uma divisão qualitativa de trabalho. Dessa forma, *“a alta qualidade implica mais despesas em P&D, uma melhor qualificação da mão-de-obra, uma organização específica dos procedimentos internos das firmas, custos fixos de publicidade, etc. Ela se traduz, pois, em custos de produção e preços muito elevados. A especialização de uma país em tal ou tal qualidade de produto tem conseqüências em termos de distribuição de renda, de catching up econômico ou de custos de produção”*¹.

São as interfaces entre os diversos elementos a serem considerados na análise do comércio entre países que respaldam a proposição de privilegiar os enfoques setoriais nas análises de comércio internacional.

Segundo Fontagné & Freudenberg (2001), os diversos conceitos discutidos anteriormente podem ser resumidos como se segue:

- a) A tradicional divisão do trabalho corresponde à teoria clássica do comércio conduzindo aos fluxos intersetor. A apreensão do comércio tanto pode ser no nível da indústria quanto no nível do produto: **comércio em sentido único**.
- b) No segundo caso, o comércio se localiza na mesma indústria, mas em diferentes produtos, o que dá margem para diferentes interpretações. Analisando o comércio no nível da indústria, a primeira interpretação demonstraria cobertura de comércio e assim caracterizando comércio intra-setorial. Entretanto, apreendendo o fluxo de comércio no nível do produto, ficaria evidenciado transação em sentido único de bens intermediários e bens finais na mesma indústria. Ocorreria, portanto, importações e exportações na mesma indústria, mas em estágios de produção diferentes, o que não seria considerado comércio intra-setorial, mas uma divisão internacional do processo produtivo.
- c) O comércio intra-setorial precisa ser assim apreendido no nível do produto. Somente exportações e importações de produtos com as mesmas características técnicas podem ser

¹ Fontagné L.& Freudenberg M.(1999)

consideradas como sendo **comércio em sentido duplo**. Neste caso, tanto faz serem tomados para análise bens finais ou bens intermediários.

- d) Finalmente, a análise de valores unitários como *proxy* de diferenças de qualidade permite uma definição prática de dois conceitos importantes do ponto de vista teórico: comércio em sentido duplo de produtos similares, produtos diferenciados horizontalmente (correspondendo a uma troca de variedades) e comércio em sentido duplo de produtos diferenciados verticalmente (correspondendo a uma troca de qualidade)

O Quadro 1 abaixo apresenta, de forma esquemática, diferentes interpretações correspondentes aos fluxos de comércio que servem de quadro de análise para a realidade observada na próxima seção.

3. Alguns aspectos metodológicos referentes ao tratamento dos dados

Com o intuito de analisar as especificidades das trocas comerciais efetuadas entre Brasil e Estados Unidos trabalhou-se com o Banco de dados do Ministério da Indústria e Comércio - MDIC. Utiliza-se, dessa forma, a classificação segundo a Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM), no nível de desagregação de capítulo (dois dígitos) para a análise dos fluxos intersetoriais e no nível de desagregação de produto (oito dígitos) para análise intra-setorial, observando os registros de exportação e importação daquele destino/origem.

Para a caracterização do comércio intersetorial tomou-se por base a avaliação do conteúdo tecnológico embutido no referido conjunto de capítulos. Esta avaliação reflete o esforço de inovação e desenvolvimento tecnológico desenvolvidos pelos dois países. Assim, os 99 capítulos exportados/importados foram decompostos em alta intensidade tecnológica, média alta, média baixa e baixa. A taxionomia utilizada é aquela elaborada pela OCDE (1997) que estabelece relação entre gastos em pesquisa e desenvolvimento (P&D) e valores das produções dos diversos setores industriais. Procura-se compatibilizar a classificação NCM (capítulos) com os setores propostos pela referida taxionomia. A essa classificação associa-se àquela referente à intensidade de fatores, ou seja, intensivo em capital, em mão-de-obra, em recursos naturais e em tecnologia utilizada por Moreira&Correa (1996)

