



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

**FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, ATUÁRIA, CONTABILIDADE
E SECRETARIADO EXECUTIVO.**

CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS

RAYSSA ALEXANDRE COSTA

**O COMÉRCIO INTERNACIONAL CEARENSE (1997-2012) – UMA ANÁLISE A
PARTIR DE HECKSCHER-OHLIN**

**FORTALEZA
2013**

RAYSSA ALEXANDRE COSTA

O COMÉRCIO INTERNACIONAL CEARENSE (1997-2012) – UMA ANÁLISE A
PARTIR DE HECKSCHER-OHLIN

Monografia apresentada à Faculdade de Economia, Administração, Atuária, Contabilidade e Secretariado Executivo, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Ciências Econômicas.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Inez Silvia Batista Castro

FORTALEZA

2013

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca da Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade

C875c Costa, Rayssa Alexandre.
O comércio internacional cearense (1997-2012) – uma análise a partir de heckscher-ohlin /
Rayssa Alexandre Costa - 2013.
63 f.: il.

Monografia (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Economia, Administração,
Atuária e Contabilidade, Curso de Ciências Econômicas, Fortaleza, 2013.
Orientação: Profa. Dra. Inez Silvia Batista Castro.

1.Heckscher-Ohlin, Princípio 2.Vantagem comparativa (Comércio) 3.Comércio internacional I.
Título

RAYSSA ALEXANDRE COSTA

O COMÉRCIO INTERNACIONAL CEARENSE (1997-2012) – UMA ANÁLISE A
PARTIR DE HECKSCHER-OHLIN

Esta monografia foi submetida à Coordenação do Curso de Ciências Econômicas, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas, outorgado pela Universidade Federal do Ceará – UFC e encontra-se à disposição dos interessados na Biblioteca da referida Universidade.

A citação de qualquer trecho desta monografia é permitida, desde que feita de acordo com as normas da ética científica.

Data da aprovação ____/____/____

	Nota
<hr/> Prof. ^a . Dr. ^a . Inez Silvia Batista Castro (Orientadora)	<hr/>
	Nota
<hr/> Prof. Dr. José Sydrião de Alencar Junior (Membro da Banca Examinadora)	<hr/>
	Nota
<hr/> Prof. Dr. Carlos Américo Leite Moreira (Membro da Banca Examinadora)	<hr/>

Aos meus pais e amigos pelo incentivo na
realização deste trabalho.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à minha família, particularmente, aos meus pais. Agradeço muito pelo amor, carinho, apoio e incentivo concedidos ao longo da vida. Agradeço por acreditarem em mim, mesmo quando eu não acreditava. Eles me ensinaram a batalhar, a enfrentar os desafios, a não desistir diante dos obstáculos e a sempre me manter de cabeça erguida. Sem eles, eu não seria nada do que sou hoje. Também agradeço à minha irmã, Camyla, pelo carinho e preocupação nos meus momentos de aflição.

Agradeço também às instituições que tive o prazer de estagiar: Banco do Nordeste do Brasil (BNB) e Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE). Além de me darem suporte e disponibilizarem dados para a realização dessa monografia, tive a oportunidade de aprender muito sobre Economia com os seus profissionais, especialmente, Ricardo Vidal (BNB), Cristina Lima (IPECE) e Adriano Sarquis (IPECE). Todos eles são excelentes profissionais, que eu tive o prazer de conviver. Também agradeço aos estagiários que convivi nas duas instituições, em especial, aos amigos Artur, Marcelino e Roberto, que também foram amigos de faculdade. Agradeço-os pelo companheirismo, apoio e momentos de descontração. Eles são pessoas que quero levar para o resto da vida.

Agradeço à Juliane, Alano e Angélica, pessoas maravilhosas que me acompanharam em grande parte do curso. Tivemos a oportunidade de conviver, aprender e crescer juntos no meio acadêmico. Criamos um forte laço de amizade. Cada momento que vivemos foi especial. Tê-los por perto foi magnífico.

Também faço agradecimentos aos meus ex-companheiros e amigos de Centro Acadêmico, principalmente ao Cleudson, Robson, Thiago, Enesia e Roberto. Eles foram essenciais na minha vida acadêmica. Sempre acreditaram no meu potencial e me incentivaram bastante em toda empreitada que eu me metia a fazer. Meu carinho por eles é enorme.

Agradeço também aos amigos Maria, José, Ingridy, Kennedy, Honório, Levy, Rafael, João, Daniel, Priscilla, Dayana, Jéssika, Felipe, Marcela, Eliakim e Joana que se fizeram bastante presente nessa reta final do curso. Pessoas lindas, muito positivas, que tenho o imenso prazer de conviver, que me passaram muita tranquilidade e leveza, mesmo quando eu estava no auge do estresse. É sempre uma alegria estar perto deles. Gosto muito de cada um.

Também quero agradecer à Railene, Naiara, Andressa, Diogo e Eric. Pessoas que mesmo morando longe, deram-me força pra seguir em frente. Eles tiveram muita paciência

em me ouvir nos momentos mais difíceis, motivaram-me e animaram-me. Sou muito grata pela amizade deles.

Agradeço aos professores que contribuíram para a minha formação de Economista, àqueles que se dedicaram e se dedicam a docência, que apesar de não ser tarefa fácil, exercem com muito orgulho a profissão. Gostaria de agradecer principalmente ao Henrique Félix, que foi, além de um mestre, um amigo. Também agradeço ao Raul dos Santos Filho, Agamenon Tavares, Carlos Américo, Marcelo Callado e Maria Cristina Pereira.

Agradeço à minha maravilhosa orientadora, Prof^a Inez Silvia, por ter aceitado compartilhar de sua sabedoria, por toda paciência que teve comigo, por todo incentivo, por fazer eu acreditar que posso ir além do que eu imaginava poder ir, pela admirável vontade em querer ajudar e pela prontidão em responder algo quando eu recorria a ela. Simplesmente, uma pessoa incrível e brilhante.

Agradeço ainda aos professores Carlos Américo e José Sydrião, grandes profissionais, por aceitarem participar da minha banca.

Por fim, agradeço à Universidade Federal do Ceará (UFC) por me permitir realizar um sonho, o de ser Economista.

“Eu ouço e esqueço. Eu vejo e me lembro. Eu
faço e aprendo.” (Confúcio)

RESUMO

Diversas mudanças foram observadas no comércio internacional cearense nos últimos anos. Diante disto, objetiva-se neste trabalho analisar a evolução do comércio exterior cearense, durante o período de 1997 a 2012, assim como fazer um teste empírico sob a ótica do modelo de Heckscher-Ohlin. Para fazer a análise através deste modelo, foi utilizada a técnica do insumo-produto e foram considerados três fatores de produção: trabalho, capital e recursos naturais. Essa versão do modelo com três fatores foi utilizada por Hidalgo e Feistel (2006). A partir da renda gerada dos fatores de capital e trabalho e dos requisitos diretos de recursos naturais, foi possível calcular os requisitos diretos e indiretos dos fatores de produção em cada setor. A classificação dos produtos segundo as intensidades de fatores foi realizada com base no método dos Triângulos de Dotações desenvolvido por Leamer (1987) e adaptado por Londero e Teitel (1992). Os resultados obtidos mostram que o Estado apresenta grande parte das exportações intensivas em trabalho e as importações intensivas em capital, com exceção de alguns anos, corroborando o modelo de Heckscher-Ohlin. Já os resultados sobre o panorama do comércio exterior cearense, mostram que as exportações do Estado apresentam um acentuado crescimento de exportações de produtos industrializados, sobretudo os manufaturados, como também são concentradas em bens de consumo não-duráveis e de baixo conteúdo tecnológico. No tocante às importações, destacam-se os produtos industrializados e são concentradas em bens intermediários e de média-alta intensidade tecnológica. Quanto aos setores exportadores, os resultados apontam que Frutas, Calçados, Couros e Peles, Têxteis, Vestuário e Gorduras, Óleos e Ceras Animais ou Vegetais possuem Vantagem Comparativa Revelada frente aos mesmos setores da Economia Brasileira, destacando-se, dessa forma, nas atividades econômicas do Estado.

Palavras-chave: Heckscher-Ohlin, Matriz Insumo-Produto, Triângulos de Dotações, Comércio Internacional do Ceará; Vantagem Comparativa Revelada.

ABSTRACT

Several changes have been observed in Ceará's international trade in the latest years. Given this, this work aims to analyze the evolution of Ceará's foreign trade, during the period 1997-2012, as well as making an empirical test under the perspective of the Heckscher-Ohlin model. To do this analysis through such model, the technique of input-output had to be used and three factors of production were considered: labor, capital and natural resources. This version of three factors model with was used by Hidalgo and Feistel (2006). Considering the income generated from capital factors and labor, and direct requirements of natural resources, it was possible to calculate the requirements direct and indirect factors of production in each sector. The classification of products according the intensity of factors was based on the method of Triangles Appropriations developed by Leamer (1987) and adapted by Londero and Teitel (1992). The results showed that the state has a large share of labor intensive exports and capital intensive imports, except for some years, corroborating the Heckscher – Ohlin. Regarding the results of Ceará's foreign trade panorama, it was shown that the state's exportations have a sharp growth of manufactured exports, especially manufactured, but also concentrated in non-durables goods and low technological content. Regarding importations, stand out products industrialized and are concentrated in intermediate and medium to high intensity technology. Regarding exportations sectors, results indicated that fruits, Shoes, Leather and Furs, Textiles, Apparel and fats, oils and waxes Plants have Revealed Comparative Advantage against the same sectors Brazilian economy, highlighting thereby the economic activities of the state.

Keywords: Heckscher-Ohlin, Input-Output Matrix, triangles appropriations International Trade of Ceará; Revealed Comparative Advantage.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01 – Intensidade Fatorial dos Produtos Exportados pelo Ceará	30
Gráfico 02 – Intensidade Fatorial dos Produtos Exportados pelo Ceará	31
Gráfico 03 – Evolução das Exportações Cearenses Segundo Fator Agregado – 1997-2012...	35
Gráfico 04 – Evolução das Importações Cearenses Segundo Fator Agregado – 1997-2012...	36
Gráfico 05 - Exportações Cearenses por Capítulo de Contas Nacionais – 2000, 2005 e 2012.	37
Gráfico 06 - Importações Cearenses por Capítulo de Contas Nacionais – 2000, 2005 e 2012.	38
Gráfico 07 – Índice de Concentração das Exportações Cearenses	46
Gráfico 08 – Índice de Concentração das Exportações Cearenses por Destino	47

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 – Ilustração do Teorema de Rybczynski	17
Figura 02 – Classificação das Intensidades Fatoriais	24
Figura 03 – Fluxo de Comércio Exterior do Ceará - 1997-2012 (US\$ milhões FOB).....	33

LISTA DE QUADROS

Quadro 01 - Classificação dos Produtos, segundo Intensidade Tecnológica	29
---	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 - Participação da Balança Comercial Cearense no PIB do Estado 1997-2012. (%)	34
Tabela 02 – Exportações Cearenses por Fator Agregado – 1997, 2000, 2005, 2010, 2012 – US\$ milhões	35
Tabela 03 – Importações Cearenses por Fator Agregado – 1997, 2000, 2005, 2010, 2012 – US\$ milhões	36
Tabela 04 – Brasil e Ceará. Exportações Segundo Intensidade Tecnológica – 1997, 2000, 2005, 2010, 2012	39
Tabela 05 – Brasil e Ceará Importações Segundo Intensidade Tecnológica – 1997, 2000, 2005, 2010, 2012	40
Tabela 06 – Exportações Cearenses por setor – 1997 e 2012	40
Tabela 07 – Importações Cearenses por setor – 1997 e 2012	42
Tabela 08 – Destino das Exportações Cearenses – 1997 e 2012.....	44
Tabela 09 – Origem das Importações Cearenses – 1997 e 2012.....	45
Tabela 10 – Índice de Vantagem Comparativa Revelada (IVCR) dos Setores Exportados pelo Ceará – 1997 a 2012	48
Tabela 11– Pontos “fortes”, “neutros” e “fracos” da Economia Cearense – 1997 a 2012	49

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 REVISÃO DA LITERATURA	15
2.1 O modelo de Heckscher-Ohlin	15
2.2 Estudos Empíricos sobre o Modelo de Heckscher-Ohlin	18
3 FONTE DE DADOS E METODOLOGIA	21
3.1 Heckscher-Ohlin	21
3.1.1 <i>Fonte de dados</i>	21
3.1.2 <i>Metodologia</i>	21
3.2 Panorama do Comércio Exterior Cearense	25
3.2.1 <i>Fonte de dados</i>	25
3.2.2 <i>Metodologia</i>	25
3.2.2.1 Grau de Abertura da Economia (GA).....	25
3.2.2.2 Coeficiente de importação (m).....	26
3.2.2.3 Market Share (MS).....	26
3.2.2.4 Índice de Concentração das Exportações por Capítulo (ICX) e por Destino (ICX)	26
3.2.2.5 Índice de Vantagem Comparativa Revelada (IVCR).....	27
3.2.2.6 Taxa de cobertura (TC).....	28
3.2.2.7 Índice Intensidade Tecnológica.....	28
4 RESULTADOS	30
4.1 Heckscher Ohlin	30
4.2 Desempenho do Comércio Exterior Cearense	32
4.2.1 <i>Visão Geral do Comércio Exterior Cearense</i>	32
4.2.2 <i>Fator Agregado</i>	34
4.2.3 <i>Contas Nacionais</i>	37
4.2.4 <i>Intensidade Tecnológica</i>	38
4.2.5 <i>Comércio Exterior Cearense por Setor e País</i>	40
4.2.6 <i>Índice de Concentração das Exportações Cearenses</i>	45
4.2.7 <i>Índice de Vantagem Comparativa Revelada</i>	47
4.2.8 <i>Os pontos “fortes”, “neutros” e “fracos” da Economia Cearense</i>	48
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	50
REFERÊNCIAS	54
APÊNDICES	58

1 INTRODUÇÃO

Desde a década de 90, algumas mudanças significativas foram observadas nos padrões de comércio internacional, como a formação de blocos econômicos de comércio, a exemplo de MERCOSUL, ALCA, NAFTA, UNIÃO EUROPÉIA, e a abertura comercial brasileira, no qual foi eliminada a maior parte das barreiras não-tarifárias e reduziram gradativamente o nível e o grau de proteção da indústria local (AVERBUG, 1999).

Segundo dados da Organização Mundial de Comércio (OMC), entre 1990 e 2012, as exportações mundiais cresceram cerca de 433,5% em valor nominal. Alguns períodos foram marcados por crises em algumas economias, tais como Leste Asiático, Rússia e Brasil de 1996 a 1999 e nos EUA em 2008, que desaceleraram o crescimento das exportações nesses períodos. O Brasil também acompanhou o ritmo de crescimento mundial, mas ainda ocupa uma pequena parcela das exportações mundiais. Em 2012, o país ocupou a 22^a posição no ranking dos países, representando 1,3% do total exportado pelo mundo. Entre 1990 e 2012, as exportações brasileiras cresceram em torno de 672,2%.

Do lado das importações, o crescimento foi bem acima das exportações brasileiras, entre 1990 e 2012, aproximadamente 980,2%. O país respondia por 0,6% das importações mundiais em 1990 e passou a representar 1,3% em 2012.

Nesse contexto, a economia cearense, que será o foco de análise dessa monografia, também teve as exportações e importações acompanhando esse ritmo de expansão do comércio mundial e brasileiro. Entre 1990 e 2012, as exportações do Ceará cresceram cerca de 449,5%. Mesmo com esse crescimento, o estado sempre representou uma pequena parcela das exportações do Brasil, não passando de 1,0% no período de 1990 a 2012. Quanto às importações, o estado representava 0,6% do total importado pelo Brasil em 1990 e passou a responder por 1,3% em 2012.

Segundo Ribeiro e Markwald (2002), para explicar o comportamento das vendas externas de um país/região, ao longo do tempo, a dinâmica da pauta de exportações se traduz como um aspecto relevante. Para os autores, além da diversificação da pauta exportadora, é desejável que um país/região tenha um contínuo “upgrade”, ou seja, é necessário que incorporem novos produtos e aumentem a importância relativa de alguns produtos como, por exemplo, os manufaturados com elevado valor agregado e crescente conteúdo tecnológico, no qual a demanda externa apresente tendência de expansão acima da média geral.

Diante disto, faz-se necessário uma averiguação detalhada sobre o comércio internacional cearense. Portanto, serão investigadas neste trabalho, as mudanças ocorridas

tanto quantitativamente quanto qualitativamente na pauta exportadora e importadora do Ceará.

As teorias de comércio internacional tentam explicar quais são os determinantes para o comércio entre regiões, países e se há benefícios para os mesmos. Dentre as teorias, o modelo de Heckscher-Ohlin será analisado, devido à relevância que este possui nesse âmbito.

Carbaugh (2004) mostra que a teoria desenvolvida por Eli Heckscher e Bertin Ohlin defende que o padrão de comércio internacional de uma economia é explicado pelas diferenças na distribuição da dotação de fatores. Logo, um país se especializará e exportará bens os quais fazem uso intensivo dos fatores que são relativamente abundantes, e importará bens cuja produção depende de fatores escassos no país. Esta teoria é comumente utilizada para explicar o comércio entre países dos diferentes hemisférios: Norte e Sul.

Dessa forma, este trabalho pretende também fazer um teste empírico da teoria do comércio de Heckscher-Ohlin para o comércio internacional cearense, no período recente, questão estudada por poucos autores na literatura.

A explicação para a expansão do comércio internacional cearense é importante, de forma que os resultados possam orientar as políticas públicas. Logo, a questão que guia esta monografia tem objetivos acadêmicos e também de contribuição para a construção de políticas públicas.

Neste sentido, este trabalho está estruturado em cinco capítulos, incluindo esta introdução. No capítulo dois, será detalhado o modelo de comércio internacional de Heckscher-Ohlin, assim como alguns testes empíricos que foram feitos para esse modelo. A metodologia que será adotada para analisar as intensidades fatoriais, através do modelo de Heckscher-Ohlin, assim como a metodologia de alguns índices que fomentarão a análise do comércio exterior cearense será abordada no capítulo três. Este capítulo também traçará a fonte de dados adotada, que para o comércio exterior cearense foi considerada no espaço de tempo de 1997 a 2012, já que é a partir desse período que o Brasil tem, por base, dados seguindo a Nomenclatura Comum do MERCOSUL (NCM). Os resultados podem ser observados no capítulo quatro. E, por último, as considerações finais do trabalho serão apresentadas no capítulo cinco.

2 REVISÃO DA LITERATURA

Muitos estudos na área de comércio internacional buscam analisar quais os fatores responsáveis pela distribuição da produção mundial e regional e, geralmente, procuram essas respostas na diferença entre dotações de fatores que existem nos países e regiões. O modelo de Heckscher-Ohlin é um dos modelos de comércio exterior que explica essas diferenças por dotações relativas de fatores. Buscou-se verificar empiricamente este modelo neste trabalho. Portanto, esta seção tem como objetivo apresentar a teoria de Heckscher-Ohlin e mostrar alguns testes que já foram feitos a partir deste modelo.

2.1 O modelo de Heckscher-Ohlin

O modelo neoclássico de Heckscher-Ohlin¹ (H.O), atesta que o padrão de comércio internacional é explicado por diferenças na distribuição relativa de fatores de produção das economias.

