

UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS – UNISINOS
UNIDADE ACADÊMICA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA
NÍVEL MESTRADO

PAOLA BENEDETTO

INTENSIDADE TECNOLÓGICA DA PAUTA DE EXPORTAÇÃO BRASILEIRA
ENTRE 2000 E 2012

Dissertação de Mestrado

São Leopoldo
Maio 2014

Paola Benedetto

INTENSIDADE TECNOLÓGICA DA PAUTA DE EXPORTAÇÃO BRASILEIRA
ENTRE 2000 E 2012

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade do Vale do Rio dos Sinos como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Economia

Orientador: Prof. André Filipe Zago de Azevedo, Dr.

São Leopoldo

Mai 2014

B461i Benedetto, Paola.
Intensidade tecnológica da pauta de exportação
brasileira entre 2000 e 2012 / Paola Benedetto. – 2014.
133 f. : il. ; 30 cm.

Dissertação (mestrado) – Universidade do Vale do Rio
dos Sinos, Programa de Pós-Graduação em Economia,
2014.
"Orientador: Prof. André Filipe Zago de Azevedo, Dr.".

1. Economia. 2. Exportação – Brasil. 3. Produtos
primários. I. Título.

CDU 33

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Bibliotecário: Flávio Nunes – CRB 10/1298)

DEDICATÓRIA

**A alegria desta conquista dedico com todo o meu amor e gratidão
aos meus pais, Leandro e Marlove Benedetto,
e ao meu namorado Rafael Schunck.**

**Pela compreensão, apoio incondicional e constante incentivo
durante todo o mestrado e elaboração deste trabalho,
bem como em todas as decisões ao longo da minha vida!**

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao Professor Dr. André Filipe Zago de Azevedo, meu orientador, pelos ensinamentos, orientação, paciência e dedicação na elaboração desta dissertação.

Agradeço também a todos os professores que compartilharam o seu saber durante esta caminhada. Serei sempre grata por seus ensinamentos.

Aos meus pais, Leandro e Marlove Benedetto, pois sem vocês este sonho não se tornaria realidade. Obrigada pelo apoio, carinho e força nos momentos mais difíceis. Vocês são minha força, referência e inspiração, meus heróis!

Ao meu namorado e grande amigo Rafael Schunck, por estar sempre ao meu lado e abrir mão dos seus momentos de lazer e afazeres para me ajudar nos momentos mais críticos deste trabalho. Obrigada pela força, paciência, carinho, compreensão e por entender e compartilhar deste objetivo!

A minha avó, Marlene Haag Martin, pela preocupação e cuidado, e, por sempre buscar me ajudar nos momentos mais banais do dia a dia, para que eu tivesse mais tempo para me dedicar a este trabalho. Podes ter certeza, estas pequenas coisas fizeram toda a diferença!

A minha colega e amiga Aline Ribeiro de Oliveira, pela amizade, ajuda companheirismo e por compartilhar todas as preocupações, frustrações, expectativas e alegrias. Com certeza este encontro foi uma das gratas surpresas ao longo do mestrado!

E por fim, a todas as pessoas que direta ou indiretamente contribuíram para essa conquista tão desejada!

**“Se quiser algo pouco importa quanto tempo, quanto esforço,
quantas tentativas serão necessárias para lograr o êxito.
O importante é persistir e tornar a persistir.
A firmeza de propósitos conduzirá à realização dos objetivos”.**
(Autor desconhecido)

RESUMO

O objetivo deste trabalho é analisar o nível tecnológico da pauta de exportação brasileira, e sua evolução, para seus principais parceiros comerciais: BRICS, MERCOSUL, Estados Unidos e União Europeia, entre 2000 e 2012. Além disso, identifica-se o grau de competitividade das exportações através da análise do IVCR e do IEE. Para tanto, são considerados os 20 produtos mais exportados pelo Brasil para cada destino mencionado, agregados até o 4º dígito da NCM, classificados por intensidade tecnológica, segundo a taxonomia de Pavitt, adaptada por Holland e Xavier (2004). Através destas análises se percebe que o Brasil está passando por um processo de reprimarização de sua pauta exportadora, pois as exportações dos produtos primários cresceram acima da média nos últimos anos para todos os destinos analisados. A exceção a esta análise é o MERCOSUL. Porém, destaca-se que o processo de reprimarização não é, necessariamente, negativo para a economia brasileira. No entanto, é necessário tomar medidas para que o mesmo não venha a se tornar prejudicial a longo prazo, reduzindo a competitividade da indústria nacional.

Palavras-chave: Reprimarização das exportações. *Commodities*. Bens industriais. Vantagens comparativas. Especialização exportadora.

ABSTRACT

The purpose of this paper is to analyze the technological level of Brazilian exports, and its evolution, to its major trading partners: BRICS, MERCOSUR, United States and European Union, between 2000 and 2012. Furthermore, it seeks the identification of the competitiveness level of Brazilian exports through the analysis of RCA and IES. For that, are considered the 20 most exported products, by Brazil, for each destination mentioned, aggregated until the 4th digit of the NCM, classified by technological intensity, according to Pavitt's taxonomy and adapted by Holland and Xavier (2004). Through these analyses we realize that Brazil is going through a reprimarization process of its exports, because the exports of primary products have grown above average for all analyzed destinations in the recent years. The exception to these analyses is the MERCOSUR. But, it is important to emphasize that the process of reprimarization is not, necessarily, negative for Brazil's economy. However, it's necessary to take some precautions, so it won't become negative in long term, reducing the competitiveness of domestic industry

Keywords: Exports reprimarization. *Commodities*. Industrial goods. Comparative advantages. Export specialization.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Índices de preços das <i>commodities</i> de 2000 a 2012.....	15
Gráfico 2: Exportações do Brasil para o Mundo por intensidade tecnológica (2000 a 2012) em US\$ bilhões.....	17
Gráfico 3: Valor das exportações de <i>commodities</i> selecionadas e respectiva participação na pauta de exportações brasileira nos anos 2000 e 2012, em US\$.....	18
Gráfico 4: Exportações do Brasil para o Mundo Por Intensidade Tecnológica.....	33
Gráfico 5: Exportações do Brasil para a União Europeia Por Intensidade Tecnológica.....	37
Gráfico 6: Exportações do Brasil para os Estados Unidos Por Intensidade Tecnológica.....	41
Gráfico 7: Exportações do Brasil para os BRICS Por Intensidade Tecnológica.....	46
Gráfico 8: Exportações do Brasil para o MERCOSUL Por Intensidade Tecnológica.....	51
Gráfico9: Participação de cada intensidade tecnológica nas exportações brasileiras para seus principais parceiros comerciais e para o mundo em 2000.....	56
Gráfico 10: Participação de cada intensidade tecnológica nas exportações brasileiras para seus principais parceiros comerciais e para o mundo em 2012.....	57

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Valor exportado e representatividade dos países selecionados na pauta exportadora brasileira nos anos de 2000 e 2012.....	29
Quadro 2 – Taxonomia da medida de intensidade tecnológica e respectivos setores da economia.....	30
Quadro 3: Principais produtos exportados pelo Brasil para o Mundo em 2012.....	35
Quadro 4: Principais produtos exportados pelo Brasil para a União Europeia em 2012.....	39
Quadro 5: Principais produtos exportados pelo Brasil para os Estados Unidos em 2012.....	43
Quadro 6: Principais produtos exportados pelo Brasil para os BRICS em 2012.....	48
Quadro 7: Principais produtos exportados pelo Brasil para o MERCOSUL em 2012.....	53
Quadro 8: Intensidades tecnológicas nas exportações do Brasil para seus principais parceiros comerciais e para o mundo dos 20 principais produtos de exportação em 2000 e 2012.....	55
Quadro 9: Resultado do IVCR e IEE dos 20 principais produtos exportados pelo Brasil para seus principais parceiros comerciais e para o mundo, dividido por parceiro comercial.....	59
Quadro 10: Resultado do IVCR e IEE dentre os 20 principais produtos exportados pelo Brasil para seus principais parceiros comerciais e para o mundo, dividido por intensidade tecnológica.....	59
Quadro 11: Média simples dos índices de IVCR e IEE por destinos das exportações.....	60
Quadro 12: Média simples dos índices de IVCR e IEE por intensidade tecnológica.....	61

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	11
2 INTENSIDADE TECNOLÓGICA DA PAUTA EXPORTADORA BRASILEIRA.....	14
2.1 SUPERPOTÊNCIA DE COMMODITIES.....	14
2.2 A PERDA DE IMPORTÂNCIA DA INDÚSTRIA.....	22
3 METODOLOGIA.....	27
4 ANÁLISE DE DADOS.....	32
4.1 EXPORTAÇÕES DO BRASIL PARA O MUNDO POR INTENSIDADE TECNOLÓGICA.....	32
4.2 EXPORTAÇÕES DO BRASIL PARA A UNIÃO EUROPEIA POR INTENSIDADE TECNOLÓGICA.....	37
4.3 EXPORTAÇÕES DO BRASIL PARA OS ESTADOS UNIDOS POR INTENSIDADE TECNOLÓGICA.....	41
4.4 EXPORTAÇÕES DO BRASIL PARA OS BRICS POR INTENSIDADE TECNOLÓGICA.....	44
4.5 EXPORTAÇÕES DO BRASIL PARA O MERCOSUL POR INTENSIDADE TECNOLÓGICA.....	50
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	63
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	68
APÊNDICES.....	71
APÊNDICE 1: Principais exportações brasileiras, por intensidade tecnológica, para seus parceiros comerciais em análise no ano 2000 em US\$	71
APÊNDICE 2: Principais exportações brasileiras, por intensidade tecnológica, para seus parceiros comerciais em análise no ano 2012 em US\$	75
APÊNDICE 3: Representatividade dos produtos e do país/ bloco no total das exportações brasileiras no ano de 2000 em US\$	79
APÊNDICE 4: Representatividade dos produtos e do país/ bloco no total das exportações brasileiras no ano de 2012 em US\$	83
APÊNDICE 5: Exportações brasileiras para seus parceiros comerciais analisados por intensidade tecnológica nos anos de 2000 e 2012	87

APÊNDICE 6: Principais produtos exportados pelo Brasil para seus parceiros em 2000.....	92
APÊNDICE 7: Principais produtos exportados pelo Brasil para seus parceiros em 2012.....	106
APÊNDICE 8: Representatividade dos 20 principais produtos exportados pelo Brasil para seus parceiros em 2000, por intensidade tecnológica.....	115
APÊNDICE 9: Representatividade dos 20 principais produtos exportados pelo Brasil para seus parceiros em 2012, por intensidade tecnológica.....	120
APÊNDICE 10: Descrição completa NCM (SH4) dos produtos mais exportados pelo Brasil para seus principais parceiros em ordem crescente.....	125

1 INTRODUÇÃO

O Brasil é um grande produtor e exportador, tanto de produtos manufaturados quanto de *commodities*, possuindo uma das mais diversificadas economias do mundo, tendo, em 2012, como principais destinos de exportação os BRICs, seguidos pelo MERCOSUL, União Europeia e Estados Unidos. E, embora no exterior o país nem sempre seja visto como um fabricante de máquinas, equipamentos e bens duráveis de consumo, o fato é que a indústria ainda responde por mais de um quarto do PIB, de mais de US\$ 2 trilhões, do país. O setor de *commodities*, embora altamente desenvolvido é responsável pelo maior volume das exportações (em torno de 62,5%), contribui com menos de 10% do PIB (OCAMPO, 2011).

No entanto, percebe-se um aumento da participação de *commodities* na pauta exportadora brasileira e evidências de redução da participação das exportações de bens industrializados. Esse processo foi chamado pela Cepal de reprimarização da pauta de exportação. A caracterização do mesmo vai desde a redução do nível e da capacidade de produção em termos absolutos até a perda de participação da atividade industrial no conjunto da economia de um país (OCAMPO, 2011).

Assim, se torna evidente, segundo a FIERGS (2013) e AEB (2013) que o Brasil está se distanciando das grandes potências globais, especialmente quando se fala do modelo exportador. Ainda que se detenha o sétimo PIB mundial, o país ocupava apenas a 22º posição no ranking dos exportadores em 2012. Os 14 maiores exportadores mundiais são países primordialmente vendedores de manufaturados, e o Brasil, não está neste grupo.

Quando o processo de reprimarização ocorreu nas economias avançadas, o mesmo não possuía conotação negativa, ou seja, era visto como o resultado do processo natural do desenvolvimento econômico. Porém, nos países emergentes as causas e efeitos à continuidade da trajetória de desenvolvimento econômico diferem dos países de economias de industrialização avançada. Em economias de capitalismo tardio, a exemplo da economia brasileira, vem ocorrendo um fato que preocupa: a indústria manufatureira vem perdendo posição relativa, em termos de produção e de emprego para o setor primário, antes mesmo que tenham alcançado os níveis de produtividade e de renda *per capita* similares aos das economias de capitalismo maduro (CARVALHO; CARVALHO, 2011).

No entanto, o perfil das exportações brasileiras não é o mesmo para seus diferentes parceiros comerciais. Desse modo, o trabalho busca responder a seguinte questão de pesquisa: Qual a evolução e o perfil tecnológico de exportações brasileiras para seus principais parceiros comerciais?

Assim, o objetivo geral é analisar o nível tecnológico da pauta de exportação brasileira para seus principais parceiros comerciais - BRICS (Rússia, Índia, China e África do Sul); MERCOSUL (Argentina, Uruguai, Paraguai, Venezuela); Estados Unidos e União Europeia, entre 2000 e 2012. Estes destinos representavam em 2012, conjuntamente, 64,55% das exportações brasileiras. Como objetivos específicos busca-se analisar a evolução do perfil tecnológico da pauta exportadora; e identificar o grau de competitividade das exportações brasileiras para seus principais parceiros comerciais, através da análise do IVCR e do IEE.

Para este trabalho são considerados os 20 produtos mais exportados pelo Brasil, agregados até o 4º dígito da Nomenclatura Comum do MERCOSUL (NCM), classificados por intensidade tecnológica, segundo a taxonomia de Pavitt, adaptada por Holland e Xavier (2004), para os países dos BRICs, MERCOSUL, Estados Unidos e União Europeia. Os dados foram restritos a quatro dígitos buscando evitar as distorções provenientes das alterações na Tarifa Externa Comum (TEC), durante o período de 2000 a 2012.

A existência de países desenvolvidos com especialização em *commodities* evidencia a possibilidade de que a abundância de recursos naturais não seja, necessariamente, um determinante do baixo crescimento. Pois, se os recursos provenientes dos períodos de bonança nos preços internacionais das *commodities* forem utilizados para atenuar as flutuações e tornar a economia mais competitiva, através de investimentos em infraestrutura e capital humano qualificado, ocorrerá o desenvolvimento de atividades intensivas em tecnologia e diversificação da estrutura produtiva, tornando o país mais competitivo internacionalmente (GONÇALVES, 2005).

Uma das consequências desta complexa estrutura, talvez seja a diferenciação entre industrialização, usada como a última palavra em desenvolvimento, e intensidade tecnológica, se referindo às posições mais vantajosas no mapa do mercado mundial. Isso, juntamente com o aumento dos preços das *commodities*, devido ao avanço da globalização, pode ajudar a eliminar ou diminuir significativamente as desvantagens tradicionalmente atribuídas às *commodities*, mas também não tira o peso e a importância do setor industrial para o processo de desenvolvimento dos países (EUZÉBIO, 2013). Assim, a ocorrência ou não de um processo de reprimarização no Brasil e suas consequências, ainda é um assunto controverso, sendo parte importante da agenda de pesquisa de acadêmicos e profissionais que estão interessados em debater esse importante tema.

Este trabalho está dividido em cinco capítulos, além desta introdução. O capítulo dois apresenta o referencial teórico, onde são discutidas as principais causas de elevação dos preços das *commodities* e os argumentos que defendem a ocorrência de uma reprimarização

da pauta exportadora brasileira, bem como estudos que apontam os perigos dessa situação. O terceiro capítulo apresenta a metodologia utilizada. No capítulo quatro é feita a análise de dados, onde é apresentada a evolução da pauta exportadora do Brasil para seus principais parceiros comerciais por intensidade tecnológica, entre 2000 e 2012, e o cálculo do IVCR e IEE para os 20 itens mais exportados pelo Brasil para seus principais parceiros. Por fim, no quinto capítulo são feitas as considerações finais.

2 INTENSIDADE TECNOLÓGICA DA PAUTA EXPORTADORA BRASILEIRA

Neste capítulo é apresentado o referencial teórico que trata do crescimento da participação de *commodities* na pauta exportadora brasileira dos anos 2000 a 2012. Inicialmente, é tratada a questão do aumento dos preços das *commodities* no período estudado e como a dependência de produtos primários na pauta exportadora pode não ser algo negativo, se o país possuir uma pauta diversificada, ou seja, não ser dependente de uma ou poucas *commodities*, bem como apresentar vantagens comparativas nas mesmas.

Em seguida, é tratada a questão da indústria, fator importante para o crescimento sustentável ao longo prazo de um país. No caso brasileiro, segundo a afirmação de alguns estudiosos, a indústria não se desenvolveu apenas se modernizou, e os produtos com maior conteúdo tecnológico são voltados para o mercado interno e para os vizinhos do MERCOSUL, mas o país não possui vantagens comparativas nestes produtos.

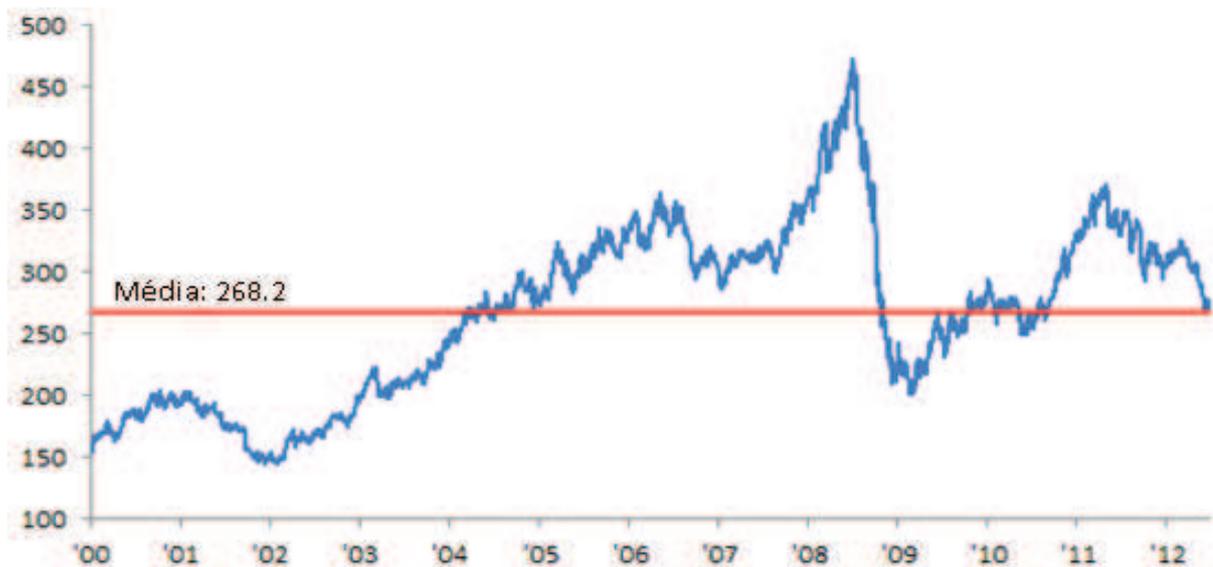
2.1 SUPERPOTÊNCIA DE *COMMODITIES*

De um período de fraco crescimento da demanda mundial, entre 1999 e 2002, passou-se a um cenário onde a demanda externa manteve-se fortemente aquecida, elevando os preços internacionais, sobretudo de *commodities*. Esse fenômeno vem beneficiando duplamente o Brasil: por um lado, o aumento dos preços de *commodities* manteve elevada a venda externa destes produtos, enquanto, por outro lado, o aumento da riqueza de outros países exportadores de *commodities* e que são compradores de manufaturados brasileiros, como os vizinhos latino-americanos, puxaram as exportações brasileiras destes produtos. O resultado tem sido positivo para as exportações do Brasil (CASTILHO; LUPORINI, 2009).

O atual aumento dos preços das *commodities* não se caracteriza como um fenômeno inédito, eventos semelhantes ocorreram durante a Guerra da Coreia e no início da crise energética da década de 1970. No entanto, este processo recente está sendo o mais duradouro e amplo em número de mercadorias envolvidas; é o único que envolveu simultaneamente todos os três principais grupos de *commodities* (energéticas agrícolas e metais); não foi associada com alta inflação; e se desenrolou simultaneamente com dois outros *booms*: no mercado imobiliário e no mercado de ações. Este cenário levou à maioria dos países desenvolvidos, como Estados Unidos, Inglaterra, França, Alemanha, Itália, Espanha, Japão, entre outros, a recessão. Simultaneamente, a maioria dos países em desenvolvimento, sustenta um forte crescimento econômico (CARVALHO; CARVALHO, 2011).

O gráfico 1 mostra a trajetória de valorização dos preços das *commodities*, no período de 2000 a 2012, com destaque ao período entre 2002 e 2008, ano em que atingiu seu pico. Com a crise financeira internacional, os preços declinaram em 2009, mas voltaram a subir nos anos seguintes, embora não retornassem aos valores de 2008.

Gráfico 1: Índices de preços das *commodities* de 2000 a 2012



Fonte: Banco Mundial

O superciclo das *commodities* fica evidente com o rápido crescimento de sua participação no comércio mundial a partir de 2000, sendo interrompido pela crise de 2008 (ano no qual atingiu seu pico de crescimento), mas retomando a trajetória ascendente a partir de 2009. A partir do final de 2011, temos outra forte reversão, resultando em queda de cerca de 19 pontos percentuais quando comparados a 2012. Os preços só não recuaram mais por conta de fatores climáticos e pelos movimentos especulativos nos mercados futuros.

Mesmo com a queda dos preços das *commodities*, as mais importantes ainda tem valor duas vezes maior do que no início de 2000. Isto leva a crer que a ampliação da demanda mundial e o consequente ciclo de valorização desses produtos não devem se esgotar no curto prazo, assim como não cessarão seus impactos sobre a estrutura produtiva brasileira. É evidente que o bom desempenho das *commodities* constitui uma importante janela de oportunidades para a economia brasileira. Não se pode esquecer o quanto o setor externo já restringiu o crescimento do país no passado e que o bom desempenho das *commodities* tem sido o principal fator responsável pela manutenção dos superávits comerciais brasileiros no

período recente. Este desempenho, com certeza, tem evitado uma deterioração mais profunda da conta de transações correntes do país (DE NEGRI; ALVARENGA, 2011).

Pode-se dizer, assim, que o crescimento mais acelerado das exportações de *commodities* brasileiras deveu-se basicamente a um forte impulso da demanda internacional, pois a nível mundial, as exportações de *commodities* também cresceram mais rápido do que as de não *commodities*. O país acompanhou o melhor desempenho destes produtos no comércio mundial, em virtude da grande capacidade de resposta da produção nacional de produtos agropecuários, metais e petróleo, o que é altamente benéfico, pois significa que o país está utilizando os recursos disponíveis da melhor forma possível (RIBEIRO, 2009).

Este ganho de participação das *commodities* no mercado mundial não foi, contudo, tão intenso quanto o que está acontecendo na pauta de exportações brasileira. Porém, a maior parte do comércio internacional continua sendo composta por produtos industriais de alta e média intensidade tecnológica. Estes produtos ainda representam cerca de metade dos fluxos de comércio, embora representassem quase 56% em 2000 (DE NEGRI; ALVARENGA, 2011).

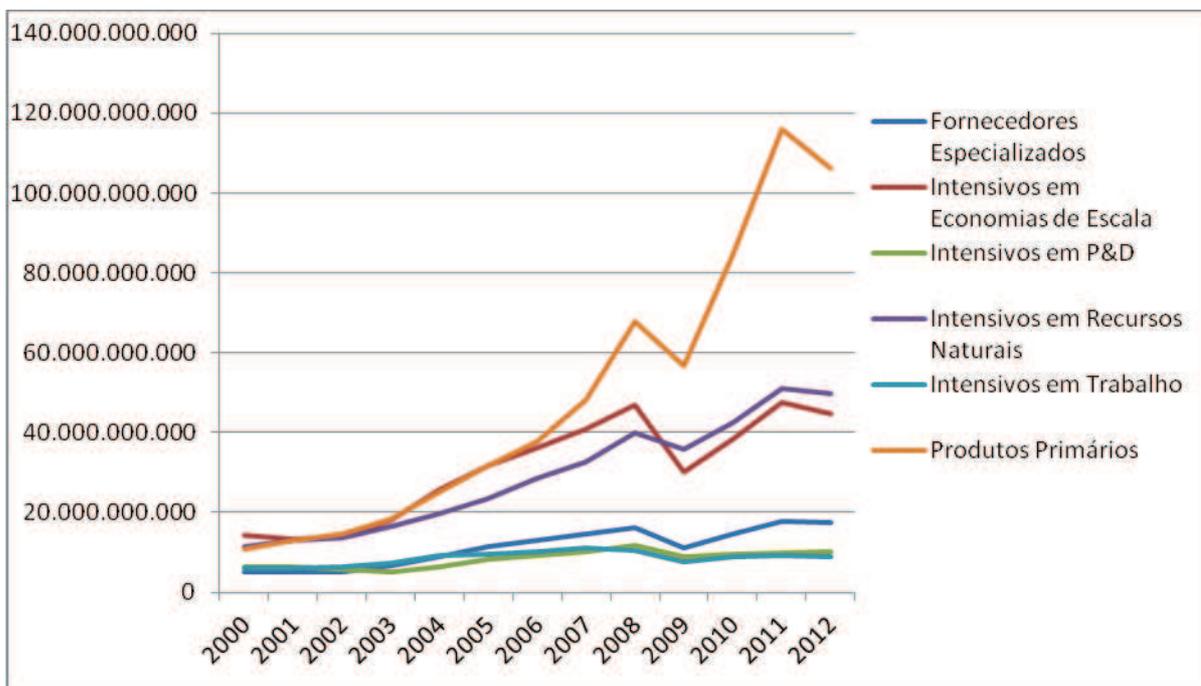
Segundo Cunha et al. (2011) o caso brasileiro parece se enquadrar no que chamamos de primarização em seu sentido forte, ou seja, houve ampliação da participação de produtos primários e manufaturados intensivos em recursos naturais na pauta exportadora brasileira e, simultaneamente, tais exportações ganharam *market-share* no total transacionado internacionalmente.

De acordo com estudos do IPEA (2010) o Brasil perdeu *market share* (participação do país nas exportações mundiais, por categorias) em todos os produtos da pauta de exportações desde 2005, exceto no ramo das *commodities*. Ou seja, a primarização das exportações brasileiras é também reflexo da perda de competitividade de todos os outros setores no comércio industrial. E, o boom das *commodities* compensou a perda de competitividade de outros setores. Por enquanto, se fala na ocorrência de primarização das exportações. Os autores acreditam que é prematuro falar de desindustrialização no país, já que uma forte demanda doméstica tem sustentado o aumento da produção industrial. Porém a continuidade de um cenário de valorização internacional das *commodities* e câmbio alto pode ter séria repercussão no futuro.

O processo de ampliação da participação de produtos primários na pauta exportadora brasileira, bem como a evolução dos demais grupos de produtos (por intensidade tecnológica) no período de 2000 a 2012 pode ser observado no gráfico 2. É possível perceber que a

trajetória de crescimento dos bens primários se diferencia dos demais setores a partir de 2006, quando assume a liderança das exportações brasileiras.

Gráfico 2: Exportações do Brasil para o Mundo por intensidade tecnológica (2000 a 2012) em US\$ bilhões



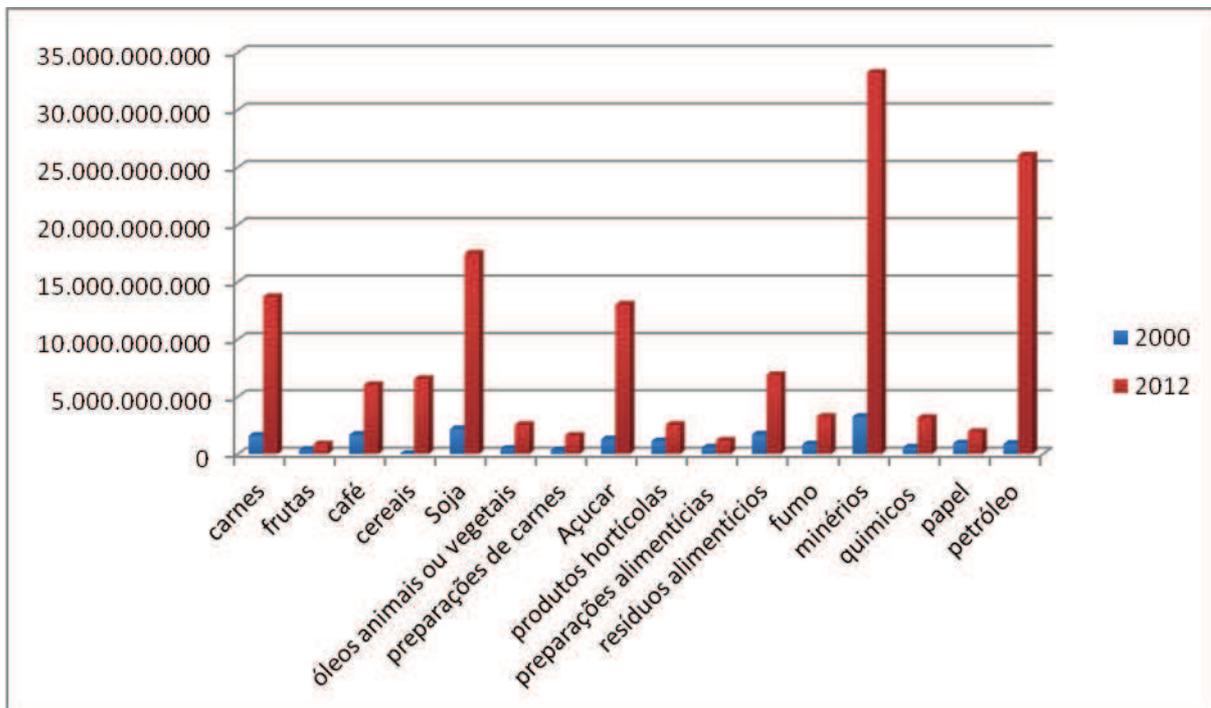
Fonte: MDIC

Elaboração da autora

Um aspecto que atenua essa maior dependência de produtos primários, segundo Ribeiro (2009), é que o país exporta uma grande variedade de *commodities* e possui vantagens comparativas na produção de bens de base agrícola e mineral e, portanto, sempre será um grande exportador destes produtos. Além disso, há diversos itens manufaturados entre os mais importantes da pauta, como aviões, automóveis e autopeças. Desse modo, esse quadro de dependência de *commodities* não seria, necessariamente, um problema, pois a possível reprimarização deriva das atuais vantagens comparativas brasileiras, que são resultado dos investimentos e do aumento da produtividade média.

O gráfico 3 mostra a evolução do valor exportado de alguns produtos primários selecionados, que figuram entre os principais produtos exportados pelo Brasil, no período de 2000 a 2012. É possível notar que todos os itens tiveram forte crescimento, com destaque especial para minérios, petróleo, soja, carne e açúcar, que tiveram um crescimento ainda mais expressivo que os demais produtos.

Gráfico 3: Valor das exportações de *commodities* selecionadas e respectiva participação na pauta de exportações brasileira nos anos 2000 e 2012, em US\$



Fonte: MDIC
Elaboração do autor

Esse cenário permitiu que o saldo comercial se ampliasse, mesmo com o aumento das importações. O dinamismo deste setor - principalmente do complexo soja, madeira, açúcar, álcool, papel e celulose, etc. – obtido com a expansão da fronteira agrícola, os melhoramentos genéticos patrocinados pela Embrapa e o crescimento internacional, foi um dos fatores que mais contribuiu para o *boom* exportador do Brasil (IPEA, 2010).

Em relação às *commodities* agrícolas, o Brasil pode se tornar o principal provedor do planeta, não só abastecendo o mercado interno. E enquanto a indústria e a tecnologia com frequência estão sujeitas às modas e mudanças súbitas e inesperadas, as pessoas sempre precisam comer. Há muito tempo os planejadores do governo brasileiro perceberam que a agricultura, quando bem e inteligentemente desenvolvida, oferece uma base sólida menos vulnerável a um crescimento econômico sustentável. Por essa razão, sempre estimularam a produção de gêneros alimentícios e outros produtos que podem ser cultivados em fazendas, plantações e sítios (GONÇALVES, 2011).

É provável também que a globalização tenda a elevar os preços dos recursos naturais, pois eles serão as forças a moldar os mercados e tecnologias relacionadas à energia, materiais, água e comida, ou seja, sua escassez tende a empurrar seus preços para cima. Esta perspectiva abre um meio de financiar o desenvolvimento de tecnologias e capital humano. O Brasil pode

se tornar fornecedor de insumos (do mais simples ao mais sofisticado) para o resto do mundo. Essa estratégia envolveria constante *upgrade* tecnológico das atividades baseadas em recursos naturais e melhoria gradual do perfil exportador através da inovação contínua dos produtos, processos e atividades auxiliares, com vista à criação de nichos diferenciados e de alto valor no mercado de *commodities*, aumentando o nível tecnológico das indústrias de processamento. O objetivo seria migrar gradualmente para produtos com maior valor agregado e recursos mais especializados e personalizados, estabelecendo redes de inovação para sustentar o processo ao longo do tempo (PÉREZ, 2010).

De acordo com a CEPAL, os problemas estruturais que surgem com a especialização em *commodities* têm várias dimensões, que foram identificadas como a maldição dos recursos naturais. Estes problemas podem ser divididos em dois grupos principais: os efeitos propriamente estruturais e os problemas de vulnerabilidade macroeconômica (CARNEIRO, 2012).

O primeiro se relaciona com o fato de os países ricos em recursos naturais se encontram em partes pouco densas do espaço, o que limita as oportunidades de diversificação produtiva. Salienta-se que uma pauta pouco diversificada de exportação torna o país sujeito às oscilações internacionais de poucos setores, enquanto uma pauta mais diversificada oferece menos riscos contra choques externos (RIBEIRO, 2009).¹

O segundo problema está associado à maior susceptibilidade a crises originadas no setor externo, que se relacionam com estruturas exportadoras menos diversificadas e com fortes flutuações do câmbio. No caso brasileiro, não há dúvida de que a valorização da moeda nacional teve o seu papel, reduzindo o dinamismo das vendas de manufaturados, mas nada leva a crer que a trajetória teria sido muito diferente se o país tivesse adotado uma política cambial voltada para manter a moeda subvalorizada (RIBEIRO, 2009).

A doença holandesa conecta ambos os problemas e seria a manifestação do efeito perverso da valorização da moeda nacional diante do boom de influxo de divisas originado na exportação de *commodities*. Ainda, os países exportadores de recursos naturais se defrontariam, recorrentemente, com choques negativos nos termos de intercâmbio e, com isso, incorreriam em dificuldades estruturais no balanço de pagamentos e na gestão

¹Por definição, a diversificação das atividades de uma economia, se traduz em redução da dependência das *commodities* e da vulnerabilidade a choques externos, além da diversificação setorial associada ao desenvolvimento econômico e ao emprego. Esta diversificação pode ocorrer em uma série de formas: Verticalmente, ou seja, buscando adicionar valor ao produto final; ou horizontalmente através do desenvolvimento de outros setores e mercadorias, relacionadas ou não, ou ainda modificando ou melhorando produtos existentes (UNCTAD/ALDC/MISC, 2011).

macroeconômica do país. Neste caso, o problema essencial é que no auge dos seus preços, as *commodities* provocam uma tendência à reavaliação que pode ter um efeito permanente na estrutura produtiva, se revelando custoso quando os preços se reduzem novamente (FURTADO, 2000).

