

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS  
CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS**

Bianca Uberti

**A EVOLUÇÃO DO COMÉRCIO BRASIL – UNIÃO EUROPEIA: UMA  
ANÁLISE DAS VANTAGENS COMPARATIVAS NO PERÍODO DE 2007  
A 2017**

Santa Maria, RS  
2018

**Bianca Uberti**

**A EVOLUÇÃO DO COMÉRCIO BRASIL – UNIÃO EUROPEIA: UMA  
ANÁLISE DAS VANTAGENS COMPARATIVAS NO PERÍODO DE 2007  
A 2017**

Monografia apresentada à Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito para obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas.

**Orientador: Prof. Dr. Paulo Ricardo Feistel**

Santa Maria, RS  
2018

**Bianca Uberti**

**A EVOLUÇÃO DO COMÉRCIO BRASIL – UNIÃO EUROPEIA: UMA ANÁLISE  
DAS VANTAGENS COMPARATIVAS NO PERÍODO DE 2007 A 2017**

Monografia apresentada ao curso de Ciências Econômicas, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para a obtenção do grau de **Bacharel em Ciências Econômicas**.

**Aprovado em 10 de dezembro de 2018:**

---

**Paulo Ricardo Feistel, Dr. (UFSM)**  
(Orientador)

---

**Elder Estevão de Mello, Me. (UFSM)**

---

**Reisoli Bender Filho, Dr.(UFSM)**

Santa Maria, RS  
2018

*O que você realmente deve buscar, em um mundo que sempre nos confronta com surpresas desagradáveis, é a integridade intelectual: a predisposição de encarar os fatos, mesmo quando eles estão em desacordo com as suas ideias, e a capacidade de admitir erros e de mudar de rumo.*

*(Paul Krugman)*

## RESUMO

### **A EVOLUÇÃO DO COMÉRCIO BRASIL – UNIÃO EUROPEIA: UMA ANÁLISE DAS VANTAGENS COMPARATIVAS NO PERÍODO DE 2007 A 2017**

AUTORA: Bianca Uberti  
ORIENTADOR: Paulo Ricardo Feistel

O objetivo deste trabalho é analisar a estrutura e a importância do comércio entre Brasil e União Europeia, investigar as vantagens comparativas no comércio e as oportunidades que o comércio oferece para o Brasil. Para isso foram utilizados indicadores de competitividade, que mostraram quais os produtos que possuem maior potencial exportador e se mostraram estratégicos para a expansão dessa relação. Esses produtos são em grande parte primários, que possuem baixo valor agregado, como por exemplo, os grupos de produtos Alimentos, fumos e bebidas, Minerais e Minerais não-metálicos, produtos esses que já constituem a base das exportações brasileiras. Uma alternativa frente ao potencial mercado Europeu se concentra na expansão de produtos manufaturados, justamente buscando diversificar a pauta de exportação da região, que ainda se encontra bastante concentrada. Porém, para isso, é preciso que haja investimentos públicos e privados nos setores produtivos, justamente buscando uma maior capacidade inovadora.

**Palavras-chaves:** Comércio Internacional. Brasil–União Europeia. Vantagens Comparativas.

## **ABSTRACT**

### **THE EVOLUTION OF TRADE BRAZIL - EUROPEAN UNION: AN ANALYSIS OF COMPARATIVE ADVANTAGES IN THE PERIOD 2007 TO 2017**

AUTHOR: Bianca Uberti  
ADVISOR: Paulo Ricardo Feistel

The objective of this work is to analyze the structure and importance of trade between Brazil and the European Union, to investigate the comparative advantages in trade and the opportunities that trade offers for Brazil. For this purpose, competitiveness indicators were used, which showed which products have the greatest export potential and were strategic for the expansion of this relationship. These products are largely primary, with low added value, such as the Food, Fumes and Beverages, Non-Metallic Minerals and Minerals product groups, which already form the basis of Brazilian exports. An alternative to the potential European market focuses on the expansion of manufactured products, precisely seeking to diversify the region's export tariff, which is still very concentrated. However, for this, there must be public and private investments in the productive sectors, precisely seeking greater innovative capacity.

**Keywords:** International Trade. Brazil-European Union. Comparative advantage.

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Exportações, Importações e Balança Comercial Brasil – União Europeia (em US\$ bilhões)–2007/2017.....	34
---	----

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Estrutura do comércio brasileiro com a União Europeia por Grupos de Produtos 2007/2017.....	35
Tabela 2 – Brasil: Exportações e Índice de Concentração das Exportações por Produtos e por Destino 2007/2017.....	45
Tabela 3 – Índice de Vantagem Comparativa Revelada por Grupo de Produtos, Brasil para União Europeia – 2007/2017.....	47
Tabela 4 – Índice de Vantagem Comparativa Revelada Simétrica por Grupo de Produtos, Brasil para União Europeia – 2007/2017.....	48
Tabela 5 – Indicador de Contribuição ao Saldo Comercial do Brasil para a União Europeia – Grupo de produtos – 2007/2017.....	49
Tabela 6 – Índice de Comércio Intraindústria por Grupo de Produtos, Brasil – União Europeia – Grupo de Produtos – 2007/2017.....	51



## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ALCA	Área de Livre Comércio das Américas
CEE	Comunidade Econômica Europeia
CIIA	Índice de Comércio Intraindústria
H-O	Heckscher-Ohlin
ICD	Índice de Concentração Destino
ICP	Índice de Concentração Produto
MDIC	Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços
MERCOSUL	Mercado Comum do Sul
NCM	Nomenclatura Comum do Mercosul
OMC	Organização Mundial do Comércio
ONU	Organização das Nações Unidas
PAC	Política Agrícola Comum
PIB	Produto Interno Bruto
UE	União Europeia

## **LISTA DE APÊNDICES**

Apêndice A – Classificação dos Capítulos da NCM.....	60
--	----

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>11</b>
<b>2</b>	<b>TEORIAS DE COMÉRCIO INTERNACIONAL E COMPETITIVIDADE.....</b>	<b>14</b>
2.1	EVOLUÇÃO DAS TEORIAS DE COMÉRCIO .....	14
2.2	VANTAGEM COMPARATIVA E COMPETITIVIDADE.....	20
2.3	INTEGRAÇÃO ECONÔMICA E UNIÃO EUROPEIA.....	22
2.4	ESTUDOS SOBRE AS EXPORTAÇÕES BRASILEIRA.....	24
<b>3</b>	<b>A ESTRUTURA RECENTE DO COMÉRCIO BRASIL - UNIÃO EUROPEIA .....</b>	<b>29</b>
3.1	FATORES HISTÓRICOS PARA A APROXIMAÇÃO ENTRE BRASIL E UNIÃO EUROPEIA .....	29
3.2	ACORDOS COMERCIAIS ENTRE BRASIL E UNIÃO EUROPEIA.....	30
3.3	A EVOLUÇÃO E COMPOSIÇÃO DO COMÉRCIO ENTRE BRASIL E UNIÃO EUROPEIA .....	32
<b>4</b>	<b>METODOLOGIA .....</b>	<b>38</b>
4.1	BASE DE DADOS .....	38
4.2	O COEFICIENTE DE CONCENTRAÇÃO DAS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS: O ÍNDICE DE GINI- HIRCHMAN.....	38
4.3	ÍNDICES DE VANTAGENS COMPARATIVAS.....	40
4.4	O COMÉRCIO INTRAINDÚSTRIA .....	43
<b>5</b>	<b>ANÁLISE DE RESULTADOS .....</b>	<b>45</b>
5.1	O COEFICIENTE DE CONCENTRAÇÃO DAS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS: O ÍNDICE DE GINI-HIRCHMAN .....	45
5.2	ÍNDICES DE VANTAGENS COMPARATIVAS REVELADAS.....	46
5.3	O COMÉRCIO INTRAINDÚSTRIA DO BRASIL COM A UNIÃO EUROPEIA .....	50
5.4	ANÁLISE COMPARATIVA .....	51
<b>6</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>54</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>56</b>
	<b>APÊNDICE A – CLASSIFICAÇÃO DOS CAPÍTULOS DA NCM .....</b>	<b>60</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A partir da década de 1990 intensifica-se o processo de abertura comercial e o intenso processo de globalização, levando a diversas mudanças para o sistema de comércio internacional. O objetivo de países participantes desse movimento era de possuírem maior competitividade no contexto do comércio internacional e obterem benefícios para os mesmos, como resultado foram formados e consolidados diversos blocos econômicos regionais, em particular o Mercosul e a União Europeia. No entanto, apesar da inserção do Brasil nesse contexto do mercado mundial, o surgimento do “novo protecionismo” e a criação de acordos comerciais acabaram dificultando o livre comércio, visto o receio de que a globalização destruísse seus setores produtivos.

A União Europeia, o maior bloco econômico e grande potência comercial, têm um papel importante na expansão recente do comércio mundial, assim como nas relações comerciais com o Brasil, tornando-se um dos principais parceiros comerciais do Brasil, destino de grande parte das exportações brasileiras. Segundo o Sistema de Análise das Informações de Comércio Exterior (ALICEWEB), em 2007 as exportações brasileiras para a União Europeia eram de cerca de US\$ 40,5 bilhões, representando 25% do total das exportações do país, enquanto as importações de US\$ 26,7 bilhões representavam 22% das importações totais do Brasil.

Com a crise financeira mundial de 2008 e a imposição de barreiras não tarifárias impostas no comércio da União Europeia, foram estabelecidos novos desafios para as relações bilaterais, que acabaram dificultando com que o produto brasileiro entre no mercado europeu. A partir desse período houve grande oscilação das exportações brasileiras à União Europeia, conforme dados do ALICEWEB, chegando a US\$ 34,9 bilhões em 2017, o que representa uma queda de 14% em relação às exportações de 2007. Ao mesmo tempo, as importações brasileiras aumentaram para cerca de US\$ 32,1 bilhões, um acréscimo de 20% em relação ao ano de 2007. Porém, ao longo do período como resultado do comércio em termos de Balança Comercial, o Brasil apresenta saldo positivo entre os anos de 2007 a 2012 e entre 2016 a 2018, sendo que somente no período de 2013 a 2015 o saldo da balança comercial foi negativo.

Apesar das quedas das exportações para a União Europeia, de acordo com os dados da ALICEWEB, o mercado europeu ainda representa o destino de mais de 16% das exportações totais do Brasil, além de ser uma grande oportunidade para o intercâmbio comercial, seja na exportação de produtos brasileiros, na integração das cadeias globais de valor, como também

para propiciar o necessário ganho de competitividade aos setores produtivos nacionais, consolidando ainda mais a Europa como um dos principais parceiros brasileiro.

Para Bureau (2002), o fortalecimento do comércio entre Brasil e União Europeia deve-se não somente as semelhanças entre as preferências dos consumidores e a complementaridade que existe na produção, mas também a valores culturais, religiosos e aos hábitos de consumo difundidos pelos imigrantes europeus no Brasil, além da maior vantagem do Brasil em termos de produtos agrícolas de baixo valor agregado, enquanto os países da UE são especializados na produção de produtos de maior valor agregado.

Nesse contexto, o trabalho visa traçar um panorama das relações comerciais entre Brasil e União Europeia ao longo do período de 2007 a 2017, analisando a evolução das vantagens comparativas das exportações brasileiras para o mercado europeu e ao final responder: *“Quais os produtos exportáveis brasileiros com melhores condições de inserção no mercado europeu?”*

Tendo em vista a importância da União Europeia no cenário internacional e a importância do comércio para o Brasil, o objetivo geral é analisar a competitividade dos principais produtos exportáveis brasileiros. Como objetivo específico desse trabalho é conhecer melhor a natureza do comércio entre o Brasil e a União Europeia, analisar a estrutura deste, investigar as vantagens comparativas no comércio entre essas duas economias e o aproveitamento das oportunidades que o comércio oferece para o Brasil. Ao apresentar a evolução do comércio entre o Brasil e a União Europeia, é possível levantar a competitividade dos principais componentes das exportações do Brasil para a União Europeia e identificar os produtos exportáveis brasileiros com melhores condições de inserção no mercado europeu.

Para isso, foram utilizados dados do ComexStat do MDIC e do Fundo Monetário Internacional (FMI), além de diversos indicadores que buscam caracterizar a participação de produtos brasileiros na União Europeia, como o Índice de Concentração por Produtos (ICP), o Índice de Concentração das Exportações por países de destino (ICD), Índice de Vantagem Comparativa Revelada (VCR) de Balassa (1965), Índice Simétrico de Vantagem Comparativa Revelada (VCS) de Laursen (1998), Índice de Vantagem Comparativa de Lafay (1990) e o Índice de Comércio Intraindústria (CIIA). Esses índices são muito utilizados nas análises de comércio, como os trabalhos de Feistel e Hidalgo (2004), Ropke (2006) e Souza (2012).

O estudo, por melhor compreender o papel que o Brasil desempenha no comércio europeu, é relevante não apenas para o entendimento das mudanças nas relações do comércio exterior entre ambos, mas também para observar os condicionantes da produção que afetam a competitividade dos produtos brasileiros, na busca pela formulação de políticas econômicas

visando uma maior competitividade e inserção dos produtos brasileiros nos mercados internacionais.

Para atingir o objetivo proposto, no primeiro capítulo do trabalho foi introduzido o trabalho. No segundo capítulo foram vistas as teorias do comércio internacional, como as vantagens absolutas, as vantagens comparativas, economia de escala, vantagem comparativa e competitividade e Integração Econômica, além de uma revisão com os trabalhos que abordavam as relações comerciais do Brasil com diversos países e/ou blocos. No terceiro capítulo foi realizada a análise histórica, acordos e a estrutura do comércio entre Brasil e União Europeia. No quarto capítulo foram definidos a base de dados, a metodologia e os indicadores utilizados. No quinto capítulo foram analisados os resultados obtidos e também comparado com alguns trabalhos vistos na revisão bibliográfica. E por fim, a conclusão.

## 2 TEORIAS DE COMÉRCIO INTERNACIONAL E COMPETITIVIDADE

Com a globalização, o comércio internacional passou a ter grande importância não só econômica, mas também social e política na busca pelos interesses dos países. Neste capítulo, inicialmente veremos a evolução e o desenvolvimento do pensamento econômico a respeito do comércio internacional que vem desde a teoria das vantagens absolutas, de Adam Smith. Essa mesma teoria foi contraposta por David Ricardo, com a teoria das vantagens competitivas e a possibilidade de um país realizar trocas mesmo que não tenha vantagem absoluta, e desenvolvida pela teoria das economias de escalas. Na segunda seção são incorporadas as teorias que consideram a competitividade internacional de um país, ou seja, a capacidade de colocar os bens e serviços que produz nos mercados externos, de forma mais barata que os países concorrentes.

Buscando defender os interesses de cada país, muitos países não utilizam o livre-comércio, mas utilizam a política de protecionismo, que favorece as atividades econômicas internas, reduzindo ao máximo a concorrência estrangeira, como é o caso da União Europeia. Essa política de proteção acaba afetando a relação dos países participantes da UE com os demais países do mundo, como o Brasil, o que será visto na terceira seção. E, por fim, na quarta seção serão analisados trabalhos que abordaram as relações comerciais do Brasil, com diversos países e/ou blocos.

### 2.1 EVOLUÇÃO DAS TEORIAS DE COMÉRCIO

O comércio internacional vem ganhando força no cenário econômico mundial. Os países, em um mundo cada vez mais globalizado e integrado, buscam parceiros comerciais a fim de realizarem trocas de seus excedentes por recursos dos quais não possuem, visto serem diferentes entre si (Krugman e Obstfeld, 2012). Cada vez mais, é interessante que cada país produza o que relativamente faz melhor, de forma que todos os consumidores tenham acesso à uma maior gama de produtos.

