

**CHINA X NORDESTE DO BRASIL:
UMA QUALIFICAÇÃO DAS TRANSAÇÕES COMERCIAIS BILATERAIS
RECENTES**

Maria Cristina Pereira de Melo

Doutora em Economia pela Universidade de Paris
Professora e Pesquisadora do Departamento de Teoria Econômica da FEAAC /UFC
Membro do Grupo de Pesquisa Região, Indústria e Competitividade-RIC/UFC

Carlos Américo Leite Moreira

Doutor em Economia pela Universidade de Paris
Prof. e Pesq. do Dpto. de Teoria Econômica da FEAAC e do Mestrado em Logística e Pesquisa
Operacional/UFC
Membro do Grupo de Pesquisa Região, Indústria e Competitividade – RIC/UFC

Resumo

Neste artigo, propõe-se examinar as especificidades das trocas comerciais entre a Região Nordeste do Brasil e a China. No contexto de forte crescimento da participação da China no comércio mundial, a corrente de comércio entre o Nordeste e esse país vem aumentando substancialmente. A análise do comércio externo da Região com a China, no período 2002-2007, permite constatar alguns resultados. Observa-se, primeiramente, que as exportações para a China, ao longo desses anos, registram movimentos cíclicos de desconcentração e reconcentração e as compras o mesmo movimento no sentido inverso. Quando se classificam as trocas comerciais segundo a intensidade tecnológica, observa-se a ocorrência de déficits comerciais crescentes com a China nos setores de média alta tecnologia, enquanto a Região é superavitária nos setores de média baixa e baixa tecnologia. Finalmente, percebe-se que o comércio bilateral entre a China e a Região Nordeste favorece, predominantemente, o comércio intersetorial. Com relação às trocas intrasetoriais, predomina o comércio em sentido único sobre o comércio em sentido duplo.

Palavras-chave : Comércio exterior – Nordeste - China

Abstract

This paper proposes to examine the specificities of the commercial exchanges between China and the Brazilian Northeastern Region. In the context of a strong growth of China's participation in world trade, the trade flow between the Brazilian Northeastern Region and China presents a substantial increase. An analysis of the external trade of this Region and China, in the period 2002-2007, it was found some interesting results. At first, it can be observed that China's exports, during this period, have presented some cyclical disconcentration and reconcentration movements and the sales have presented the same movements in the inverse direction. When the commercial exchanges are ranked according to their technological intensity, it is shown increasing trade deficits with China in the sector medium high technological content, while, the Region presents surpluses in the sectors of medium low and low technological content. Finally, it can be perceived that the

bilateral flow of trade between China and the Brazilian Northeastern Region predominantly favours intersectoral trade. With respect to intrasectoral exchanges, it predominates trade in one direction over double direction trade.

Key words: Foreign trade - Brazilian Northeastern Region - China

1.Introdução

O comércio mundial cresceu de maneira significativa nos últimos anos. Em 2006, o crescimento atingiu 8% enquanto o produto interno bruto mundial ficou em 3,5%. O Brasil registrou, nos últimos anos, trajetória ascendente no volume de comércio externo, sobretudo no que se refere às vendas, as quais cresceram anualmente 17% em média no período 2000-2005 - acima da média mundial (10%). De seu lado, as importações brasileiras aumentaram anualmente 6% para uma média mundial também de 10%. Em 2006, o país incrementou as vendas externas em 16% e as vendas mundiais cresceram 15% (OMC,2007). O volume de comércio brasileiro atingiu nível histórico em 2007. Considerando o conteúdo tecnológico, o maior gerador do saldo comercial nesse ano é o conjunto composto de setores classificados como baixa intensidade tecnológica seguido, em menor proporção, pelo de média-baixa.

Os preços internacionais ajudaram, sobremaneira, o crescimento das vendas externas brasileiras nos últimos dois anos. Os produtos básicos foram os maiores beneficiados com a alta de preços, em 2006 o índice de preços desses produtos subiu 9,4% e, no ano seguinte, 14,5%. Para essa categoria, o índice de *quantum* registrou aumento de 11,8% em 2007 contra 6,1% no ano anterior. Para as importações, o *quantum* continuou com movimento ascendente, porém com maior intensidade, o crescimento ficou em 22% em 2007 contra 16,1% em 2006. (FUNCEX,2008)

Apesar do bom desempenho do comércio externo brasileiro nos anos recentes, a participação do país nas transações externas mundiais praticamente não se altera, saindo de 0,9% em 1995 para 1,1% em 2006; as compras permanecem em 1,0% da parcela mundial nesse mesmo período. (OMC, 2007). Em 2000, o Brasil ocupava a vigésima oitava posição de importância passando, em 2006, para a vigésima terceira.

Comparativamente à evolução recente do comércio exterior da China, o bom desempenho do comércio externo brasileiro pode não parecer tão significativo nesse período. Aquele país cresceu suas vendas em média 25% ao ano entre 2000 e 2005 e suas compras em 24%. Em 2006, as vendas continuaram em ritmo acelerado, chegando a 27% de variação.

A participação da China no comércio mundial vem aumentando ano após ano enquanto o Brasil mantém-se praticamente no mesmo patamar. As exportações chinesas, em 1995, não passavam de 3% do total mundial e as importações 2,6%. Em 2006, as vendas estavam em 8% e as compras em 6,4%. Esse desempenho fez com que esse país passasse da sétima posição no *ranking* dos principais exportadores mundiais em 2000 para a terceira em 2006, atrás apenas da Alemanha e dos Estados Unidos. Resultados ainda mais recentes apontam para a China já ocupando a segunda posição, atrás da Alemanha.

Neste contexto, pode-se afirmar que a trajetória do comércio externo brasileiro no período recente está fortemente relacionada com a expansão do comércio exterior da economia chinesa. Se, de um lado, o crescimento das exportações brasileiras tem se apoiado,

em certa medida, no incremento da demanda chinesa, de outro, as compras oriundas dessa origem respondem de maneira decisiva pelo aumento das importações totais efetuadas pela economia brasileira. Em 2007, a China respondeu por 10,3% da parcela do aumento das vendas totais brasileiras e 13% das compras. Nesse ano, as vendas brasileiras para esse país cresceram 27,9% e representaram 6,7% do total da pauta exportadora enquanto as compras incrementaram 58% e totalizam 10,5% da pauta importadora (MDIC, 2008). De fato, o crescimento foi muito mais significativo para as importações no período de 2002-2007, o que resultou em inversão do resultado comercial entre os dois países, decrescente a partir de 2004 e negativo no último ano. Neste contexto, pode-se afirmar que a retração do saldo da balança comercial brasileira registrada em 2007 está associada, em certa medida, ao movimento ascendente de penetração das mercadorias chinesas na economia brasileira.