De acordo com Carvalho e Carvalho (2011) há indícios do que seriam os primeiros sinais da doença holandesa, ocorrida em alguns países ricos em recursos naturais, no caso da economia brasileira: as descobertas de petróleo no pré-sal pela Petrobrás, as exportações de minérios pela Vale do Rio Doce e dos produtos agrícolas do agronegócio e a taxa de câmbio apreciada.

Porém, para Cunha et al. (2011) trabalhos recentes têm sugerido que as evidências empíricas e históricas permitem concluir que a maldição de recursos naturais não é um destino necessário para os países especializados na produção e exportação de *commodities*. Já que, políticas adequadas poderiam evitar trajetórias negativas, minimizando os riscos e potencializando a capacidade dessas rendas extraordinárias constituírem bases sólidas para o desenvolvimento. Assim, este quadro seria o reflexo de um processo natural, posto que, a valorização das *commodities* primárias atraiu os investimentos privados, internos e externos, para os setores de *commodities*. No plano fiscal, haveria de se ajustar os gastos públicos às flutuações de renda geradas pela volatilidade dos preços das *commodities*.

Nassif (2008) ainda argumenta que as evidências não confirmaram a ocorrência da chamada doença holandesa² no Brasil – seja porque não é constatada uma realocação generalizada dos fatores produtivos à indústria de base primária com tecnologias intensivas em recursos naturais; seja porque ainda não se configurou um novo padrão exportador com bens intensivos em matérias-primas ou em fator trabalho.

Segundo Cunha et al., (2011), é fundamental que a estrutura político-institucional do país induza uma boa utilização dos recursos provenientes da exploração de *commodities*, no sentido de aumentar a taxa de investimento da economia e de promover a educação, a ciência e a tecnologia.

²O termo doença holandesa provém de uma situação da década de 70 na Holanda, onde a descoberta de gás natural trouxe excesso das receitas de exportação, em moeda estrangeira, provocando a valorização do florim (moeda nacional da época). Tal fato aumentou valor em dólares os produtos industrializados do país, reduzindo a capacidade competitiva. A existência de vantagens comparativas para os países, que são detentores de recursos naturais ou minerais abundantes teriam, como consequência negativa, a especialização específica nesses segmentos e a perda da capacidade industrial para outros setores.

Assim, as exportações de *commodities* podem ser uma fonte valiosa de recursos em um país que não pretende correr os riscos de financiar o seu crescimento com poupança externa. Sua rica dotação de recursos naturais e energia propicia uma janela de oportunidades de especialização na indústria de processamento. Desse modo, o tradicional problema da exportação de *commodities* pode ser transformado em um negócio que propicie grande crescimento com uso de complexas tecnologias e um perfil exportador variado, através do uso inteligente dos recursos naturais disponíveis (PÉREZ, 2010).

Além disso, segundo o *The Economist* (2013), muitos produtos que iniciaram seu ciclo comercial como produtos intensivos em tecnologia e inovação, gerando altos lucros para seu país, acabaram se tornando homogêneos e de fácil fabricação. Como resultado, a concorrência se torna acirrada e os preços e margens de lucro diminuem. Devido a isto, diversos economistas defendem que o acelerado ritmo das inovações vai tornar a *commoditização* de produtos um processo comum, e conseqüentemente, o mesmo deve ocorrer com o processo de reprimarização.

Um risco existente para os países dependentes da exportação de produtos primários é tornarem-se um montador de produtos da mais alta complexidade tecnológica, além de serem contaminados pela doença holandesa. México e Holanda hoje ilustram o temor dos especialistas de que a boa inserção do Brasil no comércio internacional de *commodities* e a atratividade do país para os capitais internacionais, que mantêm o real forte, possam comprometer, no futuro, a indústria brasileira (NASSIF, 2013).

Essa preocupação é justificada, segundo Carneiro (2010), pois desde os tempos coloniais, as riquezas naturais do Brasil mantiveram a prosperidade do império português sem com isso beneficiar os brasileiros. E o que menos se deseja no século XXI é novamente fazer o papel de fornecedor, de um emergente gigante industrial forçado a se contentar com migalhas.

Desse modo, mesmo com a grande importância das *commodities* para o país e os benefícios que elas podem gerar, é necessário buscar maneiras de promover maior participação do setor industrial intensivo em tecnologia na pauta exportadora brasileira. Pois, como abordado no próximo capítulo, nossa indústria vem perdendo participação no montante exportado pelo país em detrimento de setores de *commodities*. A exceção desse quadro é o MERCOSUL, para onde exportamos itens com maior valor agregado, mas nos quais não somos competitivos internacionalmente, gerando desvio de comércio.

2.2 A PERDA DE IMPORTÂNCIA DA INDÚSTRIA

De 2004 a 2010, segundo Transpadini (2011), o Brasil viu seu processo industrial, de incorporação tecnológica perder força, enquanto um processo inverso ocorria com as *commodities*. Neste período, as cinco principais *commodities* concentraram 43,36% das exportações brasileiras, enquanto os automóveis tiveram queda, passando de 3,5% para 2,2% e a venda de aviões caiu de 3,4% para 2%.

Conforme estudos do IEDI (2011), a balança comercial da indústria de transformação passou de um superávit médio de US\$ 30 bilhões, no biênio 2005-2006, para déficits crescentes. Em 2009, este déficit atingiu US\$ 8,5 bilhões e, em 2010, US\$ 34,8 bilhões. Esta situação contrasta com a verificada entre 2002 e 2005, quando a produção física da indústria cresceu 14%, enquanto o saldo comercial do segmento passava de um superávit de US\$ 6,9 bilhões para US\$ 31,1 bilhões. Esta mesma fonte reporta que o saldo comercial negativo é mais forte nos setores intensivos em tecnologia (FLIGENSPAN et al., 2011).

Quando se fala em participação industrial na pauta exportadora, a mesma alcançava 59% em 2000 e caiu para 37% em 2012. Como reflexo, a quantidade de empresas exportadoras diminuiu 10% no mesmo período, em contrapartida à elevação acima de 50% das empresas importadoras, que passaram de 28300 para 42500, representando mais que o dobro das exportadoras (FIERGS e AEB, 2013).

Assim, alguns economistas têm receio de que o país esteja passando por um processo de desindustrialização. Porém, parece prematuro defender esta tese em um cenário de crescimento econômico que é bastante duradouro quando comparado com a história recente do país, e que só foi brevemente interrompido em 2009, em virtude da crise mundial. Ao que tudo indica, o crescimento da demanda doméstica tem sustentado, até o momento, o aumento da produção industrial do país, mesmo em face da perda de *market share* internacional em produtos de maior valor agregado. Segundo Furtado (2000), o Brasil não se desenvolveu, mas apenas se modernizou, é justamente aí que reside o problema do subdesenvolvimento brasileiro e de sua dependência estrutural. Esta modernização consiste em que a industrialização brasileira, ocorreu e agora evolui, atendendo aos anseios das elites nacionais, aculturadas, para assimilarem o estilo de vida e os padrões de consumo das sociedades desenvolvidas. Assim, a industrialização substitutiva do país teria se tornado independente no que se refere à importação de bens de consumo finais, mas não adquiriu competitividade para lançar o Brasil a uma maior participação do comércio internacional de manufaturados.

Temos uma indústria moderna, montada para atender uma demanda por artigos que não representam as reais necessidades do conjunto da sociedade brasileira, e que, em virtude da incapacidade do capital privado nacional fazer frente ao seu custo de implementação, recorreu ao capital estrangeiro, que passou a controlar de dentro do espaço nacional a continuidade do processo de modernização. O capital estrangeiro introduz técnicas e equipamentos modernos que sofrem permanente mutação nos centros científicos avançados e que chegam ao país com defasagem tecnológica, dado a velocidade das inovações, implicando em: inibição da competitividade exportadora; as virtuais possibilidades de exportação subordinam-se à estratégia das empresas transacionais; aprofunda a dependência das importações de bens de capital, para ajustar a oferta doméstica; mantém a pressão negativa sobre a conta corrente do país; torna as empresas consumidoras de tecnologias importadas (FURTADO, 2000).

O incentivo à industrialização e ao uso de maior conteúdo tecnológico em seus produtos é importante, pois o país possui numerosas reservas de metais e minerais essenciais à moderna manufatura, o que dá ao país uma vantagem estratégica importante em meio a crescentes temores de uma escassez de matérias-primas cruciais. Acredita-se, por exemplo, que depósitos de minérios de ferro são maiores no Brasil do que em qualquer outra parte do planeta. A mesma coisa com bauxita, matéria-prima da qual o alumínio é feito. Reservas significativas de cobre, chumbo, manganês, níquel, estanho, tungstênio, urânio e zinco também existem e são desenvolvidas para manufatura doméstica em vez de serem exportados a centros industriais tradicionais do Hemisfério Norte. O carvão talvez seja a única substância vital à produção industrial de baixo suprimento, mas o Brasil encontrou e desenvolveu substitutos mais baratos e mais limpos (ROHTER, 2012).

Além disso, segundo Ocampo et al (2009) países com crescimento especializado em exportações de alto conteúdo tecnológico tendem a crescer mais rapidamente, seguidos por aqueles em que predominam exportações de média e baixa tecnologia, já países com estruturas exportadoras baseadas em *commodities* tendem a crescer mais lentamente. Essa propensão não é tão notória em períodos de alta de preços dos produtos básicos, o que sinaliza que uma das causas da superioridade, a longo prazo, do crescimento baseado tanto em indústrias de alta como de baixa tecnologia, é que elas dependem menos de conjunturas excepcionais de preços e oferecem, neste sentido, processos de desenvolvimento mais estáveis. De fato, os países que mais ganharam nas exportações de produtos de alta tecnologia na última década foram aqueles que inicialmente apresentaram um nível intermediário de desenvolvimento (BAYOUMI, 2011).

Alguns dos fatores responsáveis pela incapacidade brasileira em se diversificar e tornar competitivo em setores que utilizam maior tecnologia se devem ao governo, pois embora se note o progresso em diversas áreas, a corrupção ainda surge como um impedimento para a expansão das atividades econômicas e as regras previstas na legislação não são seguidas e aplicadas igualmente para todos. As questões macroeconômicas também possuem forte efeito para ajustar as questões internas, assim como o ambiente de negócios que não é propício para estimular o setor privado, atrair investimentos e facilitar o comércio, ou seja, precisa-se extinguir leis e procedimentos excessivamente onerosos para as empresas. Soma-se a isso problemas com infraestrutura inadequada e decadente, pois uma estrutura problemática de estradas, portos, aeroportos, telecomunicações, energia, etc, pode comprometer o desempenho do resto da economia, falta de mão-de-obra qualificada para atuar em ramos mais tecnológicos e altos custos para acesso a crédito (UNCTAD/ALDC/MISC, 2011).

Destaca-se também a tecnologia como fator-chave na promoção do crescimento e competitividade, pois são os fatores ligados a ela que condicionam as vantagens comparativas dos países e os padrões de comércio internacional de forma muito superior à dotação de fatores naturais, propostos por autores tradicionais como Ricardo e Hechscher-Ohlin. Quando um país deseja agregar valor a seus produtos e aumentar o dinamismo de sua pauta exportadora, deve incorporar tecnologia aos mesmos. A capacitação tecnológica é responsável por permitir a existência de vantagens comparativas, pois as firmas que utilizam intensivamente esse fator são mais inovadoras, mais eficientes na utilização de seus recursos produtivos, pagam melhores salários e são mais bem sucedidas no objetivo de expandir seus mercados. É devido a isto que os países desenvolvidos possuem diferenciações quanto à especialização de sua produção, já que possuem diversos setores intensivos em alta e média tecnologia, gerando maior presença e solidez da indústria local (VOGEL; AZEVEDO, 2011).

A pauta exportadora brasileira possui uma característica importante; comercializa, na média, com parceiros do Mercosul produtos com maior conteúdo tecnológico tendo importações e exportações com características semelhantes em termos tecnológicos, mas, no comércio com o resto do mundo, vende produtos de baixa intensidade e compra bens de alta intensidade tecnológica. A novidade desse quadro não é a disparidade nas trocas com o resto do mundo, mas a continuidade de uma situação semelhante àquela apontada nos primeiros estudos da Cepal há mais de meio século, em que os países da América Latina eram exportadores de matérias-primas e importadores de produtos manufaturados. Ainda que hoje a maioria dos produtos possa ser classificada como de manufaturados, o valor adicionado na

indústria de transformação permanece relativamente baixo (NONNENBERG; MESENTIER, 2011).

Além disso, a ampliação do mercado doméstico do Brasil (atingindo marcas de produção não contempladas nos últimos 25 anos e operando em condições próximas do pleno emprego desde o terceiro trimestre de 2006) associada a uma rentabilidade baixa e às incertezas no comércio internacional parece estar impondo à indústria nacional a necessidade de direcionar parcela maior da sua produção para atender à demanda interna. Por isso, a partir de 2007 percebe-se uma tendência de queda duradoura no coeficiente de exportação da indústria de transformação, sem alimentos e bebidas, que perdura até hoje. Nota-se também que essas condições favoráveis de expansão da demanda interna e estabilidade de preços não foram observadas no Brasil desde a abertura comercial ocorrida no início dos anos 1990. O robusto e constante crescimento da demanda interna elevou a produção e a utilização da capacidade instalada da indústria doméstica a níveis nunca observados, mesmo que atualmente ainda estejam abaixo do observado no período pré-crise. Esse desempenho positivo definiu a necessidade de ampliação da capacidade instalada da indústria, causando um aumento da importação de bens capital, especialmente em 2010 (FLIGENSPAN; ET AL., 2011).

Porém, à medida que o Brasil se integra mais ao mundo, numerosas empresas brasileiras se expandem em mercados internacionais com notável sucesso. Em relação às exportações, a indústria é puxada principalmente por bens intermediários e bens de consumo não duráveis (ROHTER, 2012). Percebe-se também, como ponto favorável ao Brasil, que a produção industrial está recuperando os índices perdidos durante a recessão. As economias emergentes encontram-se acima do pico anterior, enquanto que as economias avançadas estão abaixo da produção pré-crise.

Com as economias emergentes aumentando sua presença em setores tradicionalmente dominados por países avançados, ocorreu um aumento na semelhança das estruturas exportadoras, gerando além de uma pressão competitiva, uma maior complementaridade da produção. Isso se dá devido à proximidade geográfica com países avançados, a existência de uma grande força de trabalho que vem se especializando e um ambiente de negócios favorável, o que têm permitido aos países emergentes atualizar o conteúdo tecnológico da sua pauta de exportações (BAYOUMI, 2011).

Assim, com relação à estrutura produtiva, não há dúvidas de que o Brasil constitui uma economia industrializada. Porém, segundo o IPEA (2010), os principais desafios para a indústria daqui para frente seriam cinco: Primeiro, generalizar o uso da microeletrônica no

processo produtivo, o que significa reduzir a heterogeneidade intra e intersetores sob este aspecto. Esta modernização leva ao segundo desafio: por um lado, aumentar a produtividade decorrente desta generalização com uma manutenção – pelo menos – do emprego; e por outro lado, o aumento da qualificação da mão de obra necessária a tal generalização da microeletrônica. O terceiro desafio é aprofundar a sofisticação e a eficiência dos setores produtores de bens de capital nacionais, de forma a capacitá-los a criar conhecimento tácito suficiente para solução, efetiva e a tempo, dos possíveis problemas a surgirem no processo produtivo devido à generalização da microeletrônica. O quarto desafio, decorrente dos anteriores, é solucionar dois problemas atuais: fazer via política industrial, que o investimento industrial, hoje, dada a conjuntura, muito concentrado em infraestrutura e em empresas estatais se espraie fortemente para todos os setores industriais; além disso, permitir que em cada setor o investimento se espraie, também, para a maioria das empresas, independentemente de seu *market share*. Finalmente, o quinto desafio seria fazer que as empresas em geral adotassem em sua estratégia competitiva a prática de busca de inovação, hoje ainda restrita a uma elite empresarial.

Conclui-se assim o referencial teórico com considerações acerca de uma pauta exportadora com maior participação de *commodities*. A seguir, encontra-se o capítulo de metodologia, que explica as ferramentas utilizadas para verificar a real situação da constituição das exportações brasileiras e medir os impactos da mesma na economia do país.

3 METODOLOGIA

David Ricardo tentou mostrar que, mesmo que um determinado país não tivesse vantagem absoluta na produção de quaisquer produtos, ele deveria continuar participando do comércio internacional, produzindo e exportando bens sobre os quais tivesse mais eficiência. O modelo ricardiano foi chamado de modelo de vantagens comparativas ou relativas. Essa teoria (vantagens comparativas) é mais abrangente que a de Smith, pois abandona a ideia de custos absolutos, partindo para custos comparativos, sendo que inclui nos custos fatores como transporte e matéria-prima. Ambas, contudo, colocam como custo principal o fator trabalho, além de mostrarem que a especialização de produção estimula o comércio internacional e beneficia o consumidor (KRUGMAN; OBSTFELD, 2009).

Para verificar quais os produtos de um país são relativamente mais competitivos em relação ao resto do mundo, há alguns indicadores que são calculados através de informações *ex post* e outros *ex ante*. Porém, os indicadores *ex post* são mais utilizados, pois se baseiam na comparação do desempenho de um determinado país no mercado mundial em relação aos demais países do mundo. Dentre esses índices, o Índice de Vantagem Comparativa Revelada (IVCR), criado por Balassa (1965), é um dos mais utilizados. Ele busca medir os produtos nos quais um determinado país A produz com maior eficiência em relação ao restante dos países do mundo, baseando-se para isso nos fluxos passados de comércio de um determinado produto I em relação à exportação total do país A, ou seja, no percentual que o produto I tem sobre a pauta de exportação do país A, comparada com a exportação total mundial do produto I em relação à exportação total mundial. (FONSECA e VELLOSO, 2003):

$$IVCR = \left(\frac{\frac{X_{ia}}{X_{ta}}}{\frac{X_{iw}}{X_{tw}}} \right)$$

Onde;

X_{ia} = representa as exportações do produto I do país ou bloco A.

X_{ta} = representa o total das exportações do país A.

X_{iw} = representa as exportações mundiais do produto I.

X_{tw} = representa o total das exportações mundiais.

Quando o resultado do IVCR for maior que um, pode-se afirmar que o país A possui uma vantagem comparativa revelada do produto I em relação ao resto do mundo. Segundo

Krugman e Obstfeld (2009), quanto mais alto for o IVCR, maior será a vantagem do país A na produção do produto I em relação ao resto do mundo. Já quando o índice for igual a um, o país A estaria em iguais condições na produção do produto I em relação ao resto do mundo. E, por fim, quando o IVCR for menor que um significa que o resto do mundo possui vantagem comparativa revelada na produção do produto I em relação ao país A.

Segundo Yeats (1997), o uso do IVCR é mais indicado para produtos manufaturados, pois quando calculado para produtos agrícolas, o índice pode ter uma distorção em seu resultado, pois esse setor é fortemente influenciado pelos incentivos dos governos, através de estímulos às exportações, subsídios, altas barreiras tarifárias e não tarifárias. Tal situação pode muitas vezes superestimar ou subestimar o índice.

Além da análise do IVCR, analisa-se o Índice de Especialização Exportadora (IEE). Este índice, aponta se o país A é mais especialista na exportação de determinado produto que o país B. Assim, compara-se a participação das exportações de determinados setores brasileiros para seus principais parceiros comerciais com a participação das exportações destes parceiros dos mesmos setores para o mundo. Um valor do IEE superior a 1 sugere que, no setor analisado, o Brasil tem vantagem de especialização exportadora em relação ao seu parceiro. A ideia é a de que, se um país é mais especialista que o outro, existe oportunidade de comércio entre eles, com o país A exportando para o país B (APEX, 2013).

$$IES = \left(\frac{X_{ij}}{X_{it}} \right) / \left(\frac{m_{kj}}{M_{kt}} \right)$$

Onde:

X_{ij} = exportação do bem j pelo país i

X_{it} = exportações mundiais do produto j

m_{kj} = importação do bem j pelo mercado k

M_{kt} = total de importação realizada pelo mercado k

É importante observar que os índices de IVCR e IEE foram calculados para os principais parceiros comerciais brasileiros e para o mundo somente para o ano de 2012, isso ocorreu devido a indisponibilidade de dados para o cálculo também no período de 2000.

As variáveis e valores utilizados para este trabalho foram retirados do site do MDIC, sendo considerados os vinte produtos mais exportados pelo Brasil, agregados até o 4º dígito da NCM, esta agregação foi feita pela autora, pois os dados disponíveis se encontravam agregados a seis dígitos da NCM. Os dados foram restritos a quatro dígitos buscando evitar as

distorções provenientes das alterações na Tarifa Externa Comum (TEC) durante o período de 2000 a 2012, para o Mundo, União Europeia, Estados Unidos, os países dos BRICS (Rússia, Índia, China e África do Sul), e do MERCOSUL (Argentina, Uruguai, Venezuela e Paraguai). Eles compreendem os principais destinos das exportações brasileiras tanto no ano de 2012, representando 64,55% do total exportado pelo Brasil, quanto em 2000, representando 72,29%. Estes dados podem ser observados no quadro 1.

Quadro 1: Valor exportado e representatividade dos países selecionados na pauta exportadora brasileira nos anos de 2000 e 2012

Destino selecionado	Exportações em 2012 (US\$ bilhões)	% total	Exportações em 2000 (US\$ bilhões)	% total
MUNDO	237.415	100%	54.045	100%
União Europeia	48.685	20,51%	15.370	28,44%
Estados Unidos	26.700	11,25%	13.189	24,40%
BRICS	51.710	21,78%	2.027	3,75%
MERCOSUL	26.134	11,01%	8.484	15,70%
Principais parceiros	153.229	64,55%	39.070	72,29%

Elaboração da autora

O período selecionado para a investigação começa em 2000 devido à disponibilidade de dados existentes, além disso, entende-se que a partir deste momento a economia brasileira já havia assimilado os efeitos das três grandes reformas estruturais vividas no final dos anos 1980 e no decorrer dos anos 1990: a abertura da economia (nas esferas comercial e financeira); a privatização das estatais e a estabilidade de preços no país. Assim, é possível verificar os efeitos conjunturais, internos e externos, bem como processos estruturais mais amplos³. O término do período estudado é 2012 devido à disponibilidade de dados.

O próximo capítulo apresenta um conjunto de indicadores que estão envolvidos nas trocas comerciais internacionais e que também afetam o comércio existente entre Brasil e seus principais parceiros comerciais. A sua análise é importante para a compreensão da estrutura das relações comerciais entre os países analisados.

3 No cenário mundial, desde fins dos anos 1970, consolidavam-se, mudanças de paradigma nos campos produtivo, tecnológico e organizacional, comandadas pelos países líderes da industrialização. Estas mudanças, juntamente com os três processos referidos, produziram impactos importantes nos determinantes da competitividade da economia brasileira, o que levou a sua reestruturação desde meados dos anos 1980, estendendo-se por toda a década seguinte.

Na abordagem dos indicadores, frequentemente, é utilizado o conceito de Medida de Intensidade Tecnológica, empregado para classificar os setores econômicos envolvidos nas trocas comerciais entre os países analisados. Este estudo adota a taxonomia de Pavitt (1984), para mensurar a intensidade tecnológica dos produtos comercializados entre Brasil e seus principais parceiros comerciais.

Essa taxonomia classifica os setores industriais, de acordo com os padrões estruturais inovativos e tecnológicos prevalentes, em: Produtos Primários, Indústria Intensiva em Recursos Naturais, Indústria Intensiva em Trabalho, Indústria Intensiva em Escala, Fornecedores Especializados e Indústria Intensiva em P&D.

No quadro 2 são apresentadas, segundo Holland e Xavier (2004), as seis divisões da taxonomia de Pavitt, bem como exemplos dos principais setores da economia que representam cada uma destas divisões das divisões. Deve-se notar que os bens eletrônicos de consumo são especificados em três linhas básicas: (a) Vídeo – televisores, videocassete e câmera de vídeo; (b) Áudio – rádio, autorrádio, CD player, toca-discos, sistema de som, etc; (c) Outros Produtos – forno de micro-ondas, calculadoras, aparelhos telefônicos, geladeiras, instrumentos musicais, entre outros.

Quadro 2 – Taxonomia da medida de intensidade tecnológica e respectivos setores da economia

Intensidade Tecnológica	Setores da Economia
Produtos primários	Agrícolas, minerais e energéticos.
Intensivos em recursos naturais	Indústrias agroalimentar, indústrias intensivas em outros recursos agrícolas, indústrias intensivas em recursos minerais e indústrias intensivas em recursos energéticos.
Intensivos em trabalho	Bens industriais de consumo não duráveis tradicionais: Têxteis, confecções, couros; calçados, cerâmicos, metais básicos, etc.
Intensivos em escala	Indústrias automobilísticas, indústrias siderúrgicas e os bens eletrônicos de consumo.
Fornecedores especializados	Bens de capital sob encomenda e equipamentos de engenharia.
Intensivas em P&D	Setores de química fina (produtos farmacêuticos, etc.) componentes eletrônicos telecomunicações e indústria aeroespacial.

Fonte: Holland e Xavier (2004).

Elaboração da autora

Esta classificação tecnológica foi adotada por ser mais moderna do que a anterior que classifica os produtos em alta intensidade tecnológica, média alta intensidade tecnológica, média baixa intensidade tecnológica e baixa intensidade tecnológica. Além disso, esta classificação está sendo utilizada em diversos trabalhos recentes como os da APEX. Deve-se notar que quanto mais no topo da tabela, menor o índice tecnológico do produto, e quanto mais para baixo da tabela, maior o índice de tecnologia utilizada. Assim, produtos primários são os menos tecnológicos e produtos intensivos em P&D são os mais tecnológicos.

Na próxima seção, onde é feita a análise dos dados, os principais produtos exportados pelo Brasil para os seus principais parceiros comerciais serão divididos e tratados de acordo com essa classificação.

4 ANÁLISE DE DADOS

Neste capítulo é analisada a evolução do fluxo de comércio entre o Brasil e os seus principais parceiros comerciais, em relação a participação de cada grupo de intensidade tecnológica, nos anos de 2000 e 2012. Também são apresentados os 20 principais produtos exportados pelo Brasil para estes parceiros no ano de 2012, agregados a 4 dígitos da NCM (com breve descrição), seu grau de intensidade tecnológica, valor em milhões de dólares norte-americanos e representatividade no total das exportações brasileiras com o parceiro em análise.

Os países membros dos BRICS e do MERCOSUL tem sua evolução discriminada no apêndice, sendo que neste capítulo descreve-se somente o comércio brasileiro com o bloco em análise. A evolução das exportações brasileiras para os países em desenvolvimento e para seus principais parceiros comerciais também é apresentada no apêndice.

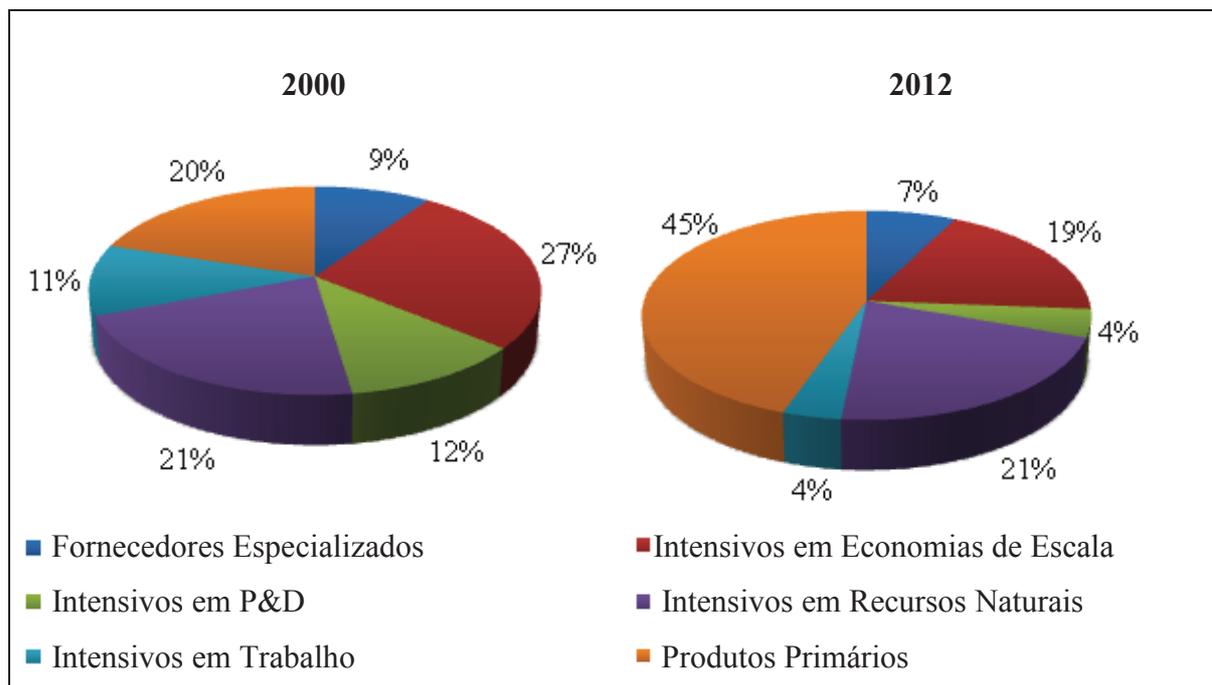
4.1 EXPORTAÇÕES DO BRASIL PARA O MUNDO POR INTENSIDADE TECNOLÓGICA

Em 2000, o volume de comércio do Brasil com o mundo era de US\$ 54,045 bilhões, subindo para US\$ 237,415 bilhões em 2012.⁴ Dentre os principais parceiros comerciais brasileiros encontram-se os Estados Unidos, que em 2012 contribuiu com US\$ 26,700 bilhões, a União Europeia com US\$ 48,685 bilhões, os BRICS, para onde o Brasil exportou US\$ 51,710 bilhões, sendo que a maior responsável por este valor foi a China, responsável por US\$ 41,227 bilhões das exportações brasileiras. As exportações brasileiras para o MERCOSUL chegaram a US\$ 26,134 bilhões, em 2012, sendo a Argentina o maior mercado no bloco, com as exportações atingindo a US\$ 17,997 bilhões, em 2012.

A seguir é apresentada a evolução das exportações do Brasil para o mundo nos anos 2000 e 2012 por intensidade tecnológica. Nota-se um predomínio do setor de produtos primários, que cresceu 25 pontos percentuais no período, passando de 20% em 2000, para 45%, em 2012. Em 2000, havia uma predominância do setor de produtos intensivos em economias de escala, que representava 27% da pauta, caindo para 19% em 2012.

⁴ Porém, comparando os números de 2012 aos de 2011 temos um recuo nas vendas de produtos nacionais para o exterior de 5,3%. Segundo o MDIC (2013), esta queda foi resultado da retração nos embarques em três grupos de mercadorias: 8,3% nas vendas de bens semimanufaturados; 7,4% nos embarques de produtos básicos; e 1,7% no caso dos manufaturados.

Gráfico 4: Exportações do Brasil para o Mundo Por Intensidade Tecnológica



Fonte: MDIC

Elaboração da autora

Analisando o gráfico 4, pode-se notar que o setor de produtos primários foi o único a apresentar um aumento de participação na pauta exportadora do país. Os demais setores apresentaram uma perda de participação exportadora. A maior queda foi observada em produtos intensivos em economia de escala, de 8 pontos percentuais. Também houve uma perda de relevância significativa em bens intensivos em trabalho e em bens intensivos em P&D, de cerca de 7% entre os períodos. O setor de fornecedores especializados apresentou queda de 2 pontos percentuais, passando de 9% em 2000 para 7% em 2012, e o setor de produtos intensivos em recursos naturais apresentou alteração insignificante.

O aumento da relevância dos produtos primários nas exportações para o mundo, sendo o único grupo que apresentou crescimento e o que possui maior participação nas exportações brasileiras para o mundo, juntamente com a queda de participação de todos os demais setores, vai ao encontro à ideia de reprimarização da pauta total de exportação brasileira em seu sentido forte (crescimento da participação dos produtos primários frente à queda na participação dos demais setores).

No quadro 1 temos a relação dos 20 principais produtos exportados pelo Brasil para o mundo em 2012, com sua descrição, intensidade tecnológica, valor em dólares norte-americanos e representação no total das exportações brasileiras. É importante destacar que

destes produtos 9% são produtos intensivos em economias de escala, 3% intensivos em P&D, 25% Intensivos em Recursos Naturais e 63% são produtos primários.

Somando a participação destes 20 produtos, temos 62,47% da pauta exportadora representada. O principal produto exportado é o minério de ferro que, em 2012, foi responsável por 13,05% do total. Em 2000, este produto ocupava a segunda posição dentre os mais exportados pelo Brasil para o mundo, representando 5,64% das exportações. Em 2000, o produto mais relevante da pauta era o de helicópteros, aviões e veículos suborbitais (produtos intensivos em P&D), que representava 6,38% das exportações. Em 2012, este setor passou a ocupar a 10ª posição, representando apenas 2% da pauta.

Outros produtos relevantes na pauta exportadora são: Óleos de petróleo ou minerais betuminosos, soja, açúcar de cana, beterraba e sacarose, carnes e miudezas de aves, somando 24,24% da pauta. Vale destacar que dentre estes quatro grupos de produtos, três são classificados como primários. A composição da pauta de exportação brasileira por intensidade tecnológica indica a dependência dos produtos primários e intensivos em recursos naturais, situação que passou a ocorrer a partir do início dos anos 2000, quando ocorreu a elevação dos preços das *commodities* e diminuição da participação de setores mais intensivos em tecnologia.

Quadro 3: Principais produtos exportados pelo Brasil para o Mundo em 2012

Ranking	SH4	Produto	Intensidade Tecnológica	Valor (US\$)	% no total	IVCR	IEE
1	2601	Minérios de ferro	Produtos Primários	30.989.292.517	13,05	18,26	36,00
2	2709	Óleos de petróleo	Produtos Primários	20.305.900.223	8,55	1,34	0,29
3	1201	Soja	Produtos Primários	17.455.200.216	7,35	23,31	104,15
4	1701	Açúcar de cana, beterraba e sacarose	Recursos Naturais	12.844.868.994	5,41	28,01	204,46
5	0207	Carnes e miudezas de aves	Produtos Primários	6.948.066.634	2,93	18,59	166,40
6	2304	Resíduos da extração do óleo de soja	Recursos Naturais	6.595.457.488	2,78	16,73	142,01
7	0901	Café	Produtos Primários	5.740.321.132	2,42	12,49	90,97
8	1005	Milho	Produtos Primários	5.383.337.582	2,27	10,90	73,87
9	2710	Óleos de petróleo ou de minerais betuminosos	Recursos Naturais	5.367.788.350	2,26	0,43	0,11
10	8802	Helicópteros, aviões e veículos suborbitais	Intensivos em P&D	4.759.182.662	2,00	3,11	6,80
11	4703	Pastas químicas de madeira	Recursos Naturais	4.326.840.756	1,82	11,69	105,74
12	8708	Partes de automóveis	Economias de Escala	3.777.780.134	1,59	0,79	0,55
13	8703	Automóveis	Economias de Escala	3.725.279.899	1,57	0,41	0,15
14	0202	Carne bovina congelada	Produtos Primários	3.674.543.429	1,55	14,18	183,23
15	2401	Tabaco não manufaturado	Produtos Primários	3.197.303.248	1,35	20,09	422,53
16	7207	Produtos semimanufaturados de ferro ou aço	Economias de Escala	3.121.302.199	1,31	7,04	53,07
17	7202	Ferro-ligas	Economias de Escala	2.787.913.165	1,17	6,88	56,89
18	7108	Ouro	Recursos Naturais	2.663.980.757	1,12	0,75	0,71
19	2009	Sucos de frutas	Recursos Naturais	2.451.464.388	1,03	10,74	157,47
20	2207	Álcool etílico	Recursos Naturais	2.186.207.266	0,92	16,91	437,64
% TOTAL DOS PRODUTOS					62,47		

Fonte: MDIC
Elaboração do autor

Analisando o IVCR dos vinte principais produtos exportados pelo Brasil para o mundo, nota-se que em quatro deles o Brasil possui IVCR menor do que um, ou seja, o Brasil não possui vantagens comparativas reveladas nestes produtos. São eles: Óleos de petróleo ou de minerais betuminosos, partes de automóveis, automóveis e ouro. Chama especial atenção os produtos do regime automotivo, que constam entre os mais exportados, mas com baixo valor do IVCR. Uma possível explicação para esse aparente paradoxo é que suas exportações se concentram para o mercado do MERCOSUL, onde as elevadas barreiras tarifárias para os países não-membros do bloco, acabam beneficiando as exportações brasileiras.

