



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA - CAEN
CURSO DE MESTRADO PROFISSIONAL EM ECONOMIA DO SETOR PÚBLICO

MARLENE GUILHERME MINDÊLLO

O SETOR EXPORTADOR CEARENSE: UMA ANÁLISE DO IMPACTO DA TAXA
DE CÂMBIO E DA RENDA MUNDIAL

FORTALEZA

2014

MARLENE GUILHERME MINDÊLLO

O SETOR EXPORTADOR CEARENSE: UMA ANÁLISE DO IMPACTO DA TAXA
DE CÂMBIO E DA RENDA MUNDIAL

Dissertação apresentada à Pós-Graduação em
Economia (CAEN), como requisito parcial para
obtenção do título de Mestrado Profissional em
Economia do Setor Público.

Orientador: Prof. Dr. Nicolino Trompieri Neto

FORTALEZA

2014

MARLENE GUILHERME MINDÊLLO

O SETOR EXPORTADOR CEARENSE: UMA ANÁLISE DO IMPACTO DA TAXA
DE CÂMBIO E DA RENDA MUNDIAL

Esta Dissertação foi submetida à Coordenação do Curso de Pós Graduação em Economia (CAEN), como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestrado em Economia do Setor Público, 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 27 de fevereiro de 2014.

BANCA EXAMINADORA

Dr. Nicolino Trompieri Neto (Orientador)
Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE)

Prof. Dr. João Mário Santos de França
Prof. Titular do Caen - UFC

Prof. Dr. Adriano Sarquis Bezerra de Menezes
Prof. Titular da UNIFOR e Diretor da DIEEC-IPECE

Uma política econômica eficiente é aquela que traz crescimento no produto, possibilita um cenário favorável à atração de investimentos externos e reduz a vulnerabilidade externa de um país. (Oliveira, 2013)

DEDICATÓRIA

Dedico a Deus Pai esta dissertação, Ele que é a razão da minha existência, que me concedeu o dom precioso da vida, e que através de Jesus Cristo, seu Filho Unigênito, deu-me um modelo de vida e que por meio do Espírito Santo, impulsionou-me nesta jornada e em outras, renovando-me a cada dia.

AGRADECIMENTOS

Ao meu pai, Ludgero Guilherme Costa (In Memoriam), que com o seu exemplo de vida me transmitiu amor, dedicação, zelo, perseverança no trabalho, honestidade e gratidão como legado para minha vida.

A minha mãe, Maria de Lourdes Morais Costa (In Memoriam), que com seu exemplo de serenidade, mansidão, prudência, simplicidade, afeto e sabedoria me transmitiu com os seus ensinamentos a verdadeira grandeza de ser mãe.

Ao meu marido, Paulo Mindêllo, companheiro e parceiro de minha vida e da minha luta, que muito me estimulou com palavras de ânimo e exortação a perseverar nesta jornada.

Ao meu filho, Emanuel Mindêllo, fruto de nosso amor, que também, me animou e compreendeu muitas vezes minha ausência, estimulando-me com palavras de solidariedade e coragem para chegar até aqui.

Ao Prof. Flávio Ataliba, nosso Diretor Geral do IPECE, que foi a primeira pessoa que me estimulou e incentivou abrindo-me novos horizontes no estudo das ciências econômicas.

Ao Prof. Adriano Sarquis, que contribuiu com sua disponibilidade e generosidade para a realização desse mestrado.

Ao Prof. João Mário, que participou da banca examinadora e pelas suas brilhantes colocações e sugestões que vieram engrandecer o conteúdo do trabalho.

Gostaria de agradecer fundamentalmente ao meu orientador, Prof. Nicolino Trompieri Neto, pela dedicação, disponibilidade, paciência, clareza, objetividade e bom humor, que nunca lhe faltaram. Trabalhar com ele foi mais que um aprendizado; foi, sobretudo, um privilégio.

Agradecer aos demais colegas de trabalho pelo incentivo e encorajamento.

Agradeço de um modo especial ao meu amigo, Roberto Bruno, que nas horas de dúvidas pelos seus preciosos comentários que contribuíram sobremaneira para a qualidade final do trabalho.

Aos meus irmãos, que entenderam minha ausência nas reuniões de família e sempre me apoiaram e motivaram nas minhas decisões.

RESUMO

Em um contexto no qual os mercados estão mais unificados entre os países, a estabilidade na conjuntura econômica de uma nação torna-se um determinante para o desempenho do comércio internacional, de onde as políticas econômicas adotadas pelos governos influenciam diretamente o desempenho das exportações, ora retraindo, ora expandindo o seu desempenho. A taxa de câmbio e a renda mundial, como determinantes do desempenho da exportação, têm sido discutidos ao longo dos anos e vêm merecendo bastante atenção por parte dos agentes econômicos, pois seu incremento pode significar maior geração de renda e emprego. Diante disso, este trabalho propõe-se caracterizar o perfil do setor de exportação do Ceará e testar a possível relação de existência no longo prazo, bem como o grau de influência, das variáveis taxa de câmbio e renda mundial sobre o desempenho das exportações do estado do Ceará para o período de 2000 a 2012. A metodologia adotada consiste na utilização do modelo VAR mais completo denominado de vetor e correção de erros (VECM). Os resultados apontam que, no longo prazo, a taxa de câmbio e a renda mundial são relevantes para explicar oscilações ocorridas na variável dependente exportação. Por outro lado, no curto prazo, a análise apresentou certa defasagem de tempo para que os desequilíbrios ocorridos no curto prazo sejam corrigidos no longo prazo. Comportamento idêntico se verificou na utilização da função impulso resposta e na decomposição da variância do erro.

Palavras-Chaves: Exportação; Taxa de câmbio; Renda Mundial; Modelo VEC

ABSTRACT

In a context where markets are more unified between countries, the stability of the economic situation of a nation becomes a crucial factor for the performance of international trade, where the economic policies adopted by governments directly influence the performance of exports, now retracting, now expanding its performance. The exchange rate and world income as determinants of export performance, solids have discussed over the years and deserve close attention on the part of economic agents, because its increase can mean greater income generation and employment. Thus, this study aims to characterize the profile of the export sector in Ceará and test the possible relationship of existence in the long term as well as the degree of influence of the variables exchange rate and world income on the export performance of the state Ceará for the period 2000-2012. The methodology of this study adopted the most comprehensive VAR model called vector and error correction (VEC). The results show that, in the long run, the exchange rate and world income are relevant to explain oscillations in export dependent variable. On the other hand, in the short term, the analysis showed some lag time for imbalances occurring in the short term will be corrected in the long run. Identical behavior was found in the use of impulse response functions and variance decomposition of the error.

Key-words: Exports and Exchange Rate, World Income; VEC Model

LISTA DE GRAFICOS

Gráfico 01 – Participação das Exportações Cearenses nas Exportações Brasileiras - 2000-2012.....	23
Gráfico 02 – Balança Comercial Cearense 2000-2012.....	24
Gráfico 03: Evolução dos cinco principais destinos das exportações do Ceará em 2000 a 2012.....	26
Gráfico 04 – Evolução da taxa de câmbio (R\$/US\$) - 2000-2012.....	30
Gráfico 05 – Variação do Crescimento Nominal da Corrente de Comércio e do PIB das Regiões Cearenses de 2012 com relação a 2000.....	31
Gráfico 06: Distribuição percentual das exportações por grupo de produtos do Ceará.....	33
Gráfico 07: Evolução da participação de calçados na exportação total do Ce (%).....	35
Gráfico 08: Evolução da participação de couros e peles na exportação total do Ce (%).....	38
Gráfico 09: Evolução da participação de castanha de caju na exportação total do Ce (%).....	40
Gráfico 10 - Séries de Tempo Utilizadas no Modelo.....	46
Gráfico 11 - Função Impulso – Resposta.....	52

.

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 – Exportações Cearenses e Brasileiras - 2000-2012.....	23
Tabela 02 – Participação da Balança Comercial do Ceará na Economia 2000 - 2012.....	27
Tabela 03 – Exportações Cearenses por Região(*) - 2000-2012.....	28
Tabela 04 – Participação (%) da Balança Comercial no PIB por Região do Ceará 2000-2012.	29
Tabela 05 - Principais Produtos Exportados - Ceará 2000/2012 (US\$ FOB).....	32
Tabela 06 - Exportações Cearenses e Brasileiras de Calçados (US\$ FOB) 2000 a 2012.....	35
Tabela 07 - Destino das Exportações de calçados - CE - 2000-2012.....	36
Tabela 08 - Exportações Cearenses e Brasileiras de Couros e Peles (US\$ FOB) 2000 a 2012	37
Tabela 09 - Destino das Exportações de Couros e Peles - CE - 2000-2012.....	38
Tabela 10 - Exportações Cearenses e Brasileiras de Castanha de Caju (US\$ FOB) 2000 a 2012.....	39
Tabela 11 - Destino das Exportações de Castanha de Caju - CE - 2000-2012.....	40
Tabela 12 - Estatísticas descritivas das variáveis do modelo em R\$ milhões.....	47
Tabela 13 - Teste de raiz unitária Dickey – Fuller aumentado.....	48
Tabela 14 - Teste de Johansen para cointegração.....	49
Tabela 15 - Estimativa dos coeficientes de longo prazo da análise de cointegração para o modelo VEC.....	49
Tabela 16 - Estimativa de curto prazo dos Vetores de Cointegração.....	51
Tabela 17 - Decomposição da variância dos erros de previsão da variável exportação do Ceará (%).....	52

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	11
2. REVISÃO DA LITERATURA.....	15
2.1.Regime Cambial.....	16
2.2.Renda Mundial.....	18
2.3.Modelos Econométricos.....	18
3. PERFIL DO COMÉRCIO EXTERIOR DO CEARÁ.....	22
3.1.Contextualização.....	22
3.2.Os principais setores exportadores.....	31
3.2.1. <i>Calçados e partes</i>	33
3.2.2. <i>Couros e peles</i>	36
3.2.3. <i>Castanha de caju</i>	38
4. METODOLOGIA.....	42
4.1.O modelo Vetor AuTo Regressivo (VAR).....	42
4.2. Vetor de Correção de Erros (VEC).....	43
5. ANÁLISE DE RESULTADOS.....	46
6. CONCLUSÃO.....	53
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	55
ANEXO A.....	59
ANEXO B:.....	60

1. INTRODUÇÃO

O comércio exterior é fundamental para a economia e para o desenvolvimento de um país. É no mercado global que ocorrem trocas de mercadorias entre os países ou regiões que são essenciais para a manutenção econômica e social, pois impacta positivamente no crescimento das indústrias e no padrão de vida de toda uma população.

Com a globalização, caracterizado pela unificação do mercado em escala mundial, o comércio internacional avança graças ao desenvolvimento constante que ocorre nas operações de trocas entre os países. De acordo com Maia (2004), a tecnologia transacionada entre os países é benéfica, pois a tecnologia comercializada reduz o custo de produção e impacta diretamente no preço ao consumidor, o que aumenta o seu poder de compra.

A abertura da economia brasileira, ocorrida no início da década de 90, possibilitou a inserção do país, bem como as regiões brasileiras, no mercado global. Esta liberação facilitou, dentre outras coisas, a oportunidade de compra de insumos industriais no mercado externo a um custo mais baixo e de qualidade superior, forçando a atualização tecnológica (fonte essencial de competitividade) aos produtos domésticos. Assim sendo, a abertura comercial gerou impactos no preço e na qualidade das mercadorias produzidas internamente e, de alguma maneira, impôs uma reestruturação no processo produtivo industrial e econômico nacional. Vale ressaltar que a intensidade e a natureza desse processo se reproduzem de maneira diferenciada nos diversos espaços econômicos e estão diretamente relacionadas com diversos aparelhos produtivos locais. (MELO, 2007).

Em um contexto no qual os mercados estão mais unificados entre os países, a estabilidade na conjuntura econômica de uma nação torna-se determinante para o desempenho no comércio internacional. Para se ter uma ideia, entre os anos de 1997/98, a adoção de uma política de juros altos e as crises da Ásia e Rússia foram responsáveis por uma fuga de capitais externos que impactou negativamente o saldo da balança de pagamentos do Brasil. Diante desse cenário de vulnerabilidade econômica externa do país, o Banco Central do Brasil adotou regimes de bandas cambiais em 13 janeiro de 1999. Porém, dois dias depois, o organismo abandonou o sistema de bandas cambiais,

adotando o sistema de câmbio flutuante (GREMAUD et al., 2004) no intuito de estabilizar o balanço de pagamentos.

Já os anos de 2000 a 2004 foram marcados, sobretudo, pela volatilidade da taxa de câmbio. O real manteve-se desvalorizado, especialmente por causa da crise asiática e da instabilidade no mercado cambial por causa das eleições brasileiras de 2002. Em decorrência desses fatores houve crescimento das exportações do Brasil, como vai ser comentado no capítulo quatro. O ano de 2008 foi marcado pela grande crise ocorrida nos Estados Unidos. O resultado culminou na quebra de grandes instituições financeiras, em um processo que ficou conhecido como a crise do *subprime*. O impacto só foi sentido pelo país (e também pelo Ceará) a partir do ano seguinte, 2009, pois houve registro de queda nas exportações.

Portanto, as políticas econômicas adotadas pelos governos influenciam diretamente o desempenho das exportações, ora retraindo, ora expandindo o seu desempenho. Para muitos economistas, uma política econômica eficiente é aquela que traz crescimento no produto, possibilita um cenário favorável à atração de investimentos externos e reduz a vulnerabilidade externa de um país (OLIVEIRA, 2013).

Diante desse pressuposto, o governo do Ceará promoveu uma forte política de incentivos fiscais, pois tinha como objetivo a atração de grandes parques industriais para gerar um impacto na balança comercial e no desenvolvimento social e econômico local.

É bem verdade que o estado do Ceará é dotado de algumas vantagens comparativas que possibilitam um relativo êxito na realização do comércio exterior: uma boa localização geográfica, com acesso marítimo fácil e atividades exportadoras que se destacam a nível nacional, como os setores de calçados e frutas, que possuem um dinamismo e uma forte demanda internacional, SILVA 2013.

Entretanto, o citado Estado enfrenta algumas dificuldades, sobretudo na predominância de setores de baixa intensidade tecnológica com participação ainda tímida de setores de média tecnologia, concentração de produtos tradicionais de baixo valor agregado, o que acaba por impedir o avanço de determinados setores que são estratégicos para o real crescimento da economia de uma região.

Vale salientar que o Ceará está inserido na região Nordeste do país que apresenta sérias dificuldades na área de desenvolvimento econômico, pois possui um sistema de inovação imaturo, uma agricultura atrasada quando comparada com outras Regiões do Brasil, bem como uma indústria pouco diversificada e de baixa produtividade. Além desses e outros entraves ao desenvolvimento do seu mercado voltado para o setor externo, há um fenômeno natural constante que impacta negativamente no desempenho do comércio exterior local, que são as secas. Esse fenômeno contribui para migração e o desemprego, afeta produtos tradicionais exportados, como a castanha de caju (frutas), o setor de alimentos e bebidas, dentre outros.

Entretanto, o Ceará tem apresentado desempenhos satisfatórios em suas transações comerciais com o exterior. De uma forma geral, as exportações cearenses apresentaram uma clara tendência de ascensão nos últimos vinte anos e se intensificaram a partir do ano de 2000. Porém, devido à crise internacional iniciada no final de 2008 que teve como consequência a contração do mercado mundial, as exportações cearenses registraram queda no ano de 2009 e os seus efeitos perduram até os dias atuais. Diante disso, o período escolhido para análise tem sido marcado por turbulências no comércio internacional com impactos na economia nacional e local, que influenciam diretamente as variáveis determinantes para o desempenho do comércio exterior, como a taxa de câmbio e a renda mundial.

