

GUSTAVO BARROS WOLFF DE ALMEIDA

**O COMÉRCIO INTERNACIONAL NO SEGMENTO DE MÁQUINAS-
FERRAMENTAS: UMA ANÁLISE COMPARATIVA DOS FLUXOS BRASILEIROS
RECENTES COM A ALEMANHA E A CHINA**

**Monografia a ser apresentada para
conclusão do curso de Ciências
Econômicas, Setor de Ciências Sociais
Aplicadas da Universidade Federal do
Paraná.**

Orientador: Prof. Wellington Pereira

**CURITIBA
2008**

TERMO DE APROVAÇÃO

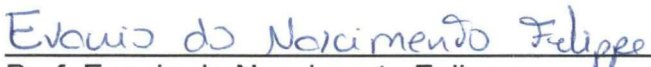
GUSTAVO BARROS WOLFF DE ALMEIDA

O COMÉRCIO INTERNACIONAL NO SEGMENTO DE MÁQUINAS-
FERRAMENTAS: UMA ANÁLISE COMPARATIVA DOS FLUXOS BRASILEIROS
RECENTES COM A ALEMANHA E A CHINA

Monografia apresentada ao Curso de Ciências Econômicas, do Setor de Ciências Sociais Aplicadas, da Universidade Federal do Paraná, como requisito para conclusão de curso.

Orientador: _____


Prof. Wellington Pereira
Departamento de Economia, UFPR


Prof. Evanio do Nascimento Felipe
Departamento de Economia, UFPR


Prof. José Gabriel Porcile Meirelles
Departamento de Economia, UFPR

Curitiba, 16 de novembro de 2008.

RESUMO

As mudanças ocorridas a partir da década de 1990 na indústria brasileira – a liberalização comercial, a estabilização econômica e âncora cambial e as privatizações – favoreceram a entrada de investimentos estrangeiros para o Brasil e conseqüente aumento das importações, os quais impactaram a indústria nacional.

No período recente de mudanças na indústria, a Alemanha passou a se tornar um forte parceiro comercial brasileiro no setor de bens de capital, e em particular dentro deste, no segmento de máquinas-ferramenta.

No contexto internacional nesse período, a China desponta como um forte *player* com potencial importador e exportador de produtos e serviços, inserindo-se em vários segmentos do mercado. A China teve uma inserção denodada no segmento de máquinas-ferramenta, ganhando destaque nesse setor na década de 2000.

O presente trabalho tem por objetivo fazer um estudo do fluxo de comércio entre o Brasil e a Alemanha, assim como com a China posteriormente à sua inserção, a fim de analisá-los à luz das mudanças recentes ocorridas na economia brasileira, relacionando quais fatores podem ter sido relevantes para o setor de bens de capital – e em particular o segmento de máquinas-ferramenta – para que tais mudanças afetassem o setor como um todo.

As máquinas-ferramenta possuem importante papel dentro do setor de bens de capital não só como o elo transformador de produtos, mas como difusor de novas tecnologias as quais se envolvem com a formação de outras cadeias produtivas em diferentes segmentos industriais.

Palavras-chave: Comércio internacional, máquinas-ferramenta, bens de capital, Alemanha, China.

ABSTRACT

Some changes concerning the liberalization of trade in the Brazilian industry in the 1990s abetted an influx of foreign investments and consequently an increase of imports, which caused an impact on the national industry.

In the recent period of changes in the industry, Germany became a strong trade partner with Brazil in the capital goods sector, especially in the machine tools segment.

In this international context, China emerges as a strong trader of products and services, inserting itself into various segments of the market. This country had a special insertion in the machine tools, obtaining enhancement in this sector in the 2000s.

This present dissertation aims a delineation of flows of trade between Brazil and Germany, as well as China in its late insertion in this market, analyzing in the light of recently occurred changes in the Brazilian economy, relating which factors could be important to the capital good sector – and the machine tools segment.

The machine tools play an important role in the capital good sector not only as an elemental transformer of products but also as a new technologies splitter, which involves themselves with further productive links in different industry segments.

Keywords: International commerce, machine tools, capital goods, Germany, China.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

GRÁFICO 1	– INDÚSTRIA DE MÁQUINAS-FERRAMENTA NO BRASIL.....	22
GRÁFICO 2	– EXPORTAÇÕES CHINESAS.....	28
GRÁFICO 3	– IMPORTAÇÕES CHINESAS.....	29
GRÁFICO 4	– FLUXO DE COMÉRCIO DE BENS DE CAPITAL ENTRE BRASIL E ALEMANHA.....	34
GRÁFICO 5	– FLUXO DE COMÉRCIO DE MÁQUINAS- FERRAMENTA ENTRE BRASIL E ALEMANHA.....	36
GRÁFICO 6	– FLUXO DE COMÉRCIO DE BENS DE CAPITAL ENTRE BRASIL E CHINA.....	37
GRÁFICO 7	– FLUXO DE COMÉRCIO DE MÁQUINAS- FERRAMENTA ENTRE BRASIL E CHINA.....	38
GRÁFICO 8	– EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE BENS DE CAPITAL.....	39
GRÁFICO 9	– IMPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE BENS DE CAPITAL.....	40
GRÁFICO 10	– EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE MÁQUINAS- FERRAMENTA.....	41
GRÁFICO 11	– IMPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE MÁQUINAS- FERRAMENTA.....	41

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	1
2 TRANSFORMAÇÕES RECENTES NA ESTRUTURA PRODUTIVA BRASILEIRA: SÍNTESE DOS FATORES DE REESTRUTURAÇÃO INDUSTRIAL	5
2.1 ESTABILIZAÇÃO ECONÔMICA E REESTRUTURAÇÃO PRODUTIVA	6
2.1.1 O Plano Real.....	7
2.1.2 Reestruturação produtiva e o padrão de inserção internacional brasileiro.....	9
2.2 REORGANIZAÇÃO, RACIONALIZAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DA INDÚSTRIA 10	
2.2.1 Programa de privatizações.....	14
2.2.2 Boom de investimento direto estrangeiro (IDE).....	15
3 O SETOR DE BENS DE CAPITAL	18
3.1 BENS DE CAPITAL MECÂNICOS E A INDÚSTRIA DE MÁQUINAS- FERRAMENTA	19
3.1.1 Perfil da indústria brasileira de máquinas-ferramentas	21
3.1.2 O setor e a sua importância para o desenvolvimento econômico	23
3.2 RELAÇÕES COMERCIAIS DO BRASIL COM A ALEMANHA E COM A CHINA NA INDÚSTRIA DE MÁQUINAS-FERRAMENTA	26
4 ANÁLISE COMPARATIVA DAS RELAÇÕES COMERCIAIS ENTRE BRASIL E ALEMANHA x BRASIL E CHINA	31
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	44
REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA	47

1 INTRODUÇÃO

A produção e o uso de máquinas-ferramenta desenvolvem papel importante dentro da economia. As máquinas-ferramenta possuem envolvimento direto com a formação das cadeias produtivas dos outros segmentos industriais, pois atuam como base produtora de bens de capital.

Além disso, atuando como o elo da transformação e industrialização dos produtos a serem comercializados, as máquinas-ferramenta refletem diretamente na competitividade e produtividade das empresas, objetos esses que tornam a inovação e a atualização fatores importantes para o bom desempenho da empresa no mercado.

As máquinas-ferramenta possuem a função de difusor de novas tecnologias, assim como dinamizador do crescimento econômico, desempenhando papel de alavancagem do desenvolvimento tecnológico de outros setores.

A década de 1990 foi um marco para a indústria brasileira, sobretudo no que se refere ao papel desempenhado pela intensa liberalização comercial que ocorreu. Este processo contribuiu para o registro de elevados fluxos comerciais tal como da disseminação de privatizações de empresas estatais.

Com a estabilização monetária conquistada através do Plano Real houve um elevado afluxo de investimentos direto estrangeiros (IDEs) os quais permitiram ao Brasil importantes mudanças dentro da indústria, por um lado beneficiando-se através da inserção de empresas estrangeiras, como também estimulando o aumento do fluxo de importações.

Com base nas transformações que ocorreram neste contexto recente, faz-se importante discutir o papel do setor de bens de capital, e em particular, a indústria de máquinas-ferramenta no Brasil, destacando seu desempenho ao longo dos anos abordados.

O segmento de máquinas-ferramenta está inserido dentro setor de bens de capital. Essa indústria por demandar alta tecnologia e ser sensível a investimentos tanto públicos quanto privados, encontrou nos IDEs a fonte de capital para suprir sua demanda, o que contribuiu grandemente para o desenvolvimento industrial.

A Alemanha é um dos líderes mundiais no mercado no setor de bens de capital e possui um parque industrial com aplicação de tecnologias altamente

avançadas. Hoje a Alemanha é, segundo o Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio, o quarto maior parceiro comercial do Brasil no que tange ao comércio internacional, e o quinto maior investidor estrangeiro no Brasil.

A ABIMAQ destaca que em 2005 os principais países para os quais o Brasil exportou bens de capital foram a China, seguida dos EUA, México, Eslovênia e Alemanha. Ao passo que as importações são provenientes principalmente da Alemanha, que detém a primeira colocação entre as origens das compras externas nos últimos anos.

Já no segmento de máquinas-ferramenta, a ABIMAQ destacou em 2006 a Alemanha como o terceiro maior destino de exportação de máquinas brasileiras, assim como o segundo país de origem das importações nacionais.

Esse fato evidencia a Alemanha como uma importante parceira comercial nesse segmento com o Brasil, tendo um forte comprometimento através da inserção de muitas de suas grandes empresas.

No contexto da globalização financeira que teve destaque a partir da década de 1990, os países asiáticos se inseriram mundialmente como potências industriais. A China, em particular, teve uma política industrial forte no sentido de desenvolvimento de tecnologias e produção voltada às exportações em todos os setores. Esse país passa a se destacar efetivamente no mercado mundial a partir da década de 2000, despontando-se em relação aos avanços tecnológicos.

Apesar da sua defasagem industrial em face do papel desempenhado pela Alemanha e a tendência à rápida superação e conquista de maiores parcelas de mercado internacional, a China tem um crescimento próximo de 10% ao ano.

No setor de bens de capital, com um crescimento no volume de importações e exportações de aproximadamente 700% de 1998 a 2006, a China se confirma como o maior mercado mundial para o comércio de máquinas-ferramenta, e o crescimento da sua produção se mostra através de resultados obtidos e de suas subsidiárias no exterior.

Com base nos fatores indicados anteriormente e na análise do comércio exterior entre Brasil e Alemanha, quais foram as alterações na relação comercial entre esses países com a inserção pujante da China no comércio mundial? Como passa a ser o comércio internacional dada a participação da China como um novo e importante parceiro comercial do Brasil?

Este trabalho procura levantar sinteticamente os elementos relacionados às transformações que ocorreram na economia brasileira no período recente de modo a visualizar impactos e desdobramentos sobre o setor de bens de capital, destacando o segmento que será analisado, a saber: máquinas-ferramenta.

Para tal, este trabalho se divide em três partes. A primeira parte tem como objetivo explicar o cenário econômico desde a abertura comercial do início da década de 1990 até o período recente, dando maior destaque às mudanças ocorridas a partir de 1994, as quais tiveram impacto significativo para a economia nacional.

A segunda parte deste trabalho procura detalhar o setor de bens de capital, até chegar ao objeto principal de análise, o segmento de máquinas-ferramenta. O objetivo principal deste detalhamento é explicar a importância deste segmento para o setor de bens de capital, assim como sua importância para a economia.

Nesta parte ainda é levantada a hipótese da Alemanha como importante parceiro comercial do Brasil, destacando a estreita relação no segmento de máquinas-ferramenta que há entre esses países.

Ainda no mesmo capítulo procura-se ressaltar a importância da China no comércio de máquinas-ferramenta com o Brasil. A hipótese é que a China, com sua recente e pujante inserção no comércio internacional, ganha participação no segmento de máquinas-ferramenta em nível mundial e intensifica as relações comerciais neste segmento com o Brasil.

Por fim na terceira parte são levantados dados de comércio no setor de bens de capital e no segmento de máquinas-ferramenta entre o Brasil, Alemanha e China.

Esses dados servirão para estudar os impactos ocorridos nas relações entre esses países e suas relações com as mudanças na economia brasileira, assim como as alterações no mercado nacional com a inserção da China no comércio de máquinas-ferramenta em um período recente.

Para tal análise serão utilizados dados de comércio internacional no segmento de máquinas-ferramenta, verificando o seu comportamento ao longo do período que sucedeu a abertura comercial, com destaque a partir da inserção do Plano Real até o período recente – época em que houve transformações relevantes para a indústria e o comércio nacional.

Com base nas mudanças políticas e econômicas do Brasil, as quais afetaram a indústria e o segmento de bens de capital, qual foi a trajetória do fluxo de comércio entre o Brasil e a Alemanha? E, a partir da inserção da China no comércio de máquinas-ferramenta, qual foi o impacto dentro do mercado nacional? E a partir disso, como se reestruturou o quadro comercial dos dois países com o Brasil?

2 TRANSFORMAÇÕES RECENTES NA ESTRUTURA PRODUTIVA BRASILEIRA: SÍNTESE DOS FATORES DE REESTRUTURAÇÃO INDUSTRIAL

A década de 1990 foi um período de profundas transformações para a indústria brasileira. Até esse período o Estado desempenhava importante papel na indústria, e que gradativamente através da abertura comercial e das privatizações, foi dando lugar a um ambiente em que o mercado passou a ser o principal indicador das decisões de investimento e produção.

Essa nova era coloca um fim ao ciclo anterior de industrialização baseado na substituição de importações e na figura do Estado como empresário, que segundo Moreira (2000) caracterizava ineficiência e falta de competitividade das empresas brasileiras.

Apesar da entrada efetiva do Brasil no processo da liberalização ter ocorrido no início dos anos 1990, alguns dos principais efeitos desse modo de inserção externa não foram sentidos antes de 1994 e do Plano Real, quando a moeda nacional valorizada produziu uma série de efeitos na balança comercial. O atraso (sobretudo, em termos tecnológicos) na industrialização somado à valorização da moeda estimulou o processo de liberalização que se deu como uma avalanche sobre a concorrência interna. Desse modo, a abertura comercial deu-se de uma forma que pode ser considerada tardia e abrupta (FURTADO, 2000).