Em uma perspectiva setorial, constata-se que dois setores detêm a maior parcela do total exportado para a China: minérios, escórias e cinzas, que tem se mantido na primeira posição desde 2002, e sementes e frutos oleaginosas. O primeiro registrou entre 2002 e 2007 taxa média de crescimento anual na ordem de 45% e o segundo 40%. Os dois somaram, em 2007, 62% do valor da pauta exportadora brasileira para esse destino e foram responsáveis por 2/3 do incremento das exportações para o país. Estes setores são muito significativos para as exportações da Região Nordeste na medida em que somam 40% do valor da pauta no último ano, destacam-se aqui as vendas efetuadas pelo Estado do Maranhão. Os dois setores contribuíram com 15% para o incremento ocorrido das vendas externas regionais de 2006 para 2007.

No contexto da expansão recente do comércio exterior da China, o artigo objetiva analisar as relações comerciais estabelecidas entre a Região Nordeste do Brasil e esse país no período 2002-2007, qualificar o movimento do comércio em geral e das pautas exportadoras e importadoras em particular. O artigo está dividido em três seções, além da introdução, das notas metodológicas e das notas conclusivas. Na primeira, discute-se um quadro geral das relações comerciais estabelecidas entre China e Nordeste no período, na segunda, apresenta-se uma análise setorial e na terceira, uma avaliação das trocas intra-setoriais regionais tomando por base os Estados da Bahia, Ceará e Pernambuco.

2. Notas metodológicas

O período em análise diz respeito aos últimos cinco anos (2002 a 2007), mais precisamente o período que corresponde à expansão recente ocorrida no comércio exterior do país. Em um primeiro momento, expõe-se a evolução do comércio externo Nordeste x China através do saldo simples da balança comercial: exportação e importação.

Para avaliar o comportamento das pautas de exportações e importações no período (2002-2007) evidenciado entre a China e a Região a análise será desenvolvida a partir dos seguintes passos:

- Identificação dos principais setores exportadores pela ótica da competitividade revelada caracterizada pelo indicador de coeficiente de especialização relativa ao Nordeste.
- Avaliação do comportamento setorial recente da Região (evolução das exportações e importações no período, pelo índice de valor).

- Identificação e qualificação de novos setores na pauta de exportação e importações regionais.
- Análise dos resultados da balança comercial, de indicadores de concentração setorial das exportações e importações e de comércio intra-setorial

O nível de concentração das exportações de uma economia é um importante norteador na análise da vulnerabilidade de seu comércio externo tendo em vista que quanto mais concentradas estiverem as exportações, em poucos setores e em poucos países de destino mais a economia estará sujeita às flutuações de demanda, o que pode implicar mudanças bruscas nas suas receitas de exportação. Maior concentração na pauta exportadora de uma economia reduz as potencialidades de expansão do comércio e compromete o setor externo, uma vez que o desempenho fica associado a poucos setores e/ou poucos destinos. O grau de concentração está diretamente relacionado com a especialização da produção e os ganhos de escala.

Dois indicadores aplicados ao comércio bilateral com a China fornecem uma caracterização aprofundada dessas trocas, são eles: o grau de concentração das trocas do país e o nível do comércio intra-setorial.

O coeficiente de Gini-Hirschman (IC) é o indicador mais utilizado para a análise de concentração setorial das exportações. Este índice é dado pelo somatório dos quadrados da participação de cada setor nas exportações/importações totais da Região. Quanto maior o grau de diversificação das exportações/importações mais próximo de zero estará o índice. Utiliza-se o coeficiente de Gini-Hirschman, expresso da seguinte forma:

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

Onde X representa o total das exportações totais do Região e X_i o total das exportações do setor i. O valor do coeficiente de IC pode assumir grandezas de 0 a 100. ICX próximo de zero indica maior diversificação da pauta exportadora da economia observada, ou seja, maior número de setores e mais uniforme distribuição das vendas entre eles. O limite inferior do indicador de concentração de uma dada economia está diretamente relacionado com o número de setores que efetivamente exportam. ICX próximo de 100 corresponde a um forte grau de concentração, isto é o comércio está concentrado em poucos setores. Isto expressa alta especialização da economia a qual tem seu desempenho externo vinculado a poucos setores, o que a torna muito vulnerável às oscilações da demanda. Existe correlação negativa entre o indicador de concentração e o nível de desenvolvimento da economia. O mesmo indicador usa-se para as importações (ICM); com ICM tendendo a 100, as compras estão concentradas em poucos setores o que evidencia uma economia pouco dinâmica com baixo nível de consumo e produção pouco diversificada, de outro lado, o indicador tendendo a zero demonstra que a economia é bastante dinâmica na produção e no consumo. Aqui também se estabelece correlação negativa entre o indicador e o nível de desenvolvimento.

Em seguida, a ênfase da análise recai sobre a intensidade tecnológica dos setores que compõem as pautas de vendas/compras ao exterior dos Estados da Região. A qualificação das pautas de exportação estaduais pela intensidade tecnológica dos produtos exportados segue aquela desenvolvida pela OCDE, que considera os gastos em P&D em proporção à produção

e ao valor adicionado de cada grupo setorial. Assim, são classificados como produtos de baixa, média baixa, média alta e alta intensidade tecnológica (para maiores detalhes ver OECD - Science, Technology and Industry Scoreboard 2001 – Towards a Knowledge based economy: em www.oecd.org).