Essa ligação entre taxa de câmbio e as exportações tem sido discutida ao longo dos anos e vem merecendo bastante atenção por parte dos agentes econômicos. Primeiro, porque seu incremento pode significar maior geração de renda e emprego. Depois porque gera uma capacidade considerável de divisas ao Estado via exportação, suavizam a escassez potencial de moeda conversível necessária para honrar compromissos financeiros externos e asseguram a importação de bens e serviços. A volatilidade da taxa de câmbio interfere na competitividade externa dos produtos cearenses e também no crescimento econômico do Estado.

Outra variável que afeta o crescimento das exportações é a renda do resto do mundo, pois gera o aumento ou a contração das transações econômicas do Ceará com o mundo. Vale ressaltar a fundamental importância das políticas de incentivo à exportação, pois o sucesso dessas políticas impacta positivamente no desempenho das exportações, gerando renda para população e aumentando a produção interna.

Logo, o objetivo geral desse estudo é caracterizar o perfil exportador da economia cearense no período de 2000 a 2012 e estimar as elasticidades de longo prazo entre a taxa de câmbio, a renda mundial e as exportações cearenses. Como objetivo específico, tem-se: a) Descrever o setor exportador cearense; b) Analisar o impacto da taxa de câmbio sobre as exportações do Ceará; c) Analisar o impacto da renda mundial sobre as exportações do Ceará; d) Analisar as funções Impulso-reposta; e) Analisar a decomposição da Variância dos erros de previsão para a variável exportação do Ceará.

Diante dos argumentos citados acima, a dissertação procurará analisar o perfil do setor de exportação do Estado do Ceará no período de 2000 a 2012, bem como medir a sensibilidade das exportações com relação ao comportamento da taxa de câmbio e da renda mundial, pois o conhecimento dessa medida de sensibilidade é de fundamental importância para o desenho de políticas de incentivo à exportação e para a geração de desenvolvimento e crescimento econômico do Estado do Ceará. Para tanto, será utilizado na metodologia desse estudo o Vetor de Correção de erros (VEC), a Função Impulso-Resposta e a Decomposição da Variância.

Essa dissertação está dividida na seguinte forma: após esta introdução, tem-se a revisão da literatura na seção 2, enquanto na seção 3 é feita uma análise do perfil do comércio exterior do Ceará. Na seção 4, apresenta-se a metodologia que vai ser utilizada na seção 5 e 6, onde são realizadas respectivamente, a análise dos resultados do modelo e a conclusão.

2. REVISÃO DA LITERATURA

O estudo do comércio internacional tem como precursores os autores Adam Smith e David Ricardo. Smith (1984) dizia que se um país puder produzir um bem com menores recursos do que outro, logo ele seria dotado de uma vantagem absoluta na produção desse bem. Já Ricardo (1984), enfatizava a vantagem relativa, no qual a razão entre o trabalho incorporado nas mercadorias seria diferente entre os países (custo de oportunidade), de tal forma que cada um deles poderia ter, pelo menos, uma mercadoria na qual a quantidade relativa de trabalho incorporado seria menor do que a do outro país. Ainda de acordo com o autor, o padrão de produção de um país seria determinado pela vantagem comparativa, uma vez que a quantidade de trabalho incorporado nas mercadorias era diferente em cada país, de tal modo que o país que produzisse a mercadoria com menor quantidade relativa de trabalho teria êxito no comércio internacional.

Outra teoria de bastante destaque nos estudos do comércio internacional é a Heckscher-Ohlin, proposto por Eli Heckscher e Berthil Ohlin. A teoria Heckscher-Ohlin enfatiza as diferenças internacionais nas dotações de fatores como sendo a causa das vantagens comparativas. Essa teoria diz que um país exportará mercadorias que são intensivas no fator relativamente abundante no país ou região e importará mercadorias que são intensivas no fator escasso. Se caso um dos fatores mude, como aumentos no estoque de capital ou a disponibilidade de uma nova tecnologia, isso implicará em uma nova fonte de vantagem comparativa, (WILLIANSO, 1998).

Dessa forma, a análise empírica dos determinantes do comportamento das exportações de um país constitui um esforço empreendido inúmeras vezes na literatura especializada. Nas décadas recentes, as pesquisas sobre o assunto estão construídas fortemente na teoria econômica, como as teorias do consumidor e da firma, pois estão direcionadas para a existência de fatores condicionantes que podem atuar tanto do lado da oferta quanto da demanda de exportações. (CAVALCANTI e RIBEIRO, 1998).

O fato é que a manutenção do crescimento nas exportações é essencial para que um país ou região possa se inserir no mercado produtivo global. Nesse sentido a manutenção do crescimento das exportações exige a utilização de instrumentos políticos e econômicos, pois são ferramentas capazes de direcionar as mudanças estruturais produtivas das economias dos países (CARVALHO, 2009). Dentre as diversas variáveis

que afetam o desempenho das exportações, têm-se os impactos causados pela taxa de câmbio e pela renda mundial nas vendas externas de um país.

Este capítulo buscará expor os principais argumentos sobre a relação entre regime cambial e a renda do mundo com as exportações, apresentando os modelos econométricos, pensamentos e citações elucidados pelos estudiosos sobre o tema.

2.1. Regime Cambial

A importância da competitividade externa e a manutenção de uma taxa de câmbio competitiva no processo de desenvolvimento econômico são destacadas por Netto (2005). O autor afirma que:

“Existe uma hierarquia entre os problemas que o desenvolvimento enfrenta. No topo encontra-se o obstáculo externo: a negligência com as exportações, a persistência por longos períodos de saldos negativos em transações correntes e a decorrente elevação da dívida levam o país à dependência externa e à estagnação. Foram esses os fatores que deram origem às três crises (1963, 1981 e 1999)... Uma situação externa confortável não produz automaticamente o crescimento, mas o inverso produz estagnação. Para o crescimento auto-sustentado, é fundamental uma taxa de câmbio competitiva” (Netto, 2005, pp. 251)

Desde de janeiro de 1999 o regime cambial adotado pelo Brasil tem sido o flutuante. Os regimes de cambio têm efeito direto nas taxas reais de cambio e também nas exportações nacionais. Para Zini Jr. (1996), o regime cambial define se a taxa de câmbio será fixa, flutuante ou alguma variante dessas duas.

Conforme Kannebley Jr. (2002), após ter havido a mudança do regime cambial e a conseqüente desvalorização da taxa de câmbio, não só era esperada uma reversão dos resultados deficitários da balança comercial em razão da redução do valor das importações, mas também havia uma expectativa de aumento no valor total exportado pelo país. É importante destacar que além da taxa de câmbio, a renda nacional e internacional afetam as exportações (SALVATORE, 2000), pois conforme o aquecimento do mercado interno pode ser vantajoso aproveitar para vender internamente, o que também vale para o mercado internacional.

Na literatura econômica existe uma diversidade de conteúdo sobre a relevância da taxa de câmbio no processo do crescimento econômico. Autores como Eichengreen

(2004), Edwards (2006) e Bresser-Pereira (2007) têm se posicionado em favor da importância da taxa de câmbio para o processo de crescimento. Da mesma forma, a discussão sobre o “medo de flutuar”, inaugurada por Calvo e Reinhart (2000), deixa ressaltada a importância do comportamento da taxa de câmbio e de suas flutuações, particularmente em economias emergentes.

Gala (2007) diz que um câmbio desvalorizado é um determinante para o crescimento econômico, pois exerce impactos em processos de aumento de produtividade e investimento fornecendo estímulos à produção de manufaturas para exportação. Então, um câmbio competitivo estimularia a indústria de exportações de bens não tradicionais, principalmente manufaturas de maior valor agregado.

Já em uma situação de câmbio valorizado as importações seriam estimuladas e haveria um desestímulo às exportações, pois o produto brasileiro se tornaria pouco competitivo no exterior, além do que, haveria um impacto negativo no saldo da balança de pagamentos, já que geraria um déficit nas transações correntes (TC). Para Krugman e Obstfeld (2005), o país que acumula déficit em TC tende a aumentar a dívida externa líquida pela emissão de títulos. Essa situação ocorreu no Brasil após o plano Real, mas conforme Gustavo Franco (1997), mesmo com o câmbio contrário as exportações, é possível, em médio prazo reverter uma situação de Balança Comercial deficitária pelo componente produtividade, que vinha crescendo significativamente mais do que os competidores, o que serviria para melhorar a competitividade.

Oliveira e Turolla (2003) consideram que a taxa de câmbio tem influência significativa nas exportações e trazem resultados importantes para o saldo em conta corrente. De modo geral, tanto apreciações cambiais quanto repentinas desvalorizações são temidas pelos seus efeitos, pois desequilibram o sistema econômico. As valorizações provocam efeitos sobre a competitividade externa da economia, sobretudo em países para os quais o comércio internacional é uma fonte importante de demanda agregada. Já os processos de forte desvalorização são temidos por seus efeitos sobre a estabilidade dos preços (CALVO & REINHART, 2000).

2.2. Renda Mundial

Outro fator que impacta no desempenho das exportações é a renda do mundo, pois um aumento da renda mundial certamente estimulará o comércio internacional e, em consequência, as exportações nacionais (FROTA, 2011).

Quando se estuda o efeito da renda mundial na demanda das exportações, um modelo se destaca na teoria econômica, o modelo de Thirlwall. De acordo com Maia e Nunes (2005), o modelo de Thirlwall, admite que a quantidade demandada de exportações possa ser representada por uma função multiplicativa dos preços das exportações, do preço das mercadorias que competem com as exportações (medidas em unidades da moeda doméstica) e do nível da renda mundial.

Segundo Davidson (1990), a Lei de Thirlwall diz que a taxa de crescimento que um país consegue sustentar irá depender do crescimento do resto do mundo e da elasticidade-renda relevante para as importações e exportações. Dessa forma tem-se uma relação entre o crescimento da renda do país A comparado com o crescimento da renda do resto do mundo sendo, portanto, igual à relação entre a elasticidade-renda da demanda do resto do mundo para as exportações do país A e a elasticidade-renda da demanda de A por importações (DAVIDSON, 1990). De acordo com o autor citado, o aumento da taxa de crescimento da renda mundial aumentaria a taxa de crescimento com restrição no balanço de pagamento, mas a resposta da economia iria depender basicamente das dimensões da elasticidade renda da demanda por exportações.

Dessa forma, o modelo de Thirlwall foi elaborado com a preocupação de analisar a importância da demanda na determinação do crescimento de uma economia aberta e se esta é importante na explicação das diferentes taxas de crescimento econômico.

2.3. Modelos Econométricos

Em algumas situações econômicas que envolvam problemas de decisões do agente torna-se necessárias saber se determinadas variáveis estão inter-relacionadas ou não, bem como a direção dos relacionamentos e as ordens de grandeza do jogo. Essa é uma das principais funções da econometria (HILL, GRIFFITHS e JUDGE 1999). A

econometria oferece suporte empírico às teorias econômicas utilizando métodos matemáticos e estatísticos na análise de um conjunto de dados econômicos e sociais (BAROSSO FILHO e BRAGA, 2000).

Quando se utiliza a econometria na estimação das equações de exportação no Brasil, os destaques ficam para Braga e Markwal (1983) e Zini Jr. (1988), pois foram os precursores no assunto a nível nacional. O pressuposto inicial de suas pesquisas era a hipótese de equilíbrio entre oferta e demanda, havendo, portanto, uma dinâmica de desequilíbrio. A estimação desses modelos se deu pelo método de equações simultâneas, como mínimos quadrados de três estágios e partiam da suposição de que as séries temporais eram estacionárias. Esses modelos foram utilizados até o final da década de 80, nos quais as hipóteses construídas eram aceitas sem a necessidade de testes específicos.

De acordo com Zini Jr (1988), o pressuposto assumido pelas funções demanda e oferta era a de que os produtos importados não eram substitutos perfeitos para os bens domésticos, o que possibilitaria estimar as elasticidades-preços finitas. A conclusão chegada pelo autor sobre os modelos de substitutos perfeitos era que estava baseada na aplicação da transação de bens homogêneos, como as commodities.

Vale ressaltar que os modelos citados acima são importantes no aspecto teórico por utilizar a teoria microeconômica como base de construção, ou seja, tinham como objetivo determinar o equilíbrio entre demanda e oferta de bens exportáveis. Utilizavam como variável dependente a quantidade exportada e como variável independente os preços médios das exportações ou algum índice de preços das exportações.

Castro e Cavalcanti (1998) estimaram equações de exportação e importação, utilizando como ferramenta econométrica a metodologia de co-integração e no modelo de correção de erros. Os resultados dos testes realizados atestaram a validade do uso das equações estimadas para fins de previsão condicionada à evolução das exportações e importações totais e desagregadas.

Os autores Cavalcanti e Ribeiro (1998) abordaram o desempenho e determinantes das exportações brasileiras de manufaturados, semimanufaturados e produtos básicos considerando o período 1977/1996. A metodologia utilizada para o ajustamento do modelo uniequacional foi a de análise de auto-regressão vetorial. No

caso de produtos básicos, as seguintes variáveis foram selecionadas: índice de quantum de exportação de básicos, índice de preços de exportação de básicos e índice de preços das importações dos países industrializados em valor real. Incluíram no modelo dummies sazonais e dummies para representar eventos econômicos.

Maia (2004) estudou as variáveis que determinavam as exportações agrícolas brasileiras utilizando um modelo econométrico que levava em sua composição a simultaneidade das variáveis domésticas em relação às variáveis de economia internacional. Foram observados e investigados os efeitos da taxa de câmbio e da taxa de juros sobre um setor considerado que apresentava vantagem comparativa brasileira no comércio internacional. A abordagem teórica utilizada é por macroeconomia aberta a partir do Modelo de Mendell – Fleming, pois o objetivo dos autores era a de analisar as variáveis de mercado de ativos sobre as políticas econômicas em ambiente alternativo para a estimação de um modelo econométrico de auto-regressão vetorial (VAR) com causalidades contemporâneas. Destaca-se ainda, no estudo, a mudança do poder de explicação da taxa de câmbio sobre as exportações, a partir de 1990.

Ribeiro (2006) analisou os dados mensais do quantum de exportações e importações para o período de 1999 a 2005. O método adotado por ele levava em consideração os modelos uniequacionais. As suas conclusões indicavam que a demanda tinha sido mais relevante do que a oferta, de modo que os efeitos da renda externa dos preços de exportação se sobrepuseram aos da apreciação cambial. No que diz respeito às importações, as sensibilidades da demanda estimadas ao longo prazo deram um destaque para a absorção doméstica e a taxa de cambio quando comparado com as demais variáveis e, no curto prazo, a taxa de cambio se mostrou mais relevante.

Ferreira, Silva e Araujo (2006) aferiram os impactos causados pelas alterações do câmbio e da renda mundial nas exportações agropecuárias entre 1980 a 2006. Suas conclusões foram de que as variáveis são co-integradas e as elasticidades no longo prazo (câmbio real e renda mundial) são relativamente elásticas. Já a equação no curto prazo mostrou que os desequilíbrios apresentados são corrigidos lentamente. As variáveis câmbio e renda mundial apresentaram uma baixa velocidade de ajustamento em direção ao equilíbrio de longo prazo.