Segundo MOREIRA (2000, pág.43), “essa mudança de ambiente deu início a um longo processo de reestruturação da indústria, rumo a padrões internacionais de escala, gestão, produtividade e qualidade”.

A abertura comercial foi acompanhada de uma crescente integração das filiais brasileiras dos mais variados segmentos, com destaque para o caso do setor de bens de capital - empresas produtoras de máquinas e equipamentos – haja vista este ser direta e significativamente influenciado pelo nível de investimento quando este é realizado no país, seja pelo setor privado ou pelo setor público (SANTOS, 2007).

Um aspecto relevante trazido pela abertura comercial nos anos 1990 foi a entrada de empresas estrangeiras na economia como fruto dos crescentes fluxos de Investimento Direto Estrangeiro (IDE) no Brasil, sobretudo a partir do ano 1994. O IDE desempenha diversos papéis na economia, representando um aumento na

poupança atrelado à possibilidade de acesso a maiores capacidades produtivas e tecnológicas, além de se constituir numa fonte de financiamento dos déficits em conta corrente sem gerar pressão sobre a dívida externa (ALVES, 2001).

O crescimento do fluxo de IDE para o Brasil foi maior que o crescimento mundial para o mesmo período. De 1994 a 1999 o IDE líquido atingiu um valor próximo a trinta bilhões de dólares comparados com o valor de um bilhão no início da mesma década (LAPLANE, 2000).

DE NEGRI (2003) destaca que os investimentos estrangeiros constituíam não apenas uma fonte adicional de financiamento do balanço de pagamentos através da conta de capital, como contribuía para a melhora do desempenho comercial do país. No entanto, LAPLANE e SARTI¹ (1997 *apud.* DE NEGRI, 2003), apontaram algumas tendências no sentido da concentração dos fluxos de investimentos diretos serem orientados principalmente para o mercado interno. Constataram também que o fluxo de IDE esteve fortemente ligado a um processo de racionalização e modernização produtiva, trazendo com isso uma alta taxa de importação de bens de capital e de produtos intermediários.

Já no período que se refere a partir de 1994, a observação foi que o IDE esteve ligado à recuperação da demanda doméstica promovida pela estabilização, corroborando com o fato que o dinamismo do mercado interno constituía no principal fator de atratividade dos investimentos (LAPLANE e SARTI, 1999; MIRANDA, 2001).

2.1 ESTABILIZAÇÃO ECONÔMICA E REESTRUTURAÇÃO PRODUTIVA

Após o período inicial da década de 1990, em que o Brasil intensificou o processo de abertura econômica ao exterior, fomentou o início do processo de privatizações e desregulamentou o mercado, a estabilização permaneceu como um forte desafio às várias tentativas de eliminação da inflação.

Uma política desenvolvida pelo então governo do presidente Itamar Franco ficou conhecida como PAI, o “Programa de Ação Imediata”, implantada naquela gestão a fim de que as finanças pudessem ser equilibradas. Para isso, fazia-se

¹ LAPLANE, M e SARTI, F. Investimento direto estrangeiro e a retomada do crescimento sustentado nos anos 90. *Economia e Sociedade*. Campinas, n. 8. junho de 1997.

necessário uma ampla reorganização do setor público e de suas relações com a economia privada (LACERDA, 2000).

Para que tal organização pudesse ser realizada, o governo previu medidas como: a) Redução dos gastos da União e aumento da eficiência no ano em que foi criado o programa (1993); b) Recuperação da receita tributária; c) Equacionamento das dívidas de estados e municípios com a União; d) Controle mais rígido dos bancos estaduais; e) Saneamento dos bancos federais; f) Aperfeiçoamento do programa de privatização.

O governo diagnosticava que o desequilíbrio era fruto de problemas fiscais, em que o setor financeiro se beneficiava desse desajuste através dos efeitos das taxas de juros e inflação sobre suas receitas (LACERDA, 2000).

O saneamento dos bancos públicos e privados seria necessário justamente para garantir a sobrevivência destes quando o Programa de Ação Imediata surtisse resultados reduzindo inflação e como conseqüência os juros, resultados que fariam com que bancos recorressem ao Banco Central.

O governo se defrontava com problemas como a falta de recursos para execução dos serviços básicos, assim como para realizar os investimentos necessários ao desenvolvimento do país. Além disso, a ineficiência da máquina pública foi fator marcante para o desperdício desses recursos escassos para os investimentos (LACERDA, 2000).

2.1.1 O Plano Real

Diante do insucesso das várias tentativas de tentar conter a inflação crônica, o então ministro da fazenda na época, Fernando Henrique Cardoso, e sua equipe de economistas após revisões de estudos e discussões anteriores no que dizia respeito a esta problemática, definiram medidas para atacar o processo de formação da inflação inercial² (LACERDA, 2003).

Nessa ocasião foi criado o “Programa de Estabilização Econômica”, conhecido como “Plano Real”, e implementado em três etapas: a) equilíbrio

² Segundo BRESSER-PEREIRA (1986), a Teoria da Inflação Autônoma ou Inercial faz parte da Teoria da Inflação Estrutural, no qual se define a idéia de que a inflação presente é a mera reprodução da inflação passada, ou seja, o resultado da indexação formal e informal da economia e mais amplamente do conflito distributivo.

orçamentário de curto prazo, a fim de solucionar o que era tido como a principal causa da inflação; b) criação de um padrão estável de valor, conhecida como “Unidade Real de Valor” (URV); c) emissão de uma nova moeda nacional com poder aquisitivo estável, o Real. Ao contrário dos outros planos econômicos implementados no passado, o Plano Real não previa o congelamento de preços.

Segundo BIELSCHOWSKY (1999), o Plano Real foi um marco na economia brasileira, ao interromper a megainflação que castigava o país, desorientando a alocação de recursos e restringindo os investimentos.

Depois de alcançado o objetivo de estabilização de preços – e uma queda imediata e forte da inflação no Brasil –, a consolidação desta assim como a retomada do crescimento dependiam da eliminação de algumas barreiras como o déficit orçamentário e do balanço de pagamentos, assim como a criação de um mecanismo seguro para a fixação de preços (MISSIO, 2006).

Porém, para oferecer condições de apoio ao Plano, assim como a manutenção da inflação, as políticas cambial e monetária passaram a assumir um papel importante no cenário econômico.

Para tal foram criadas duas âncoras: cambial e monetária. A política monetária trabalharia no sentido de conter o ímpeto da economia de curto prazo, principalmente no que tange à expansão do consumo, ocasionada pela redução da inflação. Na ocasião foi adotada uma banda cambial com limite superior fixo em R\$ 1,00 = US\$ 1,00. Junto com essa medida o governo elevou a taxa de juros como tentativa de contenção do consumo (MARGARIDO³, 2001 *apud*. MISSIO, 2006).

Como resultado dessa política houve um redirecionamento do capital externo, em particular do capital especulativo, e a valorização cambial gerou um efeito negativo sobre o Balanço de Pagamentos, dado o crescimento das importações e a redução das exportações (MISSIO, 2006). Já a política cambial estabilizaria os preços internos, e segundo MISSIO (2006), “o câmbio controlado e sobrevalorizado se traduzia na queda dos preços das importações, o que por sua vez forçava os preços internos para baixo devido à concorrência externa, que em síntese, combatia a inflação”.

³ MARGARIDO, M. A. **A questão cambial e a balança comercial no Brasil pós-Plano Real.** *Informações Econômicas*, SP, vol. 31, nº 11, novembro/2001.

A taxa de câmbio gerou um efeito negativo sobre o balanço de pagamentos, porque desde o início do período do Plano Real ela permaneceu valorizada. O resultado desse processo foi o aumento das importações e redução das exportações, causando déficits na balança de transações correntes (MISSIO, 2006).

Um equilíbrio nas contas só seria possível através de superávits na conta de capital (BIELSCHOWSKY, 1999). Para que isso ocorresse, a entrada de capitais externos no país se fazia necessária de alguma forma. Ou sob a forma de Investimento Direto Externo (IDE), capital de portfólio de curto prazo, queima das reservas internacionais ou ampliação da dívida externa.

As reservas internacionais desempenharam grande importância para viabilizar a estabilidade e o funcionamento das âncoras cambiais. Segundo LACERDA (2003), as reservas cambiais entre 1989 e 1991 eram de US\$ 8 bilhões, já na implantação do Plano Real em meados de 1994 essa cifra alcançava US\$ 40 bilhões, o que equivalia na época a 18 meses de importações.

Diante de uma crise cambial e alta vulnerabilidade externa que ocorreu nos fins de 1998 e início de 1999, o governo optou pela desvalorização cambial, flexibilizando, desta maneira, o regime de âncora cambial pela adoção de regime de câmbio flutuante, jogando para a política monetária a tarefa de estabilizar o nível de preços (MISSIO, 2006).

2.1.2 Reestruturação produtiva e o padrão de inserção internacional brasileiro

Devido às dificuldades derivadas da recessão e da instabilidade econômica, assim como da ausência de mecanismos institucionais e organizacionais vigorosos, as ações de apoio à modernização no setor industrial não tiveram grande êxito, e o período de 1990 a 1994 restringiu-se apenas à abertura financeira e ganho de impulso pelo lado comercial (BIELSCHOWSKY, 1999).

Apesar dos avanços gerados pela estabilização dos preços, os empresários agiram com cautela diante do quadro macroeconômico da época. Dado que nas previsões sobre o futuro da economia brasileira eram destacadas as preocupações tanto com a valorização cambial e o déficit externo, quanto com os juros elevados, a dívida pública e o déficit público (BIELSCHOWSKY, 1999).

Diante do quadro macroeconômico após a criação do Plano Real, BIELSCHOWSKY (1999) destaca sinais favoráveis e desfavoráveis para a decisão de investir. Como sinais favoráveis o autor destaca o êxito por conter o processo inflacionário atingido com o Plano Real, o aumento dos salários reais e o restabelecimento do financiamento ao consumo de bens duráveis. Como sinais desfavoráveis ressaltaram-se as oscilações no nível de atividade econômica, a alta valorização do câmbio, o déficit na balança de pagamentos, o aumento do déficit no setor público e as altas taxas de juros praticadas.

A supervalorização cambial reduziu a competitividade dos produtos nacionais e estimulou as importações. Dessa forma, enquanto as exportações brasileiras de 1992 a 1997 aumentaram em 34,18% as importações responderam por quase o dobro desse valor, contabilizando 63,34% no mesmo período (BIELSCHOWSKY, 1999).

O crescimento acumulado da produção industrial de 1990 a 1996 foi de apenas 1,5%, resultado da forte heterogeneidade de comportamentos entre os diferentes segmentos do setor industrial. Além disso, as diminuições das barreiras tarifárias, do começo da abertura comercial até início da década de 2002, trouxeram ao saldo comercial brasileiro um déficit de US\$ 7 bilhões. Porém, depois de uma rodada de desvalorização cambial em 2002, essa conta havia superado US\$ 13 bilhões positivos (COUTINHO, 2003).

2.2 REORGANIZAÇÃO, RACIONALIZAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DA INDÚSTRIA

Associadas ao processo de abertura econômica, às reduções tarifárias, ao câmbio valorizado e às altas taxas de juros, mudanças significativas na estrutura produtiva brasileira ocorreram, em particular no setor industrial. A produção física industrial no setor de bens de capital, porém, apresentou um alto grau de dependência à importação (BIELSCHOWSKY, 1999).

Além da abertura econômica e a implementação do Plano Real, outra medida também foi de suma importância: as privatizações – realizadas significativamente entre 1992 a 1994 –, ocasião em que foram vendidas praticamente todas as estatais de grande importância nos setores petroquímico e siderúrgico.

Além das privatizações, BIELSCHOWSKY (1999) destaca que outras medidas as quais alteraram a lógica dos investimentos na indústria foram: a eliminação de restrições à propriedade industrial; a introdução de novas regras de liberalização do investimento estrangeiro; a eliminação de controles de preços e da maioria dos subsídios e incentivos fiscais.

A despeito disso, no que tange à evolução na indústria de transformação, o autor cita que quatro características podem ser notadas nesse período: o aumento da produtividade relacionada à reestruturação com redução de emprego; baixo dinamismo; explosão nas importações, ao passo em que não houve significativas exportações; e pouca alteração na rentabilidade, bem abaixo das taxas de juros.

Para BIELSCHOWSKY (1999), é provável que o ano de 1995 separe duas fases referentes ao comportamento da economia. De 1991 a 1994 houve um aumento da produtividade resultado do intenso processo de racionalização porque passou o setor industrial. Esse período, porém, foi escasso de investimentos fixos, o que fez com que não houvesse tecnologias incorporadas em equipamentos.

O segundo período se dá a partir de 1995, em que os ganhos de produtividade são em grande parte relacionados à incorporação de novos equipamentos racionalizadores de mão-de-obra e redutores de custo, de um modo geral.

Por esse motivo, uma forte característica na indústria brasileira nessa década é o aumento da produtividade por trabalhador, que acompanha a forte redução no emprego, fruto de um processo de racionalização e reestruturação no setor produtivo e administrativo das empresas do setor.

Outra marca característica da evolução no setor industrial assinalada por BIELSCHOWSKY (1999) foi a elevação do coeficiente de importações. Os produtos industrializados perderam competitividade externa. Por outro aspecto, aumentou no lado das importações o crescimento da participação de bens de capital, que passou de 31% para 43% entre 1992 e 1997, tendo destaque para máquinas e equipamentos que responderam por um aumento de 7 pontos percentuais.

Essa disparidade entre exportações e importações causou recorrentes déficits na balança comercial nacional e nas transações correntes, o que exigiu a manutenção das elevadas taxas de juros para atrair novos capitais externos e equilibrar o balanço de pagamentos.

Apesar da baixa expectativa de rentabilidade e altas taxas de juros que permaneceram após a virada do ambiente econômico, houve no período de 1995 a 1997 uma recuperação dos investimentos, ainda que modesta (BIELSCHOWSKY, 1999).