Quadro 1

Interpretação dos fluxos de comércio depende do nível de análise

Comércio internacional	Nível de análise		Interpretação
	Indústria	Produto	
Indústria Têxtil M de camisas ← Indústria Automobilística X de automóveis →	Comércio Intersetorial	Comércio Sentido único Comércio Sentido único	Tradicional divisão internacional do trabalho
Indústria Automobilística Produtos finais X de automóveis → Produtos Intermediários M de motores ←	Comércio Intra-setorial	Comércio Sentido único Comércio Sentido único	Divisão Internacional do Processo Produtivo
Indústria Automobilística Produtos finais X e M de automóveis ↔ Produtos Intermediários X e M de motores ↔	Comércio Intra-setorial	Comércio Sentido duplo Comércio Sentido duplo	Comércio sentido duplo bens finais Comércio sentido duplo bens intermediários
Indústria Automobilística Valor unitário entre X e M menor/igual 15% X e M de automóveis ↔	Comércio Intra-setorial	Comércio Sentido duplo	Comércio sentido duplo de bens finais similares
Valor unitário entre X e M maior 15% X e M de motores ↔		Comércio Sentido duplo	Comércio sentido duplo de bens intermediários diferenciados verticalmente

X: exportações ; M: importações

Fonte: Fontagné L. e Freudenberg M. (2001) (tradução própria)

Dois indicadores complementares (aplicados ao comércio bilateral com os EUA) fornecem uma caracterização aprofundada dessas trocas, são eles: o grau de concentração das trocas do país e o nível do comércio intra-setorial. O indicador de concentração (*IC*) está apresentado a seguir:

$$IC = 100 \cdot \sqrt{\sum_i \left(\frac{X_i}{X} \right)^2}$$

Onde *X* representa as exportações totais do país e *X_i* as exportações do produto *i*. O mesmo indicador pode ser obtido para as importações. O valor do coeficiente de *IC* pode assumir grandezas de 0 a 100. *IC* = 0 indica uma distribuição uniforme das exportações (importações) entre os diferentes grupos de produtos comercializados. Este caso corresponde ao grau de diversificação comercial mais importante e concentração mais fraca. Geralmente o indicador *IC* das exportações é mais elevado que os das importações na medida em que o comércio internacional leva a uma especialização da produção e uma diversificação do consumo. É importante destacar que existe uma correlação negativa entre o indicador *IC* e o nível de desenvolvimento do país.

O segundo indicador complementar refere-se ao comércio intra-setorial (*IS*). Utiliza-se o coeficiente de Grubel & Lloyd (1975) para estimar a intensidade das trocas de produtos do mesmo setor. O indicador pode ser apresentado como se segue:

$$IS = \left\{ 1 - \left[\frac{\sum |X_i - M_i|}{\sum (X_i + M_i)} \right] \right\} 100$$

Onde *IS* fornece a medida do comércio intra-setorial para o conjunto do setor industrial e não do produto em particular. Este indicador varia de grandeza entre 0 e 100. Um valor de 100 significa um comércio intra-setorial o mais elevado possível. O desenvolvimento e a convergência progressiva dos níveis de renda e da complexidade tecnológica das nações conduzem a uma alta troca intra-setorial em oposição às trocas intersetoriais. O primeiro desenvolve-se com o papel crescente das economias de escala e o aumento do grau de diferenciação dos produtos e o segundo está relacionado às fontes tradicionais de vantagens comparativas, ou seja, dotação relativa de fatores.

Para a abordagem do comércio intra-setorial, tomaram-se, por base, primeiramente, as transações efetuadas entre os dois países dentro do mesmo capítulo (ou setores), ou seja,

agrupadas a dois dígitos na classificação da Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM). Nesta etapa, foi escolhido, para uma análise mais específica, o setor de *veículos automóveis, tratores e suas partes* a fim de identificar, nesse setor, produtos semelhantes, com mesmo código (oito dígitos), e produtos finais e intermediários. Escolheu-se esse setor pelas suas características de exportador e importador de produtos finais e intermediários, com diferentes variações de conteúdo tecnológico entre eles, o que possibilita confrontação bastante interessante para a análise a ser efetuada. Por essa razão, a indústria automobilística serve geralmente de referência para esse tipo de análise.

A intenção aqui é dar idéia da existência ou não de transação bilateral de partes e componentes contra produtos finais assim como identificar as transações de produtos similares, caracterizando diferenciação horizontal, e de produtos verticalmente diferenciados. A distinção que se pode estabelecer no interior do comércio intra-setorial, através da diferenciação de variedade, será efetuada calculando os valores unitários das exportações e das importações dos mesmos produtos (mesmo código NCM). Se esses valores são próximos (distância menor que 15%), as diferenças de qualidade são supostamente consideradas baixas e o fluxo estudado corresponderá à diferenciação de variedade. Caso contrário, quando o mesmo produto é importado e exportado a preços muito distantes, a diferenciação será considerada de qualidade.