O comércio intra-setorial estabelecido entre duas economias é definido a partir das transações de exportações e importações efetuadas simultaneamente com produtos pertencentes ao mesmo setor. Por extensão, o comércio intersetorial expressa o intercâmbio estabelecido de produtos oriundos de setores diferentes no mesmo período entre duas economias. O comércio intersetorial reflete as vantagens comparativas da economia analisada. Na estrutura de trocas, a economia que é abundante em capital é, por excelência, exportadora de artigos manufaturados intensivos em capital e importadora de bens intensivos em trabalho. De seu lado, o comércio intra-setorial não reflete as vantagens comparativas e sim as economias de escala presentes em cada economia, estas podem jogar papel independente na troca internacional, com as empresas das duas economias transacionando bens diferenciados impulsionadas pela demanda (KRUGMAN&OBSTFELD, 1995, p.154). O desenvolvimento e a convergência progressiva dos níveis de renda e da complexidade tecnológica conduzem às trocas intra-setoriais mais acentuadas comparativamente às trocas intersetoriais. Economias com níveis de desenvolvimento semelhantes tendem a efetuarem trocas intra-setoriais mais intensas

O indicador de comércio intra-setorial (IS) utilizado para estimar a intensidade das trocas de produtos do mesmo setor é coeficiente Grubel-Lloyde (1975) e é apresentado como se segue:

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

Onde X_i representa as exportações do setor i e M_i as importações do setor i .

O IS fornece a medida do comércio intra-setorial para o conjunto do setor industrial e não do produto. Esse indicador varia de grandeza de 0 a 100. Um valor próximo de 100 expressa comércio intra-setorial muito elevado, o que significa que quase todo o comércio é intra-setorial e, neste caso, as vantagens comparativas não explicam as trocas. Estas estão associadas às economias de escala e ao grau de diferenciação dos produtos. Quando o indicador se aproxima de zero, fica evidenciado que as trocas se relacionam às fontes tradicionais de vantagens comparativas, isto é, à dotação de fatores. Vale ressaltar que esse indicador expressa o total das trocas ocorridas dentro do mesmo setor, seja, o comércio de bens intermediários contra bens finais como também trocas de produtos com variedade ou qualidade diferente. A qualificação das trocas verificadas no setor pode ser efetuada através da análise desagregada dos produtos que compõem cada um especificamente.

Para a abordagem do comércio intra-setorial, tomaram-se, por base, os Estados da Bahia, Ceará e Pernambuco e as transações comerciais efetuadas entre estes e a China. Os Estados escolhidos são os que regionalmente apresentam elementos suficientes para a análise proposta. Primeiramente, procurou-se identificar as trocas dentro do mesmo capítulo (ou setores), ou seja, agrupadas a dois dígitos na classificação da Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM). Nesta etapa, foram escolhidos em cada Estado, para uma análise mais específica, setores que possibilitassem identificar produtos finais e intermediários assim como produtos semelhantes, com mesmo código (oito dígitos). Escolheram-se os setores 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.

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.(FONTAGNÉ,2001)

Os dados utilizados são do Ministério da Indústria e Comércio (MDIC), através do sistema Alice, e a denominação de setores (01 a 99) segue a metodologia da Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM) utilizada pela Secretaria de Comércio Exterior do Ministério do Desenvolvimento da Indústria e Comércio.

3. Relações Comerciais Nordeste X China : quadro geral de análise

O comércio exterior da Região Nordeste, no período 2003-2005, apresentou dinâmica muito mais forte em relação aos anos precedentes, sobretudo no que se refere às exportações. Nesses anos, as vendas regionais ao exterior incrementaram cerca de 30% ao ano, percentual muito acima do que vinha sendo registrado. As importações tomaram maior impulso a partir de 2004 quando cresceram em média 29% ao ano. Tendo em vista as vendas terem registrado aumento mais que proporcional às compras, o saldo da balança comercial negativo, desde 1996, torna-se positivo com trajetória ascendente a partir de 2003. No entanto, nos anos de 2006 e 2007, o crescimento das exportações é menos proporcional que o das importações, engendrando uma retração do saldo da balança comercial comparativamente aos anos imediatamente anteriores.

As trocas comerciais da Região Nordeste com a China também tomam impulso no período analisado, sendo responsável por grande parte do crescimento da corrente de comércio regional com o mundo. De fato, a partir de 2003, as vendas externas nordestinas para a China cresceram, em média, 68% ao ano e as compras registraram crescimento médio anual de 64%. A participação desse destino no comércio externo nordestino vem aumentando ano após ano, com importância cada vez maior dessas transações para a dinâmica das trocas externas da Região. Em 2007, a participação tanto das vendas como das compras externas nordestinas para a China é quatro vezes maior daquela registrada em 2002.

Tabela 1 - Nordeste: Evolução do Saldo da Balança Comercial (2002-2007) (US\$)

| Ano | Mundo | | | China | | | X China/ X Mundo (%) | M China/ M Mundo (%) |
|------|----------------|----------------|---------------|-------------|-------------|-------------|----------------------|----------------------|
| | Exportações | Importações | Saldo | Exportações | Importações | Saldo | | |
| 2002 | 4.655.567.344 | 4.659.979.338 | -4.411.994 | 78.888.572 | 75.701.235 | 3.187.337 | 1,69 | 1,62 |
| 2003 | 6.112.111.026 | 4.328.650.101 | 1.783.460.925 | 139.035.153 | 101.213.315 | 37.821.838 | 2,27 | 2,34 |
| 2004 | 8.043.625.054 | 5.510.521.497 | 2.533.103.557 | 207.147.366 | 208.126.039 | -978.673 | 2,58 | 3,78 |
| 2005 | 10.561.140.558 | 6.307.781.601 | 4.253.358.957 | 482.866.522 | 287.363.579 | 195.502.943 | 4,57 | 4,56 |
| 2006 | 11.629.125.638 | 8.854.753.841 | 2.774.371.797 | 590.995.577 | 485.534.113 | 105.461.464 | 5,08 | 5,48 |
| 2007 | 13.086.243.050 | 11.789.667.519 | 1.296.575.531 | 937.624.381 | 860.049.389 | 77.574.992 | 7,16 | 7,29 |

Fonte: Brasil, 2008. Elaboração Própria.

A China ocupava, em 2002, a décima terceira posição no *ranking* dos principais compradores da Região, passando a ocupar o quarto lugar em 2007, com participação de 7%. Nesse ano, a Região Nordeste representou 8,5% das vendas externas realizadas pelo Brasil para esse destino, parcela próxima daquela registrada para as vendas externas totais regionais (8%).