No comércio internacional, inicialmente prevaleceu a visão dos mercantilistas sobre o comércio internacional, doutrina dominante durante o século XVII e XVIII. Em seguida surge a discussão sobre a teoria da vantagem absoluta, desenvolvida por Adam Smith. Essa teoria foi complementada pela teoria de David Ricardo, que buscou explicar o padrão do comércio e os ganhos oriundos do comércio com a teoria das Vantagens Comparativas. Outras teorias,

como a de economia de escala, identificam uma base para o comércio, mutuamente benéfico e que apresenta retornos crescentes com base na escala.

Inicialmente, os mercantilistas desenvolveram a doutrina mercantilista sobre o comércio internacional afirmando que um país se tornaria rico e poderoso à medida que exportasse mais que importasse. Esse superávit resultante das exportações seria então ajustado por uma entrada maior de riquezas e metais preciosos. Assim, quanto mais ouro e prata um país tivesse à custa do comércio com outros países, mais rica e poderosa ela seria, enquanto o parceiro comercial seria mais prejudicado, de forma que os interesses nacionais de cada país entrassem em conflito na busca por interesses.

A doutrina mercantilista de acumular metais preciosos buscava enfatizar o poder nacional, que era medida de acordo com a quantidade de ouro acumulada, podendo assim ser revertido em exércitos e marinhas maiores, consolidando um maior poder interno e maior vantagem ao conquistar novas colônias. Porém, atualmente não é visto da mesma forma. Segue em Salvatore (2007):

Os mercantilistas mediam a riqueza de uma nação por meio do estoque de metais preciosos que ela possuísse. Em contrapartida, hoje em dia medimos a riqueza de uma nação com base em seu estoque de recursos humanos, de recursos criados pelo homem e de recursos naturais disponíveis para a produção de bens e serviços. Quanto maior o estoque de recursos produtivos, maior o fluxo de bens e serviços destinados a satisfazer os desejos humanos e mais elevado o padrão de vida na nação em questão.

A defesa por controle governamental estrito sobre toda a atividade econômica são ideias que Adam Smith, David Ricardo e outros economistas clássicos seguiram e puderam ser melhores compreendidas. Esse papel do governo ainda existe, principalmente em países afetadas por lento crescimento e elevados níveis de desemprego, que buscam como política restringir as importações e estimular a produção doméstica e o emprego interno.

Para Adam Smith, o comércio entre dois países baseia-se nas vantagens absolutas. Como crítica a teoria anterior, percebeu que a falha da teoria mercantilista foi não perceber que uma troca deveria beneficiar as duas partes envolvidas no negócio, sem que se registre, necessariamente, um *déficit* para um dos países envolvidos. Caso um país não ganhasse absolutamente nada, ou viesse a perder, ela simplesmente se recusaria a comercializar. Segundo ele “a riqueza não consiste em dinheiro, ou ouro e prata, mas naquilo que o dinheiro pode comprar” (Smith, 1983).

As vantagens absolutas pressupõem que ambas os países podem ganhar, se cada uma delas se especializar na produção da *commodity* de sua vantagem absoluta. Quando um país é



mais eficiente do que outro na produção de determinada mercadoria, mas é menos eficiente do que outro na produção de uma segunda mercadoria, então ambas iriam ganhar pelo fato de cada uma delas se especializar na produção da mercadoria que corresponde a sua vantagem absoluta, e troca com o outro parte da sua produção, pela mercadoria em relação à qual apresenta uma desvantagem absoluta. Assim, os recursos são utilizados com maior eficiência e a produção de ambas as *commodities* crescerá (Salvatore, 1978). Dessa forma, a produção total e o bem-estar de ambos os países são maximizados.

Então, por meio do comércio internacional, seria possível um país exportar as mercadorias que consegue produzir de forma mais barata que os demais e importar aquelas que produzem de forma mais cara, produzindo mais dos produtos que faz com maior eficiência e consumindo mais produtos do que seria capaz, se os produzisse.

Adam Smith acreditava que todos os países sairiam ganhando com o *laissez-faire* e defendia ardentemente a política do livre comércio, pois levaria os recursos mundiais a serem utilizados de forma mais eficiente. Deveriam existir poucas exceções em relação à política do livre comércio, como por exemplo, a proteção de indústrias importantes para a defesa nacional.

Porém, a vantagem absoluta só consegue explicar uma pequena parcela do comércio mundial atual. O que se observa, é que pelas diferenças em graus de adiantamento e em níveis de complexidade do parque produtivo, é mais frequente perceber que determinados países tenham vantagens absolutas em todo seu espectro produtivo (Baumann, Canuto & Gonçalves, 2004). A teoria foi contraposta por David Ricardo, a partir da lei da vantagem comparativa, que buscava justamente explicar as bases e os ganhos oriundos do comércio.

Existem países pobres, os quais não possuem tecnologia nem recursos suficientes para produzir mercadorias a custos reduzidos em relação aos das grandes potências, o que não era contemplado na teoria das vantagens absolutas, de Adam Smith. A teoria das vantagens comparativas de David Ricardo busca explicar o comércio mesmo entre países sem vantagem absoluta na produção de nenhum bem. É mais frequente encontrar economias mais eficientes na produção de todos os bens, mas mesmo assim será possível haver comércio internacional e com isso ganhos para as economias participantes.

A noção de vantagens comparativas que surge com Ricardo, muda de forma significativa a realidade, uma vez que tal conceito introduz a possibilidade de ganhos com o comércio internacional mesmo que o país não possua vantagem absoluta – que era evidenciada anteriormente por Adam Smith – na produção de nenhum bem. Assim, o primeiro país deve se especializar na produção e na exportação da mercadoria em relação à qual a sua

desvantagem absoluta é menor (mercadoria que corresponde à sua vantagem comparativa) e importar a mercadoria em relação à qual a sua desvantagem absoluta é maior (mercadoria que corresponde à sua desvantagem comparativa). A possibilidade de obter mais produtos via comércio internacional frente ao isolamento de cada economia que reflete os ganhos com o comércio. Com isso, é possível afirmar que a existência de comércio internacional será sempre benéfica, pela possibilidade de atingir um nível mais alto de consumo.

Ricardo notou que a ideia de vantagens absolutas determina o padrão de trocas internas em um país com perfeita mobilidade de fatores de produção, levando a uniformização dos preços dos fatores. O que importa, portanto, não são os custos absolutos de produção, mas sim a razão de produtividade de cada país, ou seja, a sua vantagem comparativa. O que se observa é que os ganhos do comércio internacional surgem da possibilidade de trocar bens entre os países estrangeiros a preços relativos mais favoráveis que os custos de oportunidade internos (Deardorff, 2007).

Com a especialização em um produto e a importação de outro, ocorre a redistribuição de renda interna na economia, pois a função de produção não produzirá o mesmo rendimento marginal para os diversos fatores de produção existentes na economia, mudando a estrutura da demanda caso os diversos agentes não tenham funções de demanda semelhantes. Haverá, ainda, um ganho de renda *per capita*, pois cada país especializa-se em bens para os quais ele é relativamente mais eficiente, levando a um aumento de demanda pelos dois bens.

Os salários, na teoria ricardiana, têm papel relevante. Apesar de nesse modelo os salários não terem impacto sobre a determinação das vantagens comparativas, quando há comércio, observa-se que o salário em ambos os países irá se alterar e ficará situado entre as razões das produtividades dos dois países nos dois setores. Justamente, por conta desse fato, cada país terá vantagem comparativa em relação a um bem (Krugman e Obstfeld, 2010). Para Ricardo, o aumento da taxa de lucro da economia não é, necessariamente, um resultado do comércio exterior. A variação da taxa de lucro ocorre tão somente no caso da variação dos salários reais. A taxa de lucro do comércio exterior será necessariamente igual à taxa de lucros do resto da economia.

Haberler (1936) buscou explicar a vantagem comparativa em termos da teoria do custo de oportunidade. Essa teoria declara que o custo de uma mercadoria corresponde à quantidade de uma segunda mercadoria da qual é necessário abrir mão, no sentido de liberar a quantidade de recursos apenas suficiente para que seja produzida uma unidade adicional da primeira mercadoria. O custo de oportunidade de uma mercadoria é igual ao preço relativo daquela mercadoria e é fornecido com base na inclinação (absoluta) da fronteira da possibilidade de

produção. Com a especialização completa, os preços relativos de equilíbrio das mercadorias estarão posicionados entre os preços relativos das mercadorias antes da existência do comércio prevalente em cada nação (Salvatore, 2007).

Na teoria das vantagens comparativas a diferença nos preços relativos de mercadorias era baseada na diferença entre as fronteiras de produção e em uma diferença nas curvas de indiferença entre dois países, o que representava a base para a diferença em termos dos preços relativos de mercadorias e para a vantagem comparativa nos dois países. Heckscher (1919), tentando explicar questões importantes deixadas sem respostas, publicou seu artigo “*The effect of foreign trade on the distribution of income*” que posteriormente foi desenvolvido e melhor explicado por Ohlin, dando origem ao livro “*Interregional and International Trade*”, que era uma extensão para o modelo de comércio tradicional, visto anteriormente.

A teoria de Heckscher-Ohlin (H-O) se concentra na diferença em termos da abundância relativa de fatores de produção entre os vários países, representando o fator determinante mais importante para a diferença nos preços relativos de mercadorias e para a vantagem comparativa. O teorema de H-O postula que o país rico em termos de mão de obra exporta a mercadoria intensiva em termos de mão de obra e importa a mercadoria intensiva em termos de capital.

Uma determinada nação irá exportar aquela mercadoria, cuja produção exige a utilização intensiva do fator relativamente abundante e barato da nação, e irá importar aquela mercadoria cuja produção exige a utilização intensiva do fator relativamente escasso e caro da nação.

O teorema de H-O ressalta a diferença existente entre os países em termos da dotação de fatores como fator determinante para a vantagem comparativa e para o comércio internacional. Assim, não somente explica a vantagem comparativa, mas também postula que a diferença em termos da abundância relativa dos fatores e a diferenças nos preços dos fatores representam a causa para a diferença em termos dos preços relativos de mercadorias. Essa diferença nos preços relativos de fatores e nos preços relativos de mercadorias, em termos de preços absolutos de mercadorias, que representa a causa imediata para o comércio (Salvatore, 2007).

Já de acordo com a equalização de preços de fatores do modelo de H-O, o comércio internacional propiciará a equalização nos retornos em relação a fatores homogêneos, ou idênticos, por entre os países (Salvatore, 2007). Assim, o comércio internacional fará com que

os salários correspondentes ao mesmo nível de mão de obra sejam os mesmos em todos os países que estejam comercializando entre si.

Com o objetivo de incorporar outras dimensões da economia e de tornar os modelos mais reais, além das teorias vistas, surgiram outras abordagens sobre o comércio internacional. Pois, mesmo que os países tenham condições de produção e condição de demanda idêntica existe ainda uma base para o comércio mutuamente benéfico e que apresente retornos crescentes com base na escala.

Os retornos crescentes a escala refere-se à situação em que a produção cresce proporcionalmente mais do que o crescimento dos insumos ou fatores de produção. Isso ocorre porque a uma escala mais elevada de operação, a maior divisão do trabalho e especialização torna-se possível, permitindo também a introdução de maquinaria mais especializada e produtiva do que seria possível em uma escala inferior de operação.

A ideia é a de que geralmente as indústrias são caracterizadas por operarem em economia de escala ou com rendimentos crescentes. Para Paul Krugman, o comércio não necessita ser resultado das diferenças das vantagens comparativas, devido à relação entre a divisão do trabalho e a extensão dos mercados, que permite a especialização eficaz internacionalmente (Krugman e Obstfeld, 2001).

Krugman e Obstfeld mostram que segundo a ideia de economias de escala, cada país deve se concentrar na produção de um número limitado de bens, pois se os países produzissem uma quantidade reduzida de produtos, cada um poderia produzir em uma escala maior do que se optasse por produzir uma maior variedade de bens. Assim, o comércio internacional possibilita que cada país obtenha vantagens de economia de escala sem sacrificar a variedade de consumo, por meio da variedade restrita de bens produzidos, mas da ampla variedade dos bens disponíveis no mercado.

O modelo de economias de escala considera que o comércio internacional é benéfico para o desenvolvimento econômico dos países visto que amplia e integra o mercado, proporcionando ganho para ambos os países envolvidos. Dessa forma, as diferenças internacionais não implicariam assimetrias, mas complementaridades mutuamente vantajosas, ou seja, os ganhos de comércio resultantes não seriam feitos à custa das perdas de outros. Mesmo aqueles deslocados pela concorrência com importados poderiam se especializar nas exportações mais vantajosas. No longo prazo, o comércio internacional não afetaria o nível de emprego de recursos entre os países, mas apenas sua alocação intersetorial, aumentando a renda real devido aos ganhos de especialização (Moreira, 2012).

Para Helpman e Krugman (1985), as economias de escala criam um incentivo adicional e geram comércio mesmo se os países forem idênticos em gostos, tecnologias e dotação de fatores, sendo que a vantagem comparativa resultante das diferenças entre os países não é a única razão para a existência de comércio. Já a teoria de Linder (1961), de certa maneira relacionada a teoria da economia de escala, de que um país exporta os produtos manufaturados dos quais possui um grande mercado doméstico, ou seja, consumido pela maioria de sua população, adquirindo assim experiência e a eficiência necessária para exportar o excedente dessas mercadorias para os demais países, com preferências e níveis de renda similares. A importação se daria naqueles produtos que apelam para as suas minorias com baixa renda e alta renda. Dessa forma, o comércio de produtos manufaturados é passível de ser maior entre países com preferências e níveis de renda similares (Salvatore, 2007).

## 2.2 VANTAGEM COMPARATIVA E COMPETITIVIDADE

No passado, os conceitos de vantagens comparativas e competitividade eram vistas como sinônimos, porém tratam-se de dois conceitos diferentes. Em defesa da liberalização dos mercados, Anne Krueger (1984) e Bela Balassa (1980) utilizam a concepção de que há um custo de ganho de eficiência para as empresas que só será incorrido caso seja compensado com receitas adicionais. As empresas não costumam investir os recursos necessários para aumentar a eficiência, porém, com a abertura comercial, as empresas estarão sujeitas a maior competição e por tal a perda por não investir no ganho de produtividade será maior, pois qualquer impossibilidade de baixar os custos para certo patamar poderá representar em perda total de rentabilidade da empresa.

Para Lafay (1990), a competitividade é o resultado da comparação dos custos entre dois ou mais países e a vantagem comparativa como sendo a comparação de custos entre diferentes produtos para um determinado país. A competitividade está determinada pela conjuntura macroeconômica, pela mudança da taxa de câmbio real, pelo peso da economia do país em relação ao mundo, por características estruturais de consumo e da produção e pelas distorções introduzidas pelo Estado. Já as vantagens comparativas têm um caráter mais estrutural, dependendo da produtividade do trabalho na teoria de Ricardo, ou pelas diferenças internacionais nas dotações de fatores na teoria de Heckscher-Ohlin. Assim, uma economia pode melhorar o seu nível de bem-estar econômico a partir da especialização segundo o princípio das vantagens comparativas, por meio da maior eficiência na alocação de recursos, aumentando a eficiência.

Os fatores internos e externos são determinantes para a competitividade, como a infraestrutura, fatores internacionais, macroeconômicos, político-institucionais, sociais, regulatórios e referentes a dimensão regional. Porter (1993) então, busca destituir do Estado o papel de desenvolvimento de políticas governamentais de longo prazo, não tratando o Estado como um determinante de competitividade, somente com o papel de cuidar de infraestrutura. Para Porter (1993), “a questão mais importante é como as empresas e países melhoram a qualidade dos fatores, aumentam a produtividade com que são utilizados e criam novos”, forma como o comércio internacional permite o aumento de produtividade e elimina a necessidade da produção de todos os bens dentro do país.