Os produtos que apresentam maior vantagem comparativa revelada são: Açúcar de cana, beterraba e sacarose, Soja e Tabaco não manufaturado, todos com IVCR acima de 20. Estes produtos se encontram respectivamente na 4ª, 3ª e 15ª posição dos produtos mais exportados pelo Brasil para o mundo. Para os minérios de ferro, principal grupo de produtos exportado pelo Brasil para o mundo, o IVCR é de 18,26, ou seja, o Brasil é mais eficiente na produção deste item do que o restante dos países do mundo.

Quando analisamos o IEE para os 20 principais produtos exportados pelo Brasil para o mundo, observamos que o Brasil tem vantagem de especialização exportadora para a maioria dos itens em percentuais bastante elevados, ou seja, na maioria dos produtos exportados para o mundo temos oportunidade de comércio.

Analisando o produto mais expressivo da pauta, minérios de ferro, responsável por 13,05% das exportações totais brasileiras, o Índice de especialização exportadora é de 36,0, o que indica que somos mais especialistas do que o mundo no produto que mais exportamos.

O Brasil não possui especialização exportadora para o mundo nos seguintes produtos: Óleos de petróleo ou minerais betuminosos, partes de automóveis e automóveis e Ouro. Sendo o caso que gera maior preocupação o de óleos de petróleo, já que este é o segundo produto mais exportado pelo Brasil, representando 8,55% da pauta.

Para os setores de álcool etílico, sucos de frutas, pastas químicas de madeira, carne bovina congelada, tabaco não manufaturado, produtos semimanufaturados de ferro ou aço e ferro-ligas, o Brasil possui alto nível de índice de vantagem exportadora, porém a participação dos mesmos na pauta exportadora é baixa, inferior a 2%, ou seja, estes produtos representam um nicho de mercado a ser melhor explorado pelo país.

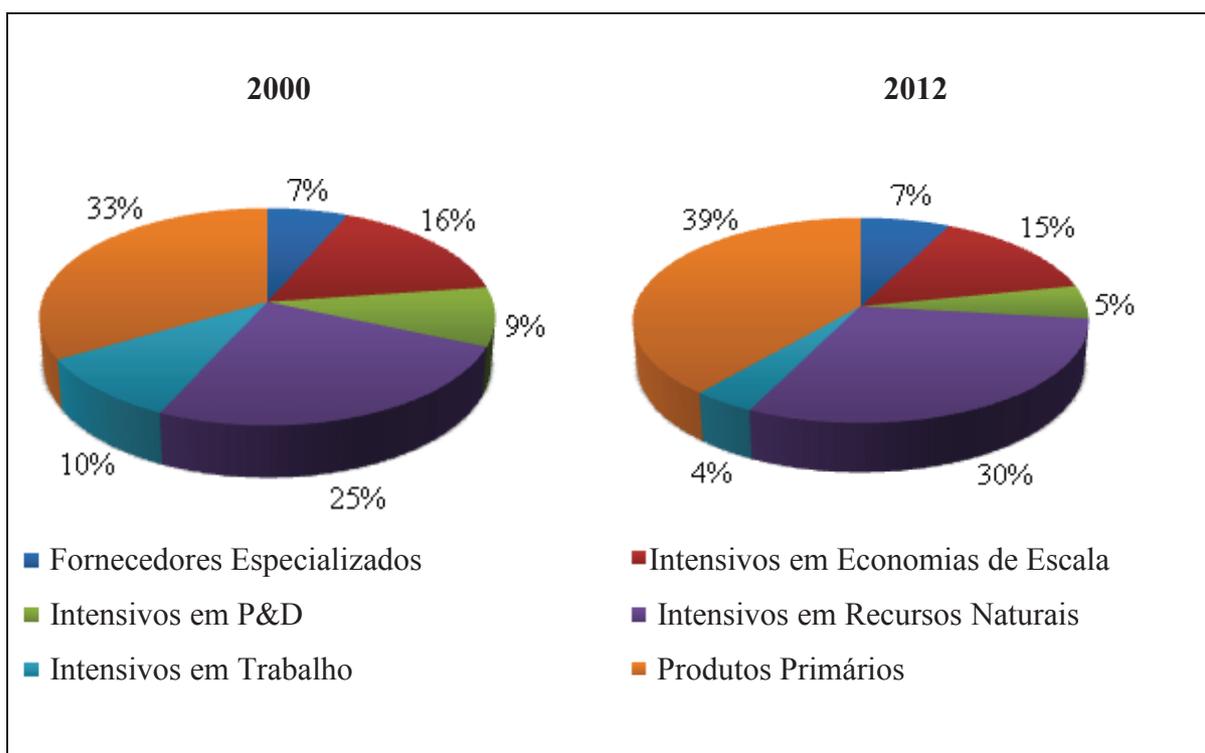
Observamos que para este destino os índices de IVCR e IEE seguem a mesma tendência para todos os vinte principais produtos exportados, com exceção de um grupo: Óleos de petróleo (onde o IVCR é maior que um e o IEE menor que um).

4.2 EXPORTAÇÕES DO BRASIL PARA A UNIÃO EUROPEIA POR INTENSIDADE TECNOLÓGICA

A União Europeia é o maior bloco econômico, político e social do mundo, com 27 países, diversos deles entre os mais ricos e industrializados do planeta. Esse mercado de forte poder aquisitivo gera grande interesse por parte de empresas do mundo inteiro, incluindo as brasileiras. A União Europeia é altamente dependente da importação de produtos primários e tem como principal fornecedor de bens agrícolas o Brasil.

Assim, desde 2000, as exportações brasileiras deste setor para essa região aumentaram cerca de 6 pontos percentuais, sendo responsável por 39% das exportações brasileiras para aquele mercado em 2012. As exportações brasileiras para a União Europeia representam, em 2012, 20,54% do total das exportações brasileiras.

Gráfico 5: Exportações do Brasil para a União Europeia Por Intensidade Tecnológica



Fonte: MDIC
Elaboração do autor

Assim, no período de 2000 a 2012, os produtos primários, que já eram o setor com maior relevância em 2000, ampliaram ainda mais essa liderança, destacando-se assim, como o principal segmento exportador, em 2012, conforme mostra o gráfico 5. O setor de produtos

intensivos em recursos naturais também apresentou crescimento significativo, de 5 pontos percentuais, passando de 25% em 2000 para 30% em 2012. O setor de fornecedores especializados não apresentou mudança significativa no período.

Os demais setores apresentaram perda de participação exportadora, principalmente o setor de produtos intensivos em trabalho, que passou de 10% em 2000, para 4% em 2012. Também houve perda de relevância no setor de intensivos em P&D, cuja participação declinou de 9% para 5%, entre 2000 e 2012.

O aumento de relevância dos produtos primários nas exportações para a União Europeia, sendo este o grupo que apresentou maior crescimento e sendo o principal setor exportador, juntamente com o aumento de participação dos produtos intensivos em recursos naturais corrobora a tendência de reprimarização da pauta de exportação brasileira.

A análise dos 20 principais produtos exportados pelo Brasil para a União Europeia em 2012, apresentado no quadro 2, confirma o grande predomínio de produtos desses dois segmentos, sendo os 8 mais exportados pertencentes aos setores de produtos primários e intensivos em recursos naturais. No percentual dos 20 principais produtos exportados para este destino tem-se: 4% de fornecedores especializados, 4% de produtos intensivos em P&D, 10% de produtos Intensivos em Economias de Escala, 35% de produtos Intensivos em Recursos Naturais e 47% de produtos primários.

Somando a participação destes 20 produtos, temos 71,62% da pauta representada. Os principais produtos exportados são minérios de ferro e seus concentrados (produtos primários), que representaram 11,43% da pauta em 2012. Em 2000, este produto aparecia na terceira colocação, representando 7,97% da pauta.

No ano de 2000, o grupo de produtos com maior relevância era o de Soja, representando 9,13% da pauta exportadora. Em 2012, este grupo caiu para a 4ª posição, representando 5,97% da pauta. Outros produtos relevantes na pauta exportadora são: Resíduos da extração do óleo de soja, café, soja e óleos de petróleo ou minerais betuminosos. Somando 27,83% da pauta.

Quadro 4: Principais produtos exportados pelo Brasil para a União Europeia em 2012

Ranking	SH4	Produto	Intensidade Tecnológica	Valor (US\$)	% no total	IVCR	IEE
1	2601	Minérios de ferro e seus concentrados	Produtos Primários	5.566.874.254	11,43	18,26	58,53
2	2304	Resíduos da extração do óleo de soja	Recursos Naturais	4.663.197.021	9,58	16,73	83,36
3	0901	Café	Produtos Primários	3.134.897.242	6,44	12,49	48,41
4	1201	Soja	Produtos Primários	2.906.237.434	5,97	23,31	148,69
5	2709	Óleos de petróleo	Produtos Primários	2.844.214.647	5,84	1,34	0,22
6	4703	Pastas químicas de madeira	Recursos Naturais	2.100.568.418	4,31	11,69	68,96
7	2710	Óleos de petróleo ou de minerais betuminosos	Recursos Naturais	1.822.276.932	3,74	0,43	0,13
8	2009	Sucos de frutas	Recursos Naturais	1.630.190.310	3,35	10,74	73,54
9	8802	Helicópteros, aviões	Intensivos em P&D	1.443.283.514	2,96	3,11	5,33
10	2401	Tabaco não manufaturado	Produtos Primários	1.211.550.611	2,49	20,09	343,96
11	7108	Ouro	Economias de Escala	1.053.915.951	2,16	0,75	1,97
12	7202	Ferro-ligas	Economias de Escala	944.945.462	1,94	6,88	47,99
13	1602	Preparações de carne, miudezas ou de sangue	Recursos Naturais	938.723.966	1,93	6,82	55,52
14	2603	Cobre e seus concentrados	Produtos Primários	792.874.906	1,63	2,20	18,17
15	8905	Embarcações	Economias de Escala	786.661.083	1,62	16,26	626,36
16	8307	Tubos flexíveis de metais	Economias de Escala	776.852.218	1,60	21,04	305,13
17	1701	Açúcar de cana, beterraba e sacarose	Recursos Naturais	633.693.182	1,30	28,01	308,08
18	8409	Partes destinadas a motores	Fornecedores Especializados	623.236.457	1,28	1,89	5,56
19	8479	Máquinas e aparelhos mecânicos	Fornecedores Especializados	507.571.522	1,04	0,78	4,63
20	0210	Carnes e miudezas	Recursos Naturais	489.066.532	1,00	8,00	155,53
% TOTAL DOS PRODUTOS					71,62		

Fonte: MDIC

Elaboração do autor

Na análise do IVCR dos 20 principais produtos exportados pelo Brasil para a União Europeia observa-se que três produtos possuem índice de vantagem comparativa revelada

menor do que um, ou seja, o Brasil não produz estes produtos com maior eficiência em relação ao restante dos países do mundo, são eles: Óleos de petróleo ou de minerais betuminosos, ouro e máquinas e aparelhos mecânicos. Esses produtos são responsáveis por 3,74%, 2,16% e 1,04% da pauta respectivamente.

Os produtos que apresentam maior vantagem comparativa revelada, em ordem decrescente, para este parceiro são açúcar de cana, beterraba e sacarose, soja, tubos flexíveis de metais, tabaco não manufaturado. Todos eles apresentam um IVCR superior a 20,0 e com representatividade respectiva de 1,30%, 5,97%, 1,60% e 2,49% da pauta, respectivamente.

Analisando o IEE para o grupo dos 20 principais produtos exportados pelo Brasil para a União Europeia nota-se que a maior parte dos produtos possui significativos índices de especialização exportadora, ou seja, na maioria dos produtos exportados para a União Europeia temos oportunidade de comércio.

O produto mais relevante da pauta, Minérios de ferro e seus concentrados, possui um IEE igual a 58,53, e representa 11,43% da pauta. Esta análise é positiva, pois indica que o país possui índice de especialização exportadora e IVCR elevado no produto mais vendido para a União Europeia.

O Brasil apresenta um baixo índice de especialização exportadora para a União Europeia em dois produtos relacionados à Óleos de petróleo, com esses produtos tendo uma participação na pauta de 5,84 e 3,74% respectivamente. Como produtos do setor relacionado a petróleo e derivados geralmente obedecem a uma lógica mais relacionada à estratégias geopolíticas do que econômicas, esse resultado não causa tanta surpresa.

Por outro lado, em setores como ferro-ligas, preparações de carne, miudezas ou de sangue, cobre e seus concentrados, embarcações, tubos flexíveis de metais e açúcar de cana, beterraba e sacarose, temos a situação contrária. Os produtos possuem IEE bastante elevado, mas as exportações dos mesmos para a União Europeia são muito baixas, inferior a 2%. Ou seja, estes produtos representam oportunidades de negócio a serem explorados pelas empresas brasileiras.

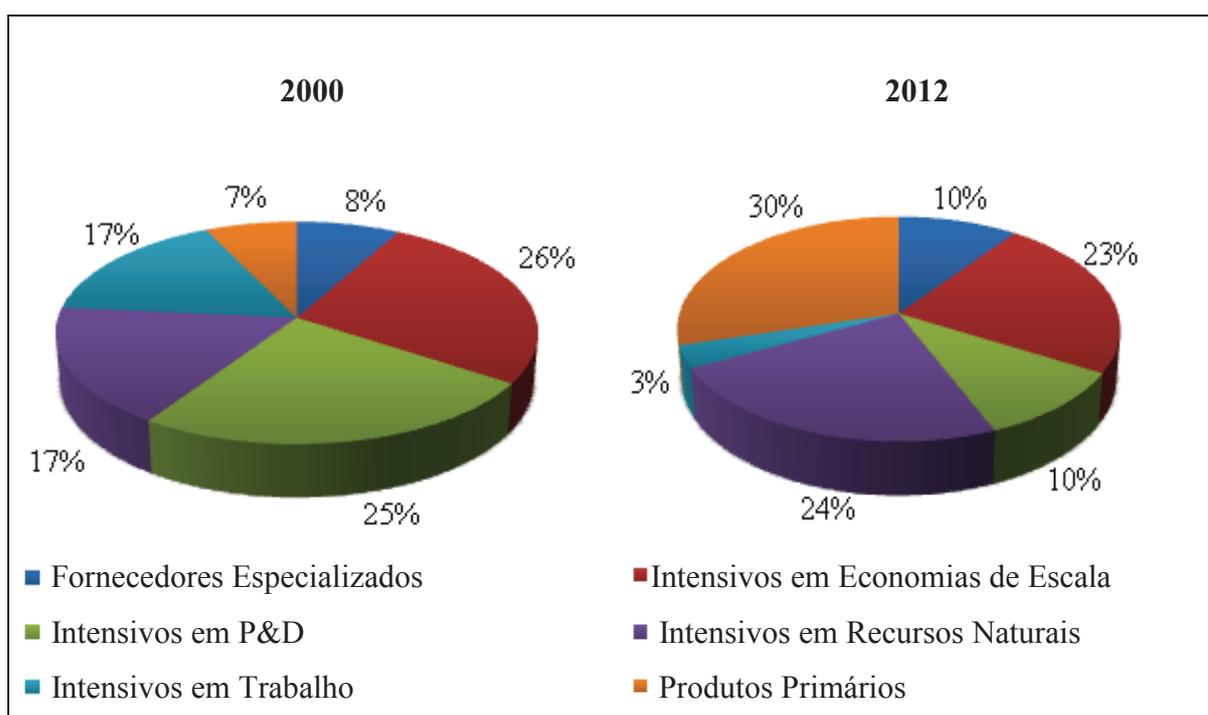
Pode-se observar que para a União Europeia os índices de IVCR e IEE possuem o mesmo comportamento para a grande maioria dos 20 principais produtos analisados. Porém, existem exceções como a de óleos de petróleo ou minerais betuminosos, onde o IVCR é maior do que um e o IEE menor do que um; o ouro também apresenta controvérsia entre ambos os índices, sendo que o IVCR é menor do que um e o IEE maior do que um, o mesmo comportamento dos índices ocorre com máquinas e aparelhos mecânicos.

4.3 EXPORTAÇÕES DO BRASIL PARA OS ESTADOS UNIDOS POR INTENSIDADE TECNOLÓGICA

Com um PIB superior ao de todos os países da União Europeia somados, os EUA têm o maior mercado consumidor do mundo em termos de poder aquisitivo. Até o ano de 2008 o mercado norte-americano foi o principal destino das exportações brasileiras, chegando a representar 14% do total exportado pelo país. Porém, em 2012 este mercado foi responsável por 11,25%% das exportações totais brasileiras, perdendo espaço para a China.

O gráfico 6 mostra a evolução das exportações do Brasil para os Estados Unidos nos anos 2000 e 2012 por intensidade tecnológica. Assim como ocorreu com a União Europeia, nota-se um predomínio do setor primário, que apresentou um significativo crescimento no período, passando de 7% em 2000, para 30% do total exportado em 2012, ou seja, um crescimento de 23 pontos percentuais. Em 2000, o setor com maior representatividade eram os produtos intensivos em economias de escala, com 26% do total, passando para 23% em 2012. Os produtos intensivos em P&D ocupavam a 2º posição, com 25% do total da pauta exportadora brasileira em 2000, passando para apenas 10% em 2012, mostrando a maior queda ao longo do período.

Gráfico 6: Exportações do Brasil para os Estados Unidos Por Intensidade Tecnológica



Fonte: MDIC
Elaboração do autor

Este aumento da relevância dos produtos primários nas exportações para os Estados Unidos passando a ser o principal grupo exportado e apresentando o maior crescimento de todos os setores, com a queda de participação da maioria dos produtos industrializados, mostra a tendência de reprimarização da pauta total de exportação brasileira.

No quadro 3, onde é apresentada a relação dos 20 principais produtos exportados pelo Brasil para os Estados Unidos em 2012, que representavam 63% da pauta. Os principais produtos exportados são óleos de petróleo ou minerais betuminoso, com 20,89% do total em 2012 e que não apareciam na relação dos 20 produtos mais exportados em 2000. Vale notar que este grupo de produtos é classificado como primário. Outros produtos relevantes na pauta exportadora são: Álcool etílico, produtos semimanufaturados de ferro ou aço, café e Helicópteros, aviões e veículos suborbitais, somando 18,65% da pauta.

Em relação ao grau de intensidade tecnológica dos 20 principais produtos exportados pelo Brasil para este destino, tem-se em termos percentuais: produtos intensivos em trabalho 1%, produtos intensivos em P&D 6%, produtos intensivos em recursos naturais 13%, produtos intensivos em fornecedores especializados 14%, intensivos em economias de escala 23% e produtos primários 43%.

Quadro 5: Principais produtos exportados pelo Brasil para os Estados Unidos em 2012

Ranking	SH4	Produto	Intensidade Tecnológica	Valor (US\$)	% no total	IVCR	IEE
1	2709	Óleos de petróleo ou minerais betuminosos.	Produtos Primários	5.577.677.018	20,89	1,34	0,84
2	2207	Álcool etílico	Recursos Naturais	1.499.992.537	5,62	16,91	167,51
3	7207	Produtos semimanufaturados de ferro ou aço	Economias de Escala	1.470.302.155	5,51	7,04	42,20
4	0901	Cafê	Produtos Primários	1.054.549.191	3,95	12,49	65,09
5	8802	Helicópteros, aviões e veículos suborbitais.	Intensivos em P&D	955.609.787	3,58	3,11	6,20
6	7201	Ferro fundido	Economias de Escala	905.648.461	3,39	17,76	227,61
7	4703	Pastas químicas de madeira	Fornecedores Especializados	828.158.765	3,10	11,69	203,07
8	6802	Pedras de cantaria ou de construção	Economias de Escala	517.404.285	1,94	4,40	32,22
9	8503	Partes destinadas às máquinas	Fornecedores Especializados	490.108.153	1,84	2,33	14,17
10	7224	Ligas de aço	Economias de Escala	437.281.273	1,64	14,04	400,49
11	2902	Hidrocarbonetos cíclicos	Recursos Naturais	421.137.010	1,58	0,77	5,24
12	8409	Partes destinadas a motores	Fornecedores Especializados	407.912.794	1,53	1,89	4,16
13	8429	Niveladores, escavadores, rolos compressores, etc.	Fornecedores Especializados	389.150.821	1,46	2,97	7,17
14	2401	Tabaco não manufaturado	Produtos Primários	353.641.679	1,32	20,09	471,59
15	4011	Pneumáticos de borracha	Economias de Escala	334.290.862	1,25	1,22	92,89
16	7202	Ferro-ligas	Economias de Escala	283.441.241	1,06	6,88	63,33
17	4107	Couro de bovinos ou equídeos após curtimenta	Intensivos em Trabalho	256.445.159	0,96	7,37	211,30
18	8411	Turbinas a gás	Fornecedores Especializados	251.885.469	0,94	0,28	0,25
19	2804	Hidrogênio, gases raros e elementos não-metálicos	Recursos Naturais	194.463.470	0,73	3,35	596,33
20	1005	Milho	Produtos Primários	191.865.316	0,72	10,90	344,98
% TOTAL DOS PRODUTOS					63,01		

Fonte: MDIC
Elaboração do autor

Ao se observar os valores do IVCR para os 20 principais produtos exportados pelo Brasil para os Estados Unidos, percebe-se que o país produz com maior eficiência em relação ao restante dos países do mundo todos os produtos com exceção de Hidrocarbonetos cíclicos, que representa 1,58% da pauta, e turbinas a gás, com representatividade de 0,94%.

Os produtos que possuem destaque em suas vantagens comparativas reveladas, em ordem decrescente, são tabaco não manufaturado (1,32% de representatividade), ferro fundido (3,39% de representatividade), álcool etílico (5,62% de representatividade), ligas de aço (1,64% de representatividade) e café (3,95% de representatividade). O valor de IVCR para estes produtos varia entre 12,49 e 20,00.

O valor de IVCR para óleos de petróleo ou minerais betuminosos, principal produto exportado pelo Brasil para os Estados Unidos é de 1,34, ou seja, o Brasil é mais eficiente na produção deste item do que o restante dos países do mundo. Porém, existem diversos outros itens com IVCR mais elevado do que este.

Analisando o IEE das exportações brasileiras para os Estados Unidos, pode-se perceber que o produto mais relevante da pauta é, óleos de petróleo ou minerais betuminosos, responsável por 20,89% às exportações brasileiras para este destino não possuem especialização exportadora. O mesmo acontece com as turbinas a gás que ocupam a 18ª posição, porém, a representatividade deste setor é pequena, 0,94% da pauta.

Quando analisamos os demais produtos percebemos que estes possuem um elevado índice de especialização exportadora, representando uma oportunidade de negócios a ser explorado pelo Brasil. O Brasil também possui oportunidades de negócios com os Estados Unidos em outros setores, com destaque para alimentos, bebidas, agronegócio, casa e construção, máquinas e equipamentos, etc.

Observa-se que para os Estados Unidos os índices de IVCR e IEE não seguem a mesma tendência para dois produtos: óleos de petróleo ou minerais betuminosos (principal produto da pauta), onde o IVCR é superior a um e o IEE é inferior a um. Para os demais eles são consistentes.

4.4 EXPORTAÇÕES DO BRASIL PARA OS BRICS POR INTENSIDADE TECNOLÓGICA

Em 2012, o Brasil exportou para os BRICS US\$ 51,710 bilhões, sendo este grupo de países responsável por 21,78% das exportações brasileiras em 2012. Grande parte desta

representatividade se deve a China, que representou sozinha 17,37% das exportações brasileiras nesse ano e 79,73% das exportações brasileiras para o bloco.

Destacam-se na política externa chinesa as relações com a União Europeia e com os Estados Unidos e o crescimento acelerado do comércio com a África, América Latina e com o Oriente Médio, como estratégia para garantir o suprimento de matéria-prima e energia e, conseqüentemente, o crescimento do país. A partir de 2009, a China se tornou o principal parceiro comercial do Brasil, lugar antes ocupado pelos Estados Unidos (APEX, 2013).

O segundo país do bloco para o qual o Brasil mais exportou em 2012 foi a Índia. Para este destino as exportações brasileiras representaram 2,35% do total das exportações brasileiras e 10,78% das exportações do bloco.

A Índia é uma grande produtora de alimentos – a participação do setor agrícola no PIB é de cerca de 20% e cerca de três quintos da mão de obra indiana ainda estão no campo. Já a indústria emprega cerca de 15% da força de trabalho e representa, em torno de, 26% do PIB nacional. O parque industrial indiano é diversificado, e o setor mais importante é o têxtil. Outros importantes são o de químicos, processamento de alimentos, siderurgia, equipamentos de transporte, mineração, petroquímica, máquinas e equipamentos e farmacêuticos. Entre os anos 2000 e 2012, a Índia manteve uma baixa representatividade para as exportações brasileiras, porém, a soma do comércio bilateral apresentou forte crescimento (APEX, 2013).

Para a Rússia a representatividade em 2012 foi de 1,32% do total das exportações brasileiras e 6,07% nas exportações do bloco. Atualmente, a inserção internacional deste país está ligada as suas riquezas naturais, com destaque para o carvão, gás natural, madeira e petróleo, sendo este último o grande gerador de riquezas do país. O setor agrícola representa cerca de 5% da estrutura produtiva, e a indústria cerca de 35%, onde mais da metade do valor adicionado é proveniente de setores processadores de recursos naturais minerais e energéticos, tais como refino de petróleo, siderurgia, metais não ferrosos e química básica (APEX, 2013).

Em relação aos indicadores de competitividade, como gastos em P&D e exportações com alto nível tecnológico a posição da Rússia é intermediária nos *rankings* das agências multilaterais e instituições de pesquisa.

Há uma concentração das importações russas na Europa e Ásia, em países como Alemanha, China, Ucrânia e Japão. Porém, o Brasil é considerado o principal parceiro comercial do país na América Latina, e o intercâmbio comercial entre ambos vêm adquirindo relevância desde os anos 2000.

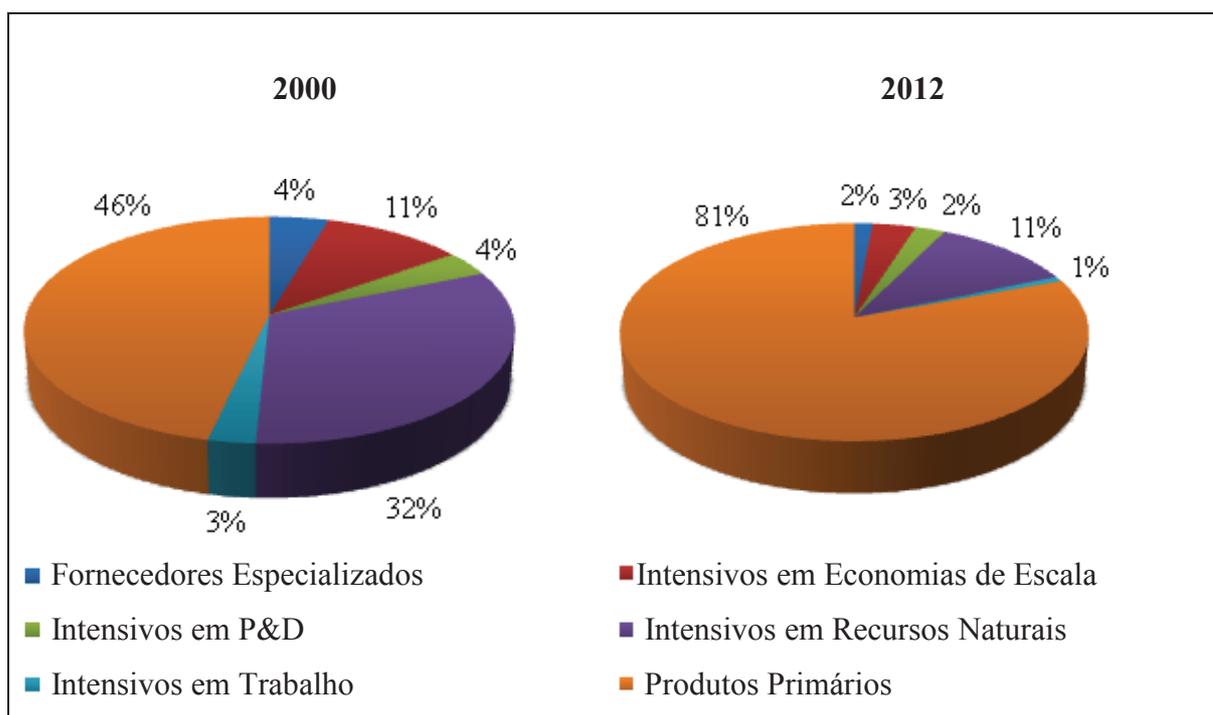
A África do Sul é a maior economia do continente africano e segundo maior destino das exportações brasileiras neste continente, representando 0,74% do total exportado pelo

Brasil em 2012 e 3,41% do exportando para o bloco no mesmo ano. O ambiente de negócios nesse mercado tem melhorado nos últimos anos, se encontrando, em 2012, na 34ª posição no ranking de 183 países avaliados por sua facilidade para fazer negócios (MDIC, 2013).

As exportações brasileiras para os BRICS são compostas, em sua maior parte, por produtos primários e intensivos em recursos naturais, com destaque para o minério de ferro e para a soja.

Conforme mostra o gráfico 7, há um predomínio do setor de produtos primários em 2012. O mesmo passou de 46% da pauta em 2000, para 81% da pauta em 2012, ou seja, um aumento de 35 pontos percentuais, sendo que este já era o setor mais representativo em 2000. Todos os outros setores perderam participação, principalmente o de produtos intensivos em recursos naturais. A representatividade deste setor passou de 32% em 2000 para apenas 11% da pauta, em 2012.

Gráfico 7: Exportações do Brasil para os BRICS Por Intensidade Tecnológica



Fonte: MDIC

Elaborado pelo autor

Os produtos intensivos em fornecedores especializados representavam 4% da pauta em 2000, caindo para 2% em 2012; o mesmo ocorreu com os produtos intensivos em P&D, que representavam 4% da pauta em 2000 passaram a representar 2% em 2012. Os produtos intensivos em trabalho, que representavam 3% em 2000, passaram a representar 1% em 2012,

enquanto os produtos intensivos em economias de escala tiveram redução de 8 pontos percentuais, passando de 11% em 2000 para 3% em 2012.

O aumento de relevância dos produtos primários nas exportações para os BRICS, sendo este o principal grupo exportado e o único que apresentou crescimento no período estudado vai ao encontro da tendência de reprimarização da pauta total de exportação brasileira em seu sentido forte. No entanto, chama a atenção que esse processo foi ainda mais intenso para esse grupo de países quando comparado aos demais destinos das exportações brasileiras.

Examinando-se os 20 principais produtos exportados, também se percebe um maior grau de concentração dos produtos primários, como pode ser observado no quadro 4, com a participação destes produtos chegando a 91,47% da pauta exportadora. Os principais produtos exportados pertencem a classificação de produtos primários e são minérios de ferro, que representaram 29,08% da pauta em 2012. Em 2000, os minérios de ferro apareciam apenas na 5ª posição, representando 3,86% da pauta.

Em 2000, o principal grupo de produtos exportados era o de automóveis, representando 10,84% da pauta. Em 2012, este produto sequer apareceu na relação dos 20 principais produtos exportados para os BRICS. Outros produtos relevantes na pauta exportadora são: Soja, óleos de petróleo ou minerais betuminoso, Açúcar de cana, beterraba e sacarose e óleo de soja não modificado, somando 46,69% da pauta total.

Quadro 6: Principais produtos exportados pelo Brasil para os BRICS em 2012

Ranking	SH4	Produto	Intensidade Tecnológica	Valor (US\$)	% no total	IVCR	IEE
1	2601	Minérios de ferro	Produtos Primários	15.039.703.093	29,08	18,26	7,24
2	1201	Soja	Produtos Primários	12.101.429.537	23,40	23,31	25,08
3	2709	Óleos de petróleo ou minerais betuminoso	Produtos Primários	8.266.692.478	15,99	1,34	0,14
4	1701	Açúcar de cana, beterraba e sacarose	Recursos Naturais	2.474.337.542	4,78	28,01	343,66
5	1507	Óleo de soja não modificado	Recursos Naturais	1.302.233.307	2,52	12,62	122,91
6	8802	Helicópteros, aviões e veículos suborbitais	Intensivos em P&D	1.059.384.662	2,05	3,11	6,14
7	0202	Carne bovina congelada	Produtos Primários	1.041.562.133	2,01	14,18	551,38
8	4703	Pastas químicas de madeira	Recursos Naturais	1.008.407.370	1,95	11,69	53,02
9	0207	Carnes e miudezas de aves	Produtos Primários	833.076.819	1,61	18,59	338,33
10	2401	Tabaco não manufaturado	Produtos Primários	813.462.061	1,57	20,09	308,27
11	5201	Algodão não cardado nem penteado	Produtos Primários	720.219.567	1,39	8,20	26,43
12	7202	Ferro-ligas	Economias de Escala	610.889.226	1,18	6,88	53,53
13	2603	Cobre e seus concentrados.	Produtos Primários	526.591.539	1,02	2,20	3,84
14	0203	Carne suína, fresca, refrigerada ou congelada	Produtos Primários	366.662.949	0,71	3,14	49,72
15	4104	Couro curtido de bovinos ou equídeos	Intensivos em Trabalho	310.425.410	0,60	11,40	331,71
16	4702	Pastas químicas de madeira, para dissolução	Recursos Naturais	223.362.230	0,43	6,41	131,53
17	4407	Madeira serrada ou fendida	Recursos Naturais	173.089.201	0,33	0,82	194,52
18	8704	Automóveis de carga	Economias de Escala	150.754.099	0,29	1,21	28,55
19	2516	Granito, pórfiro, basalto, arenito e outras pedras	Produtos Primários	143.652.987	0,28	9,26	235,34
20	8701	Tratores	Economias de Escala	133.174.523	0,26	1,63	20,52
% TOTAL DOS PRODUTOS					91,47		

Fonte: MDIC

Elaborado pelo autor

Na análise do IVCR dos vinte principais produtos exportados pelo Brasil para os BRICS, pode-se notar que o Brasil não produz apenas um deles com maior eficiência em relação ao restante dos países do mundo (Madeira serrada ou fendida), com um índice de apenas 0,82. Em todos os demais o país é competitivo internacionalmente, com destaque para Açúcar de cana, beterraba e sacarose, 4ª posição e IVCR de 28,01, soja, 2ª posição e IVCR de 23,32; tabaco não manufaturado, que ocupa a 10ª posição e tem valor de IVCR igual a 20,09.

O IVCR de minérios de ferro, principal produto da pauta exportadora brasileira para os BRICS, chegou a 18,26, sendo um dos mais elevados da pauta. Isto reforça que o Brasil é mais eficiente na produção deste item do que o restante dos países do mundo, possuindo vantagem comparativa revelada. O principal produto exportado pelo Brasil para os BRICS também possui especialização exportadora, bem como a maioria dos vinte principais produtos da pauta, sendo estes índices, em sua maioria, bastante elevados.

Para este destino, o único produto entre os vinte principais exportados, que não apresenta especialização exportadora são os óleos de petróleo ou minerais betuminosos, que se encontram na terceira posição e são responsáveis por 15,99% da pauta, um percentual considerável para um produto sem especialização exportadora.