LACERDA (2000) argumenta que a sobrevalorização cambial e as altas taxas de juros praticadas até 1999 constituíram-se nos principais fatores da restrição dos investimentos. Observa-se uma vulnerabilidade externa decorrente do crescente déficit em contas correntes no balanço de pagamentos. Ademais, a sua contrapartida – o aumento da poupança externa – tem financiado o consumo e não o investimento, gerando déficits também nas contas públicas, acrescido do peso dos juros do déficit público.

Os investimentos no setor de bens de capital

Dado o peso da indústria de máquinas-ferramenta dentro do setor de bens de capital, BIELSCHOWSKY (1999) observa que sua participação se mostra em um nível intermediário em comparação com países desenvolvidos e da América Latina.

O autor ainda complementa que a despeito de um grande número de empresas estrangeiras estarem estabelecidas no Brasil e possuírem significativas vantagens locacionais – fazendo com que suas matrizes tenham interesse em sua permanência no Brasil – a indústria de máquinas-ferramenta investiu muito pouco.

Essa indústria também apresentou um baixo grau de produtividade em comparação com outros setores. Isso significa que apesar daquela ter acompanhado a indústria de bens de capital no processo de racionalização de custos implementada na fase de 1992 – 1994, os resultados alcançados foram aquém do esperado.

Outro fator que impactou no mau desempenho desse setor foi o fato de este ser intensivo em inovações em engenharia do produto, o qual as empresas nacionais têm fortes desvantagens nessa área.

O BNDES, a despeito de ter definido um modelo de desenvolvimento denominado “integração competitiva” – criado no início da década de 1990 – desvinculando políticas setoriais dos conceitos de competitividade e produtividade e provocando uma reestruturação da produção (LACERDA, 2000), assim como

desenvolvido papel importante no financiamento da formação e expansão das empresas do setor, em 1997 não tinha qualquer projeto de investimento no setor de bens de capital (BIELSCHOWSKY, 1999).

No período de 1994-95 a indústria de máquinas-ferramenta, dentre os outros setores, foi a única que não conseguiu desfazer-se completamente da rentabilidade negativa que marcou a indústria de transformação brasileira como um todo em anos anteriores. Apesar de uma passageira recuperação da atividade produtiva em 1994, os anos subseqüentes voltaram aos patamares de 1993, fruto das modestas e satisfeitas taxa de investimento da economia brasileira, no que tange à equipamentos mecânicos, com expansão de importações.

Apesar do aumento nas exportações, elas não superaram as importações no período, em que a diferença entre os coeficientes de importação e exportação ficaram em 45% do produto do setor em 1996.

Esse resultado tem sido dado pelas condições desfavoráveis ao produtor nacional, dentre as quais a oferta internacional de financiamento de bens de capital que dispõe de prazos e taxas mais atrativas que as nacionais⁴ (essas taxas têm sido dadas aos preços internacionais defasados frutos da saturação de oferta).

A sobrevalorização cambial no Brasil, a importação de equipamentos usados, as isenções tarifárias para importação, obsolescência tecnológica e falta de capacidade inovativa fazem parte do conjunto de condições que não ajudaram no avanço mais acelerado deste segmento.

Segundo BIELSCHOWSKY (1999), as decisões de não investir foram a conjugação de três fatores ligados à baixa rentabilidade, estagnação na produção e ampla capacidade ociosa: os juros elevados, as incertezas quanto ao crescimento da economia e os riscos de progresso técnico, relacionado com as limitações na capacidade de inovar.

Não havia muito entusiasmo por parte dos empresários com relação ao futuro, dado que o modelo de âncora cambial trazia apreensão quanto à continuidade do crescimento. Paralelo a isso, a grande procura por materiais cada vez mais avançados tecnologicamente tem tornado o setor mais dependente de pesquisa e desenvolvimento, o que aumentou a insegurança por parte dos segmentos

⁴ BIELSCHOWSKY, 1999

produtores de equipamentos mais sofisticados, dado que no Brasil havia em tal período uma forte escassez de atividades de P&D (BIELSCHOWSKY, 1999).

Por conta disso, a sobrevivência das empresas do setor de produção metal-mecânica foi graças às importações de máquinas que possuíam baixos custos comparados com os similares nacionais. Apesar disso, parte da produção de máquinas-ferramenta convencionais (as que não exigem tanta tecnologia embutida) foi reduzida diante da competição estrangeira, assim como os custos de produção e condições de financiamento (NOGUEIRA DA CRUZ, 1993, DAHAB, 1993, FERRAZ e outros, 1995, ERBER e VERMULM, 1996 *apud* BIELSCHOWSKY, 1999).

As grandes empresas nacionais têm preferido como estratégia para se manterem a consolidação de suas linhas de produtos tradicionais, a redução de custos e estratégias de marketing e assistência técnica à atividade inovadora.

Essa estratégia porém pode trazer apenas como efeito, no médio e longo prazo, a aquisição dessas empresas por parte de outras estrangeiras. Enquanto que as empresas de médio porte tendem à extinção nesse mercado. (ERBER e VERMULM⁵, 1997, *apud* BIELSCHOWSKY, 1999).

A grande quantidade de empresas estrangeiras no país no setor de bens de capital mecânicos mostra que o Brasil possui grande vantagem através da mão-de-obra barata e qualificada, apesar da retração do mercado interno, aliada à restrição de gastos governamentais e o baixo investimento em bens intermediários, a qual é intensiva nesse tipo de equipamento.

2.2.1 Programa de privatizações

Para o governo, havia dois grandes gargalos na questão do desenvolvimento nacional: a) a superação das restrições de recursos estatais para financiar os elevados investimentos em infra-estrutura que eram necessários para a continuidade do crescimento nacional; b) atrativos para novos investimentos diretos externos. As privatizações foram necessárias para o rompimento desses dois grandes problemas nacionais, assim como a desvalorização gradual do real, como forma de amenizar os problemas dos produtores locais e exportadores (LACERDA, 2000).

⁵ Erber, F, e Vermulm, R, **Machine tools in the mercosul area: an evolutionary account**. Rio de Janeiro, 1997. mimeo.

A importância das privatizações foi muito questionada na década de 1990, porém, com a criação do Programa Nacional de Desestatização (PND) no ano de 1990, intensificou-se o projeto de privatização das empresas nacionais. Desde o início do programa até 1998, apenas na esfera federal, 60 companhias já haviam passado das mãos do Estado para o setor privado, gerando um resultado de aproximadamente US\$ 28,49 bilhões (LACERDA, 2000).

O foco das privatizações estava em empresas produtivas, consideradas estratégicas para o desenvolvimento do país. Logo após a criação do PND, nos anos de 1991 e 1992, os resultados das privatizações já foram satisfatórios com a desestatização de 18 empresas nos setores de siderurgia, fertilizantes e petroquímicas, auferindo uma receita US\$ 4 bilhões.

Nos anos de 1993 e 1994 foram arrecadados US\$ 4,5 bilhões com a venda de mais 15 empresas. E, para acelerar o processo foram realizadas mudanças na legislação em favor das privatizações, resultando já em 1995 em 19 desestatizações que geraram US\$ 5,1 bilhões.

A partir de então, iniciaram-se privatizações também no âmbito estadual, em que até 1997 contabilizaram US\$ 14,9 bilhões. Entre 1991 e 1997, 32% das receitas das privatizações vieram do setor siderúrgico, seguido pelo setor da mineração com 19%, o setor de energia com 17% e o petroquímico com 15%.

Esse movimento de privatizações e desnacionalizações acabaram por atrair empresas estrangeiras, as quais investiram a partir de então grande volume de capital no país. O setor da indústria em particular, teve um crescimento robusto de Investimento Direto Estrangeiro (ALVES, 2001).

2.2.2 Boom de investimento direto estrangeiro (IDE)

Segundo DE NEGRI (2003), alguns fatores foram determinantes do desempenho comercial diferenciado das empresas estrangeiras em comparação com as empresas nacionais. Dentre eles destacam-se os acessos a mercados e canais de comercialização por meio das filiais localizadas em outros países, assim como a produtividade, tamanho e tecnologia, as quais se caracterizam como vantagens competitivas em relação às concorrentes nacionais.

Um outro fator que contribui para o desempenho comercial diferenciado dessas empresas é o fato de estas estarem concentradas em setores tecnologicamente mais avançados. Esses fatores fomentaram expectativas de que a balança comercial brasileira teria um melhor desempenho através dos Investimentos Diretos Estrangeiros .

O boom de investimentos estrangeiros verificado na década de 1990 aumentou o grau de internacionalização do sistema produtivo brasileiro. O volume médio de investimento estrangeiro no Brasil de 1991 a 2001 foi de US\$ 12,8 bilhões, o que representa 2,5% do total mundial. Apenas a China superou o Brasil em termos de investimentos diretos estrangeiros (COUTINHO, 2003).

Com aumento dos investimentos diretos estrangeiro foi possível ao Brasil melhorar a qualidade dos financiamentos – devido à possibilidade de usufruir de um maior potencial de poupança externa (COUTINHO, 2003).

Ao mesmo tempo em que o déficit em contas correntes passou a apresentar parcelas crescentes das exportações, os investimentos diretos estrangeiros passaram a ter maior relevância no financiamento do déficit em transações correntes. Em 1997 os investimentos diretos estrangeiros chegaram a representar praticamente metade do déficit corrente.

Quantitativamente, a relação exportações/déficit em transações correntes aumentou significativamente de 1,7% em 1991 para 63,1% em 1997, o que elevou o Brasil no ranking dos principais países recebedores de investimento direto estrangeiro da décima sexta posição em 1994 para a quinta posição em 1996.

Para COUTINHO (2003), apesar desse expressivo volume, o sucesso na atração de IDE não resultou em aumento de competitividade dos produtos nacionais, em parte porque significativa parcela do capital atraído foi para setores *non-tradeables* atraídos pelas privatizações de serviços públicos e de infra-estrutura. Além disso, parte desse capital veio em forma de aquisições, não havendo alterações na formação bruta de capital fixo (COUTINHO, 2003).

LAPLANE e SARTI⁶ (1999, p.14 *apud*. WEISE, 2000) confirmam essa idéia destacando que os investimentos estrangeiros foram destinados, em grande parte, ao setor de serviços em comparação à indústria.

⁶ LAPLANE, Mariano; SARTI, Fernando. Investimento direto estrangeiro e o impacto na balança comercial nos anos 90. (Textos para Discussão, n. 629). Rio de Janeiro : IPEA, fev. 1999. p.7-45.

Segundo WEISE (2000), os investimentos estrangeiros tiveram importância na modernização de empresas nacionais através de processos de fusões e aquisições. No setor industrial a reação foi verificada através de processos de desverticalização da produção, assim haveria uma maior especialização com aumento de lucratividade e competitividade dos bens produzidos. Essa estratégia induziu um aumento na demanda por peças e componentes importados na indústria de bens de capital.

Apesar disso, o grau de desenvolvimento interno desse setor foi muito baixo em comparação com o mercado internacional em termos de inovações e tecnologia. Isso se verifica pelo fato de ter ocorrido um forte e acelerado crescimento das importações, porém uma baixa transferência tecnológica, fazendo com que a indústria ficasse à margem do desenvolvimento e das inovações.

A partir de 1998 verifica-se um crescimento no fomento ao setor de bens de capital através do BNDES, o qual injeta recursos com o objetivo de que a indústria se recuperasse das dificuldades. Porém o ajuste cambial ocorrido em 1999 gerou desconfiança por parte dos investidores internacionais diante das crises ocorridas nos mercados emergentes. A esse fato o governo respondeu com um aumento na taxa de juros – com o intuito de restaurar a manutenção da estabilidade econômica – o que gerou uma restrição aos investimentos estrangeiros (WEISE, 2000).

Concluída esta breve síntese sobre as significativas mudanças ocorridas na economia brasileira nesse período recente, apresenta-se na seqüência uma explanação sobre o setor de bens de capital, destacando o segmento de máquinas-ferramenta e dois países os quais possuem importantes relações comerciais com o Brasil nessa área: Alemanha e China.

O objetivo principal deste capítulo é explanar e evidenciar a importância do setor de bens de capital e do segmento de máquinas-ferramenta, assim como apresentar indicadores daqueles dois países, trazendo à tona a razão o qual estes serão estudados.

3 O SETOR DE BENS DE CAPITAL

O setor de bens de capital reúne uma gama de bens que vão desde máquinas e equipamentos associados à indústria mecânica até ônibus e caminhões, o que torna esse setor altamente heterogêneo e complexo na sua definição.

A definição de um bem de capital está na sua utilização em contínuos processos produtivos de outros bens e serviços, sem que haja alguma transformação (ALEM, 2005). A autora ainda destaca a variedade de porte das empresas envolvidas no setor de bens de capital, que vão desde as familiares (pequeno e médio porte) até as grandes multinacionais.

A produção de bens de capital sofisticados se faz presente nos países desenvolvidos, em particular Estados Unidos, Japão, Alemanha e Itália, assim como em alguns países em desenvolvimento.

Dos países em desenvolvimento, identificam-se aqueles que possuem um setor de bens de capital expressivo, dentre os quais o Brasil, México, Taiwan, Coréia do Sul e China. No entanto, AVELLAR (2008) destaca que mesmo diante desse movimento, a Alemanha, Estados Unidos e Japão ainda são os mais importantes produtores de bens de capital no mundo, destacando-se como os maiores exportadores, assim como importantes importadores neste setor.

A indústria brasileira de bens de capital incorpora uma enorme diversidade e dispersão de condições competitivas inter e intra-setoriais devido às distintas categorias de bens produzidos bem como pelo porte e divisão do controle da propriedade do capital das empresas líderes entre grupos nacionais ou estrangeiros (DOS SANTOS, 2007).

Essa indústria sofreu fortes influências no final da década de 1980, quando o governo brasileiro adotou medidas no sentido de promover a estabilização monetária e de estimular a abertura comercial em um contexto de reinserção da economia brasileira nos acessos aos fluxos internacionais de capital (DOS SANTOS, 2007).

Os investimentos em bens de capital na década de 1990 foram direcionados para melhoria da qualidade, aumento de produtividade e redução de custos, através da reposição de equipamentos, não havendo nesta época investimentos na ampliação da capacidade produtiva (AVELLAR, 2008).