4. Fluxos comerciais entre Brasil e Estados Unidos: uma caracterização

O fluxo de comércio brasileiro, durante os anos 80, demonstrou que, de uma maneira geral, a economia brasileira tinha acumulado maior *déficit* com as regiões nas quais se localizam países desenvolvidos enquanto tinha obtido excedente com os países em desenvolvimento. Até 1994, tendo em conta a conjuntura de estagflação e a política de desvalorização da moeda nacional, o Brasil apresentou excedente comercial com a União Européia, Ásia, Nafta, América Latina e Caribe. Contudo, o plano de estabilização inverteu essa tendência fazendo com que, na segunda metade da década de 90, a balança comercial brasileira fosse sistematicamente *deficitária*. A desvalorização cambial ocorrida em 1999 não reverteu o saldo *deficitário* da balança apesar de haver reduzido sua magnitude de forma sensível, esse resultado estava muito mais associado à maior redução das importações relativamente às exportações.

País anteriormente *superavitário*, o Brasil torna-se *deficitário*, notadamente com as regiões que congregam países desenvolvidos. Os *déficits* com essas regiões concentram-se essencialmente nos bens manufaturados enquanto os *superávits* estão concentrados nos bens primários e semi-elaborados. Os *déficits* comerciais resultam evidentemente do processo de sobrevalorização da moeda brasileira que estimulou as importações em detrimento das exportações e são consequência, em grande medida, do processo de reestruturação do aparelho produtivo brasileiro que produziu um movimento de racionalização da produção. O efeito combinado de uma política de estabilização monetária e de liberalização comercial e financeira intensificou o movimento de reestruturação do aparelho produtivo já engajado nos três primeiros anos da década, conduzindo a *déficits* na Balança comercial do país. A alta do coeficiente de importação acentuou-se muito mais nas indústrias intensivas em tecnologia (bens de capital, bens intermediários elaborados). Essas indústrias importam notadamente produtos de mais alta intensidade tecnológica enquanto elas produzem localmente bens de mais baixa intensidade tecnológica.

De fato, a percepção de que a estrutura da pauta das exportações brasileiras pouco mudou após a liberalização comercial tem a ver com a análise dos dados relativos ao período 1990-1998. Em 2000, a estrutura apresenta mudanças em relação às características nos anos 90: queda acentuada dos produtos primários, que passaram a representar menos de 18% e aumento significativo dos produtos manufaturados que passaram de 48,2% em 1998 para 51,4% em 2000. A alteração fundamental é o crescimento da participação das indústrias intensivas em P&D (tecnologia) que passaram de 5% sua participação entre 1990-97 para 7% em 1998 e 13% em 2000 (Iglesias, 2001).

Pela avaliação do movimento das exportações no período 1997-2001, tomando por base os capítulos NCM, identifica-se com mais clareza a afirmação anterior de que produtos manufaturados com maior intensidade tecnológica mudam de posição no *ranking* da pauta exportadora. *Aeronaves e aparelhos espaciais*, por exemplo, migra do 21º lugar em 1997 para o terceiro lugar da pauta de 2001, expressando ganho de competitividade da Embraer. Trinta e quatro setores totalizaram 90% da pauta brasileira em 2001 (considerando o valor das exportações em dólares correntes). Os mesmos capítulos compõem esse conjunto, ao longo do período 1997-2001, registra-se apenas alguma variação em termos de importância (Fontenele e Melo, 2001).

No que se refere à indústria intensiva em recursos naturais (certos bens intermediários) e em mão-de-obra (bens de consumo não-duráveis), este coeficiente cresce em amplitude menor. Entretanto, a produção de certos segmentos, como o têxtil, vestuário e calçados, apresentaram coeficiente de importação muito elevado, revelando uma verdadeira substituição da produção local por importações.

O crescimento de produtos importados não foi compensado pelo aumento das exportações. As estatísticas revelam para a indústria intensiva em tecnologia uma evolução do coeficiente de exportação, essencialmente depois das medidas de ajustamento adotadas a fim de frear o consumo e impedir a retomada da inflação. Esta evolução é, contudo, inferior àquela do coeficiente de importação.