O livre comércio, modelo de mercado no qual a troca de bens e serviços entre os países não é afetada por restrições do Estado, é visto por muitos como a melhor política para o comércio entre os países. Cada país, dessa forma, se especializa na produção daquelas mercadorias que possa produzir de maneira mais eficiente, e, pelo fato de exportar algumas dessas mercadorias, obtendo outras mercadorias em uma quantia maior do que caso fosse produzida internamente. Porém, atualmente, a maior parte dos países impõe algumas restrições em relação ao livre fluxo do comércio mundial. Essas restrições, justificadas em termos do bem-estar nacional, são reivindicadas pela parte da população que são beneficiados a expensas de uma maioria de consumidores geralmente silenciosa. Segundo Salvatore (2007), esse problema é ainda mais complexo devido à tendência de o mundo vir a se constituir em três importantes blocos que são muito competitivos: um norte-americano, um europeu e um asiático.

Porém, existem também muitos argumentos em favor do protecionismo. Um deles corresponde ao fato de que restrições de comércio são necessárias para proteger a mão de obra interna frente à mão de obra barata no exterior. Porém, isso não é válido, visto que, ainda que os salários internos sejam mais elevados do que os do exterior, os custos correspondentes à mão de obra interna podem ser ainda inferior, devido à produtividade de a mão de obra ser mais elevada do que a do exterior. Outro argumento diz respeito à tarifa científica, ou seja, a alíquota da tarifa que tornaria o preço das importações igual aos preços internos e permitiria que os produtores internos enfrentassem a concorrência externa, porém isso eliminaria as diferenças internacionais de preços. Há outros argumentos que consideram que a proteção é necessária para reduzir o desemprego interno e para sanar um determinado déficit no balanço de pagamentos, porém, o desemprego interno, assim como o déficit no balanço de pagamentos, deve ser corrigido por meio de políticas monetárias, fiscais e comerciais internas apropriadas, e não por meio de restrições comerciais (Salvatore, 2007).

Um dos argumentos mais qualificados para a proteção corresponde ao fato de permitir que um país desenvolva um setor específico no qual se apresente uma vantagem comparativa potencial. A proteção comercial temporária busca proteger o setor interno inicialmente para que possa enfrentar a concorrência exterior. Segundo Salvatore (2007), essa política é utilizada por países em desenvolvimento.

Em países industrializados, a proteção costuma ser em setores intensivos em mão de obra, que empregam trabalhadores não-especializados e com baixos salários, os quais teriam grande dificuldade em encontrar empregos alternativos. Ainda, costumam proteger mais os setores que são fortemente organizados, e que produzem bens para consumo do que produtos intermediários, já que o setor de bens de consumo pode exercer o poder de contraposição e bloquear a proteção por parte do setor intermediário, o que aumentaria os preços dos insumos e acarretaria maiores preços para o consumidor (Salvatore, 2007).

### 2.3 INTEGRAÇÃO ECONÔMICA E UNIÃO EUROPEIA

A integração econômica representa uma forma protecionista, onde são reduzidos ou eliminados de maneira discriminatória as barreiras comerciais exclusivamente entre os países que se juntam a essas uniões aduaneiras. Esse grau de integração econômica varia desde acordos de comércio preferencial até áreas de livre comércio, uniões aduaneiras, mercados comuns e uniões econômicas (Salvatore, 2007).

Os acordos de comércio preferencial, modelo mais informal de integração econômica, resultam um menor volume de barreiras no comércio, facilitando o comércio entre países-membros do que se comparado a um país não participante (Salvatore, 2007).

Segundo Salvatore (2007), a área de livre comércio corresponde à eliminação de todas as barreiras comerciais entre os membros, porém, cada país pode manter suas próprias barreiras comerciais com as nações não participantes. Um exemplo é o Mercado Comum do Sul (Mercosul), do qual o Brasil faz parte desde 1991, juntamente com outros países sul-americanos.

Uma União aduaneira não permite qualquer tipo de tarifa ou outros tipos de barreiras comerciais entre seus membros, e além disso, harmoniza as políticas comerciais. Na União aduaneira, um exemplo é a União Europeia.

Um mercado comum vai além de uma união aduaneira pelo fato de incorporar a livre movimentação de mão de obra entre as nações-membros (Salvatore, 2007). A União Europeia permitiu a livre movimentação de mão de obra, em 1993, tornando-se assim, um mercado

comum. Já a união econômica, forma mais elevada de integração econômica, unifica as políticas monetárias e fiscais dos estados membros (Salvatore, 2007).

Além disso, atualmente existem as zonas francas ou zonas de livre comércio, que buscam atrair investimentos estrangeiros pelo fato de permitirem a importação de matérias-primas e produtos intermediários com isenção de tributos.

Existem muitos benefícios importantes para as nações que formam uma união aduaneira, como os efeitos estáticos em termos de prosperidade, o aumento da concorrência, de economias de escala, de estímulos ao investimento e da melhor utilização de recursos econômicos (Salvatore, 2007). Um dos maiores benefícios é o aumento da concorrência, pois com uma união aduaneira formada, as barreiras comerciais são eliminadas e os produtores em cada nação devem se tornar mais eficientes, justamente por terem de enfrentar a concorrência de outros produtores, levando a menores custos de produção, o que acaba beneficiando os consumidores. Porém, é importante que as empresas maiores e mais eficientes não restrinjam a concorrência.

Um segundo benefício, de uma união aduaneira, é decorrente das economias de produção em larga escala, fato que pode ser seguido até mesmo por nações pequenas, que podem superar o pequeno tamanho de seu mercado interno e alcançar economias de escala substanciais pelo fato de exportar para todo o mundo (Salvatore, 2007). Outro fator importante se deve aos estímulos para investimentos, com o objetivo de obter vantagens a partir do mercado aumentado e para enfrentar a maior concorrência.

Outro benefício são os estímulos para investimentos, com o objetivo de obter vantagens a partir do mercado aumentado e para enfrentar a maior concorrência (Salvatore, 2007). A união aduaneira faz com que empresas de fora optem por produzir dentro da união aduaneira, para evitar as barreiras comerciais impostas sobre produtos que não sejam da união.

Já os efeitos estáticos, no que diz respeito à propriedade, são mensurados com base na extensão na qual essa união acarreta a criação de comércio e desvio de comércio. O desvio de comércio diminui a prosperidade de um país, uma vez que desloca a produção de produtores mais eficientes, externos à união aduaneira, para produtores menos eficientes, de dentro da união (Salvatore, 2007). Porém, os efeitos estáticos, resultantes da formação de uma união aduaneira, acabaram trazendo ganhos estáticos líquidos pequenos. No caso da União Europeia, segundo Salvatore (2007), esses ganhos foram em torno de 1% até 2% do PIB

A União Europeia, criada em 1958, estabeleceu a tarifa externa comum com base na média das tarifas de 1957. O livre comércio de produtos industrializados e o preço comum



para produtos agrícolas foram alcançados em 1968. As restrições em relação a livre movimentação de mão de obra em 1970. Em 1993, a União Europeia eliminou todas as restrições remanescentes em relação ao livre fluxo de bens, serviços e recursos entre seus membros, tornando-se assim um mercado unificado.

Hoje, a União Europeia representa o maior bloco de comércio em todo o mundo. Além disso, expandiu o comércio em termos de bens industrializados com países que não são membros, decorrência do crescimento muito rápido da UE e aumento da demanda por importações de produtos oriundos de outros países, além da redução das tarifas sobre as importações de produtos industrializados.

Por outro lado, a formação da UE resultou no desvio de comércio em termos de produtos agrícolas o que sacrificou os interesses dos consumidores em favor dos interesses dos produtores da UE. A União Europeia impõe tarifas de modo à sempre tornar os preços dos produtos agrícolas importados iguais aos preços agrícolas comuns mais elevados estabelecidos pela UE (Salvatore, 2007).

#### 2.4 ESTUDOS SOBRE AS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS

Procurando analisar a questão da competitividade internacional e as mudanças nos padrões de vantagem comparativa do Brasil, assim como discutir a influência das Empresas Multinacionais nestas mudanças no caso das exportações de manufaturados, Gonçalves (1987), analisou a participação de mercado, do crescimento e o efeito competitividade das exportações brasileiras de manufaturados, que indicou um crescente efeito competitividade das exportações brasileiras nos grupos de produtos químicos e conexos, assim como de manufaturados, e somente no caso de produtos tradicionais, aqueles intensivos em mão de obra não qualificada, que o efeito competitividade reduz-se. Ao comparar o Brasil com outros países em desenvolvimento exportadores de produtos manufaturados, o Brasil apresentou taxas de crescimento das suas exportações maiores do que aqueles de países em desenvolvimento, o que representa uma participação crescente dentro do conjunto de países em desenvolvimento.

Utilizando alguns indicadores de desempenho das exportações brasileiras de manufaturados a nível setorial foi possível constatar que a economia brasileira ainda se caracteriza por um padrão de vantagem comparativa dominado por produtos que são intensivos em recursos naturais e mão de obra não-qualificada. Gonçalves (1987) então afirma

que as características fundamentais das exportações brasileiras de manufaturados, com enorme dinamismo, crescente competitividade internacional e maior sofisticação dos padrões de vantagem comparativa, é o resultado não somente da convergência das estratégias das Empresas Multinacionais e do governo brasileiro, como também da interação de fatores locais específicos.

Nonnenberg (1991) buscou analisar as vantagens comparativas reveladas, os custos relativos de fatores e a Intensidade de Recurso Natural para o Brasil no período de 1980 a 1988. Para isso, foram utilizados os conceitos de Vantagem Comparativa Revelada (VCR) de Balassa (1956) e o Coeficiente de comércio intra-industrial. As análises da VCR indicam que existe predomínio das indústrias tradicionais (alimentos, bebidas e têxteis) entre as que apresentam índice de VCR positivo, enquanto as atividades com desvantagem comparativa correspondem a indústria dos grupos químico e metal-mecânico. Já a análise da evolução do coeficiente de comércio intra-industrial, que possui tendência crescente ao longo dos últimos anos, parece sugerir que as vantagens comparativas se baseiam cada vez mais em fatores microeconômicos próprios de cada atividade, assim como a existência de economias de escala e a utilização de diferenciação de produtos como elemento crucial de concorrência oligopolística.

Feistel e Hidalgo (2004) realizaram uma análise do comércio entre a região Nordeste do Brasil e a China no período de 1992 a 2009, buscando identificar as vantagens comparativas no comércio e as oportunidades que o comércio oferece para a região. Para isso, foram utilizados indicadores de competitividade como o coeficiente de Gini-Hirschman, Indicadores de vantagem comparativa (VCR), de Balassa (1965) e o Índice de Vantagem Comparativa Revelada Simétrica (VCR), de Laursen (1998), além do índice de comércio intraindustrial de Grubel e Lloyd (1975). Utilizando os indicadores de competitividade, os resultados mostram que as exportações dos estados da região Nordeste para a China são concentradas em poucos produtos, e que o comércio exterior é essencialmente interindustrial. Os grupos de produtos que possuem maior potencial exportador são Papel e Celulose, Alimentos e Bebidas e Produtos Químicos, porém é necessário o aumento de exportações de bens manufaturados e que possam diversificar a pauta de exportações da região, que é muito concentrada em poucos produtos, por meio de políticas de investimentos públicos e privados em infraestrutura de apoio ao comércio, e de qualificação na conquista de novos mercados emergentes.

Buscando quantificar o impacto da Área de Livre Comércio das Américas (ALCA) no comércio bilateral Brasil - Estado Unidos com base em um modelo de equilíbrio parcial

computável, Kume (2004) efetuou um levantamento detalhado das restrições não-tarifárias vigentes para cada produto e utiliza os respectivos equivalentes não-tarifários na estimação. Calculados e comparados os índices de VCR do Brasil e dos Estados Unidos no mercado mundial, verificou-se que os Estados Unidos são mais competitivos no mercado mundial que o Brasil e que as estruturas de competitividade dos Estados Unidos e do Mercosul são complementares, o que poderia favorecer a criação de comércio. A estimativa do impacto da ALCA sobre as exportações e importações brasileiras, simuladas por meio de um acordo de livre-comércio entre Brasil e os Estados Unidos indicam uma variação de US\$ 2,2 bilhões nas importações e de US\$ 1,2 bilhão nas exportações, sendo que 43,3% são decorrentes da eliminação das barreiras não-tarifárias.

Figueiredo (2005) buscou analisar a evolução das vantagens comparativas do Brasil nos segmentos de soja em grão, farelo e óleo, no período de 1990 a 2002, tendo em vista o conjunto de políticas adotadas na agricultura brasileira. Utilizando a teoria da vantagem comparativa revelada (VCR) com base no estudo de Fajnzylber (1993), foram computados os índices de VCR para o Brasil, Argentina, EUA, os quais mostraram que o Brasil não tinha vantagem comparativa no segmento de soja em grão, adquirido somente a partir de 1998. Segundo Figueiredo (2005), vem se reduzindo a vantagem comparativa no segmento de farelo de soja, além de o país não possuir vantagem comparativa no segmento de óleo de soja. Como os EUA apresentaram vantagem comparativa apenas nas exportações de soja em grão, e a Argentina nas exportações de farelo e óleo, foi possível concluir que o Brasil concorre diretamente com os EUA nas exportações de soja em grão, e com a Argentina nas exportações de derivados de soja.

Souza (2005) teve como objetivo mensurar a evolução das vantagens comparativas da soja e das carnes bovina e de frango no mercado internacional e verificar sua orientação frente ao NAFTA e a UE, no período de 1992 a 2002. Para isso, é utilizado o cálculo de Índices de Vantagens Comparativas Reveladas (VCR) e de Orientação Regional (IOR). Os resultados do VCR demonstram que, o país possui vantagens comparativas reveladas para as cadeias de soja, de carne bovina e carne de frango. Já o IOR indica que a soja e a carne bovina têm maior orientação para a UE, enquanto a carne de frango possui maior grau de penetração do produto para fora do que para dentro do bloco da UE.

Buscando identificar os setores de exportação mais competitivos do comércio exterior de cada Estado da região Nordeste no período 1995-2004, Xavier (2005) procura mensurar o grau de diversificação e especialização da pauta de exportação de cada Estado da região, por meio de indicadores de competitividade, como Índice de Concentração das Exportações por

Setor (ICS), o indicador de Vantagem Comparativa Revelada (VCR), a Taxa de Cobertura das Importações e o Indicador de Comércio Intra-Setorial.

Analisando os resultados obtidos com o cálculo do ICS, é possível observar que a pauta de exportações dos Estados da região Nordeste ainda é muito concentrada em poucos setores, mas que, ao longo dos últimos dez anos, essa concentração se reduziu, visto que todos os Estados, exceto o Rio Grande do Norte, reduziram o valor desse indicador. Através da análise dos resultados do Índice de Concentração Setorial deixaram evidente que o comércio exterior nordestino pode ser dividido em dois grupos: um que têm uma pauta menos concentrada, ou seja, mais diversificada, como o caso da Bahia, Ceará e Pernambuco; e um segundo grupo que possuía uma pauta bastante concentrada composta pelos estados de Alagoas, Maranhão, Paraíba, Piauí, Rio Grande do Norte e Sergipe. Como resultado, é possível perceber condições pouco favoráveis ao comércio exterior da região Nordeste como um todo, sendo sua pauta de exportação composta por produtos oriundos de setores que possuem pouco valor agregado, intensivos em recursos naturais e trabalho.