Os demais produtos possuem especialização exportadora, representando nichos a serem explorados pelo Brasil, principalmente pastas químicas de madeira, carnes e miudezas de aves, tabaco não manufaturado, algodão não cardado nem penteado, ferro-ligas, cobre e seus concentrados, carne suína, fresca, refrigerada ou congelada, couro curtido de bovinos ou equídeos, pastas químicas de madeira, para dissolução, madeira serrada ou fendida, automóveis de carga, granito, pórfiro, basalto e arenito, que possuem valores elevados de especialização exportadora, mas uma pequena participação na pauta exportadora.

Para as exportações brasileiras para os BRICS podemos perceber que o IVCR e o IEE seguem a mesma tendência para praticamente todos os vinte produtos analisados. A exceção se dá na madeira serrada ou fendida (que representa 0,33% da pauta), neste caso o IVCR é inferior a um e o IEE é superior a um. Para todos os demais produtos os índices seguem o mesmo movimento.

4.5 EXPORTAÇÕES DO BRASIL PARA O MERCOSUL POR INTENSIDADE TECNOLÓGICA

O Brasil possui um papel bastante relevante no comércio do MERCOSUL, sendo o maior país do bloco tanto em termos de PIB, quanto em população e território. Além disso, é o país que possui a economia mais diversificada, não dependendo de alguns poucos produtos como o restante dos países que integram o bloco (APEX, 2013).

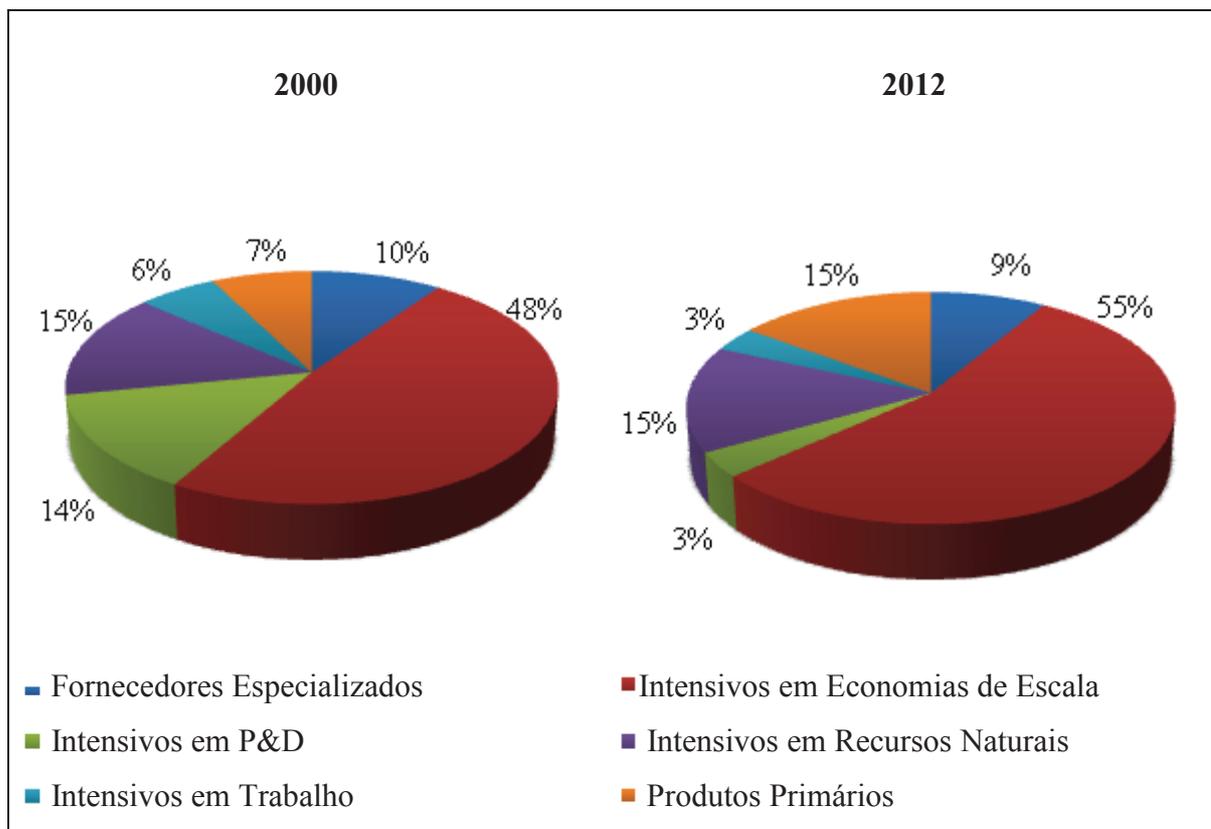
Nota-se, no período estudado, um incremento no comércio entre os países do bloco. As exportações do Brasil para o MERCOSUL somaram US\$ 26,134 bilhões em 2012, ou seja, o bloco é responsável por 11,01% das exportações brasileiras. Dentro do bloco, o país que mais se destaca é a Argentina, representando 62,42% das exportações brasileiras para o bloco e 7,58% do total das exportações brasileiras.

O Uruguai é responsável por 8,37% das exportações brasileiras para o bloco e 0,92% do total exportado pelo Brasil. As exportações brasileiras para o Paraguai representam 10% do total exportado para o MERCOSUL, e 1,10% do total exportado pelo Brasil. Já a Venezuela, representa 19,35% das exportações brasileiras para o MERCOSUL e 2,13% do total exportado para o Mundo.

Porém, se deve questionar os reais benefícios da participação brasileira no MERCOSUL, pois os países membros do bloco já possuíam relações estreitas de comércio mesmo antes da criação do MERCOSUL e além disso, o Brasil possui pretensões internacionais que vão além do bloco e que devido a seus moldes pode até mesmo ser prejudicados pelo MERCOSUL.

Em relação ao perfil tecnológico das exportações brasileiras para o bloco, nota-se um predomínio do setor de produtos intensivos em economias de escala, que já era predominante no ano de 2000 e aumentou a sua participação em 7 pontos percentuais, em 2012, conforme mostra o gráfico 8.

Gráfico 8: Exportações do Brasil para o MERCOSUL Por Intensidade Tecnológica



Fonte: MDIC

Elaboração do autor

Outro grupo que apresentou crescimento neste período foi o de produtos primários, que cresceram 8 pontos percentuais, passando de 7% em 2000, para 15% em 2012. Os outros quatro setores - intensivos em trabalho, intensivos em recursos naturais, intensivos em P&D e fornecedores especializados – apresentaram queda.

Nota-se que os produtos primários não possuem superioridade de participação na pauta exportadora brasileira para o MERCOSUL e tiveram o segundo maior crescimento atrás de produtos intensivos em economias de escala. Porém, não se pode desconsiderar a questão do desvio de comércio gerado com a criação do bloco MERCOSUL, que altera as características de comércio, de acordo com o que cada país produz de forma mais eficiente em relação ao mundo, entre seus membros.

Percebe-se, através no quadro 9, uma maior diversificação das exportações brasileiras para o bloco em relação a outros mercados importantes. Os 20 principais produtos exportados pelo Brasil para o MERCOSUL em 2012 representavam 47,05% da pauta. Os principais produtos exportados são automóveis, que representaram 11,81% da pauta em 2012. Outros produtos relevantes na pauta exportadora são partes de automóveis, automóveis de carga,

minérios de ferro e tratores, somando 17,04% da pauta. Nota-se uma maior participação dos produtos do setor automotivo, que está relacionada, em boa parte, ao elevado protecionismo garantido ao setor dentro do bloco, com a tarifa externa comum (TEC) se situando, para muitos produtos, no teto de 35%.

Quadro 7: Principais produtos exportados pelo Brasil para o MERCOSUL em 2012

Ranking	SH4	Produto	Intensidade Tecnológica	Valor (US\$)	% no total	IVCR	IEE
1	8703	Automóveis	Economias de Escala	3.085.706.005	11,81	0,41	0,12
2	8708	Partes de automóveis	Economias de Escala	2.026.989.811	7,76	0,79	0,33
3	8704	Automóveis de carga	Economias de Escala	1.073.334.933	4,11	1,21	1,15
4	2601	Minérios de ferro	Produtos Primários	768.816.788	2,94	18,26	48,60
5	8701	Tratores	Economias de Escala	582.208.105	2,23	1,63	3,38
6	3901	Polímeros de etileno	Economias de Escala	526.910.484	2,02	1,57	3,57
7	0102	Bovinos vivos	Produtos Primários	452.920.092	1,73	4,76	8,85
8	0202	Carne bovina congelada	Produtos Primários	448.096.315	1,71	14,18	47,28
9	4011	Pneumáticos de borracha	Economias de Escala	427.803.897	1,64	1,22	1,96
10	8407	Motores por centelha	Fornecedores Especializados	394.056.496	1,51	1,50	4,43
11	2710	Óleos de petróleo ou de minerais betuminosos	Recursos Naturais	383.475.856	1,47	0,43	0,12
12	3105	Adubos	Recursos Naturais	243.417.566	1,26	0,91	1,30
13	1701	Açúcar de cana, beterraba e sacarose	Recursos Naturais	328.161.814	1,24	28,01	172,54
14	2716	Energia elétrica	Recursos Naturais	323.601.696	0,93	0,77	2,77
15	0207	Carnes e miudezas de aves	Produtos Primários	203.890.714	0,78	18,59	83,83
16	8706	Chassis para automóveis	Economias de Escala	194.805.863	0,75	11,23	107,60
17	8419	Aparelhos para tratar matérias por mudança de temperatura	Fornecedores Especializados	158.587.377	0,61	0,68	1,57
18	7408	Fios de cobre	Economias de Escala	147.404.371	0,56	0,99	5,32
19	3006	Preparações e artigos farmacêuticos	Intensivos em P&D	146.083.361	0,56	0,92	7,33
20	8544	Condutores Elétricos	Fornecedores Especializados	145.651.818	0,56	0,31	0,76
% TOTAL DOS PRODUTOS					47,05		

Fonte: MDIC

Elaborado pelo autor

Analisando o IVCR dos 20 principais produtos exportados pelo Brasil para o MERCOSUL, percebe-se que em quatro deles o Brasil possui IVCR menor do que um, ou seja, o Brasil não possui vantagens comparativas reveladas nestes produtos, sendo que dois destes são os dois produtos mais exportados para este destino. Automóveis e partes de automóveis, tem o IVCR de a 0,41 e 0,79 respectivamente, sendo que estes representaram 11,81% e 7,76% das exportações. Isso confirma o papel relevante do protecionismo para o elevado comércio do setor automotivo dentro do bloco.

O produto que possui maior índice de vantagem competitiva revelada é o açúcar de cana, beterraba e sacarose, com IVCR igual a 28,01, porém, este produto representou somente 1,24% da pauta.

Quando analisamos o IEE para os 20 principais produtos exportados pelo Brasil para o MERCOSUL, observamos que o país possui especialização exportadora para a maioria dos produtos comercializados, porém, não tão elevados quanto os observados para os demais parceiros analisados. Produtos nos quais o Brasil não possui especialização exportadora são automóveis, partes de automóveis, óleos de petróleo ou de minerais betuminosos e condutores elétricos sendo que novamente dois destes são os principais produtos exportados para este destino.

Alguns produtos que merecem maior atenção por parte dos produtores, exportadores e governo brasileiro, por possuírem um índice de especialização exportadora significativa e baixa participação na pauta exportadora, são: açúcar de cana, beterraba e sacarose, energia elétrica, carnes e miudezas de aves, chassis para automóveis, aparelhos para tratar matérias por mudança de temperatura, fios de cobre e preparações e artigos farmacêuticos.

Em relação ao comportamento dos índices, percebe-se que eles não estão alinhados aos seguintes produtos: adubos, energia elétrica, aparelhos para tratar matérias por mudança de temperatura, fios de cobre, preparações e artigos farmacêuticos. Na sua maioria sendo o IVC menor que um e IEE maior que um. Nos demais produtos o comportamento dos índices está alinhado.

Segue abaixo um compilado que reúne os principais dados obtidos neste trabalho, com a finalidade de facilitar a visualização e a comparação dos resultados. Primeiramente, é apresentado o número de vezes em que cada intensidade tecnológica aparece dentre os 20 principais produtos exportados pelo Brasil para seus principais parceiros comerciais e para o mundo, em 2000 e 2012.

Quadro 8: Intensidades tecnológicas nas exportações do Brasil para seus principais parceiros comerciais e para o mundo dos 20 principais produtos de exportação em 2000 e 2012

	Fornecedor Especializado		Economias de Escala		Intensivos em P&D		Recursos Naturais		Intensivos em Trabalho		Produtos Primários	
	2000	2012	2000	2012	2000	2012	2000	2012	2000	2012	2000	2012
MUNDO	1	0	5	4	2	1	5	7	2	0	5	8
EUA	2	5	8	6	2	1	4	3	1	1	3	4
UE	1	2	5	4	1	1	4	7	3	0	6	6
BRICS	3	0	4	3	1	1	5	5	1	1	6	10
MERCOSUL	2	3	8	8	1	1	4	4	2	0	3	4

Elaborado pelo autor

Pode se perceber que, quando são considerados os 20 principais produtos exportados pelo Brasil para o mundo em 2000, há três grupos de produtos com 5 itens na pauta, quais sejam produtos intensivos em economias de escala, produtos intensivos em recursos naturais e produtos primários. Já em 2012 o grupo que se destaca é o de produtos primários com 8 itens, seguido pelos itens intensivos em recursos naturais com 7 produtos.

Quando se analisa os Estados Unidos, o grupo que mais aparece em 2000 é dos produtos intensivos em economias de escala, com 8 itens. O mesmo grupo manteve o predomínio em 2012, porém com 6 itens, seguido por fornecedores especializados, com 5 itens e produtos primários, com 4 itens.

Para a União Europeia o destaque é dos produtos primários, com 6 itens, seguidos por produtos intensivos em escala com 5 itens e por produtos intensivos em recursos naturais com 4 itens, estes resultados em 2000. No ano de 2012, o predomínio foi dos produtos intensivos em recursos naturais, com 7 itens, seguido por produtos primários, que aparece 6 vezes entre os 20 principais produtos exportados pelo Brasil para este destino.

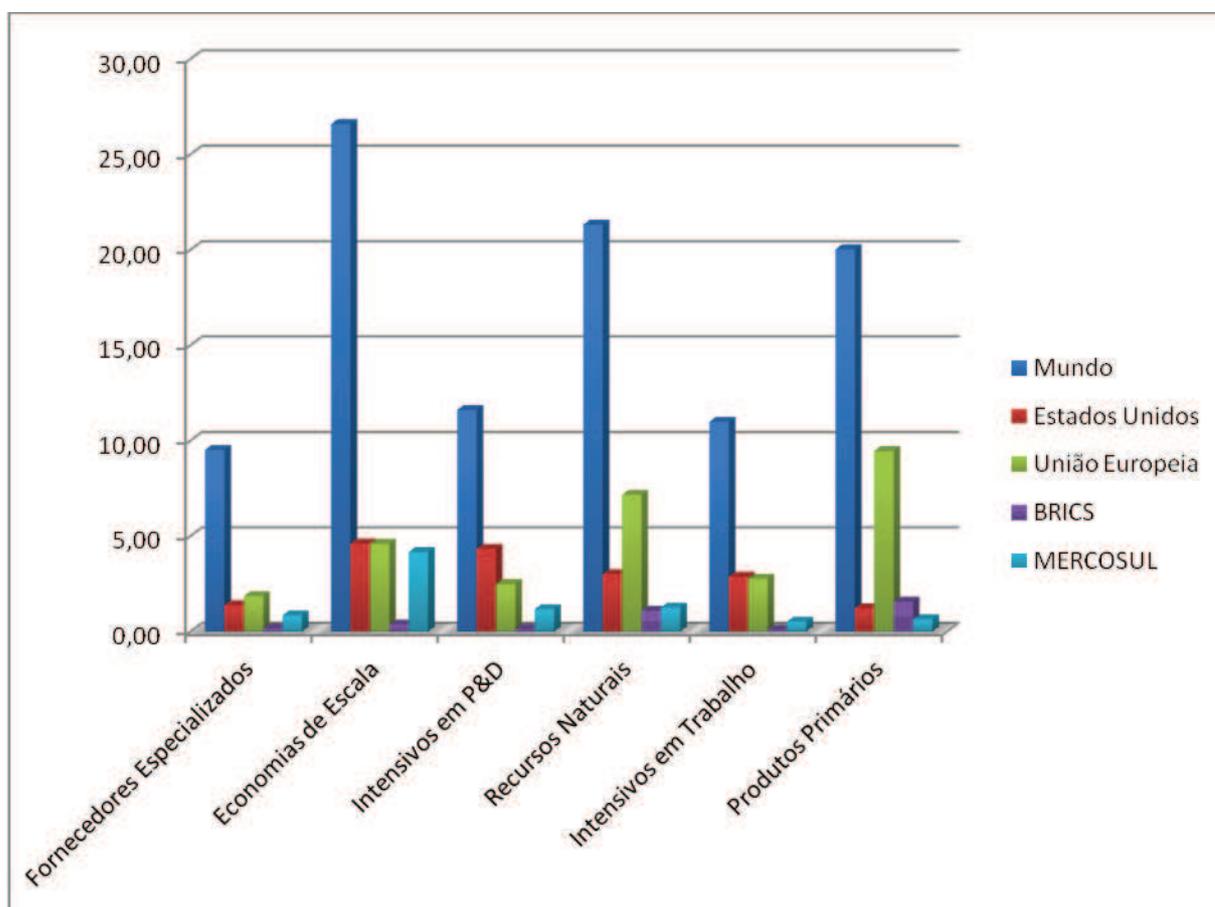
No grupo dos BRICS, em 2000, já se encontrava a maior predominância de produtos primários, que se manteve como principal produto em 2012, e inclusive aumentou sua relevância, passando de 6 itens, em 2000, para 10, em 2012. O segundo grupo mais significativo em 2012 foi o de produtos intensivos em recursos naturais, que aparece com 5 itens, em 2000 essa posição também foi ocupado por esse grupo, também com 5 itens.

Analisando o MERCOSUL, em 2000, ocorre predomínio de produtos intensivos em economias de escala, assim como em 2012. Em ambos os períodos o grupo apresentou 8 itens entre os 20 principais da pauta para este destino. Em 2000, a segunda colocação foi ocupada por produtos intensivos em recursos naturais com 4 itens e por produtos intensivos primários

com 3 itens. Já em 2012 o segundo lugar foi ocupado por produtos intensivos em recursos naturais e produtos primários, ambos com 4 itens dentre os 20 mais relevantes.

A seguir, temos a representação gráfica, da participação de cada setor por intensidade tecnológica, no total exportado pelo Brasil para o mundo e para seus principais parceiros comerciais. No gráfico 9 temos estes dados para o ano de 2000 e no gráfico 11 são apresentados os valores para o ano de 2012.

Gráfico 9: Participação de cada intensidade tecnológica nas exportações brasileiras para seus principais parceiros comerciais e para o mundo em 2000



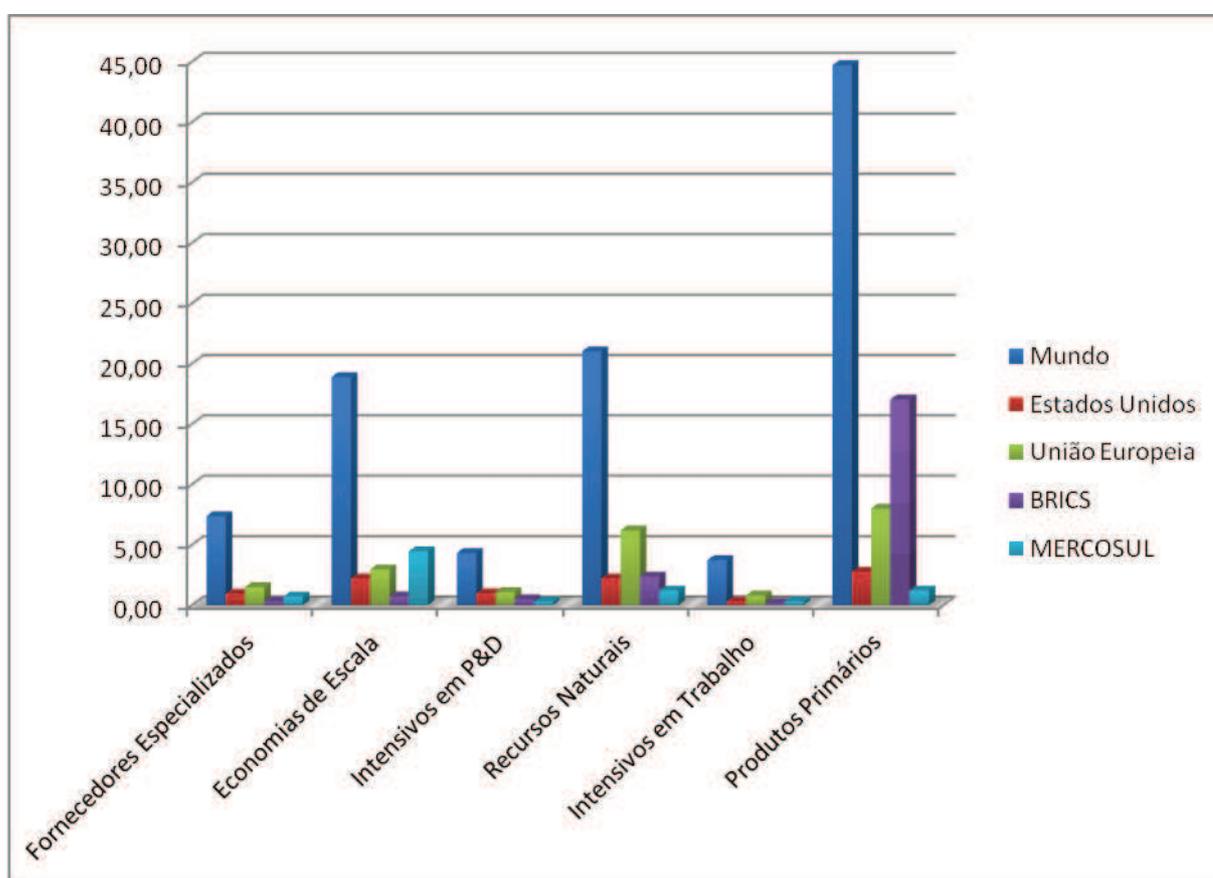
Elaboração do autor

Analisando o gráfico acima percebemos que em 2000 o local para o qual o Brasil mais exportou produtos intensivos em fornecedores especializados foi a União Europeia. Na exportação de produtos intensivos em economias de escala, o principal destino foi os Estados Unidos, com praticamente a mesma quantidade exportada para a União Europeia e MERCOSUL. Para os produtos intensivos em P&D se destaca como destino os Estados Unidos. Em termos de produtos intensivos em recursos naturais temos como principal local de

destino novamente a União Europeia. Analisando os produtos classificados como intensivos em trabalho, temos novamente um empate técnico entre Estados Unidos e União Europeia. Para os produtos primários o principal destino, com larga vantagem, é a União Europeia.

O principal grupo de produtos exportado pelo Brasil neste ano foi o de intensivos em economias de escala. O mesmo é verificado quando, como destino das exportações brasileiras, se considera apenas seus principais parceiros comerciais.

Gráfico 10: Participação de cada intensidade tecnológica nas exportações brasileiras para seus principais parceiros comerciais e para o mundo em 2012.



Elaboração do autor

Quando olhamos o gráfico acima, percebemos que o principal destino das exportações brasileiras de produtos intensivos em fornecedores especializados é a União Europeia, com uma pequena vantagem. Situação muito semelhante à observada em 2000. Este grupo de produtos teve queda considerável de participação na pauta exportadora brasileira do Brasil entre 2000 e 2012.

Ao analisar as exportações de produtos intensivos em economias de escala, o principal destino é o MERCOSUL, com uma pequena vantagem em relação a União Europeia e Estados Unidos, em 2000 estes países também estavam muito próximos, mas o MERCOSUL era o terceiro destino e os EUA apresentavam pequena vantagem. Em relação a participação deste grupo de produtos na pauta, podemos observar uma pequena queda dentre os principais parceiros comerciais e uma queda mais acentuada quando olhamos as exportações brasileiras para o mundo.

Olhando para produtos intensivos em P&D, temos como principal destino a União Europeia, com uma leve vantagem. Em 2000, os Estados Unidos dominavam como principal destino das exportações brasileiras para este grupo de produtos com uma vantagem considerável.

Para produtos intensivos em recursos naturais, em 2000, o Brasil tinha como principal destino das exportações a União Europeia, com uma larga vantagem, em 2012 esta situação se manteve. Ocorreu uma leve queda na participação deste grupo de produtos tanto em relação às exportações para os principais parceiros comerciais do Brasil, quanto para o mundo.

Para produtos intensivos em trabalho, o principal destino é a União Europeia. Porém esta classificação apresenta uma participação baixa na pauta exportadora brasileira, tendo uma forte queda em relação a 2000.

No caso dos produtos primários, o grande destino das exportações Brasileiras são os BRICS, que aumentaram consideravelmente sua importância no comércio exterior brasileiros, puxados principalmente pela China. Em 2000 o grande destino das exportações brasileiras deste produto era a União Europeia. Quando analisamos a participação deste grupo na pauta exportadora brasileira, observamos que o mesmo apresentou forte crescimento, principalmente quando olhamos as exportações brasileiras para o mundo, para os BRICS e para a União Europeia, que mesmo perdendo espaço para a China, ainda possui uma participação considerável nas exportações do Brasil neste grupo de produtos.

Neste trabalho, para os 20 principais produtos exportados pelo Brasil para seus principais parceiros comerciais e para o mundo em 2012, foram calculados e analisados os índices de IVCR e IEE. Agrupando os resultados obtidos nos cálculos destes índices, elaborou-se o quadro resumo abaixo:

Quadro 9: Resultado do IVCR e IEE dos 20 principais produtos exportados pelo Brasil para seus principais parceiros comerciais e para o mundo, dividido por parceiro comercial

	IVCR > 1	IVCR < 1	IEE > 1	IEE < 1
Mundo	16	4	15	5
Estados Unidos	18	2	18	2
União Europeia	17	3	18	2
BRICS	19	1	19	1
MERCOSUL	11	9	16	4

Elaboração do autor

Podemos visualizar que para todos os destinos existe forte predomínio de IVCR e IEE maiores que um. Apenas para o MERCOSUL o predomínio do IVCR maior do que um é menos significativo, havendo 11 itens com IVCR superior a um e 9 produtos com índice inferior a um. Além disso, ambos os índices, mesmo superiores a um, são consideravelmente inferiores aos verificados para os demais destinos estudados.

Quando analisamos os 20 principais produtos exportados pelo Brasil para seus principais parceiros e para o mundo, e dividimos os mesmos por intensidade tecnológica, segundo o quadro 10, também percebemos forte superioridade de índices de IVCR e IEE positivos.

Quadro 10: Resultado do IVCR e IEE dentre os 20 principais produtos exportados pelo Brasil para seus principais parceiros comerciais e para o mundo, dividido por intensidade tecnológica.

	IVCR > 1	IVCR < 1	IEE > 1	IEE < 1
Fornecedores Especializados	6	4	8	2
Economias de Escala	19	6	21	4
Intensivos em P&D	4	1	5	0
Recursos Naturais	18	8	22	4
Intensivos em Trabalho	2	0	2	0
Produtos Primários	32	0	28	4

Elaborado pelo autor

O maior destaque é para os produtos primários que aparecem 32 vezes entre os principais produtos exportados para os principais parceiros comerciais brasileiros, maior

participação dentre todos os produtos, e em todas as aparições os produtos apresentam IVCR maior do que um. Em relação ao IEE, ele é maior que um em 28 dos casos em que aparece entre os principais produtos exportados pelo Brasil, sendo menor que um em apenas 4 casos.

Os produtos intensivos em P&D aparecem apenas 5 vezes dentre os principais produtos, sendo que em 4 casos possuem IVCR maior que um e em todos os casos IEE maior que um, este resultado, muito se deve ao MERCOSUL e ao desvio de comércio gerado pelo bloco.

Produtos intensivos em fornecedores especializados aparecem 10 vezes entre os produtos mais exportados pelo Brasil para seus principais parceiros comerciais. Em 6 casos possui IVCR superior a um e em 8 casos IEE superior a um.

Os itens classificados como intensivos em economias de escala possuem 19 itens com IVCR superior a um e 6 itens com este índice inferior a um, ou seja, aparece entre os principais produtos exportados pelo Brasil para seus parceiros e mundo 25 vezes. Analisando o IEE, ele superior a um em 21 casos. Os produtos intensivos em recursos naturais figuram entre a lista dos principais produtos exportados 26 vezes, sendo que em 18 casos apresentam IVCR maior que um, e em 22 vezes IEE também maior do que um.

Por fim, os produtos intensivos em trabalho aparecem nesta lista 2 vezes, em todas possuem índices de IVCR e IEE superiores a um. Fazendo-se uma média simples dos índices de IVCR e IEE se encontrou os dados apresentados no quadro 11.

Quadro 11: Média simples dos índices de IVCR e IEE por destinos das exportações

	Média Simples IVCR	Média Simples IEE
Mundo	11,30	112,15
Estados Unidos	7,34	147,83
União Europeia	10,54	118,00
BRICS	10,12	141,59
MERCOSUL	5,40	25,10

Elaborado pelo autor

Pode-se perceber que na média todos os destinos possuem IVCR e IEE acima de um, porém, que os índices verificados para o MERCOSUL são consideravelmente inferiores aos encontrados para os demais parceiros comerciais do Brasil estudados neste trabalho.

Novamente este dado pode ser atribuído a existência do Bloco MERCOSUL e do desvio de comércio gerado por ele.

O grupo de países com média de IVCR mais elevada é a União Europeia 10,54, sendo que a média do mundo é de 11,30. No caso do IEE a média mais elevada são das exportações para os EUA, 147,83. A média de IEE para as exportações para o mundo é de 112,15.

Fazendo a mesma média simples, mas dessa vez com base na intensidade tecnológica dos 20 produtos mais exportados para os principais destinos das exportações brasileiras e para o mundo, é possível elaborar o quadro abaixo:

Quadro 12: Média simples dos índices de IVCR e IEE por intensidade tecnológica

	Média Simples IVCR	Média Simples IEE
Economias de Escala	5,61	87,08
Fornecedores Especializados	2,43	24,58
Intensivos em P&D	2,67	6,36
Intensivos em Trabalho	9,39	271,51
Produtos Primários	13,00	134,76
Recursos Naturais	10,71	137,87

Elaborado pelo autor

Nota-se que todos os grupos de classificação tecnológica possuem média de IVCR e IEE maiores do que um. O grupo de produtos com destaque na média de índice de vantagens comparativas reveladas, IVCR mais elevado, é o de produtos primários, com índice médio igual a 13,00, o índice médio de IEE para este grupo é de 134,76, este índice é mais elevado para o grupo de produtos intensivos em trabalho, 271,51, a média de IVCR deste grupo é de 9,39, se encontrando em posição mediana em relação aos demais.

O grupo de produtos com menor média de IVCR é o de Fornecedores Especializados 2,43. O IEE médio deste grupo é de 24,58, também bastante baixo se comparado com as demais classificações.

Por sua vez, o menor índice médio de IEE pertence ao grupo de produtos intensivos em P&D 6,36, bastante inferior as demais classificações. O IVCR destes produtos tem média de 2,67, sendo pouco superior a média dos produtos intensivos em fornecedores especializados, diferença de apenas 0,24.

Em posições intermediárias encontram-se os produtos intensivos em economias de escala, com média de IVCR igual a 5,61 e IEE médio igual a 87,08. Devemos citar também a clara importância dos produtos intensivos em recursos naturais, que possuem média de IVCR de 10,71 e de IEE de 137,87, sendo a segunda maior média das classificações em ambos os índices.

O aumento da participação das commodities na pauta exportadora vem ocorrendo em muitos países, mas em um ritmo inferior ao brasileiro. Isto se deve a uma combinação virtuosa para o país, que aliou uma grande expansão da demanda internacional com uma elevação significativa de preços. Porém, a queda relativa das exportações mais intensivas em tecnologia pode ocasionar uma espécie de ciclo vicioso que pode anular a indústria nacional remanescente. Isto ocorre devido à tendência da mão de obra e das organizações de se especializarem nos setores onde se encontram maiores ganhos no mercado, remuneração e estabilidade. Assim, algumas medidas são importantes para evitar que esse processo se torne negativo. Estes processos bem como outras conclusões obtidas neste trabalho serão abordados no capítulo referente às considerações finais.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O processo de reprimarização da pauta exportadora brasileira se acentua nos anos noventa e persiste até o momento atual, com sinais de que se manterá no longo prazo. De modo geral, os dados obtidos neste trabalho reforçam as idéias de Cunha et al. (2011), onde observaram que enquanto os setores produtores de bens primários e intensivos em recursos naturais mostram sinais claros de crescimento e elevada competitividade internacional, a indústria manufatureira apresenta resultados contraditórios. Também vão ao encontro da constatação de que houve ganho de participação nas exportações mundiais de *commodities*, e que o Brasil seguiu esta tendência mundial aproveitando suas vantagens comparativas. O mesmo comportamento foi observado por Vogel e Azevedo (2012), o que indica a manutenção do processo de reprimarização da pauta exportadora brasileira.

Além disso, em boa parte dos produtos exportados, o Brasil é competitivo e tem especialização exportadora. Dentre os 20 principais produtos exportados pelo Brasil para os grupos de países em análise no ano de 2012, a grande maioria também apresenta IVCR e IEE elevado. A exceção é o MERCOSUL, pois o perfil tecnológico de comércio com o bloco é diferente dos demais destinos das exportações brasileiras, com forte presença de produtos intensivos em economias de escala. Boa parte desta diferença de perfil das exportações pode ser creditada ao forte protecionismo do setor de automóveis (produtos mais exportados pelo Brasil para o bloco), onde o país não possui vantagens comparativas e nem especialização exportadora, mas se torna um grande exportador devido aos acordos e vantagens provenientes do bloco.

Análise semelhante foi feita por Nonnenberg e Mesentier (2011), quando os mesmos afirmaram que as exportações dos países do MERCOSUL vêm aumentando, ainda que lentamente, a intensidade tecnológica de suas exportações para o bloco. Entretanto, o processo de inovação permanece bastante concentrado na cadeia automobilística, sem que haja maior difusão por outros setores e sem que este setor represente as vantagens comparativas do Brasil. Ou seja, essa tendência se confirma e continua verdadeira.

O mercado onde ocorreu a maior dependência das exportações de bens primários (83%), em 2012, foi a China. Em 2000, a participação dos produtos primários na pauta exportadora brasileira para este mercado era de 73%, ou seja, um aumento de 10 pontos percentuais. Vale destacar, que, em 2000 este já era o mercado mais dependente dos bens primários. Dentre os 20 principais produtos exportados pelo Brasil para a China em 2012, todos os primários possuem IVCR e IEE elevado, com exceção de óleos de petróleo ou

minerais betuminosos - 3º produto na pauta exportadora para este destino e IEE igual a 0,16 - confirmando a ideia de Ribeiro (2009), que o país tem fortes vantagens comparativas em produtos primários.

Estes resultados vão ao encontro aos dados obtidos no estudo de Holland e Xavier (2004), onde os mesmos afirmam que pode-se concluir de modo bastante consistente, com estimações de diferentes métodos, que as exportações brasileiras acompanham suas vantagens comparativas relevadas.

Porém, um dos maiores diferenciais deste trabalho é que o mesmo sinaliza que o processo de reprimarização não é negativo para a economia brasileira, ao contrário do que muitos estudiosos acreditam, por verem a indústria como o setor produtivo mais importante do capitalismo industrial. Isso ocorre devido às características históricas e geográficas do país e, principalmente pelas atuais vantagens comparativas brasileiras – resultado dos investimentos e do aumento da produtividade média, da diversificação da pauta reprimarizada do Brasil e pelos índices de vantagem comparativa revelada e especialização exportadora encontrados para os produtos primários exportados pelo país para seus principais parceiros comerciais, que em sua grande maioria são bem superiores a um. Portanto, sempre será um grande exportador destes produtos. Ou seja, o aproveitamento das vantagens comparativas do país é benéfico, pois significa que estamos aproveitando os recursos disponíveis da melhor maneira possível. Essa visão é compartilhada por Ribeiro (2009).