Um duplo processo de desengajamento produtivo e de *déficit* na balança comercial confirma-se. Enquanto o crescimento médio do produto interno bruto estava fraco, as importações aumentaram e as exportações pouco evoluíram. No contexto de abertura comercial, as empresas não estão mais submetidas a medidas regulamentares para aumentar o conteúdo nacional de sua produção. A busca de ganhos de produtividade e de competitividade estimula-as a suprimir as atividades julgadas insuficientemente competitivas.

A progressão da importação de insumos, sobretudo os insumos tecnologicamente sofisticados, no aparelho industrial, testemunha a fragilidade em termos de relações intra-setoriais. À medida que a importação de insumos estratégicos cresce, a participação dos componentes nacionais na produção local diminui, provocando uma intensificação da desverticalização e, conseqüentemente, impactos negativos sobre o potencial de crescimento industrial.

As atividades suprimidas são aquelas cuja competitividade não preço, que repousa na formação de um sistema nacional de inovação, exerce papel essencial no seu desempenho. Por outro lado, as atividades mantidas são essencialmente concentradas na importância dos custos de produção.

No caso brasileiro, as vantagens que estimulam a competitividade são cada vez mais vantagens comparativas clássicas (mão-de-obra barata, recursos naturais). É, por isso, que a procura da competitividade no plano interno está concentrada nos ganhos de produtividade a partir dos ajustamentos sobre o emprego e os salários. Sem dúvida, a especialização do país em

atividades onde a competitividade baseada no preço joga papel essencial tem incidência importante na estrutura comercial brasileira.

Grande parte das trocas do Brasil com o mundo efetua-se, pois, em sentido único, isto é sob a forma de importação ou de exportação sem que o fluxo no sentido contrário tenha nível significativo. As exportações de produtos primários têm ainda forte inserção no comércio mundial. A outra parte decorre principalmente do comércio cruzado e se reparte entre as trocas de produtos com qualidades distintas (comércio cruzado em diferenciação vertical) e as trocas de variedade (comércio cruzado baseado em produtos similares de baixa/média qualidade).

Uma outra forma de analisar o desempenho exportador do país seria apresentar os ganhos (ou perdas) de competitividade para os principais setores de exportação. Considerando os Estados Unidos como um de nossos principais parceiros (24,4% das exportações em 2001), pode-se detectar tal movimento². De uma forma geral, o Brasil vem obtendo ganhos de competitividade nos produtos destinados para os Estados Unidos desde a desvalorização cambial em 1999, não sendo suficientes, no entanto, para recuperar as perdas registradas entre 1994-98 (excetuando-se o setor de *aeronaves* cuja recuperação já havia se iniciado em 1996). Alia-se a essas características, o baixo dinamismo da demanda mundial pelos produtos exportados pelo Brasil (Fontenele e Melo, 2001).

A análise dos fluxos comerciais brasileiros com os EUA, em 2001, a partir dos capítulos NCM permite constatar alguns resultados. Observa-se, primeiramente, que a pauta de importação comporta muito mais itens que a de exportação, no referido ano foram importados 6668 produtos diferentes e exportados 3562. Contudo, o indicador de concentração das exportações é de 27,17 e das importações de 37,74; o que reflete, em termos de valor, uma menor concentração nas vendas do que nas compras. Este fato é corroborado pela revelação de que 90% das exportações brasileiras estão concentradas em 25 capítulos (ou setores) enquanto o mesmo percentual das importações totaliza 16 capítulos. Dois dos principais capítulos, quais sejam: (84) *reatores nucleares, caldeiras, máquinas, equipamentos mecânicos* (3º no ranking das exportações e 1º no das importações) e (85) *máquinas, aparelhos e material elétrico e suas partes* (2º colocado nas duas pautas) correspondiam, em 2001, a 49,8% do total do valor (em dólares correntes) das

² O indicador básico de ganho ou perda de competitividade está apresentado em Batista, 2001, ou seja, o indicador proposto pelo modelo de *Market Share* Constante. Esse indicador decompõe as variações na participação das exportações do Brasil nas importações de um mercado (parceiro) em dois componentes: a medida do efeito do produto (por exemplo, *calçados*) e do efeito da competitividade. O efeito produto reflete a diferença entre o dinamismo da demanda pelos produtos do setor e o dinamismo da demanda pelo total dos produtos do Brasil. Essa variação será então comparada com a mesma medida caso o *market share* permanecesse constante no período em análise – o que refletiria o efeito *competitividade*.

importações oriundas dos Estados Unidos e 19,2% das exportações brasileiras para aquele destino. Em termos de número de itens, os dois capítulos são responsáveis pela importação de 23,5% e pela exportação de 27,6%.