Ropke (2006) buscou analisar a competitividade das exportações brasileiras de couro no período de 2000 a 2004, por meio do cálculo dos Índices de Vantagens Comparativas Reveladas (VCR), de Balassa (1989), para identificar se determinado país apresenta vantagem comparativa revelada (VCR) na comercialização de determinado produto. Foi possível identificar que o Brasil vem aumentando suas exportações de couro a cada ano, porém com a grande competitividade no mercado internacional, é preciso o país buscar a evolução do setor, principalmente na produção e na qualidade. O VCR indicou que o Brasil tem eficiência produtiva e comercial quando comparadas aos outros países exportadores, demonstrando aumento de eficiência produtiva interna.

Fernandes (2008) buscou analisar a competitividade internacional do arroz brasileiro, bem como a competitividade interna e externa de estados produtos individualmente. Foi utilizado o Índice de Vantagem Comparativa Revelada (IVCR) e verificou-se que o Brasil não possui vantagem comparativa para a exportação de arroz. Já entre os estados produtores, o Rio Grande do Sul se mostrou competitivo internamente em todo o período, enquanto Santa Catarina, Mato Grosso e Goiás apresentaram competitividade apenas internamente para alguns dos anos analisados. Ou seja, o Brasil como um todo é ineficiente na produção e na comercialização do arroz no mercado global.

Com o objetivo de analisar o comportamento e a estrutura do setor exportador do Rio Grande do Norte e identificar os produtos com vantagens comparativas reveladas no período de 1996 a 2006, Silva (2008) buscou mensurar os graus de concentração de produtos e os

destinos das exportações, utilizando índices de comércio intra-industrial, de Grubel e Lloyd (1975), e os índices de vantagem comparativa revelada, de Balassa (1965) e Laursen (1998). Foi identificado alta concentração em poucos produtos primários e mercados de destinos, além de fraca participação de produtos manufaturados exportados, reflexo do fraco desenvolvimento e a fraca modernização das indústrias do estado. O estudo ainda apontou que o comércio internacional é basicamente interindustrial, ou seja, exporta produtos primários e importa manufaturas, caracterizando um comércio do tipo Herckscher-Ohlin. Entre os grupos de produtos com comércio intra-industrial, destacou-se o grupo do algodão, um sinal da importância do setor têxtil na economia estadual.

Pereira (2009), utilizando vantagens competitivas no comércio exterior, tais como Vantagens Comparativas Reveladas, Índice de Contribuição ao Saldo da Balança Comercial e Taxa de Cobertura, buscou identificar os grupos de produtos do Estado de Mato Grosso que exibem vantagens competitivas no comércio exterior, no período de 1996 a 2007. Foi possível conformar a existência de um modelo primário-exportador com centralidade na produção de soja e de outros bens de origem agropecuária. Por outro lado, revelou a existência de uma dependência de importação de fatores de produção, ou seja, insumos do processo produtivo do eixo mais dinâmico da sua economia, a produção de soja.

Souza (2012) analisou a competitividade dos principais produtos agropecuários do Brasil em relação ao mundo, no período de 1996 a 2007, por meio do índice de vantagem comparativa revelada normalizada, com o intuito de identificar que produtos possuem vantagem comparativa. Todos os produtos apresentaram vantagem comparativa revelada normalizada em relação ao mundo, sendo que a soja apresentou os maiores índices, enquanto a carne de aves pode ser considerada o produto mais dinâmico.

Devido ao fato de o estado de Minas Gerais ser o segundo maior estado exportador brasileiro, tornou-se relevante uma análise da estrutura e do comportamento do setor exportador do estado, bem como seus efeitos sobre os diferentes setores econômicos da economia mineira, no período de 1996 a 2008. Martins (2015) então buscou identificar quais os grupos de produtos em que Minas Gerais apresentam maiores vantagens comparativas, utilizando índices de vantagens comparativas reveladas, contribuição ao saldo comercial, Gini-Hischaman e comércio intra-indústria. Os resultados encontrados revelam alta concentração em poucos produtos, como agrícolas, minerais e metais, ou seja, de baixo valor agregado. O índice de concentração por destino evidenciou diversificação de mercados para a Ásia, pois a participação do comércio com a União Europeia tem sido em escala decrescente, indicando que há reorientação dos produtos para novos mercados.

### **3 A ESTRUTURA RECENTE DO COMÉRCIO BRASIL - UNIÃO EUROPEIA**

A história entre Brasil e União Europeia mostra que as relações existentes entre ambos foram e ainda são bastante intensas e próximas. Essas relações abrangem não somente o campo econômico, mas também político, cultural, tecnológico, etc. e iniciaram com a colonização brasileira, permanecendo até os dias atuais. Neste capítulo, inicialmente é realizada uma breve análise dos fatores históricos que contribuíram para a formação e crescimento da proximidade entre as partes. Após uma exposição dos acordos assinados e das negociações entre os países do Mercosul e a União Europeia, que visam a consolidação das relações bilaterais e a ampliação dos fluxos de comércio entre as partes. Na terceira seção é vista a evolução e composição do comércio, para conhecer melhor o comportamento e as mudanças acontecidas na estrutura do comércio exterior de ambas as partes.

#### **3.1 FATORES HISTÓRICOS PARA A APROXIMAÇÃO ENTRE BRASIL E UNIÃO EUROPEIA**

O Brasil e os países da União Europeia têm compartilhado, ao longo da história uma amizade estreita e duradoura, o que contribuiu para o fortalecimento de suas relações econômicas e políticas. A relação entre Brasil e os países que compõem a União Europeia vem da época em que Portugal, atual membro da UE, iniciou a colonização da costa brasileira, resultando na imigração de povos da Itália, Espanha, Alemanha, Polônia e Rússia. Já o histórico das relações comerciais brasileiras com a União Europeia vem desde a década de 1960 quando o bloco respondia pelo nome de Comunidade Econômica Europeia (CEE) (Pino, 2001).

Recentemente, no início dos anos 2000, em particular em 2003, a relação entre Brasil e União Europeia tomou impulso devido a nova orientação que o governo brasileiro deu à sua política exterior, motivada pela nova ordem mundial. Além disso, o Brasil buscava participar como “ator global” liderando uma política de direitos humanos e defesa do desenvolvimento social, buscando impulsionar uma reforma das Nações Unidas (ONU), juntamente com alguns países da União Europeia, como a Alemanha (Silva, 2013)

Em 2007 foi estabelecida uma parceria estratégica para o aprofundamento de laços diplomáticos com o Brasil, em reunião, em Lisboa. A maior cooperação por parte da União Europeia se daria em temas centrais constantes na pauta de discussões, como alterações

climáticas, energia sustentável, a luta contra a pobreza e, principalmente, na integração do Mercosul e no processo de estabilidade da América Latina. A ideia era de que um país ou um bloco sozinho não seria capaz de abordar desafios globais, levando assim a cooperação entre os *global players*, além de ser um instrumento estratégico para se garantir o multilateralismo efetivo (Costa, 2013).

O crescimento da importância do Brasil no cenário mundial fez com que os países europeus alterassem seus métodos de políticas de inserção, mas esse foco no diálogo com o Brasil não significou abandono do objetivo de manter relação com todos os países do continente americano, mas sim complementaridade (Dantas, 2011). Atualmente existem negociações entre a União Europeia e o Mercosul, bloco do qual o Brasil faz parte, que buscam um acordo comercial para dar um novo dinamismo aos intercâmbios comerciais com a UE, e se encontram praticamente estagnadas em reação as políticas de protecionismo, principalmente no campo de produtos agrícolas, um dos principais setores do Brasil nas exportações.

No final de 2017, na XI Cúpula da Organização Mundial do Comércio (OMC), que foi realizada em Buenos Aires, o Mercosul e a União Europeia se aproximaram de um acordo comercial. O diálogo começou há 18 anos, mas ganhou força depois das mudanças políticas na Argentina e no Brasil, restando agora poucos obstáculos para fechar o acordo em definitivo. O principal acordo seria sobre as exportações agropecuárias, cuja entrada no mercado europeu encontra a resistência de grandes produtores europeus, como a França, Irlanda e Polônia.

As negociações se concentram na entrada das exportações agropecuárias na Europa e os prazos para liberar o intercâmbio de bens industriais. Nas últimas negociações, a União Europeia aceitou ampliar a cota de carne bovina que pode entrar sem tarifas, mas o Mercosul ainda a considera insuficiente, pois seria equivalente a 1% do total do consumo europeu. O maior interesse do Brasil, além da parte agropecuária, consiste em aumentar o percentual de etanol que pode vender ao mercado europeu, caso que a Europa ainda resiste.

### 3.2 ACORDOS COMERCIAIS ENTRE BRASIL E UNIÃO EUROPEIA

As relações políticas e comerciais entre a América Latina e a Europa são, de certa forma, conflituosas devido a busca por interesses contrários em relação ao setor agrícola. Desde a década de 1950 existe a Política Agrícola Comum (PAC), realizada pelos países

européus e que dificulta a entrada de produtos agrícolas na Europa, atingindo fortemente os países latino-americanos e de forma especial o Brasil (Mendes, 2000).

Com a criação do Mercosul, em 1991, do qual o Brasil é um dos países membros, esses impasses foram amenizados devido aos incentivos para uma maior articulação entre os dois blocos. Em 1992 foi firmado o Acordo de Cooperação Interinstitucional que tratou de promover uma aproximação técnico-institucional mais intensa entre os dois blocos de países, como a troca de experiências profissionais, treinamentos e assistência técnica entre eles, além de questões mais centrais ligadas ao setor agrícola, comercial e aduanas (Costa, 2013).

Em 1993, em Bruxelas, ocorreu uma reunião entre o Grupo do Rio e a União Europeia, para discutir as posições quanto a estrutura e funcionamento dos mecanismos de acesso dos países latino-americanos ao mercado europeu. Em 1995, em Madrid, foi firmado o Acordo-Quadro Inter-regional de Cooperação entre o Mercosul e a União Europeia, englobando aspectos econômicos, industriais, científicos, institucionais, políticos e culturais, de forma a conduzir um processo de liberalização gradual (Iglesias, 2005, p 30). Já em 1999, no Rio de Janeiro, foi realizado o Fórum de Negócios Mercosul/União Europeia, que buscava medidas para facilitar os negócios, incrementar o comércio de bens e serviços e incentivar investimentos, fortalecendo assim a cooperação econômica entre as duas regiões e buscando promover a criação de uma zona de livre comércio (Silva, 2013).

Os países europeus temem abrir o seu mercado à concorrência da agricultura brasileira e argentina, enquanto o Brasil e o Mercosul veem a abertura como uma questão de sobrevivência, considerando os acordos de livre comércio com outros países, como a Aliança do Pacífico e a Associação Transatlântica, entre Estados Unidos e Europa. A crise econômica que passam diversos países da região latino-americana traz como necessidade adotar uma posição mais firme na busca de novos parceiros internacionais, pois as estratégias de crescimento por mercado estão esgotadas.

A União Europeia tem essa proximidade com o Brasil especialmente em função de Portugal, pelos laços culturais e históricos que o aproximam do Brasil, principalmente em questões diplomáticas e comerciais. Para a União Europeia, o Brasil é importante por se tratar de um país cheio de recursos naturais renováveis e com diversidade biológica da floresta amazônica, questões as quais acreditam na força da economia brasileira emergente. Essa proximidade levou a uma reunião em Lisboa em 2007, buscando estabelecer laços especiais entre os dois lados, já que Brasil enxerga Portugal como porta de entrada para a Europa e para os produtos nacionais naquele importante mercado europeu (Silva, 2013).



A parceria tem por função ocasionar melhores condições para que o Brasil e a União Europeia conquistem objetivos há muito tempo desejados na esfera mundial, sendo estes relacionados à: segurança tanto regional quanto mundial, reforço do multilateralismo, volta do liberalismo comercial, reforma das instituições multilaterais no auge das crises econômicas e questão ambiental (Dantas, 2011).

No início de 2017, em Buenos Aires, aconteceu a XXVII Rodada de Negociação Mercado Comum do Sul - União Europeia, consolidando a negociação de um possível acordo comercial transatlântico como a mais ambiciosa proposta de livre-comércio para o Brasil e países do Mercosul. As negociações dos grupos abrangeram o comércio de bens, facilitação comercial e aduaneira, barreiras técnicas ao comércio, medidas sanitárias e fitossanitárias, subsídios, propriedade intelectual e assuntos institucionais. Porém, após duas décadas do acordo assinado em 1995 ainda não conseguiram superar os respectivos constrangimentos e entraves, dificultando a efetivação do livre-comércio.

Em 2018, os países do Mercosul ampliaram suas ofertas nos setores automotivo, de serviços e de indicação de origem, buscando acabar com os impasses e chegar a um acordo de abertura comercial, negociações que não chegaram a um desfecho. Ao mesmo tempo, os brasileiros não concordaram com a ausência de uma contraproposta dos europeus no setor agrícola, principalmente para a carne bovina, o frango e açúcar. Existe a expectativa do Mercosul e da União Europeia assinarem um acordo em 2018 ou 2019, porém a estabilidade na política e na economia é uma variável determinante na dinâmica dessas negociações, além da resolução das divergências.

### 3.3 A EVOLUÇÃO E COMPOSIÇÃO DO COMÉRCIO ENTRE BRASIL E UNIÃO EUROPEIA

O Brasil possui uma relação muito próxima com os países europeus. Essa relação histórica tem solidificado laços econômicos, políticos e culturais entre essas duas grandes forças do comércio mundial. E, apesar dessa relação econômica e comercial estar acontecendo há mais de 50 anos, talvez este intercâmbio ainda não tenha atingido o seu real potencial.

Segundo dados obtidos no MDIC, em 2007, países como Holanda, Alemanha, Itália e Bélgica foram uns dos principais países importadores de produtos do Brasil, representando, respectivamente, 5,50%, 4,49%, 2,78% e 2,42% de participação nas exportações brasileiras. Isso reflete na importância que a União Europeia tem para o Brasil, sendo destino de 25,17% , em 2007, do total das exportações brasileiras. Em 2017, Holanda, Alemanha e Espanha,

representavam, respectivamente 4,25%, 2,26% e 1,75% de participação nas exportações brasileiras, estando entre os dez principais parceiros nas exportações.

A grande representatividade dos países europeus nas exportações brasileiras, também se reflete nas importações. Em 2007, segundo dados obtidos no MDIC, Alemanha, França e Itália representam, respectivamente, 7,19%, 2,92% e 2,77% das importações totais brasileiras. Já em 2017, os principais países de origem foram Alemanha, Itália e Espanha, representando, respectivamente, 16,60%, 2,98% e 2,02% das importações totais brasileira. Isso mostra a importância do intercâmbio entre Brasil e União Europeia no comércio mundial.