Além disso, conforme já apontado por Pérez, (2010), esta perspectiva abre um meio de financiar o desenvolvimento de tecnologias e capital humano. Desse modo, o Brasil pode se tornar um fornecedor de insumos para o resto do mundo. Porém, investindo em um constate *upgrade* tecnológico das atividades baseadas em recursos naturais, gerando uma melhoria gradual do perfil exportador através da inovação contínua dos produtos, processos e atividades auxiliares. Podendo assim, criar nichos diferenciados e de alto valor no mercado de *commodities*, aumentando o nível tecnológico das indústrias de processamento.

Ou seja, o objetivo final seria migrar gradualmente para produtos com maior valor agregado e recursos mais especializados e personalizados, estabelecendo redes de inovação para sustentar o processo ao longo do tempo, porém baseado nos produtos primários onde o Brasil é competitivo. Essa constatação também pode ser verificada nas conclusões de *Holland e Xavier* (2004). Segundo os autores, o Brasil apresenta setores de bens primários com dinamismo exportador suficientemente sólido para sustentar saldos comerciais ao longo do tempo e que a grande maioria dos setores de montante elevado de exportações explora

adequadamente suas vantagens comparativas. Novamente, observamos a continuidade de uma tendência observada em estudos anteriores.

Esta ideia também é reforçada por Pérez (2010), que afirma que as exportações de *commodities* podem ser fonte de recursos para financiar o crescimento do país sem recorrer a poupança externa. Sendo também, uma janela de oportunidades de especialização na indústria de processamento, propiciando grande crescimento com uso de complexas tecnologias e um perfil exportador variado, através do uso inteligente dos recursos naturais disponíveis.

Assim, estes diferenciais posicionam o Brasil de forma diferente aquela usada como mau exemplo da combinação de exportação de produtos primários com baixo desenvolvimento econômico.

Porém, apesar da constatação de que a reprimarização, no caso brasileiro, não se trata de um processo negativo, é preciso fazer algo para que o mesmo não se torne negativo para o país no longo prazo. Pois a presença da indústria na pauta exportadora de um país é importante para que o mesmo não sofra com o afastamento tecnológico em relação às nações líderes.

Ou seja, os recursos provenientes da exploração de produtos primários necessitam ser melhor empregados, para que se possa explorar ao máximo estes produtos e desenvolver uma indústria mais intensiva em tecnologia neste nicho de mercado. E isso se constitui em um importante desafio que se coloca ao Brasil e anteriormente comentado por outros estudiosos: Como Cunha et al., (2011), que já haviam salientado a importância de que a estrutura político-institucional do país induza uma boa utilização dos recursos provenientes da exploração de *commodities* no período de bonança nos preços internacionais deste produtos, no sentido de aumentar a taxa de investimento da economia e de promover a educação, a ciência e a tecnologia. Ou seja, deve-se garantir que a primarização aqui constatada possa se traduzir em processos virtuosos de desenvolvimento, capazes de garantir a manutenção de uma estrutura produtiva diversificada e competitiva internacionalmente, que respeite as características brasileiras e absorva a grande quantidade de mão-de-obra disponível no país.

Esta fonte de financiamento, se utilizada de forma racional, tende a gerar ganhos de longo prazo e desenvolvimento nacional, como por exemplo, os resultados obtidos pelo Canadá, Austrália, Noruega e Nova Zelândia.

Neste sentido, pode-se observar que há falta de políticas claramente articuladas em relações as *commodities*. O necessário é uma política com foco no desenvolvimento e crescimento econômico, considerando a função das *commodities* para a nossa economia. Para

isso, deve-se definir uma visão de longo prazo para o país que estabelece claramente como ligar o setor de *commodities* com as estratégias nacionais de desenvolvimento.

Mesmo que o governo Federal tenha concedido incentivos pontuais para promover exportações com maior nível tecnológico, as medidas tomadas não foram suficientes, até o presente momento, para modernizar o parque industrial nacional, melhorar a infraestrutura e o escoamento da produção, diminuir a carga tributária e os encargos trabalhistas, reduzir a burocracia, melhorar as condições do câmbio e dos juros, qualificar a mão de obra, investir em P&D, etc. Isso se deve, em grande parte, a ausência de uma política de desenvolvimento industrial clara e específica para os setores em que o Brasil é competitivo, além de não contar com apoio adequado da política macroeconômica.

Estas questões vão ao encontro dos resultados de estudos da UNCTAD/ALDC/MISC (2011), que atribuem alguns dos fatores responsáveis pela incapacidade brasileira em se diversificar e tornar competitivo em setores que utilizam maior tecnologia a ausência de uma política industrial. As questões macroeconômicas também são apontadas como empecilhos para ajustar as questões internas, assim como o ambiente de negócios que não é propício para estimular o setor privado, atrair investimentos e facilitar o comércio. Somam-se a isso problemas com infraestrutura inadequada, assim como falta de mão-de-obra qualificada para atuar em ramos mais tecnológicos e altos custos para acesso a crédito.

Se as medidas necessárias não forem tomadas, continuaremos na situação descrita por Furtado (2000), exportando bens primários básicos e com uma indústria defasada, dado a velocidade das inovações, montada com capital estrangeiro, que passou a controlar de dentro do espaço nacional a continuidade do processo de modernização e produção. O que implica em inibição da competitividade exportadora, possibilidades de exportação subordinadas à estratégia das empresas transacionais e profunda dependência de importações de bens de capital. Dentre os perigos da alta dependência das *commodities* sem investimentos em diferenciação do setor pode-se destacar a ocorrência da doença holandesa; distanciamento em relação as grandes potências globais, especialmente quando se fala do modelo exportador; ritmo de crescimento reduzido e não sustentado; maior dependência de conjunturas excepcionais de preços dos produtos primários.

Desse modo, o bom desempenho geral da economia brasileira não é capaz de afastar as preocupações em torno das perspectivas de médio e longo prazo, especialmente no que tange à capacidade de preservação de uma estrutura produtiva diversificada, complexa, densa e competitiva. Além disso, com o direcionamento da produção industrial para o mercado

interno e o crescimento e predomínio das exportações de commodities, o período recente reproduziu um quadro de aceleração do crescimento com deterioração da balança comercial.

Porém, é importante destacar que este trabalho se utiliza de índices de IVCR e IEE, ou seja, índices que se baseiam no valor exportado de cada classificação tecnológica. Assim, se torna clara a influência de preços nesta tendência de reprimarização da pauta brasileira. Uma questão que pode ser verificada para um trabalho futuro é o Índice de Quantum Exportado, que leva em consideração quantidade exportada e não valor. Assim, pode-se verificar se as exportações de commodities cresceram também em quantidade ou foram apenas beneficiadas pela tendência de preços dos bens primários.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

APEX, Mercado Foco. Informações Estratégicas, perfil país, indicadores de comércio. Disponível em: <http://mercadofoco.apexbrasil.com.br/china/informacoes-estrategicas/macroindicadores/indicadores-de-comercio>. Acesso em: 05.12.2013

BAYOUMI, Tamim. Changing Patterns of Global Trade. International Monetary Fund. Prepared by the Strategy, Policy, and Review Department, June 15, 2011.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC). Secretaria de Comércio Exterior (SECEX). Disponível em: <http://www.mdic.gov.br/sitio/interna/interna.php?area=5&menu=1848>. Acesso em: 15.06.2013

CARNEIRO, Ricardo de Medeiros. O desenvolvimento brasileiro pós-crise financeira: oportunidades e riscos. Observatório da Economia Global, CECON/IE/UNICAMP, 2010 (Textos avulsos, n.4).

CARNEIRO, Ricardo de Medeiros. *Commodities*, choques externos e crescimento: reflexões sobre a América Latina. Série macroeconomía del desarrollo, N° 117, CEPAL, 2012

CARVALHO, David Ferreira. CARVALHO, André Cutrim. Desindustrialização e reprimarização da economia brasileira contemporânea num contexto de crise financeira global: conceitos e evidências. Revista Economia Ensaios, v. 26, n. 1, 2011. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/revistaeconomiaensaios/article/view/17548/12179>. Acesso em 10.08.2013

CASTILHO, Marta R. LUPORINI, Viviane. A elasticidade-renda do comércio regional de produtos manufaturados. CEPAL/IPEA. LC/BRS/R.206, Junho de 2009.

CUNHA, André Moreira. LÉLIS, Marcos Tadeu Caputi. SANTOS, Clara do Carmo Rios. PRATES, Daniela Magalhães. A intensidade tecnológica das exportações brasileiras no ciclo recente de alta nos preços das *commodities*. Indic. Econ. FEE, Porto Alegre, v. 39, n. 3, p. 47-70, 2011. Disponível em: <http://revistas.fee.tche.br/index.php/indicadores/article/viewFile/2623/3059>. Acesso em: 4.03.2013

DE NEGRI, Fernanda, ALVARENGA, Gustavo Varela. A primarização da pauta de exportações no Brasil: Ainda um Dilema. Ipea 46 anos, Radar n° 13 Tecnologia, Produção e Comércio, 04/2011.

EUZÉBIO, Gilson Luiz. Tudo para crescer - Condições são favoráveis. País tem que aproveitar oportunidades. IPEA, 2013. Ano 10, n° 76. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com_content&view=article&id=1276:repor-tagens-materias&Itemid=39 Acesso em: 01.03.2013

FIERGS; AEB. Entidades alertam para mudanças na exportação. Manifesto 2013

FLIGENSPAN, Flavio Benevett; CUNHA, André Moreira; LÉLIS Marcos Tadeu Caputi. O Desempenho da Indústria de Transformação nos anos 2000. ANPEC 2011.

FURTADO, Celso. Introdução ao Desenvolvimento: Enfoque Histórico-estrutural. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

FONSECA, R.; VELLOSO, E. Exportações Brasileiras de Industrializados para a União Européia. Brasília, Confederação Nacional da Indústria, 2003. (Texto para discussão Nº. 3).

GONÇALVES, Reinaldo. Economia política internacional: fundamentos teóricos e as relações internacionais do Brasil. Rio de Janeiro: Elsevier: Campus, 2005.

GONÇALVES, José Sidnei. Reprimarização ou Desindustrialização da Economia Brasileira: uma leitura a partir das exportações para o período 1997-2010. Instituto de Economia Agrícola. 15/12/2011. Disponível em: <http://www.iea.sp.gov.br/out/LerTexto.php?codTexto=12256>. Acesso em: 09.03.2013

HOLLAND, M.; XAVIER, C. L. Dinâmica e competitividade das exportações brasileiras: uma análise de painel para o período recente. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 32, 2004.

IPEA. O Brasil em quatro décadas. IPEA 46 anos, Rio de Janeiro, 2010. Disponível em http://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/TDs/td_1500.pdf Acesso em: 20.02.2013

KRUGMAN, Paul R., OBSTFELD, Maurice. Economia Internacional: teoria e política. 6 ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.

LARA, Fernando Maccari. Desindustrialização: aspectos conceituais e evidências empíricas recentes sobre a economia brasileira. Indic. Econ. FEE, Porto Alegre, v.39, n.1, p 7-18, 2011

NASSIF, Maria Inês. Exportações - O avanço das *commodities*. Ipea, 2013. Ano 10, nº 76. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com_content&view=article&id=2513:catid=28&Itemid=23. Acesso em: 09.03.2013

NASSIF, A. Há evidências de Desindustrialização no Brasil. Revista de Economia Política, Vol. 28, Nº 1, 2008.

NONNENBERG, Marcelo José Braga, MESENTIER, Allan. A criação do MERCOSUL contribuiu para aumentar a intensidade tecnológica das exportações da região? Ipea, Brasília, agosto de 2011

OCAMPO, José Antonio. Macroeconomia para el desarrollo: políticas anticíclicas y transformación productiva. Revista CEPAL. Edição 104, agosto 2011.

OCAMPO, José Antonio, RADA, Codrina, TAYLOR, Lance. Growth and Policy in Developing Countries: A Structuralist Approach. Columbia University Press, New York, 2009.

PAVITT, K. Sectoral patterns of technical change: towards a taxonomy and a theory. *Research Policy*, v.13, p. 343-373, 1984.

PÉREZ, Carlota. Technological dynamism and social inclusion in Latin America: a resource-based production development strategy. *CEPAL REVIEW*. Edição 100, abril 2010.

RIBEIRO, Fernando. Reprimarização das exportações: onde está o problema? *Revista Brasileira de Comércio Exterior*, Rio de Janeiro, n. 99, p. 2-3, jun. 2009.

ROHTER, Larry. *Brasil em alta: A história de um país transformado*. Editora Geração Editorial, 2012

THE ECONOMIST. Commoditisation. *Economics A-Z terms beginning with C* Disponível em: <http://www.economist.com/economics-a-to-z/c>. Acesso em: 19.10.2013

TRANSPADINI, Roberta. Brasil: Reprimarização e dependência. Disponível em: <<http://www.mpabrazil.org.br/biblioteca/textos-artigos/brasil-reprimarizacao-e-dependencia>>. Acesso em: 20.09.2013

UNCTAD/ALDC/MISC. Global crises and the commodity dependence of the least developed countries: Impacts, challenges and the way forward. Fourth United Nations Conference on the Least Developed Countries (LDC-IV) Special Event on Commodity Dependence and the Impact of the Multiple Global Crises on LDCs Istanbul, 8 May 2011

VOGEL, Gabriel e AZEVEDO, André Filipe Zago. Intensidade Tecnológica das Exportações do Brasil e de Estados Brasileiros Seleccionados (2000-2010). 2011 Disponível em: http://www.fee.tche.br/sitefee/download/eeg/6/mesa14/Intensidade_Tecnologica_das_Exportacoes_do_Brasil_e_de_Estados_Brasileiros_Seleccionados_2000-2010.pdf. Acesso em: 10.03.2013

YEATS, A. Does Mercosur's Trade Performance Raise Concerns about the Effects of Regional Trade Arrangements? Policy, Planning and Research Working Paper N° 1729, Washington D.C, World Bank, 1997.

APÊNDICES

APÊNDICE 1: Principais exportações brasileiras, por intensidade tecnológica, para seus parceiros comerciais em análise no ano 2000 em US\$.

Principais exportações do Brasil para o Mundo por intensidade tecnológica no ano de 2000 em US\$.

Fornecedores Especializados	5.141.703.579
Intensivos em Economias de Escala	14.364.230.798
Intensivos em P&D	6.266.765.809
Intensivos em Recursos Naturais	11.517.402.104
Intensivos em Trabalho	5.936.567.814
Produtos Primários	10.819.273.016

Principais exportações do Brasil para seus Principais parceiros comerciais por intensidade tecnológica no ano de 2000 em US\$.

Fornecedores Especializados	1.556.867.621
Intensivos em Economias de Escala	6.030.771.781
Intensivos em P&D	4.062.476.996
Intensivos em Recursos Naturais	5.594.378.101
Intensivos em Trabalho	2.886.071.485
Produtos Primários	7.355.067.704

Principais exportações do Brasil para a União Europeia por intensidade tecnológica no ano de 2000 em US\$.

Fornecedores Especializados	1.001.034.700
Intensivos em Economias de Escala	2.482.045.790
Intensivos em P&D	1.337.897.520
Intensivos em Recursos Naturais	3.870.019.319
Intensivos em Trabalho	1.493.787.648
Produtos Primários	5.109.676.499

Principais exportações do Brasil para os Estados Unidos por intensidade tecnológica no ano de 2000 em US\$.

Fornecedores Especializados	744.056.536
Intensivos em Economias de Escala	2.490.944.655
Intensivos em P&D	2.335.131.400
Intensivos em Recursos Naturais	1.618.695.353
Intensivos em Trabalho	1.553.389.821
Produtos Primários	659.444.722

Principais exportações do Brasil para os BRICS por intensidade tecnológica no ano de 2000 em US\$.

Fornecedores Especializados	80.850.239
Intensivos em Economias de Escala	193.620.179
Intensivos em P&D	64.951.659
Intensivos em Recursos Naturais	584.459.510
Intensivos em Trabalho	50.250.621
Produtos Primários	845.130.026

Principais exportações do Brasil para a Rússia por intensidade tecnológica no ano de 2000 em US\$.

Fornecedores Especializados	54.481
Intensivos em Economias de Escala	2.891.621
Intensivos em P&D	2.253.788
Intensivos em Recursos Naturais	344.188.816
Intensivos em Trabalho	3.592.446
Produtos Primários	66.345.479

Principais exportações do Brasil para a Índia por intensidade tecnológica no ano de 2000 em US\$.

Fornecedores Especializados	17.230.486
Intensivos em Economias de Escala	43.438.523
Intensivos em P&D	12.844.907
Intensivos em Recursos Naturais	82.675.203
Intensivos em Trabalho	5.537.311
Produtos Primários	26.852.045

Principais exportações do Brasil para a China por intensidade tecnológica no ano de 2000 em US\$.

Fornecedores Especializados	26.266.449
Intensivos em Economias de Escala	56.777.258
Intensivos em P&D	43.668.569
Intensivos em Recursos Naturais	121.625.569
Intensivos em Trabalho	23.855.641
Produtos Primários	720.461.212

Principais exportações do Brasil para a África do Sul por intensidade tecnológica no ano de 2000 em US\$.

Fornecedores Especializados	37.298.823
Intensivos em Economias de Escala	90.506.690
Intensivos em P&D	6.184.395
Intensivos em Recursos Naturais	35.969.922
Intensivos em Trabalho	17.271.310
Produtos Primários	31.471.290

Principais exportações do Brasil para o MERCOSUL por intensidade tecnológica no ano de 2000 em US\$.

Fornecedores Especializados	451.862.258
Intensivos em Economias de Escala	2.250.338.691
Intensivos em P&D	631.664.564
Intensivos em Recursos Naturais	677.813.520
Intensivos em Trabalho	276.554.156
Produtos Primários	348.410.956

Principais exportações do Brasil para a Argentina por intensidade tecnológica no ano de 2000 em US\$.

Fornecedores Especializados	371.573.782
Intensivos em Economias de Escala	1.748.779.526
Intensivos em P&D	509.947.499
Intensivos em Recursos Naturais	371.063.477
Intensivos em Trabalho	136.263.744
Produtos Primários	272.188.507

Principais exportações do Brasil para o Uruguai por intensidade tecnológica no ano de 2000 em US\$.

Fornecedores Especializados	8.347.717
Intensivos em Economias de Escala	146.104.478
Intensivos em P&D	10.205.804
Intensivos em Recursos Naturais	69.820.653
Intensivos em Trabalho	61.502.249
Produtos Primários	35.049.815

Principais exportações do Brasil para a Venezuela por intensidade tecnológica no ano de 2000 em US\$.

Fornecedores Especializados	49.744.411
Intensivos em Economias de Escala	210.713.908
Intensivos em P&D	83.491.492
Intensivos em Recursos Naturais	61.935.568
Intensivos em Trabalho	23.419.456
Produtos Primários	28.346.950

Principais exportações do Brasil para o Paraguai por intensidade tecnológica no ano de 2000 em US\$.

Fornecedores Especializados	22.196.348
Intensivos em Economias de Escala	144.740.779
Intensivos em P&D	28.019.769
Intensivos em Recursos Naturais	174.993.822
Intensivos em Trabalho	55.368.707
Produtos Primários	12.825.684

APÊNDICE 2: Principais exportações brasileiras, por intensidade tecnológica, para seus parceiros comerciais em análise em 2012 em US\$.

Principais exportações do Brasil para o Mundo por intensidade tecnológica no ano de 2012 em US\$.

Fornecedores Especializados	17.487.726.658
Intensivos em Economias de Escala	44.831.039.175
Intensivos em P&D	10.244.735.618
Intensivos em Recursos Naturais	49.884.397.033
Intensivos em Trabalho	8.833.721.801
Produtos Primários	106.123.800.970

Principais exportações do Brasil para seus Principais parceiros comerciais por intensidade tecnológica no ano de 2012 em US\$.

Fornecedores Especializados	6.413.972.315
Intensivos em Economias de Escala	20.781.682.794
Intensivos em P&D	5.524.954.320
Intensivos em Recursos Naturais	26.033.592.492
Intensivos em Trabalho	1.727.776.449
Produtos Primários	66.345.499.150

Principais exportações do Brasil para a União Europeia por intensidade tecnológica no ano de 2012 em US\$.

Fornecedores Especializados	3.547.092.869
Intensivos em Economias de Escala	6.999.638.108
Intensivos em P&D	2.562.986.517
Intensivos em Recursos Naturais	14.693.372.865
Intensivos em Trabalho	1.903.821.986
Produtos Primários	18.978.842.364

Principais exportações do Brasil para os Estados Unidos por intensidade tecnológica no ano de 2012 em US\$.

Fornecedores Especializados	2.230.615.933
Intensivos em Economias de Escala	5.237.789.222
Intensivos em P&D	2.314.115.203
Intensivos em Recursos Naturais	5.254.987.501
Intensivos em Trabalho	725.857.855
Produtos Primários	6.581.601.800

Principais exportações do Brasil para os BRICS por intensidade tecnológica no ano de 2012 em US\$.

Fornecedores Especializados	718.082.308
Intensivos em Economias de Escala	1.708.550.074
Intensivos em P&D	1.167.085.527
Intensivos em Recursos Naturais	5.639.883.268
Intensivos em Trabalho	357.451.278
Produtos Primários	40.425.149.332

Principais exportações do Brasil para a Rússia por intensidade tecnológica no ano de 2012 em US\$.

Fornecedores Especializados	406.471.966
Intensivos em Economias de Escala	76.062.754
Intensivos em P&D	6.190.960
Intensivos em Recursos Naturais	851.742.014
Intensivos em Trabalho	43.874.749
Produtos Primários	2.022.857.541

Principais exportações do Brasil para a Índia por intensidade tecnológica nos anos 2012 em US\$.

Fornecedores Especializados	79.629.065
Intensivos em Economias de Escala	280.102.703
Intensivos em P&D	218.465.347
Intensivos em Recursos Naturais	922.457.599
Intensivos em Trabalho	10.732.747
Produtos Primários	3.926.176.941

Principais exportações do Brasil para a China por intensidade tecnológica no ano de 2012 em US\$.

Fornecedores Especializados	249.018.447
Intensivos em Economias de Escala	778.085.149
Intensivos em P&D	927.187.971
Intensivos em Recursos Naturais	3.617.564.704
Intensivos em Trabalho	1.495.413.298
Produtos Primários	34.075.722.190

Principais exportações do Brasil para a África do Sul por intensidade tecnológica no ano de 2012 em US\$.

Fornecedores Especializados	213.152.248
Intensivos em Economias de Escala	642.845.016
Intensivos em P&D	15.241.249
Intensivos em Recursos Naturais	248.118.951
Intensivos em Trabalho	40.531.393
Produtos Primários	400.392.660

Principais exportações do Brasil para o MERCOSUL por intensidade tecnológica no ano de 2012 em US\$.

Fornecedores Especializados	1.673.872.200
Intensivos em Economias de Escala	10.578.680.132
Intensivos em P&D	674.506.426
Intensivos em Recursos Naturais	2.861.005.362
Intensivos em Trabalho	663.487.877
Produtos Primários	2.882.098.924

Principais exportações do Brasil para a Argentina por intensidade tecnológica no ano de 2012 em US\$

Fornecedores Especializados	923.394.842
Intensivos em Economias de Escala	8.690.664.675
Intensivos em P&D	226.526.417
Intensivos em Recursos Naturais	1.112.175.731
Intensivos em Trabalho	348.468.157
Produtos Primários	1.072.713.615

Principais exportações do Brasil para o Uruguai por intensidade tecnológica no ano de 2012 em US\$.

Fornecedores Especializados	60.329.289
Intensivos em Economias de Escala	499.837.735
Intensivos em P&D	56.625.061
Intensivos em Recursos Naturais	550.128.512
Intensivos em Trabalho	110.493.419
Produtos Primários	306.683.590

Principais exportações do Brasil para a Venezuela por intensidade tecnológica no ano de 2012 em US\$.

Fornecedores Especializados	540.947.424
Intensivos em Economias de Escala	881.842.971
Intensivos em P&D	432.386.091
Intensivos em Recursos Naturais	592.870.491
Intensivos em Trabalho	93.971.327
Produtos Primários	1.379.367.822

Principais exportações do Brasil para o Paraguai por intensidade tecnológica no ano de 2012 em US\$.

Fornecedores Especializados	149.200.645
Intensivos em Economias de Escala	513.363.465
Intensivos em P&D	17.808.151
Intensivos em Recursos Naturais	605.830.628
Intensivos em Trabalho	110.554.974
Produtos Primários	123.333.897

APÊNDICE 3: Representatividade dos produtos e do país/ bloco no total das exportações brasileiras no ano de 2000 em US\$.

Representatividade dos principais parceiros comerciais no total das exportações brasileiras nos anos 2000 em US\$.

Total dos principais produtos	27.485.633.688
Total geral	37.027.610.362
Total das exportações brasileiras	54.045.943.120
Representatividade dos principais produtos no geral dos países	74,23%
Representatividade dos países no total das exportações	68,51%

Representatividade da União Europeia no total das exportações brasileiras nos anos 2000 em US\$.

Total dos principais produtos	10.715.473.752
Total geral	13.335.214.402
Total das exportações brasileiras	54.045.943.120
Representatividade dos principais produtos no geral do país	80,35%
Representatividade do país no total das exportações	24,67%

Representatividade dos Estados Unidos no total das exportações brasileiras nos anos 2000 em US\$.

Total dos principais produtos	6.243.301.757
Total geral	13.180.528.710
Total das exportações brasileiras	54.045.943.120
Representatividade dos principais produtos no geral do país	47,37%
Representatividade do país no total das exportações	24,39%

Representatividade dos BRICS no total das exportações brasileiras nos anos 2000 em US\$.

Total dos principais produtos	1.819.262.234
Total geral	2.027.731.997
Total das exportações brasileiras	54.045.943.120
Representatividade dos principais produtos no geral do bloco	89,72%
Representatividade do bloco no total das exportações	3,75%

Representatividade da Rússia no total das exportações brasileiras nos anos 2000 em US\$.

Total dos principais produtos	419.326.631
Total geral	422.961.570
Total das exportações brasileiras	54.045.943.120
Representatividade dos principais produtos no geral do país	99,16%
Representatividade do país no total das exportações	0,78%
Representatividade do país no bloco	20,86%

Representatividade da Índia no total das exportações brasileiras nos anos 2000 em US\$.

Total dos principais produtos	188.578.475
Total geral	217.404.719
Total das exportações brasileiras	54.045.943.120
Representatividade dos principais produtos no geral do país	86,74%
Representatividade do país no total das exportações	0,40%
Representatividade do país no bloco	10,72%

Representatividade da China no total das exportações brasileiras nos anos 2000 em US\$.

Total dos principais produtos	992.654.698
Total geral	1.085.223.878
Total das exportações brasileiras	54.045.943.120
Representatividade dos principais produtos no geral do país	91,47%
Representatividade do país no total das exportações	2,01%
Representatividade do país no bloco	53,52%

Representatividade da África do Sul no total das exportações brasileiras nos anos 2000 em US\$.

Total dos principais produtos	218.702.430
Total geral	302.141.830
Total das exportações brasileiras	54.045.943.120
Representatividade dos principais produtos no geral do país	72,50%
Representatividade do país no total das exportações	0,56%
Representatividade do país no bloco	14,90%

Representatividade do MERCOSUL no total das exportações brasileiras nos anos 2000 em US\$.

Total dos principais produtos	4.636.644.145
Total geral	8.484.135.253
Total das exportações brasileiras	54.045.943.120
Representatividade dos principais produtos no geral do bloco	54,65%
Representatividade do bloco no total das exportações	15,70%

Representatividade da Argentina no total das exportações brasileiras nos anos 2000 em US\$.

Total dos principais produtos	3.409.816.535
Total geral	6.232.745.675
Total das exportações brasileiras	54.045.943.120
Representatividade dos principais produtos no geral do país	55,39%
Representatividade do país no total das exportações	11,53%
Representatividade do país no bloco	73,46%

Representatividade do Uruguai no total das exportações brasileiras nos anos 2000 em US\$.

Total dos principais produtos	331.030.716
Total geral	668.539.109
Total das exportações brasileiras	54.045.943.120
Representatividade dos principais produtos no geral do país	49,52%
Representatividade do país no total das exportações	1,24%
Representatividade do país no bloco	7,88%

Representatividade da Venezuela no total das exportações brasileiras nos anos 2000 em US\$.

Total dos principais produtos	457.651.785
Total geral	751.065.508
Total das exportações brasileiras	54.045.943.120
Representatividade dos principais produtos no geral do país	60,93%
Representatividade do país no total das exportações	1,39%
Representatividade do país no bloco	8,85%

Representatividade do Paraguai no total das exportações brasileiras nos anos 2000 em US\$.

Total dos principais produtos	438.145.109
Total geral	831.784.961
Total das exportações brasileiras	54.045.943.120
Representatividade dos principais produtos no geral do país	52,68%
Representatividade do país no total das exportações	1,54%
Representatividade do país no bloco	9,80%

APÊNDICE 4: Representatividade dos produtos e do país/ bloco no total das exportações brasileiras no ano de 2012 em US\$.

Representatividade dos principais parceiros comerciais no total das exportações brasileiras no ano de 2012 em US\$.

Total dos principais produtos	126.827.477.520
Total geral	137.675.989.311
Total das exportações brasileiras	237.415.189.783
Representatividade dos principais produtos no geral dos países	92,12%
Representatividade dos países no total das exportações	57,99%

Representatividade da União Européia no total das exportações brasileiras no ano de 2012 em US\$.

Total dos principais produtos	34.870.831.662
Total geral	48.774.995.811
Total das exportações brasileiras	237.415.189.783
Representatividade dos principais produtos no geral do país	71,49%
Representatividade do país no total das exportações	20,54%

Representatividade dos Estados Unidos no total das exportações brasileiras no ano de 2012 em US\$.

Total dos principais produtos	22.344.967.514
Total geral	26.700.844.268
Total da exportações brasileiras	237.415.189.783
Representatividade dos principais produtos no geral do país	83,69%
Representatividade do país no total das exportações	11,25%

Representatividade dos BRICS no total das exportações brasileiras no ano de 2012 em US\$.

Total dos principais produtos	50.016.201.787
Total geral	51.710.710.202
Total das exportações brasileiras	237.415.189.783
Representatividade dos principais produtos no geral do país	96,72%
Representatividade do país no total das exportações	21,78%

Representatividade da Rússia no total das exportações brasileiras no ano de 2012 em US\$.

Total dos principais produtos	3.407.199.984
Total geral	3.140.815.887
Total das exportações brasileiras	237.415.189.783
Representatividade dos principais produtos no geral do país	108,48%
Representatividade do país no total das exportações	1,32%
Representatividade do país no bloco	6,07%

Representatividade da Índia no total das exportações brasileiras no ano de 2012 em US\$.

Total dos principais produtos	5.437.564.402
Total geral	5.576.930.397
Total das exportações brasileiras	237.415.189.783
Representatividade dos principais produtos no geral do país	97,50%
Representatividade do país no total das exportações	2,35%
Representatividade do país no bloco	10,78%

Representatividade da China no total das exportações brasileiras no ano de 2012 em US\$.

Total dos principais produtos	41.142.991.759
Total geral	41.227.540.253
Total das exportações brasileiras	237.415.189.783
Representatividade dos principais produtos no geral do país	99,79%
Representatividade do país no total das exportações	17,37%
Representatividade do país no bloco	79,73%

Representatividade da África do Sul no total das exportações brasileiras no ano de 2012 em US\$.

Total dos principais produtos	1.560.281.517
Total geral	1.765.423.665
Total das exportações brasileiras	237.415.189.783
Representatividade dos principais produtos no geral do país	88,38%
Representatividade do país no total das exportações	0,74%
Representatividade do país no bloco	3,41%

Representatividade do MERCOSUL no total das exportações brasileiras no ano de 2012 em US\$.

Total dos principais produtos	18.443.678.749
Total geral	26.134.925.691
Total das exportações brasileiras	237.415.189.783
Representatividade dos principais produtos no geral do bloco	70,57%
Representatividade do bloco no total das exportações	11,01%

Representatividade da Argentina no total das exportações brasileiras no ano de 2012 em US\$.

Total dos principais produtos	12.373.943.437
Total geral	17.997.706.375
Total das exportações brasileiras	237.415.189.783
Representatividade dos principais produtos no geral do país	68,75%
Representatividade do país no total das exportações	7,58%
Representatividade do país no bloco	68,86%

Representatividade do Uruguai no total das exportações brasileiras no ano de 2012 em US\$.

Total dos principais produtos	1.584.097.606
Total geral	2.186.314.270
Total das exportações brasileiras	237.415.189.783
Representatividade dos principais produtos no geral do país	72,46%
Representatividade do país no total das exportações	0,92%
Representatividade do país no bloco	8,37%

Representatividade da Venezuela no total das exportações brasileiras no ano de 2012 em US\$.

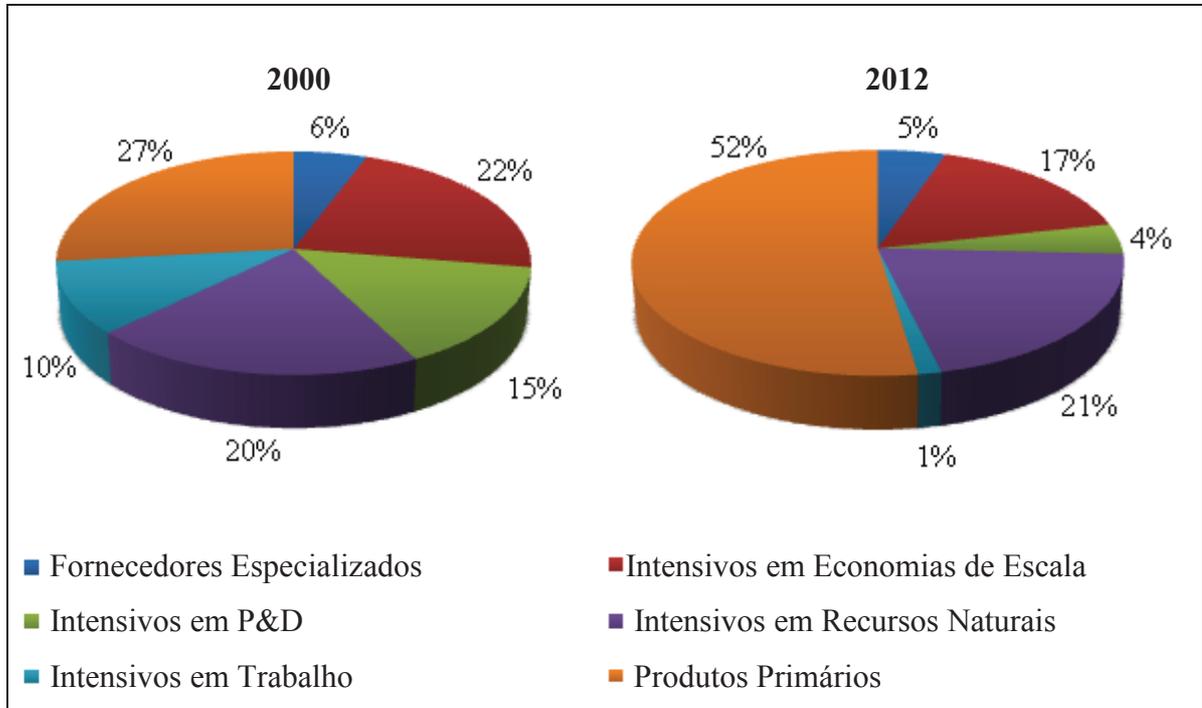
Total dos principais produtos	3.921.386.126
Total geral	5.056.025.298
Total das exportações brasileiras	237.415.189.783
Representatividade dos principais produtos no geral do país	77,56%
Representatividade do país no total das exportações	2,13%
Representatividade do país no bloco	19,35%

Representatividade do Paraguai no total das exportações brasileiras no ano de 2012 em US\$.