Tabela 1
Indicadores gerais do Comércio Bilateral Brasil-Estados Unidos (2001)

Especificações	
Índice de concentração das exportações	27,17
Índice de concentração das importações	37,74
Itens exportados	3562
Itens importados	6668
Setores responsáveis por 90% das exportações	16
Setores responsáveis por 90% das importações	25
Indicador de comércio intra-setorial	15

Fonte: MDIC(2003), Elaboração própria.

Os aspectos quantitativos apresentados acima serão mais bem visualizados através da especificação dos setores segundo a intensidade fatorial e tecnológica. Quando se classificam os fluxos comerciais segundo a intensidade fatorial, constata-se uma concentração das importações em setores intensivos em capital (27%) e tecnologia (64%) e das exportações em setores intensivos em recursos naturais (30%) e tecnologia (47%). Dentre os setores intensivos em tecnologia há que destacar, do lado das exportações, a participação do setor de *aeronaves* (17%) e *máquinas e aparelhos elétricos* (11%) e, do lado das importações a participação do setor de *reatores nucleares, caldeiras, máquinas* (25%) e *máquinas e aparelhos elétricos* (25%) (Tabela 1).

Tabela 2
Comércio Brasil e Estados Unidos segundo intensidade fatorial e intensidade tecnológica dos setores (2001) (%)

Intensidade Fatorial	Exportação	Importação
Intensivos em Recursos naturais	29,55	7,45
Intensivos em mão-de-obra	12,27	2,06
Intensivos em capital	11,39	26,97
Intensivos em tecnologia	46,79	63,52
Intensidade Tecnológica	Exportação	Importação
Baixa	35,10	8,25
Média baixa	18,30	18,15
Média alta	29,68	69,45
Alta	16,92	4,15

Fonte: MDIC (2003) Elaboração própria.

Quanto à intensidade tecnológica, os fluxos comerciais entre os dois países podem ser caracterizados pela participação significativa, no valor total das importações, correspondente dos setores com intensidade média alta (69%). No valor das exportações destacam-se os setores de baixa e média alta intensidade que somados atingem 65%.

O indicador das trocas intra-setoriais entre Brasil e EUA apresenta um valor considerado relativamente baixo (15) para o ano de 2001, fortalecendo o argumento de que o comércio em sentido único é predominante nos fluxos analisados. Apesar desse resultado, é importante qualificar as trocas no interior dos setores a fim de apreender em que níveis ela ocorre, se diferenciação horizontal ou vertical. Esse indicador apresenta-se de forma diferenciada entre os setores analisados. Alguns deles merecem destaque como é o caso de: *reatores nucleares, caldeiras e máquinas* (53); *máquinas, aparelhos e material elétrico* (64); *veículos automóveis, tratores* (54); esses resultados confirmam relações intra-setoriais mais fortes do que para o conjunto dos setores; são setores com forte presença de multinacionais e portanto, pode-se identificar a ocorrência de relação intra-firma de forma mais evidente. Precisa-se, contudo, observar mais de perto que tipo de troca ocorre no interior desses setores, se há comércio em sentido único (produto final contra bens intermediários) ou em sentido duplo, caracterizado pelas trocas de produtos similares ou diferenciados.

Inicialmente, tomam-se para análise os fluxos comerciais intra-setoriais brasileiros com os Estados Unidos através dos cem principais produtos, em termos de valor, das pautas de exportação e importação do ano de 2001. Isto permitirá melhor avaliação das especificidades dessas transações. Efetuando-se o confronto dos cem principais produtos de exportação e importação, verifica-se que existe forte concentração desses produtos em alguns setores: do conjunto de produtos aqui considerado, registra-se que 48% dos importados pertencem a somente dois capítulos da NCM (*reatores nucleares, caldeiras, máquinas, equipamentos mecânicos* (84) e *máquinas, aparelhos e material elétrico e suas partes*(85) enquanto 25% dos exportados compõem aqueles mesmos setores. O valor das importações dos cem primeiros produtos corresponde a 46,2% do total da pauta enquanto para as exportações essa participação é de 78.3% (MDIC,2003).