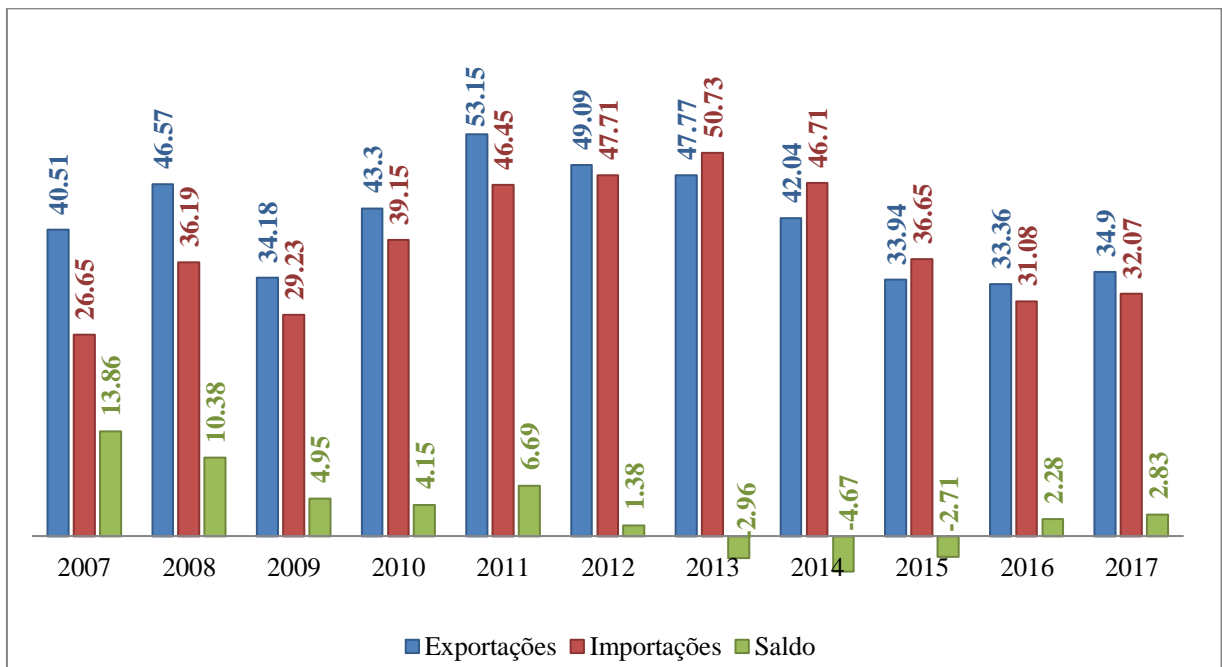
A União Europeia é o bloco econômico que mais contribui para o crescimento do comércio exterior mundial, mas especialmente para os países parceiros, destacando-se como líder nas exportações e importações em âmbito internacional. Por ser defensora do liberalismo, um de seus princípios é o livre comércio entre países membros, o que garante a integralidade dos países pertencentes ao bloco. É importante ressaltar que "o estabelecimento deste livre comércio é facilitado pela pluralidade de parceiros da UE", destacando-se como líder mundial nas exportações de bens e serviços, firmando-se também como importador, de acordo com a Organização Mundial do Comércio (OMC).

No Gráfico 1, percebe-se a grande importância da União Europeia para o Brasil, como parceiro comercial. As exportações brasileiras que tiveram como destino a União Europeia foram próximas a US\$ 41 bilhões em 2007, com tendência crescente durante o período da crise mundial que afetou principalmente os países da União Europeia, chegando a mais de US\$ 53 bilhões em 2011. Após esse período, as exportações voltaram a cair, resultando em mais de US\$ 34,9 bilhões em 2017. As importações brasileiras, da União Europeia, representavam US\$ 26,6 bilhões em 2007 e, igualmente como as exportações apresentaram tendência crescente durante o período de crise mundial, chegando a US\$ 46,45 bilhões em 2011. Isso se deve principalmente à política brasileira adotada frente a crise, de incentivo ao crédito e ao consumo. A partir desse período, as importações brasileiras voltaram a cair novamente, atingindo US\$ 32,07 bilhões em 2017, queda devido a recessão a qual o Brasil passou nesse período.

Quanto ao saldo da balança é possível perceber a tendência de saldo positivo de 2007 até 2011, ou seja, exportações maiores que importações. Isso pode ser reflexo da política brasileira no período da crise mundial de 2008, quando o Brasil apresentou uma lógica diferente se comparada ao caminho da maioria dos países, principalmente de países Europeus que acabaram sofrendo grandes impactos com a crise. Essa lógica foi invertida no período de

2013 a 2015 onde as importações superam as exportações. No ano de 2017, a balança volta a se equilibrar.

Gráfico 1 - Exportações, Importações e Balança Comercial Brasil – União Europeia  
(em US\$ bilhões) – 2007/2017



Fonte: MDIC. Elaboração própria.

Com a finalidade de conhecer melhor o comportamento e as mudanças acontecidas na estrutura do comércio exterior brasileiro, foram analisados também o tipo do comércio entre a economia brasileira e a União Europeia, e para isso foram agrupados em 14 grupos de produtos. Na Tabela 1, é apresentada a evolução da estrutura das importações e exportações brasileiras para o período de 2007 a 2017.

Observa-se, inicialmente, que o grupo de Alimentos e Bebidas, que tem forte conteúdo de recursos naturais, é o grupo que apresenta maior representatividade dentro das exportações brasileiras para a União Europeia. As exportações de Alimentos e Bebidas representavam 41% das exportações brasileiras no primeiro período analisado, chegando a 48% das exportações em 2009, ou seja, quase metade das exportações brasileiras que tinham como destino os países da União Europeia, eram do grupo de Alimentos e Bebidas. Em 2017, último período analisado, houve uma queda da representatividade para 40% das exportações totais.

Outro grupo de produtos primários que tem importante destaque na pauta das exportações do Brasil para a União Europeia é o grupo dos Minerais (minérios, combustíveis, etc). Este grupo, que também possui forte presença de recursos naturais, e com baixo valor, agregado, foi o segundo grupo com maior representatividade. Em 2007, período inicial analisado, o grupo representava 16% das exportações do Brasil para União Europeia, chegando a representar 26% em 2011, período com maior porcentagem de representatividade. Esse valor caiu em 2017, representando 19% as exportações de minerais para a União Europeia, ver Tabela 1.

Tabela 1- Estrutura do Comércio Brasileiro com a União Europeia por Grupos de Produtos 2007/2017

Grupo/Ano		2007		2009		2011		2013		2015		2017	
NCM		Exp	Imp	Exp	Imp	Exp	Imp	Exp	Imp.	Exp.	Imp.	Exp.	Imp
1 a 24	Alimentos fumo e bebidas	0,41	0,03	0,48	0,04	0,38	0,04	0,39	0,04	0,45	0,05	0,40	0,06
25 a 27	Minerais	0,16	0,03	0,13	0,02	0,26	0,04	0,25	0,06	0,16	0,06	0,19	0,08
28 a 38	Produtos Químicos	0,04	0,21	0,05	0,26	0,05	0,23	0,05	0,23	0,05	0,27	0,05	0,29
39 a 40	Plásticos e borracha	0,02	0,06	0,02	0,06	0,02	0,06	0,02	0,06	0,03	0,06	0,02	0,07
41 a 43 e 64 a 67	Calçados e couros	0,04	0,00	0,03	0,00	0,02	0,00	0,02	0,00	0,03	0,00	0,02	0,00
44 a 46	Madeira e carvão veg.	0,03	0,00	0,02	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,02	0,00	0,01	0,00
47 a 49	Papel e celulose	0,01	0,02	0,01	0,02	0,01	0,02	0,01	0,02	0,01	0,01	0,00	0,01
50 a 63	Têxtil	0,01	0,01	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,01
68 a 72	Minerais não-metálicos	0,07	0,04	0,05	0,03	0,08	0,03	0,05	0,03	0,09	0,03	0,12	0,03
73 a 83	Metais comuns	0,05	0,06	0,04	0,05	0,04	0,05	0,04	0,05	0,06	0,04	0,05	0,04
84 a 85	Máquina e equipamentos	0,07	0,34	0,07	0,33	0,07	0,33	0,07	0,31	0,07	0,29	0,09	0,26
86 a 89	Material de transporte	0,08	0,12	0,08	0,12	0,04	0,14	0,09	0,14	0,02	0,12	0,03	0,09
90 a 92	Ótica e instrumentos	0,00	0,05	0,00	0,05	0,00	0,05	0,00	0,05	0,00	0,05	0,00	0,05
93 a 99 e 00	Outros	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	Total	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Fonte: MDIC. Criação própria.

Obs.: Este critério de classificação é o mesmo utilizado em Thorstensen et. Al. (1994, p. 50-51).

Ainda, na Tabela 1, nas exportações brasileiras, o grupo que apresentou aumento na representatividade de forma significativa, sendo o destaque no período, foi o de Minerais não-metálicos (pedras preciosas, metais preciosos, etc), que aumentou de 7% em 2007 para 12% em 2017. Outros grupos que apresentaram uma pequena variação positiva, no período analisado, são Produtos Químicos, que variou de 4% em 2007 para 5% em 2017, e Máquina e Equipamentos, que variou de 7% para 9%. De outro lado, o grupo de Material de Transporte, que é intensivo em capital e tem alto valor agregado, teve uma queda no período analisado, diminuindo a representatividade de 8% em 2007 para 3% em 2017. Da mesma forma, houve queda menos acentuada nos grupos de Calçados e Couros, que variou de 4% em 2007 para 2% em 2017, Madeira e Carvão Vegetal, que caiu de 3% para 1%, Papel e Celulose e Têxtil, de 1% para um valor que não apresentou representatividade no período analisado. Outros grupos, como Plásticos e Borracha, Metais Comuns, Ótica e Instrumentos e Outros, não apresentaram variação significativa.

Com relação à participação relativa dos grupos de produtos importados, na Tabela 1, cabem os seguintes comentários. Diferente das exportações brasileiras, os dados mostram uma baixa participação relativa do grupo de produtos primários de Alimentos e Bebidas nas importações brasileiras da União Europeia. Em 2007, esse grupo representava 3% do total importado da União Europeia para o Brasil, aumentando para 6% no ano de 2017. Ainda, considerando a participação dos produtos primários, os grupos de Minerais representaram 4% em 2007, aumentando para 8% em 2017. Esse aumento é consequência da exploração da Grã-Bretanha em territórios ricos em petróleo, como no Azerbaijão, além da exploração de carvão em países como Grã-Bretanha, Alemanha e Polônia. Já o grupo dos Minerais Não-Metálicos teve uma pequena participação na representatividade das importações, sendo de 4% no ano de 2007 e diminuindo para 3% em 2017.

Observa-se também na Tabela 1, que o grupo que mais se destaca na pauta das importações brasileiras, da União Europeia, é o grupo de Máquinas e Equipamentos. Assim, em 2007, 34% das importações brasileira, da União Europeia, consistiam em Máquina e Equipamentos. Essa participação se manteve muito elevada até 2017, porém teve uma queda significativa na pauta das importações, chegando a 26% em 2017. Outro grupo que apresentou grande representatividade na pauta das importações brasileiras, da União Europeia, foi Produtos Químicos que representava 21% em 2007 e passou a representar 29% em 2017. O grupo de Material de Transporte corresponde a 12% da representatividade das importações brasileiras, da União Europeia, sendo o terceiro Grupo de maior importância na pauta das importações. Porém, essa representatividade caiu para 9% em 2017. Vale destacar ainda, o

grupo de Plásticos e Borracha, que em 2007 representava 6% e passou a 7% em 2017, aumentando assim sua representatividade. Por outro lado, alguns grupos tiveram uma redução da representatividade das importações brasileiras da União Europeia. Foi o caso de Papel e Celulose, que caiu de 2% em 2007 para 1% em 2017, e Metais Comuns, que variou de 6% em 2007 para 4% em 2017. Outros grupos, como Calçados e Couros, Madeira e Carvão Vegetal e Têxtil não apresentaram variação, se analisarmos o ano inicial 2007 e o ano final 2017.

Atualmente, Brasil e União Europeia, encontram-se diante da perspectiva de uma relação comercial rentável, que ainda possuem um enorme potencial de expansão. Um possível aumento do comércio seria devido a expectativa de conclusão de negociações de um acordo comercial entre o Mercosul e a UE, que faria com que o Brasil fosse um dos grandes beneficiados, principalmente na exportação de Alimentos e Bebidas, que é o Grupo com maior representatividade nas exportações brasileiras. Dessa mesma forma, a relação com o Brasil é uma das prioridades da UE, pois complementa a cooperação Norte-Sul.

## 4 METODOLOGIA

Para atingir o objetivo proposto pelo trabalho, na análise do comércio entre o Brasil e a UE, no período de 2007 a 2017, de identificar as vantagens comparativas e as oportunidades que esse comércio oferece para as regiões, foram utilizado diversos indicadores de competitividade. Inicialmente tem-se a base de dados utilizada, que foi, em grande parte, de dados obtidos do ComexStat do MDIC. Na segunda seção são vistos os indicadores utilizados, como o coeficiente de Gini-Hirschman, Índice de vantagem comparativa (VCR), Índice de vantagem comparativa simétrica (VCS), além de índice de comércio intraindustrial.

### 4.1 BASE DE DADOS

Para a determinação das vantagens no comércio entre Brasil e UE, foram utilizados dados que compreendem os valores exportados e importados pelo Brasil que possuem como destino a UE no período de 2007 a 2017, em Dólar (US\$). Tal período amostral foi escolhido para ver a evolução até a atualidade, utilizando subperíodos para a análise – 2007, 2009, 2011, 2013, 2015, 2017. Os dados observados equivalem aos fluxos de exportação brasileira abrangendo todos os bens transacionados nesse período, tendo como fonte o ComexStat, um sistema para consultas e extração de dados do comércio exterior brasileiro vinculado ao Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços (MDIC). Para consulta aos dados do ComexStat foi utilizado o nível máximo de desagregação de acordo com a Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM). No tocante às observações referentes aos destinos das exportações, também foram considerados todos os países participantes da União Europeia, de acordo com o período. A classificação dos setores utilizados tem como base o mesmo critério utilizado em Thorstensenet (1994, p.50-51), visto no apêndice A, no qual é dividido em: Alimento, fumo e bebidas, Minerais, Produtos Químicos, Plásticos e borracha, Calçados e couros, Madeira e carvão vegetal, Papel e celulose, Têxtil, Minerais não-metálicos, Metais comuns, Máquina e equipamentos, Material de transporte, Ótica e instrumentos e Outros.

### 4.2 O COEFICIENTE DE CONCENTRAÇÃO DAS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS: O ÍNDICE DE GINI- HIRCHMAN

O coeficiente de Gini-Hirschman é utilizado para mensurar o grau de concentração das exportações do Brasil, tanto em relação aos produtos quanto em relação ao mercado de

destino: a União Europeia. Amplamente empregado na literatura econômica, esse indicador considera fatores estruturais da oferta e da demanda das exportações, revelando alguns pontos importantes sobre a pauta de exportação.

Segundo Hidalgo e Mata (2004), diversos fatores podem influenciar o valor desse índice. O nível de desenvolvimento econômico influencia o índice de Gini-Hirschman, visto que quanto maior o nível de desenvolvimento, mais complexa a estrutura produtiva e maior o grau de diversificação da sua pauta, assim como, quanto menor o nível de desenvolvimento, mais inferior será a estrutura produtiva e menor o grau de diversificação. Outro fator que pode influenciar o valor desse índice é a proximidade com grandes polos comerciais, ou seja, quanto maior a proximidade, maior a tendência de concentração do destino das suas exportações. Além do tamanho da economia, que quanto menor o tamanho da economia, maior será o índice de concentração da pauta, visto a menor produção em larga escala.

A importância dessa análise deve-se ao fato de que um elevado nível de concentração das exportações, seja por determinado produto ou destino, tem efeito prejudicial para o setor produtivo de um país. Uma maior concentração das exportações faz com que a economia local esteja sujeita às flutuações de demanda dos principais países de destino, fazendo com que haja mudanças bruscas nas suas receitas, enquanto uma maior diversificação pode significar indício de trocas mais estáveis.

O Índice de Concentração por Produtos (ICP), de acordo com Love (1979) é utilizado para analisar o grau de concentração da pauta de exportações brasileiras para a União Europeia, o qual pode ser calculado por:

$$ICP = \sqrt{\sum_i \left(\frac{X_{ij}}{X_j}\right)^2} \quad (1)$$

Em que:

$X_{ij}$ : representa as exportações do bem  $i$ , feitas pela região  $j$ .

$X_j$ : representa o valor total das exportações brasileiras.