A partir de então, associadas à abertura comercial e às privatizações, os governos reduziram drasticamente seus investimentos nesse setor. Algumas empresas não subsistiram, tendo então suas atividades locais encerradas.

As que permaneceram precisaram repensar suas estratégias, optando pela desverticalização dos processos produtivos, realizações de acordos de cooperação e *joint-ventures*, redefinindo linhas de produtos (CAFÉ, 2004). Como resultado dessa mudança, as empresas aumentaram seu padrão de especialização.

KUPFER⁷ (2003, p. 19, *apud*. CAFÉ, 2004) destaca com relação à tendência internacional no segmento de máquinas e equipamentos o “predomínio de empresas montadoras, pouco verticalizadas e que contam com eficientes redes de fornecedores”. O autor ainda destaca que “a especialização da pauta de produção é, atualmente, elemento decisivo na definição da competitividade de uma empresa”.

Em relação às condições competitivas desse setor, AVELLAR (2004) destaca o caráter da heterogeneidade como fator relacionado ao ritmo tecnológico do segmento industrial. Ainda considerando esse caráter heterogêneo do setor de bens de capital, DOS SANTOS (2007) afirma que internamente cada segmento respondeu de forma distinta às mudanças ocorridas na década de 1990 no sentido de promover a estabilização monetária e do estímulo à abertura comercial, no contexto de reinserção da economia brasileira no acesso aos fluxos internacionais de capital.

3.1 BENS DE CAPITAL MECÂNICOS E A INDÚSTRIA DE MÁQUINAS-FERRAMENTA

Segundo AVELLAR (2008), entende-se por “bens de capital mecânicos” como o conjunto de máquinas e equipamentos que compõe a produção de outros bens.

Esse setor tem envolvimento direto com a formação das cadeias produtivas dos outros segmentos industriais, por isso possui a função de difusor de novas tecnologias, assim como dinamizador do crescimento econômico, desempenhando papel de alavancagem do desenvolvimento tecnológico de outros setores.

⁷ KUPFER, David. **Competitividade da indústria brasileira: visão de conjunto e tendências de alguns setores**. Rio de Janeiro: UFRJ, 2003, mimeo.

Essa afirmação é corroborada conforme ERBER⁸ (2000 apud. AVELLAR, 2008) destaca que o setor de bens de capital mecânicos participa dos “fluxos intersetoriais de tecnologia”, relacionando-se com outros setores da atividade industrial através do fornecimento de máquinas e equipamentos.

Dado o seu papel de produção de outras máquinas, as indústrias de máquinas-ferramenta são demandantes de investimentos em modernização e inovação, tendo em vista a competição em relação aos concorrentes do mercado internacional através dos preços e da qualidade, objetivando a melhoria de produtividade e redução de custos. Para isso, a pesquisa e desenvolvimento de novos produtos e aprimoramento dos existentes devem ser parte integrante do processo de produção dessa indústria (AVELLAR, 2008).

No que tange ao comércio internacional, o setor apresenta taxas de expansão muito maiores que outros setores. ERBER e VERMULM⁹ (2002 apud. AVELLAR, 2008) destacam que de 1995 – 2000 as exportações dos EUA cresceram 23%, da Itália 2,8%, ao passo que a Alemanha reduziu 1% e o Japão 18%.

A revista especializada *Gardner Publications Inc.* (2008) destaca a Alemanha como o principal país exportador de máquinas-ferramenta nos anos 2006 e 2007, a China como oitava maior exportadora e o Brasil na vigésima posição.

No mesmo ranking a China lidera como a maior importadora de máquinas-ferramenta, ranking o qual a Alemanha se encontra como a terceira maior importadora e o Brasil com a décima quarta colocação.

O Brasil tem destaque entre os países em desenvolvimento através da sua forte inserção internacional, como fornecedora de máquinas e equipamentos aos países membros do MERCOSUL. Apesar de a crise argentina ter abalado o comércio com este país – sendo ele um dos principais compradores de máquinas e equipamentos brasileiros – o país buscou alternativas de mercado, e hoje as exportações para os países membros do NAFTA e UNIÃO EUROPÉIA representam 53% dos bens de capital exportados (AVELLAR, 2008).

⁸ Erber, F. O padrão de desenvolvimento industrial e tecnológico e o futuro da indústria brasileira. *Mimeo*. Outubro, 2000.

⁹ Erber, F. e Vermulm R. “Cadeia: Bens de Capital”. In: Relatório de pesquisa Estudo da Competitividade de Cadeias Integradas no Brasil: impactos das zonas de livre comércio. Unicamp-IE-NEIT, MDIC, MCT e FINEP, 2002.

3.1.1 Perfil da indústria brasileira de máquinas-ferramentas

O segmento de máquinas-ferramenta é influenciado significativamente pelo nível de investimento realizado no país, tanto pelo setor privado quanto pelo setor público. E, por ter um alto valor agregado, esse setor também depende da existência de acesso a créditos de longo prazo a custos atrativos por parte das instituições financeiras públicas e privadas.

A abertura comercial teve o papel de melhorar o comércio pela facilitação de entrada de capitais estrangeiros através da eliminação de importantes barreiras não tarifárias assim como redução das alíquotas para aquisições feitas no exterior.

Essas condições foram fatores limitantes para a expansão do mercado doméstico dos produtos brasileiros, os quais deram espaço para a substituição de equipamentos nacionais pelos estrangeiros.

O perfil da indústria de máquinas-ferramentas difere do setor de bens de capital mecânicos do ponto de vista da geração de superávits comerciais. A indústria de máquinas-ferramentas, em termos de geração de divisas, é deficitária em contraste com o setor de bens de capital mecânicos que é superavitário (DOS SANTOS, 2007)

Em 2006, o faturamento do mercado interno e das exportações – que compreendem o faturamento nominal – do setor de bens de capital mecânicos foi 1,9% menor que em 2005, fechando em R\$ 54,8 bilhões. Dentro da indústria esse setor cresceu 1,6% o que garantiu o aumento de sua participação relativa no faturamento do setor de 3,7% em 2005 para 3,8% em 2006.

Esse desempenho é devido às vendas internas que cresceram 16,4% de 2005 para 2006. A partir disso a participação das vendas internas no faturamento total da indústria pulou de 74% em 2005 para 84,6% em 2006 enquanto que o setor de bens de capital mecânicos decresceu 4,5%. Isso mostra que o consumo aparente de máquinas-ferramenta subiu 3,9%, enquanto que para o setor houve um declínio de 0,6% (DOS SANTOS, 2007).

Apesar dos bons resultados do período, DOS SANTOS (2007) destaca que as vendas internas apresentam baixo peso no mercado brasileiro (50,9% e 57% do consumo aparente em 2005 e 2006, respectivamente), o que indica ser forte a comercialização de máquinas importadas.

O gráfico 1 mostra a diferença entre exportações e importações, assim como o declínio daquelas de 2005 a 2006 em 32,3%, enquanto que as importações cresceram 0,9%, permanecendo quase estáveis.

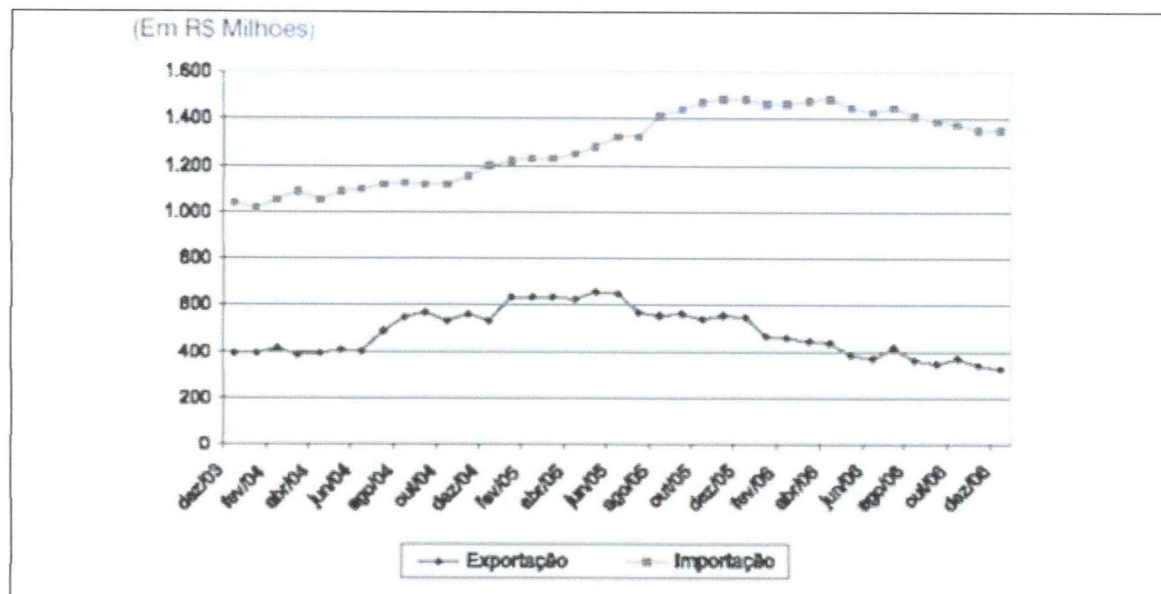


Gráfico 1 – INDÚSTRIA DE MÁQUINAS-FERRAMENTA NO BRASIL

Fonte: ABIMAQ, extraído em DOS SANTOS (2007), pág. 88.

Com base nesses dados conclui-se que a indústria de máquinas-ferramentas tem uma participação tímida no comércio internacional: suas exportações responderam por apenas 26% do faturamento nominal em 2005 e declinaram para 15,4% em 2006, assim como todo o setor de bens de capital que apresentou um perfil pouco exportador no mesmo período.

O peso das importações é elevado, respondendo por 49% e 43% do consumo aparente em 2005 e 2006, respectivamente. Dessa forma, as vendas internas abasteceram 57% do mercado de máquinas-ferramenta em 2006, evidenciando que quase metade desse mercado tem origem externa (DOS SANTOS, 2007).

Apesar dos dois segmentos terem um perfil pouco exportador, externalizado pela baixa participação nas exportações, no faturamento as importações são muito mais importantes no mercado doméstico de máquinas-ferramenta, dominando quase a metade do total (DOS SANTOS, 2007).

A competitividade internacional da indústria de máquinas-ferramenta é muito baixa por causa da sobrevalorização cambial do país e também por inadequações internas à própria indústria. Essas inadequações são reflexos de ineficiências

geradas por vários fatores como carga tributária elevada ou baixo grau de desenvolvimento tecnológico.

DOS SANTOS (2007) destaca que a indústria importa e exporta para países tecnologicamente mais avançados. Das importações de máquinas-ferramenta que abasteceram o mercado interno em 2006, 56,3% vieram da Europa (sendo 24,39% da Alemanha). Ao mesmo tempo em que 54,2% das exportações da indústria são para Europa (sendo 24,06% para Alemanha).

3.1.2 O setor e a sua importância para o desenvolvimento econômico

Segundo NASSIF (2007), o setor de bens de capital assume um papel estratégico no processo de desenvolvimento econômico dos países por englobar a produção de máquinas e equipamentos utilizados pela totalidade do sistema produtivo e por incorporar a geração de tecnologia, a qual difunde progresso técnico para a economia.

ALEM (2005) acrescenta que a presença de um setor de meios de produção aumenta significativamente os efeitos de encadeamento para trás e o efeito multiplicador de qualquer expansão primária dos gastos autônomos da economia, expandindo o mercado interno e, conseqüentemente, o potencial de geração de emprego e renda.

Apesar disso, na indústria de máquinas-ferramenta por ser capital-intensiva, a produtividade do trabalhador é maior do que no setor de bens de capital mecânicos, a despeito de um baixo nível de geração de empregos diretos.

Assim como no meio internacional, o setor de bens de capital mecânicos no Brasil apresenta heterogeneidade na composição das empresas atuantes, com firmas de pequeno e médio porte, e divisões especializadas de grandes conglomerados.

Ao longo da década de 1990, em virtude da abertura comercial, houve grandes mudanças nesse setor. As empresas com participação estrangeira na indústria de transformação em 1995 alcançavam 64%, quando em 1980 apresentara 40% (MOREIRA, 1999 *apud*. AVELLAR, 2008).

ALEM (2005) afirma que após a liberalização econômica houve um significativo aumento nas importações – em particular de peças e componentes –

assim como um forte aumento da participação de empresas multinacionais no setor de máquinas e equipamentos, as quais foram responsáveis por liderar a produção de todos os ramos da indústria de bens de capital, exceto de máquinas-ferramenta.

Sobre isso, AVELLAR (2008) destaca que o segmento de máquinas-ferramenta no Brasil é dominado por empresas de menor porte, e em termos de inserção no mercado internacional, possui uma pequena participação de quase 4% desse mercado.

Esses dados mostram que uma parte significativa da cadeia de bens de capital mecânicos foi internalizada. As empresas por sua vez reagiram importando parte de seus insumos, em particular, aqueles tecnologicamente mais avançados. Essa reação fez com que os custos do setor passassem a serem dependentes do comportamento da taxa de câmbio.

O aumento nos investimentos foi o responsável pela forte absorção de bens de capitais de origem importada e baixa expansão da produção doméstica do segmento de máquinas-ferramenta (MARKWALD, 2001).

DOS SANTOS (2007) afirma que a indústria de máquinas-ferramenta é de concorrência livre, ou seja, é aberta à concorrência de todas as empresas fabricantes, incluindo as estrangeiras, que ocorrem via preços assim como diferenciação de produtos.

Os principais concorrentes nacionais são: ROMI, INDÚSTRIAS NARDINI, ERGOMAT, SCHULER e HELLER (DOS SANTOS, 2007). A ROMI, líder no mercado nacional, respondeu em 2006 por 26% do faturamento nominal da indústria e empregava 1.509 trabalhadores.

A revista especializada *Metal Working Insider's Report* (2008)¹⁰ apresenta como principais concorrentes estrangeiras em termos mundiais as marcas alemãs TRUMPF e GILDEMEISTER entre as três primeiras, e as marcas chinesas DALIAN e SHENYANG entre as dez principais.