Pelo teorema de Heckscher-Ohlin, um país se especializará e exportará bens os quais fazem uso intensivo dos fatores que são mais relativamente bem dotados e importará bens cuja produção depende de fatores escassos no país.

Os livros textos de comércio exterior, como Carbaugh (2004), mostram que as ideias de Heckscher-Ohlin são sustentadas pelos seguintes pressupostos básicos:

- As funções de produção incluem dois fatores: capital e trabalho;
- Dois bens são produzidos em dois países;
- Ambos os países possuem as mesmas tecnologias de produção;
- A oferta total dos fatores de produção é fixa e há pleno uso dos fatores;
- Os fatores de produção exibem retornos constantes de escala e são utilizados em combinações diferentes para a produção dos bens, para exemplificar opta-se pela produção de dois bens: um capital-intensivo e o outro trabalho-intensivo;
- Os fatores de produção possuem mobilidade entre os dois setores produtivos, mas não entre países;
- A diferença existente entre os países se deve à abundância relativa de capital e trabalho em cada país, que podem ser medidas através da dotação física relativa ou dos preços relativos dos fatores de produção dos países;
- Não há barreiras comerciais, tarifas ou custos de transporte;

¹De acordo com Krugman e Obstfeld (2001), os princípios básicos desta teoria foram formulados originalmente por Eli Filip Heckscher, em 1919, e seguidamente desenvolvidos por seu ex-aluno, Bertil G. Ohlin, em 1933.

- Há concorrência perfeita;
- As preferências dos consumidores são homogêneas e idênticas em ambos os países;

Dessa forma, percebe-se que o modelo de H.O focaliza os determinantes do comércio internacional pelo lado da oferta e a única condição de demanda que se tem, dentre os pressupostos, é “*ceteris paribus*”.

Além do teorema exposto, outros três teoremas compõem o modelo de H.O: teorema de Stolper Samuelson, teorema da equalização dos preços dos fatores de produção e teorema de Rybczynski.

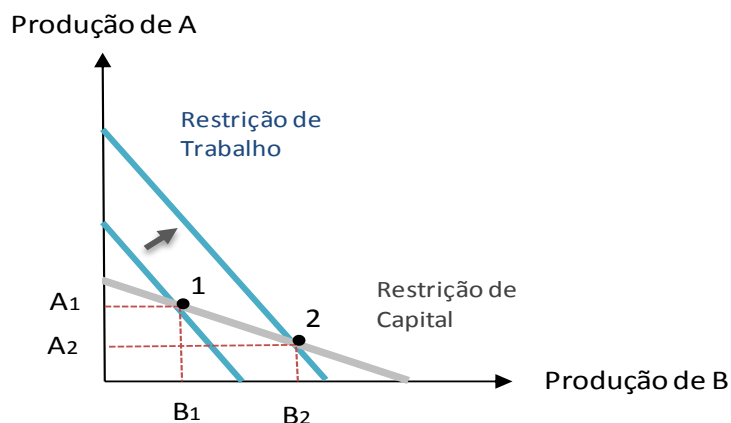
O teorema proposto por Stolper & Samuelson (1941) trata da relação entre os preços relativos dos bens de produção e os benefícios relativos de fatores. Pelo teorema, o comércio beneficia a remuneração real do fator que é usado intensivamente em cada país, enquanto a remuneração real do fator escasso diminui. Rodrigues (2001) exemplifica essa situação em uma economia onde se produz dois bens: A (trabalho qualificado intensivo) e B (trabalho não qualificado intensivo). A elevação do preço de B, mantendo o preço de A constante, estimula o crescimento do setor B em detrimento de A, deslocando os fatores de A para B. Dessa forma, há um excesso de demanda de trabalho não qualificado e um excesso de oferta de trabalho qualificado, provocando um aumento na remuneração do primeiro e uma queda na remuneração do último. O fato do trabalho não qualificado estar relativamente mais caro faz com que as empresas passem a substituir este fator pelo trabalho qualificado.

Luz (2008) expõe que pelo teorema de equalização dos preços dos fatores de produção, desenvolvido por Paul Samuelson (1948), a demanda pelos fatores de produção mais abundantes e baratos aumenta, em um determinado país em situação de livre comércio, e, conseqüentemente, há um incremento nos preços desses fatores ao passo que a demanda pelo fator mais escasso se reduz, diminuindo assim seu preço. Assim, o comércio internacional tende a igualar os preços dos fatores de produção entre países. Por exemplo, supondo que o Brasil seja relativamente abundante em fator mão-de-obra e os EUA, relativamente abundante em fator capital. Por hipótese, a remuneração do trabalhador brasileiro é menor que o americano, pois a disponibilidade de trabalhador no Brasil é relativamente maior do que no outro país. Assim, o trabalhador nos EUA, por ser relativamente escasso, tem salários maiores. Com o livre comércio, o Brasil se especializará na produção de produtos que sejam trabalho-intensivo e exportará para o EUA, enquanto este se especializará e exportará produtos que sejam capital-intensivo para o Brasil. Portanto, além de produzir para suprir o mercado interno, os países produzirão para exportar. Com uma

maior produção de mercadorias trabalho-intensivo no Brasil, a oferta por emprego e os salários dos trabalhadores aumentam, enquanto nos EUA diminui, já que este não produzirá mercadorias que usem muita mão-de-obra. De forma análoga, o preço do fator de produção capital aumenta nos EUA e diminui no Brasil. Equalizando, dessa forma, os preços dos fatores de produção nos países².

O teorema de Rybczynski (1955) mostra que, sob a hipótese de que os preços relativos dos bens são mantidos constantes, uma elevação da oferta de um fator de produção provoca o aumento da produção do bem que utiliza intensivamente esse fator e reduz a produção do outro bem que utiliza esse fator de forma menos intensiva. Por exemplo, pressupondo que o Brasil produz dois bens A e B, onde A é capital-intensivo e B trabalho-intensivo. Como se pode observar na Figura 01, um aumento na oferta de trabalho, mantendo a oferta de capital constante, ocasiona uma queda na produção de A1 para A2, enquanto a produção de B1 aumenta para B2.

Figura 01 – Ilustração do Teorema de Rybczynski



Fonte: Elaboração própria.

Dessa forma, os fatores de produção são dinâmicos neste teorema. Segundo Luz (2008, p. 36), “um país que hoje tivesse se especializado em produtos baseados na mão-de-obra intensiva, poderia, por exemplo, no futuro, ter um reordenamento de sua dotação de fatores propiciando-lhe então a especialização em produtos capital-intensivo”.

Apesar da descrição de todos os teoremas que compõem o modelo de Heckscher-Ohlin, este trabalho vai se ater ao cerne da teoria de Heckscher-Ohlin, devido tanto à abrangência deste objetivo primeiro, como também a especificidades que gerariam a análise

² Para que o teorema se verifique, é fundamental a hipótese de plena utilização dos fatores de produção e a livre mobilidade entre os fatores produtivos.

dos outros teoremas. Por exemplo, no caso da equalização dos preços dos fatores, seria necessário para o Ceará e seus parceiros comerciais, o cálculo dos encargos diferenciados nas jornadas de trabalho e do salário-hora dos trabalhadores para um período de pelo menos uma década.

2.2 Estudos Empíricos sobre o Modelo de Heckscher-Ohlin

A literatura mostra que alguns estudos testaram empiricamente a teoria de Heckscher-Ohlin para o comércio internacional. A seguir serão descritos alguns desses trabalhos.

Segundo Istake (2003), Leontief (1956) foi o primeiro autor a fazer um teste empírico tirando conclusões a respeito da teoria de Heckscher-Ohlin. No entanto, o objetivo do autor não era testar o teorema, mas sim fazer uma análise minuciosa na estrutura básica das relações comerciais dos EUA com o resto do mundo. O autor, que deu os primeiros passos na técnica de utilização de dados da matriz insumo-produto, identificou a diferença da intensidade de fatores capital e trabalho existente entre as exportações e importações do comércio exterior norte-americano, sendo que as exportações se configuraram bem mais intensivas em mão-de-obra que as importações. Esse resultado deu origem ao Paradoxo de Leontief.

De acordo com Caiado (2006), Machado (1997) destacou o estudo de Keesing que teve por objetivo “comparar os requisitos de mão-de-obra necessários à produção de bens exportáveis e importáveis entre vários países, admitindo-se que todos os países produzem seus bens utilizando-se das mesmas necessidades relativas de mão-de-obra”. (MACHADO *apud* CAIADO, 2006, p. 31). Este trabalho influenciou diversos estudos para o Brasil, especialmente na década de 70, como é o caso de Rocca (1970).

Rocca (*apud* Istake, 2003) utilizou os índices de qualificação obtidos por Keesing (1968) e verificou que o Brasil importava produtos com alto grau de qualificação de mão-de-obra, diferentemente das exportações que predominavam produtos com menor conteúdo de mão-de-obra qualificada.

Tyler (*apud* Hidalgo, 2013) testou, em 1972, a versão ampliada da teoria de Heckscher-Ohlin e desenvolveu um estudo similar ao realizado por Keesing, utilizando índices de especializações da mão-de-obra qualificada por unidade de produto. Os resultados alcançados confirmaram algumas hipóteses sobre o capital humano, embora tenham sido considerados paradoxais com relação às exportações de manufaturados no Brasil, já que elas

eram mais intensivas mão-de-obra qualificada do que as exportações de outros países considerados industrializados.

Outro estudo feito em 1972 foi o de Rocca e Barros, destacado por Istake (2003). Admitindo que o capital humano qualificado seria um fator escasso no Brasil, os autores buscaram verificar se as exportações brasileiras estavam de acordo com a estrutura de vantagem comparativa observada no país. Os autores, que contestaram a metodologia adotada por Tyler (1972), encontraram resultados que validaram o teorema de Heckscher-Ohlin para o caso do Brasil, apesar disso não ter sido o objetivo de estudo dos autores.

Hidalgo (1985) fez um teste empírico para o Brasil, com dados da matriz insumo-produto de 1970 e considerando capital e trabalho como os fatores de produção. Após serem feitos alguns ajustes e admitindo a hipótese de que o Brasil era mais intensivo em trabalho, o autor constatou para a economia brasileira que as exportações eram mais intensivas em mão-de-obra do que as importações, corroborando dessa forma a teoria de Heckscher-Ohlin para o caso brasileiro.

Machado (apud Caiado, 2006), em 1997, fez um teste empírico avaliando o padrão de comércio internacional brasileiro dos anos 80, com categorias de mão-de-obra classificadas a partir do Censo Industrial, Anuário RAIS e solicitação direta junto ao IBGE. Esse agrupamento foi feito com intuito de chegar a duas categorias: qualificada e menos qualificada. O autor também utilizou de dados da matriz insumo-produto para o Brasil para calcular os requisitos diretos e indiretos de mão-de-obra. Os resultados do autor Machado confirmaram o teorema de H-O para o Brasil com sendo as exportações do país intensivas em mão-de-obra de baixa qualificação e as importações intensivas em mão-de-obra qualificada.

Istake (2003) fez um estudo para verificar se a especialização da produção no Brasil e das suas macrorregiões estavam de acordo com a dotação relativa de fatores, também considerando a qualificação de mão-de-obra. O estudo da autora também utilizou a matriz de insumo-produto para cálculo dos requisitos diretos e indiretos de produção e ainda utilizou a matriz inter-regional de Guilhoto (2003). A autora extraiu dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) para dados a respeito do mercado de trabalho. Os resultados obtidos confirmaram o teorema de Heckscher-Ohlin para o Brasil e suas macrorregiões com estes apresentando abundância relativa de mão-de-obra não qualificada em relação ao comércio com o mundo, exceto com o Mercosul, no qual o país e suas regiões apresentaram abundância relativa em mão-de-obra qualificada.

Como pode ser visto, os testes apresentados consideram apenas dois fatores de produção, mas neste trabalho será adotada a metodologia de Hidalgo e Feistel (2006), que

admite, além dos fatores de produção capital e trabalho, o fator de produção recursos naturais. A metodologia deste trabalho será exposta na próxima seção.

3 FONTE DE DADOS E METODOLOGIA

Nesta seção, serão descritas a fonte de dados e a metodologia que serão utilizadas para analisar a intensidade fatorial do comércio exterior cearense, através do modelo de Heckscher-Ohlin, assim como os indicadores que fomentarão a análise do comportamento das exportações e importações do Ceará.

3.1 Heckscher-Ohlin

3.1.1 Fonte de dados

Os dados utilizados para o cálculo das intensidades fatoriais para a economia cearense foram retirados da Matriz de Insumo-Produto de 2004, que discrimina por estados do Nordeste, disponibilizada pelo Banco do Nordeste do Brasil – BNB (Guilhoto *et al*, 2010). Já as informações sobre o fluxo de comércio exterior cearense foram obtidas no sistema ALICEWEB (Análise das Informações de Comércio Exterior) do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC), para o período compreendido entre 1997 e 2012. Os dados serão considerados desde 1997, pois foi a partir desse período que o MDIC adotou a Nomenclatura Comum do MERCOSUL (NCM), a qual tem por base o Sistema Harmonizado (SH), que é um método internacional de classificação de mercadorias, baseado em uma estrutura de códigos e suas respectivas descrições.

A Matriz de Insumo-Produto é composta por 111 setores e a classificação da NCM por capítulo é estruturada em 99 capítulos. Portanto, foi necessário fazer enfrentar o desafio da compatibilização dos setores da matriz e da NCM. Além disso, houve agregação ou desagregação de alguns setores como é o caso do têxtil, que na matriz representa um setor e na NCM é necessária a junção de 11 capítulos (do capítulo 50 ao 60) para formar esse setor. A compatibilização de todos os setores está disponível no Apêndice A.

3.1.2 Metodologia

Como foi mencionado, o modelo padrão de H.O admite apenas dois fatores de produção. No entanto, pode-se fazer a análise deste modelo permitindo três ou mais fatores de produção, desde que se tenha, no mínimo, o mesmo número de bens na economia. Além de capital e trabalho, o fator de produção recursos naturais também será analisado nesse estudo, devido a sua importância na composição do processo produtivo da economia cearense.

Hidalgo e Feistel (2006) fizeram um teste empírico deste modelo³. A dificuldade de encontrar dados disponíveis para a quantidade física dos fatores de produção fez com que os autores optassem por medir a contribuição dos fatores de produção na renda gerada em cada setor, utilizando as técnicas da matriz insumo-produto.

Com base na matriz insumo-produto, serão utilizadas as remunerações do trabalho que estão discriminadas entre salários, contribuições sociais efetivas e contribuições sociais imputadas e renda dos autônomos. Como *proxy* da remuneração dos serviços de capital físico, será utilizado o excedente bruto gerado em cada setor.

Tratando-se da composição de recursos naturais dos produtos, a idéia de Hidalgo e Feistel (2006) foi de construir um indicador chamado “coeficiente direto de recursos naturais”, que foi obtido calculando-se para cada setor de atividade, com dados retirados da matriz de insumo-produto, a participação dos produtos dos grupos agropecuária, extrativa de minerais metálicos, extrativa de minerais não metálicos e extração de petróleo e gás.

Através da renda gerada dos fatores capital e trabalho e dos requisitos diretos de recursos naturais, os autores calcularam os requisitos diretos e indiretos de fatores de produção utilizados em cada produto. Através do cálculo da matriz L:

$$L = B (I - A)^{-1} \quad (1)$$

Onde $B = [b_{ji}]$ é a matriz de uso do insumo produtivo j (capital, trabalho e recursos naturais) por unidade de valor de produto i , $A = [a_{ij}]$ é a matriz de coeficientes de insumo-produto e L é a matriz de utilização total, direta e indireta do fator j por unidade de produto i . Dessa forma, segundo Hidalgo e Feistel (2013) “com essa matriz, podem-se aproximar as intensidades fatoriais dos produtos objeto de estudo e sua comparação com as intensidades fatoriais da economia como um todo”. A partir da matriz L , tem-se:

$$R_i = r (I - A)^{-1} \quad (2)$$

$$K_i = k (I - A)^{-1} \quad (3)$$

$$T_i = t (I - A)^{-1} \quad (4)$$

Onde, R_i , K_i e T_i são as matrizes de utilização total, direta e indireta dos fatores recursos naturais, capital e trabalho, respectivamente, por unidade de produto i . Ao dividir cada um desses vetores, pode-se alcançar a relação entre os insumos em cada setor da economia i . Ainda de acordo com Hidalgo e Feistel (2013), para poder tirar conclusões sobre

³Hidalgo (1985) fez esse mesmo teste para o Brasil utilizando dados da matriz insumo-produto de 1970.

intensidade fatorial a partir das participações das remunerações dos fatores, é necessário que as remunerações de capital e trabalho sejam consideradas as mesmas em todos os setores da economia. Dessa forma, alguns ajustes⁴ foram feitos para evitar distorções de salários na economia do Ceará, como, por exemplo, ajustes nos salários entre indústrias⁵. Arbache e De Negri (2001) destacam fatores que determinam o diferencial de salários interindústria. Os autores mostram que, pelo modelo competitivo do mercado de trabalho, as características dos trabalhadores explicam a determinação de salários. No entanto, além dessas características, características das indústrias também têm efeitos sobre a determinação de salários como, por exemplo, concentração, razão capital/trabalho, taxa de lucro e densidade sindical. Assim, ainda segundo os autores:

A idéia é que quanto mais concentrada a indústria, ou quanto maior o poder de mercado das firmas dessa indústria, maiores são os salários médios. O argumento mais comum para explicar a relação entre concentração, lucros e diferenciais de salários refere-se ao custo de greves e outros tipos de manifestações que afetam o ritmo normal das operações produtivas das firmas de mercados concentrados, que são, normalmente, altamente lucrativas devido às rendas de monopólio. Adicionalmente, a firma prefere pagar maiores salários para evitar a sindicalização dos trabalhadores e a interferência dos sindicatos nas negociações salariais. Trabalhadores filiados a indústrias que adotam tecnologias caras e processos de produção complexos também pagariam maiores salários. (ARBACHE E DE NEGRI, 2001, p.9).

Já Doeringer e Piore (*apud* Arbache e De Negri, 2001) argumentaram que firmas com alto grau de tecnologia necessitam de pessoas com treinamentos específicos no qual é adquirido com o tempo de trabalho na firma e a força de trabalho estável. Isso acarreta diferencial de salários, visto que para reduzir a rotatividade de trabalhadores, os salários destes podem aumentar.