Paixão, Fonseca e Maia (2008) adotaram a abordagem VAR para a previsão de produção do etanol brasileiro para exportação, a partir das variáveis captadas pelo modelo Mundell-Fleming. Os resultados indicaram uma estabilização na tendência crescente iniciada em 2006, apontando para um crescimento de 44,89% entre 2007 e 2010.

Tomando por base o trabalho de Castro e Cavalcanti (1998), a escolha das variáveis deste estudo se dará pela variável valor ao invés dos índices de preços ou índices quantum, tendo em vista que os dados em valores permitem fornecer resultados e informações que serão aplicados diretamente na análise da exportação do país ou região.

Este trabalho tem como um dos objetivos mostrar os resultados de uma forma mais aplicada possível. De acordo com Júnior, Paiva e Neto (2010), esse procedimento evitará a inclusão de muitas variáveis, o que provoca a redução de graus de liberdade do modelo e sua liberdade de explicação. A evolução da série histórica nessa dissertação abrange grandes mudanças na dinâmica da economia nacional e local, como o acirramento da concorrência externa no tocante ao segmento de baixo custo, das crises econômicas dos principais mercados consumidores e da oscilação da taxa de câmbio.

3. PERFIL DO COMÉRCIO EXTERIOR DO CEARÁ

Neste capítulo serão expostos dados gerais sobre o comércio exterior cearense: a balança comercial, a relação com o PIB cearense, as macrorregiões com as suas respectivas vendas ao mercado externo, os principais setores e destinos dos produtos cearenses, dentre outros. A abordagem sobre a evolução do comércio exterior do Ceará compreenderá os anos de 2000 a 2012.

3.1. Contextualização

O período escolhido para análise do comércio internacional cearense abrange grandes mudanças macroeconômicas da economia brasileira, como a estabilidade econômica conseguida pelo plano real, a crise cambial decorrente da crise asiática, a mudança cambial no início de 1999 e, recentemente, a crise de 2008, a crise da Europa e da Argentina.

Quando se analisa as exportações cearenses, em termos absolutos, a série histórica exibe uma trajetória crescente de vendas do Estado para o mercado externo, com exceção dos anos de 2009 e 2012. É importante destacar que nesses anos o mercado mundial foi tomado pelas consequências da crise americana e europeia. Em decorrência disso, ocorreu uma retração da demanda interna de alguns países, principalmente dos parceiros comerciais nacionais e locais, influenciando diretamente o movimento das exportações brasileiras e cearenses. As vendas externas do Ceará recuaram 15,41% em 2009 com relação ao ano de 2008 e, enquanto as exportações brasileiras diminuíram cerca de 22,71%, Tabela 01.

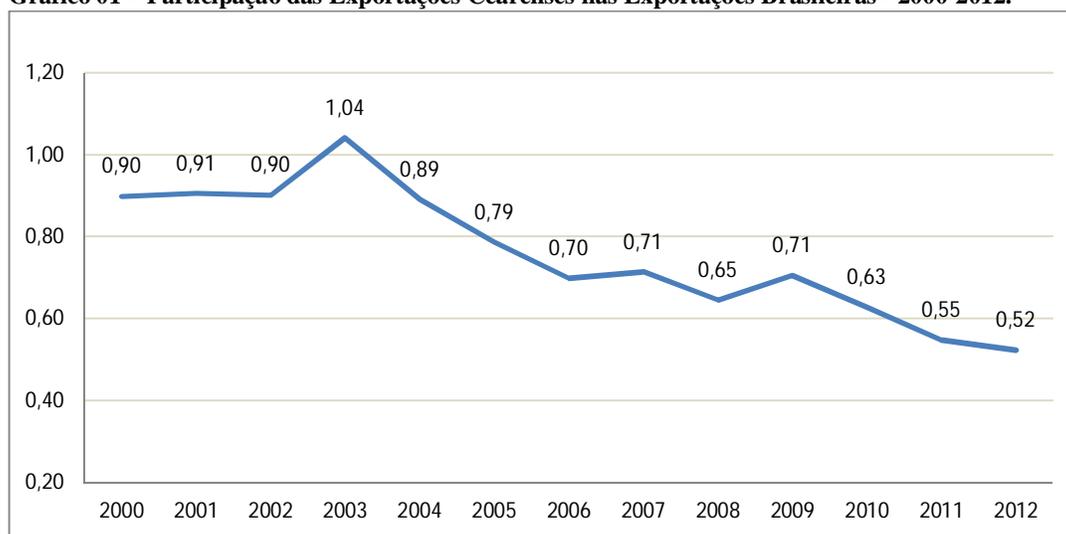
Já em 2012, que foi também um ano marcado pela crise mundial, houve um declínio de 9,71% quando comparado com 2011 (Tabela 01). O destaque ficou para os anos de 2000, 2003 e 2007, nos quais as vendas dos produtos cearenses cresceram, respectivamente, (33,43%), (39,92%) e (19,39%). Vale ressaltar que as vendas totais das exportações brasileiras também tiveram alta para o mesmo período em análise. Logo, os números sinalizam para um problema de conjuntura econômica.

Tabela 01 – Exportações Cearenses e Brasileiras - 2000-2012.

Período	Exportações Brasileiras (US\$ FOB)	Var (%) Anual	Exportações Cearenses (US\$ FOB)	Var (%) Anual	Part. (%) CE/BR
2000	55.118.919.865	14,80	495.338.674	33,43	0,90
2001	58.286.593.021	5,75	527.668.107	6,53	0,91
2002	60.438.653.035	3,69	545.023.335	3,29	0,90
2003	73.203.222.075	21,12	762.602.719	39,92	1,04
2004	96.677.498.766	32,07	861.567.940	12,98	0,89
2005	118.529.184.899	22,60	933.589.116	8,36	0,79
2006	137.807.469.531	16,26	961.874.415	3,03	0,70
2007	160.649.072.830	16,58	1.148.357.273	19,39	0,71
2008	197.942.442.909	23,21	1.276.970.342	11,20	0,65
2009	152.994.742.805	-22,71	1.080.168.033	-15,41	0,71
2010	201.915.285.335	31,98	1.269.498.551	17,53	0,63
2011	256.039.574.768	26,81	1.403.295.759	10,54	0,55
2012	242.579.775.763	-5,26	1.266.967.291	-9,71	0,52

Fonte: MDIC/ SECEX. Elaboração própria da autora.

Quando se analisa a evolução da participação das exportações cearenses no total exportado pelo país, nota-se que, apesar de mostrar períodos de crescimento, há um registro de queda a partir do ano de 2003 (Gráfico 01). Vale ressaltar que as exportações cearenses vêm apresentando um ritmo de crescimento menor do que a do país, o que provoca queda nessa participação. Essa contração das exportações cearenses no cenário nacional reforça a importância de políticas públicas que ampliem a competitividade dos produtos cearenses voltados para o mercado externo.

Gráfico 01 – Participação das Exportações Cearenses nas Exportações Brasileiras - 2000-2012.

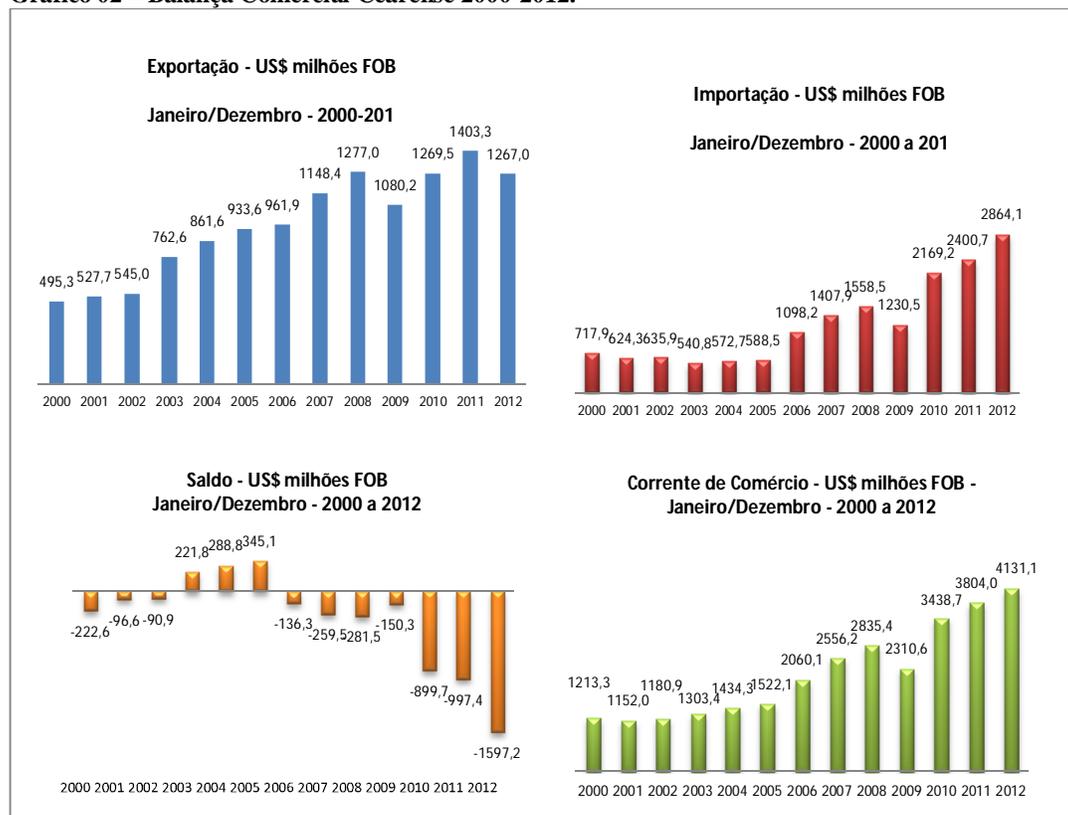
Fonte: MDIC/SECEX. Elaboração própria da autora.

É importante destacar que o Ceará apresentou evolução nas exportações para o período analisado, aumentando-as de US\$ 495,4 milhões em 2000 para US\$1.267 milhões em 2012, conforme mostrado no Gráfico 02. Em contrapartida, as importações

também deram um salto no tocante a valores absolutos (Gráfico 02). Em 2000 o Estado importou cerca de US\$ 717,9 milhões contra US\$ 2.864,1 milhões em 2012. De acordo com o Gráfico 02, a partir de 2006, as importações cearenses apresentaram um movimento crescente, com exceção de 2009. Segundo Souza, Cavalcante e Feitosa (2013), o aumento das importações cearenses é explicado pelas compras de bens de capital que são essenciais para o desenvolvimento da infraestrutura do Estado.

Em decorrência de o valor bruto importado ser maior do que o valor das exportações, o saldo da balança comercial cearense apresentou valores negativos, ou seja, déficit em toda a série, com exceção dos anos de 2003, 2004 e 2005. No entanto, a corrente do comércio apresentou um crescimento de 240,48% em 2012 quando comparada a 2000, o que reforça a expansão do fluxo comercial do Estado.

Gráfico 02 – Balança Comercial Cearense 2000-2012.



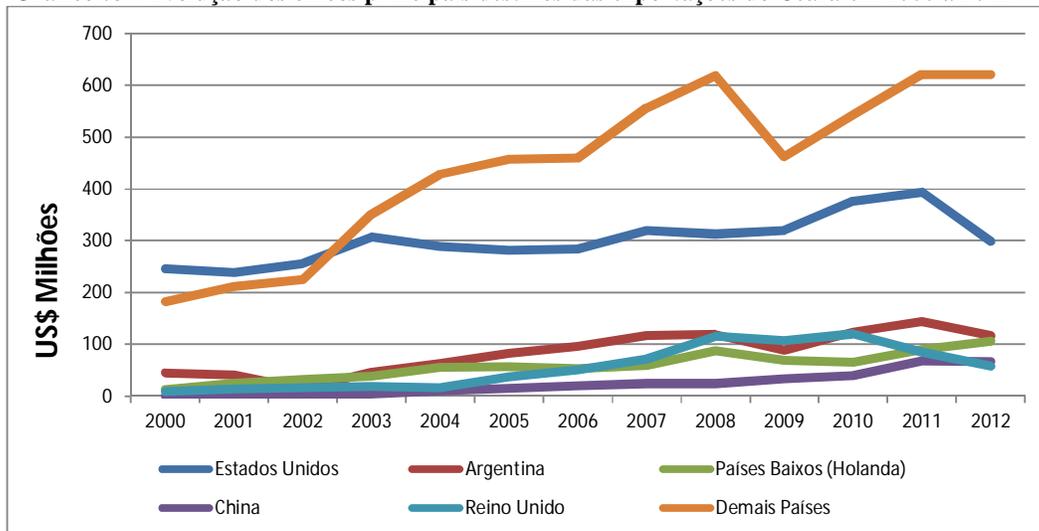
Fonte: MDIC/ SECEX. Elaboração própria da autora.

Em 2012, o Ceará ocupou o lugar de 15º no ranking nacional de exportações, ficando ainda na quarta colocação no Nordeste, atrás dos estados da Bahia, Maranhão e Pernambuco. Com relação ao ano de 2000, houve uma pequena alteração no tocante à colocação do estado, pois ocupava a 14º colocação no ranking dos estados exportadores

brasileiros. A posição das exportações cearenses a nível nacional reflete a competitividade dos produtos cearenses. É preciso reforçar a importância da parceria do setor privado com o setor público, pois as estratégias e a competitividade dependem, principalmente, do ambiente institucional. Para Costa (2007) é onde se encontra os sistemas legais de solução de disputas, as políticas macroeconômicas (principalmente a monetária, a fiscal e a cambial), as políticas tarifária e comercial, e as políticas setoriais adotadas pelo governo, assim como por governos de outros Países, parceiros comerciais e concorrentes.

Na literatura especializada encontram-se diversos artigos em que é defendida a tese de que uma economia pode melhorar o seu bem-estar econômico através da especialização, segundo o princípio das vantagens comparativas (Silva, 2013). Uma maior eficiência na alocação dos recursos gera crescimento econômico. Portanto, de acordo com Hidalgo (2005), o comércio internacional é uma fonte importante de comércio para as firmas domésticas, pois estimula a eficiência. Em momentos de crise econômica, são fundamentais as políticas públicas voltadas para incentivar setores específicos da economia.

Diante do cenário econômico atual, os principais compradores dos produtos cearenses reduziram as suas transações no comércio exterior. Pelo Gráfico 03, pode-se ver a evolução dos cinco principais destinos das exportações cearenses. Em 2000, as vendas se concentravam em torno dos Estados Unidos, e o Ceará ainda exportava para mais 97 países. No ano de 2012 tem-se uma relativa mudança no panorama das exportações cearenses, a começar pelo número de parceiros comerciais, que saltou de 97 para 151. Os E.U.A continuam sendo o principal destino dos produtos cearenses em 2012, porém desde 2011 a absorção dos produtos cearenses pelo mercado americano apresenta uma tendência de queda, assim como também para a Argentina que se encontra em meio a uma crise econômica e política.

Gráfico 03 - Evolução dos cinco principais destinos das exportações do Ceará em 2000 a 2012

Fonte: MDIC/ SECEX. Elaboração própria da autora.

Na Tabela 02 tem-se a participação da balança comercial do Ceará na economia local. É possível perceber um movimento de contração na participação das transações externas do estado com relação ao PIB produzido pelo Estado. O destaque fica para o ano de 2003 em que a taxa de abertura comercial cearense atingiu 12,32%.