DOS SANTOS (2007) cita como concorrentes estrangeiras a MAZAK, MORISEIKI e TAKAMAZ, ambas do Japão, DOOSAN (Coréia do Sul), INDEX (Alemanha) e HAAS (EUA).

¹⁰ Extraído da revista *Metal Working Insider's Report*. Disponível no site: <http://www.metalworkinginsider.info/Scoreboard.htm>. Data de acesso: 08/11/2008.

Em termos de demanda, essa indústria é dependente por investimentos, que por sua vez ocorre em função das expectativas favoráveis acerca do crescimento econômico nacional e internacional.

Dentro do país nota-se uma necessidade de máquinas tecnologicamente mais modernas e uma forte tendência de renovação, sobretudo em máquinas que apresentem preços competitivos. Esse motivo induz o fabricante a investir em novas tecnologias, objetivando a melhoria de produtividade e a redução de custos.

Um fator importante nessa indústria é a questão cambial, uma vez que isso tem criado grande pressão por parte dos produtos importados e desestimulado empresas a exportar, transferindo o excedente para o mercado interno.

A despeito das decisões entre a exportação e o consumo interno, a demanda por máquinas-ferramenta depende do nível de avanço tecnológico dos países. Dessa forma, uma economia que não tenha no seu escopo a produção de bens de capital, não será grande demandante do segmento de máquinas-ferramenta.

Esse é o caso de países em que suas economias estão embasadas substancialmente na agricultura. Não fazendo necessidade de demanda dessas máquinas, porém importando produtos por elas produzidas.

Por outro lado, países que possuem um parque tecnológico com potencial de crescimento não necessariamente demandam máquinas-ferramenta se decisões quanto à política econômica desses dirijam seus alvos para outros setores, em uma economia heterogênea.

Esse foi o caso do Brasil entre o período do milagre econômico da década de 1970 até a abertura comercial na década de 1990. As decisões de investir no segmento agrícola legaram à indústria a falta de recursos e conseqüente defasagem do parque industrial, em um contexto mundial de crescimento industrial.

Um país que demanda mais tecnologias, possuindo um parque industrial mais atualizado, facilmente se adapta como um país produtor e exportador, em face a outros países produtores de máquinas-ferramentas.

Nessa relação, em termos de riscos relacionados à indústria, há uma grande pressão da concorrência externa, que acaba por gerar uma redução dos preços praticados para os produtos, assim como uma maior competição por parte das empresas estrangeiras, desenvolvendo tecnologias e produtos que tornam os produtos nacionais obsoletos e menos comerciáveis. Além disso, o posicionamento

da concorrência externa frente às empresas brasileiras é influenciado diretamente pelo câmbio e pelos impostos incidentes sobre suas atividades no Brasil.

Esse setor é sensível a crises econômicas e também um dos últimos a reagir com a retomada do crescimento econômico. As atividades de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) também são importantes para a competitividade do setor. Incluem-se também nos riscos associados ao desenvolvimento ou aplicação de novas tecnologias os imprevistos técnicos e outros problemas relativos (DOS SANTOS, 2007).

3.2 RELAÇÕES COMERCIAIS DO BRASIL COM A ALEMANHA E COM A CHINA NA INDÚSTRIA DE MÁQUINAS-FERRAMENTA

Segundo LAMPARTER (1996), no período que antecedeu a abertura comercial, muitas empresas de capital alemão no setor de bens de capital (em particular máquinas-ferramenta) se encontravam instaladas no Brasil, as quais também se beneficiaram da antiga política de substituição de importações.

As mudanças ocorridas na década de 1990 – abertura comercial, Plano Real e estabilização da inflação via âncora cambial e juros altos – foram sentidas por essas empresas e tiveram reflexo em suas reorganizações, as quais tiveram que se adaptar à nova realidade econômica. LAMPARTER (1996) afirma que empresas tiveram seus custos reduzidos na ordem de 45% a fim de poderem se ajustar ao novo modelo, tendo grande parte da redução através de diminuição da mão-de-obra.

A despeito disso, a abertura comercial trouxe um grande volume de investimento direto estrangeiro – entre outros, provenientes da Alemanha – representados não apenas por novas empresas estrangeiras, mas como por empresas nacionais de capital estrangeiro que investiram em seus parques industriais já instalados. Jens Eckrodt, presidente da Mercedes-Benz do Brasil confirmou essa tendência ao dizer que “todos queriam vir ao Brasil” (LAMPARTER, 1996).

Empresas como HELLER MASCHINENFABRIK, GLEASON PFAUTER e INDEX-WERKE são exemplos de empresas que passaram pela forte reestruturação industrial de meados dos anos 1990 e se estabeleceram como fortes empresas no segmento de máquinas-ferramenta instaladas no Brasil.

As empresas alemãs viram no Brasil um potencial para crescimento e desenvolvimento competitivo no setor de máquinas-ferramenta, segundo LAMPARTER (2006).

Essa informação é confirmada pelo presidente da Federação das Indústrias Alemãs (BDI), Jürgen Thumann, citando o Brasil como o parceiro comercial mais importante da América Latina, assim como o mais importante país de direção dos investidores alemães (ITASSE, 2008).

Thumann também afirma que em 2007 as empresas alemãs aumentaram suas exportações em 33%, contabilizando no ano mais de US\$ 8 bilhões. Ele destaca também que o Brasil é o principal exportador, sobretudo de máquinas-ferramenta.

A CNI (Confederação Nacional das Indústrias) afirma que existem cerca de 1,2 mil empresas de capital alemão instaladas no Brasil atuando em todos os ramos da atividade econômica, as quais têm um faturamento anual estimado de US\$ 40 bilhões.¹¹

Observa-se nos últimos anos uma tendência global dos clientes de máquinas-ferramentas estarem se concentrando em países emergentes, conforme informou a Comunidade alemã dos fabricantes de máquinas-ferramenta (VDW, 2006).

Abrangendo o comércio na sua totalidade, a Alemanha é o quarto maior parceiro comercial bilateral do Brasil e o quinto maior investidor estrangeiro (BRASIL, 2008). Segundo o presidente da Câmara Setorial de Máquinas-Ferramenta e Sistemas Integrados de Manufatura da Abimaq, Henry Goffaux, a Alemanha é referência mundial na produção de máquinas e equipamentos e em 2006 foi o terceiro país de destino das exportações de bens de capital mecânicos brasileiros, com 7,11% de participação, assim como o segundo país de origem das importações com 16,71% de participação.¹²

Além disso a ABIMAQ destacou que em 2005 a Alemanha foi a líder mundial em exportação nesse mercado, assim como a terceira maior importadora de máquinas e equipamentos.

11 Extraído de "Jornal O Mercado - CNI e BDI promovem Encontro Empresarial Brasil-Alemanha." Disponível no site: http://www.jornalomercado.com.br/index.php?option=com_content&task=view&id=3915&Itemid=65
Último acesso: 20/10/2008.

12 Fonte: Site Fispal, citado por NEC Networks. Disponível em http://www.necnet.net/artigo.php?id_artigo=6178&item=17574. Data de acesso: 15/10/2008.

Da mesma forma, a China com uma rápida ascensão no comércio internacional, rapidamente ganhou espaço no mercado de máquinas e equipamentos. Nesse mesmo ano de 2005, a China já estava na lista como a quinta maior exportadora mundial de máquinas e equipamentos.

Segundo PASIN (2008), esse país se despontou como um forte mercado emergente nas últimas três décadas em particular a partir do final da década de 1990 – em que teve um crescimento notável, se transformando no quarto maior Produto Interno Bruto (PIB) do mundo.

Em termos de comércio mundial, a China em 2006 tornou-se o segundo maior exportador, atrás apenas da Alemanha, além de ter se tornado o terceiro maior mercado de destino do comércio internacional (PASIN, 2008).

PASIN (2008) chama a atenção para a magnitude do crescimento da China desde 1998, destacando os fluxos de exportação e importação, assim como o crescimento da importância dos bens de capital na sua balança comercial, conforme os gráficos 2 e 3 expõem:

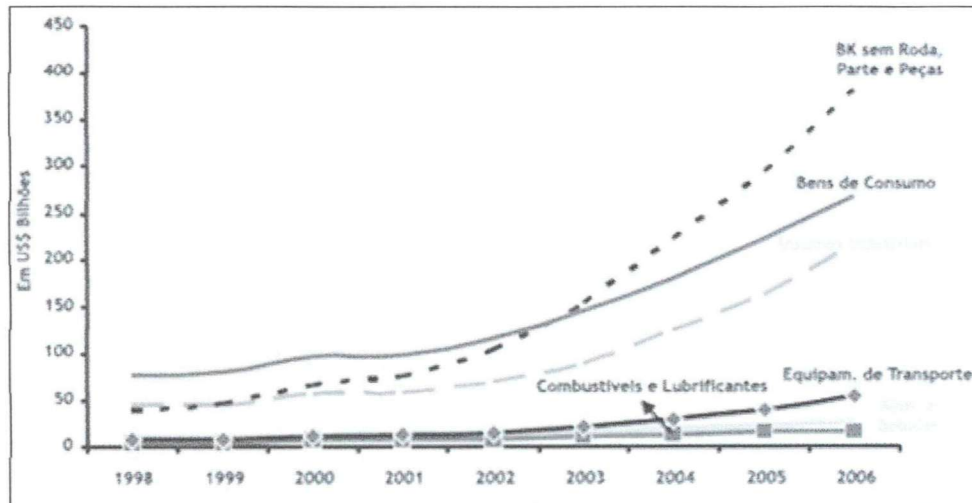


Gráfico 2 – EXPORTAÇÕES CHINESAS

Fonte: PASIN (2008).

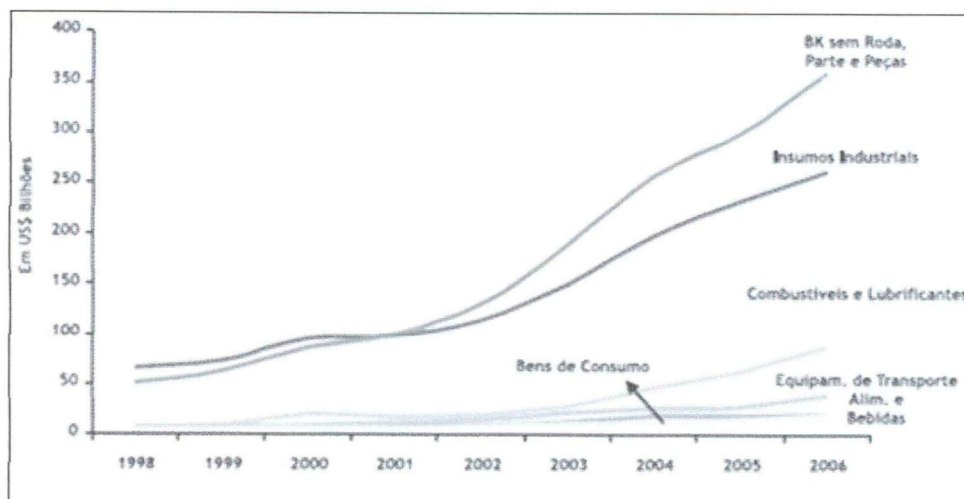


Gráfico 3 – IMPORTAÇÕES CHINESAS

Fonte: PASIN (2008)

De acordo com o gráfico observa-se que as importações de bens de capital (BK) apresentaram um intenso crescimento, resultado das altas taxas de investimento presentes na China desde o início da década de 2000.

Já pelo lado das exportações, o gráfico 2 mostra um crescimento no setor de bens de capital de 21% em 1998 para 39,4% em 2006, resultado da sofisticação da produção doméstica.

No setor de bens de capital, a China em 2005 importou US\$ 53 bilhões em máquinas e equipamentos, dos quais US\$ 225 milhões de origem brasileira. Isso faz com que esse país tenha um saldo da balança deficitário.

Segundo o presidente da ABIMAQ Newton de Mello, as negociações entre os dois países ainda não são maiores dado o desconhecimento do mercado chinês quanto ao produto brasileiro no segmento de máquinas-ferramenta (SALGADO¹³, 2006 *apud*. RIZZI,2006).

SALGADO (2006) aponta que em termos de balança comercial no segmento de máquinas-ferramenta a China é deficitária porém vem se recuperando. De 2004 para 2005 o déficit no saldo da balança com o Brasil se reduziu de US\$16,33 bilhões para US\$ 45,18 milhões.

¹³ Fonte: *Valor Econômico - Raquel Salgado*. Disponível no site <
<http://www.cgimoveis.com.br/tecnologia/industria-brasileira-de-maquinas-quer-aumentar-vendas-para-china-22-06-2006>> Data de acesso: 28/11/08

Um estudo realizado pela ABIMAQ (2006) destaca que a indústria de máquinas e equipamentos se tornou o maior setor industrial chinês, sendo uma das principais atividades para a indústria manufatureira e um dos pilares das exportações. As empresas estatais nesse setor representam quase 70% do total, e desde 1998 vem com um crescimento anual médio de 15%.

Essa informação é corroborada em PEREIRA (2008) que destaca a expansão da China no mercado mundial como exportador, assim como a intensificação do comércio deste país com o Brasil no período recente.

O autor quantifica essas informações indicando que o Brasil aumentou mais suas importações do que suas exportações para esse país. Entre 1995 e 2005 o fluxo de comércio cresceu uniformemente (em cerca de 423% no setor de bens de capital), em termos nominais as importações foram muito maiores que as exportações para o mesmo período (as importações são superiores em cerca de 200% em relação às exportações para a China).

Esse resultado só foi possível graças à política industrial adotada naquele país, a qual objetivava promover as exportações, estimular melhorias tecnológicas e aumentar o seu valor agregado, usando para isso auxílio do Banco Central, incentivos fiscais e proteção comercial à indústria crescente (MARRONE, 2006).

Em seguida, o próximo capítulo detalhará através de dados de comércio as relações desses dois países com o Brasil. Analisando dentro do segmento de máquinas-ferramentas o grau de interdependência entre eles tendo como pano de fundo as mudanças ocorridas no período pós-abertura comercial e estabilização econômica.