A observação dos cem principais produtos nos revela que o maior número de itens da pauta de importação está concentrada em produtos com intensidade fatorial baseada em tecnologia (67%). A concentração ocorre também quando se analisam os produtos segundo a

intensidade tecnológica: aqueles produtos classificados como de média alta intensidade tecnológica correspondem a 52%. Em valor, esses mesmos produtos respondem por 77% e 63%, respectivamente, do total do valor importado do conjunto de produtos considerados.

Quanto às exportações, a maior quantidade de itens concentra-se em produtos de baixa intensidade tecnológica(46%), contudo, em valor há uma maior distribuição entre as demais categorias se comparadas com as compras. A intensidade fatorial indica que, do conjunto considerado, o número de itens mais significativo é o referente aos produtos intensivos em tecnologia (43%), seguido daqueles intensivos em recursos naturais (29%), totalizando os primeiros 49,7% do valor total das exportações dos cem produtos mais importantes no *ranking*. Estes resultados são, de certa forma, esperados tendo em vista que os valores agregados aos produtos intensivos em tecnologia e produtos de alta e média alta intensidade são muito mais expressivos e, por conseguinte, justificam-se as suas posições no *ranking* dos cem principais produtos das pautas de importação e exportação.

Tabela 3
Comércio Brasil e Estados Unidos segundo intensidade tecnológica e intensidade fatorial dos cem produtos mais importantes em valor (2001)

Intensidade Tecnológica	Importação		Exportação	
	número	% valor	número	%valor
Alta	31	27,8	13	30,4
Média alta	52	63,7	28	18,8
Média baixa	9	3,1	13	7,3
Baixa	8	5,4	46	43,5
Intensidade Fatorial	Importação		Exportação	
	número	% valor	número	% valor
Intensivos em tecnologia	67	77,0	43	49,7
Intensivos em capital	27	18,2	12	13,2
Intensivos em mão-de-obra	2	0,6	16	16,0
Intensivos em Recursos naturais	4	4,2	29	21,1

Fonte: MDIC (2003) Elaboração própria.

A análise do comércio intra-setorial de maneira mais afinada só é possível quando se compatibiliza produtos pertencentes à mesma indústria. Conforme foi argumentado na metodologia, a escolha do *setor* (87) *veículos, automóveis tratores,etc.suas partes/acessórios* deveu-se às suas características de exportador e importador de produtos finais e intermediários com conteúdos tecnológicos distintos entre eles.

Em 2001, o setor 87 brasileiro exportou para os Estados Unidos 59 produtos diferentes (13 produtos finais e 46 produtos intermediários) e importou 95 (33 produtos finais e 62 produtos

intermediários). Desse conjunto, há ocorrência de 54 itens que são comuns nas pautas de exportação e importação (Tabela 4).

Tabela 4

Comércio Brasil-Estados Unidos dos produtos do capítulo (87) (2001)

Comércio	Produtos finais	Produtos intermediários	Total
Exportação			
Capítulo 87	13	46	59
Importação			
Capítulo 87	33	62	95
Produtos Comuns			
Capítulo 87	9	45	54

Fonte: MDIC(2003).Elaboração própria

Pode-se constatar que, o comércio intra-setorial é particularmente elevado na indústria automobilística. O indicador de Grubel & Lloyd desse setor para o comércio entre o Brasil e os Estados Unidos é de 53%, bem acima dos 15% do conjunto dos setores brasileiros. Entretanto, esse indicador revela o total das transações ocorridas dentro do mesmo setor ou seja, tanto o comércio em sentido único (bens intermediários contra bens finais) quanto o comércio em sentido duplo quando há trocas de produtos de diferentes variedades ou qualidades. Uma análise mais detalhada do comércio intra-setorial mostra o predomínio do comércio de qualidade sobre o de variedade. Observa-se que do total de 45 produtos intermediários comuns (mesmo código NCM), 35 deles representam o comércio cruzado de qualidade (valores unitários superiores a 15%) e somente dois produtos estão relacionados com o comércio cruzado de variedade (valores unitários inferiores a 15%). Para, os demais produtos (08) não havia registro da quantidade exportada o que não permitiu o cálculo dos respectivos valores unitários. Em relação especificamente às trocas de produtos diferenciados, 25 produtos intermediários mostram uma distância de valores unitários favorável às importações e apenas em 10 produtos esse diferencial é em favor das exportações. Quanto aos produtos finais, dos nove produtos comuns, cinco são considerados similares e quatro com qualidades diferentes. Deve-se salientar que os produtos finais desse setor exportados pelo Brasil incluem componentes importados com conteúdo tecnológico mais forte o que justifica, em parte, a proximidade dos valores unitários de alguns desses produtos exportados com os importados.