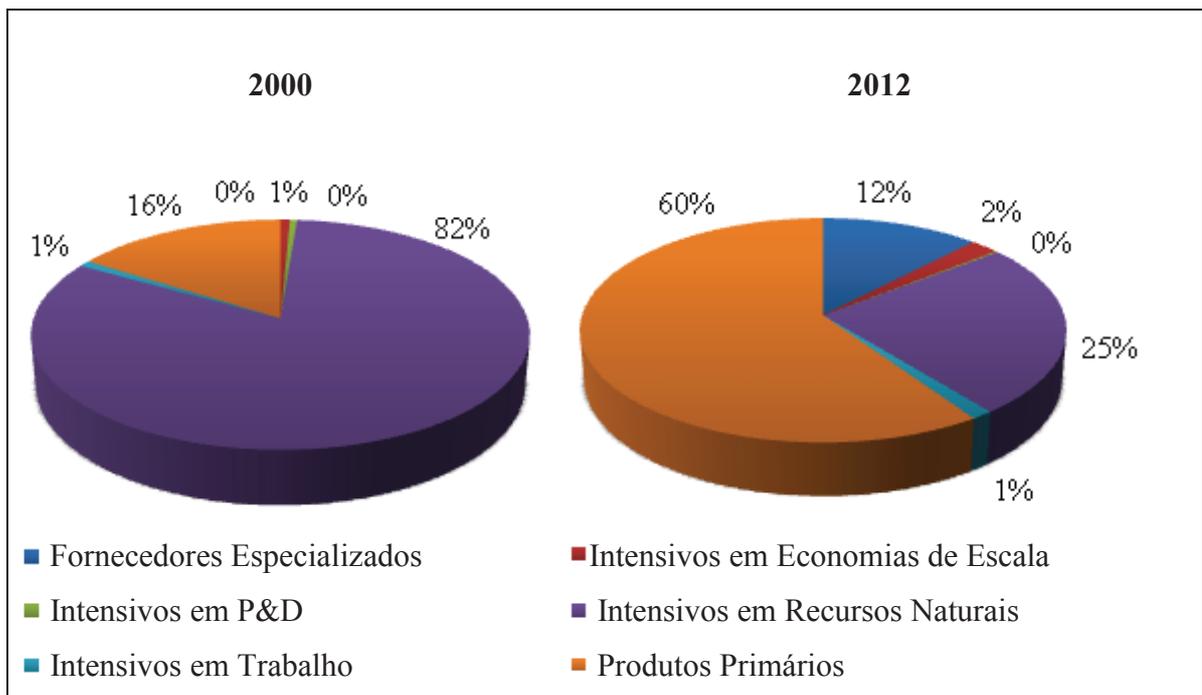
Total dos principais produtos	1.520.091.760
Total geral	2.617.509.020
Total das exportações brasileiras	237.415.189.783
Representatividade dos principais produtos no geral do país	58,07%
Representatividade do país no total das exportações	1,10%
Representatividade do país no bloco	10,02%

APÊNDICE 5: Exportações brasileiras para seus parceiros comerciais analisados por intensidade tecnológica nos anos de 2000 e 2012

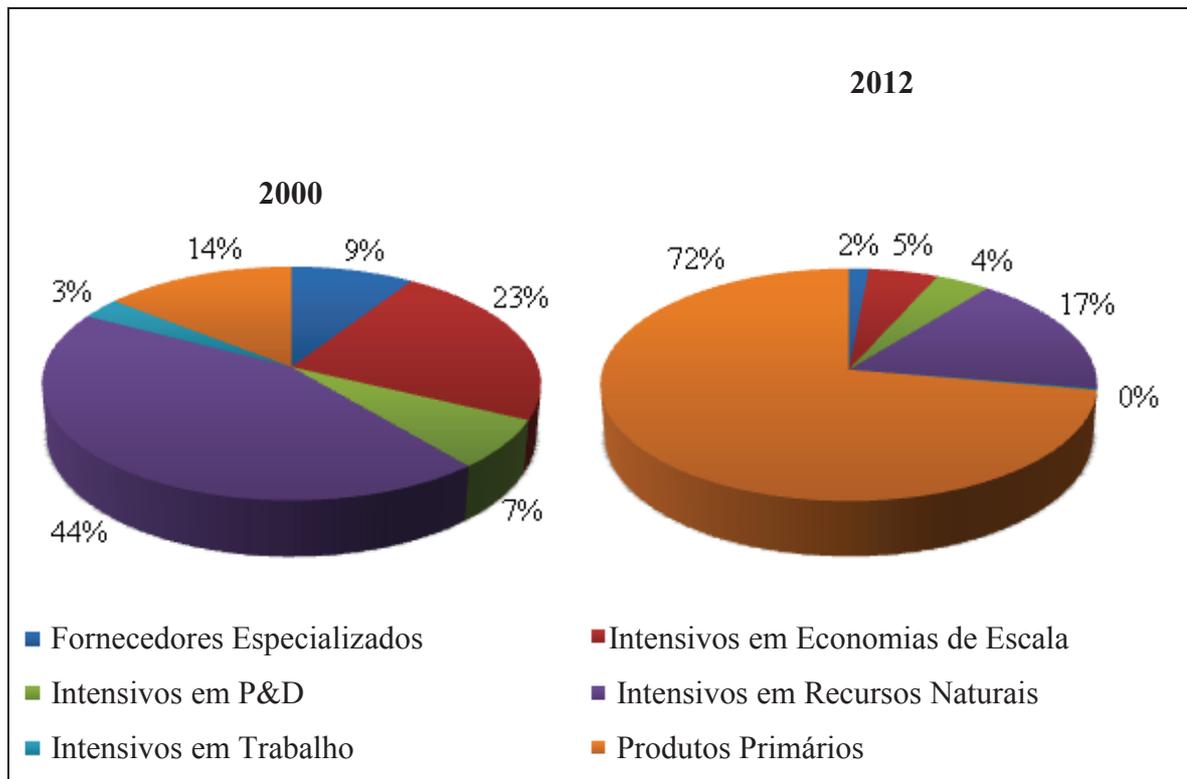
Exportações brasileiras para seus principais parceiros comerciais por intensidade tecnológica nos anos de 2000 e 2012



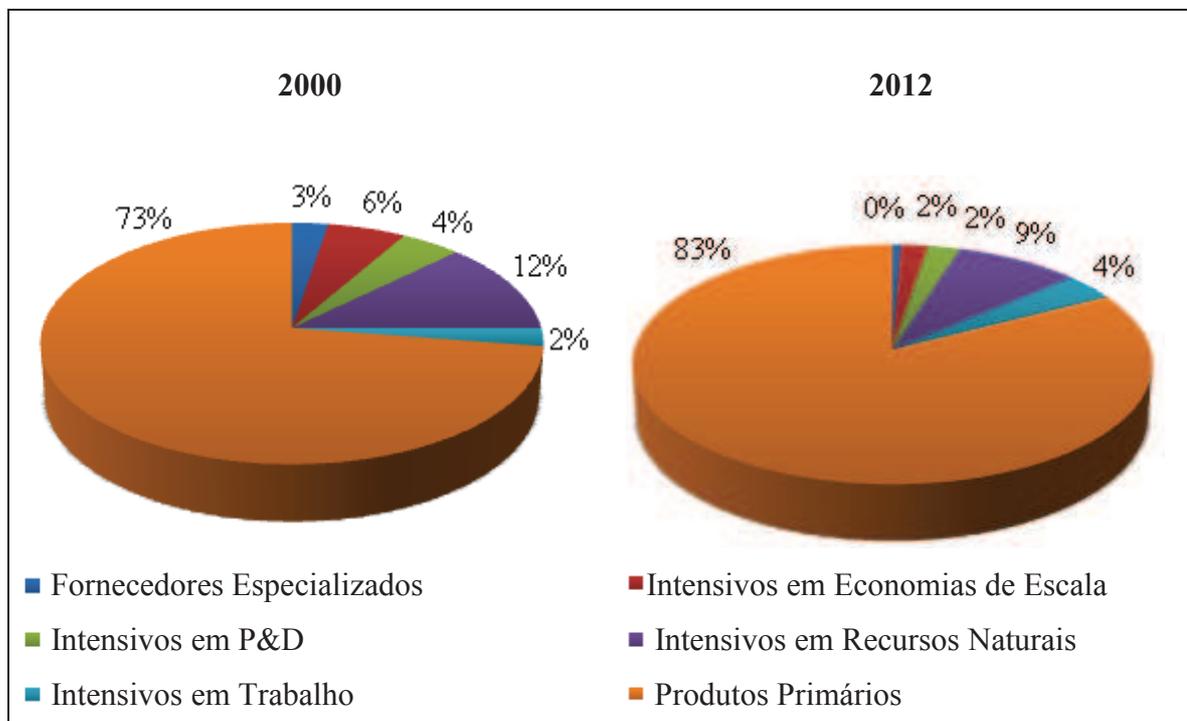
Exportações brasileiras para a Rússia por intensidade tecnológica nos anos de 2000 e 2012



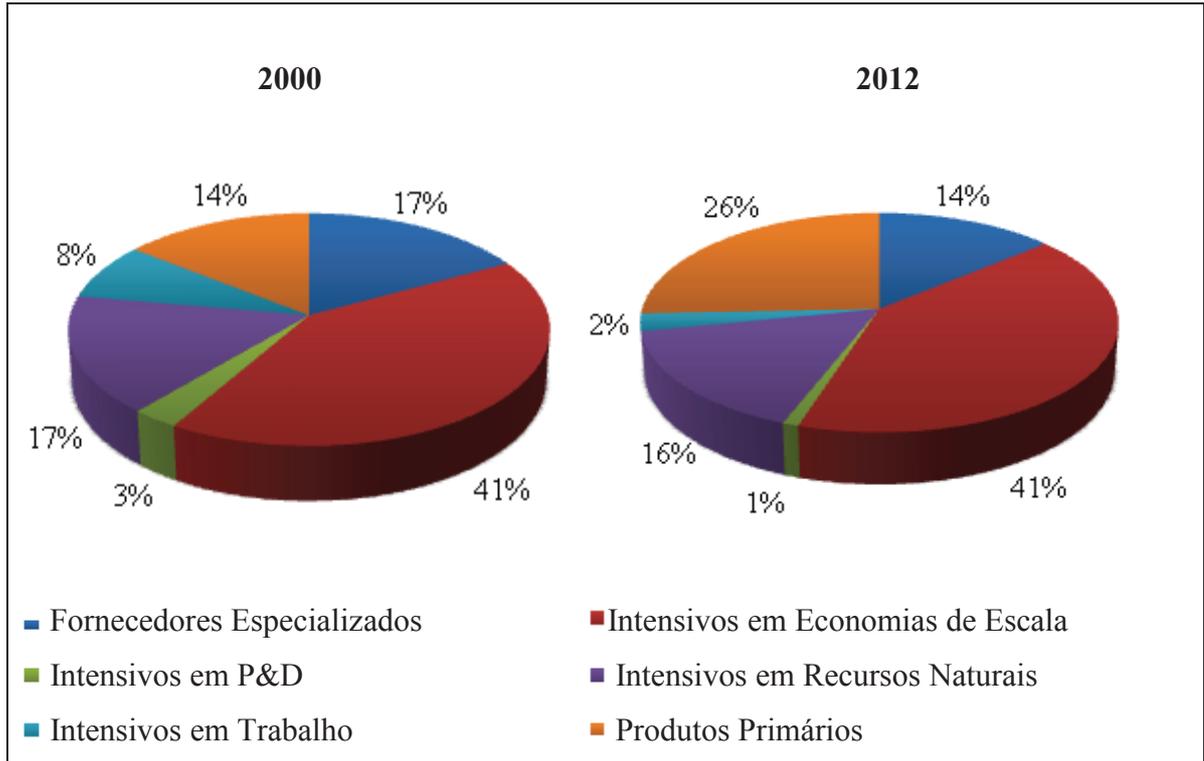
Exportações brasileiras a para a Índia por intensidade tecnológica nos anos de 2000 e 2012



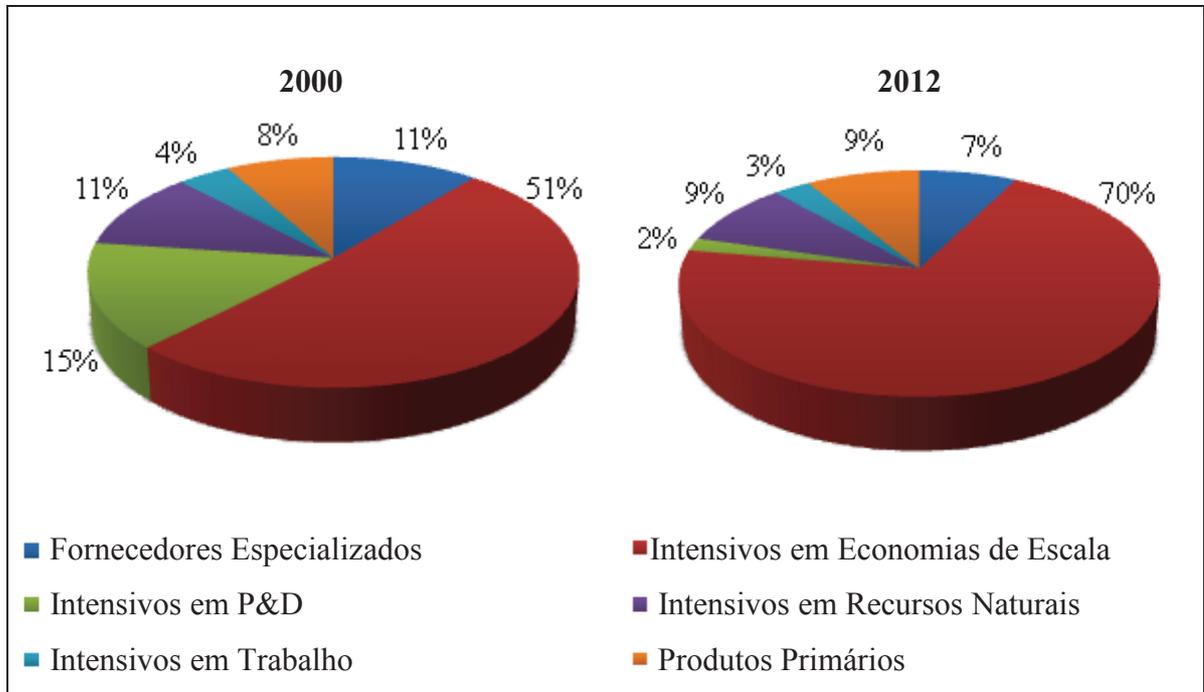
Exportações brasileiras a para a China por intensidade tecnológica nos anos de 2000 e 2012



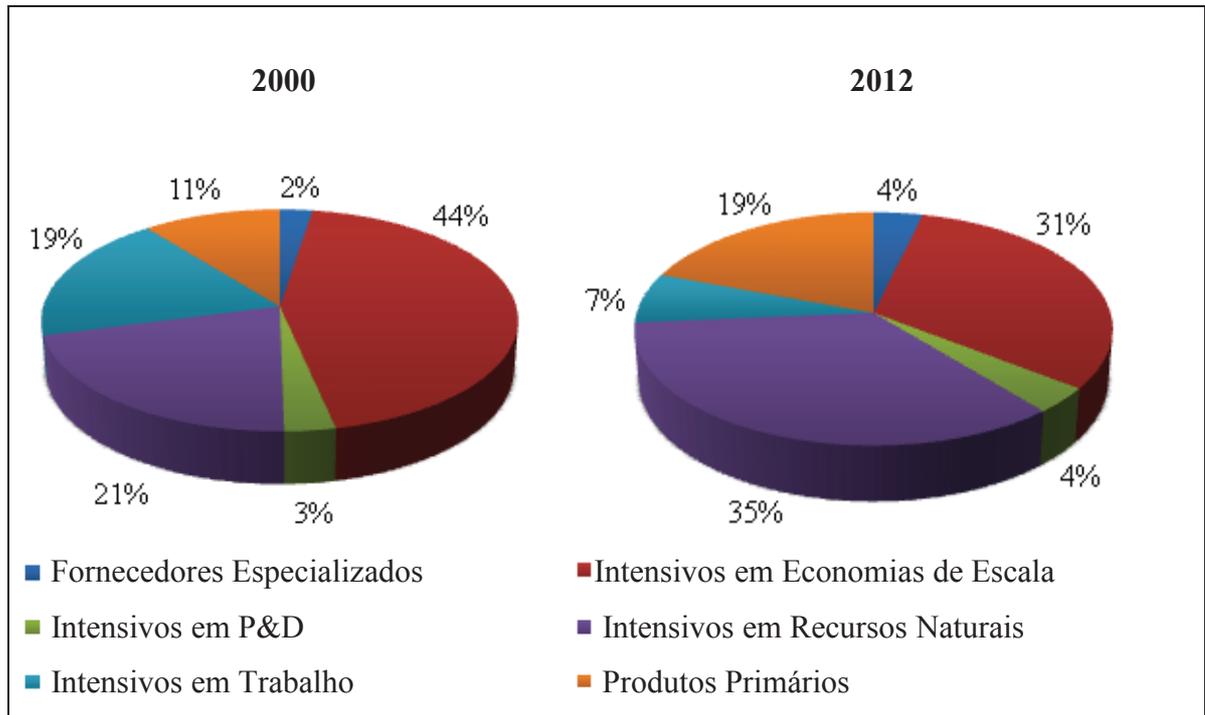
Exportações brasileiras a para a África do Sul por intensidade tecnológica nos anos de 2000 e 2012



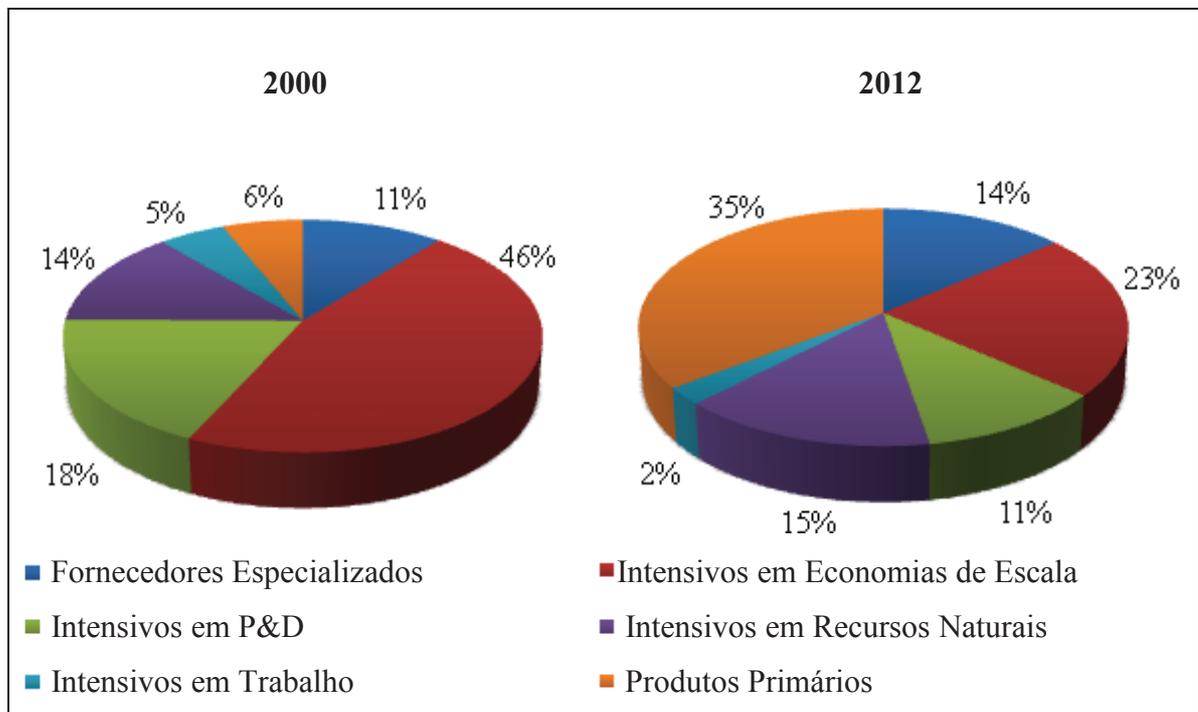
Exportações brasileiras para a Argentina por intensidade tecnológica nos anos de 2000 e 2012



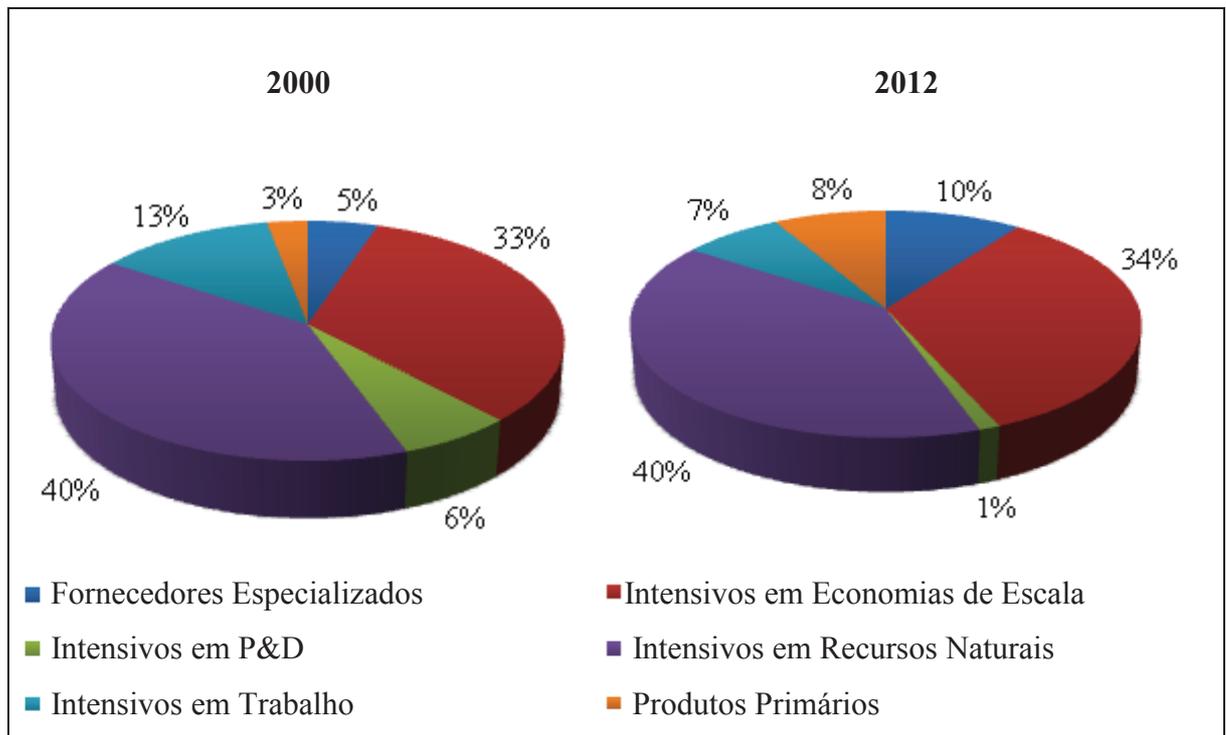
Exportações brasileiras para o Uruguai por intensidade tecnológica nos anos de 2000 e 2012



Exportações brasileiras para a Venezuela por intensidade tecnológica nos anos de 2000 e 2012



Exportações brasileiras para o Paraguai por intensidade tecnológica nos anos de 2000 e 2012



APÊNDICE 6: Principais produtos exportados pelo Brasil para seus parceiros em 2000.

Principais produtos exportados pelo Brasil para o Mundo em 2000.

Ranking	SH4	Descrição	Intensidade Tecnológica	Valor (US\$)	% no total
1	8802	Helicópteros, aviões, satélites e veículos suborbitais	Intensivos em P&D	3.446.951.845	6,38
2	2601	Minérios de ferro	Produtos Primários	3.048.240.096	5,64
3	1201	Soja, mesmo triturada	Produtos Primários	2.187.878.569	4,05
4	8703	Automóveis de passageiros e de corrida	Economias de Escala	1.768.304.872	3,27
5	2304	Tortas e outros resíduos sólidos de óleo de soja	Recursos Naturais	1.650.508.909	3,05
6	0901	Café	Produtos Primários	1.562.525.832	2,89
7	4703	Pastas químicas de madeira	Recursos Naturais	1.537.923.066	2,85
8	6403	Calçados com sola de borracha, plástico ou couro e parte superior de couro	Intensivos em Trabalho	1.337.938.997	2,48
9	8708	Partes de automóveis das posições	Economias de Escala	1.207.065.039	2,23
10	1701	Açúcares de cana ou de beterraba e sacarose	Recursos Naturais	1.199.110.875	2,22
11	7601	Alumínio em formas brutas	Economias de Escala	1.181.825.970	2,19
12	2009	Sucos de frutas	Recursos Naturais	1.090.142.630	2,02
13	7207	Produtos semimanufaturados de ferro ou aço não ligado	Economias de Escala	1.033.972.714	1,91
14	8525	Transmissores de radiodifusão/ televisão e câmeras	P&D	948.625.192	1,76
15	0207	Carnes e miudezas das aves da posição 01.05	Primários	879.351.948	1,63
16	2401	Tabaco não manufaturado	Primários	812.920.964	1,50
17	8409	Partes destinadas aos motores das posições 84.07 ou 84.08	Fornecedores Especializados	759.870.796	1,41
18	4104	Couros e peles curtidos ou crust, de bovinos ou equídeos	Intensivos em Trabalho	740.669.560	1,37
19	2710	Óleos de petróleo ou de minerais betuminosos	Recursos Naturais	701.536.244	1,30
20	8704	Automóveis para transporte de mercadorias	Economias de Escala	695.838.392	1,29
% TOTAL DOS PRODUTOS					51,44

Principais produtos exportados pelo Brasil para seus principais parceiros comerciais em 2000

Ranking	SH4	Descrição	Intensidade Tecnológica	Valor (US\$)	% no total
1	2601	Minérios de ferro	Produtos Primários	2.887.399.822	7,80
2	8802	Helicópteros, aviões e veículos suborbitais	Intensivos em P&D	2.862.805.551	7,73
3	1201	Soja	Produtos Primários	1.757.189.875	4,75
4	2304	Resíduos da extração do óleo de soja	Recursos Naturais	1.347.716.851	3,64
5	0901	Café	Produtos Primários	1.230.988.685	3,32
6	4703	Pastas químicas de madeira	Recursos Naturais	1.176.380.125	3,18
7	8703	Automóveis	Economias de Escala	1.084.320.330	2,93
8	6403	Calçados com sola de borracha, plástico ou e parte superior de couro	Intensivos em Trabalho	1.072.194.736	2,90
9	2009	Sucos de frutas	Recursos Naturais	888.934.295	2,40
10	8525	Transmissores e emissores de radiodifusão ou televisão, câmeras fotográficas e de vídeo	Intensivos em P&D	824.720.270	2,23
11	8708	Partes de automóveis	Economias de Escala	655.443.872	1,77
12	7601	Alumínio em formas brutas	Economias de Escala	630.425.000	1,70
13	7207	Produtos semimanufaturados de ferro ou aço	Economias de Escala	548.857.674	1,48
14	8409	Partes para motores	Fornecedores Especializados	546.736.791	1,48
15	2401	Tabaco não manufaturado	Primários	535.592.972	1,45
16	4104	Couro curtido de bovinos ou equídeos	Intensivos em Trabalho	486.396.300	1,31
17	8704	Automóveis de carga	Economias de Escala	457.564.649	1,24
18	4412	Madeira compensada e folheada	Intensivos em Trabalho	451.021.766	1,22
19	1701	Açúcar de cana, beterraba e sacarose	Recursos Naturais	393.729.054	1,06
20	7201	Ferro fundido	Economias de Escala	364.139.431	0,98
% TOTAL DOS PRODUTOS					54,56

Principais produtos exportados pelo Brasil para a União Europeia em 2000

Ranking	SH4	Descrição	Intensidade Tecnológica	Valor (US\$)	% no total
1	1201	Soja, mesmo triturada.	Primários	1.396.785	9,13
2	2304	Tortas e outros resíduos sólidos da extração do óleo de soja	Recursos Naturais	1.337.958	8,75
3	2601	Minérios de ferro	Primários	1.218.735	7,97
4	8802	Helicópteros, aviões, satélites e veículos suborbitais	P&D	1.030.729	6,74
5	0901	Café	Primários	961.709	6,29
6	2009	Sucos de frutas	Recursos Naturais	698.810	4,57
7	4703	Pastas químicas de madeira	Recursos Naturais	687.477	4,49
8	7601	Alumínio em formas brutas	Economias de Escala	490.841	3,21
9	4104	Couros e peles curtidos ou crust, de bovinos ou equídeos	Intensivos em Trabalho	412.912	2,70
10	2401	Tabaco não manufacturado	Primários	339.353	2,22
11	8409	Partes destinadas aos motores das posições	Especializados	280.098	1,83
12	0207	Carnes e miudezas das aves da posição	Primários	261.270	1,71
13	0202	Carnes bovina congeladas	Primários	226.845	1,48
14	8703	Automóveis de passageiros e de corrida	Economias de Escala	223.043	1,46
15	4412	Madeira compensada e folheada	Intensivos em Trabalho	217.642	1,42
16	7207	Produtos semimanufaturados de ferro ou aço não ligado	Economias de Escala	194.844	1,27
17	9403	Outros móveis e suas partes	Intensivos em Trabalho	194.205	1,27
18	8704	Automóveis para transporte de mercadorias	Economias de Escala	187.138	1,22
19	4407	Madeira serrada ou fendida de espessura superior a 6 mm	Recursos Naturais	173.952	1,14
20	7202	Ferro-ligas	Economias de Escala	156.128	1,02
% TOTAL DOS PRODUTOS					69,89

Principais produtos exportados pelo Brasil para os Estados Unidos em 2000

Ranking	SH4	Descrição	Intensidade Tecnológica	Valor (US\$)	% no total
1	2710	Óleos de petróleo ou de minerais betuminosos	Recursos Naturais	2.789.618.902	21,16
2	8802	Helicópteros, aviões e veículos suborbitais	Intensivos em P&D	1.789.759.499	13,58
3	6403	Calçados com sola de borracha, plástico ou e parte superior de couro	Intensivos em Trabalho	999.859.403	7,59
4	2601	Minérios de ferro	Produtos Primários	625.461.593	4,75
5	4703	Pastas químicas de madeira	Recursos Naturais	424.456.511	3,22
6	7201	Ferro fundido	Economias de Escala	364.139.431	2,76
7	8525	Transmissores e emissores de radiodifusão ou televisão, câmeras fotográficas e de vídeo	Intensivos em P&D	362.401.224	2,75
8	7207	Produtos semimanufaturados de ferro ou aço	Economias de Escala	336.239.324	2,55
9	8708	Partes de automóveis	Economias de Escala	330.272.261	2,51
10	8703	Automóveis	Economias de Escala	295.189.332	2,24
11	7108	Ouro	Economias de Escala	238.867.234	1,81
12	901	Café	Produtos Primários	218.341.013	1,66
13	8414	Bombas, compressores, coifas, etc.	Fornecedores Especializados	215.319.712	1,63
14	8409	Partes para motores	Fornecedores Especializados	190.700.262	1,45
15	2009	Sucos de frutas	Recursos Naturais	187.884.794	1,43
16	8527	Aparelhos receptores para radiodifusão	Economias de Escala	186.376.945	1,41
17	4011	Pneumáticos de borracha	Economias de Escala	157.441.932	1,19
18	7224	Ligas de aço	Economias de Escala	150.132.459	1,14
19	4407	Madeira serrada ou fendida	Intensivos em Recursos Naturais	139.771.870	1,06
20	0801	Cocos, castanha-do-pará e castanha de caju	Produtos Primários	131.895.234	1,00
% TOTAL DOS PRODUTOS					76,89

Principais produtos exportados pelo Brasil para os BRICS em 2000

Ranking	SH4	Descrição	Intensidade Tecnológica	Valor (US\$)	% no total
1	1201	Soja	Produtos Primários	337.350.321	16,64
2	1701	Açúcar de cana, beterraba e sacarose	Recursos Naturais	308.799.128	15,23
3	2601	Minérios de ferro	Produtos Primários	297.658.096	14,68
4	1507	Óleo de soja não modificado	Recursos Naturais	87.272.982	4,30
5	2401	Tabaco não manufaturado	Produtos Primários	79.060.576	3,90
6	8703	Automóveis	Economias de Escala	56.066.847	2,77
7	4703	Pastas químicas de madeira	Recursos Naturais	55.748.762	2,75
8	8802	Helicópteros, aviões e veículos suborbitais	Intensivos em P&D	36.777.710	1,81
9	4104	Couro curtido de bovinos ou equídeos	Intensivos em Trabalho	36.685.951	1,81
10	2709	Óleos de petróleo	Produtos Primários	36.124.318	1,78
11	2101	Extratos, essências, concentrados e preparados de café, chá ou mate	Recursos Naturais	34.178.797	1,69
12	207	Carnes e miudezas de aves	Produtos Primários	31.787.316	1,57
13	203	Carne suína, fresca, refrigerada ou congelada	Produtos Primários	30.234.056	1,49
14	4407	Madeira serrada ou fendida	Recursos Naturais	28.339.763	1,40
15	8708	Partes de automóveis	Economias de Escala	27.165.309	1,34
16	8414	Bombas, compressores, coifas, etc.	Fornecedores Especializados	17.961.012	0,89
17	3901	Polímeros de etileno	Economias de Escala	14.364.215	0,71
18	7202	Ferro-ligas	Economias de Escala	12.958.798	0,64
19	8429	Niveladores, escavadores, rolos compressores, etc.	Fornecedores Especializados	11.664.175	0,58
20	8409	Partes para motores	Fornecedores Especializados	9.609.592	0,47
% TOTAL DOS PRODUTOS					76,45

Principais produtos exportados pelo Brasil para a Rússia 2000

Ranking	SH4	Descrição	Intensidade Tecnológica	Valor (US\$)	% no total
1	1701	Açúcar de cana, beterraba e sacarose	Recursos Naturais	308.799.128	73,01
2	2101	Extratos, essências, concentrados e preparados de café, chá ou mate	Recursos Naturais	33.180.077	7,84
3	203	Carne suína, fresca, refrigerada ou congelada	Produtos Primários	29.430.552	6,96
4	2401	Tabaco não manufaturado	Produtos Primários	23.173.358	5,48
5	207	Carnes e miudezas de aves	Produtos Primários	12.983.722	3,07
6	3306	Preparações para higiene bucal ou dentária	Intensivos em P&D	1.840.622	0,44
7	6403	Calçados com sola de borracha, plástico ou e parte superior de couro	Intensivos em Trabalho	1.285.202	0,30
8	1704	Produtos de confeitaria sem cacau	Recursos Naturais	1.124.350	0,27
9	4011	Pneumáticos de borracha	Economias de Escala	989.675	0,23
10	7321	Aquecedores	Intensivos em Economias de Escala	785.899	0,19
11	8708	Partes de automóveis	Economias de Escala	693.018	0,16
12	8211	Facas e suas lâminas	Intensivos em Trabalho	663.494	0,16
13	209	Toucinho	Recursos Naturais	587.166	0,14
14	9402	Mobiliário para medicina e cadeiras com dispositivos de orientação e de elevação	Intensivos em Trabalho	561.052	0,13
15	904	Pimentas e pimentões	Produtos Primários	422.668	0,10
16	1806	Chocolate contendo cacau	Recursos Naturais	422.387	0,10
17	7323	Artefatos de uso doméstico de ferro ou aço	Economias de Escala	342.008	0,08
18	9018	Instrumentos para medicina	Intensivos em P&D	325.061	0,08
19	6912	Louça e artigos de toucador	Intensivos em Trabalho	245.790	0,06
20	901	Café	Produtos Primários	215.837	0,05
% TOTAL DOS PRODUTOS					98,85