O valor do ICP assume valores entre zero e um ( $0 \leq ICP \leq 1$ ). Um valor elevado, próximo à unidade, significa que este tem as suas exportações concentradas em poucos produtos, enquanto um ICP menor reflete maior diversificação de produtos na pauta das



exportações. Assim, Love (1979), argumenta que o país terá uma maior estabilidade nas receitas cambiais de acordo com uma pauta de exportações mais diversificada, levando a trocas mais estáveis.

O Índice de Concentração das Exportações por Países de Destino (ICD) mede o grau de concentração das exportações entre os países importadores, podendo ser obtido por:

$$ICD = \sqrt{\sum_z \left(\frac{x_{ij}}{x_j}\right)^2} \quad (2)$$

Em que:

$x_{ij}$ : representa as exportações do país  $j$ , para a região  $i$ .

$x_j$ : representa o valor total das exportações brasileiras.

O valor do ICD também assume valores entre zero e um ( $0 \leq ICD \leq 1$ ). Um valor elevado, próximo à unidade, indica que as exportações se concentram em um pequeno número de países de destino, determinando uma maior vulnerabilidade a choques de demanda. Por outro lado, um índice ICD baixo reflete uma maior diversificação dos mercados consumidores, estando o país menos sujeito às flutuações na receita de suas exportações.

#### 4.3 ÍNDICES DE VANTAGENS COMPARATIVAS

Com o objetivo de identificar os produtos brasileiros com vantagens comparativas no mercado europeu, foram utilizados o índice de vantagem comparativa revelada (VCR) de Balassa (1965), e o índice simétrico de vantagem comparativa revelada (VCRS), de Laursen (1998). Para Hidalgo e Mata (2004), esses índices não levam em considerações as distorções na economia, como as restrições tarifárias e não tarifárias, subsídios, acordos comerciais e o câmbio, o que pode afetar os resultados dos índices. Porém, servem para descrever os padrões de comércio de uma determinada economia.

Com base nos fundamentos da vantagem absoluta de Smith (1776) e de vantagem comparativa por Ricardo (1820), Balassa (1965) apresenta o índice de Vantagem Comparativa Revelada. Para Tripoli e Prates (2016), na teoria das vantagens comparativas, um país se beneficia do comércio com outros países quando seu custo interno para a produção é mais em conta frente a outros países, caso fosse importado. Assim, um país iria se especializar na

produção daqueles bens cuja eficiência seja relativamente maior que a de outros países produtores.

[...] de acordo com a teoria das vantagens absolutas de Adam Smith, cada país envolvido no livre-comércio deve ter vantagem na produção de um bem. Mas o que ocorre se um mesmo país tiver vantagem na produção de todos os bens? [...] Essa foi justamente a questão levantada por David Ricardo (1772-1823) quando consolidou a teoria das vantagens comparativas, também denominada teoria das vantagens relativas (TRIPOLI; PRATES, 2016, p.60).

O índice de vantagem comparativa revelada (VCR) é um indicador da estrutura relativa das exportações de uma região ou país, e calcula a participação das exportações de um determinado produto ou setor produtivo de uma economia em relação às exportações de uma zona de referência desse mesmo produto, comparando esse quociente com a participação das exportações totais dessa economia em relação às exportações totais da zona de referência. Aqui, serão utilizados para todos os grupos de produtos vistos na NCM. Assim, o índice de vantagem comparativa revelada para uma região, ou país  $j$ , em um setor industrial ou grupo de indústrias  $i$ , pode ser definido por:

$$VCR = \frac{X_{ij}/X_{iz}}{X_j/X_z} \quad (3)$$

Em que:

$X_{ij}$ : valor das exportações do produto  $i$  para a União Europeia.

$X_{iz}$ : valor das exportações brasileiras do produto  $i$ .

$X_j$ : valor total das exportações brasileiras para a União Europeia.

$X_z$ : valor total das exportações brasileiras.

A partir dos resultados é possível analisar se a região  $j$  possui vantagem comparativa revelada no produto  $i$  ou se apresenta desvantagem comparativa revelada no produto  $i$ . Ou seja, se  $VCR_{ij} > 1$ , então a região  $j$  possui vantagem comparativa revelada no produto  $i$ ; se  $VCR_{ij} < 1$ , a região  $j$  apresenta desvantagem comparativa revelada no produto  $i$ .

O índice alternativo de vantagem comparativa revelada simétrica está baseado exclusivamente no valor das exportações por considerar-se que as importações são muito afetadas por medidas protecionistas dos parceiros comerciais. O índice vem sendo muito utilizado para avaliar o desempenho da exportação dos produtos de um país específico para

demais regiões, como no caso dos recentes estudos de Chang (2016) e Fleming (2014). É dado pela seguinte expressão:

$$VCS_{ij} = \frac{VCR_{ij-1}}{VCR_{ij+1}} \quad (4)$$

Diferente dos demais índices, os valores de VCS variam entre -1 e +1. Se o valor do índice  $VCS_{ij}$  se encontrar entre +1 e 0, então a região  $j$  possui vantagem comparativa revelada no produto  $i$ . Enquanto se os valores do índice  $VCS_{ij}$  variarem entre -1 e 0 indicam que a região apresenta desvantagem comparativa revelada no produto  $i$ .

Para Hidalgo e Da Mata (2004), o índice de VCR é um indicador da estrutura relativa das exportações de um país, enquanto o VCS está baseado exclusivamente no valor das exportações, por considerar-se que as importações são muito afetadas por medidas protecionistas dos principais parceiros comerciais. Então, um processo de filtragem ajuda a identificar os setores fortes da economia brasileira. Essa análise pode ser feita comparando os índices de vantagem comparativa revelada e de contribuição ao saldo comercial.

Assim, o indicador de Vantagem Comparativa Revelada de Lafay (1990), leva em conta não apenas as exportações, mas também as importações, permitindo identificar vantagem comparativa revelada, através da comparação com o Índice de Contribuição ao Saldo Comercial (ICSC) observado para cada grupo de produtos, com o saldo comercial teórico para esse mesmo produto. É dado pela seguinte forma:

$$ICSC_{ij} = \frac{100}{(X+M)/2} \left[ (X_i - M_i) - (X - M) \frac{(X_i + M_i)}{X + M} \right] \quad (5)$$

Em que:

$X_i$ : exportações do bem  $i$ .

$M_i$ : importações do bem  $i$ .

$X_i - M_i$ : balança comercial observada do produto  $i$ .

$(X - M) \frac{(X_i + M_i)}{X + M}$ : balança comercial teórica do produto  $i$ .

O indicador de contribuição ao saldo comercial (ICSC) permite a comparação dos produtos com maior ou menor potencial em termos de comércio, identificando os produtos em que o país tem melhores oportunidades de inserção comercial que o outro país. Segundo

Feistel e Hidalgo (2004), a inserção dos pontos fortes de um país com os pontos fracos de outro país dá origem aos produtos em que o primeiro país tem melhores oportunidades de inserção comercial no segundo, permitindo caracterizar a especialização a ser seguida pela economia brasileira. Assim, se  $ICSC_{ij} > 0$ , então o produto  $i$  apresenta vantagem comparativa revelada, sendo considerado um ponto forte; se  $ICSC_{ij} < 0$ , então o produto  $i$  apresenta desvantagem comparativa revelada, sendo considerado um ponto fraco de uma economia.

#### 4.4 O COMÉRCIO INTRAINDÚSTRIA

Nos anos atuais, com a intensa globalização e integração dos mercados, o fluxo comercial é caracterizado por um crescente comércio intraindústria. Segundo Yates (1998), a expansão do comércio nos processos de integração econômica, em geral, acontece a partir desse tipo de comércio. Assim, torna-se importante o conhecimento desse comércio na formulação de estratégias de inserção internacional para uma economia como a brasileira.

O índice de comércio intraindústria é outro indicador que consiste na importação e exportação simultânea de produtos classificados dentro de um mesmo setor industrial, buscando caracterizar o comércio do Brasil com a União Europeia. Segundo Krugman (1979), o comércio intraindústria é explicado pelas economias de escala e pela diferenciação de produtos.

O índice de comércio intraindústria (CIIA), desenvolvido por Grubel e Lloyd (1975), pode ser calculado no nível de produto ou indústria e também para toda a economia. É dado pela seguinte expressão:

$$CIIA = 1 - \frac{\sum_i |X_i - M_i|}{\sum_i (X_i + M_i)} \quad (6)$$

Em que:

$X_i$ : exportações do produto  $i$ .

$M_i$ : importações do mesmo produto.

O valor do índice de comércio intraindústria (CIIA) varia entre zero e a unidade. Quando o CIIA iguala-se a 0, existe um comércio do tipo interindustrial, o comércio do tipo Heckscher-Ohlin. Enquanto se o CIIA for igual a 1, então o comércio é do tipo intraindústria (CIIA).

O critério de classificação adotado é o mesmo utilizado por Hidalgo (1993) e consistiu em classificar o setor como intraindústria se o índice de comércio for maior ou igual a 0,5 e como setor interindustrial aquele setor cujo índice for menor que 0,5. O comércio interindustrial é baseado teoria de Heckscher-Ohlin e na dotação de fatores, enquanto o comércio intraindustrial é baseado nas economias de escala e na diferenciação de produtos, podendo ocorrer trocas mesmo que os países possuam dotações de fatores idênticas.

## 5 ANÁLISE DE RESULTADOS

Utilizando os indicadores, foi possível realizar a análise de resultados dos índices e identificar como se dá o comércio entre Brasil e União Europeia. Neste capítulo, inicialmente tem-se a análise do índice de Gini-Hirschman. Na segunda seção são apresentados os resultados das Vantagens Comparativas Reveladas e Vantagens Comparativas Reveladas Simétrica, seguido pela contribuição ao saldo comercial. Na terceira seção é possível ver os resultados do Indicador de Intraindústria. E, por fim, é feita uma comparação desses resultados com os demais estudos realizados e vistos anteriormente como parte da revisão bibliográfica.

### 5.1 O COEFICIENTE DE CONCENTRAÇÃO DAS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS: O ÍNDICE DE GINI-HIRCHMAN

O coeficiente de Gini-Hirschman é comumente utilizado para mensurar o grau de concentração de uma determinada variável, que neste trabalho foi utilizado para mensurar a concentração das exportações brasileiras para a União Europeia em relação aos produtos e em relação ao destino. Para Love (1979), é importante um país possuir uma pauta de exportações mais diversificada, pois significa também indício de trocas mais estáveis.

Tabela 2 – Brasil: Exportações e Índice de Concentração das Exportações por Produtos e por Destino – 2007/2017

<b>Período</b>	<b>Exportações totais</b>	<b>Crescimento das Exportações</b>	<b>ICP</b>	<b>ICD</b>
<b>2007</b>	160.521.882.755	100,00	0,450	0,252
<b>2008</b>	197.778.858.085	123,21	0,466	0,235
<b>2009</b>	152.910.580.383	95,26	0,495	0,224
<b>2010</b>	201.788.337.035	125,71	0,451	0,215
<b>2011</b>	255.936.306.857	159,44	0,459	0,208
<b>2012</b>	242.277.307.190	150,93	0,465	0,203
<b>2013</b>	241.967.561.759	150,74	0,461	0,197
<b>2014</b>	224.974.401.228	140,15	0,478	0,187
<b>2015</b>	190.971.087.339	118,97	0,464	0,178
<b>2016</b>	185.232.116.301	115,39	0,453	0,180
<b>2017</b>	217.739.218.466	135,64	0,458	0,160

Fonte: Elaboração própria a partir de Dados Obtidos do ComexStat.

A Tabela 2 mostra o índice de concentração do Brasil por produtos, no período de 2007 a 2017. Os dados indicam uma concentração média a baixa e uma relativa diversificação de produtos na pauta das exportações brasileiras que possuem como destino a União Europeia, já que os indicadores se concentram no intervalo entre 0,450 e 0,495. Apesar do aumento do índice de concentração das exportações em alguns anos, como em 2009 e 2014, não existe uma tendência definida. Com isso, o índice ICP permaneceu em média de 0,464 no período analisado, tendendo a uma maior diversificação do que concentração.

Para Hidalgo e Silva (2007), a problemática sobre a concentração das exportações nas economias em desenvolvimento tem ocupado muito espaço nas discussões sobre crescimento econômico e argumenta a importância de uma estrutura mais diversificada, não estando tão sujeito a desequilíbrios estruturais graves diante de uma mudança adversa de seus produtos no mercado internacional. Então, uma pauta de exportações diversificada, tanto em produtos ou em países, pode vir a representar uma menor fragilidade no contexto internacional, principalmente devido às oscilações apresentadas nos preços.

Quanto à concentração por países de destino, o índice de concentração é ainda mais baixo, com média de 0,204, além de possuir tendência decrescente durante o período analisado, passando de 0,252 em 2007 para 0,160 em 2017. Essa queda é representada pelo esforço ao longo dos anos na implementação e promoção das exportações brasileiras, justamente buscando o aumento da diversificação de mercados de destinos e a redução da volatilidade das exportações. Por fim, cabe chamar a atenção para o fato de que, apesar da importância desses índices, eles estão sujeitos a limitações e fortemente influenciados pelo grau de agregação dos dados disponíveis (Hidalgo; Da Mata, 2004).

## 5.2 ÍNDICES DE VANTAGENS COMPARATIVAS REVELADAS

Com a finalidade de identificar os produtos brasileiros com vantagens comparativas no comércio exterior com a União Europeia, foram utilizados os Índices de Vantagem Comparativa Revelada (VCR), de Balassa (1965) e o Índice Simétrico de Vantagem Comparativa Revelada (VCS), de Laursen (1998). Segundo Hidalgo (1998), quando uma região exporta um grande volume de um determinado produto em relação ao que é importado pelo país desse mesmo produto, supõem-se que a região possui vantagem comparativa na produção desse bem.

A Tabela 3 mostra a evolução do índice de vantagem comparativa revelada de Balassa (1965), durante o período 2007/2017, do Brasil no comércio com a União Europeia, seguindo a classificação da Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM). Já na Tabela 4, é possível analisar o Índice alternativo de Vantagem Comparativa Revelada Simétrica, que está baseado exclusivamente no valor das exportações, por considerar-se que as importações são muito afetadas por medidas protecionistas dos parceiros comerciais.

Tabela 3 – Índice de Vantagem Comparativa Revelada por Grupos de Produtos, Brasil para União Europeia – 2007/2017

NCM/Período	2007	2009	2011	2013	2015	2017
<b>1 a 24</b> Alimentos, fumo e bebidas	1,45	1,31	1,17	1,07	1,10	1,04
<b>25 a 27</b> Minerais	0,93	0,67	0,89	1,06	0,89	0,94
<b>28 a 38</b> Produtos Químicos	0,69	0,87	1,07	0,94	0,88	0,90
<b>39 a 40</b> Plásticos e borracha	0,65	0,68	0,85	0,76	0,95	0,82
<b>41 a 43 e 64 a 67</b> Calçados e couros	1,26	1,40	1,46	1,33	1,28	1,41
<b>44 a 46</b> Madeira e carvão vegetal	1,54	0,16	1,76	1,29	1,27	1,08
<b>47 a 49</b> Papel e celulose	0,25	0,25	0,25	0,20	0,17	0,12
<b>50 a 63</b> Têxtil	0,37	0,28	0,24	0,29	0,22	0,32
<b>68 a 72</b> Minerais não-metálicos	0,79	0,80	1,16	0,86	1,18	1,51
<b>73 a 83</b> Metais comuns	1,13	1,16	1,38	1,38	1,72	1,74
<b>84 a 85</b> Máquina e equipamentos	0,71	0,82	0,96	0,95	0,96	1,11
<b>86 a 89</b> Material de transporte	0,65	0,91	0,55	1,08	0,31	0,28
<b>90 a 92</b> Ótica e instrumentos	0,83	0,87	0,87	0,83	0,88	0,89
<b>93 a 99 e 00</b> Outros	0,41	0,46	0,27	0,39	0,54	0,52

Fonte: Elaboração própria baseada nos Dados do ComexStat do MDIC/ Secretária de Comércio Exterior (SECEX).