4 ANÁLISE COMPARATIVA DAS RELAÇÕES COMERCIAIS ENTRE BRASIL E ALEMANHA x BRASIL E CHINA

As mudanças ocorridas a partir da década de 1990 na economia brasileira – a liberalização comercial, a estabilização econômica e âncora cambial e as privatizações – favoreceram a entrada de investimentos estrangeiros para Brasil e conseqüente aumento das importações.

Essas mudanças impactaram diretamente na estrutura da indústria nacional. Para estudá-las, esse trabalho destaca o setor de bens de capital, objeto do qual é feito uma análise do período descrito sobre os fatores que podem ter sido relevantes para que tais mudanças afetassem o setor como um todo.

Feita tal análise, é estudado dentro do setor de bens de capital, em particular, o segmento de máquinas-ferramenta.

O objetivo deste detalhamento é tal como na análise do setor de bens de capital, verificar o comportamento do comércio exterior levando em consideração os fatores analisados dentro do período recente que podem ter sido relevantes para que mudanças ocorridas a partir da década de 1990 na indústria brasileira afetassem esse segmento.

As máquinas-ferramenta são sensíveis às variações no grau de investimento. Os investimentos, por sua vez, dependem das expectativas de crescimento econômico, e afetam diretamente o desempenho das vendas desse setor na indústria.

A questão cambial também exerce importância relativa neste segmento, uma vez que variações no câmbio impactam nos preços e conseqüentemente decisões de exportação por parte dos fabricantes nacionais e importação de peças para composição de máquinas-ferramentas.

Além disso, o segmento de máquinas-ferramentas atua como sinalizador do avanço tecnológico dos países. A produção de bens de capital e a demanda por máquinas-ferramentas agem em razão direta. Uma economia que não possua na sua pauta de produção – em termos significativos – bens de capital, não tende a demandar um volume significativo de máquinas-ferramentas.

Isso significa que países que demandam mais máquinas, investem em seus parques industriais, renovam suas tecnologias e possuem, conseqüentemente em sua pauta exportadora, bens de capital e produtos com tecnologia agregada.

O aumento nas importações nesse setor foi sentido também no Brasil, o qual sofreu inicialmente forte defasagem tecnológica por conta de novos produtos importados altamente competitivos com a abertura comercial, em detrimento aos produtos nacionais sem investimentos em tecnologia.

Em termos de investimentos e importações, a Alemanha exerce um papel significativo para a indústria brasileira. Ao longo de décadas os dois países têm tecido fortes relações de comércio.

No período recente de mudanças na indústria, a Alemanha passou a se tornar um forte parceiro comercial brasileiro no setor de bens de capital como um todo, com estreitos laços no segmento de máquinas-ferramenta tanto como principal importador de máquinas brasileiras como um dos três principais exportadores de máquinas para o Brasil.

No contexto internacional nesse período, a China desponta como um forte *player* com potencial importador e exportador de produtos e serviços, inserindo-se em vários segmentos do mercado.

Nesse cenário de competitividade, a China teve uma inserção denodada no segmento de máquinas-ferramenta, ganhando destaque dentro da década de 2000 como uma das dez principais economias importadoras e exportadoras mundiais neste segmento. Essa entrada facilitou ao Brasil o estreitamento das relações comerciais com esse país.

A despeito de outros países terem significativas relações comerciais com o Brasil no segmento de máquinas-ferramenta, esse trabalho assume a Alemanha como referência por ser o principal parceiro comercial, não depreciando a importância dos outros países.

Além disso, constata-se que a China, por ser o país de destaque em termos do crescimento mundial na última década, tornou-se um parceiro importante do Brasil em todo o setor de bens de capital, ganhando também significativa importância no segmento de máquinas-ferramenta.

Esse capítulo faz uma apresentação sucinta dos dados de comércio internacional entre o Brasil e os países indicados anteriormente. Realiza-se, assim,

uma análise do fluxo de comércio exterior, a fim de destacar as relações comerciais dentro do setor de bens de capital e no segmento de máquinas-ferramenta entre estes dentro do contexto econômico do período.

Com essas informações, procura-se verificar a trajetória do fluxo de comércio entre o Brasil e a Alemanha à luz das mudanças políticas e econômicas ocorridas no período recente, as quais afetaram a indústria e o segmento de bens de capital.

Este trabalho parte da hipótese de que a Alemanha possui vínculos tradicionais com o Brasil no segmento de bens de capital e, analisada através de dados de comércio exterior, percebe-se ao longo dos últimos anos relações entre aquele país dadas as transformações ocorridas na economia brasileira, e já discutidas previamente.

Em seguida utiliza-se a mesma base de dados para analisar, em particular, as mudanças nas relações comerciais entre Brasil e Alemanha, levando-se em consideração a inserção da China no setor estudado.

A hipótese levantada é de que essas relações indicadas acima tenderam a se alterar devido a entrada da China no circuito internacional, dada a grande competitividade via preço, elevadas taxas de crescimento de seu PIB e heterogeneidade de suas exportações.

Feitas essas análises, poderá ser realizado um comparativo entre períodos, para destacar como se reestruturou o quadro comercial do Brasil com esses países a partir de então, mostrando quais impactos obteve-se dentro do mercado nacional.

Os dados de comércio utilizados para análise foram extraídos da base *online* do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio, desagregando o capítulo de produtos contidos na NCM 84 (Nomenclatura Comum do Mercosul) (1994 – 2007) concernentes à gama de bens de capital.

Esse recorte segue a metodologia da base de dados da Secretaria do Comércio Exterior (SECEX), a qual define o capítulo 84 como bens de capital, abrangendo todos os itens relacionados que irão compor a análise dos dados de comércio do presente trabalho.

Seguindo a mesma metodologia, fez-se a separação dentro deste capítulo de bens de capital extraíndo os subitens referentes a bens de capitais mecânicos, dentre os quais se encontram máquinas-ferramenta.

A desagregação é feita considerando o item 29.4 da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE), disponibilizada pela CONCLA (Comissão Nacional de Classificação), a qual se refere à fabricação de máquinas-ferramenta, classificando-os dentro da NCM 84, acima descrita.

Os “bens de capital mecânicos” assumem papel importante na análise dos fluxos de comércio do segmento de máquina-ferramenta, pois dentro desta categoria contém não somente as máquinas-ferramentas produzidas, mas o insumos que agregam as máquinas, ou seja, que constituem parte integrante delas. Dessa forma, a análise permite interpretar qual o grau de dependência entre os países na relação exportação/importação de máquinas e exportação/importação de insumos.

Conforme afirmado acima, uma das hipóteses deste trabalho é que a Alemanha criou e possui vínculos tradicionais com o Brasil no segmento de bens de capital. O gráfico 4, a seguir, mostra a relação entre Brasil e Alemanha no fluxo de comércio, delineando, ano a ano, de 1994 até 2007 as importações e exportações brasileiras com esse país no setor de bens de capital, assim como o saldo comercial ano a ano:

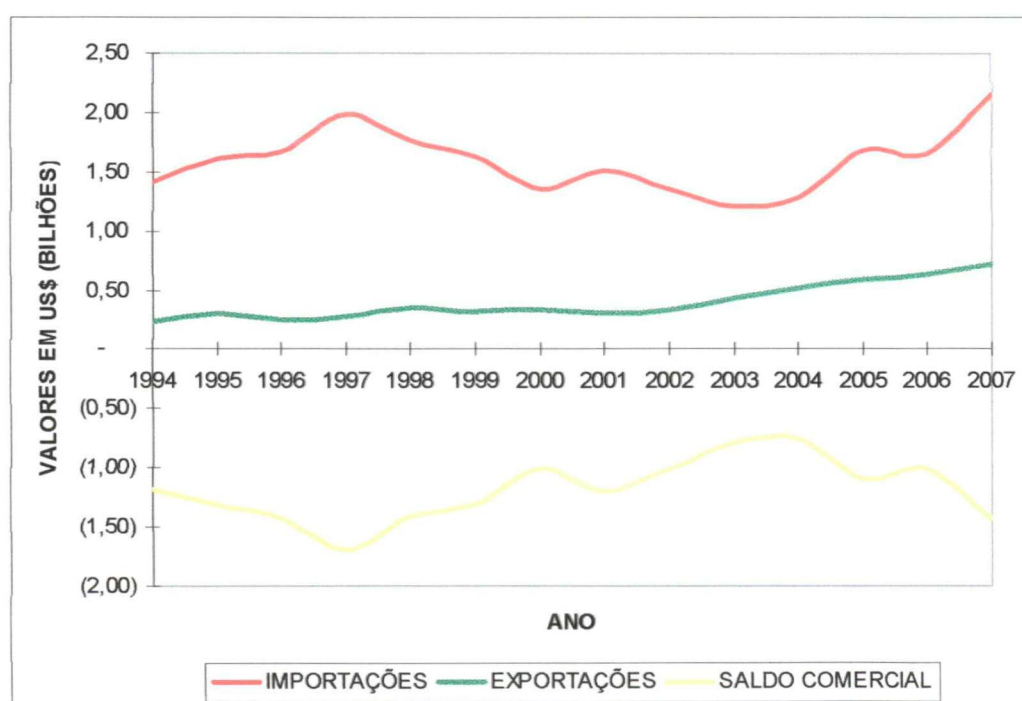


Gráfico 4 – FLUXO DE COMÉRCIO DE BENS DE CAPITAL ENTRE BRASIL E ALEMANHA

Fonte: SECEX – Elaboração própria.

Percebe-se inicialmente pelo gráfico acima a superioridade em importações do Brasil proveniente da Alemanha, mostrando que, principalmente após a abertura econômica em 1994, houve um salto nas importações enquanto que as exportações se mantiveram no mesmo patamar.

Essa informação é confirmada também na linha do saldo comercial (exportações menos importações) no gráfico 4, o qual mostra um crescente déficit até o ano de 1997, após esse período há uma inflexão e o déficit diminui – resultado causado pela redução das importações.

O câmbio valorizado e o grande afluxo de investimentos diretos favoreceram esse aumento nas importações – a despeito das altas taxas de juros que permaneceram após a virada do ambiente econômico – seguida de um período de desvalorização cambial nos períodos subseqüentes, os quais derrubaram o volume de importações.

Após o período de estabilização comercial e aumento nas importações, os anos de 1997 a 2000 apresentaram – conforme o gráfico – um arrefecimento em termos de comércio.

Até esse período os altos juros praticados desestimulavam os investimentos, porém para manter a estabilidade econômica em 1999 as taxas de juros aumentaram mais. Esse fato desestimulou os investidores e como resultado o gráfico 4 mostra uma queda mais acentuada das importações entre 1999 e 2000.

Após esse período dá-se início a uma nova desvalorização cambial, o que faz com que os investimentos se recuperem no período de 2000 a 2001. Conforme o gráfico 4 observa-se que essa desvalorização estimulou o aumento nas exportações brasileiras a partir de então.

Da mesma forma após uma rodada de desvalorização monetária em 2002, o gráfico mostra uma forte redução do déficit do saldo comercial entre Brasil e Alemanha, resultado do aumento das exportações e redução das importações.

Em termos de volume de importação, assim como de exportação, a despeito das variações durante todo o período estudado, percebe-se pelo gráfico um ligeiro incremento no nível de comércio entre Brasil e Alemanha.

Em termos numéricos, o volume de importações provenientes da Alemanha evoluiu 52,35% de 1994 a 2007, enquanto que as exportações aumentaram 205,09% para o mesmo período.

Em termos de representatividade, as exportações de bens de capital são equivalentes a 25% do total de importações provenientes da Alemanha.

Através do gráfico 4 percebe-se uma forte correlação entre o fluxo de comércio Brasil/Alemanha e as decisões econômicas adotadas durante o período estudado, mostrando serem relevantes as tomadas de decisões em relação à indústria nacional.

Em termos de máquinas-ferramentas, o gráfico 5 mostra que as variações quanto às exportações e importações para a Alemanha obedeceram uma mesma tendência dos termos de bens de capital, com uma relevante alta no período estudado:

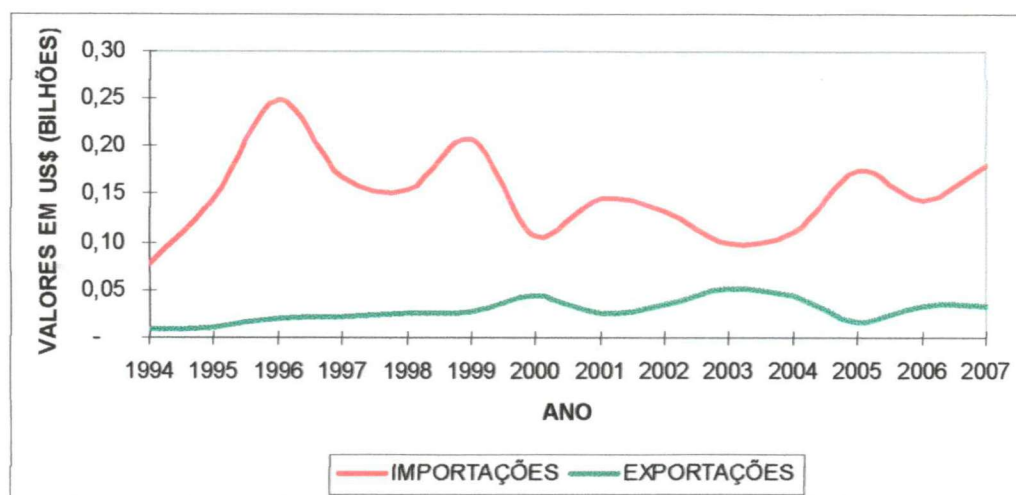


Gráfico 5 – FLUXO DE COMÉRCIO DE MÁQUINAS-FERRAMENTA ENTRE BRASIL E ALEMANHA

Fonte: SECEX – Elaboração própria.

Enquanto que as exportações de bens de capital para a Alemanha alcançaram 205,09% entre 1994 e 2007, as exportações de máquinas-ferramenta tiveram um incremento de 260,04% para o mesmo período.

Da mesma forma em termos de importações brasileiras provenientes da Alemanha, enquanto o setor de bens de capital teve um acréscimo de 52,25% no período de 1994 a 2007, o segmento de máquinas-ferramenta teve um incremento de 135,62% para o mesmo período.

Esses dados mostram uma maior sensibilidade deste segmento quanto às mudanças ocorridas durante o período de 1994 a 2007, em comparação com o setor de bens de capital em sua totalidade.