Em termos estaduais, Bahia e Maranhão responderam, em 2007, por 96% do valor total exportado pela Região para esse destino. Vale destacar que esses dois Estados são importantes produtores de *commodities*, setores em que a demanda chinesa está em forte expansão nos últimos anos. Por seu lado, 93% das compras da Região oriundas da China estão concentradas nos Estados da Bahia, Ceará, Pernambuco e Paraíba. Na Região, os três primeiros Estados são os que apresentam economias mais dinâmicas na produção e no consumo o que justifica essa participação nas compras.

Tabela 2 - Estados nordestinos: Exportações e Importações da China (2007) (Participação)

| Estados | Exportações | Importações |
|---------------------|-------------|-------------|
| Alagoas | — | 0,0091 |
| Bahia | 0,6246 | 0,0270 |
| Ceará | 0,3375 | 0,4785 |
| Maranhão | 0,0262 | 0,2214 |
| Paraíba | 0,0001 | 0,1034 |
| Pernambuco | 0,0066 | 0,1281 |
| Piauí | 0,0030 | 0,0151 |
| Rio Grande do Norte | 0,0020 | 0,0064 |
| Sergipe | 0,0001 | 0,0111 |
| Nordeste | 1,0000 | 1,0000 |
| Nordeste/Brasil | 0,0851 | 0,0671 |

Fonte: Brasil, 2008. Elaboração própria

As especificidades do comércio externo da Região com a China podem ser mais bem apreendidas através dos índices de concentração das vendas e das compras, da análise setorial e do comércio intra-setorial.

O índice de concentração setorial (ICX) das exportações para o mundo, em 2007, expressa um número próximo de vinte e dois e das importações (ICM) pouco abaixo de

quarenta, o que equivale dizer que há maior distribuição setorial das vendas do que das compras. Geralmente, o índice de concentração das exportações tende a ser mais elevado que o das importações na medida em que o comércio internacional leva a uma especialização da produção e uma diversificação do consumo. Tendo em vista o Nordeste ser uma Região pouco dinâmica economicamente a situação se inverte.

Para a China, o índice de concentração das exportações, em 2007, é duas vezes maior daquele registrado para o total das vendas externas regionais, enquanto a concentração das importações dessa origem é equivalente àquela das compras externas totais. As vendas para a China, ao longo desses anos, têm registrado movimentos cíclicos de desconcentração e reconcentração e as compras o mesmo movimento no sentido inverso. Nesse aspecto, pode-se afirmar que as trocas da Região com esse país não têm trajetória definida, portanto, o peso dos setores nas referidas pautas é instável.

Tabela 3 - Nordeste: Índice de Concentração das Exportações e Importações (2002-2007)

| Ano | Mundo | | China | |
|-------------|-------|-------|-------|-------|
| | ICX | ICM | ICX | ICM |
| 2002 | 22,71 | 36,50 | 50,68 | 32,11 |
| 2003 | 23,01 | 34,61 | 39,83 | 35,29 |
| 2004 | 22,30 | 36,35 | 38,77 | 44,15 |
| 2005 | 23,67 | 40,83 | 42,34 | 41,21 |
| 2006 | 22,43 | 40,11 | 44,35 | 40,40 |
| 2007 | 21,64 | 37,77 | 41,49 | 37,90 |

Fonte: Brasil, 2008. Elaboração Própria.

A concentração setorial expressa pelos indicadores acima pode ser referendada pela desagregação setorial. Apenas sete setores são responsáveis por 93% do valor total das vendas externas regionais para a China em 2007; participação ainda mais forte se comparada com os anos anteriores da série. Para as importações, o resultado é um pouco menos concentrado. O conjunto dos principais que compõem 92% do valor total da pauta de compras é formado por dezenove setores.

De seu lado, o indicador de comércio intra-setorial (IS) da Região com o mundo sofreu alteração com a expansão do comércio regional nos últimos anos, porém, de forma instável. Nos dias atuais, o indicador está situado em torno de 40, o que revelaria uma configuração da corrente de comércio mais próxima à exploração por parte da Região das tradicionais vantagens comparativas, ou seja, à dotação de fatores. Para a China, as trocas são caracterizadas, fortemente, pelas transações inter-setoriais. Em 2007, esse indicador chega a ser mais baixo do que aquele registrado em 2002, isto pode significar que a Região está vendendo para a China, sobretudo, bens pertencentes a setores tradicionais da economia regional. Ainda, aqui, a característica de instabilidade está presente no caminho percorrido por esse índice nos anos analisados.

Tabela 4 - Nordeste: Índice de Comércio Intra-Setorial (2002-2007)

| Ano | Mundo | China |
|------|-------|-------|
| 2002 | 33,91 | 9,49 |
| 2003 | 41,65 | 16,29 |
| 2004 | 39,67 | 15,09 |
| 2005 | 42,55 | 11,11 |
| 2006 | 37,56 | 6,69 |
| 2007 | 39,94 | 7,42 |

Fonte: Brasil, 2008. Elaboração Própria.

4. Avaliação Setorial do Comércio Regional com a China

A pauta exportadora da Região Nordeste para a China é composta fundamentalmente de setores tradicionais da pauta regional. Apenas seis setores são responsáveis por 91% do conjunto exportado para esse país em 2007. Dois deles representaram mais de 50% do valor total vendido para esse destino em 2005 e 2006: sementes e frutos oleaginosos, grãos, sementes, etc. e pastas de madeira ou matérias fibrosas celulósicas, etc. No último ano, assumem a liderança os setores de cobre e suas obras e minérios, escórias e cinzas. O primeiro vinha, nos últimos anos, assumindo posição no *ranking* dos setores exportadores para a China de forma oscilante, no entanto, em 2007, sua participação teve ascensão vertiginosa; nesse ano, esse país responde por 23% do valor total das vendas externas regionais efetuadas desse setor pela Região. O setor minérios tem incrementado seu peso na pauta exportadora para a China de maneira sistemática, esse destino adquiriu, no último ano, 42% daquilo que é vendido ao exterior pela Região.