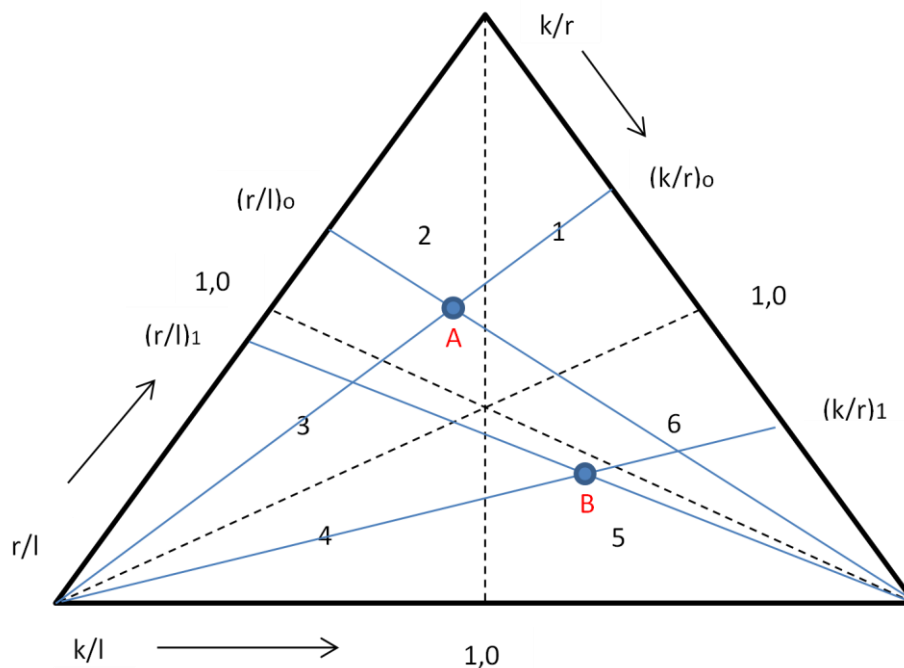
O fato de se admitir três fatores de produção cria o problema de como se classificar os produtos por intensidade fatorial. No entanto, Leamer (*apud* Hidalgo, 2009) encontrou a solução através do modelo de “triângulo das dotações”, modelo de equilíbrio geral de três fatores de produção e “n” produtos. O modelo foi originalmente utilizado para

⁴Hidalgo (1985) percebeu a existência de diferenciais de salário rural-urbano e fez alguns ajustes para tentar consertar essas distorções. O autor fez a correção multiplicando os salários rurais pelo fator salário urbano/salário rural. Devido à dificuldade de encontrar dados concretos sobre esse diferencial de salários para o Ceará, optou-se por estimar esse diferencial a partir de dados do Censo 2010 e 2000 do IBGE. Foi feito uma média aritmética do fator salário urbano/salário rural desses anos chegando ao fator: 3,0. Além disso, Hidalgo excluiu o capital fundiário para obter uma estimativa mais próxima do conceito de máquinas e equipamentos. A partir de dados do Censo Agropecuário, o autor calculou a participação da despesa de arrendamento no valor total da produção daqueles que se encontram em condições de arrendatário. Com essa participação, foi recalculado o valor da renda atribuída ao capital nos setores de Agropecuária e Extrativismo vegetal e pesca. Neste trabalho, também foi adotado este procedimento.

⁵ Foram utilizadas as estimativas de Arbache de De Negri (2001) sobre diferenciais de salários entre indústrias para fazer ajustes nos salários industriais do Ceará.

representar as dotações relativas, no gráfico, dos três fatores para diversos países, mas foi adaptado por Londero e Teitel (1992) para demonstrar a representação triangular da intensidade fatorial dos produtos. O problema de se ter uma análise gráfica de três dimensões é solucionado no modelo por meio da interseção do ortante positivo no espaço dos fatores em três dimensões com um plano fundo, criando um triângulo de dotações. Dessa forma, cada raio que parte da origem possui a mesma intensidade fatorial dos demais raios, podendo ser representados por pontos em um gráfico bidimensional, originando um triângulo de dotações relativas, onde cada um dos vértices simboliza um fator de produção. O centro do triângulo representa o setor produtivo do país. Considerando k = capital, l = trabalho e r = recursos naturais, no centro, tem-se: $k/l = r/l = k/r = 1$. Ficando assim definidas seis regiões segundo as intensidades fatoriais dos produtos, como mostra a figura abaixo:

Figura 02 – Classificação das Intensidades Fatoriais



Fonte: Hidalgo e Feistel (2013). Elaboração própria.

Assim, quando os produtos se localizarem nas regiões 1 e 2 ($k/r < 1$ e $r/l > 1$) serão intensivos em recursos naturais, quando estiverem situadas nas regiões 3 e 4 ($r/l < 1$ e $k/l < 1$) serão intensivos em trabalho e nas regiões 5 e 6 ($k/l > 1$ e $k/r > 1$) serão intensivos em capital.

O produto se localiza na interseção de duas retas que se originam dos vértices cruzando os lados do triângulo, onde se tem as intensidades fatoriais. Por exemplo, na figura 02, os círculos representam os produtos (A e B) e $(k/r)_0$ e $(r/l)_0$ e $(k/r)_1$ e $(r/l)_1$ são as intensidades fatoriais de A e B, respectivamente. Assim, A é intensivo em recursos naturais e

B é intensivo em capital. A hipótese inicial é que as exportações do Ceará sejam intensivas em trabalho ou recursos naturais, dado que esses fatores são abundantes no estado e que as importações sejam intensivas em capital.

3.2 Panorama do Comércio Exterior Cearense

3.2.1 Fonte de dados

Para analisar o comportamento das exportações e importações cearenses serão levantados dados de caráter quantitativo (valor das exportações e importações do Ceará) no sistema ALICEWEB (Análise das Informações de Comércio Exterior) do Ministério do Desenvolvimento de Indústria e Comércio Exterior - MDIC, para o período compreendido entre 1997 e 2012, como também serão realizadas algumas análises através de índices. Assim como na análise da intensidade fatorial, a análise será feita para dados a partir de 1997, pelos motivos já expostos. Também serão levantados dados do MDIC para classificar o comércio exterior cearense em termos de fator agregado, contas nacionais e intensidade tecnológica.

3.2.2 Metodologia

Para melhor avaliar o panorama do comércio exterior cearense alguns indicadores foram utilizados e serão descritos a seguir.

3.2.2.1 Grau de Abertura da Economia (GA)

De acordo com Carvalho (2002), o Grau de Abertura Comercial de uma economia é representado pela razão entre as transações comerciais (soma das exportações e importações) e o PIB, como pode ser visto a seguir:

$$GA = \frac{X+M}{PIB};$$

Onde, X = valor das exportações do estado;

M = valor das importações do estado;

PIB = Produto Interno Bruto do estado

Dessa forma, Sarquis (2011) aponta que quanto maior for o grau de abertura, maior será a conectividade comercial da economia com o resto do mundo.

3.2.2.2 Coeficiente de importação (m)

O coeficiente de importação é descrito por Fontenele e Melo (2003) como a razão entre as importações do estado pela soma das importações e o PIB do estado:

$$m = \frac{M}{M+PIB};$$

3.2.2.3 Market Share (MS)

Segundo Fontenele e Melo (2003), o Market Share é dado pela participação da corrente de comércio (soma das exportações e importações) do Ceará na corrente de comércio do Brasil, dado a seguir:

$$MS = \frac{X_i + M_i}{X_j + M_j};$$

Onde, X_i = total das exportações do estado;

M_i = total das importações do estado;

X_j = total das exportações do país;

M_i = total das importações país;

3.2.2.4 Índice de Concentração das Exportações por Capítulo (ICX) e por Destino (ICX).

Conforme Feistel e Hidalgo (2011), o coeficiente de Gini-Hirschman é o índice mais utilizado para mensurar a concentração das exportações por setores, o qual pode ser calculado da seguinte forma:

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

Onde, X_i = total das exportações do capítulo i;

X = total das exportações do estado.

Esse índice pode assumir valores entre zero e um ($0 < ICX < 1$). Um ICX elevado revela que há concentração das exportações em poucos produtos. Por exemplo, se somente um produto for exportado, a razão entre o produto exportado e o total das exportações será igual a

1. De forma contrária, um ICX mais próximo de zero traduz uma maior diversificação na pauta de exportação.

Já o índice de concentração das exportações por destino (ICD), mede o grau de concentração das exportações dos parceiros comerciais e é dado por:

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

Onde, X_i = total das exportações por país de destino;

X = total das exportações do estado.

O valor ICD também está contido no intervalo de zero a um ($0 \leq ICD \leq 1$). Se o ICD for elevado, as exportações do estado serão concentradas em um pequeno número de países de destino. Por sua vez, se o ICD for baixo, existirá uma maior diversificação das exportações por mercados de destino.

3.2.2.5 Índice de Vantagem Comparativa Revelada (IVCR)

Um outro tipo de indicador que será utilizado é o Índice de Vantagem Comparativa Revelada (IVCR), proposto inicialmente por Balassa (1965), que medirá a participação de um determinado produto no total das exportações do país em relação à parcela das exportações mundiais do mesmo produto no total, ou seja, ele serve para verificar se um determinado país ou estado possui vantagem comparativa na produção de um determinado bem. O IVCR é dado pela seguinte forma:

$$IVCR_{ij} = \frac{\frac{X_{ij}}{X_{ti}}}{\frac{X_{iw}}{X_{tw}}}$$

Onde, $IVCR_{ij}$ = vantagem comparativa revelada do produto i do país j ;

X_{ij} = exportações do produto i pelo país j ;

X_{ti} = exportações totais do país j ;

X_{iw} = exportações mundiais do produto i ;

X_{tw} = exportações totais do mundo.

Se $IVCR_{ij}$ for maior do que 1, o país ou estado j será considerado competitivo mundialmente nas exportações do produto i . Se $IVCR_{ij}$ for igual a 1, o país usufrui da mesma competitividade média vigente no mercado internacional. E, se $IVCR_{ij}$ variar entre 0 e 1, o país terá uma desvantagem comparativa revelada naquele produto.

3.2.2.6 Taxa de cobertura (TC)

A taxa de cobertura é utilizada para correlacionar as exportações com as importações do produto i (BITTENCOURT; FONTES, 2010), que é apresentada por:

$$TC_{ij} = \frac{X_i}{M_i}$$

Onde, X_i = importações do produto i pela região j ;

M_i = importações do produto i pela região j ;

Quando $TC_{ij} > 1$ existirá vantagem comparativa em termos de cobertura das importações. Dessa forma, as exportações do produto i serão maiores que suas importações.

Hidalgo (1998) evidencia o método utilizado por Gutman e Miotti (1996). Segundo o autor, o indicador de Taxa de Cobertura (TC), juntamente com o Índice de Vantagem Comparativa Revelada (IVCR), permite identificar os pontos fortes e fracos na especialização de uma economia. Quando $TC > 1$ e $IVCR > 1$, o produto constitui um “ponto forte” na economia. Caso o produto possua $TC < 1$ e $IVCR < 1$, é considerado “ponto fraco” de uma economia. Já caso apresente $TC > 1$ e $IVCR < 1$, ou vice-versa, o produto será classificado como “ponto neutro”.

3.2.2.7 Intensidade Tecnológica

A classificação dos setores exportadores e importadores, segundo a intensidade tecnológica, feita pelo (MDIC), também será abordada neste trabalho. Esta classificação segue a desenvolvida pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) que se divide em produtos de baixa, média-baixa, média-alta e alta intensidade tecnológica, como pode ser visto no Quadro 01. Vale destacar que esse tipo de análise é interessante diante de estratégias para Zonas de Processamento de Exportação (ZPE).

Quadro 01 – Classificação dos Produtos, segundo Intensidade Tecnológica.

Alta Intensidade Tecnológica	Produtos farmacêuticos
	Material de escritório e informática
	Instrumentos de ótica e precisão
	Aeronáutica e aeroespacial
Média-Alta Intensidade Tecnológica	Máquinas e equipamentos elétricos n. e.
	Veículos automotores, reboques e semi-reboques
	Produtos químicos, exceto farmacêuticos
	Equipamentos para ferrovia e material de transporte n.e.
Média-Baixa Intensidade Tecnológica	Máquinas e equipamentos mecânicos n. e.
	Construção e reparação naval
	Borracha e produtos plásticos
	Produtos de petróleo refinado e outros combustíveis
	Outros produtos minerais não-metálicos
Baixa Intensidade Tecnológica	Produtos metálicos
	Produtos manufaturados n. e. e bens reciclados
	Madeira e seus produtos, papel e celulose
	Alimentos, bebidas e tabaco
	Têxteis, couros e calçados

Fonte: MDIC/SECEX (2013). Elaboração própria.

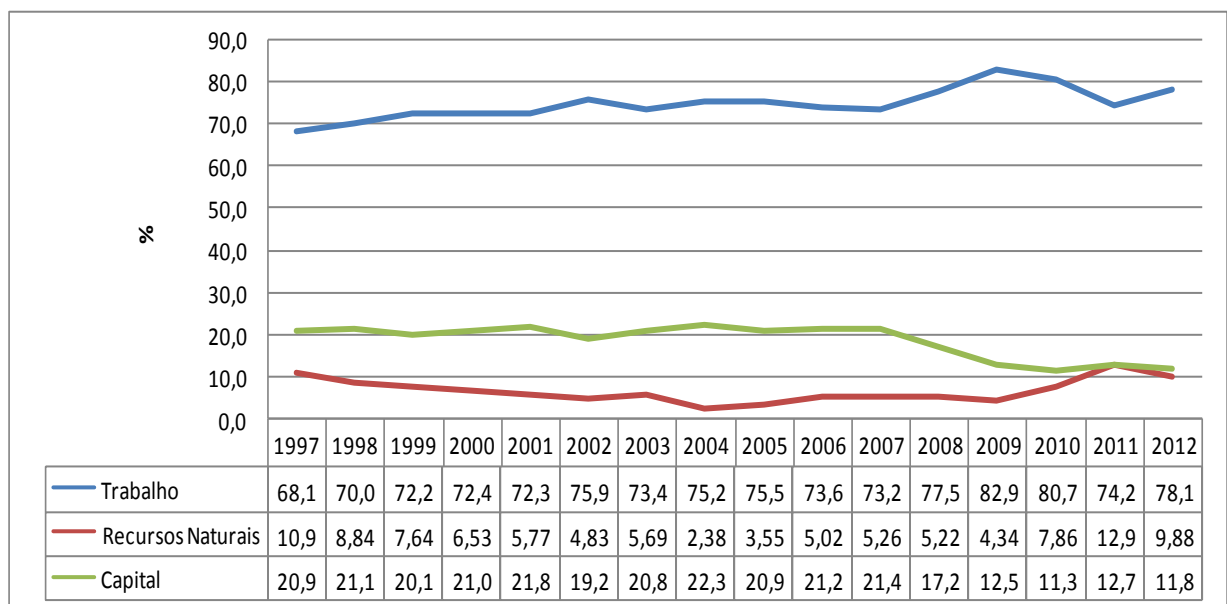
4 RESULTADOS

4.1 Heckscher Ohlin

A partir dos dados da matriz insumo-produto do BNB, da metodologia originalmente feita por Leamer (1987) e mais tarde adaptada por Londero e Teitel (1992) e do fluxo de comércio retirado do sistema ALICEWEB, foi possível analisar a intensidade fatorial dos produtos exportados e importados do Ceará e observou-se um predomínio nas exportações de produtos intensivos em trabalho ao longo do tempo. Em 1997, as exportações de produtos intensivos em trabalho somaram 68,1% do total do estado, passando para 78,1% em 2012. As exportações de produtos intensivos neste fator de produção cresceram em detrimento das exportações de produtos intensivos em capital, como pode ser observado no gráfico 01. Os setores de couro e calçados, artigos do vestuário e fruticultura foram alguns dos setores que indicaram ser intensivos nesse fator de produção e assim explicam uma boa parte desse resultado alcançado pelo Estado.

Já a participação de produtos intensivos em recursos naturais é bem menor no estado. Estes representavam 10,9% em 1997, chegando a apenas 2,38% em 2004 e passando para 9,88% em 2012. Este desempenho deve-se, em boa parte, às exportações de gorduras e óleos animais ou vegetais.

Gráfico 01 – Intensidade Fatorial dos Produtos Exportados pelo Ceará



Fonte: MDIC/SECEX (2013); BNB (Matriz Insumo-Produto). Elaboração própria.

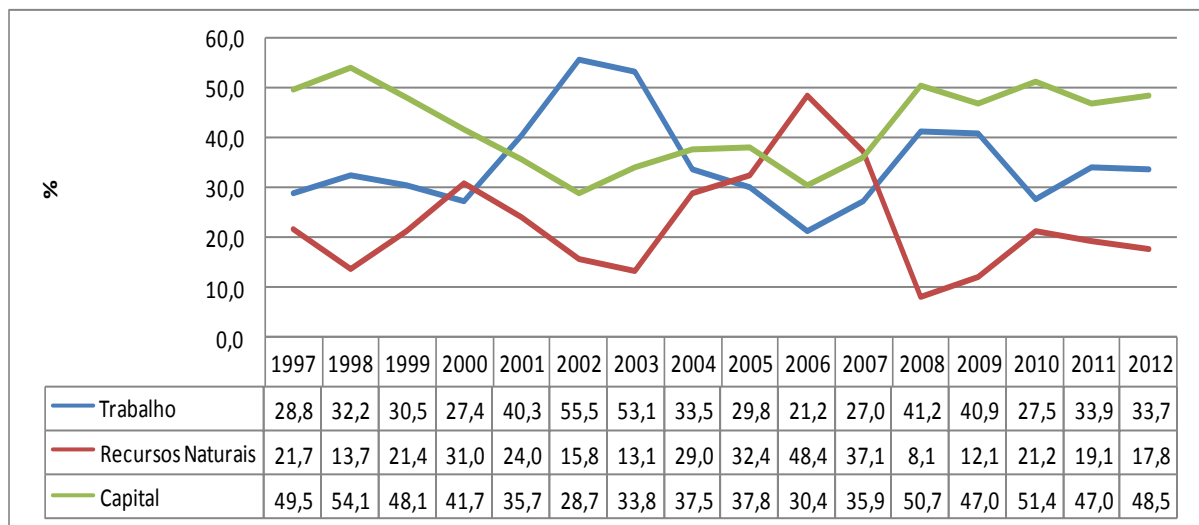
Algo que chamou a atenção foi o fato do setor de Refino de Petróleo e Coque e Petroquímica Básica ter sido classificado como intensivo em recursos naturais no Ceará,

diferentemente do que foi observado para o caso do Brasil no estudo de Hidalgo e Feistel (2013), onde este setor foi classificado como intensivo em capital. Ao fazer o exercício da metodologia dos autores para o Ceará, notou-se que a demanda desse setor por insumos do setor de Extração de Petróleo e Gás (que também compõem o coeficiente direto de recursos naturais) é bastante significativa, o que pode explicar o fato. Além disso, vale salientar que no Estado fica localizado a Lubrificantes e Derivados de Petróleo do Nordeste (LUBNOR), que, segundo Agência Nacional de Petróleo (ANP), é uma refinaria de petróleo da Petrobrás, responsável por produzir cerca de 7,8 mil barris de petróleo por dia, em 2012, e diversos outros produtos derivados do petróleo como Cimento Asfáltico Processado - CAP (principal produto produzido), óleos lubrificantes, gás natural e gás de cozinha.

No gráfico 02, pode-se observar a evolução da estrutura das importações do Ceará, segundo a sua intensidade fatorial. Os resultados desse gráfico constaram que a maior parte dos produtos importados são intensivos em capital, com exceção dos anos de 2001 a 2003, nos quais o Ceará importou bastante produtos como cereais, que são intensivos em trabalho, e em 2005 e 2006, onde os principais produtos importados foram intensivos em recursos naturais sendo combustíveis minerais o principal produto.

Em 2012, os produtos intensivos em capital que se destacaram foram Máquinas e Equipamentos, Ferro fundido, ferro e aço, Produtos Têxteis como Fibras sintéticas ou artificiais, descontínuas e Fabricação de Aço e Derivados.

Gráfico 02 – Intensidade Fatorial dos Produtos Exportados pelo Ceará



Fonte: MDIC/SECEX (2013); BNB (Matriz Insumo-Produto). Elaboração própria.

Dessa forma, os resultados corroboraram a Teoria de Hecksher-Ohlin para o Ceará para o período analisado.