Em 2000 as exportações representavam 4,01% da economia cearense. Em 2012 essa variação diminuiu ainda mais, atingindo um percentual de 2,62. Desde 2003 a participação do total exportado na economia vem apresentando uma tendência de queda, conforme mostrado na Tabela 02. Vale salientar que, conforme Souza, Cavalcante e Feitosa (2013), as exportações brasileiras também diminuíram a sua participação no PIB nacional.

Por outro lado, a participação das importações na economia cearense alterna entre momentos de crescimento e queda. A trajetória das importações quando comparada com as exportações apresenta uma tendência mais estável. O destaque foi para os anos de 2001 e 2012 que responderam, respectivamente, por 5,98% e 5,91% do PIB cearense, Tabela 02.

Tabela 02 – Participação da Balança Comercial do Ceará na Economia 2000-2012(*).

Ano	Exportação/PIB	Importação/PIB	Taxa de Abertura Comercial
2000	4,01	5,81	9,82
2001	5,06	5,98	11,04
2002	5,51	6,43	11,94
2003	7,21	5,11	12,32
2004	6,84	4,54	11,38
2005	5,55	3,50	9,05
2006	4,52	5,16	9,68
2007	4,44	5,45	9,89
2008	3,90	4,76	8,65
2009	3,28	3,74	7,02
2010	2,96	5,05	8,01
2011(**)	2,81	4,81	7,61
2012(**)	2,62	5,91	8,53

Fonte: MDIC/ SECEX, IPECE, IPEA. Elaboração própria da autora.

*Utilizou-se a taxa de câmbio comercial média anual (IPEADATA) para converter o PIB para dólar

** Valores do PIB estimado

É importante, mais uma vez, salientar que os números sinalizam e apontam para um possível problema de competitividade do comércio exterior local, e torna em evidência a importância de uma política pública eficiente. De acordo com Batalha e Silva (1999) a maior participação das exportações é uma forma de avaliação e julgamento do mercado, quanto à eficiência, pois se está ocorrendo crescimento nas exportações, significa que as políticas econômicas e as medidas adotadas pelas empresas estão obtendo êxito no mercado.

Vale, então, destacar o conceito de política de apoio à exportação que “são medidas de políticas públicas que realmente ou potencialmente incrementam a atividade exportadora na empresa, na indústria ou em nível nacional. O papel da promoção de exportações é a criação da consciência (awareness) da exportação como opção de crescimento e expansão do mercado; a redução ou remoção das barreiras à exportação e a criação de incentivos e de várias formas de assistência aos potenciais e atuais exportadores” (MARKWALD e PUGA, 2002).

Ainda de acordo com os mesmos autores citados acima, uma das maneiras de se obter uma política eficiente é que ela não deve apenas se concentrar nos fatores externos, mas também estar integradas com a política econômica do país, se adaptar as características locais e /ou regionais, e cuidar também dos elementos internos que obstruem o crescimento das exportações. O objetivo levaria a desburocratização e desregulamentação das exportações, visando simplificar o procedimento na atividade

exportadora. Outra questão seria o apoio à capacidade produtiva com estímulos, por exemplo, a elaboração de projetos, e incentivos à construção de plantas industriais voltadas à atividade exportadora, etc. Portanto, a política de apoio à exportação visa ao fortalecimento das empresas exportadoras brasileiras de diversos ramos no cenário internacional, de modo que haja integração com outras políticas de estímulo à exportação, ajudando assim, no desenvolvimento local, regional e nacional.

Com relação às macrorregiões cearenses, a região de Sobral/Ibiapina, Litoral Oeste e Litoral Leste/Jaguaribe apresentaram um crescimento superior ao crescimento das exportações totais cearenses. No ano de 2012, essas regiões cresceram cerca de 490,42 %, 416, 67% e 324,54% respectivamente quando em confronto com o ano de 2000. A expansão das vendas externas dessas macrorregiões possibilitou um aumento na participação sobre o total vendido do Ceará (Tabela 03). No ano de 2000, a Região Metropolitana de Fortaleza representava cerca de 76,72% e , no ano de 2012, essa representatividade caiu para 66,41% afetando, portanto, o crescimento da RMF, que ficou abaixo da média cearense.

Tabela 03 – Exportações Cearenses por Região(*) - 2000-2012.

Macrorregião	2000		2012		Var % 2012/2000
	US\$	Part (%)	US\$	Part (%)	
RMF	391.871.905	76,72	1.055.515.840	66,41	169,35
Sobral/Ibiapina	34.055.707	6,67	201.071.886	12,65	490,42
Litoral Oeste	28.790.538	5,64	148.752.772	9,36	416,67
Litoral Leste/Jaguaribe	29.119.980	5,70	123.626.261	7,78	324,54
Sertão Central	19.961.166	3,91	28.840.494	1,81	44,48
Sertão dos Inhamus	0	0,00	19.565.000	1,23	-
Cariri/Centro Sul	6.161.800	1,21	12.045.441	0,76	95,49
Baturité	807.084	0,16	8.108	0,00	-99,00
Ceará	510.768.180	100,00	1.589.425.802	100,00	211,18

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

(*) A contabilidade das exportações por município possui metodologia diferente da utilizada para medir nas demais categorias. Por isso, o valor das exportações e importações totais somados por região difere do total das exportações e importações do total do estado.

De acordo com a Tabela 04, a participação da corrente do comércio exterior da Região Metropolitana de Fortaleza na economia do Ceará se destaca dentre as demais regiões, obtendo uma fatia de 9,60% do que é produzido pelo Estado. Quando se compara o ano de 2010 com 2000, todas as macrorregiões apresentaram queda na participação da corrente do comércio no tocante ao PIB, com exceção do litoral Oeste que em 2000 obtinha um percentual de 5,50 saltando para 8,12% em 2010 , da Região de Sobral/Ibiapaba, que apresentava uma participação de 5,28% em 2000 passando para

8,26% em 2010 e da Região do Litoral Leste/Jaguaribe, que obteve um aumento tímido, pois em 2000 participava com 5,48% contra 5,56% em 2010.

No tocante a representatividade das exportações no total da economia Cearense, apenas duas regiões apresentaram crescimento em seus percentuais de participação no ano de 2010 em confronto com 2000. São elas: Litoral Oeste e Sobral/Ibiapina. Esses percentuais podem ser observados na Tabela 04, logo abaixo. Por outro lado, as regiões que obtiveram ganho na relação das importações com o PIB cearense em 2010 quando comparado com 2000, foram as macrorregiões de Sobral/Ibiapina, Litoral Leste/Jaguaribe e Cariri/Centro Sul.

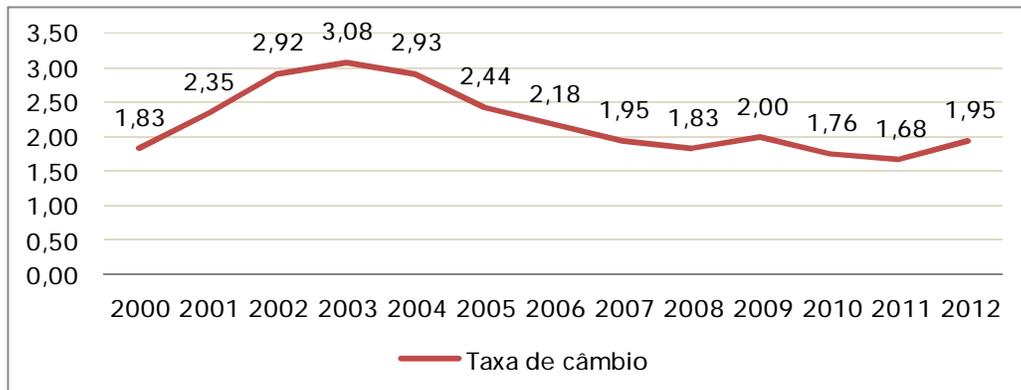
Tabela 04 – Participação (%) da Balança Comercial no PIB por Região do Ceará 2000-2012.

Região	Exportações/PIB Regional		Importações/PIB Regional		Corrente Comercial/PIB Regional	
	2000	2010	2000	2010	2000	2010
Região Metropolitana de Fortaleza	4,85	2,45	8,50	7,14	13,35	9,60
Litoral Oeste	4,62	7,83	0,88	0,29	5,50	8,12
Sobral/Ibiapaba	3,87	6,48	1,41	1,78	5,28	8,26
Sertão do Inhamuns	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00
Sertão Central	4,02	2,87	1,03	0,28	5,05	3,14
Baturité	0,43	0,03	0,15	0,00	0,58	0,03
Litoral Leste/Jaguaribe	4,86	4,71	0,62	0,85	5,48	5,56
Cariri/Centro Sul	0,52	0,40	0,58	0,67	1,10	1,07

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

O Gráfico 04 mostra as oscilações da taxa de câmbio durante o período em análise. Torna-se notório a tendência decrescente apresentado ao longo da série, com exceção do ano de 2000 a 2003 e de 2011 a 2012. Em 2000 a taxa de câmbio apresentou uma média anual de R\$1,83, enquanto que em 2012, essa média anual subiu para R\$1,95.

Segundo Souza, Cavalcante e Feitosa (2013), a queda na taxa de câmbio pode ter ocasionado uma diminuição no valor das transações correntes e elevado o valor do PIB cearense em dólares, sendo esse um dos prováveis motivos da queda de participação da corrente de comércio do estado.

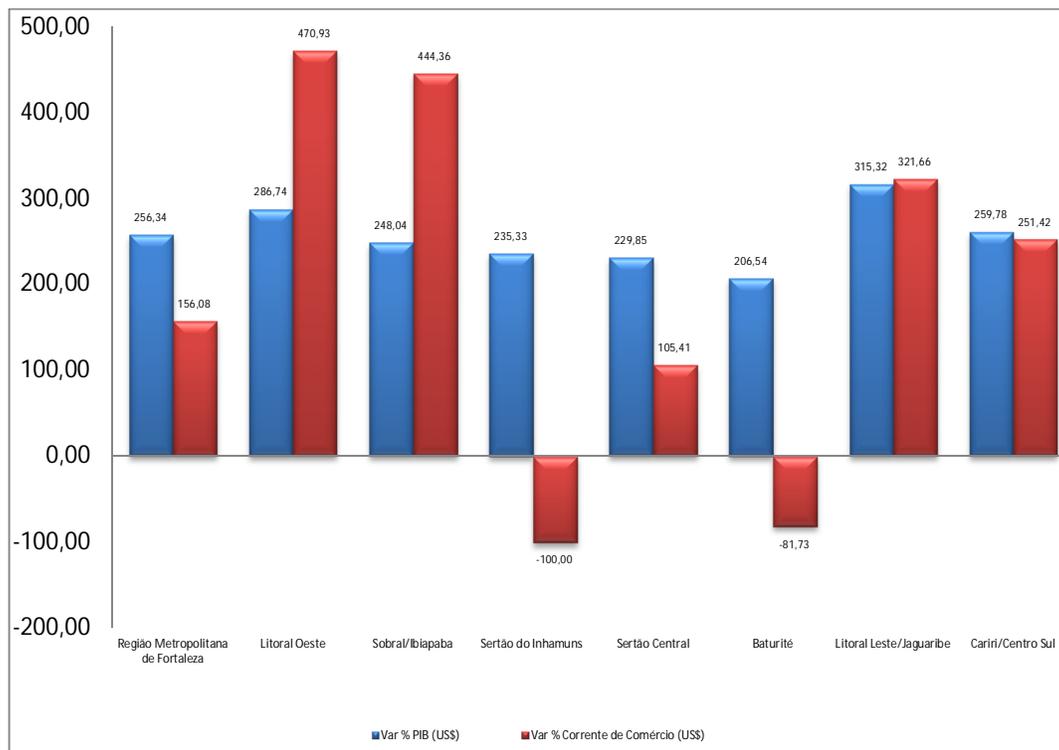
Gráfico 04 – Evolução da taxa de câmbio (R\$/US\$) - 2000-2012.

Fonte: IPEA. Elaboração própria da autora.

É importante destacar que as oscilações da taxa de câmbio afetam diretamente a corrente do comércio cearense e, em parte, esse fator explica o porquê da perda de participação da corrente do comércio no PIB do Estado. A conexão entre taxa de câmbio e as exportações tem sido discutida ao longo dos anos e vêm merecendo bastante atenção por parte dos agentes econômicos. Primeiro, porque seu incremento pode significar maior geração de renda e emprego. Depois porque gera uma capacidade considerável de divisas ao Estado via exportação, suavizam a escassez potencial de moeda conversível necessária para honrar compromissos financeiros externos e asseguram a importação de bens e serviços.

No Gráfico 05 percebe-se que as transações comerciais externas de algumas macrorregiões em 2012 cresceram mais que o PIB, quando em confronto com o ano de 2000, como é o caso do Litoral Oeste, de Sobral/Ibiapina e do litoral Leste/Jaguaribe.

Gráfico 05 – Variação do Crescimento Nominal da Corrente de Comércio e do PIB das Regiões Cearenses de 2012 com relação a 2000



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

Vale ressaltar que nos anos de 2000 a 2008, as exportações brasileiras e cearenses foram afetadas pela política econômica restritiva através da apreciação da taxa de câmbio e elevação da taxa de juros. Aliado a esses fatores, alguns produtos tiveram oscilação de seus preços internacionais. A influência da política macroeconômica, que afeta as variáveis taxa de câmbio e juros, ao lado dos fatores externos, como preços, quotas, tarifas, e outras medidas protecionistas, geram uma grande instabilidade nas receitas de exportações, (FERREIRA, SILVA e ARAUJO, 2006). Esse quadro é torna-se mais instável quando o estado, como é o Ceará, tenha uma pauta de exportação concentrada em poucos produtos.

3.2. Os principais setores exportadores

As exportações cearenses mostram a predominância de setores de baixa intensidade tecnológica, ou seja, tem uma concentração de produtos tradicionais de baixo valor agregado, o que acaba por impedir o avanço de determinados setores que são estratégicos para o real crescimento da economia de uma região. No entanto, o

estado do Ceará é dotado de algumas vantagens comparativas que possibilitam um relativo êxito na realização do comércio exterior: uma boa localização geográfica, com acesso marítimo fácil e atividades exportadoras que se destacam a nível nacional, como os setores de calçados e castanha de caju, que possuem um dinamismo e uma forte demanda internacional.

Ao longo desses doze anos de estudo, ocorrem uma relativa mudança quanto aos setores exportadores. Desde 2001 o grupo de calçados lidera a pauta de exportação do Ceará, sem oscilações no *ranking* dos setores a nível local. A instalação do setor calçadista no Ceará acarretou numa mudança na cesta de produtos exportados, deixando para trás setores que habitualmente contribuía e contribuem para o rendimento do comércio exterior local, como é o caso da castanha de caju e do grupo de couros e peles. As cinco principais atividades exportadas pelo Ceará em 2012 foram: Calçados e Partes, Couros e Peles, Castanha de Caju, Frutas e Têxteis, (Tabela 05). Quando em confronto com o ano de 2000, o destaca-se em termos de crescimento o setor de frutas (3.229,23%). Em 2012, os sete principais produtos responderam por 79,93% da pauta de exportação cearense.