Tabela 5 - Nordeste: Principais Setores Exportadores de 2007 (2002-2007)

| NCM | Setores | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
|-------|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 74 | Cobre e Suas Obras | 0,0049 | 0,0600 | 0,0435 | 0,0148 | 0,0566 | 0,2337 |
| 26 | Minérios, Escórias e Cinzas | 0,0000 | 0,0167 | 0,1799 | 0,1873 | 0,1920 | 0,2083 |
| 12 | Sementes e Frutos Oleaginosos, Grãos, Sementes, Etc. | 0,1985 | 0,1169 | 0,0992 | 0,2758 | 0,2841 | 0,2069 |
| 47 | Pastas de Madeira ou Matérias Fibrosas Celulósicas, etc. | 0,4472 | 0,3203 | 0,2784 | 0,2341 | 0,2611 | 0,1460 |
| 29 | Produtos Químicos Orgânicos | 0,0715 | 0,1130 | 0,1359 | 0,0535 | 0,0539 | 0,0886 |
| 41 | Peles, Exceto a Peletería (Peles com Pêlo), e Couros | 0,0380 | 0,0220 | 0,0458 | 0,0417 | 0,0432 | 0,0313 |
| Total | | 0,7600 | 0,6489 | 0,7827 | 0,8072 | 0,8908 | 0,9147 |

Fonte: Brasil, 2008. Elaboração Própria.

Os setores que formam, em 2007, o conjunto dos principais setores exportados* pela Região para a China registraram aumento de suas vendas entre 2002 e 2007, exceção para o setor de minérios que só começou a ser vendido para esse destino em 2003. A partir de então, este não só cresce suas vendas como também se torna bastante representativo no conjunto exportado. Outros setores que ainda não têm importância relativa destacada podem ser mencionados tendo em vista o incremento de suas vendas registrado no período, apesar de se

* O conjunto dos principais setores é formado por aqueles que somam 90% do valor total da pauta.

constatarem comportamentos irregulares. Neste conjunto estão: ferro fundido, ferro e aço, algodão, máquinas e aparelhos elétricos e materiais elétricos; frutas; calçados e gorduras, para citar os que mais cresceram. (MDIC,2008)

A Região Nordeste vem comprando da China produtos de setores cada vez mais diversificados, contudo conservando forte concentração em alguns deles. Os setores de máquinas e aparelhos elétricos e reatores nucleares, caldeiras, máquinas, etc. mecânicos, nos dois últimos anos da série analisada, já representam cerca de 50% do valor total importado pela Região e 55% do conjunto dos principais. A parcela complementar desse conjunto está distribuída nos 16 setores restantes.

Todos os setores que, em 2007, compõem a pauta dos principais importadores da China registraram incremento no valor de suas aquisições pelo Nordeste no período considerado. Vale ressaltar alguns setores que, apesar de terem apresentado crescimento das importações, ainda não têm peso relativo que justifique suas inclusões nesse conjunto. Enumeram-se a seguir alguns deles cujos produtos podem ser concorrentes diretos de produtos produzidos localmente: obras de pedra, gesso, cimento, amianto, mica, etc.; vestuário e seus acessórios, de malha; algodão; produtos diversos das indústrias químicas; alumínio e suas obras; outros artefatos têxteis confeccionados, móveis, mobiliário médico-cirurgião, colchões, etc.; vestuário e seus acessórios, exceto de malha; produtos cerâmicos.

Tabela 6 - Nordeste: Principais Setores Importadores de 2007 (2002-2007) (Participação)

| NCM | Setores | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
|-------|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 85 | Máquinas, Aparelhos e Materiais Elétricos, Suas Partes, etc | 0,1508 | 0,1735 | 0,3938 | 0,3230 | 0,3060 | 0,2958 |
| 84 | Reatores Nucleares, Caldeiras, Máquinas, etc., Mecânicos | 0,1199 | 0,1514 | 0,0974 | 0,2162 | 0,2416 | 0,2082 |
| 72 | Ferro Fundido, Ferro e Aço | 0,0001 | 0,0000 | 0,0010 | 0,0003 | 0,0176 | 0,0545 |
| 64 | Calçados, Polainas e Artefatos Semelhantes, e Suas Partes | 0,0126 | 0,0010 | 0,0060 | 0,0103 | 0,0305 | 0,0384 |
| 29 | Produtos Químicos Orgânicos | 0,1709 | 0,1843 | 0,1015 | 0,0728 | 0,0403 | 0,0359 |
| 55 | Fibras Sintéticas ou Artificiais, Descontínuas | 0,0072 | 0,0036 | 0,0031 | 0,0089 | 0,0218 | 0,0338 |
| 40 | Borracha e Suas Obras | 0,0032 | 0,0035 | 0,0063 | 0,0171 | 0,0346 | 0,0291 |
| 60 | Tecidos de Malha | 0,0035 | 0,0010 | 0,0000 | 0,0095 | 0,0138 | 0,0287 |
| 87 | Veículos Automóveis, Tratores, etc. Suas Partes/ Acessórios | 0,0352 | 0,0319 | 0,0261 | 0,0249 | 0,0259 | 0,0274 |
| 28 | Produtos Químicos Inorgânicos, etc. | 0,1130 | 0,0982 | 0,0746 | 0,0653 | 0,0415 | 0,0269 |
| 31 | Adubos ou Fertilizantes | 0,0004 | 0,0011 | 0,0003 | 0,0003 | 0,0000 | 0,0242 |
| 54 | Filamentos Sintéticos ou Artificiais | 0,0636 | 0,1067 | 0,0637 | 0,0621 | 0,0311 | 0,0238 |
| 90 | Instrumentos e Aparelhos de Óptica, Fotografia, etc. | 0,0343 | 0,0246 | 0,0172 | 0,0231 | 0,0346 | 0,0165 |
| 42 | Obras de Couro, Artigos de Correeiro ou de Seleiro, etc. | 0,0175 | 0,0018 | 0,0024 | 0,0058 | 0,0091 | 0,0139 |
| 27 | Combustíveis Minerais, Óleos Minerais, etc.Ceras Minerais | 0,1241 | 0,1191 | 0,0877 | 0,0532 | 0,0153 | 0,0136 |
| 62 | Vestuário e Seus Acessórios, Exceto de Malha | 0,0055 | 0,0014 | 0,0022 | 0,0094 | 0,0077 | 0,0135 |
| 73 | Obras de Ferro Fundido, Ferro ou Aço | 0,0179 | 0,0112 | 0,0087 | 0,0179 | 0,0307 | 0,0124 |
| 95 | Brinquedos, Jogos, Artigos P/ Divertimento, Esportes, etc. | 0,0129 | 0,0073 | 0,0083 | 0,0087 | 0,0143 | 0,0122 |
| Total | | 0,8926 | 0,9215 | 0,9002 | 0,9287 | 0,9165 | 0,9089 |

Fonte: Brasil, 2008. Elaboração Própria.