Ao se comparar com o estudo feito por Hidalgo e Feistel (2013) para o Brasil, nota-se que o Ceará não segue a tendência do país nas exportações, dado que a maior parte dos produtos exportados brasileiros são intensivos em recursos naturais, já para as importações os autores constataram que as importações brasileiras são intensivas em capital. Já para o Nordeste, em outro estudo de Hidalgo e Feistel (2007), os autores demonstraram que tanto as exportações quanto as importações da região, no período de 1990 a 2004, são intensivas em capital. Mostrando também, que o Ceará não segue a tendência do Nordeste, no que toca às exportações.

4.2 Desempenho do Comércio Exterior Cearense

4.2.1 Visão Geral do Comércio Exterior Cearense

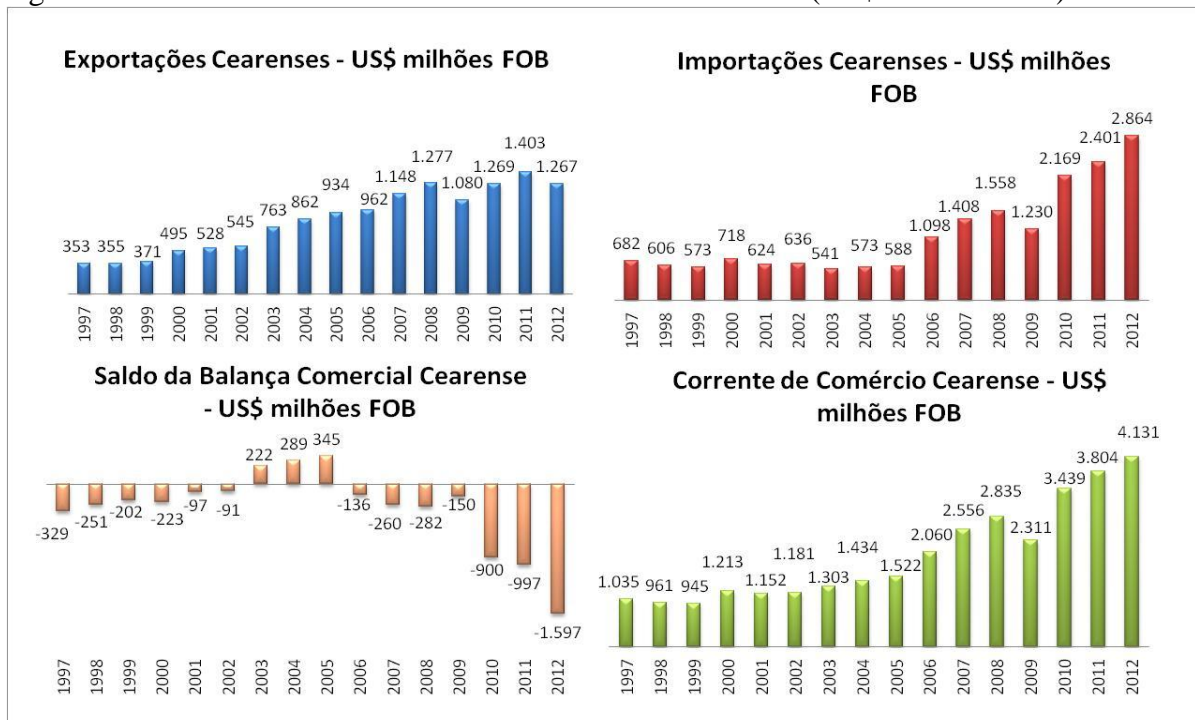
Entre 1997 e 2012, tem-se observado certas mudanças no panorama do comércio exterior cearense. O volume exportado para o mercado mundial cresceu cerca de 258,9% nesse período, passando de US\$ 353,0 milhões em 1997 para US\$ 1,2 bilhão em 2012, enquanto do lado das importações o crescimento foi bem superior, aproximadamente 320,0%, como pode ser observado na figura 03. Esse aumento é reflexo do que vem acontecendo com o comércio internacional brasileiro, que também cresceu bastante nesse espaço de tempo, cerca de 357,8% do lado das exportações e 273,5% tratando-se das importações.

Durante o período de 2003 e 2005, as exportações cearenses cresceram muito mais que as importações e o saldo da balança comercial do Ceará foi superavitário, diferentemente do observado nos outros anos em análise. Destaque para a castanha de caju no ano de 2003, primeiro ano de saldo comercial positivo dentre o período analisado, pois o produto registrou uma safra recorde com uma produção significativa no estado, sendo o segundo principal item da pauta exportadora cearense e registrando crescimento de 37,46%, comparado a 2002. (SULIANO, CAVALCANTE; ROCHA, 2009).

Já em 2008, a crise financeira americana abalou as maiores economias do mundo. Diante disto, houve um retrocesso das exportações e importações, em 2009, tanto brasileira quanto cearense. (CAVALCANTE, PAIVA;JUNIOR, 2010).

Em 2012, o estado apresentou o maior déficit já observado em sua balança comercial dentre o período de 1997 a 2012, aproximadamente US\$ 1,6 bilhão, devido ao grande valor importado. Vale salientar que a corrente de comércio exterior cearense (soma dos valores das exportações e importações) atingiu em 2012 o valor de US\$ 4,1 bilhões, um incremento total de 299,2% comparado a 1997.

Figura 03 - Fluxo de Comércio Exterior do Ceará - 1997-2012 (US\$ milhões FOB).



Fonte: Brasil. MDIC/SECEX (2013). Elaboração própria.

Quanto à participação da balança comercial cearense no Produto Interno Bruto (PIB) do estado (Tabela 01), verificou-se que as exportações cearenses representavam 2,1% em 1997, manteve-se em trajetória ascendente até 2003 e passou a ter queda a partir de 2004, chegando a apenas 2,6% em 2012.

Com relação às importações, o comportamento foi em média de 4% a 5% no período analisado. A participação em 1997 era de aproximadamente 4,0%, passando para 5,9% em 2012.

Dessa forma, a taxa de abertura comercial que representava apenas 6,0% em 1997 passou para 8,5% em 2012, retratando assim, segundo Sarquis (2011), uma maior conectividade comercial da economia cearense com o resto do mundo. Cumpre ressaltar que esta taxa chegou, em 2003, a representar 12,3% do PIB cearense.

Quanto ao coeficiente de importação do Ceará, há que se destacar o crescimento de 46,1% em 2012, comparado a 1997. Já o market share do comércio mundial cearense em relação ao comércio mundial brasileiro, teve comportamento estável durante todo o período analisado.

Tabela 01 - Participação da Balança Comercial Cearense no PIB do Estado 1997-2012. (%).

Ano	Exportação/PIB	Importação/PIB	Taxa de Abertura Comercial	Coefficiente de Importação	Market Share
1997	2,1	4,0	6,0	3,8	0,9
1998	2,1	3,7	5,8	3,5	0,9
1999	3,2	5,0	8,3	4,8	1,0
2000	4,0	5,8	9,8	5,5	1,1
2001	5,1	6,0	11,0	5,6	1,0
2002	5,5	6,4	11,9	6,0	1,1
2003	7,2	5,1	12,3	4,9	1,1
2004	6,8	4,5	11,4	4,3	0,9
2005	5,6	3,5	9,1	3,4	0,8
2006	4,5	5,2	9,7	4,9	0,9
2007	4,4	5,5	9,9	5,2	0,9
2008	3,9	4,8	8,7	4,5	0,8
2009	3,3	3,7	7,0	3,6	0,8
2010	3,0	5,1	8,0	4,7	0,9
2011 ¹	2,8	4,8	7,6	4,6	0,8
2012 ¹	2,6	5,9	8,5	5,6	0,9

Fonte: MDIC/SECEX, IPECE, IBGE, IPEA. Elaboração própria.

Nota: (1) O PIB para os anos de 2011 e 2012 foram estimados pelo IPECE;

Utilizou-se a taxa de câmbio comercial média anual, para converter o PIB em dólar.

4.2.2 Fator Agregado

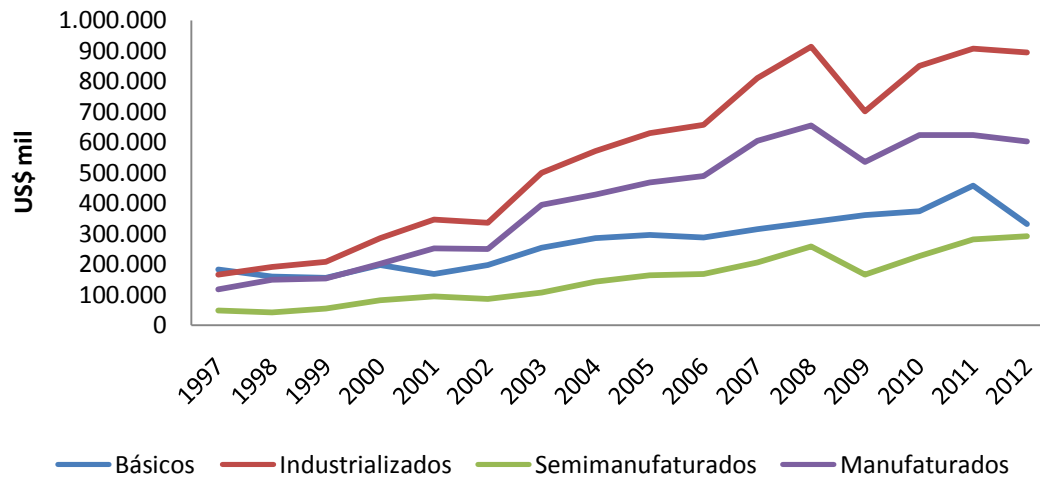
A classificação dos produtos exportados e importados, por fator agregado, permite qualificar os produtos de acordo com o grau de industrialização dos bens que compõem a pauta exportadora e importadora. Dessa forma, pode-se avaliar se os produtos são de maior ou menor valor agregado. (CAVALCANTE, ALBUQUERQUE; PAIVA, 2007).

Segundo estudo de Cavalcante, Albuquerque e Paiva (2007), as exportações brasileiras por fator agregado, eram concentradas, desde meados dos anos 60 até o ano de 1977, em bens básicos. A partir de 1978, as exportações dos básicos sofreram uma contração de 14,1%, alcançando o valor de US\$ 5,9 bilhões e sendo superado pelas exportações de bens industrializados (US\$ 6,5 bilhões). Desde então, os bens básicos nunca mais voltaram a ocupar o primeiro lugar no ranking das exportações por fator agregado. No entanto, estes bens vêm ganhando participação, representando 46,7% das exportações brasileiras em 2012, enquanto em 1997 representavam apenas 27,3% do total exportado pelo país. Diante disto, percebe-se que o país vem passando por um processo de reprimarização da pauta exportadora.

Já o Ceará não segue a tendência brasileira, os bens básicos vem perdendo participação relativa na pauta exportadora do estado. As exportações cearenses eram concentradas em bens básicos em 1997, mas entre 1998 e 2012 esses bens perderam posição e

as exportações do estado tornaram-se concentradas em bens industrializados manufaturados, como pode ser observado no gráfico 03, cujo crescimento foi de 300,0% no período.

Gráfico 03 – Evolução das Exportações Cearenses Segundo Fator Agregado – 1997-2012.



Fonte: Brasil. MDIC/SECEX (2013). Elaboração própria.

Entre 1997 e 2012, a participação das exportações de produtos industrializados cresceu em detrimento dos produtos básicos. Em 1997, os bens industrializados respondiam por 47% da pauta exportadora, passando para 67,5% em 2005 e para 70,6% em 2012. As exportações desses produtos evidenciaram ganho em decorrência, sobretudo, dos produtos manufaturados, que apresentaram variação de aproximadamente 14% em 2012 em relação a 1997. (Tabela 02).

O bom desempenho das vendas externas de produtos industrializados foi impulsionado, principalmente, pelas políticas de atração de empresas adotadas pelo governo estadual na década de 90, destacando-se o Fundo de Desenvolvimento Industrial (FDI) com seus diversos Programas, tais como: Programa de Incentivo ao Funcionamento de Empresas (PROVIN), Programa de Incentivos às Atividades Portuárias e Industriais do Ceará (PROAPI). (MELO, 2008).

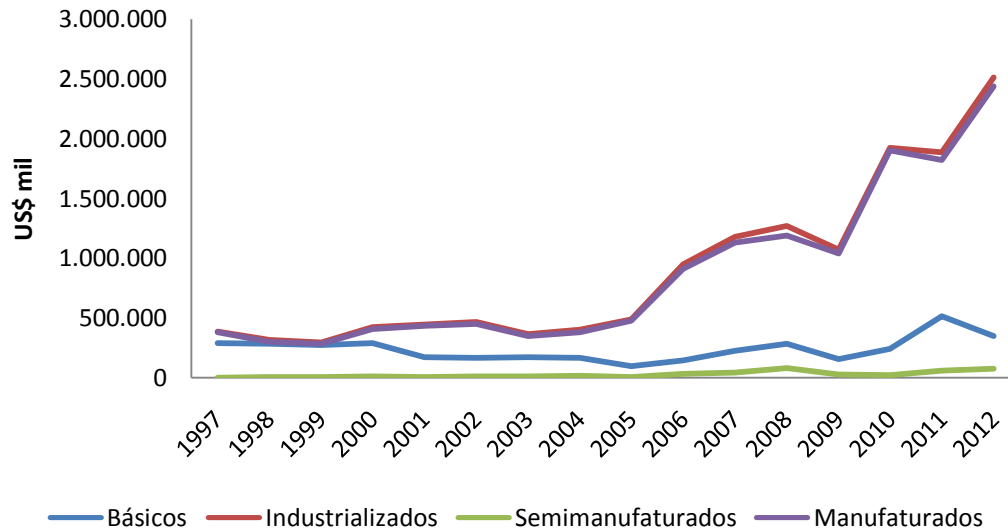
Tabela 02 – Exportações Cearenses por Fator Agregado – 1997, 2000, 2005, 2010, 2012 – US\$ milhões.

Produtos	1997	(%)	2000	(%)	2005	(%)	2010	(%)	2012	(%)
Básicos	182,4	51,7	199,1	40,2	296,7	31,8	373,7	29,4	333,4	26,3
Industrializados (A + B)	165,8	47,0	285,4	57,6	630,1	67,5	849,5	66,9	894,2	70,6
Semimanufaturados (A)	47,5	13,5	82,4	16,6	162,9	17,5	227,0	17,9	292,6	23,1
Manufaturados (B)	118,3	33,5	202,9	41,0	467,1	50,0	622,5	49,0	601,6	47,5
Operações Especiais	4,8	1,4	10,9	2,2	6,8	0,7	46,3	3,6	39,3	3,1
Total Geral	353,0	100,0	495,3	100,0	933,6	100,0	1.269,5	100,0	1.267,0	100,0

Fonte: Brasil. MDIC/SECEX (2013). Elaboração própria.

Do lado das importações, em termos de valor, os bens básicos se mantiveram relativamente estáveis ao longo do período, à medida que os bens industrializados deram um grande salto a partir de 2005, atingindo o valor de US\$ 2.510,6 milhões em 2012, devido basicamente aos produtos manufaturados. (Gráfico 04).

Gráfico 04 – Evolução das Importações Cearenses Segundo Fator Agregado – 1997-2012.



Fonte: Brasil. MDIC/SECEX (2013). Elaboração própria.

Por meio da Tabela 03 é possível perceber que em termos de participação relativa, os produtos básicos, assim como nas importações, apresentaram uma grande queda ao longo do período. Apenas 12,3% dos produtos importados em 2012 são básicos, enquanto estes representavam 43,2% em 1997.

Tabela 03 – Importações Cearenses por Fator Agregado – 1997, 2000, 2005, 2010, 2012 – US\$ milhões.

Produtos	1997	(%)	2000	(%)	2005	(%)	2010	(%)	2012	(%)
Básicos	294,9	43,2	293,1	40,8	99,0	16,8	246,3	11,4	353,1	12,3
Industrializados (A + B)	387,0	56,8	424,8	59,2	489,5	83,2	1.922,9	88,6	2.510,6	87,7
Semimanufaturados (A)	4,1	0,6	13,7	1,9	8,9	1,5	22,5	1,0	75,8	2,6
Manufaturados (B)	382,9	56,2	411,1	57,3	480,6	81,7	1.900,4	87,6	2.434,8	85,0
Operações Especiais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total Geral	681,9	100,0	717,9	100,0	588,5	100,0	2.169,2	100,0	2.863,7	100,0

Fonte: Brasil. MDIC/SECEX (2013). Elaboração própria.

4.2.3 Contas Nacionais

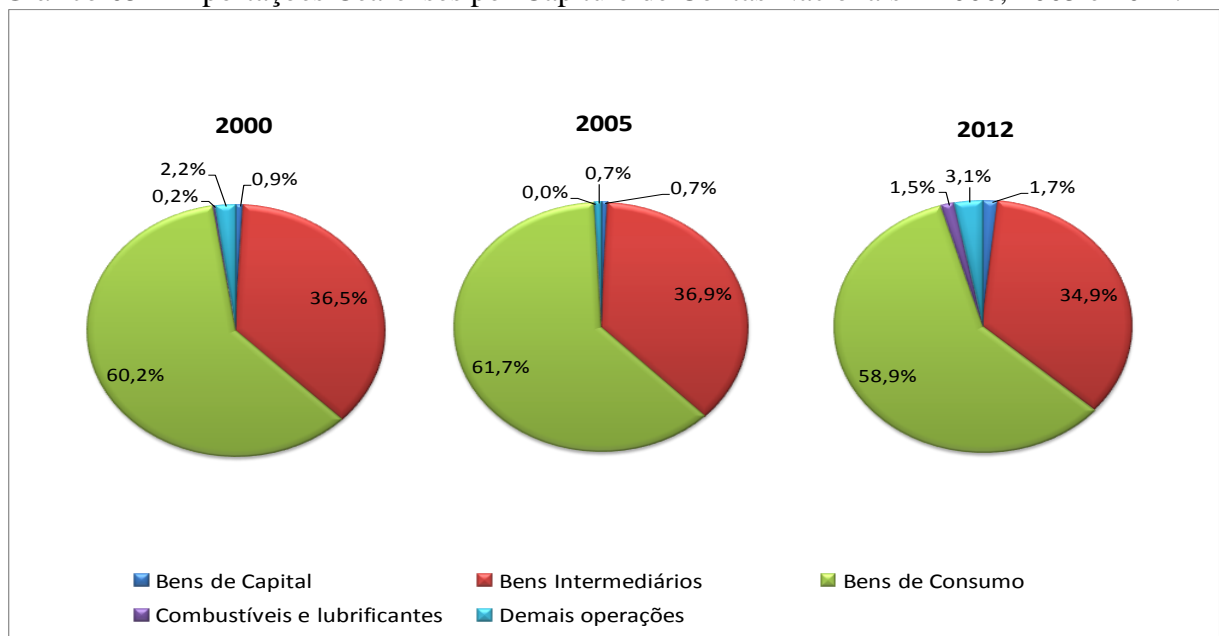
Outra forma de qualificar o comércio exterior cearense é sob a ótica das contas nacionais, esse tipo de análise permite identificar quais as demandas dos outros países que as exportações cearenses atendem.

As exportações cearenses são concentradas em bens de consumo básico, principalmente os não duráveis. Em 2012, os bens de consumo responderam por US\$ 745,6 milhões das exportações do estado, resultando num crescimento de 150,3% comparado a 1997.

Outro setor que merece destaque é o de bens intermediários que representaram 34,9% das exportações cearenses em 2012. O desempenho dos bens intermediários decorre, especialmente, do comportamento dos insumos industriais que tiveram participação relativa de 34,2% no ano analisado.