Além disso, o gráfico 5 confirma a superioridade das importações de máquinas-ferramenta proveniente da Alemanha em comparação com as exportações. Em termos numéricos, as exportações representam apenas 19% do volume de importações.

Uma outra hipótese estudada neste trabalho é que houve mudanças nas relações comerciais entre Brasil e Alemanha a partir da inserção da China no setor de bens de capital a partir da década de 2000.

A China teve um forte destaque na última década em vários segmentos de mercado tanto como exportador quanto importador. E em relação ao Brasil teve um forte crescimento nas relações comerciais a partir do mesmo período, como pode ser visto no gráfico 6.

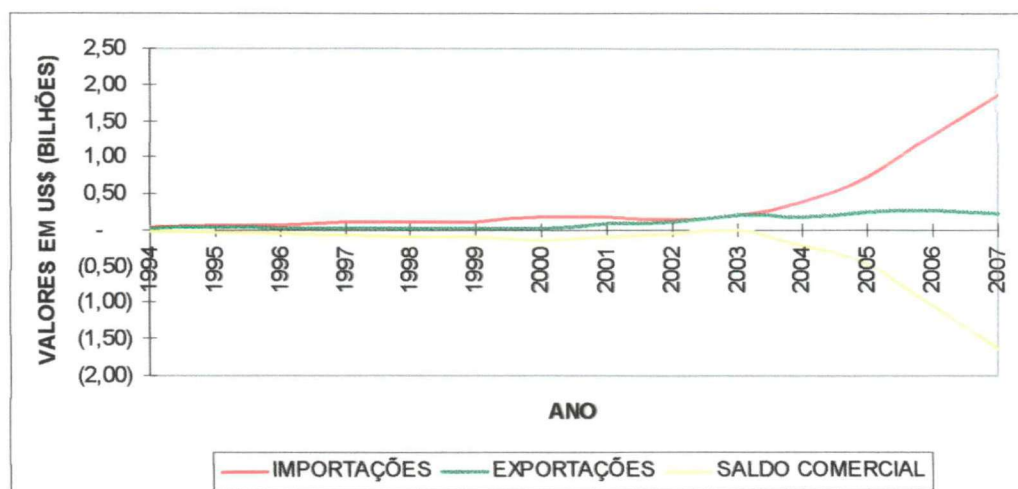


Gráfico 6 – FLUXO DE COMÉRCIO DE BENS DE CAPITAL ENTRE BRASIL E CHINA

Fonte: SECEX – Elaboração própria.

Para relacionar melhor o gráfico 6, faz-se necessário compará-lo em relação ao fluxo de comércio de máquinas-ferramenta entre os mesmos países, conforme está disposto no gráfico 7:

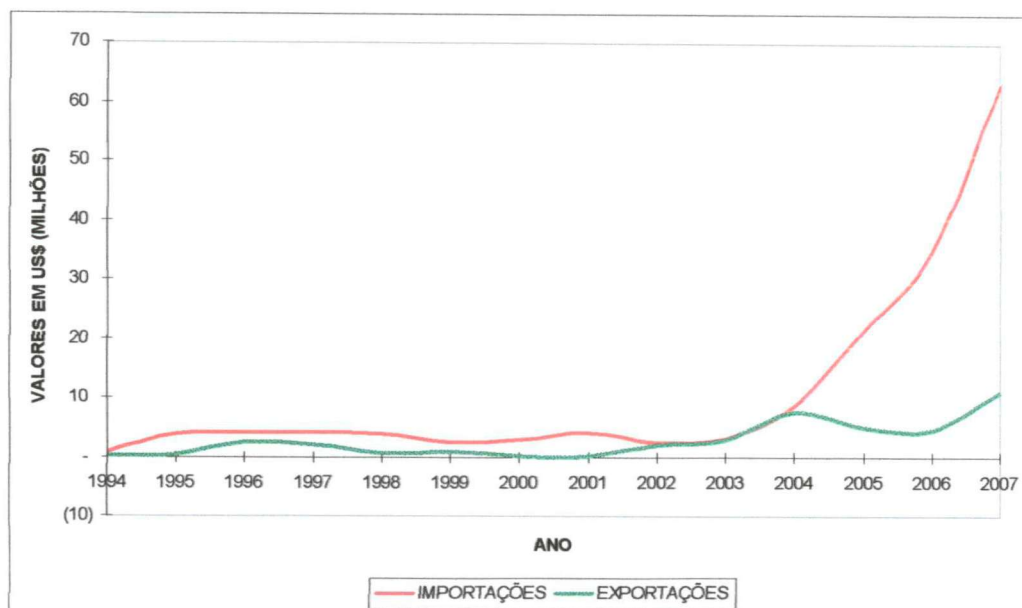


Gráfico 7 – FLUXO DE COMÉRCIO DE MÁQUINAS-FERRAMENTA ENTRE BRASIL E CHINA

Fonte: SECEX – Elaboração própria.

Conforme se observa nos dois gráficos, a inserção pujante da China no mercado mundial no início da década de 2000 se correlaciona com o impulso tanto no fluxo de comércio de bens de capital quanto no segmento de máquinas-ferramenta deste país com o Brasil, o que torna o saldo comercial com esse país negativo.

Em termos quantitativos, as importações de máquinas-ferramenta significaram para o período de 2000 a 2007 um aumento de 3.847%, ao passo que as exportações cresceram 1.407% para o mesmo período.

As importações chinesas tanto de máquinas-ferramenta quanto de bens de capital obedecem uma tendência claramente semelhante, indicando um crescimento constante e conseqüentemente ganhando importância no setor como um parceiro comercial.

Para fazer uma análise comparativa a fim de saber a correlação entre o comércio chinês e alemão com o Brasil, faz-se necessário desagregar os gráficos 4, 5, 6 e 7 e reagrupá-los novamente separando entre importações e exportações de China e Alemanha tanto no setor de bens de capital como no segmento de máquinas-ferramenta.

As exportações brasileiras, por terem uma forte correlação (conforme visto previamente) e serem sensíveis às variações na taxa de câmbio, para ambos os países foram sentidas as mudanças na economia no período de 1994 a 2007, como é destacado no gráfico 8.

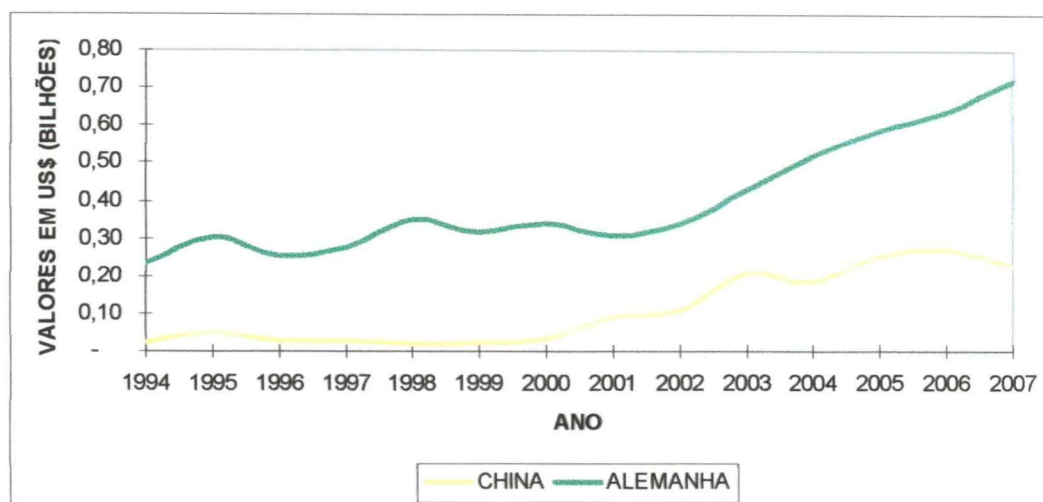


Gráfico 8 – EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE BENS DE CAPITAL

Fonte: SECEX – Elaboração própria

Ainda no mesmo gráfico percebe-se a predominância em volume de exportação de bens de capital brasileiro para a Alemanha.

Apesar de ser alto o volume de exportações brasileiras para a Alemanha, a relação comercial não tem se mostrado tão intensa entre esses países em comparação com o Brasil e China.

Em termos de evolução comercial, as exportações para a Alemanha cresceram 205% enquanto que para a China o incremento foi de 945%. Este fato destaca que a China vem ganhando espaço no quadro comercial com o Brasil.

Pelo lado das importações, percebe-se através do gráfico 9 que as mudanças na política brasileira não tiveram a mesma influência quanto à decisão de exportar bens de capital da China ou da Alemanha. Ou seja, as variações cambiais e alta dos juros (as quais tiveram significativo impacto na economia) foram mais sensíveis pelo lado das importações provenientes da Alemanha do que pelas importações de origem chinesa.

Todavia o gráfico destaca o relevante aumento de importações chinesas, reiterando a competitividade deste país no setor de bens de capital em comparação com as importações alemãs, a despeito do volume de compras alemãs ser muito maior que os da China.

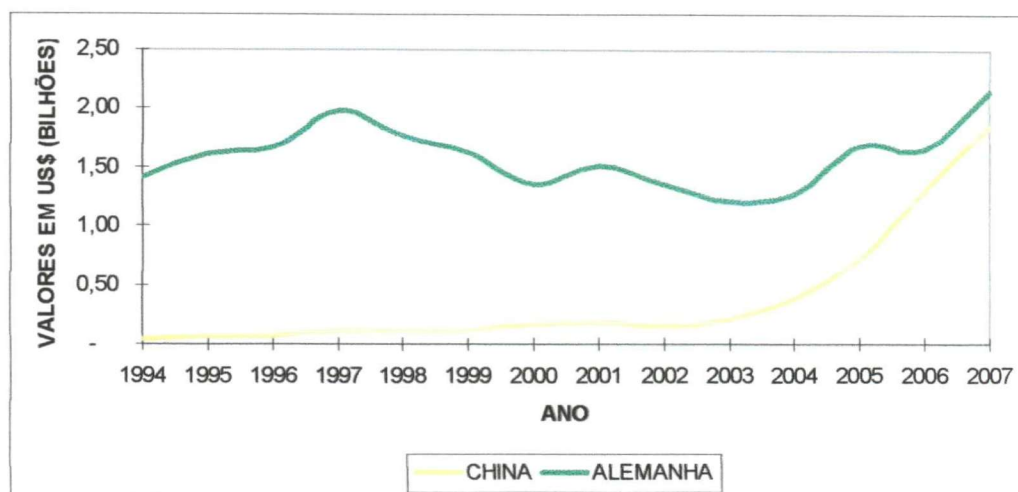


Gráfico 9 – IMPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE BENS DE CAPITAL

Fonte: SECEX – Elaboração própria

Em termos de evolução de comércio, as importações alemãs cresceram 52,35% enquanto que as importações provenientes da China aumentaram em 4.609%.

Este fato revela claramente que a China vem ganhando espaço no quadro comercial com o Brasil, a despeito de a Alemanha ser a principal importadora de bens de capital do Brasil.

Através dos gráficos 8 e 9 percebe-se claramente um aumento nas relações comerciais dos dois países com o Brasil em termos de bens de capital, com destaque para a China devido às fortes taxas de crescimento.

Estes são indicativos que o aumento dos investimentos diretos estrangeiros, a redução da taxa de juros (a qual estimula mais os investimentos) e as rodadas de desvalorizações cambiais desse período, ou seja, as mudanças na política brasileira trouxeram como resposta o aumento nas relações comerciais com os dois países.

Da mesma forma (porém em escala menor) percebe-se nos gráficos 10 e 11 a seguir, a relação direta entre as mudanças na economia no período estudado e as

relações de troca entre o Brasil, a Alemanha e a China em termos de fluxos de comércio de máquinas-ferramenta.

Destaca-se que, proporcionalmente, as mudanças ocorridas no setor de bens de capital (conforme gráficos 8 e 9), são percebidos nos gráficos 10 e 11.

Assim como nos gráficos anteriores, estes também vêm a confirmar a predominância do comércio com a Alemanha em termos de volume, assim como da China em termos de evolução anual.

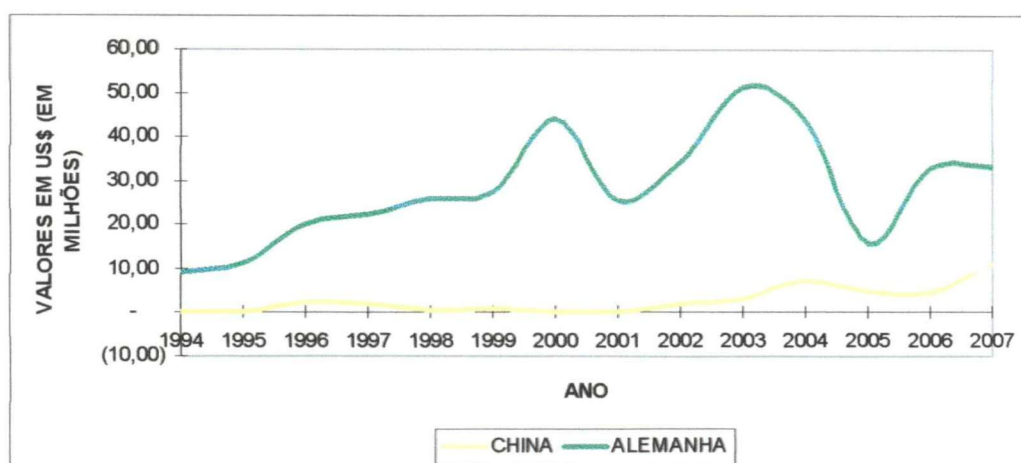


Gráfico 10 – EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE MÁQUINAS-FERRAMENTA

Fonte: SECEX – Elaboração própria

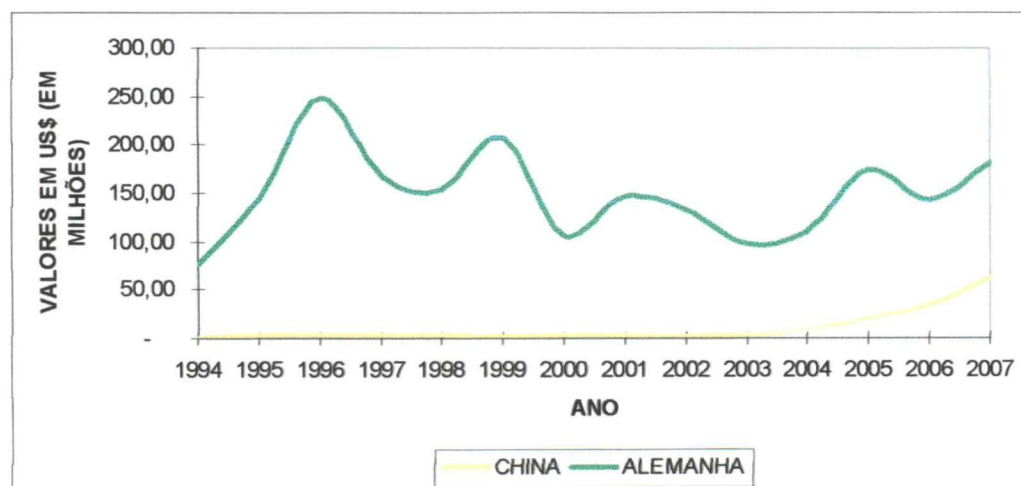


Gráfico 11 – IMPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE MÁQUINAS-FERRAMENTA

Fonte: SECEX – Elaboração própria

Observa-se nos gráficos 10 e 11, que o ritmo de importação e exportação para a China são maiores que para a Alemanha.