As exportações regionais para a China são constituídas essencialmente de bens produzidos sob condições de baixa e média baixa intensidade tecnológica. Essas duas categorias correspondem a cerca de 90% do total do valor exportado pela Região para esse destino em 2007, com maior crescimento da participação do segmento de baixa intensidade entre 2002 e 2007. Sem dúvida, o resultado positivo, embora descendente, da balança comercial da Região tem sido sustentado pelos setores enquadrados nessas categorias. Em 2007, o saldo para a primeira categoria ficou em 124 milhões de dólares e, para a segunda, 421 bilhões de dólares. A forte especialização regional tem sustentado a expansão das

exportações de produtos que fazem parte dessas categorias de setores. O comportamento expansionista do mercado chinês impulsionou, certamente, as vendas nos segmentos próximos à agropecuária e à extração mineral, importantes na pauta regional. De seu lado, os produtos classificados nas categorias de alta e média intensidade tecnológica apresentam resultado negativo ascendente nas trocas regionais com a China ao longo do período analisado. As compras dos produtos de média alta intensidade têm crescido ano após ano em parcela muito mais que proporcional às vendas, forçando resultados desfavoráveis para a Região.

Tabela 7 : Nordeste: Saldo da Balança Comercial com a China segundo a Intensidade Tecnológica

| INTENSIDADE TECNOLÓGICA | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
|----------------------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| ALTA (A) | - | - | - | - | (4.695,00) | (7.012,00) |
| MÉDIA ALTA (MA) | (43.250.960,00) | (52.181.057,00) | (127.353.045,00) | (184.552.988,00) | (307.121.974,00) | (465.792.660,00) |
| MÉDIA BAIXA (MB) | (3.695.992,00) | 27.888.504,00 | 15.094.699,00 | 25.628.336,00 | 4.927.138,00 | 124.549.504,00 |
| BAIXA (B) | 50.464.924,00 | 62.269.773,00 | 111.367.390,00 | 354.875.980,00 | 408.532.293,00 | 421.035.498,00 |
| SEM DEFINIÇÃO (S/D) | (347.938,00) | (342.410,00) | (166.935,00) | (518.658,00) | (907.198,00) | (2.297.618,00) |

Fonte: Brasil, 2008. Elaboração própria.

5. Bahia, Ceará e Pernambuco: uma caracterização do comércio intra-setorial

A análise do comércio intra-setorial dos Estados nordestinos é possível a partir da compatibilização de produtos pertencentes à mesma indústria. No período analisado, as trocas intra-setoriais se concentraram, sobretudo, nos Estados da Bahia, Ceará e Pernambuco.

O Estado da Bahia apresenta o maior volume de trocas intra-setoriais com a China entre os Estados nordestinos investigados, refletindo a maior diversificação da estrutura industrial baiana. Em 2002, o comércio intra-setorial Bahia-China estava presente em onze capítulos, com maior intensidade no capítulo (29) produtos químicos orgânicos, (41) peles (exceto peleteria) e couros, (39) plásticos e suas obras e (84) reatores nucleares, máquinas, caldeiras, aparelhos, instrumentos mecânicos. Nos dois primeiros, constata-se predomínio das vendas sobre as trocas, enquanto nos dois últimos prevalecem muito mais as importações sobre as exportações. Vale salientar que esses setores apresentaram forte intensidade e estabilidade nas trocas entre 2002 e 2007.

Em 2007, as trocas de produtos pertencentes ao mesmo setor ocorreram em vinte e um capítulos, o que revela a progressão dessa forma de comércio. Chama a atenção a forte corrente de comércio do setor 85 nos dois últimos anos da série. Em 2006, o Estado da Bahia exportou um item desse capítulo e importou duzentos e vinte e dois, enquanto, no último ano, foi vendido um e comprado duzentos e trinta e sete. Esse crescimento substancial das importações de máquinas reflete os fortes investimentos realizados no biênio 2006/2007 visando a ampliação e modernização da estrutura industrial baiana, seguindo a tendência nacional de incremento da formação bruta de capital.

Ademais, vale mencionar a ocorrência de trocas intra-setoriais nos setores intensivos em mão-de-obra (61) vestuário e seus acessórios de malha, (62) vestuário e seus acessórios, exceto de malha e (64) calçados, polainas e artefatos semelhantes, e suas partes, com forte predominância das importações. A apreciação cambial nos últimos anos tem desencadeado um movimento de substituição da produção local por importações, beneficiando significativamente as importações desses itens provenientes da China.

Apesar do aumento considerável do comércio intra-setorial, as trocas de produtos comuns não foram expressivas. No capítulo (64), constata-se a ocorrência de cinco itens comuns na série investigada em função, sobretudo, do item outros calçados de borracha e plásticos, presente na pauta importadora e exportadora do setor entre 2004 e 2007.

Tabela 8 - Produtos do capítulo 64 da NCM comercializados entre Bahia e China (2002 - 2007)

| Comércio | Produtos Finais | | | | | | Produtos Intermediários | | | | | |
|-------------------|-----------------|------|------|------|------|------|-------------------------|------|------|------|------|------|
| | 2007 | 2006 | 2005 | 2004 | 2003 | 2002 | 2007 | 2006 | 2005 | 2004 | 2003 | 2002 |
| Importação | 6 | 4 | 4 | 2 | 0 | 0 | 3 | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| Expotação | 5 | 1 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Comuns | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Fonte: Brasil, 2008. Elaboração Própria.

Dos cinco produtos, quatro estão vinculados às trocas cruzadas de qualidade e apenas um com as trocas cruzadas de variedade. Vale destacar que a distância de valores na diferenciação pela qualidade é amplamente favorável às exportações.