Tabela 05 - Principais Produtos Exportados - Ceará 2000/2012 (US\$ FOB)

Produtos	2000	Part. %	2012	Part. %	Var (%) 2012/2000
1.Calçados e Partes	81.284.307	16,41	338.648.951	26,73	316,62
2.Couros e Peles	54.161.800	10,93	206.179.451	16,27	280,67
3.Castanha de caju	137.479.200	27,75	148.575.140	11,73	8,07
4.Frutas	3.255.734	0,66	108.391.032	8,56	3229,23
5.Têxteis	87.032.699	17,57	72.854.456	5,75	-16,29
6.Produtos Alimentícios Diversos	2.852.370	0,58	71.206.649	5,62	2396,40
7.Ceras vegetais	19.560.615	3,95	66.842.620	5,28	241,72
8.Consumo de Bordo	10.849.852	2,19	39.308.822	3,10	262,57
9.Produtos Metalúrgicos	9.105.997	1,84	32.870.245	2,59	260,97
10.Lagostas	35.433.647	7,15	29.037.413	2,29	-18,05
11.Máquinas, Equip.,Mate. Elétricos	3.262.166	0,66	28.437.119	2,24	771,73
12.Minérios de ferro não aglomerados e seus concentrados	0	0,00	19.565.000	1,54	-
13.Combustíveis Minerias	1.168.262	0,24	18.759.585	1,48	1505,77
14.Obras de gesso, pedra, cimento, cerâmica, etc.	3.275.063	0,66	13.825.074	1,09	322,13
15.Granitos em bruto ou cortado em blocos e outros	1.173.905	0,24	10.957.482	0,86	833,42
Demais Produtos	45.443.057	9,17	61.508.252	4,85	35,29
Ceará	495.338.674	100,00	1.266.967.291	100,00	9,90

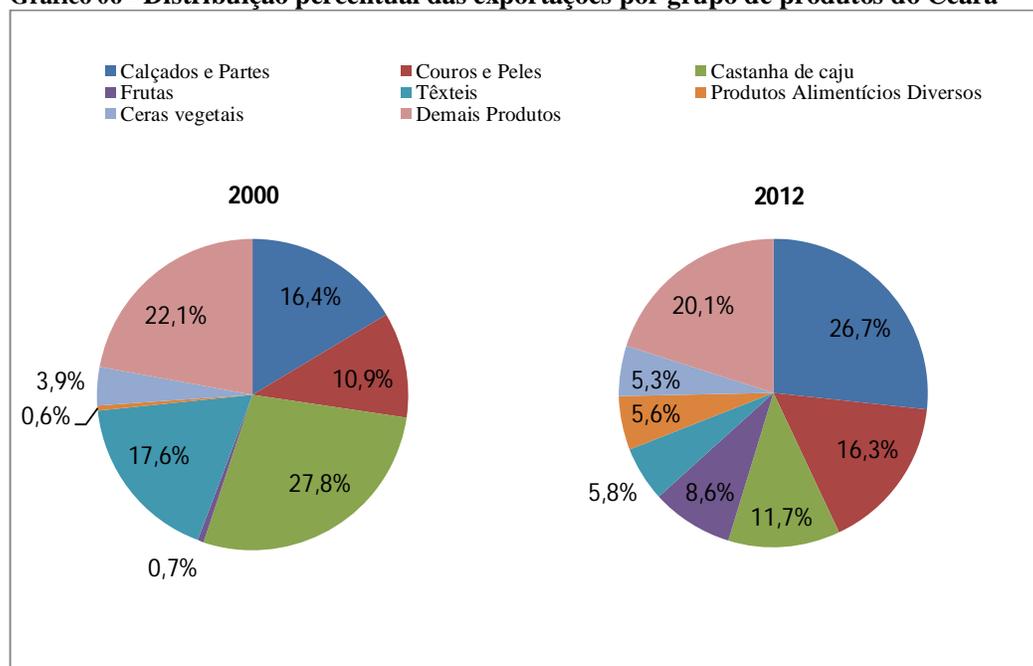
Fonte: MDIC/ SECEX. Elaboração própria da autora.

No ano de 2000, calçados respondia por apenas 16,4% (cerca de US\$ 81,3 milhões) do total exportado pelo Estado. Nessa época o produto que liderava as exportações era a castanha de caju, com participação de 27,75% do total vendido,

arrecadando cerca de US\$ 137,5 milhões para o Estado. Quando se confronta 2000 com o último período na análise (2012), o setor de Calçados assume a liderança das exportações, chegando a alcançar uma participação de 26,73%, gerando uma receita de aproximadamente US\$ 338,7 milhões. Logo em seguida, tem-se o produto Couros e Peles com 16,27%, gerando 206,2 US\$ milhões de dólares. As exportações calçadistas cresceram cerca de 316,62% entre 2000 e 2012.

O gráfico 06 traz informações acerca dos sete principais produtos exportados pelo Estado. A informação contida no gráfico 06 fornece o grau de relevância apresentado por cada produto dentro da pauta de exportação local para os respectivos anos de 2000 e 2012

Gráfico 06 - Distribuição percentual das exportações por grupo de produtos do Ceará



Fonte: MDIC/ SECEX. Elaboração própria da autora

Logo abaixo serão analisados, mesmo que de forma sucinta, os três principais grupos exportados pelo Ceará, enfatizando a sua importância a nível local e nacional.

3.2.1. Calçados e Partes

Devido à estratégia de mercado adotado pelas empresas brasileiras de calçados do sul, tendo como objetivo a redução de custos para concorrerem com os produtos oriundos principalmente da Ásia, o setor calçadista se instalou no Ceará no ano de 1995.

Aqui os empresários sulistas encontraram um cenário propício ao desenvolvimento dessa atividade, como: incentivos fiscais do governo, mão de obra barata e abundante e localização geográfica, pois o Estado está mais próximo dos principais mercados consumidores do mundo, que são a Europa e Estados Unidos, (SILVA, 2013).

Com o passar dos anos, o Ceará tornou-se referência na produção calçadista chegando a atingir o terceiro lugar no *ranking* de pólos produtores nacionais em 2010 (ABICALÇADOS, 2013). De acordo com Silva (2013), o Estado cearense é o principal exportador de calçados da região Nordeste. A nível local, desde 2001 calçados tem sido o grupo mais comprado pelo mercado externo, deixando para trás produtos tradicionais na economia cearense, como a castanha de caju.

De acordo com a Tabela 06, a partir de 2009, verificam-se oscilações entre taxas positivas e negativas de crescimento. É importante, mais uma vez, destacar que esse foi o período que o mercado mundial foi tomado pela crise americana afetando a economia global, pois ocorreu uma retração da demanda interna de alguns países, principalmente os das nações desenvolvidas, influenciando diretamente o movimento das exportações cearenses. Ainda no período em análise, em decorrência da crise americana, as vendas externas de calçados do Ceará recuaram 14,06% em 2009 com relação ao ano de 2008.

Em 2011, ainda sob os efeitos da crise mundial, o setor calçadista registrou um declínio de 9,3% em comparação com 2010, repetindo esse comportamento em 2012, com uma queda de 7,46% em confronto com 2011 (Tabela 06). O destaque ficou para os anos de 2003 e 2010, nos quais as vendas do produto calçadista cearense cresceram, respectivamente, (51,24%) e (35,28%). As vendas totais das exportações brasileiras tiveram queda para o mesmo período em análise.

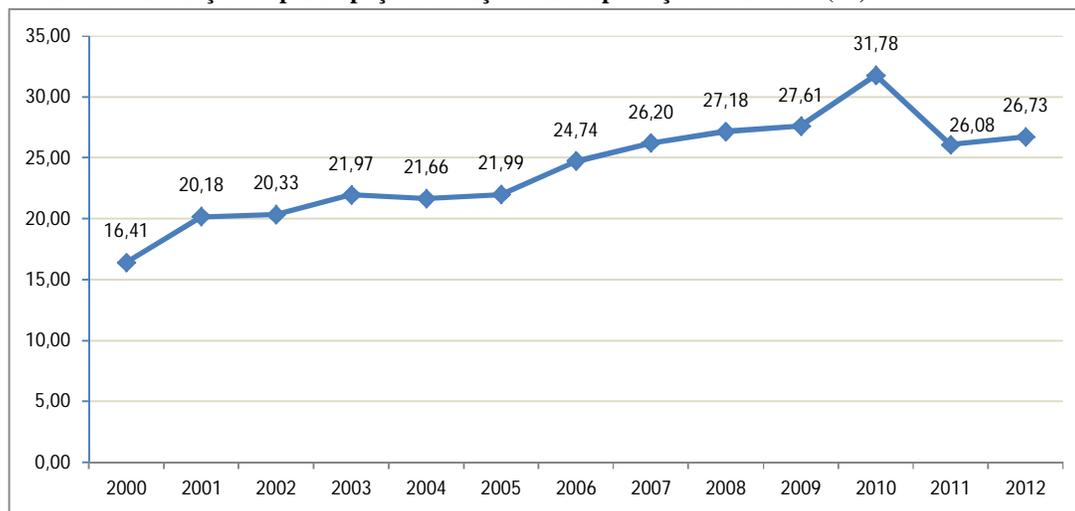
A participação de calçados cearenses na participação total de calçados do Brasil mostra uma tendência crescente ao longo de todo o período, conforme a Tabela 06, o que reforça a importância desse setor não somente a nível local, mas também a nível nacional. Em 2012, o setor calçadista cearense representava 26,32% do total de calçados exportados pelo país (Tabela 06).

Tabela 06 - Exportações Cearenses e Brasileiras de Calçados (US\$ FOB) 2000 a 2012

Ano	Brasil	Var. %	Ceará	Var. %	Part (%) Ce/Br
2000	1.617.773.023	20,52	81.284.307	13,44	5,02
2001	1.686.214.221	4,23	106.470.829	30,99	6,31
2002	1.518.627.946	-9,94	110.782.112	4,05	7,29
2003	1.625.456.108	7,03	167.541.813	51,24	10,31
2004	1.903.812.963	17,12	186.578.581	11,36	9,80
2005	1.984.458.408	4,24	205.298.956	10,03	10,35
2006	1.966.586.365	-0,90	237.938.801	15,90	12,10
2007	2.038.057.371	3,63	300.847.336	26,44	14,76
2008	2.025.175.832	-0,63	347.041.568	15,35	17,14
2009	1.477.084.985	-27,06	298.253.179	-14,06	20,19
2010	1.647.600.661	11,54	403.466.381	35,28	24,49
2011	1.498.767.663	-9,03	365.963.180	-9,30	24,42
2012	1.286.474.112	-14,16	338.648.951	-7,46	26,32

Fonte: MDIC/ SECEX. Elaboração própria da autora.

Pelo Gráfico 07 pode-se ver um registro do progresso da participação de calçados no total vendido pelo Estado. É possível observar a trajetória crescente da participação do setor ao longo dos anos, o que reforça a importância desse grupo no cenário local. No período de 2010, o grupo de calçados representava 31,78% do total vendido pelo estado. Foi também nesse período que a economia estadunidense e a do Reino Unido voltaram a crescer, mesmo com taxas reduzidas, impactando diretamente no saldo das exportações desse grupo. Esses países foram os principais compradores de calçados para aquele ano (Silva, 2013).

Gráfico 07 - Evolução da participação de calçados na exportação total do Ce (%)

Fonte: MDIC/ SECEX. Elaboração própria da autora

Comparando o ano de 2012 com o ano de 2000, não houve alterações significativas no tocante aos principais destinos das exportações de calçados, com exceção da ocupação do quinto lugar em 2012 por Hong Kong, Tabela 07. Os Estados Unidos tiveram uma queda em sua participação, pois em 2000 respondiam por quase a metade das compras desse produto e em 2012 representavam cerca de 20,33%. Destacase o aumento na quantidade dos parceiros comerciais, que evoluiu de 60 países em 200, para 107 em 2012.

Tabela 07 - Destino das Exportações de calçados - CE - 2000-2012

País	2000	Part. %	País	2010	Part. %
Estados Unidos	40.497.572	49,82	Estados Unidos	68.834.576	20,33
Argentina	7.999.526	9,84	Argentina	66.294.824	19,58
Paraguai	7.832.676	9,64	Paraguai	19.095.123	5,64
Reino Unido	4.295.101	5,28	Reino Unido	12.804.843	3,78
Canadá	2.773.829	3,41	Hong Kong	12.097.851	3,57
Demais Países (55)	17.885.603	22,00	Demais Países (102)	159.521.734	47,11
Total	81.284.307	100,00	Total	338.648.951	100,00

Fonte: MDIC/ SECEX. Elaboração própria da autora

Em 2011, no que diz respeito à criação de empregos gerados por esse setor, foram contratados cerca de 61.843 pessoas nas oito macrorregiões do Ceará. Relativamente ao ano de 2000, cujo número de contratados era de 27.287, tem-se um crescimento de 126,24%. Esses números foram retirados do Relatório Anual de Informações Sociais (RAIS) e estão apresentados no Anexo A. Os municípios que se destacaram na criação de empregos do setor calçadista em 2011 foram: Sobral, Horizonte e Juazeiro do Norte, respondendo pela participação de 27,58%, 19,66% e 10,02% respectivamente.

3.2.2. Couros e Peles

Ao longo de décadas vários curtumes artesanais instalaram-se no Nordeste, abastecendo o mercado local para fabricação de produtos diversos de couros e peles, especialmente em: calçados, peças de artesanato, na indústria automobilística, na indústria moveleira, entre outros, ganhando importância no mercado externo a partir da década de oitenta (XIMENES E CUNHA, 2012). Em 1998 esse produto já ganhava importância na cesta de bens exportado pelo Estado.

Em 2008, as vendas externas de couros e peles alcançaram cerca de US\$ 205,1 milhões, ou seja, um crescimento de 41,92% com relação a 2007. Em 2012 houve um recorde em termos de valor absoluto, quando foram vendidos cerca de US\$ 206, 2 milhões dessa mercadoria ao mercado externo (Tabela 07).

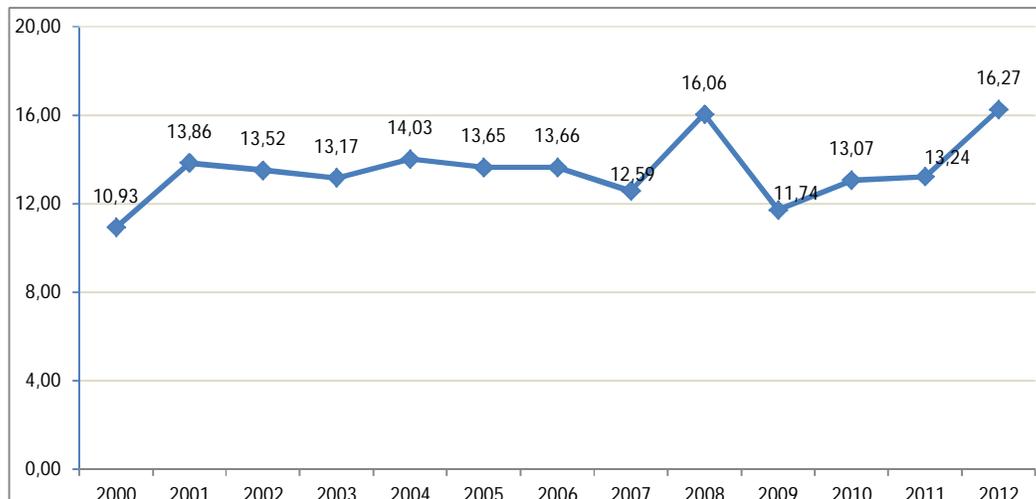
No tocante a participação desse setor no cenário nacional, ainda de acordo com a tabela 08, a representatividade de Couros e peles cearenses a nível nacional alcança um intervalo de percentual entre 6 a 10% ao longo da série em estudo. Em 2008, esse produto cearense representava 10,06% das exportações de couros e peles do Brasil.