Já as exportações de combustíveis e lubrificantes, apesar de terem a menor participação relativa dentre as categorias de uso (1,5%), somaram o valor de US\$ 18,7 milhões em 2012, contra US\$ 1,1 milhão em 2000, sendo este o maior crescimento analisado dentre as categorias de uso (1.505,7%).

Gráfico 05 - Exportações Cearenses por Capítulo de Contas Nacionais – 2000, 2005 e 2012.



Fonte: Brasil. MDIC/SECEX (2013). Elaboração própria.

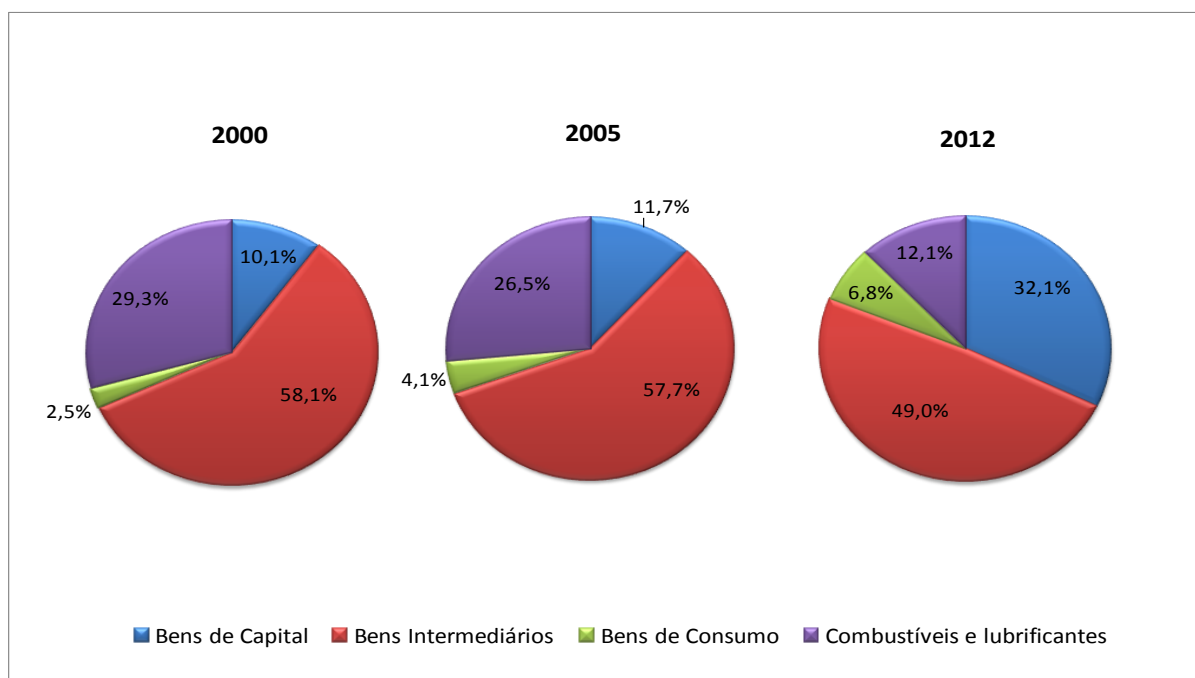
As importações cearenses, por sua vez, são concentradas nos bens intermediários, que somaram US\$ 1,4 bilhões em 2012, respondendo por 49,0% da pauta no ano. Em termos

de participação relativa, este setor vem perdendo participação em detrimento do ganho de participação dos bens de capital e bens de consumo não duráveis. Tratando-se do setor de bens de capital, a participação relativa era de 10,1% em 2000, passando para 11,7% em 2005 e alcançando 32,1% em 2012.

Já os bens de consumo respondem apenas por uma pequena parcela das importações do Ceará. Mas também vem ganhando participação relativa entre 2000 e 2012. O setor que representava apenas 2,5% das importações do estado no ano de 2000, alcançou 6,8% em 2012. Esse resultado pode ser justificado, principalmente pelo desempenho dos bens de consumo não duráveis.

Quanto às importações de combustíveis e lubrificantes, percebe-se que estes vêm perdendo participação relativa. Em 2000, o setor representava 29,3% das importações do estado, caindo para 26,5% em 2005 e 12,1% em 2012. Em termos de valor, o setor importou US\$ 210,6 milhões em 2000, US\$ 156,1 milhões em 2005 e US\$ 345,8 milhões em 2012.

Gráfico 06 - Importações Cearenses por Capítulo de Contas Nacionais – 2000, 2005 e 2012.



Fonte: Brasil. MDIC/SECEX (2013). Elaboração própria.

4.2.4 Intensidade Tecnológica

Assim como a pauta exportadora brasileira, a pauta exportadora cearense, analisada a partir da qualificação do conteúdo tecnológico, é marcada por bens de baixa

intensidade tecnológica. Em 2012, esse segmento correspondeu 63,75% do total exportado pelo Ceará, Tabela 04, devido principalmente a produtos de calçados e couros e peles.

Um ponto que merece atenção é a pequena ascensão dos setores classificados como média-baixa intensidade tecnológica. Em 1997, esse conjunto representava 4,38% das exportações do estado, passando para 6,94% em 2005 e 7,09% em 2012. Destacam-se, em 2012, os produtos: Consumo de bordo - combustível e lubrificante para embarcações, Óleo lubrificante sem aditivos, Consumo de bordo - combustível e lubrificante para aeronaves e Barcos a motor, exceto com motor fora-de-borda.

Outro fato a ser destacado é o incremento da participação do segmento de média-alta intensidade tecnológica, que representavam 2,15% do total exportado pelo estado em 1997 e passaram para 4,49% em 2012. Os principais produtos exportados deste setor em 2012 foram: Aparelhos p/cozinhar/aquecer, de ferro, etc.combustiv.gas, Partes de outros motores/geradores/grupos eletrog.etc. e Máquinas de costura de uso doméstico. No caso do Brasil, os produtos de média-alta intensidade vêm perdendo participação relativa, passando de 24,75% em 1997 para 16,71% em 2012. Já os produtos com alto conteúdo tecnológico representam pouquíssima parcela dos produtos exportados pelo Ceará, não passando de 1% no período analisado.

Tabela 04 – Brasil e Ceará. Exportações Segundo Intensidade Tecnológica – 1997, 2000, 2005, 2010, 2012.

Intensidade Tecnológica	1997		2000		2005		2010		2012	
	BR	CE	BR	CE	BR	CE	BR	CE	BR	CE
Não Industriais	19,63	41,44	16,55	29,92	20,53	20,97	36,43	25,76	38,36	24,65
Baixa	32,25	51,33	29,32	63,22	28,41	68,13	26,41	64,02	24,75	63,75
Média-Baixa	18,41	4,38	18,57	4,27	19,22	6,94	14,57	6,95	16,00	7,09
Média-Alta	24,75	2,15	23,15	2,31	24,44	3,74	17,98	3,25	16,71	4,49
Alta	4,96	0,71	12,41	0,28	7,40	0,23	4,61	0,02	4,19	0,02

Fonte: Brasil. MDIC/SECEX (2013). Elaboração própria.

Entre 1997 e 2012, as importações brasileiras de produtos não industriais se mantiveram estáveis, enquanto as do Ceará decresceram, passando de 39,99% em 1997 para 20,75% em 2012.

A pauta de importação brasileira é composta fortemente de produtos de média-alta intensidade tecnológica. Esse segmento representou cerca de 41,67% do valor total exportado pelo Brasil em 2012. A maior parte dos produtos importados pelo Ceará, também é de média-alta intensidade tecnológica, chegando a 39,44% em 2012. Da categoria, destacam-se os

produtos: Outras turbinas a vapor, de potência > 40 mw, Outros grupos eletrogeradores de energia eólica, Partes de outros motores/geradores/grupos eletrog.etc. e Geradores de corrente alternada, pot>750kva, somente estes somaram 50,22% do total do segmento.

Ainda em 2012, aproximadamente 23,85% das importações cearenses classificaram-se na categoria de média-baixa intensidade, 11,44% em baixa intensidade tecnológica e apenas 4,53% de produtos de alta incorporação tecnológica.

Tabela 05 – Brasil e Ceará Importações Segundo Intensidade Tecnológica – 1997, 2000, 2005, 2010, 2012.

Intensidade Tecnológica	1997		2000		2005		2010		2012	
	BR	CE	BR	CE	BR	CE	BR	CE	BR	CE
Não Industriais	12,34	39,99	12,02	40,33	17,42	16,36	12,41	23,50	12,82	20,75
Baixa	12,01	12,72	8,44	10,62	6,45	6,23	7,64	9,36	8,32	11,44
Média-Baixa	13,23	21,81	15,74	30,09	14,25	44,22	18,79	33,45	18,69	23,85
Média-Alta	42,01	22,04	38,40	15,17	38,61	28,76	41,44	28,62	41,67	39,44
Alta	20,42	3,45	25,39	3,80	23,28	4,43	19,72	5,07	18,50	4,53

Fonte: Brasil. MDIC/SECEX (2013). Elaboração própria.

4.2.5 Comércio Exterior Cearense por Setor e País

A fim de facilitar e melhor estruturar a análise da economia cearense, foram agregados 15 grupos de produtos, disponíveis no apêndice B.

Tratando-se da pauta exportadora cearense, em 2012, apenas 5 dos 15 setores exportados pelo Ceará responderam por 78,4% do total exportado no estado: Calçados, Frutas, Couros e Peles, Têxteis e Gorduras, Óleos e Ceras Animais ou Vegetais, etc. (Vale ressaltar que estes setores foram considerados intensivos em trabalho para o caso do Ceará, com exceção de Gorduras, Óleos e Ceras Animais ou Vegetais) E somente os dois primeiros setores concentram aproximadamente 47,2% das exportações nesse mesmo período. (Tabela 06).

Tabela 06– Exportações Cearenses por setor – 1997 e 2012.

Setores	1997		Setores	2012	
	US\$ FOB	Part. (%)		US\$ FOB	Part. (%)
Frutas; cascas de cítricos e de melões	139.223.253	39,4	Calçados	338.648.951	26,7
Têxteis	55.202.712	15,6	Frutas; cascas de cítricos e de melões	256.966.172	20,3
Animais Vivos e Produtos do Reino Animal	42.613.193	12,1	Couros e Peles	206.179.451	16,3
Calçados	35.324.950	10,0	Têxteis	73.594.193	5,8
Gorduras, óleos e ceras animais ou vegetais, etc.	33.628.597	9,5	Gorduras, óleos e ceras animais ou vegetais, etc.	72.854.456	5,8
Demais Setores	47.009.788	13,3	Demais Setores	318.719.287	25,2

Fonte: Brasil. MDIC/SECEX (2013). Elaboração própria.

Como visto, Calçados foi o setor com maior participação relativa na pauta exportadora cearense em 2012, equivalendo a 26,7% do total das exportações do estado. Em 2012, o estado exportou cerca de 50.069.851 pares de calçados, cerca de 39.873.817 pares a mais comparando-se a 1997. O Rio Grande do Sul ainda é o principal exportador brasileiro de calçados (em valor), mas desde a década de 90, quando o governo do estado do Ceará passou a dar incentivos financeiros para esse setor, além da mão-de-obra barata, o estado vem ganhando participação relativa nas exportações brasileiras. (SANTOS, CORREA E ALEXIM, 2001). A partir de 2001, o setor passou a liderar as exportações do Ceará. Entre 1997 e 2012, os EUA foram os principais importadores dessas mercadorias no estado, com exceção dos anos de 2008 e 2010, onde os principais compradores foram o Reino Unido e Argentina, respectivamente.

Já Frutas, cascas de cítricos e de melões sempre tiveram uma participação relevante no total exportado pelo Ceará, principalmente, em função da castanha de caju e dos melões. De 1997 a 2000, era o principal setor exportador cearense, no entanto, vem perdendo participação relativa desde 2001. Os melões ganharam força na pauta de exportação cearense nos últimos anos, a ponto do estado se tornar o maior exportador brasileiro da fruta. Além da crescente exportação do produto, algumas ações permitem a manutenção e expansão de vendas no mercado internacional, como, por exemplo, o sistema adotado por produtores do melão amarelo Rei que permite ao consumidor final rastrear o produto, desde a origem da sua fabricação até o caminho que percorreu até chegar às suas mãos. Segundo Castro (2012, p. 82), “esta ferramenta é valiosa em mercados sensíveis às variações de qualidade e possibilidades de contaminação por agrotóxicos como é caso do mercado europeu”. Já a castanha de caju, mesmo sendo o principal produto exportado pelo grupo, teve que ser importada na forma bruta em alguns anos, devido aos efeitos sazonais e climáticos que afetaram o desempenho das safras. (SOUZA, CAVALCANTE E FEITOSA, 2013).

Couros e Peles é outro grupo que vem se destacando nas exportações cearenses. O grupo representava somente 0,8% das exportações do Ceará em 1997, mas passou a figurar entre os três principais setores exportadores em 2012, crescendo 7.368,3% nesse período e representando 16,3% das exportações cearenses no último ano em análise. Cabe destacar a importância das empresas Cascavel Couros Ltda. e Bermas Maracanaú Indústria e Comércio de Couro que são grandes responsáveis pelo desempenho desse grupo.

O setor Têxtil é um dos setores que vem perdendo participação relativa na pauta exportadora do estado, especialmente em função do capítulo algodão⁶. Em 1997, representava 15,6% das exportações do estado e passando para 13,2% em 2005 e 5,8% em 2012. O estado era um dos maiores produtores de algodão do país até a década de 80, mas teve sua participação reduzida devido à praga do bicudo que apareceu nesse período. Após a abertura comercial, o Brasil retomou a produção de algodão, no entanto, a inviabilidade da retomada de atividade pelo Ceará, fez com que o estado tomasse outros rumos na agricultura, com programas que incentivassem culturas mais rentáveis. (CAVALCANTE *et al*, 2007).

O grupo de Gorduras, Óleos e Ceras Animais ou Vegetais, etc. representou 5,8% do volume exportado pelo Ceará em 2012. Esse desempenho deve-se, em grande parte, ao item ceras vegetais, que representou 98,9% desse total exportado pelo grupo.

Já na pauta importadora cearense somente cinco setores, em 2012, somaram US\$ 2,2 bilhão, representando 75,8% do total que o estado vende: Máquinas, Equipamentos, Aparelhos e Materiais Elétricos; Metais Comuns e Suas Obras; Produtos Minerais; Produtos do Reino Vegetal e Produtos da Indústria Química (Tabela 07).

Tabela 07– Importações Cearenses por setor – 1997 e 2012.

Setores	1997		Setores	2012	
	US\$ FOB	Part. (%)		US\$ FOB	Part. (%)
Têxteis	166.564.776	24,4	Máquinas, equipamentos, aparelhos e materiais elétricos	834.435.556	29,1
Produtos Minerais	140.637.383	20,6	Metais Comuns e suas obras	473.031.673	16,5
Produtos do Reino Vegetal	126.828.845	18,6	Produtos Minerais	426.619.025	14,9
Máquinas, equipamentos, aparelhos e materiais elétricos	120.676.297	17,7	Produtos do Reino Vegetal	246.930.910	8,6
Metais Comuns e suas obras	21.367.703	3,1	Produtos da Indústria Química	189.785.320	6,6
Demais setores	105.828.798	15,5	Demais Setores	693.454.127	24,2

Fonte: Brasil. MDIC/SECEX (2013). Elaboração própria.

O setor de Máquinas, Equipamentos, Aparelhos e Materiais Elétricos foi o mais importado em 2012, com destaque para os Reatores nucleares, etc., que apareceram em primeiro lugar, dentro do setor, com valor de US\$ 519,6 milhões. No entanto, foi a primeira vez, entre 1997 e 2012, que o produto se destacou frente aos demais importados pelo estado. O Ceará compra esses produtos, principalmente, da China e da Alemanha. As importações cearenses desse produto provenientes da China só representavam 0,2% em 1997 e passou para 73,8% em 2012, sendo principalmente produtos como outras turbinas a vapor, de potência, Impressora jato de tinta líquida largura e outras carregadoras/pas-carregadoras, de

⁶ Apesar do capítulo ser denominado algodão, o Ceará não exporta algodão, mas fios de algodão e tecidos de algodão. Portanto, o problema não é na matéria prima, mas talvez na competitividade do setor têxtil cearense.

carregamento frontal . Máquinas, aparelhos e materiais elétricos e suas partes, etc. é outro neste setor que se destacou nas importações do estado. Este grupo representava apenas 1,3% do que o Ceará importava em 1997 e passou para 11,0% em 2012. O auge das importações cearenses desse segmento foi em 2002, no qual foi o capítulo mais importado do estado, representando aproximadamente 30,2% das compras cearenses.

Já as importações de Metais Comuns e Suas Obras representaram 16,5% das importações do estado, aproximadamente US\$ 473,1 milhões, e cresceram cerca de 2.113,8% entre 1997 e 2012. Esse desempenho é explicado, em grande parte, pelas compras de ferro fundido, ferro e aço, que vem mantendo uma trajetória ascendente desde 1997 e vem ganhando participação no total importado pelo estado. O segmento representava 1,8% das importações do estado em 1997 passando para 13,2% em 2012, crescendo em torno de 2987,4% nesse período.

O grupo de Produtos Minerais vem perdendo participação relativa nas importações cearenses, apesar de ter mantido uma trajetória crescente em termos de valor. Entre 2003 e 2006, as importações cearenses de combustíveis minerais, etc. tornaram-se o principal produto importado do estado. Esse resultado deve-se, em grande parte, por conta das importações de "Gasóleo" (óleo diesel). A partir de 2007, o gás natural liquefeito (GNL) passou a ser o principal produto importado pelo segmento.

Outro grupo que vem perdendo participação relativa é o de Produtos do Reino Vegetal. Esse desempenho deve-se, em parte, aos cereais que representava 16,8% das importações cearenses em 1997, passando para 11,6% em 2005 e 8,1% em 2012. Entre 1997 e 2011, o principal produto importado pelo segmento foi Trigo (exceto trigo duro ou para semeadura), e trigo com centeio. Em 2012, foram outros trigos e misturas de trigo c/centeio, exceto p/ semead.

Já os Produtos da Indústria Química vem ganhando participação relativa. O grupo, que representava apenas 2,4% (US\$ 16,2 milhões) das importações do estado em 1997, passou a representar 6,6% (US\$ 189,8 milhões) em 2012. O resultado de 2012 foi influenciado, principalmente pelos Produtos Químicos Orgânicos, especialmente, Ácido 2, 4-diclorofenoxiacético, sais e ésteres (herbicida seletivo capaz de eliminar as plantas daninhas dicotiledôneas sem afetar as monocotiledôneas); Glifosato e seu sal de monoisopropilamina (herbicida sistêmico não seletivo desenvolvido para matar ervas, principalmente perenes) e Clorpirifós (inseticida que atua no controle de pragas nas áreas de plantação). Provavelmente este incremento deve decorrer do aumento da participação da fruticultura na economia cearense.

No tocante das exportações cearenses por país, pode se verificar na tabela 08, que os EUA, principal destino das exportações do estado, vem perdendo participação relativa. Em 1997, o país respondia por 52,94% das exportações cearenses, passando para 30,22% em 2005 e 23,61% em 2012. Os principais produtos exportados para o país, em 2012, foram: Frutas; cascas de cítricos e de melões; Peixes e crustáceos, Moluscos e outros invertebrados aquáticos e calçados, Polainas e artefatos semelhantes, e suas partes.