Tabela 9 - Bahia X China: Produtos do capítulo 64 segundo a diferença dos valores unitários de exportação e importação

| 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% | 0 | 1 | 0 | 0 |
| Produtos com Diferença de Valor Unitário $>$ 15% | 4 | 0 | 0 | 0 |

Fonte: Brasil, 2008. Elaboração Própria.

Já no capítulo (84), um único produto foi exportado para a China em 2007 contra um conjunto de cento e quarenta e dois itens importados desse país. A existência de um item comum nesse setor também se verifica nos anos de 2005, 2004 e 2003. O valor exportado supera o importado nas quatro ocorrências de produtos comuns nesse capítulo, sendo o diferencial superior a 15% em três casos, o que caracteriza comércio cruzado pela qualidade.

Tabela 10 - Produtos do capítulo 84 da NCM comercializados entre Bahia e China (2002 - 2007)

| Comércio | Produtos Finais | | | | | | Produtos Intermediários | | | | | |
|-------------------|-----------------|------|------|------|------|------|-------------------------|------|------|------|------|------|
| | 2007 | 2006 | 2005 | 2004 | 2003 | 2002 | 2007 | 2006 | 2005 | 2004 | 2003 | 2002 |
| Importação | 68 | 66 | 45 | 43 | 11 | 6 | 74 | 66 | 49 | 75 | 46 | 38 |
| Expotação | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| Comuns | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 |

Fonte: Brasil, 2008. Elaboração Própria.

Tabela 11 - Bahia X China : Produtos do capítulo 84 segundo a diferença dos valores unitários entre exportação e importação

| Especificação | Produtos Finais | | Produtos Intermediários | |
|--|-----------------|-----------|-------------------------|-----------|
| | Valor X>M | Valor X<M | Valor X>M | Valor X<M |
| Produtos com Diferença de Valor Unitário ≤ 15% | 0 | 0 | 1 | 0 |
| Produtos com Diferença de Valor Unitário > 15% | 0 | 0 | 3 | 0 |

Fonte: Brasil, 2008. Elaboração Própria.

As trocas setoriais entre o Estado do Ceará e a China estavam presentes em sete capítulos em 2007 ante apenas dois em 2002. Os capítulos (39) plásticos e suas obras, (64) calçados, polainas, etc. e suas partes e (84) reatores nucleares, máquinas, caldeiras, aparelhos, instrumentos mecânicos. Nesses setores, constata-se forte predomínio das importações sobre as exportações.

No setor (84), o comércio intra-setorial ocorreu em dois anos do intervalo analisado. Em 2005, o Ceará vendeu quarenta e três itens e importou apenas um. No ano seguinte, o Estado continuou exportando um produto, por seu turno, enquanto as importações saltaram para setenta e um. Enquanto as importações alcançaram cento e trinta e um produtos em 2007, não se verificou exportação desse setor para a China. Vale destacar a inexistência de trocas de produtos comuns nesse capítulo.

Tabela 12 - Produtos do capítulo 84 da NCM comercializados entre Ceará e China (2002-2007)

| Comércio | Produtos Finais | | | | | | Produtos Intermediários | | | | | |
|-------------------|-----------------|------|------|------|------|------|-------------------------|------|------|------|------|------|
| | 2007 | 2006 | 2005 | 2004 | 2003 | 2002 | 2007 | 2006 | 2005 | 2004 | 2003 | 2002 |
| Importação | 57 | 17 | 9 | 0 | 0 | 0 | 74 | 54 | 34 | 0 | 0 | 0 |
| Exportação | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Comuns | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Fonte: Brasil, 2008. Elaboração Própria.

Com relação aos capítulos intensivos em mão-de-obra, o comércio intra-setorial observa-se no setor (64) calçados, polainas e artefatos, crescimento expressivo das importações de produtos provenientes da China no período. Em 2002, o Estado vendeu apenas um produto desse capítulo para a China ante três comprados. Em 2007, o volume exportado passou para dois itens, enquanto as importações saltaram para nove. Dos cinco produtos comuns identificados no período 2002-2005, três estão vinculados às trocas intra-setoriais em diferenciação vertical (comércio de qualidade) e dois as trocas em diferenciação horizontal (comércio de variedade). Em apenas um caso, o valor unitário do produto importado é superior ao exportado.

Tabela 13 - Produtos do capítulo 64 da NCM comercializados entre Ceará e China (2002-2007)

| Comércio | Produtos Finais | | | | | | Produtos Intermediários | | | | | |
|------------|-----------------|------|------|------|------|------|-------------------------|------|------|------|------|------|
| | 2007 | 2006 | 2005 | 2004 | 2003 | 2002 | 2007 | 2006 | 2005 | 2004 | 2003 | 2002 |
| Importação | 9 | 7 | 4 | 5 | 3 | 3 | 4 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| Exportação | 2 | 4 | 4 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Comuns | 1 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Fonte: Brasil, 2008. Elaboração Própria.

Tabela 14 - Ceará X China :Produtos do capítulo 64 segundo a diferença dos valores unitários entre exportação e importação

| 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% | | 1 | 1 | 0 |
| Produtos com Diferença de Valor Unitário $>$ 15% | | 3 | 0 | 0 |

Fonte: Brasil, 2008. Elaboração Própria.

As trocas intra-setoriais de Pernambuco com a China revelam forte corrente no setor 85 (Máquinas, aparelhos e materiais elétricos e suas partes) em todos os anos da série analisada. Em 2002, Pernambuco vendeu dois itens desse setor para a China e, em 2007, as trocas estavam de quatro vendidos contra cento e cinquenta e um adquiridos, com movimentos ascendentes para as compra e estável para as vendas. Outros setores aparecem, nessas trocas, com baixa e eventual frequência nos anos considerados, são eles: (29) produtos químicos orgânicos, (39) plásticos e suas obras, (40) borracha e suas obras, (52) algodão, (61) vestuário e seus acessórios de malha e (70) vidro e suas obras, só para citar os mais significativos nesse tipo de transação. Todos estes, quando ocorridas trocas, registraram muito menos itens para as vendas do que para as compras.

Em 2007, o setor 85 pernambucano exportou para a China quatro produtos diferentes (um produto final e três intermediários) e importou 151 (79 finais e 72 intermediários). Para esse ano, nesse conjunto há ocorrência de apenas um item comum nas pautas de exportação de importação. Só há praticamente comércio em sentido único, pois a China domina completamente as transações bilaterais com Pernambuco tanto de bens intermediários como de bens finais no período.