Em termos numéricos, enquanto que o crescimento das importações do Brasil por máquinas-ferramentas alemãs foi de 135%, as importações de máquinas chinesas foram de 7.893% para o mesmo período.

Pelo lado das exportações, o comércio entre o Brasil e Alemanha cresceu 260% enquanto que para a China as exportações brasileiras aumentaram em 7.153% para o período estudado.

Um fato notável nesta análise se encontra nos gráficos 8 e 9 em contraste com os gráficos 10 e 11. O fluxo de comércio entre o Brasil, a Alemanha e a China foi maior em termos de bens de capital do que em termos de máquinas-ferramenta, a despeito de ambas terem evoluído no período estudado.

Além disso, verifica-se um substancial aumento do fluxo de comércio entre Brasil e China em comparação com Brasil e Alemanha, em particular em termos de bens de capital.

No gráfico 11 fica evidente que o câmbio valorizado entre 2002 e 2004 não foi suficiente para que se aumentassem as importações de máquinas-ferramentas provenientes da Alemanha.

O mesmo não ocorre com a China, a qual não sofre no período choques que afetem a decisão de importação de máquinas-ferramenta deste país.

O fluxo de comércio com a China cresce de forma relevante. As importações de bens de capital provenientes da China ganham espaço no quadro comercial brasileiro quase no mesmo volume que as importações de bens de capital provenientes da Alemanha.

Já no segmento de máquinas-ferramenta esse crescimento se dá a um volume menor, porém com evolução positiva do comércio entre Brasil e China.

Dessa maneira se constata que o quadro de comércio entre Brasil e Alemanha sofreu alterações devido à inserção da China tanto no setor de bens de capital como no segmento de máquinas-ferramenta.

Isso indica um potencial de crescimento das relações entre o Brasil e a China no futuro, ao passo que o comércio de máquinas-ferramenta entre Brasil e Alemanha perde espaço no cenário internacional, haja vista a evolução das importações vindas da Alemanha ser aquém das importações de origem chinesa.

Em termos de exportação fica fácil perceber pelas linhas de tendência que o Brasil está em constante aumento de volume com os dois países tanto em termos de bens de capital quanto em termos de máquinas-ferramenta.

Esses dados são resultados das políticas monetária e industrial adotadas ao longo do período estudado. O que prova um estreitamento nos laços comerciais entre o Brasil e os dois países.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme pode ser analisado através dos dados de comércio entre Brasil e Alemanha, e com a China, nota-se uma crescente aproximação do Brasil com este último país ao longo dos anos, a despeito de uma inserção recente no mercado de bens de capital e máquinas-ferramenta da China.

Essa aproximação é percebida em maior escala no fluxo de comércio referente a bens de capital, e em menor escala dentro do segmento de máquinas-ferramenta.

A Alemanha é ainda considerada – através da literatura e agora comprovada através de dados – uma importante parceira comercial do Brasil nos setores descritos, haja vista o volume significativo de importações brasileiras provenientes deste país.

Este país possui laços tradicionais no segmento de máquinas-ferramenta com o Brasil. Segundo dados levantados, a Alemanha é um dos três maiores importadores e o segundo maior exportador de máquinas-ferramenta daquele país.

Essa relação é evidenciada através da leitura do volume de comércio entre Brasil e Alemanha. A forte necessidade de desenvolvimento do parque tecnológico gera no fluxo de comércio um aumento nas importações brasileiras de bens de capital e máquinas-ferramenta, em comparação com as exportações para aquele país.

Isso mostra a necessidade de desenvolvimento do parque tecnológico nacional, o qual demanda máquinas-ferramenta da Alemanha. Não obstante, as decisões econômicas tomadas durante o período estudado – entre 1994 e 2007 – afetaram o fluxo de comércio por parte dos produtores nacionais e dos investidores externos.

Essas decisões se mostram bastante evidentes quanto à Alemanha. Conforme os gráficos, o fluxo de comércio com este país é muito mais sensível a variações cambiais, taxas de juros e investimentos estrangeiros, sobretudo em termos de máquinas-ferramenta. Dessa maneira, destaca-se aqui que a Alemanha se apresentou de modo geral bastante sensível às mudanças econômicas ocorridas ao longo do período estudado.

A China se insere nesse contexto de maneira relevante a partir do início da década de 2000. Nota-se através dos gráficos daquele país em relação ao Brasil, que as mudanças econômicas sentidas durante o período estudado não alteraram – comparadas com a Alemanha – de forma significativa a tendência crescente do fluxo de comércio entre aqueles países.

Ao contrário da Alemanha, as variações cambiais e taxas de juros não alteraram a tendência de crescimento das importações de bens de capital e máquinas-ferramenta chinesas.

Pelo lado das exportações para a China, uma variação relevante foi a desvalorização cambial dos anos de 2003 e 2004, as quais resultaram em um incremento para este período tanto em termos de bens de capital quanto em termos máquinas-ferramenta.

Outra variação importante se dá no período entre 2006 e 2007 em que ocorre um arrefecimento das exportações brasileiras para esse país, ao passo que as exportações para a Alemanha aumentam.

Faz-se importante constar também que, apesar das importações brasileiras de bens de capital e máquinas-ferramentas chinesas não terem uma razão inversa com as importações de máquinas-ferramenta alemãs, essas se mostram perdendo lugar para as novas potências entrantes no mercado, a despeito de ser uma tradicional parceira comercial brasileira.

Essa análise pode ser claramente evidenciada através da evolução ano a ano envolvendo Alemanha e China. Este último país – em termos de evolução de comércio – é superior à Alemanha tanto nas importações como nas exportações, envolvendo tanto o setor de bens de capital quanto o segmento de máquinas-ferramenta.

Dessa forma percebe-se que a entrada pujante da China no comércio de máquinas-ferramenta dentro do mercado nacional tem alterado as relações comerciais e o quadro de trocas do Brasil.

E por fim, nota-se que apesar da desaceleração das exportações brasileiras para a China entre 2006 e 2007, o aumento das exportações em linhas gerais tanto de bens de capital como de máquinas-ferramenta para os dois países em questão, tendem a indicar um maior desenvolvimento do setor no Brasil, apesar das importações ainda serem maiores que as exportações.

Percebe-se ainda um aprofundamento das relações com tais países e o reflexo das políticas adotadas entre 1994 a 2007 para modernização do parque industrial nacional. Esse aprofundamento é demonstrado através do aumento do fluxo de comércio, ou seja, do crescimento das importações e das exportações verificadas entre o Brasil e os dois países em questão, tanto no setor de bens de capital quanto no segmento de máquinas-ferramentas.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ALEM, A.C., PESSOA, R.M., O SETOR DE BENS DE CAPITAL E O DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO: Quais são os desafios? BNDES Setorial, Rio de Janeiro, n. 22, p. 71-88, set. 2005

ALVES, A., VELASCO, E., Evolução e Distribuição Setorial do Investimento Direto Estrangeiro no Brasil no Período de 1995 a 1999. Rev. FAE, Curitiba, v.4, n.1, p.27-34, jan./abr. 2001.

AVELLAR, A.P., Bens de capital. Relatório Setorial – Final. FINEP, 29/01/2008.

BIELSCHOWSKY, R., INVESTIMENTOS NA INDÚSTRIA BRASILEIRA DEPOIS DA ABERTURA E DO REAL: o mini-ciclo de modernizações (1995-97). Brasília, 1999: Cepal, Série Reformas Econômicas, no 44

BRASIL. Brasil e Alemanha fortalecem relações comerciais em encontro. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio. Brasília, 2008.

BRESSER – PEREIRA, L., Inflação Inercial e Plano Cruzado. Revista de Economia Política, Vol.6, nº3, julho – setembro/1986.

CAFÉ, S.L., NASSIF, A., DE SOUZA, P.Z., DOS SANTOS, B.G., Notas Preliminares Sobre o Desempenho Competitivo da Indústria de Bens de Capital Brasileira no Período Recente. BNDES Setorial, Rio de Janeiro, n. 20, p. 223-252, set. 2004.

COUTINHO, L.G., HIRATUKA, C., SABBATINI, R., O Desafio da Construção de uma Inserção Externa Dinamizadora. Seminário BRASIL EM DESENVOLVIMENTO, UFRJ. Rio de Janeiro, 2003.

DE NEGRI, F., LAPLANE, M.F., IMPACTOS DAS EMPRESAS ESTRANGEIRAS SOBRE O COMÉRCIO EXTERIOR BRASILEIRO: Evidências da década de 1990. IPEA: Texto para discussão nº1002. Brasília, 2003.

DOS SANTOS, M., DE CARVALHO, E. L. M., MACHADO, M. F., PICCININI, M. S. A indústria brasileira de máquinas-ferramenta. BNDES Setorial, Rio de Janeiro, n. 26, p. 81-100, set. 2007.

FURTADO, João. **Globalização das empresas e desnacionalização**. In: **Desnacionalização: mitos, riscos e desafios**. Antônio Correia de Lacerda (org.) – Editora Contexto. São Paulo, 2000.

Gardner Publications Inc. **World Machine Tool Output & Consumption Survey**. 2008. Disponível no site: <http://www.gardnerweb.com/consump/export.html>. Data de acesso: 07/11/2008.

ITASSE, S., **Brasilien lockt mit hohem Wachstum. Maschinenmarkt: Das Industrieportal, Aussenhandeln. Würzburg, 2008.**

LACERDA, A.C., **GLOBALIZAÇÃO E INSERÇÃO EXTERNA DA ECONOMIA BRASILEIRA: política econômica, investimentos diretos estrangeiros e comércio exterior na década de 90**. Campinas: Tese de doutoramento apresentada Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP, 2003.

LACERDA, A.C., BOCCHI, J. I., REGO, J. M., BORGES, M. A., MARQUES, R. M., **Economia brasileira**. Editora Saraiva. São Paulo, 2000.

LAMPARTER, D.H., **Alie kommen nach Brasilien**. Zeit Online. Hamburg, 1996

LAPLANE, M., SARTI, F., **INVESTIMENTO DIRETO ESTRANGEIRO E O IMPACTO NA BALANÇA COMERCIAL NOS ANOS 90**. Texto para discussão n° 629. IPEA. Brasília. 1999.

LAPLANE, M., SARTI, F., HIRATUKA, C., SABBATINI, R., **Internacionalização e vulnerabilidade externa**. In: **Desnacionalização: mitos, riscos e desafios**. Antônio Correia de Lacerda (org.) – Editora Contexto. São Paulo, 2000.

MARKWALD, R.A., **O IMPACTO DA ABERTURA COMERCIAL SOBRE A INDÚSTRIA BRASILEIRA: balanço de uma década**. Revista Brasileira de Comércio Exterior. FUNCEX. Rio de Janeiro, 2001.

MARRONE, P., **China e o seu efeito sobre a indústria de máquinas e equipamentos do Brasil**. ABIMAQ, 2006.

MIRANDA, J.C., ABERTURA COMERCIAL, REESTRUTURAÇÃO INDUSTRIAL E EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS NA DÉCADA DE 1990. Texto para discussão n° 829. IPEA. Brasília. 2001.

MISSIO, F.J., VIEIRA, R.M., IAHN, J.F., REESTRUTURAÇÃO PRODUTIVA, PLANO REAL E MERCADO DE TRABALHO: algumas considerações sobre a região metropolitana de Porto Alegre. Fundação de Economia e Estatística. Porto Alegre, 2006.

PASIN, J. A., IMPACTOS DA ABERTURA CHINESA SOBRE O COMÉRCIO INTERNACIONAL (1998-2006). REVISTA DO BNDES, RIO DE JANEIRO, V. 14, N. 29, P. 309-326, JUN. 2008.

PEREIRA, W., A ASCENSÃO DA CHINA NA ECONOMIA MUNDIAL: efeitos sobre o Brasil e América Latina. UFPR. Curitiba, 2008.

RIZZI, M., Indústria brasileira de máquinas quer aumentar vendas para China.
In Valor Econômico - Raquel Salgado - 22/06/2006
Última modificação 22/06/2006 11:38

VASQUEZ, D. A., HÖFLING, D. M., CAJUEIRO, J. P. M., MONFREDINI, M. I. POLÍTICA ECONÔMICA E POLÍTICA SOCIAL NO BRASIL NOS ANOS 1990: possibilidades, limites e condicionantes. Economia e Sociedade, Campinas, v. 13, n. 2 (23), p. 147-167, jul./dez. 2004.

VDW. Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken e.V. Die deutsche Werkzeugmaschinenindustrie im Jahr 2006. Frankfurt am Main. 2006.

WEISE, R., O COMPORTAMENTO DA INDÚSTRIA DE BENS DE CAPITAL APÓS O PLANO REAL. Rev. FAE, Curitiba, v.3, n.3, p.31-38, set./dez. 2000