A Argentina sempre teve destaque como comprador dos produtos cearenses. Em 1997, o país importou US\$ 35,7 milhões do Estado, passando para US\$ 116,4 milhões em 2012. Calçados, polainas e artefatos semelhantes, e suas partes; Algodão e Produtos diversos das indústrias químicas foram os principais produtos cearenses importados pelo país em 2012.

Além dos EUA e Argentina, os países que mais contribuíram para o crescimento das exportações cearenses foram: Países Baixos (Holanda), China, Reino Unido, Hungria, Itália e Alemanha. Estes somaram mais de 60% do total exportado pelo Ceará em 2012.

Países Baixos (Holanda), China e Reino Unido foram os destinos que mais ganharam participação relativa nas exportações cearenses entre o período analisado. Países Baixos (Holanda) passou de 7º principal destino em 1997 para 3º em 2012. Por sua vez, a China, que não importava do Estado em 1997, tornou-se o 4º principal destino das exportações cearenses em 2012. Já o Reino Unido era o 16º principal destino em 1997 e passou para 5º em 2012.

Outro ponto observado é que o número de países importadores dos produtos cearenses em 1997 era 91, aumentando para 151 em 2012. Dessa forma, percebe-se que o estado vem conquistando novos mercados.

Tabela 08 – Destino das Exportações Cearenses – 1997 e 2012.

País	1997		País	2012	
	US\$ FOB	Part. (%)		US\$ FOB	Part. (%)
Estados Unidos	186.883.301	52,94	Estados Unidos	299.155.124	23,61
Argentina	35.776.137	10,13	Argentina	116.443.951	9,19
Paraguai	14.374.535	4,07	Países Baixos (Holanda)	105.686.126	8,34
Canadá	14.075.606	3,99	China	67.397.136	5,32
Japão	13.644.487	3,87	Reino Unido	57.165.162	4,51
Bolívia	7.971.212	2,26	Hungria	45.479.447	3,59
Países Baixos (Holanda)	7.917.515	2,24	Itália	45.371.102	3,58
Alemanha	6.295.381	1,78	Alemanha	43.936.613	3,47
Demais Países (83)	66.064.319	18,71	Demais Países (143)	486.332.630	38,39

Fonte: Brasil. MDIC/SECEX (2013). Elaboração própria.

Em 1997, os EUA eram o principal país de origem das importações cearenses, no entanto este vem perdendo espaço para a China, que veio apresentando um bom desempenho nos anos seguintes e tornou-se o principal fornecedor de produtos ao Ceará. As importações cearenses provenientes da China cresceram cerca de 4.926,28% entre 1997 e 2012. (Tabela 09).

Os principais produtos importados da China foram: Reatores nucleares, caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos e suas partes, ferro fundido, ferro e aço e Máquinas, aparelhos e materiais elétricos, e suas partes; Aparelhos de gravação ou de reprodução de som; Aparelhos de gravação ou de reprodução de imagens e de som em televisão, e suas partes e acessórios.

Além da China e EUA, aparece na sequência Argentina com compras de US\$ 251,1 milhões, representando uma fatia de 8,04% das importações do Ceará em 2012. Depois vem a Itália (US\$ 148,3 milhões), Colômbia (US\$ 99,0 milhões), Alemanha (US\$ 92,4 milhões), Turquia (US\$ 90,1 milhões), Índia (US\$ 70,1 milhões) e demais países.

Também é possível constatar que não houve tamanha diversificação de mercados importadores dos produtos cearenses no período compreendido entre 1997 e 2012. Cerca de 89 países compravam do estado em 1997, enquanto em 2012 esse número subiu para 91.

Tabela 09 – Origem das Importações Cearenses – 1997 e 2012.

País	1997		País	2012	
	US\$ FOB	Part. (%)		US\$ FOB	Part. (%)
Estados Unidos	118.901.541	17,44	China	791.190.884	25,34
Argentina	118.736.075	17,41	Estados Unidos	272.819.161	8,74
Venezuela	68.920.816	10,11	Argentina	251.089.202	8,04
Itália	52.421.289	7,69	Itália	148.333.940	4,75
Canadá	46.108.604	6,76	Colômbia	99.036.725	3,17
Alemanha	28.557.183	4,19	Alemanha	92.402.252	2,96
Uzbequistão	21.515.493	3,16	Turquia	90.082.538	2,89
China	15.741.079	2,31	Índia	70.058.925	2,24
Demais Países (81)	211.001.722	30,94	Demais Países (83)	1.049.118.476	33,60

Fonte: Brasil. MDIC/SECEX (2013). Elaboração própria.

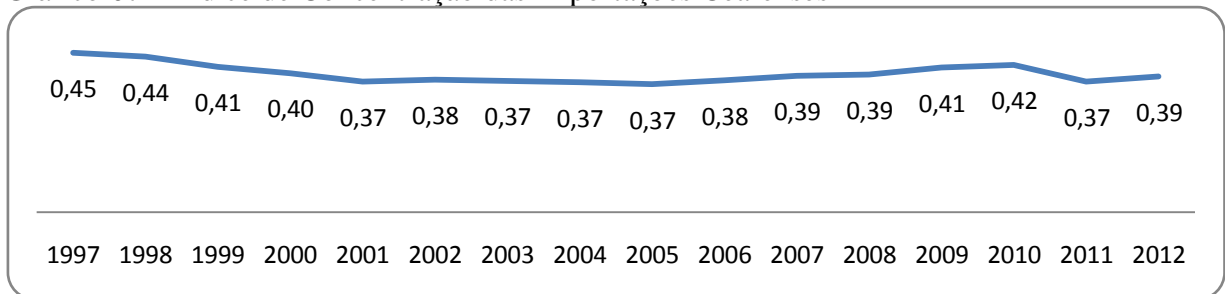
4.2.6 Índice de Concentração das Exportações Cearenses

Segundo Hidalgo e da Mata (2004), o tema sobre concentração das exportações é um assunto muito debatido na literatura, principalmente nas discussões que tratam do crescimento econômico nas economias em desenvolvimento. Para os autores, uma economia que apresenta uma estrutura de exportações pouco diversificada e restrita a poucos produtos

primários, pode estar sujeita a desequilíbrios estruturais graves caso tenha que passar por mudança no mercado, assim como pode haver dificuldades de crescimento, dessa forma, uma pauta diversificada pode constituir termos de trocas mais favoráveis e estáveis.

O gráfico 07 apresenta a evolução do Índice de Concentração das Exportações (ICX) da pauta cearense. O resultado do índice, para o período de 1997 a 2012, revela uma pequena tendência de queda na concentração das exportações, passando de 0,45 em 1997 para 0,39 em 2012. Dessa forma, há uma maior diversificação da pauta. Considerando o número de capítulos exportados pelo estado, percebe-se que o número aumentou entre estes anos, passando de 58 em 1997 para 75 em 2012.

Gráfico 07 – Índice de Concentração das Exportações Cearenses



Fonte: Brasil. MDIC/SECEX (2013). Elaboração própria.

No entanto, em termos de participação relativa, a pauta exportadora cearense é concentrada em poucos capítulos. Em 1997, cerca de 5 capítulos concentravam 80% do total exportado pelo estado, enquanto em 2012 esse número subiu para 7.

Assim, pode-se concluir que apesar do resultado do ICX para o Ceará ter evidenciado que há uma maior quantidade de setores participando da pauta exportadora do estado, em termos de valor, há uma concentração em alguns setores, indicando que os novos setores que entraram participam com pequeno valor na pauta, não somando nem 5% do total exportado pelo estado no último ano.

Já a análise da concentração das exportações por país de destino é importante, pois ela traduz certa dependência que uma região pode ter com relação a um determinado mercado consumidor, podendo revelar vulnerabilidade para as vendas dos produtos da região. (CARVALHO *et al.*, 2012).

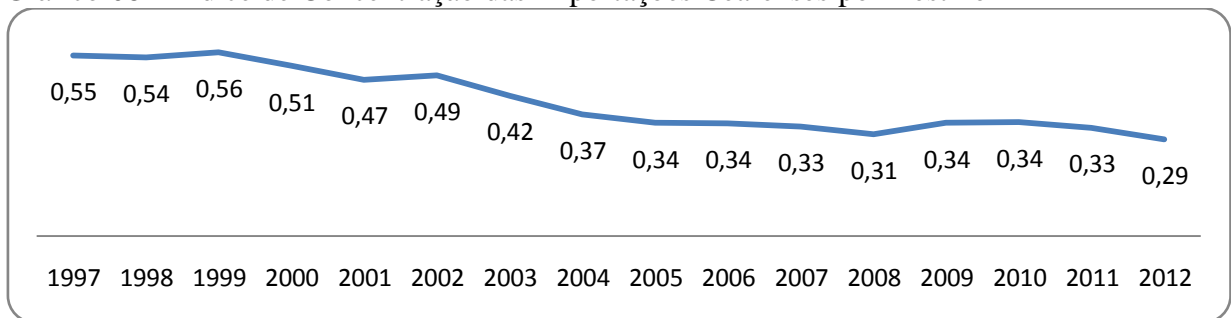
Hidalgo e da Mata (2004), apontam que alguns autores, como é o caso de Love (1979), argumentam que quanto maior for a concentração das exportações por poucos países

de destino de uma economia, mais ela estará sujeita a flutuações de demanda, acarretando mudanças repentinas nas receitas de exportação.

Através do Índice de Concentração das Exportações Cearenses por Destino (ICD), gráfico 08, observa-se que, entre o período de 1997 e 2012, vem havendo uma redução na concentração de destinos das exportações. Em 1997, o resultado do ICD foi de 0,55, passando para 0,29 em 2012. A quantidade de parceiros comerciais do Estado passou de 91 para 151 nesse período.

Para Melo (2007), a desconcentração verificada no Ceará é decorrente do esforço tanto das empresas exportadoras quanto do governo estadual na procura de novos parceiros comerciais, assim como dos novos produtos da pauta exportadora do estado, que abriram possibilidades de inserção de outros destinos.

Gráfico 08 – Índice de Concentração das Exportações Cearenses por Destino



Fonte: Brasil. MDIC/SECEX (2013). Elaboração própria.

4.2.7 Índice de Vantagem Comparativa Revelada

Outro ponto a ser analisado é o Índice de Vantagem Comparativa Revelada (IVCR). Este indicador mostra o grau de especialização que a pauta exportadora do Ceará tem em relação ao Brasil.

A tabela 10 verifica os índices de vantagem comparativa revelada dos principais grupos de produtos exportados pelo estado entre 1997 e 2012. Dentre os 15 grupos de setores exportados pelo Ceará, em 2012, apenas cinco obtiveram $IVCR > 1$, sendo o setor de Frutas o mais relevante, apresentando um IVCR bastante elevado (57,57). Entre 1997 e 2012, este setor destaca-se por possuir sempre um grande grau de especialização frente ao Brasil.

As exportações de Calçados vem ganhando especialização em relação ao Brasil no período analisado. O setor que ocupava a quinta colocação em 1997 (3,33), entre os grupos analisados, passou para segunda colocação em 2012 (50,40).

Além destes, o estado se revelou mais especializado do que o país, em 2012, em setores como: Couros e peles, Têxteis, Vestuário e Gorduras, Óleos e Ceras Animais ou Vegetais.

O setor de Couros e Peles, que não possuía IVCR>1 em 1997 (0,51), veio apresentando tendências crescentes e passou a ter IVCR >1 a partir de 1999, aproximadamente 4,64, saltando para 18,11 em 2012.

É importante destacar que os o setor têxtil, apesar de ter se mantido especializado frente ao Brasil entre 1997 e 2012, o IVCR vem diminuindo ao longo do tempo, sobretudo devido ao capítulo Algodão. Assim como têxtil, vestuário também apresentou índice de vantagem comparativa revelada maior que um, durante todo o período analisado. Já o grupo Gorduras, Óleos e Ceras Animais ou Vegetais só não apresentou IVCR>1 em 2003.

Tabela 10 – Índice de Vantagem Comparativa Revelada (IVCR) dos Setores Exportados pelo Ceará – 1997 a 2012.

	Animais Vivos e Produtos do Reino Animal	Produtos do Reino Vegetal	Frutas	Gorduras, óleos e ceras animais ou vegetais	Produtos das Indústrias Alimentares e de	Produtos Minerais	Produtos da Indústria Química	Plásticos e Borrachas e suas obras	Couros e Peles	Têxteis	Vestuário	Calçados	Metais Comuns e suas obras	Máquinas, equipamentos, aparelhos e materiais elétricos	Material de transporte
1997	4,27	0,18	69,42	6,72	0,05	0,03	0,05	0,10	0,51	11,16	3,00	3,33	0,23	0,05	0,02
1998	3,49	0,23	61,42	4,20	0,06	0,01	0,00	0,05	0,53	14,26	2,04	6,81	0,16	0,04	0,07
1999	2,74	0,20	47,06	3,47	0,06	0,02	0,00	0,03	4,64	13,73	1,59	6,90	0,21	0,03	0,06
2000	3,24	0,19	42,30	4,75	0,07	0,06	0,00	0,03	7,27	15,18	1,94	5,59	0,16	0,05	0,06
2001	2,49	0,15	31,72	3,23	0,08	0,03	0,00	0,02	8,45	14,33	2,72	6,97	0,17	0,06	0,11
2002	3,44	0,09	28,38	1,88	0,14	0,01	0,01	0,03	7,61	15,14	1,90	8,09	0,15	0,04	0,14
2003	2,66	0,07	24,87	0,75	0,09	0,36	0,01	0,03	8,15	11,99	2,17	9,89	0,25	0,06	0,10
2004	1,98	0,09	31,33	1,10	0,18	0,09	0,02	0,08	9,41	10,61	3,03	11,00	0,43	0,11	0,11
2005	1,79	0,14	33,77	2,15	0,15	0,03	0,02	0,08	10,36	10,92	4,47	13,13	0,49	0,06	0,17
2006	1,70	0,15	38,00	2,57	0,14	0,10	0,02	0,11	9,22	12,38	2,26	17,33	0,40	0,08	0,14
2007	0,74	0,11	39,32	2,51	0,23	0,04	0,02	0,07	8,59	10,88	2,48	20,65	0,53	0,31	0,11
2008	0,61	0,12	44,64	2,09	0,36	0,05	0,02	0,04	15,59	8,86	3,12	26,56	0,51	0,28	0,10
2009	0,71	0,07	50,47	2,60	0,34	0,06	0,02	0,05	13,96	5,75	2,99	28,60	0,49	0,33	0,36
2010	0,86	0,10	51,17	4,27	0,33	0,09	0,01	0,06	14,14	6,10	3,41	38,95	0,39	0,25	0,06
2011	0,80	0,12	56,57	4,16	0,45	0,30	0,02	0,07	15,69	5,90	7,02	44,55	0,49	0,21	0,07
2012	0,51	0,10	57,57	5,10	0,50	0,16	0,13	0,06	18,11	4,48	6,16	50,40	0,37	0,29	0,09

Fonte: Brasil. MDIC/SECEX (2013). Elaboração própria.

4.2.8 Os pontos “fortes”, “neutros” e “fracos” da Economia Cearense

Como já foi citado, através da análise da Taxa de Cobertura⁷ e do Índice de Vantagem Comparativa Revelada, é possível classificar, em “Pontos Fortes”, “Pontos Neutros” e “Pontos Fracos”, os produtos de uma economia em relação ao comércio internacional.

⁷A Taxa de Cobertura dos setores encontra-se disponível no Apêndice C.

Segundo Hidalgo (1998), os produtos que constituem “pontos fortes” de uma economia têm sólidas chances de inserir-se e expandir-se no mercado. Além disso, ao se comparar os “pontos fortes” de uma região com os “pontos fracos” de seus parceiros comerciais, pode-se conhecer o grau de aproveitamento e adaptação da oferta dos produtos da região à demanda mundial.

Posto isso, a tabela 11 apresenta os “pontos fortes”, “pontos neutros” e “pontos fracos” da economia cearense no comércio internacional, entre o período de 1997 e 2012. Como pode ser observado, os setores de Calçados, Frutas e Couros e Peles são os setores que possuem melhores oportunidades de inserção no comércio exterior.

O setor de Calçados foi o único que representou um “ponto forte” durante todo o período analisado, enquanto o setor de Frutas, só não apresentou “ponto forte” em 2006. Apesar deste setor apresentar $IVCR > 1$, o estado não importou frutas no ano de 2006, refletindo, dessa forma, no valor da taxa de cobertura. Já o setor de Couros e Peles, vem ganhando destaque como “ponto forte” desde 1999.

Tabela 11– Pontos “fortes”, “neutros” e “fracos” da Economia Cearense – 1997 a 2012.

	Animais Vivos e Produtos do Reino Animal	Produtos do Reino Vegetal	Frutas	Gorduras e óleos animais ou vegetais	Produtos das Indústrias Alimentares e de Bebidas	Produtos Minerais	Produtos da Indústria Química	Plásticos e Borrachas e suas obras	Couros e Peles	Têxteis	Vestuário	Calçados	Metais Comuns e suas obras	Máquinas, equipamentos e materiais elétricos	Material de transporte
1997	FORTE	FRACO	FORTE	FORTE	FRACO	FRACO	FRACO	FRACO	NEUTRO	NEUTRO	FORTE	FORTE	FRACO	FRACO	FRACO
1998	FORTE	FRACO	FORTE	FORTE	FRACO	FRACO	FRACO	FRACO	FRACO	NEUTRO	FORTE	FORTE	FRACO	FRACO	FRACO
1999	FORTE	FRACO	FORTE	FORTE	NEUTRO	FRACO	FRACO	FRACO	FORTE	NEUTRO	FORTE	FORTE	FRACO	FRACO	NEUTRO
2000	FORTE	FRACO	FORTE	FORTE	NEUTRO	FRACO	FRACO	FRACO	FORTE	NEUTRO	FORTE	FORTE	FRACO	FRACO	NEUTRO
2001	FORTE	FRACO	FORTE	FORTE	NEUTRO	FRACO	FRACO	FRACO	FORTE	FORTE	FORTE	FORTE	FRACO	FRACO	NEUTRO
2002	FORTE	FRACO	FORTE	FORTE	NEUTRO	FRACO	FRACO	FRACO	FORTE	FORTE	FORTE	FORTE	FRACO	FRACO	NEUTRO
2003	FORTE	FRACO	FORTE	NEUTRO	NEUTRO	FRACO	FRACO	FRACO	FORTE	FORTE	FORTE	FORTE	FRACO	FRACO	NEUTRO
2004	FORTE	FRACO	FORTE	FORTE	NEUTRO	FRACO	FRACO	FRACO	FORTE	FORTE	FORTE	FORTE	FRACO	FRACO	NEUTRO
2005	FORTE	FRACO	FORTE	FORTE	NEUTRO	FRACO	FRACO	FRACO	FORTE	FORTE	FORTE	FORTE	FRACO	FRACO	NEUTRO
2006	FORTE	FRACO	-	FORTE	NEUTRO	FRACO	FRACO	FRACO	FORTE	FORTE	FORTE	FORTE	FRACO	FRACO	NEUTRO
2007	NEUTRO	FRACO	FORTE	FORTE	NEUTRO	FRACO	FRACO	FRACO	FORTE	NEUTRO	FORTE	FORTE	FRACO	FRACO	FRACO
2008	NEUTRO	FRACO	FORTE	NEUTRO	NEUTRO	FRACO	FRACO	FRACO	FORTE	NEUTRO	NEUTRO	FORTE	FRACO	FRACO	FRACO
2009	NEUTRO	FRACO	FORTE	FORTE	NEUTRO	FRACO	FRACO	FRACO	FORTE	NEUTRO	NEUTRO	FORTE	FRACO	FRACO	NEUTRO
2010	NEUTRO	FRACO	FORTE	FORTE	NEUTRO	FRACO	FRACO	FRACO	FORTE	NEUTRO	NEUTRO	FORTE	FRACO	FRACO	FRACO
2011	NEUTRO	FRACO	FORTE	NEUTRO	NEUTRO	FRACO	FRACO	FRACO	FORTE	NEUTRO	NEUTRO	FORTE	FRACO	FRACO	FRACO
2012	NEUTRO	FRACO	FORTE	NEUTRO	NEUTRO	FRACO	FRACO	FRACO	FORTE	NEUTRO	NEUTRO	FORTE	FRACO	FRACO	FRACO

Fonte: Brasil. MDIC/SECEX (2013). Elaboração própria.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho procurou analisar alguns aspectos da dinâmica do comércio internacional cearense, assim como classificá-lo segundo a intensidade fatorial, sob a ótica do modelo de Heckscher-Ohlin.