Tabela 08 - Exportações Cearenses e Brasileiras de Couros e Peles (US\$ FOB) 2000 a 2012

Ano	Brasil	Var. %	Ceará	Var. %	Part (%) Ce/Br
2000	828.862.932	24,28	54.161.800	126,23	6,53
2001	956.353.517	15,38	73.138.846	35,04	7,65
2002	1.073.163.393	12,21	73.686.211	0,75	6,87
2003	1.182.736.531	10,21	100.462.985	36,34	8,49
2004	1.441.540.222	21,88	120.864.712	20,31	8,38
2005	1.560.743.091	8,27	127.405.910	5,41	8,16
2006	2.040.454.296	30,74	131.366.102	3,11	6,44
2007	2.353.215.098	15,33	144.523.805	10,02	6,14
2008	2.039.148.318	-13,35	205.107.650	41,92	10,06
2009	1.286.863.738	-36,89	126.799.023	-38,18	9,85
2010	1.865.719.372	44,98	165.874.620	30,82	8,89
2011	2.160.039.185	15,78	185.746.047	11,98	8,60
2012	2.180.328.387	0,94	206.179.451	11,00	9,46

Fonte: MDIC/ SECEX. Elaboração própria da autora

Vale ressaltar que no ano de 2012 essa mercadoria passou a ser a segunda mais vendida na pauta de exportação do estado do Ceará. No gráfico 08 tem-se a evolução da participação de couros e peles no total exportado pelo Estado. O ano de 2012 se sobressai com relação aos demais anos, pois a mercadoria em questão respondeu por 16,27% de tudo o que foi vendido pelo Estado.

Gráfico 08 - Evolução da participação de couros e peles na exportação total do Ce (%)

Fonte: MDIC/ SECEX. Elaboração própria da autora

Ainda em 2012, os três principais compradores desse produto foram: Hungria, Estados Unidos e Itália. Juntos, esses países absorveram mais da metade de tudo o que foi exportado do produto, cerca de 51,21%, conforme tabela 09.

Tabela 09 - Destino das Exportações de Couros e Peles - CE - 2000-2012

País	2000	Part. %	País	2012	Part. %
Estados Unidos	29.635.453	54,72	Hungria	44.188.769	21,43
Itália	21.581.246	39,85	Estados Unidos	32.403.994	15,72
Austrália	1.670.226	3,08	Itália	28.988.980	14,06
Portugal	337.169	0,62	China	25.170.091	12,21
Hong Kong	313.045	0,58	Hong Kong	23.925.220	11,60
Demais Países (12)	624.661	1,15	Demais Países (69)	51.502.397	24,98
Total	54.161.800	100,00	Total	206.179.451	100,00

Fonte: MDIC/ SECEX. Elaboração própria da autora

Em 2011 a atividade couros e peles gerou cerca de 3.365 empregos formais, um aumento de 119,08% com relação ao ano de 2000. Os municípios que se destacaram quanto à representatividade de mão de obra contratada do Ceará foram: Cascavel (53,02%), Fortaleza (21,28%) e Juazeiro do Norte (13,25%), ver anexo B.

3.2.3. Castanha de Caju

Essa atividade econômica é de fundamental importância para o estado do Ceará, pois é um dos principais produtos da pauta de exportação, gerando emprego e divisas no campo e na indústria. O clima cearense é determinante para o sucesso do cultivo do

cajueiro. A castanha de caju “in natura” é a matéria prima utilizada pela indústria de processamento, que dela obtém a amêndoa de castanha de caju (ACC), e extrai o líquido da casca da castanha (LCC), produtos destinados à exportação. Segundo o SINDICAJU (2013), na região Nordeste a cadeia produtiva do caju é responsável por mais de 300 mil empregos, distribuídos na atividade agrícola, industrial e serviços.

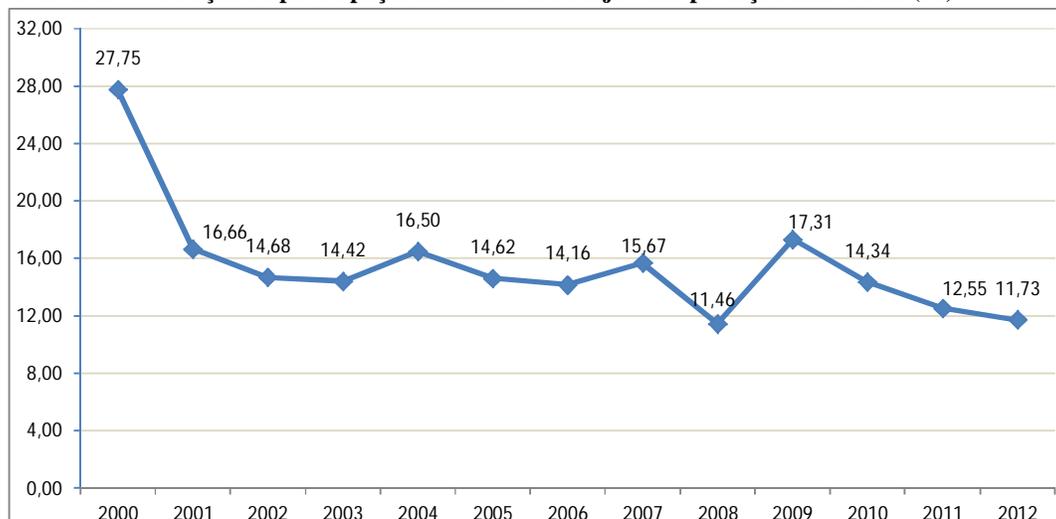
No tocante as exportações de castanha de caju, os últimos três anos da série (2010, 2011 e 2012) registraram queda no desempenho tanto a nível local quanto a nível nacional (ver tabela 09). Além dos efeitos da crise americana e europeia, tem os efeitos climáticos que interferem diretamente na produção desse produto. Apesar dessa queda ser proveniente de clima e fatores macroeconômicos, a castanha do Ceará representa 80,01% do total exportado pelo país, o que atesta a importância desse setor a nível local e nacional.

Tabela 10 - Exportações Cearenses e Brasileiras de Castanha de Caju (US\$ FOB) 2000 a 2012

Ano	Brasil	Var. %	Ceará	Var. %	Part (%) Ce/Br
2000	165.059.075	16,14	137.479.200	18,74	83,29
2001	112.251.250	-31,99	87.919.755	-36,05	78,32
2002	105.140.650	-6,33	79.995.069	-9,01	76,08
2003	143.770.469	36,74	109.951.978	37,45	76,48
2004	186.383.301	29,64	142.117.348	29,25	76,25
2005	187.132.746	0,40	136.512.487	-3,94	72,95
2006	187.538.451	0,22	136.161.486	-0,26	72,60
2007	225.194.990	20,08	180.001.278	32,20	79,93
2008	196.061.498	-12,94	146.323.751	-18,71	74,63
2009	231.681.097	18,17	187.028.687	27,82	80,73
2010	229.571.504	-0,91	182.015.701	-2,68	79,28
2011	226.657.578	-1,27	176.049.720	-3,28	77,67
2012	185.691.071	-18,07	148.575.140	-15,61	80,01

Fonte: MDIC/ SECEX. Elaboração própria da autora

A evolução da participação de castanha de caju no total vendido pelo Estado alterna entre momentos de queda e crescimento. No ano de 2000, a castanha de caju respondia por 27,75% do total exportado pelo mercado cearense e em 2012 respondia por apenas 11,73% (Gráfico 09). Em 2009 passou a ocupar o segundo lugar na pauta de exportação do Estado, perdendo apenas para a atividade calçadista. Vale ressaltar que por ser um produto agrícola, o desempenho da sua produção depende diretamente de fatores sazonais e climáticos.

Gráfico 09 - Evolução da participação de castanha de caju na exportação total do Ce (%)

Fonte: MDIC/ SECEX. Elaboração própria da autora

Analisando os destinos das exportações de castanha de caju, quando se compara o ano de 2012 com o ano de 2000, nota-se uma considerável mudança. Os Estados Unidos continuam sendo o principal parceiro comercial, porém com menos concentração. Em 2000, as compras dos estadunidenses respondiam por 78,80 % do total da castanha, enquanto que para o ano de 2000 essa participação caiu para 46,41%.

Tabela 11 - Destino das Exportações de Castanha de Caju - CE - 2000-2012

País	2000	Part. %	País	2012	Part. %
Estados Unidos	108.327.339	78,80	Estados Unidos	68.960.821	46,41
Canadá	10.138.378	7,37	Países Baixos (Holanda)	30.802.922	20,73
Itália	2.537.354	1,85	Canadá	11.535.863	7,76
Líbano	2.465.791	1,79	Líbano	7.163.418	4,82
Portugal	2.376.317	1,73	México	5.683.229	3,83
Demais Países (21)	11.634.021	8,46	Demais Países (26)	24.428.887	16,44
Total	137.479.200	100,00	Total	148.575.140	100,00

Fonte: MDIC/ SECEX. Elaboração própria da autora

A realização da análise no que diz respeito à quantidade de empregos gerados não foi possível, pois a divisão da CNAE 2.0 classifica a castanha de caju como indústria de transformação de alimentos. Por essa razão, o número de empregos gerados por essa atividade está dentro do segmento Preparações Alimentício e Bebidas.

Portanto, o Estado cearense tem apresentado considerável desempenho em suas transações comerciais com o exterior. De uma forma geral, as exportações cearenses apresentaram uma clara tendência de ascensão nos últimos doze anos e se intensificaram

a partir de 2003. Porém, devido à crise internacional iniciada no final de 2008 que teve como consequência a contração do mercado mundial, as exportações cearenses registraram queda no ano de 2009. Os efeitos da crise mundial perduram até os dias atuais. Este capítulo buscou apresentar o perfil exportador cearense, mostrando a dinâmica desses doze anos de estudo. Calçados assumiu a liderança das exportações cearenses em 2001, deixando para trás segmentos tradicionais no mercado local, como Castanha de caju, Couros e Peles e Frutas.

4. METODOLOGIA

O presente capítulo irá apresentar as ferramentas utilizadas que nortearam esse estudo. Este trabalho se caracteriza por utilizar uma metodologia quantitativa, pois os dados coletados foram tratados com artifícios matemáticos e estatísticos, possibilitando diversas quantificações que permitiram extrair informações para a análise do impacto da renda mundial e da taxa de câmbio nas exportações.

4.1. O Modelo Vetor Auto regressivo (VAR)

O modelo de Análise de Auto regressão vetorial (*Vector Autoregression analysis* – VAR), proposto por Sims (1980), defende a premissa que todas as variáveis no modelo devem ser tratadas de forma simultânea e simétrica. Nesta versão o modelo era especificado a partir do comportamento dos dados. Porém, em Sims (1980) valorizou-se a importância da teoria econômica no comportamento das variáveis.

De acordo com Sims (1980), o uso de tal metodologia permite, dentre outras vantagens, tornar os modelos multivariados capazes de analisar as inter-relações existentes entre as séries macroeconômicas, a partir de inovações (ou choques) que “provocam” as trajetórias econômicas.

O modelo VAR pode ser escrito em notação matricial, na forma da equação 1:

$$Y_t = \Psi_0 + \Pi_1 Y_{t-1} + \Pi_2 Y_{t-2} + \dots + \Pi_k Y_{t-k} + \varepsilon_t \quad (1)$$

Onde:

Y_t = Vetor ($n \times 1$) auto regressivo de ordem p ;

Ψ_0 = Vetor ($n \times 1$) de interceptos;

Π_i = Matriz de parâmetros de ordem ($n \times n$);

ε_t = Termo de erro estocástico, com $\varepsilon_t \sim N(0, \Omega)$.

Suponha um sistema de equações com três variáveis, x_t , c_t e y_t , interdependentes e relacionados por uma memória auto regressiva, o modelo VAR ficaria representado:

$$x_t = \alpha_1 + \sum_{i=1}^k \beta_i x_{t-i} + \sum_{i=1}^k \varphi_i c_{t-i} + \sum_{i=1}^k \gamma_i y_{t-i} + \varepsilon_{1t} \quad (2.1)$$

$$c_t = \alpha_2 + \sum_{i=1}^k \lambda_i x_{t-i} + \sum_{i=1}^k \mu_i c_{t-i} + \sum_{i=1}^k \pi_i y_{t-i} + \varepsilon_{2t} \quad (2.2)$$

$$y_t = \alpha_3 + \sum_{i=1}^k \theta_i x_{t-i} + \sum_{i=1}^k \zeta_i c_{t-i} + \sum_{i=1}^k \tau_i y_{t-i} + \varepsilon_{3t} \quad (2.3)$$

4.2. Vetor de Correção de Erros (VEC)

Na modelagem VAR é necessário que as variáveis sejam estacionárias, se estas mesmas variáveis são não estacionárias, mas possuem uma dinâmica comum, é possível especificar um modelo VAR “mais completo” denominado modelo vetor de correção de erros ou VECM (BUENO, 2011, p. 203).

E, portanto um dos aspectos mais importantes desse modelo é que o mesmo possui um significado econômico, pois se pode dizer que suas variáveis, por possuírem uma dinâmica comum, possuem um componente tanto de longo prazo como de curto prazo.

Para um melhor entendimento dessa terminologia, Engle e Granger (1987) *apud* Bueno (2011, p. 203) definem o que é cointegração:

Os elementos do vetor y_t , $n \times 1$, são ditos cointegrados de ordem (d, b) , denotados por $y_t \sim CI(d, b)$, quando:

- i. Todos os elementos de y_t são integrados de ordem d , ou seja, são $I(d)$;
- ii. Existe um vetor não nulo, β , tal que o vetor: $u_t = y_t' \beta \sim I(d-b)$, $b > 0$.

A partir do exposto, a primeira condição indica que todas as variáveis constantes de y_t devem ter a mesma ordem para que possam ser cointegradas, ou seja, guardam uma relação de equilíbrio de longo prazo.

E, diagnosticamos que existe equilíbrio de longo prazo quando $y_t' \beta = 0$, isto é, o vetor β , chamado vetor de cointegração, define uma combinação linear entre os elementos de y_t perfeita no sentido de seguir uma tendência comum, sem desvio (BUENO, *apud* OLIVEIRA, 2013, p. 67).

Vale lembrar que a forma de interpretar u_t torna-se interessante, tendo em vista que, se as variáveis são cointegradas, a aplicação do vetor β sobre essas variáveis vai gerar um resíduo cuja ordem de integração será menor que a ordem das variáveis originais. Para exemplificar, suponha um modelo bivariado, cujas variáveis são integradas de ordem 1, desse modo, se essas variáveis cointegram significa que o resíduo resultante de uma contra outra é estacionário, ou seja, de ordem 0. Interpretamos que economicamente, é possível afirmar que existe uma relação de longo prazo entre as mesmas. (BUENO, *apud* OLIVEIRA, 2013, p. 67).

É possível inferir então que a teoria de cointegração preocupa-se fundamentalmente com dois aspectos práticos:

- 1) Testar os resíduos u_t para confirmar sua estacionariedade; e
- 2) Sendo confirmada essa estacionariedade, usar essa informação para melhor ajustar o modelo VAR, passando a ser denominado de modelo VEC, tendo em vista que o mesmo incorpora o erro de equilíbrio, justificando a denominação modelo vetor de correção de erros.