Quanto ao comércio intra-setorial do capítulo 85 observa-se que somente oito produtos, para os anos analisados, estão associados ao comércio cruzado de qualidade (valores unitários superiores a 15%) e nenhum com o comércio cruzado de variedade (valores unitários inferiores a 15%). Todos os produtos finais ou intermediários comuns mostram distância de valores unitários favorável às exportações, o que pode denotar que existe

qualidade diferenciada superior entre o que está sendo vendido e aquilo que está sendo comprado.

Tabela 15 - Produtos do capítulo 85 da NCN comercializados entre Pernambuco e China (2002-2007)

| Comércio | Produtos Finais | | | | | | Produtos Intermediários | | | | | |
|------------|-----------------|------|------|------|------|------|-------------------------|------|------|------|------|------|
| | 2007 | 2006 | 2005 | 2004 | 2003 | 2002 | 2007 | 2006 | 2005 | 2004 | 2003 | 2002 |
| Importação | 79 | 60 | 46 | 31 | 31 | 34 | 72 | 39 | 47 | 37 | 25 | 30 |
| Exportação | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 |
| Comuns | 1 | 0 | 1 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 |

Fonte: Brasil, 2008.

Tabela 16: Pernambuco X China: Produtos do capítulo 84 segundo a diferença dos valores unitários entre exportação e importação

| Especificação | Produtos Finais | | Produtos Intermediários | |
|--|-----------------|-----------|-------------------------|-----------|
| | Valor X>M | Valor X<M | Valor X>M | Valor X<M |
| Produtos com diferença de valor unitário $\leq 15\%$ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Produtos com diferença de valor unitário $> 15\%$ | 5 | 0 | 2 | 0 |

Fonte: Brasil, 2008

6. Notas Conclusivas

A trajetória do comércio externo brasileiro no período recente está fortemente relacionada com a expansão do comércio exterior da economia chinesa. O forte crescimento da demanda chinesa está sendo decisivo para a expansão das exportações brasileiras. Já as importações provenientes dessa origem aumentaram de forma significativa sua participação nas importações totais realizadas pela economia brasileira.

Nesse contexto, o comércio entre a Região Nordeste e a China também tomam impulso nos últimos cinco anos, sendo responsável por grande parte do crescimento da corrente de comércio regional com o mundo.

Um das particularidades desse comércio é o maior índice de concentração das exportações direcionadas para a China comparativamente ao índice registrado para o total das vendas regionais. Já a concentração das importações dessa origem equivale àquela das compras externas totais. Outra especificidade do comércio Nordeste-China está relacionado com o indicador de comércio intra-setorial (IS) da Região com a China o qual está fortemente caracterizado pelas transações inter-setoriais.

No que se refere à avaliação setorial do comércio da Região Nordeste com a China, vale destacar o perfil da pauta exportadora composta fundamentalmente de setores tradicionais da pauta regional. Com relação às importações, constata-se que a Região

Nordeste adquire da China produtos de setores cada vez mais diversificados, porém conservando forte concentração em alguns deles.

A intensidade tecnológica indica o predomínio dos produtos de baixa e média tecnologia no conjunto das exportações regionais direcionadas para a China. Por outro lado, chama a atenção o crescimento ano após ano das compras de produtos de alta e média alta tecnologia desse país.

Analisando o comércio intra-setorial dos Estados mais representativos da Região com a China, o fluxo de comércio bilateral entre estes e a China é predominantemente intersetorial. Ainda sobre o comércio intra-setorial, observa-se o predomínio das transações ocorridas dentro do mesmo setor em sentido único, ou seja, as trocas de produtos comuns não foram expressivas. Já a análise das trocas intra-setoriais em sentido duplo revela o maior peso do comércio de qualidade sobre o de variedade. Vale mencionar que a distância de valores na diferenciação pela qualidade é amplamente favorável às exportações.

7. Bibliografia

BRASIL, MINISTÉRIO DA INDÚSTRIA E COMÉRCIO (MIDIC), em www.mdic.gov.br. abril-maio 2008, vários acessos.

FONTAGNÉ, L. & FREUDENBERG, M. Intra-industry trade methodology issues reconsidered, Paris, Document de Travail CEPII, n.97, 2001

FONTAGNÉ, L ; GAULIER, G ; ZIGNAGO, S. Specialization across varieties within products and north-south competition, Paris, Document de Travail CEPII, junho de 2007.

FONTENELE, A.M. & MELO, M.C.P. Competitividade e potencial de expansão dos setores exportadores do estados nordestinos, Fortaleza, Banco do Nordeste, 2007.

GRUBEL, H.G & LOYD, P.J., Intra-industry trade: the theory and measurement of international trade in differentiated products , London : MacMillan Press, 1975.

INSTITUTO DE ESTUDOS PARA O DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL. O comércio exterior em 2007, São Paulo, Carta IEDI n 309, 2008.

INSTITUTO DE ESTUDOS PARA O DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL. Produção e saldo comercial por intensidade tecnológica, São Paulo, Carta IEDI n 304, 2008.

KRUGMAN, P.R. & OBSTFELD, M. Économie Internationale, Bruxeles: De Boeck & Larcier S.A., 1995.

MOREIRA, C.A.L. & MELO, M.C.P. Comércio bilateral Brasil-Estados Unidos: uma qualificação das pautas de exportação e importação, Porto Alegre, Indicadores Econômicos FEE, v.31, n.3. 2003.

MOREIRA, C.A.L. & MELO, M.C.P. Comércio exterior brasileiro: uma análise das trocas regionais no âmbito do Mercosul, Fortaleza, Mercator, V.1, n.1, 2002.

BRASIL, MINISTÉRIO DA INDÚSTRIA E COMÉRCIO (MIDIC), em www.mdic.gov.br, abril-maio 2008, vários acessos.

ORGANISATION MONDIALE DU COMMERCE, Rapport annuel de l'OMC, disponível em: www.wto.org, Acesso em 11/05/2008.

ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO - OCDE. Science, technology and industry scoreboard 2001 - Towards a knowledge - based economy. Disponível em: www.oecd.org. Acesso em 20/04/2008.