Tabela 5

Produtos do capítulo 87, segundo diferença dos valores unitários entre exportação e importação (2001)

Especificação	Produtos finais		Produtos intermediários*	
	Valor X >M	Valor X <M	Valor X >M	Valor X <M
Produtos com diferença de valor unitário $\leq 15\%$	2	3	2	-
Produtos com diferença de valor unitário $> 15\%$	-	4	10	25

Fonte: MDIC(2003).Elaboração própria

Nota: Para oito dos produtos intermediários não foi possível identificar o valor unitário.

Grande parte dessa configuração do comércio da indústria automobilística está relacionada com as estratégias de produção assim como as modalidades de implantação das empresas multinacionais americanas do setor. Essas empresas estabelecem uma estrutura de comércio entre a matriz e as filiais no contexto tanto de um comércio entre produtos finais ou entre produtos intermediários quanto de uma integração internacional vertical entre componentes e bens finais.

4. Notas conclusivas

O fluxo de comércio bilateral entre o Brasil e os Estados Unidos favorece predominantemente o comércio intersetorial, mas também o comércio intra-setorial fundamentado na diferenciação vertical. O desenvolvimento das trocas bilaterais entre Brasil e Estados Unidos apresenta, portanto, dupla configuração:

A primeira refere-se às trocas em termos de comércio intersetorial, ou seja, as trocas distinguem-se sensivelmente quando se consideram os setores exportadores segundo à utilização de fatores de produção e à intensidade tecnológica dos produtos. Quanto à intensidade de fatores, percebe-se uma concentração das importações em setores intensivos em capital e em tecnologia e das exportações em setores intensivos em recursos naturais e em tecnologia. Quanto à intensidade tecnológica dos produtos, os fluxos comerciais entre os dois países podem ser caracterizados pela forte presença no valor total das importações correspondente aos setores com intensidade média alta e no valor das exportações destacam-se os setores de baixa e média alta intensidade.

A análise dos cem principais produtos nos revela que a pauta de importação brasileira está concentrada em produtos de alta e média alta intensidade tecnológica enquanto as exportações concentram-se em produtos de baixa intensidade tecnológica. A intensidade fatorial indica que do conjunto considerado, o número de itens exportados mais significativo é o referente aos produtos intensivos em tecnologia seguido daqueles intensivos em recursos naturais. As importações estão concentradas em produtos intensivos em capital e em tecnologia.

A segunda está associada ao comércio intra-setorial, ou em sentido duplo, no qual os produtos são diferenciados verticalmente em razão de fatores tais como as despesas com inovação ou a qualificação da mão-de-obra. Este tipo de troca está relacionado a uma especialização dos países em diferentes qualidades no interior de um mesmo setor. A análise do comércio intra-industrial para o setor automobilístico mostrou o predomínio do comércio de qualidade sobre o de variedade (bens similares). Em relação especificamente às trocas de produtos diferenciados verticalmente do setor automobilístico, os resultados revelam um diferencial de valores unitários sensivelmente favorável às importações, o que denota a composição dessa pauta recheada de produtos com conteúdo tecnológico mais denso do que a pauta das vendas. Nesse contexto, não se pode deixar de salientar a importância das firmas multinacionais através do comércio intrafirma nesse setor no caso brasileiro.