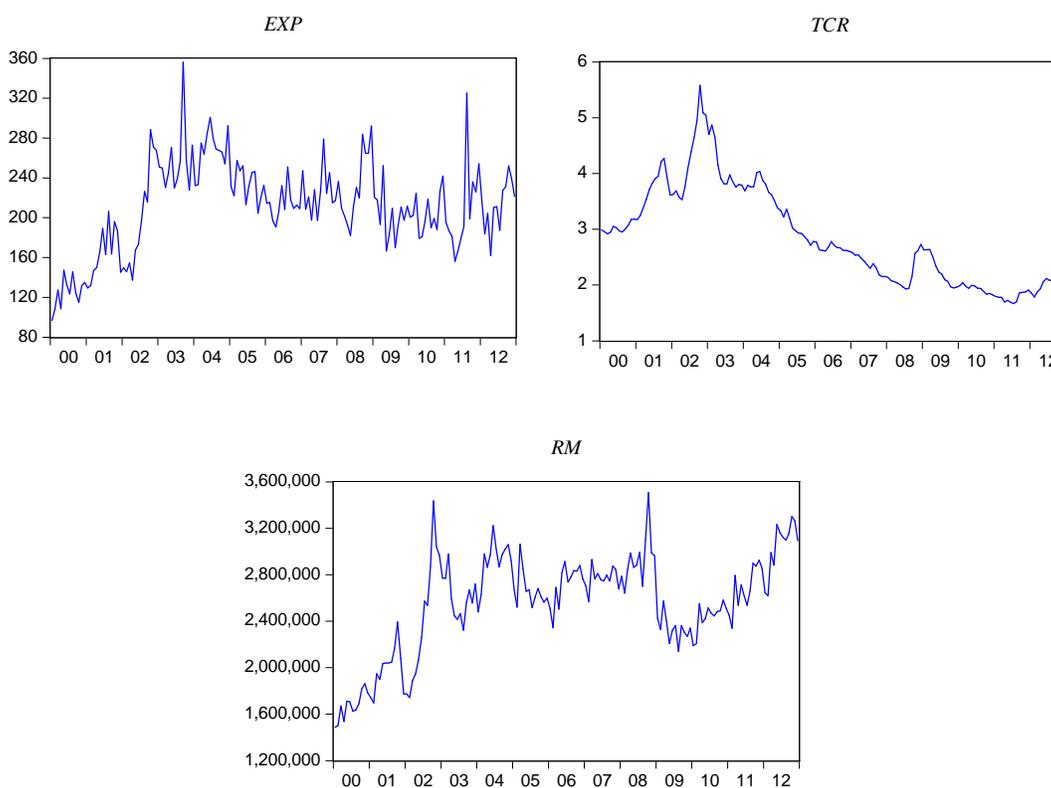
Dessa forma, para se utilizar do modelo VEC é necessário primeiro verificar se as séries são não estacionárias e de mesma ordem de integração utilizando o teste de raiz unitária Dickey-Fuller. Em caso afirmativo, devemos testar a existência de cointegração utilizando o teste de cointegração de Johansen. Dada à existência de

cointegração, aplica-se o modelo VAR incorporando a informação de cointegração passando-se a se trabalhar com o modelo VEC.

5. ANÁLISE DOS DADOS E RESULTADOS

As variáveis utilizadas no modelo foram o valor das exportações totais do Ceará (*EXP*), a taxa de câmbio real¹ (*TCR*) e o valor das importações mundiais como *proxy* para a renda mundial (*RM*). As exportações cearenses foram coletadas no Sistema Alice Web, enquanto as outras variáveis foram coletadas no IPEADATA. As exportações cearenses e a renda mundial estão em R\$ milhões e deflacionados com base em dezembro de 2012. O gráfico 10 abaixo apresenta as séries de tempo do modelo.

Gráfico 10 - Séries de Tempo Utilizadas no Modelo



Fonte: Elaboração Própria a partir dos dados da pesquisa.

¹ A taxa de câmbio real foi construída a partir da taxa de câmbio nominal comercial para a compra, aplicando o índice de preços ao consumidor (IPC) americano e o índice de preços ao consumidor amplo (IPCA). Todas essas informações foram obtidas no IPEADATA.

As estatísticas descritivas das variáveis estão apresentadas na Tabela 12. Verifica-se uma média mensal do valor das exportações cearenses de R\$ 211,24 milhões, apresentando um valor mensal máximo exportado de R\$ 356,05 milhões e um valor mensal mínimo de R\$ 96,75 milhões. A renda mundial apresenta uma média mensal de aproximadamente R\$ 2,5 trilhões, apresentando um valor mensal máximo de aproximadamente R\$ 3,5 trlhões e um valor mensal mínimo de aproximadamente R\$ 1,5 trilhões. Já a taxa de câmbio real apresentou uma taxa média de 2,85, tendo um valor mensal máximo de 5,58 e um valor mínimo de 1,66.

As variáveis exportação e renda mundial, de acordo com o coeficiente de variação, respectivamente iguais a 22% e 17%, apresentam uma média dispersão², enquanto que a taxa de câmbio, com 31%, apresenta uma alta dispersão.

Tabela 12 - Estatísticas descritivas das variáveis do modelo em R\$ milhões

Estatística	<i>EXP</i>	<i>TCR</i>	<i>RM</i>
Média	211,2421	2,8566	2.553.945
Mediana	212,8531	2,6702	2.616.318
Valor Máximo	356,0487	5,5815	3.506.741
Valor Mínimo	96,7479	1,6664	1.485.906
Desvio Padrão	45,7234	0,8847	432.882
Coeficiente de Variação	22%	31%	17%
Nº de Observações	156	156	156

Fonte: Elaboração Própria a partir dos dados da pesquisa.

Antes de se estimar o modelo, é necessário verificar a estacionariedade das séries de tempo para decidir se será estimado o modelo Vetorial Autoregressivo (VAR), caso todas as variáveis sejam estacionárias, ou quando não são estacionárias de ordem $I(1)$ e cointegradas, estimar um modelo VAR, incorporando a cointegração, isto é, um modelo Vetor de Correção de Erro (VEC).

Aplica-se a transformação logarítmica nas variáveis com o objetivo de se obter as elasticidades estimadas do modelo VAR ou VEC, assim as variáveis Ln_EXP , Ln_TCR e Ln_RM representam respectivamente as exportações, a taxa de câmbio real e a renda mundial, todas em logaritmo na base neperiana.

² De acordo com a literatura se o coeficiente de variação (CV) < 15% (dispersão baixa); se $15 < CV < 30\%$ (dispersão média) e se $CV > 30\%$ (dispersão alta).

A Tabela 13 apresenta os resultados do teste de raiz unitária Dickey-Fuller para testar a estacionariedade das séries de tempo do modelo.

Tabela 13 - Teste de raiz unitária Dickey – Fuller aumentado

Variáveis	1ª Diferença	Nível
	$t_{(t)}$	$t_{(t)}$
<i>Ln_EXP</i>	-7.6106	-2.6175
<i>Ln_TCR</i>	-8.4148	-2.7906
<i>Ln_RM</i>	-3.7939	-2.5961
Valores Críticos (5%)		
<i>Ln_EXP</i>	-3.4407	-3.4407
<i>Ln_TCR</i>	-3.4393	-3.4393
<i>Ln_RM</i>	-3.4416	-3.4416

Observações: A estatística $t_{(t)}$ refere-se aos testes com tendência e intercepto. Utilizou-se o critério de Akaike para a escolha de defasagem para cada variável testada.

Fonte: Elaboração Própria a partir dos dados da pesquisa.

De acordo com os resultados apresentados na Tabela 13, verifica-se que a hipótese nula³ de presença de raiz unitária não é rejeitada para todas as variáveis, pois a estatística do teste para cada variável em nível é menor (em módulo) do que o valor crítico para um nível de 95% de confiança, indicando assim que todas as variáveis do modelo são não estacionárias.

Aplicando o teste de raiz unitária nas variáveis em primeira diferença, verifica-se que nesse caso elas são estacionárias, pois a estatística do teste para cada variável em primeira diferença é maior (em módulo) do que o valor crítico para um nível de 95% de confiança. Nesse caso, a hipótese nula de presença de raiz unitária é rejeitada e, portanto, conclui-se que todas as variáveis em primeira diferença são estacionárias, indicando que elas são integradas de ordem 1, $I(1)$.

Após a conclusão, por meio do teste Dickey-Fuller, de que todas as variáveis do modelo são $I(1)$, deve-se verificar se elas são cointegradas, isto é, se compartilham de uma tendência comum no longo prazo. Em caso afirmativo, deve-se então utilizar o modelo VEC. Para tal objetivo é necessário aplicar o teste de cointegração de Johansen. A Tabela 14 abaixo apresenta os resultados do teste.

³ H_0 : não estacionariedade (presença de raiz unitária)
 H_1 : estacionariedade (ausência de raiz unitária)

Tabela 14 - Teste de Johansen para cointegração

Estatística do Traço			
Número de Vetores Cointegrantes	Estatística LR	Valores Críticos (95%)	P-Valor
$r = 0$	43,92	42,77	0,0377
$r \leq 1$	22,05	25,73	0,1401
$r \leq 2$	9,83	12,45	0,1376

Observações: O teste foi realizado com uma defasagem de acordo com o critério de Akaike e considerando a presença de um intercepto e de uma tendência.

Fonte: Elaboração Própria a partir dos dados da pesquisa.

De acordo com os resultados apresentados na Tabela 14, verifica-se que a hipótese de nenhum vetor cointegrante é rejeitada a um nível de 5% de confiança (P-Valor = 0,0377 < 0,05) e que a hipótese nula de um vetor cointegrante não é rejeitada a 10% (P-Valor = 0,1401 > 0,10), logo conclui-se que as variáveis são cointegradas, sendo a relação de equilíbrio de longo prazo entre as variáveis representadas por um vetor cointegrante.

Dado que todas as variáveis do modelo são $I(1)$ e cointegradas, deve-se estimar o modelo VEC para se verificar como as variáveis taxa de câmbio real (Ln_TCR) e renda mundial (Ln_RM), impactam nas exportações do Ceará (Ln_EXP). A Tabela 15 abaixo apresenta as estimativas dos coeficientes de longo prazo do vetor de cointegração do modelo VEC.

Tabela 15 - Estimativa dos coeficientes de longo prazo da análise de cointegração para o modelo VEC

Vetor de cointegração (irrestrito) normalizado – longo prazo		
Ln_EXP	Ln_TCR	Ln_RM
1,0000	-0,498 (0,138) [-3,609]	-0,854 (0,142) [-5,995]

Observações: Os valores entre parênteses () representam o erro padrão e as estatísticas t encontram-se entre colchetes [].

Fonte: Elaboração Própria a partir dos dados da pesquisa.

Analisando os resultados da Tabela 15 é possível observar que os sinais⁴ de todos os parâmetros (coeficientes de elasticidade câmbio e elasticidade renda mundial) são condizentes com a teoria econômica.

As estimativas dos coeficientes mostram uma relação direta entre a variável exportação do Ceará e as variáveis explicativas da taxa de câmbio real e renda mundial, isto é, mantida a variável renda mundial constante, um aumento de 1% na taxa de câmbio induz a uma elevação de 0,49% nas exportações do Ceará. Da mesma forma, um aumento de 1% na renda mundial, mantida a taxa de câmbio real constante, elevará em 0,85% o volume das mesmas exportações.

Pode-se concluir então que as variáveis taxa de câmbio real e renda mundial são relevantes para explicar as oscilações ocorridas ao longo do tempo nas exportações do Ceará, tendo a variável renda mundial um impacto maior do que a taxa de câmbio real.

O modelo VEC estimado também fornece uma análise de dinâmica de curto prazo, isto é, nesse caso os valores dos coeficientes mostram as velocidades de ajustamento das respectivas variáveis em direção ao equilíbrio de longo prazo. Portanto, quando os coeficientes estimados são pequenos, isso demonstra que a velocidade de ajustamento é baixa, ou seja, a correção no curto prazo se dá de maneira lenta para o equilíbrio cointegrante, ou de longo prazo. Por outro lado, quando os coeficientes estimados na análise de curto prazo são grandes, isso demonstra que a velocidade de ajustamento é alta, ou seja, a correção no curto prazo se dá de maneira rápida para o equilíbrio de longo prazo. Nesse caso, o tempo do ajuste é igual ao inverso do coeficiente estimado. A Tabela 16 abaixo apresenta os resultados da dinâmica de curto prazo do modelo VEC.

O termo de correção de erros (TCE) indicou que são necessários aproximadamente 1,6 meses ($1/0,608$) para que os desequilíbrios de curto prazo das exportações sejam corrigidos em longo prazo.

⁴ No caso do modelo vetorial de correção de erro (VEC), todas as variáveis encontram-se no mesmo lado do sistema, isto é, não há variáveis dependentes e independentes, ao normalizar as exportações (Ln_EXP), as demais passam a ser consideradas independentes e, conseqüentemente, os seus respectivos sinais são invertidos, por isso é que Ln_TCR e Ln_RM aparecem com o sinal negativo.

Tabela 16 - Estimativa de curto prazo dos Vetores de Cointegração

<i>D(Ln_EXP)</i>	<i>D(Ln_TCR)</i>	<i>D(Ln_RM)</i>
-0,608	-0,014	-0,053
(0,130)	(0,044)	(0,076)
[-4,677]	[-0,314]	[-0,690]

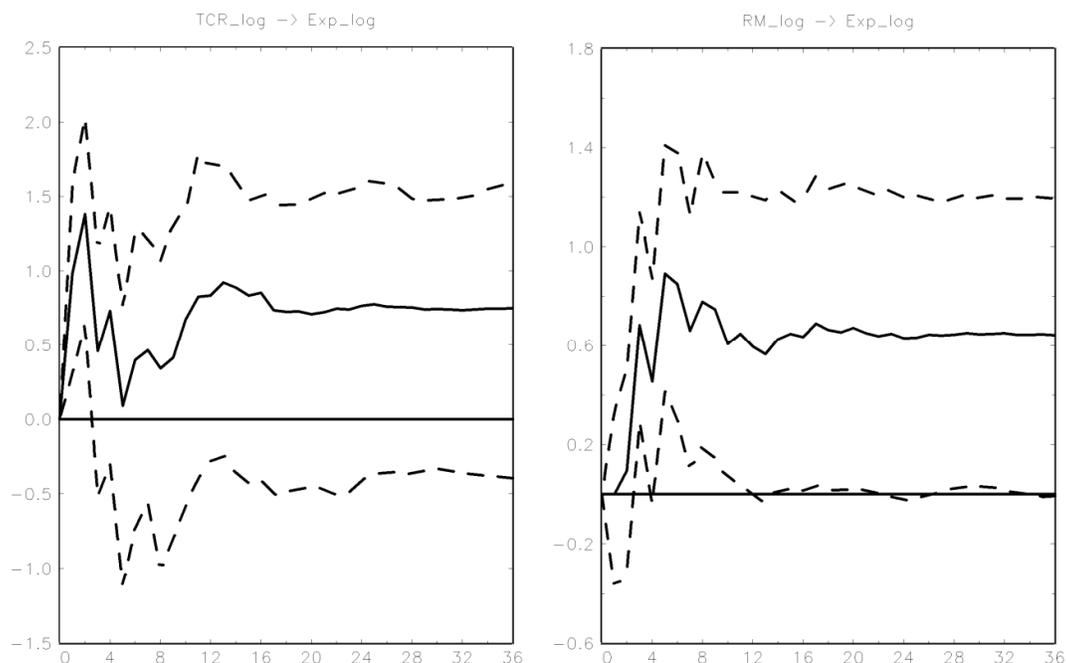
Observações: Os valores entre parênteses () representam o erro padrão e as estatísticas *t* encontram-se entre colchetes [].