Obs.: Este critério de classificação é o mesmo utilizado em Thorstensen et. Al. (1994, p. 50-51).

Observa-se, na Tabela 4, que, dos produtos comercializados com a União Europeia alguns apresentaram VCS positivo em todos os anos do período de 2007-2017, mostrando que o Brasil possui vantagem comparativa no comércio com a União Europeia. Esse foi o caso do grupo de produtos de Alimentos, Fumo e Bebidas, Calçados e Couros, Madeira e Carvão Vegetal e Metais comuns, produtos dos quais o Brasil apresenta vantagem comparativa se comparado à União Europeia. Alguns grupos apresentaram VCS positivo somente em alguns períodos, que foi o caso do grupo de produtos Minerais, com VCR positivo somente em 2013, o grupo Produtos Químicos, em 2011, o grupo Minerais não-metálicos, em 2011, 2015 e 2017, e o grupo Material de Transporte, em 2013. É importante ressaltar a trajetória do grupo Minerais não-metálicos, que variou de -0,12 em 2007, na qual se encontrava uma situação de



desvantagem comparativa, para 0,08 e 0,20, nos respectivos anos de 2015 e 2017, passando assim a ser considerado uma vantagem comparativa nesse grupo de produtos.

Os resultados mostram que, apesar do Brasil ser um país com uma economia sólida, por possuir vantagem comparativa em uma grande variedade de produtos, essas vantagens comparativas se concentram principalmente nas *commodities*. Esses índices indicam e reforçam a grande existência de riquezas minerais e vegetais e da grande extensão territorial brasileira, que proporcionam a atividade agropecuária e agrícola. Essa produção a partir da exploração de recursos da natureza faz com que o Brasil seja um grande exportador de produtos primários, ou seja, que fornece a matéria-prima para a indústria de transformação.

Tabela 4 – Índice de Vantagem Comparativa Revelada Simétrica por Grupos de Produtos, Brasil para União Europeia – 2007/2017

NCM/Período		2007	2009	2011	2013	2015	2017
<b>1 a 24</b>	Alimentos, fumo e bebidas	0,18	0,13	0,08	0,03	0,05	0,02
<b>25 a 27</b>	Minerais	-0,04	-0,20	-0,06	0,03	-0,06	-0,03
<b>28 a 38</b>	Produtos Químicos	-0,18	-0,07	0,03	-0,03	-0,07	-0,06
<b>39 a 40</b>	Plásticos e borracha	-0,21	-0,19	-0,08	-0,14	-0,03	-0,10
<b>41 a 43 e 64 a 67</b>	Calçados e couros	0,11	0,17	0,19	0,14	0,12	0,17
<b>44 a 46</b>	Madeira e carvão vegetal	0,21	0,23	0,28	0,13	0,12	0,04
<b>47 a 49</b>	Papel e celulose	-0,60	-0,60	-0,60	-0,67	-0,71	-0,79
<b>50 a 63</b>	Têxtil	-0,46	-0,57	-0,62	-0,55	-0,64	-0,51
<b>68 a 72</b>	Minerais não-metálicos	-0,12	-0,11	0,07	-0,08	0,08	0,20
<b>73 a 83</b>	Metais comuns	0,06	0,07	0,16	0,16	0,27	0,27
<b>84 a 85</b>	Máquina e equipamentos	-0,17	-0,10	-0,02	-0,02	-0,02	0,05
<b>86 a 89</b>	Material de transporte	-0,21	-0,05	-0,29	0,04	-0,53	-0,56
<b>90 a 92</b>	Ótica e instrumentos	-0,10	-0,07	-0,07	-0,09	-0,06	-0,06
<b>93 a 99 e 00</b>	Outros	-0,42	-0,37	-0,57	-0,44	-0,30	-0,32

Fonte: Elaboração própria baseada nos Dados do ComexStat do MDIC/Secretaria de Comércio Exterior (SECEX).

Obs.: Este critério de classificação é o mesmo utilizado em Thorstensen et. al. (1994, p.50-51).

Os índices de VCS na relação entre Brasil e União Europeia mostram ainda alguns produtos dos quais o Brasil não possui vantagem comparativa em nenhum dos anos, no caso Grupo de Plásticos e Borracha, Papel e Celulose, Têxtil, Máquina e Equipamentos, Ótica e instrumentos e Outros. Porém, vale destacar que, alguns desses grupos de produtos estão com a tendência crescente, ou seja, diminuindo a desvantagem comparativa dos produtos brasileiros. Esse foi o caso de Plásticos e borracha, que passou de um índice de -0,21 em 2007 para -0,10, em 2017 e de ótica e instrumentos, que passou de -0,10 para -0,06.

Os resultados mostram que a desvantagem comparativa brasileira em relação a União Europeia são, em grande parte, pertencentes ao setor secundário, ou seja, que transforma as matérias-primas em produtos industrializados, por meio da agregação de conhecimentos tecnológicos, que proporcionam um maior lucro na comercialização dos mesmos.

A fim de aprofundar a análise das vantagens comparativas reveladas no comércio Brasil-União Europeia, um processo de filtragem pode ser utilizado a fim de identificar os chamados setores fortes da economia brasileira no comércio internacional, por meio do índice de contribuição ao saldo comercial. Assim, além do índice de VCS também é utilizado o indicador de Vantagem Comparativa Revelada de Lafay (1990), baseado na contribuição ao saldo comercial, justamente buscando identificar os pontos fracos e pontos fortes de um país.

Tabela 5 - Indicador de Contribuição ao Saldo Comercial do Brasil para a União Europeia – Grupo de Produtos – 2007/2017

NCM/Período		2007	2009	2011	2013	2015	2017
<b>1 a 24</b>	Alimentos, fumo e bebidas	63,95	103,72	109,12	137,78	117,98	25,44
<b>25 a 27</b>	Minerais	21,43	25,95	69,70	72,36	24,84	5,92
<b>28 a 38</b>	Produtos Químicos	-25,80	-53,26	-59,89	-85,81	-92,63	-28,59
<b>39 a 40</b>	Plásticos e borracha	-5,69	-8,91	-10,87	-18,49	-15,17	-5,74
<b>41 a 43 64 a 67</b>	Calçados e couros	5,64	5,99	6,56	8,10	7,06	1,55
<b>44 a 46</b>	Madeira e carvão vegetal	5,44	4,20	4,14	4,11	4,68	1,10
<b>47 a 49</b>	Papel e celulose	-1,71	-2,44	-3,66	-4,23	-2,48	-1,20
<b>50 a 63</b>	Têxtil	-0,88	-1,95	-2,27	-2,62	-2,57	-0,77
<b>68 a 72</b>	Minerais não-metálicos	5,03	4,23	14,71	7,50	16,41	6,05
<b>73 a 83</b>	Metais comuns	-0,26	-3,10	-2,87	-7,61	1,40	-0,88
<b>84 a 85</b>	Máquina e equipamentos	-39,39	-67,67	-88,56	-112,33	-91,47	-21,82
<b>86 a 89</b>	Material de transporte	-5,34	-11,07	-32,09	-26,26	-38,52	-8,34
<b>90 a 92</b>	Ótica e instrumentos	-7,11	-11,45	-14,27	-20,16	-17,41	-5,09
<b>93 a 99 e 00</b>	Outros	0,89	1,41	0,19	0,69	0,59	-0,08

Fonte: Elaboração própria baseada nos Dados do ComexStat do MDIC/Secretaria de Comércio Exterior (SECEX).

Obs.: Este critério de classificação é o mesmo utilizado em Thorstensen et al. (1994, p. 50-51).

Na Tabela 5 são apresentados os índices de contribuição ao saldo comercial que foram obtidos para o Brasil no comércio com a União Europeia. Observa-se novamente a importância do grupo de Alimentos, Fumo e Bebidas, Calçados e Couros e Madeira e Carvão Vegetal, como grupo de produtos que representam vantagens comparativas no comércio com a União Europeia. Além disso, percebe-se a relevância de outros grupos de produtos como Minerais, Minerais não-metálicos e Outros. Portanto, esses grupos representam um ponto forte do Brasil nas relações com a União Europeia. É perceptível também, a característica em comum dos grupos aos quais o Brasil apresenta ponto forte, os quais são setores intensivos em recursos naturais e basicamente de origem primária.

Assim, como foram considerados desvantagens comparativas, setores como Produtos Químicos, Plásticos e borracha, Papel e Celulose, Têxtil, Máquina e equipamentos, Material de transporte e Ótica e instrumentos também foram considerados como ponto fraco na competitividade com a União Europeia, o que ressalta ainda mais a vantagem comparativa do Brasil no setor primário.

### 5.3 O COMÉRCIO INTRAINDÚSTRIA DO BRASIL COM A UNIÃO EUROPEIA

Outro indicador importante na análise do comércio entre Brasil e União Europeia é o índice de comércio intraindústria, ou seja, na exportação e importação simultânea de produtos classificados dentro de um mesmo setor industrial. Segundo Krugman (1979), diferente do comércio interindustrial, o comércio intraindústria é explicado pelas economias de escala e pela diferenciação de produtos.

A partir dos dados obtidos do sistema ComexStat do MDIC/Secex foi calculado o índice de comércio intraindústria com base nos resultados referentes ao período de 2007 a 2017. Analisando os resultados da Tabela 6, percebe-se que não há uma tendência definida no comportamento desse índice e que o comércio entre Brasil-União Europeia é caracterizado por comércio intraindústria e interindustrial de acordo com o grupo de produto.

Na Tabela 6, observa-se que grupos como Alimentos, Fumo e Bebidas, Produtos Químicos, Calçados e Couros, Madeira e Carvão Vegetal, Máquina e equipamento e ótica e instrumentos apresentam índices abaixo de 0,50, o que representa um comércio interindustrial, ou do tipo Heckscher-Ohlin. Isso é resultado da falta de polos industriais dinâmicos que facilitam a integração com outros setores semelhantes no comércio internacional.

Tabela 6 – Índice de Comércio Intraindústria por Grupos de Produtos, Brasil – União Europeia – 2007/2017

NCM/Período	2007	2009	2011	2013	2015	2017
<b>1 a 24</b> Alimentos, fumo e bebidas	0,10	0,14	0,17	0,20	0,23	0,25
<b>25 a 27</b> Minerais	0,24	0,25	0,27	0,41	0,60	0,60
<b>28 a 38</b> Produtos Químicos	0,40	0,35	0,38	0,30	0,27	0,29
<b>39 a 40</b> Plásticos e borracha	0,67	0,60	0,63	0,44	0,57	0,51
<b>41 a 43 e 64 a 67</b> Calçados e couros	0,08	0,08	0,11	0,15	0,14	0,18
<b>44 a 46</b> Madeira e carvão vegetal	0,03	0,06	0,10	0,15	0,11	0,09
<b>47 a 49</b> Papel e celulose	0,73	0,70	0,62	0,54	0,69	0,52
<b>50 a 63</b> Têxtil	0,82	0,53	0,50	0,47	0,44	0,58
<b>68 a 72</b> Minerais não-metálicos	0,58	0,72	0,54	0,76	0,53	0,40
<b>73 a 83</b> Metais comuns	0,87	0,96	0,96	0,80	0,91	0,92
<b>84 a 85</b> Máquina e equipamentos	0,48	0,37	0,37	0,32	0,36	0,52
<b>86 a 89</b> Material de transporte	0,97	0,86	0,50	0,73	0,31	0,45
<b>90 a 92</b> Ótica e instrumentos	0,20	0,17	0,15	0,12	0,14	0,16
<b>93 a 99 e 00</b> Outros	0,59	0,62	0,90	0,91	0,87	0,86

Fonte: Elaboração própria baseada nos Dados do Sistema ComexStat do MDIC/Secretaria de Comércio Exterior (SECEX). Obs.: Este critério de classificação é o mesmo utilizado em Thorstensen et. al. (1994, p.50-51).

O comércio intraindústria Brasil- União Europeia, reportado em todo período de 2007 a 2017 está localizado em Minerais, que, nos anos 2015 e 2017, apresentaram índices de 0,60 em ambos os anos; Plástico e borracha, nos anos de 2015 e 2017 com índices de 0,57 e 0,51, respectivamente; Papel e Celulose, em todos os anos, com índices entre 0,52 e 0,73; Minerais não-metálicos, em todos os anos, exceto em 2017, variando entre 0,53 e 0,76; Metais Comuns, em todos os anos, variando entre 0,80 e 0,96; Máquina e equipamentos, no ano de 2017, com índice de 0,52; Material de transporte, nos anos de 2007 a 2013, entre 0,50 e 0,97; e Outros, em todos os anos, variando entre 0,59 e 0,91. Nos demais períodos e grupos de produtos, o comércio é caracterizado como interindustrial.

#### 5.4 ANÁLISE COMPARATIVA

Assim como na análise de Gonçalves (1987), também, nesse trabalho foi possível perceber um pequeno aumento na competitividade do grupo Minerais, apesar do aumento das importações, na análise Brasil - União Europeia. No índice VCS, o Grupo Minerais passa de uma desvantagem competitiva de -0,20, em 2009, para uma vantagem competitiva de 0,03, em 2013, voltando a cair novamente para -0,03 em 2017, o que relata o aumento da competitividade, mesmo que ainda seja considerado desvantagem comparativa. Isso é melhor

percebido na análise da Contribuição ao Saldo Comercial, onde o Grupo Minerais representou um ponto forte do Brasil nas relações com a União Europeia durante todos os anos do período 2007-2017.

Na análise de Gonçalves (1987) houve um crescimento das exportações e uma crescente participação dentro do conjunto de países em desenvolvidos, tendência que não se repetiu na análise com a União Europeia. O que se percebe é uma diminuição das exportações, passando de US\$ 40,51 bilhões em 2007, para cerca de US\$ 33,36 bilhões em 2017, pior resultado apresentado no período, representando assim queda na participação em países desenvolvidos.

Outro fator importante é que, assim como na análise de Gonçalves (1987) e Martins (2015), as exportações brasileiras para a União Europeia ainda se concentram em produtos intensivos em recursos naturais e mão de obra não-qualificada, visto VCS positiva em Produtos como Alimentos, Fumo e Bebidas, Calçados e Couros, Madeira e Carvão Vegetal e metais comuns, durante todo o período analisado.

Os produtos que apresentaram VCS positivo foram em grande parte indústrias tradicionais, como Alimentos e bebidas, e calçados e couros, porém, ao Contrário de Nonnenberg (1991) e Silva (2008), na relação Brasil-União Europeia não foi possível perceber VCS positivo no grupo Têxtil. O grupo têxtil apresentou VCS negativa no período analisado, o que representa desvantagem comparativa. Além disso, a respeito do grupo Produtos Químicos o Brasil apresenta uma pequena desvantagem comparativa em todos os anos, exceto em 2011, quando apresentou um índice de 0,03, sendo considerada vantagem comparativa, diferente da análise de Nonnenberg (1991), que indicou uma grande desvantagem comparativa no grupo de produtos químicos.

A tendência crescente da intra-indústria na análise de Nonnenberg (1991) também é vista na relação Brasil-União Europeia. Os grupos de produtos que apresentaram essa tendência foram o grupo de Alimentos, fumo e bebidas, que passou de 0,10 em 2007 para 0,25 em 2017; Minerais, passando de 0,24 em 2007 para 0,60 em 2017; Calçados e Couro, de 0,08, em 2007, para 0,18, em 2017; e Metais comuns, de 0,87, em 2007, para 0,92 em 2017.