Referências Bibliográficas

- BATISTA, J.C. (2002) Desvalorização Cambial e as Exportações Brasileiras para os Estados Unidos. RBCE – Revista Brasileira de Comércio Exterior, Ano XV, Janeiro-Março, p. 4-15. Rio de Janeiro: Funcex.
- BERGLAS, E & JONES, R. W. (1977) The export of technology in BRUNNER K. & MELTZER A. (eds), *Optical Policies, Control Theory and Technology Exports*, Carnegie-Rochester Conference on Public Policy.
- BRANDER, J. A. & KRUGMAN, P. (1983), A reciprocal dumping model of international trade, *Journal of International Economics*. vol. 15.
- DELAPIERRE, M. (1995) De l'internationalisation à la globalisation, in Veltz P. et Savy M. (1995), *Economie globale et réinvention du local*, Paris, Aube.
- DOSI, G. PAVITT, K. & SOETE, L. (1990) *The economics of technical change and international trade*, New York, New York University Press.
- FINDLAY, R. L. & KIERZKOWSKI, H. (1983) International trade and human capital : a General Equilibrium Model, *Journal of Political Economy*, dezembro.
- FONTAGNÉ, L. & FREUDENBERG, M. (2001) Intra-industry trade methodology issues reconsidered, document de travail n° 97, CEPII, Paris.

- FONTAGNÉ, L. & FREUDENBERG, M. (1999) *Marché unique et développement des échanges* in *Intégration économique et localisation des entreprises*, Paris, INSEE.
- FONTAGNÉ, L., FREUDENBERG, M., PÉRIDY N. (1998) *Trade patterns inside the single market*, Document de Travail CEPII, N° 97-07, Abril.
- FONTENELE, A.A M.& MELO, M.C.P.(2002) *Desempenho Exportador da Região Nordeste do Brasil: Uma análise sob a ótica do dinamismo da demanda mundial e especificidades da pauta regional*, II Encontro brasileiro de economia regional, São Paulo, Fundação Getúlio Vargas.
- HELPMAN, E. (1981) *International trade in the presence of product differentiation, economies of scale and monopolistic competition : a Chamberlain-Hecksher-Ohlin approach*, *Journal of International Economics*, vol. 11.
- HELPMAN, E. & KRUGMAN, P. (1985), *Market structure and foreign trade, increasing returns, imperfect markets, and trade theory*, Hemel Hempstead, Harvester Wheatsheaf.
- HUFBAUER G. C. (1966) *Synthetic Materials and the Theory of International Trade*, London, Duckworth.
- IGLESIAS, Roberto. (2001). *Baixo dinamismo das exportações de produtos industrializados ou baixo crescimento da produção industrial?* RBCE – Revista Brasileira de Comércio Exterior, n° 67, Ano XIII, abril-junho de 2001, p. 4-21. Rio de Janeiro: Funcex.
- JONES, R. W. (1970) *The role of technology in the theory of international trade* in Vernon R. (ed.) *The Technology Factor in International Trade*, New York, NBER/Columbia University Press.
- LASSUDRIE – DUCHÊNE, (1971) *La demande de différence et l'échange international*, Economies et Sociétés, junho, Paris.
- LINDER, S. B. (1961) *An essay on trade and transformation*, New York, Willey.
- LUNDVALL, B.(1992), *National systems of innovations: towards a theory of innovation and interactive learning*, Pinter Publishers, London.
- KRUGMAN, P. (1979) *A model of innovation, technology transfer and the world distribution of income*, *Journal of International Economics*, Novembro.
- MOATI PH et MOUHOUD E.M. (1994) *Information et organisation: vers une division cognitive du travail*, *Economie Appliquée*, t. XLVI, n°1, Paris.
- MOREIRA,C.A.L & MELO, M.C.P (2002) *Comércio exterior brasileiro; uma análise das trocas regionais no âmbito do Mercosul*, MERCATOR, Ano I, n°1, Fortaleza, UFC.
- MOREIRA,C.A.L & MELO, M.C.P (2002), *Firmas transnacionais e inserção produtivo-tecnológica de países periféricos: o caso brasileiro no período recente*, RECITEC, 6 (1) : 118-145, Recife, FUNDAJ.
- MOREIRA, M.& CORREA,P.G. (1996) *Abertura comercial e indústria: o que se pode esperar e o que se tem obtido*. Texto para discussão n°49, Rio de Janeiro, BNDES.
- MOUHOUD, E.M.(1992) *Changement technique et division internationale du travail*, Paris, Economica.
- MOUHOUD, E.M.(1995) *Régionalisation, globalisation et polarisation de l'économie mondiale: quelle place pour les pays en développement?*, in *Région et Développement*, n° 2, Paris.
- POSNER, M. (1961) *International trade and technical change*, Oxford, Oxford Economic Papers, vol 13.
- VERNON, R. (1966), *International investment and international trade in the product cycle*, *Quarterly Journal of Economics*, Maio.