Os resultados obtidos para as intensidades fatoriais mostraram que as exportações cearenses são intensivas em trabalho ao longo do período analisado, enquanto as importações são intensivas em capital, com exceção de alguns anos onde se verificou que as importações de produtos intensivos em trabalho (2001, 2002 e 2003) e recursos naturais (2005 e 2006) foram maiores do que as importações de produtos intensivos em capital. Destacaram-se do lado das exportações alguns setores que se classificaram como intensivos em trabalho como é o caso de calçados, fruticultura e artigos do vestuário. Já do lado das importações, ressaltam-se máquinas e equipamentos, ferro fundido, ferro e aço, produtos têxteis e fabricação de aço e derivados como os principais setores intensivos em capital. Dessa forma, a teoria de Heckscher-Ohlin pode ser confirmada, já que a hipótese inicial era de que o estado exportava produtos intensivos em trabalho ou recursos naturais e importava produtos intensivos em capital. Ao ser feita a comparação com o estudo de Hidalgo e Feistel (2013) para o Brasil, observou-se que o estado não segue o mesmo movimento que as exportações brasileiras, devido as exportações do país serem intensivas em recursos naturais, enquanto suas importações também são intensivas em capital.

Em linhas gerais, as exportações cearenses seguiram o comportamento observado para o País, embora o Estado tenha apresentado um menor crescimento das exportações comparando-se às nacionais. Em 2003, o Ceará alcançou o superávit comercial revertendo uma situação de déficit que vinha sendo observada e chegando a representar 7,2% do PIB, mas a partir de 2006 voltou a apresentar déficit em sua balança comercial, chegando ao ápice em 2012.

Ficou evidenciado que, através da classificação por fator agregado, o Ceará não vem acompanhando o processo de reprimarização da pauta exportadora brasileira. O estado apresentou mudanças na composição de sua pauta exportadora com o crescimento das exportações de produtos com maior valor agregado (produtos industrializados, especialmente os manufaturados). Esse resultado foi influenciado, em grande parte, pela política de atração de empresas via Fundo de Desenvolvimento Industrial (FDI), adotada pelo governo estadual na década de noventa. Assim como as exportações cearenses, as importações do estado são em sua grande maioria produtos industrializados, principalmente os manufaturados. No

entanto, em termos de valor, as importações de industrializados são bem maiores do que as exportações.

Sob a ótica das Contas Nacionais, conclui-se que as exportações cearenses são concentradas em bens de consumo com destaque para bens de consumo não-duráveis, enquanto as importações são concentradas em bens intermediários.

Ao analisar o comércio exterior cearense por conteúdo tecnológico, verificou-se que as vendas externas são compostas em grande parte por produtos de baixa intensidade tecnológica, ao contrário das importações cearenses que são marcadas por produtos de média-alta intensidade tecnológica.

A avaliação das exportações por setor revelou o ganho de participação de alguns grupos, que se tornaram bastante relevante para as exportações do Estado, que são eles: Calçados e Couros e Peles. Outros grupos que tinham notória importância em 1997 perderam participação relativa, como é o caso de Frutas, Têxteis e Gorduras, Óleos e Ceras Animais ou Vegetais. Embora o setor de Frutas venha perdendo participação relativa na pauta exportadora cearense (em parte explicada pela queda da venda de castanha de caju), este setor ainda tem grande importância para o estado, com outras frutas ganhando destaque, como é o caso do melão. Do lado das importações, os setores que se destacaram foram os de Máquinas, Equipamentos, Aparelhos e Materiais Elétricos, Metais Comuns e Suas Obras e Produtos Químicos, com destaque para combustíveis minerais. Salienta-se também a diversificação tanto da pauta exportadora como da importadora.

Quanto aos parceiros comerciais, observou-se que o comércio exterior do Ceará não teve alterações expressivas. Os principais países compradores dos produtos do Estado são os EUA e Argentina. Nas importações, cabe destacar o crescimento dos produtos provindos da China, entre 1997 e 2012, que aumentaram 4.926,28%. Vale ressaltar o aumento na quantidade de parceiros comerciais nas exportações entre 1997 (91) e 2012 (151), já nas importações não se verificou tamanha diversificação. Esse surgimento de novos países, juntamente com os novos produtos, fortalecem possíveis oportunidades para novos negócios no comércio internacional.

Apesar de ter sido apontado uma pequena queda no Índice de Concentração das Exportações (ICX) e de ter havido uma maior quantidade de produtos comercializados, revertendo-se dessa forma numa maior diversificação, poucos produtos ainda detêm grande parte do valor exportado pelo Estado. O mesmo foi observado no Índice de Concentração das Exportações por Destino (ICD), onde o índice registrou valor baixo, apontando grande queda

no período analisado, a diversificação de parceiros comerciais aumentou, mas poucos países concentraram grande parte do que foi exportado.

Através do Índice de Vantagem Comparativa Revelada (IVCR), percebeu-se que o principal grupo de setores da economia cearense que se revelou especializado frente ao Brasil foi o de Frutas, seguido de Calçados, Couros e Peles, Têxteis, Vestuário e Gorduras, Óleos e Ceras Animais ou Vegetais. Dentre esses setores, o setor que vem se destacando pelas taxas crescentes é o de Calçados que, como foi visto, é um importante setor na economia local. Já o setor têxtil, apesar de se manter competitivo frente ao Brasil, é o setor que mais vem perdendo competitividade.

A análise dos “pontos fortes”, “pontos fracos” e “pontos neutros” complementaram os resultados. Os setores de Calçados, Frutas e Couros e Peles merecem destaque por se configurarem como os principais “pontos fortes” ao longo do período analisado, ou seja, os setores possuem melhores oportunidades de inserção no cenário internacional. Reforçando, dessa forma, a importância destes setores para o comércio exterior do estado.

Dessa forma, o propósito deste trabalho foi atingido, com os resultados retratando a dinâmica do comércio internacional do Ceará e fornecendo evidências qualitativas e quantitativas que permitem sugerir pesquisas e políticas que otimizem os resultados alcançados e promovam o setor externo cearense, como por exemplo estratégias para aumentar a competitividade dos setores dos produtos da economia local, principalmente os que se destacaram, simplificar o acesso e o maior conhecimento estrangeiro destes produtos, intensificar as relações diplomáticas, estimular a capacitação profissional, incentivar a cooperação entre universidade-empresa com intuito de inovar, desenvolver e melhorar produtos e processos de produção, entre outros.

Uma agenda de futuras pesquisas é fazer o cálculo das intensidades fatoriais através de volumes físicos. Como Hidalgo e Feistel (2013) apontaram, o ideal para se fazer esse tipo de cálculo é com base no volume físico dos insumos, no entanto, devido às dificuldades de se obter esse tipo de informação, optou-se por adotar a metodologia desses autores neste estudo, estimando a participação dos fatores na renda gerada em cada setor.

Outra sugestão de futuros trabalhos é analisar as empresas exportadoras e importadoras do Ceará, já que algumas empresas concentram parte das exportações e importações em alguns setores do estado, como, por exemplo, o caso da Grendene nas exportações do setor de calçados e da M. Dias Branco nas importações do setor de alimentos.

Espera-se que este trabalho possa contribuir com diversos estudos que objetivem analisar a promoção da competitividade dos setores exportadores cearenses.

REFERÊNCIAS

- AGÊNCIA NACIONAL DE PETRÓLEO (ANP). **Anuário Estatístico Brasileiro do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis 2013**. Disponível em: <<http://www.anp.gov.br>> Acesso em: 19 dez. 2013.
- ARBACHE, J.S; DE NEGRI, J.A.; **Diferenciais de Salários Intrindustriais no Brasil: Evidências e Implicações**. Texto para Discussão nº 918. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=4150> Acesso em: 09 nov. 2013.
- AVERBUG, André. **Abertura e Integração Comercial na Década de 90**. A Economia Brasileira nos anos 90 / organizadores Fábio Giambiagi, Maurício Mesquita Moreira. – Rio de Janeiro: BNDES, 1999
- BALASSA, B. **Trade Liberalization and ‘Revealed’ Comparative Advantage**. In: The Manchester School, Manchester: University of Manchester, v. 33, n. 2, p. 99-123, 1965.
- BNB, 2010, Banco do Nordeste do Brasil. Matriz insumo-produto: Regional. 2004. Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste. Fortaleza. BNB
- BITTENCOURT, G. M; FONTES, R. M. O.; Competitividade das Exportações Brasileiras de Etanol. *In*: CONGRESSO SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 48., 2010. **Anais...** Campo Grande: SOBER, 2010. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/15/271.pdf>>. Acesso em: 13 out. 2013.
- CAIADO, Arnott Ramos. **A Importância da Qualificação da Mão-de-Obra no Comércio Internacional dos Estados da Região Nordeste do Brasil**. 2006. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Economia) – Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2006.
- CARBAUGH, Robert J. **Economia Internacional**. São Paulo, SP: Pioneira Thomson Learnig, Cengage Learning, 2004, 587 p.
- CARVALHO, Maria Auxiliadora de; SILVA, César Roberto Leite da. **Economia internacional**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2002.
- CASTRO, Inez Silvia Batista. **Setor Externo**. Revista BNB Conjuntura Econômica, Fortaleza, n. 33, Abr.-Jun. 2012.
- CAVALCANTE, A.L.; ALBUQUERQUE, D. P. L.; PAIVA, W. P. **Exportações Cearenses: Desafios e Oportunidades**. Disponível em:<http://www.ipece.ce.gov.br/publicacoes/Exportacoes_Cearenses_Oportunidades_e_Desafios.pdf>. Acesso em: 18 set. 2013.
- CAVALCANTE, A.L.; ALBUQUERQUE, D. P. L.; PAIVA, W. P.; MAGALHÃES, K. A. **Cultura do Algodão no Estado do Ceará**. Disponível em:<http://www.ipece.ce.gov.br/publicacoes/textos_discussao/TD_46.pdf>. Acesso em: 10 set. 2013.

CAVALCANTE, A.L.; FEITOSA, D. G.; SOUZA, A. C. L. M.; CARVALHO, E. B. S. **Da Vulnerabilidade à Desconcentração: Mudanças na Pauta e Destino das Exportações dos Estados Nordeste de 1996 a 2010.** Disponível em: <http://www.ipece.ce.gov.br/publicacoes/textos_discussao/TD_102.pdf>. Acesso em: 22 set. 2013.

CAVALCANTE, A.L.; PAIVA, W. P.; JÚNIOR, J. F. **Uma Análise da Distribuição Espacial por Municípios e Destinos dos Principais Produtos Exportados Cearenses.** Disponível em: <http://www.ipece.ce.gov.br/publicacoes/textos_discussao/TD_83.pdf>. Acesso em: 16 set. 2013.

FEISTEL, P. R.; HIDALGO, A. B.; A Competitividade das Regiões Brasileiras no Intercâmbio Comercial com a China *In: FÓRUM BANCO DO NORDESTE DE DESENVOLVIMENTO*, 18., 2012. **Anais...** Fortaleza: BNB, 2012. <http://www.bnb.gov.br/content/aplicacao/eventos/forumbnb2012/docs/sim3_mesa2_a_competitividade_regioes_brasileiras_intercambio_comercial_china.pdf>. Acesso em: 13 out. 2013.

FILHO, Miguel Henrique da Cunha. **Competitividade da Fruticultura Brasileira no Mercado Internacional.** 2005. Dissertação (Mestrado em Economia Rural) – Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2005.

FONTENELE, A. M; MELO, M.C.P; **A Inserção Internacional da Economia Cearense: Potencialidades e Limites para o Crescimento.** Fortaleza: Banco do Nordeste S. A, 2003. 288 p.

HIDALGO, A. B. **Especialização e competitividade do Nordeste brasileiro no mercado internacional**, Revista Econômica do Nordeste, Fortaleza, v. 29, n. especial, p. 491-515, jul. 1998..

_____. **Intensidades fatoriais na economia brasileira: novo teste empírico do teorema de Heckscher-Ohlin**, Revista Brasileira de Economia, Rio de Janeiro, v. 39, nº 1, p. 27-55, jan-mar. 1985

HIDALGO, Á, B; DA MATA, D. F. P. G.; **Exportações do Estado de Pernambuco: Concentração, Mudança na Estrutura e Perspectivas.** Revista Econômica do Nordeste, Fortaleza, v. 35, nº 2, p. 264-283, abr-jun. 2004.

HIDALGO, A. B; FEISTEL, P. R.; O Intercâmbio Comercial Nordeste-China: Desempenho e Perspectivas *In: FÓRUM BANCO DO NORDESTE DE DESENVOLVIMENTO*, 12., 2006. **Anais...** Fortaleza: BNB, 2006. <https://www.bnb.gov.br/content/aplicacao/eventos/forumbnb2006/docs/o_intercambio.pdf>. Acesso em: 13 out. 2013.

_____, **Mudanças na Estrutura do Comércio Exterior Brasileiro: Uma Análise sob a Ótica da Teoria de Heckscher-Ohlin**, Estudos Econômicos, São Paulo, vol. 43, n.1, p.79-108, jan.-mar. 2013.

ISTAKE, Márcia. **Comércio Externo e Interno do Brasil e das suas Macrorregiões: Um Teste do Teorema de Heckscher-Ohlin**. 2003. Tese (Doutorado em Economia Aplicada) – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

KRUGMAN, P.R.; OBSTFELD, M. **Economia Internacional- Teoria e Política** – 5ª edição. Trad. Celina M.R. L. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2001, 1999.

LUZ, Rodrigo. **Relações econômicas internacionais: teoria e questões** / Rodrigo Luz. – 2.ed. – Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

MELO, A.C.P. **As Empresas Incentivadas e o Perfil Exportador do Estado do Ceará em um Ambiente Globalizado**. In: Seminário Internacional: Trajetórias de Desenvolvimento Local e Regional: uma comparação entre as Regiões do Nordeste Brasileiro e a Baixa Califórnia, México. Fortaleza, 2008.

_____. **O Estado do Ceará no Contexto da Dinâmica Recente do Comércio Exterior Brasileiro**. Contextus Revista Contemporânea de Economia e Gestão. Vol.5 - Nº 2, p. 55-70, jul/dez/2007.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO INDÚSTRIA E COMÉRCIO (MDIC). **Sistema ALICEWEB**. Disponível em: <<http://www.desenvolvimrnto.gov.br>>. Vários acessos.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DO COMÉRCIO (OMC). Disponível em: <<http://www.wto.org>>. Acesso em: 02 out. 2013.

RIBEIRO, F. J; MARKWALD, R.; **Inovações na Pauta de Exportações Brasileiras**. Nota Técnica FUNCEX, Ano I, Nº 1, agosto. 2002

RYBCZYNSKI, T.,(1955), "Factor Endowment and Relative Commodity Prices", *Economica*, Vol. 22, p. 336- 341.

RODRIGUES JR., Mauro. **Abertura, Tecnologia e Qualificação**. 2001. Dissertação (Mestrado em Economia) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12138/tde-08102001-200721/pt-br.php>> Acesso em: 03 out. 2013.

SANTOS, A. M. M. M.; CORREA, A. R.; ALEXIM, F. M. B; **A Indústria de Calçados no Estado do Ceará**. Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/relato/rs5_gs2.pdf>. Acesso em: 20 set. 2013.

SARQUIS, S.J.B. **Comércio internacional e crescimento econômico no Brasil** / Sarquis José Buainain Sarquis. – Brasília: Fundação Alexandre de Gusmão, 2011.

SOUZA, A. C. L. M.; CAVALCANTE, A.L.; FEITOSA, D. G;**Dinâmica das Exportações Cearenses nos Últimos Dez Anos: Uma Avaliação dos Principais Setores**. Disponível em: <http://www.ipece.ce.gov.br/publicacoes/ipeceinforme/Ipece_Informe_58_23_abril_2013.pdf>. Acesso em: 20 set. 2013.

STOLPER, F. W.; SAMUELSON, A. P., 1941. **Protection and Real Wages.** The Review of Economic Studies, Vol. 9, No. 1, pp. 58-73.

SULIANO, D.C; CAVALCANTE, A.L; ROCHA, M. E. B. **Um Estudo sobre o Comportamento das Exportações dos Setores Calçadista e Têxtil do Estado do Ceará.** Disponível em: <http://www.ipece.ce.gov.br/publicacoes/textos_discussao/TD-60.pdf>. Acesso em: 16 set. 2013.