Principais produtos exportados pelo Brasil para a Índia 2000

Ranking	SH4	Descrição	Intensidade Tecnológica	Valor (US\$)	% no total
1	1507	Óleo de soja não modificado	Recursos Naturais	63.702.052	29,30
2	8703	Automóveis	Economias de Escala	18.682.348	8,59
3	2601	Minérios de ferro	Produtos Primários	13.652.502	6,28
4	2524	Amianto	Produtos Primários	8.821.440	4,06
5	1512	Óleos de girassol, de cártamo ou de algodão	Recursos Naturais	7.503.000	3,45
6	3703	Papéis	Intensivos em P&D	6.728.157	3,09
7	7502	Níquel em formas brutas	Economias de Escala	5.563.444	2,56
8	2903	Derivados halogenados dos hidrocarbonetos	Recursos Naturais	5.366.193	2,47
9	8708	Partes de automóveis	Economias de Escala	5.026.736	2,31
10	7210	Laminados de ferro ou aço não ligado	Economias de Escala	4.237.355	1,95
11	8503	Partes destinadas às máquinas	Fornecedores Especializados	4.151.507	1,91
12	4104	Couro curtido de bovinos ou equídeos	Intensivos em Trabalho	4.085.439	1,88
13	8429	Niveladores, escavadores, rolos compressores, etc.	Fornecedores Especializados	3.599.618	1,66
14	4002	Borracha sintética ou artificial	Economias de Escala	3.409.285	1,57
15	8414	Bombas, compressores, coifas, etc.	Fornecedores Especializados	3.165.735	1,46
16	2926	Compostos de função nitrila	Recursos Naturais	2.929.537	1,35
17	3201	Extratos tanantes de origem vegetal	Intensivos em P&D	2.582.974	1,19
18	8409	Partes para motores	Fornecedores Especializados	2.566.317	1,18
19	7202	Ferro-ligas	Economias de Escala	2.299.116	1,06
20	4703	Pastas químicas de madeira	Intensivos em Recursos Naturais	2.071.890	0,95
% TOTAL DOS PRODUTOS					78,27

Principais produtos exportados pelo Brasil para a China 2000

Ranking	SH4	Descrição	Intensidade Tecnológica	Valor (US\$)	% no total
1	1201	Soja	Produtos Primários	337.350.321	31,09
2	2601	Minérios de ferro	Produtos Primários	271.191.730	24,99
3	4703	Pastas químicas de madeira	Recursos Naturais	53.676.872	4,95
4	2401	Tabaco não manufaturado	Produtos Primários	49.287.663	4,54
5	8802	Helicópteros, aviões e veículos suborbitais	Intensivos em P&D	36.777.710	3,39
6	2709	Óleos de petróleo	Produtos Primários	36.124.318	3,33
7	4407	Madeira serrada ou fendida	Recursos Naturais	25.850.472	2,38
8	4104	Couro curtido de bovinos ou equídeos	Intensivos em Trabalho	23.745.509	2,19
9	1507	Óleo de soja não modificado	Recursos Naturais	21.273.922	1,96
10	3901	Polímeros de etileno	Economias de Escala	13.021.074	1,20
11	0207	Carnes e miudezas de aves	Produtos Primários	11.047.063	1,02
12	7202	Ferro-ligas	Economias de Escala	9.880.530	0,91
13	8708	Partes de automóveis	Economias de Escala	7.253.688	0,67
14	2507	Caulim e outras argilas	Produtos Primários	7.188.242	0,66
15	6802	Pedras de cantaria ou de construção	Economias de Escala	6.359.988	0,59
16	8413	Bombas para líquidos	Fornecedores Especializados	6.129.032	0,56
17	8540	Lâmpadas, tubos e válvulas, eletrônicos	Intensivos em P&D	5.435.020	0,50
18	4409	Madeira	Recursos Naturais	5.416.855	0,50
19	8414	Bombas, compressores, coifas, etc.	Fornecedores Especializados	4.953.637	0,46
20	2914	Cetonas e quinonas	Recursos Naturais	4.907.954	0,45
% TOTAL DOS PRODUTOS					86,34

Principais produtos exportados pelo Brasil para a África do Sul 2000

Ranking	SH4	Descrição	Intensidade Tecnológica	Valor (US\$)	% no total
1	8703	Automóveis	Economias de Escala	35.963.130	11,90
2	8708	Partes de automóveis	Economias de Escala	14.191.867	4,70
3	2601	Minérios de ferro	Produtos Primários	12.813.864	4,24
4	8414	Bombas, compressores, coifas, etc.	Fornecedores Especializados	9.841.640	3,26
5	4104	Couro curtido de bovinos ou equídeos	Intensivos em Trabalho	8.811.053	2,92
6	2710	Óleos de petróleo ou de minerais betuminosos	Recursos Naturais	8.070.278	2,67
7	8429	Niveladores, escavadores, rolos compressores, etc.	Fornecedores Especializados	8.064.557	2,67
8	207	Carnes e miudezas de aves	Produtos Primários	7.756.531	2,57
9	8501	Motores e geradores	Fornecedores Especializados	6.911.238	2,29
10	2401	Tabaco não manufaturado	Produtos Primários	6.599.555	2,18
11	8702	Veículos de transporte de pessoas	Economias de Escala	6.488.625	2,15
12	7601	Alumínio em formas brutas	Economias de Escala	6.090.210	2,02
13	8409	Partes para motores	Fornecedores Especializados	5.602.862	1,85
14	1704	Produtos de confeitaria sem cacau	Recursos Naturais	5.470.802	1,81
15	8706	Chassis para automóveis	Economias de Escala	4.867.876	1,61
16	2926	Compostos de função nitrila	Recursos Naturais	4.792.509	1,59
17	2929	Compostos de outras funções nitrogenadas	Recursos Naturais	4.186.483	1,39
18	8701	Tratores	Economias de Escala	3.777.529	1,25
19	8540	Lâmpadas, tubos e válvulas, eletrônicos	Intensivos em P&D	3.755.311	1,24
20	3504	Peptonas e seus derivados	Economias de Escala	3.730.893	1,23
% TOTAL DOS PRODUTOS					55,54

Principais produtos exportados pelo Brasil para o MERCOSUL 2000

Ranking	SH4	Descrição	Intensidade Tecnológica	Valor (US\$)	% no total
1	8703	Automóveis	Economias de Escala	510.020.856	6,01
2	8525	Transmissores e emissores de radiodifusão ou televisão, câmeras fotográficas e de vídeo	Intensivos em P&D	462.319.046	5,45
3	8708	Partes de automóveis	Economias de Escala	298.006.302	3,51
4	8704	Automóveis de carga	Economias de Escala	270.119.326	3,18
5	8471	Máquinas para processamento de dados	Fornecedores Especializados	196.549.788	2,32
6	3901	Polímeros de etileno	Economias de Escala	174.168.251	2,05
7	2601	Minérios de ferro	Produtos Primários	134.628.228	1,59
8	4011	Pneumáticos de borracha	Economias de Escala	131.051.834	1,54
9	2106	Preparações alimentícias	Recursos Naturais	111.780.726	1,32
10	5502	Cabos de filamentos artificiais	Economias de Escala	91.416.263	1,08
11	8528	Monitores, projetores e receptores de televisão	Economias de Escala	83.957.630	0,99
12	2818	Corindo artificial	Economias de Escala	80.516.988	0,95
13	6403	Calçados com sola de borracha, plástico ou e parte superior de couro	Intensivos em Trabalho	69.465.441	0,82
14	8407	Motores por centelha	Fornecedores Especializados	69.458.678	0,82
15	4804	Papel e cartão <i>Kraft</i>	Recursos Naturais	64.023.145	0,75
16	0203	Carne suína, fresca, refrigerada ou congelada	Produtos Primários	61.682.445	0,73
17	4810	Papel revestido de substâncias inorgânicas	Recursos Naturais	54.331.017	0,64
18	9403	Outros móveis e suas partes	Intensivos em Trabalho	54.294.534	0,64
19	0901	Café	Produtos Primários	49.168.725	0,58
20	4823	Outros papéis	Recursos Naturais	48.275.663	0,57
% TOTAL DOS PRODUTOS					35,54

Principais produtos exportados pelo Brasil para a Argentina 2000

Ranking	SH4	Descrição	Intensidade Tecnológica	Valor (US\$)	% no total
1	8525	Transmissores e emissores de radiodifusão ou televisão, câmeras fotográficas e de vídeo	Intensivos em P&D	398.573.779	6,39
2	8703	Automóveis	Economias de Escala	374.175.888	6,00
3	8708	Partes de automóveis	Economias de Escala	263.944.678	4,23
4	8704	Automóveis de carga	Economias de Escala	247.790.319	3,98
5	8471	Máquinas para processamento de dados	Fornecedores Especializados	182.025.984	2,92
6	3901	Polímeros de etileno	Economias de Escala	146.719.889	2,35
7	2601	Minérios de ferro	Produtos Primários	132.840.988	2,13
8	5502	Cabos de filamentos artificiais	Economias de Escala	91.416.263	1,47
9	4011	Pneumáticos de borracha	Economias de Escala	80.886.234	1,30
10	2818	Corindo artificial	Economias de Escala	80.516.988	1,29
11	2106	Preparações alimentícias	Recursos Naturais	70.400.150	1,13
12	8528	Monitores, projetores e receptores de televisão	Economias de Escala	68.516.760	1,10
13	8407	Motores por centelha	Fornecedores Especializados	61.945.843	0,99
14	4804	Papel e cartão <i>Kraft</i>	Recursos Naturais	59.555.295	0,96
15	203	Carne suína, fresca, refrigerada ou congelada	Produtos Primários	54.854.462	0,88
16	6403	Calçados com sola de borracha, plástico ou e parte superior de couro	Intensivos em Trabalho	52.001.543	0,83
17	4810	Papel revestido de substâncias inorgânicas	Recursos Naturais	51.428.647	0,83
18	901	Café	Produtos Primários	47.189.629	0,76
19	8707	Carroçarias	Economias de Escala	38.454.959	0,62
20	8701	Tratores	Economias de Escala	38.280.286	0,61
% TOTAL DOS PRODUTOS					40,77

Principais produtos exportados pelo Brasil para a Uruguai 2000

Ranking	SH4	Descrição	Intensidade Tecnológica	Valor (US\$)	% no total
1	903	Mate	Produtos Primários	22.179.870	3,32
2	8703	Automóveis	Economias de Escala	21.871.585	3,27
3	3901	Polímeros de etileno	Economias de Escala	20.325.859	3,04
4	9403	Outros móveis e suas partes	Intensivos em Trabalho	18.373.362	2,75
5	1701	Açúcar de cana, beterraba e sacarose	Recursos Naturais	13.488.844	2,02
6	8704	Automóveis de carga	Economias de Escala	13.074.455	1,96
7	8702	Veículos de transporte de pessoas	Economias de Escala	10.242.454	1,53
8	8708	Partes de automóveis	Economias de Escala	9.859.907	1,47
9	2304	Resíduos da extração do óleo de soja	Recursos Naturais	9.757.999	1,46
10	4104	Couro curtido de bovinos ou equídeos	Intensivos em Trabalho	8.638.106	1,29
11	4011	Pneumáticos de borracha	Economias de Escala	7.889.190	1,18
12	8418	Refrigeradores, congeladores (<i>freezers</i>) e outros materiais	Economias de Escala	7.143.398	1,07
13	203	Carne suína, fresca, refrigerada ou congelada	Produtos Primários	6.827.983	1,02
14	6908	Ladrilhos e placas	Intensivos em Trabalho	5.995.355	0,90
15	4407	Madeira serrada ou fendida	Intensivos em Recursos Naturais	5.906.325	0,88
16	7601	Alumínio em formas brutas	Economias de Escala	5.576.015	0,83
17	6403	Calçados com sola de borracha, plástico ou e parte superior de couro	Intensivos em Trabalho	5.523.287	0,83
18	8707	Carroçarias	Economias de Escala	5.005.312	0,75
19	8450	Máquinas de lavar roupa	Economias de Escala	4.705.455	0,70
20	4804	Papel e cartão <i>Kraft</i>	Intensivos em Recursos Naturais	4.467.850	0,67
% TOTAL DOS PRODUTOS					30,94

Principais produtos exportados pelo Brasil para Venezuela 2000

Ranking	SH4	Descrição	Intensidade Tecnológica	Valor (US\$)	% no total
1	8703	Automóveis	Economias de Escala	102.689.828	13,67
2	8525	Transmissores e emissores de radiodifusão ou televisão, câmeras fotográficas e de vídeo	Intensivos em P&D	63.745.267	8,49
3	2106	Preparações alimentícias	Recursos Naturais	31.856.587	4,24
4	8708	Partes de automóveis	Economias de Escala	21.601.119	2,88
5	1201	Soja	Produtos Primários	20.472.139	2,73
6	4011	Pneumáticos de borracha	Economias de Escala	15.468.879	2,06
7	8471	Máquinas automáticas para processamento de dados	Fornecedores Especializados	11.830.983	1,58
8	4002	Borracha sintética ou artificial	Economias de Escala	11.505.628	1,53
9	8528	Monitores, projetores e receptores de televisão	Economias de Escala	9.292.825	1,24
10	4703	Pastas químicas de madeira	Recursos Naturais	8.696.914	1,16
11	6403	Calçados com sola de borracha, plástico ou e parte superior de couro	Intensivos em Trabalho	8.280.455	1,10
12	4412	Madeira compensada e folheada	Intensivos em Trabalho	7.742.818	1,03
13	8407	Motores por centelha	Fornecedores Especializados	7.512.835	1,00
14	3004	Medicamentos	Intensivos em P&D	7.065.384	0,94
15	7321	Aquecedores	Economias de Escala	6.534.332	0,87
16	7304	Tubos de ferro ou aço	Economias de Escala	6.253.691	0,83
17	8706	Chassis para automóveis	Economias de Escala	6.194.014	0,82
18	8414	Bombas, compressores, coifas, etc.	Fornecedores Especializados	5.460.188	0,73
19	7606	Chapas de alumínio	Economias de Escala	5.218.596	0,69
20	4818	Papel higiênico e papéis semelhantes	Recursos Naturais	4.799.056	0,64
% TOTAL DOS PRODUTOS					48,23

Principais produtos exportados pelo Brasil para o Paraguai 2000

Ranking	SH4	Descrição	Intensidade Tecnológica	Valor (US\$)	% no total
1	3105	Aubos	Recursos Naturais	33.412.472	4,02
2	4011	Pneumáticos de borracha	Economias de Escala	26.807.531	3,22
3	3808	Inseticidas e semelhantes	Economias de Escala	19.254.262	2,31
4	2203	Cervejas de malte	Recursos Naturais	16.477.506	1,98
5	4819	Embalagens	Recursos Naturais	16.045.083	1,93
6	2202	Águas e água mineral	Recursos Naturais	15.353.949	1,85
7	4818	Papel higiênico e papéis semelhantes	Recursos Naturais	15.116.558	1,82
8	6908	Ladrilhos e placas	Intensivos em Trabalho	11.574.206	1,39
9	8418	Refrigeradores e congeladores	Economias de Escala	11.546.858	1,39
10	8703	Automóveis	Economias de Escala	11.283.555	1,36
11	1704	Produtos de confeitaria sem cacau	Recursos Naturais	10.790.041	1,30
12	6402	Calçados com sola de borracha ou plástico	Intensivos em Trabalho	10.041.193	1,21
13	8704	Automóveis de carga	Economias de Escala	9.235.671	1,11
14	5209	Tecidos de algodão	Intensivos em Trabalho	8.627.531	1,04
15	1905	Produtos de padaria	Recursos Naturais	8.318.013	1,00
16	2106	Preparações alimentícias	Recursos Naturais	8.255.360	0,99
17	3402	Agentes orgânicos de superfície	Intensivos em P&D	7.532.192	0,91
18	3901	Polímeros de etileno	Economias de Escala	7.122.503	0,86
19	7217	Fios de ferro ou aço não ligado	Economias de Escala	7.029.770	0,85
20	4802	Papel e cartão, não revestidos	Recursos Naturais	6.964.595	0,84
% TOTAL DOS PRODUTOS					31,38

APÊNDICE 7: Principais produtos exportados pelo Brasil para seus parceiros em 2012

Principais produtos exportados pelo Brasil para seus principais parceiros comerciais em 2012

Ranking	SH4	Produto	Intensidade Tecnológica	Valor (US\$)	% no total	IVCR	IEE
1	2601	Minérios de ferro	Produtos Primários	21.409.004.450	15,55	0,22	1,23
2	1201	Soja, mesmo triturada	Produtos Primários	15.033.981.645	10,92	23,31	63,35
3	2709	Óleos de petróleo ou betuminosos	Recursos Naturais	10.412.413.578	7,56	1,34	0,21
4	2304	Resíduos de óleo de soja	Recursos Naturais	4.669.722.815	3,39	16,73	148,10
5	0901	Cafê	Produtos Primários	3.362.968.416	2,44	12,49	72,47
6	2009	Sucos de frutas	Recursos Naturais	2.658.421.446	1,93	10,74	107,99
7	2401	Tabaco não manufaturado	Produtos Primários	2.360.700.225	1,71	20,09	342,74
8	4703	Pastas químicas de madeira	Recursos Naturais	2.100.568.418	1,53	11,69	66,12
9	2207	Álcool etílico	Recursos Naturais	1.515.200.971	1,10	16,91	138,58
10	7207	Semimanufatura de ferro ou aço	Economias de Escala	1.470.302.155	1,07	7,04	307,17
11	1602	Preparações de carnes, miudezas, ou de sangue	Recursos Naturais	1.129.845.235	0,82	6,82	98,64
12	8704	Automóveis de carga	Economias de Escala	1.020.249.867	0,74	1,21	46,48
13	8802	Helicópteros, aviões, etc.	Intensivos em P&D	955.609.787	0,69	3,11	5,75
14	7202	Ferro-ligas	Economias de Escala	944.945.462	0,69	6,88	51,93
15	7201	Ferro fundido	Economias de Escala	905.648.461	0,66	17,76	188,30
16	2603	Cobre e seus concentrados	Economias de Escala	792.874.906	0,58	2,20	9,14
17	2710	Óleos de petróleo ou betuminosos	Recursos Naturais	318.324.193	0,23	0,43	0,22
18	7108	Ouro	Economias de Escala	140.748.688	0,10	0,75	3,50
19	8708	Partes de automóveis	Economias de Escala	95.761.946	0,07	0,79	17,00
20	8409	Partes para motores	Fornecedor Especializado	91.055.435	0,07	1,89	7,61
% TOTAL DOS PRODUTOS					51,85		

Principais produtos exportados pelo Brasil para a Rússia em 2012

Ranking	SH4	Produto	Intensidade Tecnológica	Valor (US\$)	% no total	IVCR	IEE
1	0202	Carne bovina congelada	Produtos Primários	1.041.562.133	33,16	14,18	593,16
2	1701	Açúcar de cana, beterraba e sacarose	Recursos Naturais	744.892.664	23,72	28,01	334,12
3	0203	Carne suína, fresca, refrigerada ou congelada	Produtos Primários	366.662.949	11,67	3,14	5,35
4	2401	Tabaco não manufaturado	Produtos Primários	214.120.328	6,82	20,09	72,09
5	0207	Carnes e miudezas de aves	Produtos Primários	160.911.694	5,12	18,59	107,65
6	2101	Extratos, essências, e preparados de café, chá ou mate	Recursos Naturais	91.905.312	2,93	6,37	53,30
7	0901	Café	Produtos Primários	80.184.665	2,55	12,49	102,66
8	1201	Soja	Produtos Primários	73.111.704	2,33	23,31	216,39
9	8407	Motores por centelha	Fornecedores Especializados	64.038.972	2,04	1,50	2,65
10	0504	Tripas, bexigas e estômagos, de animais (exceto de peixes)	Produtos Primários	50.346.447	1,60	7,25	361,57
11	8701	Tratores	Economias de Escala	47.084.226	1,50	1,63	2,87
12	8429	Niveladores, escavadores e rolos compressores	Recursos Naturais	25.719.930	0,82	0,77	3,35
13	6403	Calçados com sola de borracha, plástico ou e parte superior de couro	Intensivos em Trabalho	21.917.387	0,70	2,80	1,63
14	0201	Carne bovina, fresca ou refrigerada	Produtos Primários	15.840.856	0,50	2,97	52,36
15	1202	Amendoins não torrados	Produtos Primários	14.716.522	0,47	2,97	77,27
16	2818	Corindo artificial	Economias de Escala	7.743.750	0,25	10,25	25,34
17	2922	Compostos aminados de funções oxigenadas	Recursos Naturais	6.245.018	0,20	1,83	37,64
18	7202	Ferro-ligas	Economias de Escala	5.355.892	0,17	6,88	70,99
19	6802	Pedras de cantaria ou de construção	Economias de Escala	4.303.258	0,14	4,40	72,91
20	8414	Bombas de ar ou vácuo, compressores, ventiladores e coifas	Fornecedores Especializados	4.261.245	0,14	0,01	2,43
% TOTAL DOS PRODUTOS					96,82		

Principais produtos exportados pelo Brasil para a Índia em 2012

Ranking	SH4	Produto	Intensidade Tecnológica	Valor (US\$)	% no total	IVCR	IEE
1	2709	Óleos de petróleo ou minerais betuminosos	Produtos Primários	3.431.955.918	61,54	1,34	0,06
2	1701	Açúcar de cana, beterraba e sacarose	Recursos Naturais	500.437.053	8,97	28,01	497,86
3	1507	Óleo de soja não modificado	Recursos Naturais	363.933.393	6,53	12,62	63,73
4	2603	Cobre e seus concentrados	Produtos Primários	360.425.318	6,46	2,20	3,10
5	8802	Helicópteros, aviões e veículos suborbitais.	Intensivos em P&D	183.704.786	3,29	3,11	6,21
6	7204	Desperdícios e resíduos de ferro ou aço	Economias de Escala	82.761.950	1,48	0,32	0,50
7	2601	Minérios de ferro	Produtos Primários	46.840.341	0,84	18,26	300,07
8	2524	Amianto	Produtos Primários	44.454.342	0,80	13,42	268,89
9	7208	Laminados de ferro ou aço	Economias de Escala	38.061.088	0,68	1,04	3,59
10	7202	Ferro-ligas	Economias de Escala	30.708.770	0,55	0,85	8,83
11	8433	Máquinas e aparelhos para colheita ou debulha	Fornecedores Especializados	26.447.033	0,47	1,49	188,80
12	7225	Produtos laminados planos	Economias de Escala	25.999.879	0,47	0,61	2,87
13	7207	Produtos semimanufaturados de ferro ou aço	Economias de Escala	20.526.843	0,37	7,04	139,81
14	0713	Legumes de vagem	Produtos Primários	18.469.626	0,33	0,31	0,95
15	4002	Borracha sintética ou artificial	Economias de Escala	14.926.771	0,27	1,10	5,03
16	4407	Madeira serrada ou fendida	Recursos Naturais	12.739.727	0,23	0,82	35,33
17	2918	Ácidos carboxílicos	Recursos Naturais	11.431.593	0,20	1,34	33,04
18	3201	Extratos tanantes de origem vegetal	Intensivos em P&D	10.962.104	0,20	12,37	160,21
19	2818	Corindo artificial	Economias de Escala	10.828.861	0,19	10,25	215,49
20	4011	Pneumáticos novos, de borracha	Economias de Escala	8.089.184	0,15	1,22	0,31
% TOTAL DOS PRODUTOS					94,02		

Principais produtos exportados pelo Brasil para a China em 2012

Ranking	SH4	Produto	Intensidade Tecnológica	Valor (US\$)	% no total	IVCR	IEE
1	2601	Minérios de ferro	Produtos Primários	14.922.123.749	36,19	18,26	4,90
2	1201	Soja	Produtos Primários	12.028.317.833	29,18	23,31	17,09
3	2709	Óleos de petróleo ou betuminosos	Produtos Primários	4.834.736.560	11,73	1,34	0,16
4	1701	Açúcar de cana, beterraba e sacarose	Recursos Naturais	1.079.745.513	2,62	28,01	319,77
5	4703	Pastas químicas de madeira	Recursos Naturais	1.008.407.370	2,45	11,69	35,69
6	1507	Óleo de soja não modificado	Recursos Naturais	924.205.197	2,24	12,62	142,05
7	8802	Helicópteros, aviões, etc.	Intensivos em P&D	875.679.876	2,12	3,11	5,04
8	5201	Algodão não cardado/penteado	Produtos Primários	720.219.567	1,75	8,20	17,79
9	7202	Ferro-ligas	Economias de Escala	557.735.922	1,35	6,88	47,60
10	0207	Carnes e miudezas de aves	Produtos Primários	492.800.701	1,20	18,59	498,26
11	2401	Tabaco não manufaturado	Produtos Primários	477.395.434	1,16	20,09	430,16
12	4104	Couro curtido de bovinos ou equídeos	Intensivos em Trabalho	310.425.410	0,75	11,40	223,29
13	4702	Pastas químicas de madeira, para dissolução	Recursos Naturais	223.362.230	0,54	6,41	88,54
14	2603	Cobre e seus concentrados	Produtos Primários	166.166.221	0,40	2,2	3,33
15	4107	Couro de bovinos ou equídeos após curtimenta	Intensivos em Trabalho	160.349.474	0,39	7,37	88,99
16	2516	Granito, pórfiro, basalto, arenito e outras pedras	Produtos Primários	143.652.987	0,35	9,26	158,42
17	7403	Cobre refinado e ligas de cobre	Economias de Escala	96.776.483	0,23	0,16	0,14
18	2009	Sucos de frutas	Recursos Naturais	88.253.642	0,21	10,74	126,12
19	2602	Minérios de manganês e seus concentrados	Produtos Primários	85.534.286	0,21	4,58	53,64
20	8462	Máquinas-ferramentas para trabalhar metal	Fornecedores Especializados	76.152.968	0,18	0,63	7,69
% TOTAL DOS PRODUTOS					95,26		

Quadro8: Principais produtos exportados pelo Brasil para a África do Sul em 2012

Ranking	SH4	Produto	Intensidade Tecnológica	Valor (US\$)	% no total	IVCR	IEE
1	0207	Carnes e miudezas de aves	Produtos Primários	179.364.424	10,16	18,59	62,14
2	8704	Automóveis de carga	Economias de Escala	150.754.099	8,54	1,21	1,07
3	1701	Açúcar de cana, beterraba e sacarose	Recursos Naturais	149.262.312	8,45	28,01	318,93
4	7108	Ouro	Economias de Escala	127.093.303	7,20	0,75	368,72
5	8708	Partes de automóveis	Economias de Escala	95.761.946	5,42	0,79	0,88
6	8701	Tratores	Economias de Escala	86.090.297	4,88	1,63	3,32
7	1001	Trigo e trigo com centeio	Produtos Primários	84.064.790	4,76	0,90	2,69
8	2601	Minérios de ferro	Produtos Primários	70.739.003	4,01	18,26	278,50
9	8706	Chassis para automóveis	Economias de Escala	36.405.109	2,06	11,23	903,27
10	8501	Motores e geradores	Fornecedores Especializados	34.218.866	1,94	1,34	6,21
11	8429	Niveladores, escavadores, rolos compressores, etc.	Fornecedores Especializados	30.599.884	1,73	2,97	3,51
12	2401	Tabaco não manufaturado	Produtos Primários	30.040.987	1,70	20,09	201,31
13	7901	Zinco	Economias de Escala	27.799.075	1,57	0,72	7,35
14	2713	Coque, betume de petróleo, e seus resíduos	Recursos Naturais	27.259.435	1,54	0,67	6,44
15	8707	Carroçarias	Economias de Escala	26.615.678	1,51	2,35	354,99
16	1006	Arroz	Produtos Primários	24.728.769	1,40	1,66	3,50
17	7202	Ferro-ligas	Economias de Escala	17.088.642	0,97	6,88	77,76
18	8409	Partes para motores	Fornecedores Especializados	16.351.241	0,93	1,89	9,76
19	1507	Óleo de soja não modificado	Recursos Naturais	14.094.717	0,80	12,62	68,80
20	8414	Bombas, compressores, coifas, etc.	Fornecedores Especializados	13.171.995	0,75	1,22	4,32
% TOTAL DOS PRODUTOS					70,32		

Principais produtos exportados pelo Brasil para a Argentina 2012

Ranking	SH4	Produto	Intensidade Tecnológica	Valor (US\$)	% no total	IVCR	IEE
1	8703	Automóveis	Economias de Escala	3.890.500.648	23,66	1,21	0,99
2	8704	Automóveis de carga	Economias de Escala	2.474.117.750	15,05	0,41	0,07
3	1001	Trigo e trigo com centeio	Produtos Primários	1.369.286.230	8,33	0,90	0,65
4	2710	Óleos de petróleo	Recursos Naturais	824.190.495	5,01	0,43	0,1
5	8708	Partes de automóveis	Economias de Escala	804.513.192	4,89	0,79	0,19
6	2711	Gás de petróleo e hidrocarbonetos	Produtos Primários	253.295.155	1,54	2,00	8,08
7	3901	Polímeros de etileno	Economias de Escala	250.715.654	1,52	7,29	30,56
8	1107	Malte	Recursos Naturais	238.774.245	1,45	1,34	7,99
9	1101	Farinhas de trigo ou trigo com centeio	Recursos Naturais	230.352.724	1,40	0,42	1,97
10	2709	Óleos de betuminosos.	Produtos Primários	217.295.891	1,32	0,36	2,21
11	3307	Perfumaria e cosméticos	Intensivos em P&D	204.656.764	1,24	0,04	0,01
12	0808	Maçãs, peras e marmelos	Produtos Primários	190.621.978	1,16	1,57	2,46
13	7601	Alumínio em formas brutas	Economias de Escala	165.798.705	1,01	0,20	14,35
14	4011	Pneumáticos de borracha.	Economias de Escala	128.727.656	0,78	0,42	0,8
15	0402	Leite e creme de leite	Recursos Naturais	123.445.754	0,75	1,86	66,02
16	8408	Motores de ignição	Fornecedor Especializado	115.617.055	0,70	0,00	0,51
17	2004	Produtos hortícolas	Recursos Naturais	101.611.986	0,62	1,22	2,39
18	4703	Pastas químicas de madeira	Recursos Naturais	97.820.035	0,59	11,69	11,05
19	8702	Automóveis para transporte	Economias de Escala	94.488.792	0,57	1,39	19,07
20	0713	Legumes de vagem	Produtos Primários	92.023.248	0,56	0,31	3,33
% TOTAL DOS PRODUTOS					72,17		

Principais produtos exportados pelo Brasil para o Uruguai 2012

Ranking	SH4	Produto	Intensidade Tecnológica	Valor (US\$)	% no total	IVCR	IEE
1	2710	Óleos de petróleo	Recursos Naturais	320.545.553	15,89	0,43	0,08
2	2709	Óleos betuminosos	Produtos Primários	166.746.746	8,27	1,34	0,13
3	8704	Automóveis de carga	Economias de Escala	95.336.051	4,73	1,21	0,76
4	8703	Automóveis	Economias de Escala	72.827.166	3,61	0,41	0,16
5	0903	Mate	Produtos Primários	56.942.034	2,82	33,19	88,77
6	0203	Carne suína fresca ou congelada	Produtos Primários	51.433.888	2,55	3,14	8,34
7	1701	Açúcar de cana, beterraba e sacarose	Recursos Naturais	50.796.454	2,52	28,01	66,27
8	8701	Tratores	Economias de Escala	43.608.014	2,16	1,63	2,2
9	8517	Aparelhos telefônicos	Intensivos em P&D	34.556.071	1,71	0,12	0,08
10	7308	Construções e suas partes	Economias de Escala	32.854.376	1,63	0,23	0,93
11	3901	Polímeros de etileno	Economias de Escala	32.777.725	1,62	1,57	3,51
12	9403	Outros móveis e suas partes	Intensivos em Trabalho	31.477.897	1,56	0,48	1,19
13	7219	Produtos laminados de aço inoxidável	Economias de Escala	29.747.445	1,47	12,75	42,51
14	4011	Pneumáticos de borracha	Economias de Escala	27.624.735	1,37	1,22	2,75
15	8708	Partes de automóveis	Economias de Escala	27.298.611	1,35	0,79	0,86
16	5101	Lã não cardada nem penteada	Intensivos em Trabalho	25.701.218	1,27	0,44	1,52
17	3808	Inseticidas e semelhantes	Economias de Escala	24.192.680	1,20	1,06	0,89
18	8433	Máquinas para colheita	Fornecedores Especializados	20.783.907	1,03	1,49	3,00
19	4107	Couro de bovinos ou equídeos após curtimenta	Intensivos em Trabalho	18.744.489	0,93	7,37	606,17
20	8707	Carroçarias	Economias de Escala	18.302.080	0,91	2,35	237,66
% TOTAL DOS PRODUTOS					58,61		

Principais produtos exportados pelo Brasil para a Venezuela 2012

Ranking	SH4	Produto	Intensidade Tecnológica	Valor (US\$)	% no total	IVCR	IEE
1	0102	Bovinos vivos	Produtos Primários	460.707.631	9,11	4,76	3,04
2	0202	Carne bovina congelada	Produtos Primários	448.096.315	8,86	14,18	16,28
3	1701	Açúcar de cana, beterraba e sacarose	Recursos Naturais	321.316.723	6,36	28,01	75,42
4	0207	Carnes e miudezas de aves	Produtos Primários	205.705.722	4,07	18,59	29,29
5	8708	Partes de automóveis	Economias de Escala	203.829.346	4,03	0,79	1,39
6	3004	Medicamentos	Intensivos em P&D	170.296.776	3,37	0,25	0,06
7	8419	Aparelhos de mudança de temperatura	Fornecedores Especializados	168.191.113	3,33	0,63	0,88
8	4011	Pneumáticos de borracha	Economias de Escala	144.427.312	2,86	1,22	1,74
9	8439	Máquinas para fabricação de pastas fibrosas	Fornecedores Especializados	138.123.096	2,73	2,66	6,30
10	2106	Preparações alimentícias	Recursos Naturais	126.844.970	2,51	0,89	3,75
11	8802	Helicópteros, aviões, etc.	Intensivos em P&D	114.889.794	2,27	3,11	107,40
12	8701	Tratores	Economias de Escala	105.573.462	2,09	1,63	6,71
13	9406	Construções pré-fabricadas.	Economias de Escala	91.249.903	1,80	2,36	2,19
14	7208	Laminados de ferro ou aço	Economias de Escala	78.941.091	1,56	1,04	4,08
15	3901	Polímeros de etileno	Economias de Escala	64.186.561	1,27	1,57	8,73
16	1005	Milho	Produtos Primários	56.382.517	1,12	10,90	13,17
17	3006	Artigos farmacêuticos	Intensivos em P&D	53.367.399	1,06	0,92	4,26
18	4802	Papel e cartão, não revestidos	Recursos Naturais	50.159.613	0,99	2,66	16,46
19	4001	Borracha natural	Produtos Primários	45.184.122	0,89	0,10	0,61
20	4002	Borracha sintética	Economias de Escala	42.185.991	0,83	1,10	4,84
% TOTAL DOS PRODUTOS					61,11		