Diferente das exportações concentradas em poucos produtos na análise entre o Estado do Nordeste com a China, por Feistel e Hidalgo (2004), as exportações do Brasil para a União Europeia não se concentram em poucos produtos, fazendo com que haja uma certa diversificação na pauta exportadora. Para Xavier (2005), a pauta de exportação do Nordeste são produtos de setores que possuem pouco valor agregado, intensivos em recursos naturais e trabalho. O maior montante das exportações brasileiras para a União Europeia são no grupo

de produtos Alimentos, fumo e bebidas, seguido por Minerais, Minerais não-metálicos, Máquina e Equipamentos e Produtos Químicos. O comércio é dividido entre interindustrial e intraindústria e possui como potenciais produtos como Alimentos, fumo e bebida, Minerais, Metais não-metálicos. É importante que haja uma pauta de exportações cada vez mais diversificada, em todas regiões brasileiras, para sofrer menos com possíveis impactos nos preços.

A União Europeia, mesmo assim, pode ainda ser considerada mais competitiva que o Brasil, pois abrange uma pauta diversificada em seus produtos que são exportados para o Brasil. O mesmo foi encontrado em Kume (2004), na análise entre o Brasil/Mercosul e Estados Unidos.

O Grupo de Produtos Alimentos, Fumo e Bebidas apresenta VCR positiva em todos os anos analisados, o que representa vantagem comparativa. A soja, analisada por Figueiredo (2005), Pereira (2009) e Souza (2012), a carne bovina e de frango, analisada por Souza (2005), e o arroz, analisado por Fernandes (2008), pertencem a esse mesmo grupo. Assim, é possível concluir que existe uma vantagem comparativa na produção desse setor e, assim como Souza (2005) demonstrou, existe uma maior orientação desse grupo de produtos para o mercado da União Europeia.

O Grupo de Produtos Calçados e Couros vem diminuindo as exportações desse setor, mas possui VCS positiva no período analisado, passando de 0,11 em 2007 para 0,17 em 2017, o que mostra o grande potencial de desenvolvimento desse setor. Para Ropke (2006), o principal problema é a grande competitividade no mercado internacional, apesar de ter concluído que existe eficiência produtiva e comercial se comparadas aos outros países exportadores.

## 6 CONCLUSÃO

Neste trabalho foram analisadas as relações comerciais entre Brasil e União Europeia. Para isso, foram calculados diversos indicadores, a fim de identificar o potencial para uma inserção competitiva dos produtos brasileiros na União Europeia. Para isto, foram calculados índices de vantagens comparativas reveladas, índices de concentração de exportações, índice de comércio intraindústria de Grubel e Lloyd (1975). Os indicadores foram calculados para o Brasil como um todo, no período de 2007 a 2017.

Os resultados mostram que as exportações brasileiras para a União Europeia são de certa forma, concentradas em produtos primários, com baixo nível grau de processamento e elevada intensidade de recursos naturais, como por exemplo minério de ferro, soja, carne, café, açúcar e fumo. Porém, existem alguns produtos exportados pelo Brasil que são produtos intensivos em capital e tecnologia, como o caso de aviões, peças e componentes para veículos. O comércio exterior do Brasil em alguns setores tem a tendência de ser interindustrial, como no caso de Alimentos, Minerais, Calçados e couros, Madeira e carvão vegetal e ótica. No caso de Plásticos e borracha, Papel e Celulose, Metais comuns tende a ser intraindustrial. Por outro lado, os grupos de produtos brasileiros que possuem maior potencial exportador são Alimentos, fumos e bebidas, Minerais e Minerais não-metálicos.

Em uma segunda etapa, foram identificados os setores da região ditos fortes e fracos no comércio exterior. Para isso, foi considerado o critério de Gutman e Miotti (1996), onde os setores fortes devem apresentar vantagem comparativa revelada e, ao mesmo tempo, taxa de cobertura elevada. Assim, os produtos que podem ser considerados fortes no comércio exterior do Brasil com a União Europeia são Alimentos, fumo e bebidas, Calçados e couros e Madeira e carvão vegetal.

É importante também chamar a atenção da queda das exportações brasileiras para a União Europeia. Isso reflete a maior diversificação dos mercados aos quais o Brasil exporta, visto a política de reorientação dos produtos para novos mercados, incluindo, a cada vez mais próxima, parceria comercial entre Brasil e China, mercado emergente que vem se tornando o principal destino das exportações brasileiras. Além disso, é reflexo das elevadas tarifas sobre produtos agrícolas e medidas não-tarifárias que afetam as exportações brasileiras de produtos como soja, café, carne bovina, carne de frango, açúcar, suco de laranja e fumo.

Apesar de a negociação sobre um acordo de livre comércio entre o Mercosul e a União Europeia estarem estagnadas, existe grande possibilidade de vir a acontecer. É importante ressaltar que tanto consumidores europeus quanto os do Mercosul terão muitos benefícios,

principalmente os produtores brasileiros que sofrem bastante com o protecionismo e com a resistência de agricultores franceses, que temem a concorrência de diversos produtos brasileiros em solo europeu, produtos os quais, o Brasil apresenta vantagem comparativa.

Deve ser frisado que apesar de o Brasil apresentar vantagem comparativa em diversos produtos, ainda é preciso de maiores investimentos públicos e privados para buscar uma maior capacidade inovadora. Isso faria com que o Brasil passasse a não ser somente um grande exportador de produtos primários, mas também de produtos manufaturados, justamente diversificando a pauta das exportações e diminuindo o quadro de dependência. Além disso, é de suma importância para o Brasil, buscar aumentar o padrão de qualidade e sanidade dos produtos exportados, para assim conseguir se adequar aos padrões de qualidade, requisitos e exigências de mercados como o Europeu.



## REFERÊNCIAS

- BALASSA, B. **Trade Liberaization and Revealed Comparative Advantage**. The Manchester School of Economic and Social Studies, 1965.
- BALASSA, B. **Teoria de La Integración Económica**. Ciudad de México: Hispano-americana, 1980.
- BAUMANN, R.; CANUTO, O.; GONÇALVES, R. **Economia Internacional**. 5 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.
- BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Secretaria de Comércio Exterior. **Sistema de Análise das Informações de Comércio Exterior via Internet**. Disponível em: <<http://comexstat.mdic.gov.br/>>. Acesso em: 15setembro. 2018.
- BUREAU, J. The agricultural issue in EU-Mercosur integration: beyond the gridlock. In: P. Giordano (ed.). **An Integrated Approach to the European Union Mercosur Association**. Paris: Fondation Nationale des Sciences Politique, 2002.
- CARVALHO, Maria A; SILVA, César R. L. **Economia Internacional**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2002.
- COUTINHO, L.G.; FERRAZ, J.C. **Estudo da competitividade da indústria brasileira**. Campinas, Papirus, 1994.
- DANTAS, Daniel FS. **A singularização das relações Brasil-União Européia (1930-2010)**. 2011.
- DEARDORFF, A.V; STERN, R.M. **Measurement of non-tariff barriers**. **Department Working Papers**. OCDE. 1997.
- FEISTEL, Paulo Ricardo; HIDALGO, Álvaro Barrantes. O intercâmbio comercial Nordeste-China: desempenho e perspectivas. **Revista Econômica do Nordeste**, 2011.
- FERNANDES, S. Análise da competitividade do arroz brasileiro: vantagem comparativa revelada. In: **46th Congress, July 20-23, 2008, Rio Branco, Acre, Brasil**. Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural (SOBER), 2008.
- FIGUEIREDO, Adelson Martins; SANTOS, Maurinho Luiz dos. Evolução das vantagens comparativas do Brasil no comércio mundial de soja. **Revista de Política Agrícola**, 2005.
- GONÇALVES, Reinaldo. Competitividade internacional, vantagem comparativa e empresas multinacionais: **o caso das exportações brasileiras de manufaturados**. 1987.
- GRUBEL, H.; LLOYD, P. **Intra-industry trade: the theory and the measurement of international trade indiffereniated products**. London: Macmillan, 1975.
- GUTMAN, G.; MIOTTI, L. Exportaciones agroindustriales de América Latina y el Caribe: especialización, competitividad y oportunidades comerciales en los mercados de la

OCDE. **En: Agroindustria y pequeña agricultura: vínculos, potencialidades y oportunidades comerciales-LC/G. 2007-P-1998-p. 77-164**, 1998.

HABERLER, G. **The Theory of International Trade**, Londres, W.Hodge&Co., 1936.

HECKSCHER, Eli Filip. **The effect of foreign trade on the distribution of income**. 1919.

HELPMAN, E. KRUGMAN, P. **Market Structure and International Trade**. MIT Press. 1985.

HIDALGO, A. B. Especialização e competitividade do Nordeste no mercado internacional. **Revista econômica do nordeste**. Fortaleza, 1998.

HUME, David. Escritos económicos. In: **Os economistas**. São Paulo: Abril Cultural, 1983.

IGLESIAS, Enrique V. Europa y América Latina rumbo al año 2000. **Economía Exterior**. Madrid.1999.

KRUEGER, Anne O. Trade policies in developing countries. **Handbook of international economics**, v. 1, p. 519-569, 1984.

KRUGMAN, P.; OBSTFELD, M. **Economia internacional: teoria e política**. 6 ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2005.

KRUGMAN, Paul R.; OBSTFELD, Maurice. **Economia internacional: teoria e política**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

KRUGMAN, P. R. Increasing returns, monopolistic competition, and international trade. **Journal of International Economics**, v. 4, n. 9, p. 469-479, 1979.

KUME, Honório; PIANI, Guida. **ALCA: uma estimativa do impacto no comércio bilateral Brasil-Estados Unidos**, 2004.

LAFAY, G. Le mesure des avantages comparatifs révélés. **Économie Prospective Internationale**, Paris, n. 41, p. 27-43, 1990.

LAURSEN, K. **Revealed comparative advantage and the alternatives as measures of international specialization**. Copenhagen: Danish Research Unit for Industrial Dynamics, 1998.

LINDER, S. B. **An essay on trade and transformation**. Stockholm: Almqvist & Wiksell, 1961.

LOVE, J. Trade concentration and export instability. **The Journal of Development Studies**, v. 15, n. 3, p. 60-69, 1979.

MARTINS, Alexandra Pereira. Desempenho do comércio exterior em Minas Gerais: estrutura, vantagem comparativa e comércio intraindústria. **Revista de economia e agronegócio**, 2015.

MENDES, Constantino Cronemberger. **Aspectos regionais do comércio de bens entre o Brasil e a União Europeia.** 2000.

MDIC, Dados do Comércio Exterior. Rio de Janeiro: Ministério do Desenvolvimento, da Indústria e Comércio Exterior, Abril 2003. Anual. Disponível em: Acesso em: set. 2018.

MOREIRA, M. G. **Soja – Análise da Conjuntura Agropecuária.** 2012.

NONNENBERG, Marcelo JB. **Vantagens comparativas reveladas, custo relativo de fatores e intensidade de recursos naturais: resultados para o Brasil: 1980/88.** 1991.

PEREIRA, Benedito Dias et al. Especialização e vantagens competitivas do estado de Mato Grosso no mercado internacional: um estudo de indicadores de comércio exterior no período 1996-2007. **Revista de Economia**, 2009.

PORTER, M.E. The competitive of nations advantage of nations. **Harvard: The Harvard business review book series**, 1998.

PORTER, Michael. Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior. 15. ed. Rio de Janeiro: **Campus**, 1989.

RICARDO, D. The principles of political economy and taxation. **New York: The Modern Library**, 1967.

ROPKE, CLAUDIA RV; PALMEIRA, EDUARDO MAUCH. Competitividade das exportações brasileiras de couro. **Revista acadêmica de economia**, 2006.

SALVATORE, D. Economia internacional. Rio de Janeiro: **Livros Técnicos Científicos (LTC)**, 2007.

SILVA, Jorge Luiz Mariano da; MONTALVÁN, Daniel Borja Valdez. Exportações do Rio Grande do Norte: estrutura, vantagens comparativas e comércio intra-industrial. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, 2008.

SILVA, Karine de Souza. COSTA, Rogério Santos da. **Organizações internacionais de integração regional: União Européia, Mercosul e Unasul.** Editora UFSC. Florianópolis. 2013.

SMITH, Adam. **A riqueza das nações: investigação sobre sua natureza e suas causas.** São Paulo: Abril Cultural, 1983.

SÓDERSTEN, B.; GEOFREY, R. International economics. 3. ed. **London: MacMillan**, 1994.

SOUZA, Rodrigo da Silva. Competitividade dos principais produtos agropecuários do Brasil Vantagem comparativa revelada normalizada. **Revista de Política Agrícola**, 2012.

SOUZA, M.; ILHA, A. Índices de Vantagem Comparativa Revelada e de Orientação Regional para alguns produtos do agronegócio brasileiro no período de 1992 a 2002. <http://coral.ufsm.br/mila/adayr/publicacoes/cientificos/vantagemcomparativa.pdf>. Acesso em 25 mai. 2018.

THORSTENSEN, V. et al. **O Brasil frente a um mundo dividido em blocos**. São Paulo: Instituto Sul-Norte, 1994.

WEDEKIN, Ivan. Questão de hora e lugar. **Agro analyses**. FGV, 2002.

XAVIER, Clésio Lourenço; VIANA, Francisca Diana Ferreira. Inserção externa e competitividade dos estados da região Nordeste do Brasil no período 1995-2004. **Revista Econômica do Nordeste**, 2005.

## APÊNDICE A – CLASSIFICAÇÃO DOS CAPÍTULOS DA NCM

NCM	Grupo de Produtos	Descrição
<b>1 a 24</b>	Alimentos, fumo e bebidas	Produtos de origem animal: animais vivos, carnes peixes, laticínios, ovos. Produtos de origem vegetal: plantas vegetais frutas, café, chá. Cereais, amidos, trigo, grãos, sementes, gomas, gorduras, e óleos de origem animal e vegetal. Produtos alimentares, bebidas e fumo: carnes preparadas, açúcares, cacau, farinhas, preparados de cereais, pastelaria, preparados de frutas ou vegetais, bebidas alcoólicas ou não e fumo.
<b>25 a 27</b>	Minerais	Sal, enxofre, gesso, cal, cimento, minérios, combustíveis e ceras minerais.
<b>28 a 38</b>	Produtos Químicos	Inorgânicos, orgânicos, farmacêuticos, fertilizantes, tintas, óleos, essenciais, sabões, ceras, colas, pólvora e produtos para fotografia.
<b>39 a 40</b>	Plásticos e borracha	Produtos plásticos e borracha
<b>41 a 43 e 64 a 67</b>	Calçados e couros	Calçados, chapéus, guarda-chuvas, peles e obras de couro.
<b>44 a 46</b>	Madeira e carvão vegetal	Madeira, cortiça e obras de madeira.
<b>47 a 49</b>	Papel e celulose	Papel e impressos.
<b>50 a 63</b>	Têxtil	Fio, tecelagem e confecções
<b>68 a 72</b>	Minerais não-metálicos	Obras de pedra, cerâmica e vidro, pérolas, pedras preciosas e metais preciosos.
<b>73 a 83</b>	Metais comuns	Ferro e aço, cobre, níquel, alumínio, chumbo, zinco, estanho e ferramentas
<b>84 a 85</b>	Máquina e equipamentos	Máquinas e equipamentos elétricos.
<b>86 a 89</b>	Material de transporte	Veículos de transporte, automóveis, tratores, aeronaves e embarcações.
<b>90 a 92</b>	Ótica e instrumentos	Ótica, fotografia e instrumentos de medida e controle.
<b>93 a 99 e 00</b>	Outros	Armas e munições, mercadorias diversas, móveis, iluminação, brinquedos, produtos de esporte e objetos de arte

Quadro 1- Critério de Classificação dos Capítulos da NCM, segundo Grupos de Produtos  
 Obs.: Este critério de classificação é o mesmo utilizado em Thorstensen et al. (1994, p. 50-51)