APÊNDICE

Apêndice A– Correlação dos capítulos da NCM e da Matriz Insumo-Produto

Capítulos da NCM	Descrição	Matriz Insumo-Produto
01	Animais vivos	Outros Pecuária
02	Carnes e miudezas, comestíveis	Abate de Bovinos; Abate de Suínos e Outros; Abate de Aves
03	Peixes e crustáceos, moluscos e outros invertebrados aquáticos	Extrativismo Animal (Pesca)
04	Leite e laticínios; Ovos de aves; Mel natural; Produtos comestíveis de origem animal, não especificados nem compreendidos em outros capítulos	Indústria de Laticínios
05	Outros produtos de origem animal, não especificados nem compreendidos em outros capítulos	Outros Pecuária
06 e 07	Plantas vivas e produtos de floricultura; Produtos hortícolas, plantas, raízes e tubérculos, comestíveis	Outras Culturas
08	Frutas; cascas de cítricos e de melões	Fruticultura
09	Café, chá, mate e especiarias	Outras Cultura; Indústria do Café (apenas para os produtos do café)
10	Cereais	Outras Culturas
11 e 12	Produtos da indústria de moagem; malte; amidos e féculas; inulina; glúten de trigo; Sementes e frutos oleaginosos; grãos, sementes e frutos diversos; plantas industriais ou medicinais; palhas e forragens	Beneficiamento de Outros Produtos Vegetais
13	Gomas, resinas e outros sucos e extratos vegetais	Bebidas
14	Matérias para entrançar outros produtos de origem vegetal e prodorigvegetal, não especificados nem compreendidos em outros capítulos	Produtos de Madeira - exclusive móveis
15	Gorduras e óleos animais ou vegetais; Produtos da sua dissociação; Gorduras alimentares elaboradas; Ceras de origem animal ou vegetal	Fabricação de Óleos Vegetais
16	Preparações de carne, de peixes ou de crustáceos, de moluscos ou de outros invertebrados aquáticos	Extrativismo Animal (Pesca)
17	Açúcares e produtos de confeitaria	Fabricação de Açúcar
18 e 19	Cacau e suas preparações; Preparações à base de cereais, farinhas, amidos, féculas ou de leite; Produtos de pastelaria	Outros Produtos Alimentares
20	Preparações de produtos hortícolas, de frutas ou de outras partes de plantas	Outros Produtos Alimentares; Bebidas (apenas para produtos da bebida)
21	Preparações alimentícias diversas	Outros Produtos Alimentares; Indústria do Café (apenas para os produtos do café)
22	Bebidas, líquidos alcoólicos e vinagres	Bebidas
23	Resíduos e desperdícios das indústrias alimentares; alimentos preparados para animais	Rações
24	Fumo (tabaco) e seus sucedâneos manufacturados	Produtos do fumo
25	Sal; enxofre; terras e pedras; gesso, cal e cimento	Cimento; Outros produtos de minerais não metálicos
26	Minérios, escórias e cinzas	Outros da Indústria Extrativa
27	Combustíveis minerais, óleos Minerais e produtos da sua destilação; Matérias betuminosas; Ceras Minerais	Refino de Petróleo e Coque; Fabricação de Petroquímicos Básicos; Petróleo e Outros; Gás Natural
28	Produtos químicos inorgânicos; Compostos Inorgânicos ou orgânicos de metais preciosos, de elementos radioativos, de metais de terras raras ou de isótopos	Indústria Química (Fabricação de Intermediários para resinas e fibras; Fabricação de produtos químicos orgânicos; Fabricação de resinas e elastômeros; Fabricação de fibras, fios e cab. Artificiais e sintéticos)
29	Produtos químicos orgânicos	Farmácia e Veterinária
30	Produtos farmacêuticos	Farmácia e Veterinária
31	Adubos ou fertilizantes	Adubos e Fertilizantes
32	Extratos tanantes e tintoriais; taninos e seus derivados; pigmentos e outras matérias corantes; tintas e vernizes; mástiques; tintas de escrever	Tintas e Vernizes
33 e 34	Óleos essenciais e resinóides; Produtos de perfumaria ou de toucador preparados e preparações cosméticas; Sabões, agentes orgânicos de superfície, preparações para lavagem, preparações lubrificantes, ceras artificiais, ceras preparadas, produtos de conservação e limpeza, velas e artigos semelhantes, massas ou pastas para modelar, "ceras" para dentistas e Comp	Perfumaria e Higiene
35 a 37	Matérias albuminóides; Produtos à base de amidos ou de féculas modificados; Colas; Enzimas; Pólvoras e explosivos; Artigos de pirotecnia; Fósforos, ligas pirofóricas; Matérias inflamáveis; Produtos para fotografia e cinematografia	Indústria Química (Fabricação de Intermediários para resinas e fibras; Fabricação de produtos químicos orgânicos; Fabricação de resinas e elastômeros; Fabricação de fibras, fios e cab. Artificiais e sintéticos)

Continua
Continuação

38	Produtos diversos das indústrias químicas	Defensivos Agrícolas
39	Plásticos e suas obras	Artigos plásticos; Refino de Petróleo e Coque; Fabricação de Petroquímicos Básicos; Petróleo e Outros; Gás Natural (para alguns produtos)
40	Borracha e suas obras	Indústria da Borracha
41 a 43	Peles, exceto a peleteria (peles com pêlo), e couros; Obras de Couro; artigos de correio ou de seleiro; artigos de viagem, bolsas e artefatos semelhantes; obras de tripa; Peleteria (peles com pêlo) e suas obras; Peleteria (peles com pêlo) artificial	Artefatos de Couro e Calçados
44 a 46	Madeira, carvão vegetal e obras de madeira; Cortiça e suas obras; Obras de espartaria ou de cestaria	Produtos de Madeira - exclusive móveis
47 e 48	Pastas de madeira ou de outras matérias fibrosas celulósicas; papel ou cartão de reciclar (desperdícios e aparas); Papel e cartão; obras de pasta de celulose, de papel ou de cartão	Papel e Celulose (Fabricação de celulose e Pasta Mecânica; Fabricação de Papel, Papelão e Artefatos de Papel)
49	Livros, jornais, gravuras e outros produtos das indústrias gráficas; textos manuscritos ou datilografados, planos e plantas	Jornais, Revistas, Discos
50 a 60	Seda; Lã, pelos finos ou grosseiros; fios e tecidos de crina; Algodão; Outras fibras têxteis vegetais; fios de papel e tecidos de fios de papel; Filamentos sintéticos ou artificiais; lâminas e formas semelhantes de matérias têxteis sintéticas ou artificiais; Fibras sintéticas ou artificiais, descontínuas; Pastas (ouates), feltros e falsos tecidos; fios especiais; cordéis, cordas e cabos; artigos de cordoaria; Tapetes e outros revestimentos para pisos (pavimentos), de matérias têxteis; Tecidos especiais; tecidos tufados; rendas; tapeçarias; passamanarias; bordados; Tecidos impregnados, revestidos, recobertos ou estratificados; artigos para usos técnicos de matérias têxteis; Tecidos de malha.	Têxteis
61 a 63	Vestuário e seus acessórios, de malha; Vestuário e seus acessórios, exceto de malha; Outros artefatos têxteis confeccionados; sortidos; Artefatos de matérias têxteis, calçados, chapéus e artefatos de uso semelhante, usados; trapos	Artigos do Vestuário e Acessórios
64	Calçados, polainas e artefatos semelhantes, e suas partes	Artefatos de Couro e Calçados
65 a 67	Chapéus e artefatos semelhantes, e suas partes; Guarda-chuvas, sombrinhas, guarda-sóis, Bengalas, bengalas-assentos, chicotes, rebenques e suas partes; Penas e penugem preparadas, e suas obras; flores artificiais; Obras de cabelo	Artigos do Vestuário e Acessórios
68 e 69	Obras de pedra, gesso, cimento, amianto, mica ou de matérias semelhantes; Produtos cerâmicos	Cimento; Outros produtos de minerais não metálicos
70	Vidro e suas obras	Fabricação de Vidro e Produtos do Vidro
71	Pérolas naturais ou cultivadas, pedras preciosas ou semipreciosas e semelhantes, metais preciosos, metais folheados ou chapeados de metais preciosos, e suas obras; Bijuterias; Moedas	Indústrias Diversas
72 e 73	Ferro fundido, ferro e aço; Obras de ferro fundido, ferro ou aço	Fabricação de Aço e Derivados
74 a 81	Cobre e suas obras; Níquel e suas obras; Alumínio e suas obras; Zinco e suas obras; Estanho e suas obras; Outros metais comuns: ceramais ("cermets"); obras dessas matérias	Metalurgia de Metais não-ferrosos
82 e 83	Ferramentas, artefatos de cutelaria talheres, e suas partes, de metais comuns; Obras diversas de metais comuns.	Produtos de metais - exclusive máquina e equipamentos
84	Reatores nucleares, caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos e suas partes	Máquinas e Equipamentos (Máquinas e Implementos Agrícolas, Máquinas e Eq. p/ Prospecção e Extração de Petróleo; Outras Máquinas e Equipamentos; Eletrodomésticos; Máquinas para escritório e equipamentos de Informática)
85	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos, e suas partes; Aparelhos de gravação ou de reprodução de som; Aparelhos de gravação ou de reprodução de imagens e de som em televisão, e suas partes e acessórios	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos

Continua

Continuação

86 a 89	Veículos e material para vias férreas ou semelhantes, e suas partes; aparelhos mecânicos (incluindo os eletromecânicos) de sinalização para vias de comunicação; Veículos automóveis, tratores, ciclos e outros veículos terrestres; Suas partes e acessórios; Aeronaves e aparelhos espaciais, e suas partes; Embarcações e estruturas flutuantes	Veículos e suas partes (Automóveis, camionetas e utilitários; Caminhões e ônibus; Peças e acessórios para veículos automotivos; Outros equipamentos de transporte)
90	Instrumentos e aparelhos de óptica, fotografia ou cinematografia, medida ou controle de precisão; Instrumentos e aparelhos médico-cirúrgicos; suas partes e acessórios	Aparelhos/instrumentos médico-hospitalar, medida e óptico
91 e 92	Aparelhos de relojoaria e suas partes; Instrumentos musicais; Suas partes e acessórios	Material eletrônico e equipamentos de comunicação
93	-	-
94	Móveis; mobiliário médico-cirúrgico, colchões, almofadas e semelhantes; Aparelhos de iluminação não especificados nem compreendidos em outros capítulos; Anúncios, cartazes ou tabuletas e placas indicadoras luminosas, e artigos semelhantes; Construções pré	Indústria do Mobiliário
95 a 97	Brinquedos, jogos, artigos para divertimento ou para esporte; Suas partes e acessórios; Obras diversas; Objetos de arte, de coleção e antiguidades	Indústrias Diversas
98	-	-
99	-	-

Fonte: MDIC/BNB (Matriz Insumo-Produto). Elaboração Própria.

Apêndice B - Critério de classificação dos capítulos da NCM, segundo grupos de produtos.

Grupos de Produtos	Capítulos da NCM	Descrição
Animais Vivos e Produtos do Reino Animal	01 a 05	Animais vivos; Carnes e miudezas, comestíveis; Peixes e crustáceos moluscos e outros invertebrados aquáticos; Leite e laticínios; Ovos de aves; Mel natural; Produtos comestíveis de origem animal, não especificados nem compreendidos em outros capítulos; Outros produtos de origem animal, não especificados nem compreendidos em outros capítulos.
Produtos do Reino Vegetal	06, 07 e 09 a 14	Plantas vivas e produtos de floricultura; Produtos hortícolas, plantas, raízes e tubérculos, comestíveis; Café, chá, mate e especiarias; Cereais; Produtos da indústria de moagem; malte; amidos e féculas; inulina; glúten de trigo; Sementes e frutos oleaginosos; grãos, sementes e frutos diversos; plantas industriais ou medicinais; palhas e forragens; Gomas, resinas e outros sucros e extratos vegetais; Matérias para entrançar e outros produtos de origem vegetal, não especificados nem compreendidos noutros Capítulos.
Frutas; cascas de cítricos e de melões	08	Frutas; cascas de cítricos e de melões
Gorduras, óleos e ceras animais ou vegetais	15	Gorduras e óleos animais ou vegetais; Produtos da sua dissociação; Gorduras alimentares elaboradas; Ceras de origem animal ou vegetal.
Produtos das Indústrias Alimentares, Bebidas e Fumo	16 a 24	Preparações de carne, de peixes ou de crustáceos, de moluscos ou de outros invertebrados aquáticos; Açúcares e produtos de confeitaria; Cacau e suas preparações; Preparações à base de cereais, farinhas, amidos, féculas ou leite; produtos de pastelaria; Preparações de produtos hortícolas, de frutas ou de outras partes de plantas; Preparações alimentícias diversas; Bebidas, líquidos alcoólicos e vinagres; Resíduos e desperdícios das indústrias alimentares; alimentos preparados para animais; Tabaco e seus sucedâneos manufaturados.
Produtos Minerais	25 a 27	Sal; enxofre; terras e pedras; gesso, cal e cimento; Minérios, escórias e cinzas; Combustíveis minerais, óleos minerais e produtos da sua destilação; Matérias betuminosas; ceras minerais.
Produtos da Indústria Química	28 a 38	Produtos químicos inorgânicos; compostos inorgânicos ou orgânicos de metais preciosos, de elementos radioativos, de metais das terras raras ou de isótopos; Produtos químicos orgânicos; Produtos farmacêuticos; Adubos (fertilizantes); Extratos tanantes e tintoriais; taninos e seus derivados; pigmentos e outras matérias corantes; tintas e vernizes; mástiques; tintas de escrever; Óleos essenciais e resinóides; produtos de perfumaria ou de toucador preparados e preparações cosméticas; Sabões, agentes orgânicos de superfície, preparações para lavagem, preparações lubrificantes, ceras artificiais, ceras preparadas, produtos de conservação e limpeza, velas e artigos semelhantes, massas ou pastas para modelar, "ceras para dentistas" e composições para dentistas à base de gesso; Matérias albuminóides; produtos à base de amidos ou de féculas modificados; colas; enzimas; Pólvoras e explosivos; artigos de pirotecnia; fósforos; ligas pirofóricas; matérias inflamáveis; Produtos para fotografia e cinematografia; Produtos diversos das indústrias químicas.
Plásticos e Borrachas e suas obras	39 e 40	Plásticos e suas obras; Borracha e suas obras.
Couros e Peles	41 a 43	Peles, exceto a peleteria (peles com pêlo), e couros; Obras de couro; artigos de coreiro ou de seleiro; artigos de viagem; bolsas e artefatos semelhantes; obras de tripa; Peteleira (peles com pêlos e suas obras; peteleira (peles com pêlos) artificiais
Têxteis	50 a 60	Seda; Lã, pelos finos ou grosseiros; fios e tecidos de crina; Algodão; Outras fibras têxteis vegetais; fios de papel e tecidos de fios de papel; Filamentos sintéticos ou artificiais; lâminas e formas semelhantes de matérias têxteis sintéticas ou artificiais; Fibras sintéticas ou artificiais, descontínuas; Pastas (ouates), feltros e falsos tecidos; fios especiais; cordéis, cordas e cabos; artigos de cordoaria; Tapetes e outros revestimentos para pisos (pavimentos), de matérias têxteis; Tecidos especiais; tecidos tuçados; rendas; tapeçarias; passamanarias; bordados; Tecidos impregnados, revestidos, recobertos ou estratificados; artigos para usos técnicos de matérias têxteis; Tecidos de malha.
Vestuário	61 a 63	Vestuário e seus acessórios, de malha; Vestuário e seus acessórios, exceto de malha; Outros artefatos têxteis confeccionados; sortidos; artefatos de matérias têxteis, calçados, chapéus e artefatos de uso semelhante, usados; trapos.
Calçados	64	Calçados, polainas e artefatos semelhantes; suas partes.

Continua

Continuação

Metais Comuns e suas obras	72 a 83	Ferro fundido, ferro e aço; Obras de ferro fundido, ferro ou aço; Cobre e suas obras; Níquel e suas obras; Alumínio e suas obras; Zinco e suas obras; Ferramentas, artefatos de cutelaria talheres, e suas partes, de metais comuns; Obras diversas de metais comuns.
Máquinas, equipamentos, aparelhos e materiais elétricos	84 e 85	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos, e suas partes; Aparelhos de gravação ou de reprodução de som; Aparelhos de gravação ou de reprodução de imagens e de som em televisão, e suas partes e acessórios; Reatores nucleares, caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos e suas partes.
Material de transporte	86 a 89	Veículos e material para vias férreas ou semelhantes, e suas partes; aparelhos mecânicos (incluindo os eletromecânicos) de sinalização para vias de comunicação; Veículos automóveis, tratores, ciclos e outros veículos terrestres, suas partes e acessórios; Aeronaves e aparelhos espaciais, e suas partes; Embarcações e estruturas flutuantes.
Outros	65 a 71 e 90 a 99	Chapéus e artefatos de uso semelhante, e suas partes; Guarda-chuvas, sombrinhas, guarda-sóis, bengalas, bengalas-assentos, chicotes, pingalins, e suas partes; Penas e penugem preparadas e suas obras; flores artificiais; obras de cabelo; Obras de pedra, gesso, cimento, amianto, mica ou de matérias semelhantes; Produtos cerâmicos; Vidro e suas obras; Pérolas naturais ou cultivadas, pedras preciosas ou semipreciosas e semelhantes, metais preciosos, metais folheados ou chapeados de metais preciosos (plaquê), e suas obras; bijuterias; moedas; Instrumentos e aparelhos de óptica, de fotografia, de cinematografia, de medida, de controle ou de precisão; instrumentos e aparelhos médico-cirúrgicos; suas partes e acessórios; Artigos de relojoaria; Instrumentos musicais; suas partes e acessórios; Armas e munições; suas partes e acessórios; Móveis; mobiliário médico-cirúrgico; colchões, almofadas e semelhantes; aparelhos de iluminação não especificados nem compreendidos noutros Capítulos; anúncios, cartazes ou tabuletas e placas indicadoras, luminosos e artigos semelhantes; construções pré-fabricadas; Brinquedos, jogos, artigos para divertimento ou para esporte; suas partes e acessórios; Obras

Fonte: MDIC. Elaboração Própria.

Apêndice C – Taxa de Cobertura do Comércio Exterior Cearense, segundo grupos de produtos.

	Animais Vivos e Produtos do Reino Animal	Produtos do Reino Vegetal	Frutas	Gorduras, óleos e ceras animais ou vegetais	Produtos das Indústrias Alimentares e de Bebidas	Produtos Minerais	Produtos da Indústria Química	Plásticos e Borrachas e suas obras	Couros e Peles	Têxteis	Vestuário	Calçados	Metais Comuns e suas obras	Máquinas, equipamentos, aparelhos e materiais elétricos	Material de transporte
1997	5,17	0,05	18,13	23,35	0,16	0,00	0,06	0,08	1,80	0,33	5,39	4,30	0,45	0,02	0,55
1998	5,90	0,06	19,96	42,80	0,51	0,00	0,00	0,04	0,40	0,35	4,08	14,07	0,20	0,02	0,94
1999	14,65	0,06	8,13	26,75	1,39	0,01	0,00	0,03	5,76	0,37	2,10	28,62	0,23	0,02	1,29
2000	40,86	0,06	13,75	46,60	1,60	0,01	0,01	0,03	5,23	0,48	10,04	46,46	0,21	0,04	2,07
2001	36,58	0,06	178,90	12,63	1,97	0,01	0,00	0,02	13,43	1,22	7,30	34,02	0,17	0,02	2,69
2002	84,10	0,04	181,79	3,17	2,04	0,01	0,01	0,03	46,43	1,63	9,18	70,04	0,21	0,01	1,63
2003	68,69	0,04	1656,76	1,06	1,15	0,62	0,01	0,03	162,33	1,38	26,25	86,26	0,52	0,04	8,25
2004	50,55	0,07	229,52	1,30	2,40	0,06	0,02	0,07	17,59	1,33	20,58	95,25	0,77	0,18	7,40
2005	48,48	0,14	243,12	7,83	3,09	0,02	0,02	0,06	23,91	2,47	34,13	183,89	0,52	0,11	1,49
2006	56,79	0,10	-	2,03	2,40	0,03	0,02	0,07	5,26	1,51	2,70	126,59	0,25	0,15	1,10
2007	13,27	0,06	251,70	1,74	6,70	0,01	0,02	0,08	5,15	0,95	2,78	114,11	0,29	0,24	0,48
2008	8,78	0,06	35,23	0,86	9,69	0,23	0,01	0,03	5,71	0,85	0,85	40,91	0,17	0,10	0,30
2009	11,21	0,06	59,46	1,12	6,99	0,12	0,01	0,05	11,27	0,47	0,49	45,95	0,19	0,11	1,04
2010	11,45	0,06	430,77	1,98	5,06	0,07	0,01	0,03	19,59	0,42	0,99	31,14	0,06	0,07	0,07
2011	6,10	0,07	4,63	0,90	4,64	0,32	0,01	0,03	18,87	0,32	0,83	33,37	0,12	0,05	0,09
2012	4,93	0,06	4,20	0,93	4,99	0,12	0,04	0,03	44,26	0,46	0,34	21,28	0,07	0,03	0,09

Fonte: MDIC. Elaboração Própria.