Principais produtos exportados pelo Brasil para o Paraguai 2012

Ranking	SH4	Produto	Intensidade Tecnológica	Valor (US\$)	% no total	IVCR	IEE
1	3105	Aubos	Recursos Naturais	250033194	9,55	0,91	0,42
2	2710	Óleos de petróleo ou betuminosos	Recursos Naturais	175572117	6,71	0,43	0,04
3	2401	Tabaco não manufaturado	Produtos Primários	69983301	2,67	20,09	24,56
4	3808	Inseticidas e semelhantes	Economias de Escala	61359530	2,34	1,06	0,67
5	4011	Pneumáticos de borracha	Economias de Escala	58851596	2,25	1,22	1,08
6	8433	Máquinas para colheita	Fornecedores Especializados	45823279	1,75	1,49	3,08
7	8704	Automóveis de carga	Economias de Escala	39186884	1,50	1,21	0,74
8	2203	Cervejas de malte	Recursos Naturais	39113776	1,49	0,33	0,79
9	8479	Máquinas mecânicas	Fornecedores Especializados	38795002	1,48	0,78	2,08
10	7308	Construções e suas partes	Economias de Escala	37275168	1,42	0,23	0,76
11	8418	Máquinas para a produção de frio e bombas de calor	Economias de Escala	35692865	1,36	0,37	0,68
12	6908	Ladrilhos para pavimentação	Intensivos em Trabalho	35613007	1,36	1,50	5,96
13	3901	Polímeros de etileno	Economias de Escala	34370138	1,31	1,57	5,06
14	1005	Milho	Produtos Primários	31702403	1,21	10,90	26,89
15	4811	Papel, cartão, celulose, etc.	Recursos Naturais	31455572	1,20	0,76	3,25
16	8701	Tratores	Economias de Escala	31317940	1,20	1,63	3,43
17	2309	Preparações para alimentação de animais	Recursos Naturais	30327777	1,16	0,51	1,86
18	8708	Partes de automóveis	Economias de Escala	28615049	1,09	0,79	1,7
19	8432	Máquinas agrícolas	Fornecedores Especializados	28275669	1,08	1,80	8,99
20	6402	Calçados de sola de borracha ou plástico	Intensivos em Trabalho	27916539	1,07	1,19	4,09
% TOTAL DOS PRODUTOS					43,22		

APÊNDICE 8: Representatividade dos 20 principais produtos exportados pelo Brasil para seus parceiros em 2000, por intensidade tecnológica

Representatividade dos 20 principais produtos exportados pelo Brasil para o Mundo em 2000 por intensidade tecnológica

Fornecedores Especializados	759.870.796	3%
Intensivos em Economias de Escala	5.887.006.987	21%
Intensivos em P&D	4.395.577.037	16%
Intensivos em Recursos Naturais	6.179.221.724	22%
Intensivos em Trabalho	2.078.608.557	7%
Produtos Primários	8.490.917.409	31%

Representatividade dos 20 principais produtos exportados pelo Brasil para o seus principais parceiros comerciais em 2000 por intensidade tecnológica

Fornecedores Especializados	546.736.791	3%
Intensivos em Economias de Escala	3.740.750.956	18%
Intensivos em P&D	3.687.525.821	18%
Intensivos em Recursos Naturais	3.806.760.325	19%
Intensivos em Trabalho	2.009.612.802	10%
Produtos Primários	6.411.171.354	32%

Representatividade dos 20 principais produtos exportados pelo Brasil para a União Europeia em 2000 por intensidade tecnológica

Fornecedores Especializados	280.098	2%
Intensivos em Economias de Escala	1.251.994	12%
Intensivos em P&D	1.030.729	10%
Intensivos em Recursos Naturais	2.898.197	27%
Intensivos em Trabalho	824.759	8%
Produtos Primários	4.404.697	41%

Representatividade dos 20 principais produtos exportados pelo Brasil para os Estados Unidos em 2000 por intensidade tecnológica

Fornecedores Especializados	406.019.974	4%
Intensivos em Economias de Escala	2.058.658.918	20%
Intensivos em P&D	2.152.160.723	21%
Intensivos em Recursos Naturais	1.115.469.710	11%
Intensivos em Trabalho	999.859.403	10%
Produtos Primários	3.401.960.207	34%

Representatividade dos 20 principais produtos exportados pelo Brasil os BRICS em 2000 por intensidade tecnológica

Fornecedores Especializados	39.234.779	3%
Intensivos em Economias de Escala	110.555.169	7%
Intensivos em P&D	36.777.710	2%
Intensivos em Recursos Naturais	514.339.432	33%
Intensivos em Trabalho	36.685.951	2%
Produtos Primários	812.214.683	53%

Representatividade dos 20 principais produtos exportados pelo Brasil para a Rússia em 2000 por intensidade tecnológica

Fornecedores Especializados	0	0%
Intensivos em Economias de Escala	2.810.600	1%
Intensivos em P&D	2.165.683	1%
Intensivos em Recursos Naturais	344.113.108	81%
Intensivos em Trabalho	2.755.538	1%
Produtos Primários	66.226.137	16%

Representatividade dos 20 principais produtos exportados pelo Brasil para a Índia em 2000 por intensidade tecnológica

Fornecedores Especializados	13.483.177	8%
Intensivos em Economias de Escala	39.218.284	23%
Intensivos em P&D	9.311.131	6%
Intensivos em Recursos Naturais	81.572.672	48%
Intensivos em Trabalho	4.085.439	2%
Produtos Primários	22.473.942	13%

Representatividade dos 20 principais produtos exportados pelo Brasil para a China em 2000 por intensidade tecnológica

Fornecedores Especializados	11.082.669	1%
Intensivos em Economias de Escala	36.515.280	4%
Intensivos em P&D	42.212.730	4%
Intensivos em Recursos Naturais	111.126.075	12%
Intensivos em Trabalho	23.745.509	3%
Produtos Primários	712.189.337	76%

Representatividade dos 20 principais produtos exportados pelo Brasil para a África do Sul em 2000 por intensidade tecnológica

Fornecedores Especializados	30.420.297	18%
Intensivos em Economias de Escala	75.110.130	45%
Intensivos em P&D	3.755.311	2%
Intensivos em Recursos Naturais	22.520.072	14%
Intensivos em Trabalho	8.811.053	5%
Produtos Primários	27.169.950	16%

Representatividade dos 20 principais produtos exportados pelo Brasil para o MERCOSUL em 2000 por intensidade tecnológica

Fornecedores Especializados	266.008.466	9%
Intensivos em Economias de Escala	1.639.257.450	55%
Intensivos em P&D	462.319.046	15%
Intensivos em Recursos Naturais	278.410.551	9%
Intensivos em Trabalho	123.759.975	4%
Produtos Primários	245.479.398	8%

Representatividade dos 20 principais produtos exportados pelo Brasil para a Argentina em 2000 por intensidade tecnológica

Fornecedores Especializados	243.971.827	10%
Intensivos em Economias de Escala	1.430.702.264	56%
Intensivos em P&D	398.573.779	16%
Intensivos em Recursos Naturais	181.384.092	7%
Intensivos em Trabalho	52.001.543	2%
Produtos Primários	234.885.079	9%

Representatividade dos 20 principais produtos exportados pelo Brasil para o Uruguai em 2000 por intensidade tecnológica

Fornecedores Especializados	0	0%
Intensivos em Economias de Escala	105.693.630	51%
Intensivos em P&D	0	0%
Intensivos em Recursos Naturais	33.621.018	16%
Intensivos em Trabalho	38.530.110	19%
Produtos Primários	29.007.853	14%

Representatividade dos 20 principais produtos exportados pelo Brasil para a Venezuela em 2000 por intensidade tecnológica

Fornecedores Especializados	24.804.006	7%
Intensivos em Economias de Escala	184.758.912	51%
Intensivos em P&D	70.810.651	20%
Intensivos em Recursos Naturais	45.352.557	12%
Intensivos em Trabalho	16.023.273	4%
Produtos Primários	20.472.139	6%

Representatividade dos 20 principais produtos exportados pelo Brasil para o Paraguai em 2000 por intensidade tecnológica

Fornecedores Especializados	0	0%
Intensivos em Economias de Escala	92.280.150	35%
Intensivos em P&D	7.532.192	3%
Intensivos em Recursos Naturais	130.733.577	50%
Intensivos em Trabalho	30.242.930	12%
Produtos Primários	0	0%

APÊNDICE 9: Representatividade dos 20 principais produtos exportados pelo Brasil para seus parceiros em 2012, por intensidade tecnológica

Representatividade dos 20 principais produtos exportados pelo Brasil para o Mundo em 2012 por intensidade tecnológica

Fornecedores Especializados	0	0%
Intensivos em Economias de Escala	13.412.275.397	9%
Intensivos em P&D	4.759.182.662	3%
Intensivos em Recursos Naturais	36.436.607.999	25%
Intensivos em Trabalho	0	0%
Produtos Primários	93.693.964.981	63%

Representatividade dos 20 principais produtos exportados pelo Brasil para seus principais parceiros comerciais em 2012 por intensidade tecnológica

Fornecedores Especializados	91.055.435	1%
Intensivos em Economias de Escala	5.370.531.485	8%
Intensivos em P&D	955.609.787	1%
Intensivos em Recursos Naturais	22.804.496.656	32%
Intensivos em Trabalho	0	0%
Produtos Primários	42.166.654.736	58%

Representatividade dos 20 principais produtos exportados pelo Brasil para a União Europeia em 2012 por intensidade tecnológica

Fornecedores Especializados	1.130.807.979	4%
Intensivos em Economias de Escala	3.562.374.714	10%
Intensivos em P&D	1.443.283.514	4%
Intensivos em Recursos Naturais	12.277.716.361	35%
Intensivos em Trabalho	0	0%
Produtos Primários	16.456.649.094	47%

Representatividade dos 20 principais produtos exportados pelo Brasil para os Estados Unidos em 2012 por intensidade tecnológica

Fornecedores Especializados	2.367.216.002	14%
Intensivos em Economias de Escala	3.948.368.277	23%
Intensivos em P&D	955.609.787	6%
Intensivos em Recursos Naturais	2.115.593.017	13%
Intensivos em Trabalho	256.445.159	1%
Produtos Primários	7.177.733.204	43%

Representatividade dos 20 principais produtos exportados pelo Brasil para os BRICS em 2012 por intensidade tecnológica

Fornecedores Especializados	0	0%
Intensivos em Economias de Escala	894.817.848	2%
Intensivos em P&D	1.059.384.662	2%
Intensivos em Recursos Naturais	5.181.429.650	11%
Intensivos em Trabalho	310.425.410	1%
Produtos Primários	39.853.053.163	84%

Representatividade dos 20 principais produtos exportados pelo Brasil para a Rússia em 2012 por intensidade tecnológica

Fornecedores Especializados	68.300.217	2%
Intensivos em Economias de Escala	64.487.126	2%
Intensivos em P&D	0	0%
Intensivos em Recursos Naturais	868.762.924	29%
Intensivos em Trabalho	21.917.387	1%
Produtos Primários	2.017.457.298	66%

Representatividade dos 20 principais produtos exportados pelo Brasil para a Índia em 2012 por intensidade tecnológica

Fornecedores Especializados	26.447.033	1%
Intensivos em Economias de Escala	231.903.346	4%
Intensivos em P&D	194.666.890	4%
Intensivos em Recursos Naturais	888.541.766	17%
Intensivos em Trabalho	0	0%
Produtos Primários	3.902.145.545	74%

Representatividade dos 20 principais produtos exportados pelo Brasil para a China em 2012 por intensidade tecnológica

Fornecedores Especializados	76.152.968	1%
Intensivos em Economias de Escala	654.512.405	2%
Intensivos em P&D	875.679.876	2%
Intensivos em Recursos Naturais	3.323.973.952	9%
Intensivos em Trabalho	470.774.884	1%
Produtos Primários	33.870.947.338	86%

Representatividade dos 20 principais produtos exportados pelo Brasil para a África do Sul em 2012 por intensidade tecnológica

Fornecedores Especializados	94.341.986	9%
Intensivos em Economias de Escala	339.728.206	34%
Intensivos em P&D	0	0%
Intensivos em Recursos Naturais	190.616.464	19%
Intensivos em Trabalho	0	0%
Produtos Primários	388.937.973	38%

Representatividade dos 20 principais produtos exportados pelo Brasil para o MERCOSUL em 2012 por intensidade tecnológica

Fornecedores Especializados	698.295.691	6%
Intensivos em Economias de Escala	8.065.163.469	67%
Intensivos em P&D	146.083.361	1%
Intensivos em Recursos Naturais	1.278.656.932	11%
Intensivos em Trabalho	0	0%
Produtos Primários	1.873.723.909	15%

Representatividade dos 20 principais produtos exportados pelo Brasil para a Argentina em 2012 por intensidade tecnológica

Fornecedores Especializados	115.617.055	1%
Intensivos em Economias de Escala	7.808.862.397	66%
Intensivos em P&D	204.656.764	2%
Intensivos em Recursos Naturais	1.616.195.239	13%
Intensivos em Trabalho	0	0%
Produtos Primários	2.122.522.502	18%

Representatividade dos 20 principais produtos exportados pelo Brasil para o Uruguai em 2012 por intensidade tecnológica

Fornecedores Especializados	20.783.907	2%
Intensivos em Economias de Escala	404.568.883	34%
Intensivos em P&D	34.556.071	3%
Intensivos em Recursos Naturais	371.342.007	31%
Intensivos em Trabalho	75.923.604	7%
Produtos Primários	275.122.668	23%

Representatividade dos 20 principais produtos exportados pelo Brasil para a Venezuela em 2012 por intensidade tecnológica

Fornecedores Especializados	306314209	10%
Intensivos em Economias de Escala	730393666	24%
Intensivos em P&D	338553969	11%
Intensivos em Recursos Naturais	498321306	16%
Intensivos em Trabalho	0	0%
Produtos Primários	1216076307	39%

Representatividade dos 20 principais produtos exportados pelo Brasil para o Paraguai em 2012 por intensidade tecnológica

Fornecedores Especializados	112.893.950	10%
Intensivos em Economias de Escala	326.669.170	29%
Intensivos em P&D	0	0%
Intensivos em Recursos Naturais	526.502.436	46%
Intensivos em Trabalho	63.529.546	6%
Produtos Primários	101.685.704	9%

APÊNDICE 10: Descrição completa das NCM (SH4) dos produtos mais exportados pelo Brasil para seus principais parceiros em ordem crescente.

SH4	Descrição Completa
0102	Animais vivos da espécie bovina.
0201	Carnes de animais da espécie bovina, frescas ou refrigeradas.
0202	Carnes de animais da espécie bovina, congeladas.
0203	Carnes de animais da espécie suína, frescas, refrigeradas ou congeladas.
0207	Carnes e miudezas, comestíveis, frescas, refrigeradas ou congeladas, das aves da posição 01.05.
0209	Toucinho sem partes magras, gorduras de porco e de aves, não fundidas nem extraídas de outro modo, frescos, refrigerados, congelados, salgados ou em salmoura, secos ou defumados.
0210	Carnes e miudezas, comestíveis, salgadas ou em salmoura, secas ou defumadas; farinhas e pós, comestíveis, de carnes ou de miudezas.
0402	Leite e creme de leite, concentrados ou adicionados de açúcar ou de outros edulcorantes.
0504	Tripas, bexigas e estômagos, de animais, inteiros ou em pedaços, exceto de peixes, frescos, refrigerados, congelados, salgados ou em salmoura, secos ou defumados.
0713	Legumes de vagem, secos, em grão, mesmo pelados ou partidos.
0801	Cocos, castanha-do-pará e castanha de caju, frescos ou secos, com ou sem casca ou pelados.
0808	Maçãs, peras e marmelos, frescos.
0901	Café, mesmo torrado ou descafeinado; cascas e películas de café; sucedâneos do café que contenham café em qualquer proporção.
0903	Mate.
0904	Pimenta (do gênero <i>Piper</i>); pimentões e pimentas dos gêneros <i>Capsicum</i> ou <i>Pimenta</i> , secos ou triturados ou em pó.
1001	Trigo e mistura de trigo com centeio (<i>méteil</i>).
1005	Milho.
1006	Arroz.
1101	Farinhas de trigo ou de mistura de trigo com centeio (<i>méteil</i>).
1107	Malte, mesmo torrado.
1201	Soja, mesmo triturada.
1202	Amendoins não torrados nem de outro modo cozidos, mesmo descascados ou triturados.
1507	Óleo de soja e respectivas frações, mesmo refinados, mas não quimicamente modificados.
1512	Óleos de girassol, de cártamo ou de algodão, e respectivas frações, mesmo refinados, mas não quimicamente modificados.
1602	Outras preparações e conservas de carne, de miudezas ou de sangue.
1701	Açúcares de cana ou de beterraba e sacarose quimicamente pura, no estado sólido.
1704	Produtos de confeitaria sem cacau (incluindo o chocolate branco).
1806	Chocolate e outras preparações alimentícias que contenham cacau.
1905	Produtos de padaria, pastelaria ou da indústria de bolachas e biscoitos, mesmo adicionados de cacau; hóstias, cápsulas vazias para medicamentos, obreias, pastas secas de farinha, amido ou fécula, em folhas, e produtos semelhantes.
2004	Outros produtos hortícolas preparados ou conservados, exceto em vinagre ou em ácido acético, congelados, com exceção dos produtos da posição 20.06.

2009	Sucos (sumos) de frutas (incluindo os mostos de uvas) ou de produtos hortícolas, não fermentados, sem adição de álcool, com ou sem adição de açúcar ou de outros edulcorantes.
2101	Extratos, essências e concentrados de café, chá ou mate e preparações à base destes produtos ou à base de café, chá ou mate; chicória torrada e outros sucedâneos torrados do café e respectivos extratos, essências e concentrados.
2106	Preparações alimentícias não especificadas nem compreendidas noutras posições.
2202	Águas, incluindo as águas minerais e as águas gaseificadas, adicionadas de açúcar ou de outros edulcorantes ou aromatizadas e outras bebidas não alcoólicas, exceto sucos (sumos) de frutas ou de produtos hortícolas, da posição 20.09.
2203	Cervejas de malte.
2207	Álcool etílico não desnaturado, com um teor alcoólico, em volume, igual ou superior a 80 % vol; álcool etílico e aguardentes, desnaturados, com qualquer teor alcoólico.
2304	Tortas e outros resíduos sólidos, mesmo triturados ou em pellets, da extração do óleo de soja.
2309	Preparações dos tipos utilizados na alimentação de animais.
2401	Tabaco não manufacturado; desperdícios de tabaco.
2507	Caulim (caulino) e outras argilas caulínicas, mesmo calcinados.
2516	Granito, pórfiro, basalto, arenito e outras pedras de cantaria ou de construção, mesmo desbastados ou simplesmente cortados a serra ou por outro meio, em blocos ou placas de forma quadrada ou retangular.
2524	Amianto.
2601	Minérios de ferro e seus concentrados, incluindo as piritas de ferro ustuladas (cinzas de piritas).
2602	Minérios de manganês e seus concentrados, incluindo os minérios de manganês ferruginosos e seus concentrados, de teor em manganês de 20 % ou mais, em peso, sobre o produto seco.
2603	Minérios de cobre e seus concentrados.
2709	Óleos brutos de petróleo ou de minerais betuminosos.
2710	Óleos de petróleo ou de minerais betuminosos, exceto óleos brutos; preparações não especificadas nem compreendidas noutras posições, que contenham, como constituintes básicos, 70 % ou mais, em peso, de óleos de petróleo ou de minerais betuminosos; resíduos de óleos.
2711	Gás de petróleo e outros hidrocarbonetos gasosos.
2713	Coque de petróleo, betume de petróleo e outros resíduos dos óleos de petróleo ou de minerais betuminosos.
2716	Energia elétrica.
2804	Hidrogênio, gases raros e outros elementos não-metálicos.
2818	Corindo artificial, de constituição química definida ou não; óxido de alumínio; hidróxido de alumínio.
2902	Hidrocarbonetos cíclicos.
2903	Derivados halogenados dos hidrocarbonetos.
2914	Cetonas e quinonas, mesmo que contenham outras funções oxigenadas, e seus derivados halogenados, sulfonados, nitrados ou nitrosados.
2918	Ácidos carboxílicos que contenham funções oxigenadas suplementares e seus anidridos, halogenetos, peróxidos e perácidos; seus derivados halogenados, sulfonados, nitrados ou nitrosados.
2922	Compostos aminados de funções oxigenadas.

2926	Compostos de função nitrila.
2929	Compostos de outras funções nitrogenadas (azotadas).
3004	Medicamentos (exceto os produtos das posições 30.02, 30.05 ou 30.06) constituídos por produtos misturados ou não misturados, preparados para fins terapêuticos ou profiláticos, apresentados em doses (incluindo os destinados a serem administrados por via percutânea) ou acondicionados para venda a retalho.
3006	Preparações e artigos farmacêuticos indicados na Nota 4 deste Capítulo.
3105	Aubos (fertilizantes) minerais ou químicos, que contenham dois ou três dos seguintes elementos fertilizantes: nitrogênio (azoto), fósforo e potássio; outros adubos (fertilizantes); produtos do presente Capítulo apresentados em tabletes ou formas semelhantes, ou ainda em embalagens com peso bruto não superior a 10 kg.
3201	Extratos tanantes de origem vegetal; taninos e seus sais, éteres, ésteres e outros derivados.
3306	Preparações para higiene bucal ou dentária, incluindo os pós e cremes para facilitar a aderência de dentaduras; fios utilizados para limpar os espaços interdentais (fios dentais), em embalagens individuais para venda a retalho.
3307	Preparações para barbear (antes, durante ou após), desodorantes (desodorizantes) corporais, preparações para banhos, depilatórios, outros produtos de perfumaria ou de toucador preparados e outras preparações cosméticas, não especificados nem compreendidos noutras posições; desodorantes (desodorizantes) de ambiente, preparados, mesmo não perfumados, com ou sem propriedades desinfetantes.
3402	Agentes orgânicos de superfície (exceto sabões); preparações tensoativas, preparações para lavagem (incluindo as preparações auxiliares para lavagem) e preparações para limpeza, mesmo que contenham sabão, exceto as da posição 34.01.
3504	Peptonas e seus derivados; outras matérias proteicas e seus derivados, não especificados nem compreendidos noutras posições; pó de peles, tratado ou não pelo cromo.
3703	Papéis, cartões e têxteis, fotográficos, sensibilizados, não impressionados.
3808	Inseticidas, rodenticidas, fungicidas, herbicidas, inibidores de germinação e reguladores de crescimento para plantas, desinfetantes e produtos semelhantes, apresentados em formas ou embalagens para venda a retalho ou como preparações ou ainda sob a forma de artigos, tais como fitas, mechas e velas sulfuradas e papel mata-moscas.
3901	Polímeros de etileno, em formas primárias.
4001	Borracha natural, balata, guta-percha, guaiúle, chicle e gomas naturais análogas, em formas primárias ou em chapas, folhas ou tiras.
4002	Borracha sintética e borracha artificial derivada dos óleos, em formas primárias ou em chapas, folhas ou tiras; misturas dos produtos da posição 40.01 com produtos da presente posição, em formas primárias ou em chapas, folhas ou tiras.
4011	Pneumáticos novos, de borracha.
4104	Couros e peles curtidos ou <i>crust</i> , de bovinos (incluindo os búfalos) ou de equídeos, depilados, mesmo divididos, mas não preparados de outro modo.
4107	Couros preparados após curtimenta ou após secagem e couros e peles apergaminhados, de bovinos (incluindo os búfalos) ou de equídeos, depilados, mesmo divididos, exceto os da posição 41.14.
4409	Madeira (incluindo os tacos e frisos de parquê, não montados) perfilada (com espigas, ranhuras, filetes, entalhes, chanfrada, com juntas em V, com cercadura, boleada ou semelhantes) ao longo de uma ou mais bordas, faces ou extremidades, mesmo aplainada, lixada ou unida pelas extremidades.

4412	Madeira compensada, madeira folheada, e madeiras estratificadas semelhantes.
4702	Pastas químicas de madeira, para dissolução.
4703	Pastas químicas de madeira, à soda ou ao sulfato, exceto pastas para dissolução.
4802	Papel e cartão, não revestidos, dos tipos utilizados para escrita, impressão ou outros fins gráficos, e papel e cartão para fabricar cartões ou tiras perfurados, não perfurados, em rolos ou em folhas de forma quadrada ou retangular, de quaisquer formato ou dimensões, com exclusão do papel das posições 48.01 ou 48.03; papel e cartão feitos a mão (folha a folha).
4804	Papel e cartão <i>Kraft</i> , não revestidos, em rolos ou em folhas, exceto os das posições 48.02 e 48.03.
4810	Papel e cartão revestidos de caulim (caulino) ou de outras substâncias inorgânicas numa ou nas duas faces, com ou sem aglutinantes, sem qualquer outro revestimento, mesmo coloridos à superfície, decorados à superfície ou impressos, em rolos ou em folhas de forma quadrada ou retangular, de quaisquer formato ou dimensões.
4811	Papel, cartão, pasta (<i>ouate</i>) de celulose e mantas de fibras de celulose, revestidos, impregnados, recobertos, coloridos à superfície, decorados à superfície ou impressos, em rolos ou em folhas de forma quadrada ou retangular, de quaisquer formato ou dimensões, exceto os produtos dos tipos descritos nos textos das posições 48.03, 48.09 ou 48.10.
4818	Papel higiênico e papéis semelhantes, pasta (<i>ouate</i>) de celulose ou mantas de fibras de celulose, dos tipos utilizados para fins domésticos ou sanitários, em rolos de largura não superior a 36 cm, ou cortados em formas próprias; lenços, incluindo os de desmaquiar, toalhas de mão, toalhas, toalhas de mesa, guardanapos, lençóis e artigos semelhantes, de uso doméstico, de toucador, higiênicos ou hospitalares, vestuário e seus acessórios, de pasta de papel, papel, pasta (<i>ouate</i>) de celulose ou de mantas de fibras de celulose.
4819	Caixas, sacos, bolsas, cartuchos e outras embalagens, de papel, cartão, pasta (<i>ouate</i>) de celulose ou de mantas de fibras de celulose; cartonagens para escritórios, lojas e estabelecimentos semelhantes.
4823	Outros papéis, cartões, pasta (<i>ouate</i>) de celulose e mantas de fibras de celulose, cortados em forma própria; outras obras de pasta de papel, papel, cartão, pasta (<i>ouate</i>) de celulose ou de mantas de fibras de celulose.
5101	Lã não cardada nem penteada.
5201	Algodão não cardado nem penteado.
5209	Tecidos de algodão que contenham pelo menos 85 %, em peso, de algodão, com peso superior a 200 g/m ² .
5502	Cabos de filamentos artificiais.
6402	Outros calçados com sola exterior e parte superior de borracha ou plásticos.
6403	Calçados com sola exterior de borracha, plásticos, couro natural ou reconstituído e parte superior de couro natural.
6802	Pedras de cantaria ou de construção (exceto de ardósia) trabalhadas e obras destas pedras, exceto as da posição 68.01; cubos, pastilhas e artigos semelhantes, para mosaicos, de pedra natural (incluindo a ardósia), mesmo com suporte; grânulos, fragmentos e pós, de pedra natural (incluindo a ardósia), corados artificialmente.
6908	Ladrilhos e placas (lajes), para pavimentação ou revestimento, vidrados ou esmaltados, de cerâmica; cubos, pastilhas e artigos semelhantes, para mosaicos, vidrados ou esmaltados, de cerâmica, mesmo com suporte.
6912	Louça, outros artigos de uso doméstico e artigos de higiene ou de toucador, de cerâmica, exceto de porcelana.

7108	Ouro (incluindo o ouro platinado), em formas brutas ou semimanufaturadas, ou em pó.
7201	Ferro fundido bruto e ferro <i>spiegel</i> (especular), em lingotes, linguados ou outras formas primárias.
7202	Ferro-ligas.
7204	Desperdícios e resíduos de ferro fundido, ferro ou aço; desperdícios de ferro ou aço, em lingotes.
7207	Produtos semimanufaturados de ferro ou aço não ligado.
7208	Produtos laminados planos, de ferro ou aço não ligado, de largura igual ou superior a 600 mm, laminados a quente, não folheados ou chapeados, nem revestidos.
7210	Produtos laminados planos, de ferro ou aço não ligado, de largura igual ou superior a 600 mm, folheados ou chapeados, ou revestidos.
7217	Fios de ferro ou aço não ligado.
7219	Produtos laminados planos de aço inoxidável, de largura igual ou superior a 600 mm.
7224	Outras ligas de aço, em lingotes ou outras formas primárias; produtos semimanufaturados, de outras ligas de aço.
7225	Produtos laminados planos, de outras ligas de aço, de largura igual ou superior a 600 mm.
7304	Tubos e perfis ocos, sem costura, de ferro ou aço.
7308	Construções e suas partes (por exemplo, pontes e elementos de pontes, comportas, torres, pórticos, pilares, colunas, armações, estruturas para telhados, portas e janelas, e seus caixilhos, alizares e soleiras, portas de correr, balaustradas), de ferro fundido, ferro ou aço, exceto as construções pré-fabricadas da posição 94.06; chapas, barras, perfis, tubos e semelhantes, de ferro fundido, ferro ou aço, próprios para construções.
7321	Aquecedores de ambiente, caldeiras de fornalha, fogões de cozinha (incluindo os que possam ser utilizados acessoriamente no aquecimento central), churrasqueiras (grelhadores), braseiras, fogareiros a gás, aquecedores de pratos, e aparelhos não elétricos semelhantes, de uso doméstico, e suas partes, de ferro fundido, ferro ou aço.
7323	Artefatos de uso doméstico, e suas partes, de ferro fundido, ferro ou aço; palha de ferro ou aço; esponjas, esfregões, luvas e artefatos semelhantes para limpeza, polimento ou usos semelhantes, de ferro ou aço.
7403	Cobre refinado e ligas de cobre em formas brutas.
7408	Fios de cobre.
7502	Níquel em formas brutas.
7601	Alumínio em formas brutas.
7606	Chapas e tiras, de alumínio, de espessura superior a 0,2 mm.
7901	Zinco em formas brutas.
8211	Facas (exceto as da posição 82.08) de lâmina cortante ou serrilhada, incluindo as podadeiras de lâmina móvel, e suas lâminas.
8307	Tubos flexíveis de metais comuns, mesmo com acessórios.
8407	Motores de pistão, alternativo ou rotativo, de ignição por centelha (motores de explosão).
8408	Motores de pistão, de ignição por compressão (motores diesel ou semidiesel).
8409	Partes reconhecíveis como exclusiva ou principalmente destinadas aos motores das posições 84.07 ou 84.08.
8411	Turboreatores, turbopulsores e outras turbinas a gás.

8413	Bombas para líquidos, mesmo com dispositivo medidor; elevadores de líquidos.
8414	Bombas de ar ou de vácuo, compressores de ar ou de outros gases e ventiladores; coifas aspirantes para extração ou reciclagem, com ventilador incorporado, mesmo filtrantes.
8418	Refrigeradores, congeladores (<i>freezers</i>) e outros materiais, máquinas e aparelhos para a produção de frio, com equipamento elétrico ou outro; bombas de calor, excluindo as máquinas e aparelhos de ar-condicionado da posição 84.15.
8419	Aparelhos e dispositivos, mesmo aquecidos eletricamente (exceto os fornos e outros aparelhos da posição 85.14), para tratamento de matérias por meio de operações que impliquem mudança de temperatura, tais como aquecimento, cozimento, torrefação, destilação, retificação, esterilização, pasteurização, estufagem, secagem, evaporação, vaporização, condensação ou arrefecimento, exceto os de uso doméstico; aquecedores de água não elétricos, de aquecimento instantâneo ou de acumulação.
8429	<i>Bulldozers, angledozers</i> , niveladores, raspo-transportadores (<i>scrapers</i>), pás mecânicas, escavadores, carregadoras e pás carregadoras, compactadores e rolos ou cilindros compressores, autopropulsados.
8432	Máquinas e aparelhos de uso agrícola, hortícola ou florestal, para preparação ou trabalho do solo ou para cultura; rolos para gramados ou para campos de esporte.
8433	Máquinas e aparelhos para colheita ou debulha de produtos agrícolas, incluindo as enfardadeiras de palha ou forragem; cortadores de grama e ceifeiras; máquinas para limpar ou selecionar ovos, frutas ou outros produtos agrícolas, exceto as da posição 84.37.
8439	Máquinas e aparelhos para fabricação de pasta de matérias fibrosas celulósicas ou para fabricação ou acabamento de papel ou cartão.
8450	Máquinas de lavar roupa, mesmo com dispositivos de secagem.
8462	Máquinas-ferramentas (incluindo as prensas) para forjar ou estampar, martelos, martelos-pilões e martinets, para trabalhar metais; máquinas-ferramentas (incluindo as prensas) para enrolar, arquear, dobrar, endireitar, aplanar, cisalhar, puncionar ou chanfrar metais; prensas para trabalhar metais ou carbonetos metálicos, não especificadas acima.
8471	Máquinas automáticas para processamento de dados e suas unidades; leitores magnéticos ou ópticos, máquinas para registrar dados em suporte sob forma codificada, e máquinas para processamento desses dados, não especificadas nem compreendidas noutras posições.
8479	Máquinas e aparelhos mecânicos com função própria, não especificados nem compreendidos noutras posições deste Capítulo.
8501	Motores e geradores, elétricos, exceto os grupos eletrogêneos.
8503	Partes reconhecíveis como exclusiva ou principalmente destinadas às máquinas das posições 85.01 ou 85.02.
8517	Aparelhos telefônicos, incluindo os telefones para redes celulares e para outras redes sem fio; outros aparelhos para emissão, transmissão ou recepção de voz, imagens ou outros dados, incluindo os aparelhos para comunicação em redes por fio ou redes sem fio (tal como uma rede local (LAN) ou uma rede de área estendida (WAN)), exceto os aparelhos das posições 84.43, 85.25, 85.27 ou 85.28.
8525	Aparelhos transmissores (emissores) para radiodifusão ou televisão, mesmo que incorporem um aparelho receptor ou um aparelho de gravação ou de reprodução de som; câmeras de televisão, câmeras fotográficas digitais e câmeras de vídeo.
8527	Aparelhos receptores para radiodifusão, mesmo combinados num mesmo invólucro, com um aparelho de gravação ou de reprodução de som, ou com um relógio.

8528	Monitores e projetores, que não incorporem aparelho receptor de televisão; aparelhos receptores de televisão, mesmo que incorporem um aparelho receptor de radiodifusão ou um aparelho de gravação ou de reprodução de som ou de imagens.
8540	Lâmpadas, tubos e válvulas, eletrônicos, de cátodo quente, cátodo frio ou fotocátodo (por exemplo, lâmpadas, tubos e válvulas, de vácuo, de vapor ou de gás, ampolas retificadoras de vapor de mercúrio, tubos catódicos, tubos e válvulas para câmeras de televisão), exceto os da posição 85.39.
8544	Fios, cabos (incluindo os cabos coaxiais) e outros condutores, isolados para usos elétricos (incluindo os envernizados ou oxidados anodicamente), mesmo com peças de conexão; cabos de fibras ópticas, constituídos por fibras embainhadas individualmente, mesmo com condutores elétricos ou munidos de peças de conexão.
8701	Tratores (exceto os carros-tratores da posição 87.09).
8702	Veículos automóveis para transporte de dez pessoas ou mais, incluindo o motorista.
8703	Automóveis de passageiros e outros veículos automóveis principalmente concebidos para transporte de pessoas (exceto os da posição 87.02), incluindo os veículos de uso misto (<i>station wagons</i>) e os automóveis de corrida.
8704	Veículos automóveis para transporte de mercadorias.
8706	Chassis com motor para os veículos automóveis das posições 87.01 a 87.05.
8707	Carroçarias para os veículos automóveis das posições 87.01 a 87.05, incluindo as cabinas.
8708	Partes e acessórios dos veículos automóveis das posições 87.01 a 87.05.
8802	Outros veículos aéreos (por exemplo, helicópteros, aviões); veículos espaciais (incluindo os satélites) e seus veículos de lançamento, e veículos suborbitais.
8905	Barcos-faróis, barcos-bombas, dragas, guindastes flutuantes e outras embarcações em que a navegação é acessória da função principal; docas flutuantes; plataformas de perfuração ou de exploração, flutuantes ou submersíveis.
9018	Instrumentos e aparelhos para medicina, cirurgia, odontologia e veterinária, incluindo os aparelhos para cintilografia e outros aparelhos eletromédicos, bem como os aparelhos para testes visuais.
9402	Mobiliário para medicina, cirurgia, odontologia ou veterinária (por exemplo, mesas de operação, mesas de exames, camas dotadas de mecanismos para usos clínicos, cadeiras de dentista); cadeiras para salões de cabeleireiro e cadeiras semelhantes, com dispositivos de orientação e de elevação; suas partes.
9403	Outros móveis e suas partes.
9406	Construções pré-fabricadas.