Fonte: Elaboração Própria a partir dos dados da pesquisa.

Dada à estimação do modelo VEC, passa-se agora para análise das funções impulso-resposta, para que seja possível verificar o impacto de choques nas variáveis taxa de câmbio real e renda mundial sobre as exportações do Ceará, e para análise da decomposição da variância dos erros de previsão⁵, em que, por meio dessa, é possível verificar que porcentagem da variância do erro de previsão decorre de cada variável endógena ao longo do período de previsão, indicando a importância relativa das variáveis taxa de câmbio real e da renda mundial na variabilidade das exportações no curto e no longo prazos.

O gráfico 11 apresenta a função impulso-resposta de um choque não antecipado (impulso) de um aumento de um desvio padrão nos resíduos da taxa de câmbio real e da renda mundial e a resposta nas exportações do Ceará a esses choques. De acordo com o gráfico 11 (lado esquerdo), verifica-se que um choque não antecipado na taxa de câmbio real gera um aumento inicial nas exportações no qual após o segundo passa a existir uma oscilação até se estabilizar no vigésimo quarto mês. Comportamento idêntico se verifica na resposta das exportações a um impulso na renda mundial (lado direito do gráfico 11).

⁵ Para informações sobre a função impulso-resposta e decomposição da variância do erro de previsão ver Bueno (2011).

Gráfico 11 - Função Impulso – Resposta

Fonte: Elaboração Própria a partir dos dados da pesquisa.

A Tabela 17 apresenta os resultados da decomposição da variância dos erros de previsão para a variável exportações do Ceará. Os resultados mostram que um ano à frente (12 meses), 34% da variabilidade das exportações são explicadas pelo seu próprio comportamento enquanto que os 66% restantes da variabilidade dependem da taxa de câmbio real (40%) e da renda mundial (26%). Ainda no longo prazo (36 meses), a variabilidade das exportações é dominada pela taxa de câmbio real (57%).

Tabela 17 - Decomposição da variância dos erros de previsão da variável exportações do Ceará (%)

Variável	Período	Ln_EXP	Ln_TCR	Ln_RM
Ln_EXP	1	100,00	0,00	0,00
	6	56,00	30,00	14,00
	12	34,00	40,00	26,00
	18	24,00	49,00	27,00
	24	19,00	53,00	28,00
	30	16,00	56,00	29,00
	36	14,00	57,00	29,00

Fonte: Elaboração Própria a partir dos dados da pesquisa.

6. CONCLUSÃO

Ao longo da série histórica, 2000 a 2012, é visível a característica predominante de setores de baixa intensidade tecnológica nas exportações cearenses com participação tímida de setores de média tecnologia e a concentração de produtos tradicionais de baixo valor agregado. Dentre os segmentos exportados pelo Ceará, o destaque fica para o grupo de calçados que passa a ser o principal produto exportado a partir de 2001, deixando para trás setores tradicionais das vendas externas cearenses, como Couros e Peles, Castanha de Caju e Frutas. Vale salientar que desde 2003 a participação das exportações cearenses no PIB apresenta uma tendência decrescente, atingindo um percentual de 2,62 em 2012.

No tocante ao comportamento das séries de tempo utilizadas no modelo, com base no teste de raiz unitária, as variáveis em questão são não estacionárias em nível, porém são estacionárias em primeira diferença, indicando que elas são integradas de ordem 1, $I(1)$.

Com relação aos resultados das estimações das elasticidades, no longo prazo, constatou-se que a variável taxa de câmbio e a variável renda mundial são relevantes para explicar as oscilações ocorridas ao longo do tempo na variável dependente, exportação cearense. Os coeficientes mostraram relação direta entre a variável exportação do Ceará e as variáveis explicativas, taxa de cambio e renda mundial, apresentando elasticidades respectivamente iguais a 0,498 e 0,854. Quanto à análise de curto prazo, observou-se que existe certa defasagem de tempo, levando aproximadamente 1,6 meses para que os desequilíbrios ocorridos no curto prazo sejam corrigidos para o retorno ao equilíbrio de longo prazo.

A função impulso resposta verificou o impacto de choques nas variáveis taxa de câmbio real e renda mundial sobre as exportações do Ceará. Concluiu-se que, inicialmente, um choque não antecipado na taxa de câmbio provocou um aumento nas exportações do Ceará, seguindo, *a posteriori*, uma trajetória de oscilação, alcançando uma estabilização após o vigésimo quarto mês de análise. Comportamento idêntico se verificou na resposta das exportações a um impulso na renda mundial.

No que se refere à decomposição da variância das exportações, por sua vez, esta vem apenas ratificar a análise impulso-resposta, ao sugerir que a taxa de câmbio, e a renda mundial são variáveis expressivas na explicação do comportamento das oscilações na variável exportações, mostrando que um ano à frente (12 meses), 34% da variabilidade das exportações são explicadas pelo seu próprio comportamento enquanto que os 66% restantes da variabilidade dependem da taxa de câmbio real (40%) e da renda mundial (26%). Ainda no longo prazo (36 meses), a variabilidade das exportações é dominada pela taxa de câmbio real (57%).

Portanto, este trabalho analisou o impacto nas exportações decorrente de mudanças na taxa de câmbio e na renda mundial, tendo como o foco o estado do Ceará. Ressalta-se, ainda, que a inclusão de outras variáveis explicativas e/ou a aplicação de outros testes que possam ser relevantes, tanto para a avaliação de políticas executadas quanto para a formulação de novas políticas, poderão ser utilizadas em trabalhos posteriores da autora.

Entender as variáveis que afetam o comportamento das exportações é de fundamental importância para o desenho de políticas de incentivo à exportação e para a geração de desenvolvimento e crescimento econômico do Estado do Ceará. Espera-se que este trabalho possa subsidiar outros estudos e que contribua para a promoção da competitividade local e regional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABICALÇADOS – Associação Brasileira das Indústrias de Calçados. **Pólos Produtores**, 2010. Disponível em: <<http://www.abicalçados.com.br/>>. Acesso em: maio a julho de 2013.

ALICEWEB - **Análise das Informações de Comércio Exterior (meio WEB)**. Disponível em: <<http://aliceweb.desenvolvimento.gov.br/>>. Acesso em: junho de 2013 a novembro de 2013

BARROSI FILHO, M.; BRAGA M.B. Metodologia da Econometria. In: VASCONCELLOS, M.A.S; ALVES, D. (editores). **Manual de Econometria**. São Paulo: Atlas, 2000

BATALHA, M.O; SILVA, C.A. **Competitividade em Sistemas Agro-industriais: Metodologia e Estudo de Caso**, Workshop Brasileiro De Gestão De Sistemas Agroindustriais, 2., Ribeirão Preto, 1999

BUENO, R. L.S. **Econometria de Séries Temporais**. São Paulo: Cengage Learning, 2011

BRAGA, H. C.; MARKWALD, R. A. **Funções de oferta e de demanda das exportações de manufaturados no Brasil**: estimação de um modelo simultâneo. Rio de Janeiro: IPEA, 1983 (Texto para Discursão Interna, 57).

BRESSER-PEREIRA, L. C.; **Macroeconomia da Estagnação**: Crítica da Ortodoxia Convencional no Brasil pós-1994, São Paulo, 2007.

CALVO, G. A., REINHART, C.M. **Fear of Floating**. Cambridge, Mass.: National Bureau of Economic Research, 2000. Disponível em: : <<http://qje.oxfordjournals.org/>>, acessado em novembro de 2013

CARVALHO, V.S.; **Evolução das Exportações e Seus Determinantes no BRICS nas últimas três décadas**, Uberlândia – UFU. Dissertação de mestrado, 2009.

CASTRO, A. S.; CAVALCANTI, M. A. F. H. **Estimação de equações de exportação e importação para o Brasil – 1955/95**. Pesquisa e Planejamento Econômico, Rio de Janeiro, v. 28, n. 1, p. 1-68, 1998.

CAVALCANTI, M.A.; RIBEIRO, M.A.F.H. As exportações no período 1977/96: desempenho e determinantes. **Texto para Discussão IPEA**, Brasília, n.545, 1998.

COSTA, O. M.E. da. **O Arranjo Produtivo De Calçados Em Juazeiro Do Norte**: um estudo de caso para o estado do Ceará. Rio de Janeiro, Instituto de Economia/UFRJ. Tese de Doutorado, 2007.

DAVIDSON, P. A Lei de Thirlwall. **Revista de Economia Política**, vol.10, 1990

EDWARDS, S.; **The relationship between exchange rates and inflation targeting revisited**, National Bureau of Economic Research Working Paper, nº 12163, 2006. Disponível em: < <http://www.nber.org/papers/w12163> >, acessado em novembro de 2013.

EICHENGREEN, B.; **Global imbalances and the lessons of Bretton Wood**, National Bureau of Economic Research (NBER). Working Paper, nº 10497, 2004. Disponível em: < <http://www.nber.org/papers/w10497> >. Acessado em novembro de 2013.

ENGLE, ROBERT F.; GRANGER, CLIVE W. J.. **Co-integration and error correction: Representation, estimation and testing**. Econometrica, 1987.

FERREIRA, L. F., SILVA, C. A. G., ARAÚJO, P. F. C. A mudança do regime cambial e o seu impacto sobre a balança comercial brasileira. **Revista de Economia e Agronegócio**, vol. 4, 2006.

FROTA, R.J., **Taxa De Câmbio Real Da Economia Brasileira 1999 – 2010**. 2011, disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/8619?show=full>>. Acessado em 10 de julho de 2013.

GALA, P. **Dois padrões de política cambial: América Latina e Sudeste Asiático**. Economia e Sociedade, Campinas, abr. 2007

GREMAUD, A. P., VASCONCELOS, M. A. S., TONETO JÚNIOR, R. **Economia brasileira contemporânea**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

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

HILL, C.; GRIFFITHS, W.; JUDGE, G. **Econometria**. São Paulo: Saraiva, 1999.

JÚNIOR, J. F.; PAIVA, W.L.; NETO, N.T.; Taxa De Câmbio, Renda Mundial Exportações De Calçados: **Um Estudo Para Economia Cearense**, 2010. Disponível em: <http://www.ipece.ce.gov.br/economia-do-ceara-em-debate/vi-encontro/trabalhos/Taxa_de_cambio_renda_mundial_e_export.pdf>. Acessado em 25 de junho de 2013.

IPEADATA – Instituto de Pesquisa Economica Aplicada. **Dados Macroeconômicos e Regionais**. **Sítio** Disponível em: <http://www.ipeadata.gov.br/> . Acessado em março a outubro de 2013.

KANNABLEY JUNIOR, S. ; **Desempenho Exportador Brasileiro Recente e Taxa de Câmbio Real: Uma Análise Setorial**. 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbe/v56n3/a03v56n3.pdf>. Acessado em novembro de 2013.

KRUGMAN, P., OBSTFELD, M.; **Economia Internacional: teoria e política**, 6 ed. , Pearson, 2005.

MAIA, J. de M., **Economia Internacional e Comércio Exterior**. São Paulo, 9ª Ed. Atlas, 2004.

MAIA, S.F.; NUNES,D.N.; **A abertura econômica e crescimento: Abordagem de Thirlwall Para Estudos Do Desempenho Da Balança Comercial Brasileira**, UFPB/PPGE, 2005. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/5/698.pdf>>, Acessado em 19 de julho de 2013

MARKWALD, R., PUGA, F. P. **Focando a política de promoção de exportações**. In: PINHEIRO A.C., MARKWALD R. e PEREIRA L. V. (orgs.). O desafio das exportações. Rio de Janeiro: BNDES, 2002.

MELO, M.C.P. DE; O Estado do Ceará no Contexto da Dinâmica Recente do Comércio Exterior Brasileiro, **Revista Contemporânea de Economia e Gestão**, 2007.

NETTO, D.A. Meio Século de Economia Brasileira: Desenvolvimento e Restrição Externa. In: **Economia Brasileira Contemporânea (1945-2004)**. Org: Giambiagi et alli. Editora Campus, Rio de Janeiro, 2005.

OLIVEIRA, A. C. S de **Análise dos Efeitos das Taxas de Câmbio, Juros e da Renda Mundial Sobre as Exportações do Mel Brasileiro**. Dissertação de (Mestrado)- Universidade Federal do Ceará, Centro de Ciências Agrárias, Programa de Pós-graduação em Economia Rural, Fortaleza, 2013.

OLIVEIRA, G.; TUROLLA, F. A. A Política Econômica do Segundo Governo FHC: Mudança em Condições Adversas. Tempo Social. **Revista de Sociologia da USP**. São Paulo-SP, 2003.

PAIXÃO, M.; FONSECA, M.; MAIA, S. Previsão de produção do etanol brasileiro para exportação: **uma aplicação de vetores auto-regressivos (VAR)**. Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural (SOBER). João Pessoa, 2008.

RAIS – Relação Anual de Informações Sociais (MTE). Disponível em: <<http://anuariorais.caged.gov.br/>>. Acessado em novembro de 2013.

RIBEIRO, L. S. L. **Dois ensaios sobre a balança comercial brasileira: 1999/2005**. 148 f. Dissertação (Mestrado em Economia) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&coobra=32725>, acessado em novembro de 2013.

RICARDO, D. **Princípios de economia política e tributação**. 2. ed. São Paulo: Abril Cultural, 1984, (Coleção "Os economistas").

SALVATORE D., **Economia Internacional**, Rio de Janeiro, Ed. LTC, 2000.

SILVA, R.B.P. e; **O Comércio Exterior do setor de Calçados do Ceará**: Uma análise da Dinâmica e da Vantagem Comparativa no período de 1997 a 2013. Monografia (Graduação em Ciências Econômicas) – Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade, Universidade Federal do Ceará. Fortaleza, 2013.

SIMS, C. A. **Macroeconomics and Reality**, *Econometric* 48: 1-48, 1980.

SINDICAJU - Sindicato das Indústrias de Beneficiamento de Castanha de Caju e Amêndoa Vegetais do Estado do Ceará. Disponível em: <<http://sindicaju.org.br/>>. Acessado em novembro de 2013

SMITH, Adam. **A riqueza das nações**: investigação sobre sua natureza e suas causas. 2. ed. São Paulo: Abril Cultural, 1984, (Coleção "Os economistas").

SOUZA, A. C. L.; CAVALCANE, A.L.; FEITOSA, D.G. **Dinâmica das Exportações Cearenses no 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> Acessado em 20 de maio de 2013.

XIMENES L.J.F.; CUNHA A. M. DA; **Setor de Peles e de Couros de Caprinos e de ovinos no Nordeste, 2012**. Disponível em: <http://www.bnb.gov.br/content/aplicacao/etene/etene/docs/ire_ano6_n1.pdf>, Acessado em outubro de 2013.

WILLIANSON, J. **A economia aberta e a economia mundial**: um texto de economia internacional. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

ZINI JÚNIOR, A. A. **Funções de exportação e importação para o Brasil**. Pesquisa e Planejamento Econômico, Rio do Janeiro, v. 18, n. 3, p. 615-622, dez. 1988.

ANEXOS

Anexo A: Número de empregados na Atividade de Calçados – Ceará 2000-2011

Região	Municípios	2000	Part (%)	2011	Part (%)	Var (%)	Exporta
Baturité	Barreira	20	0,07	5	0,01	-75,00	Não
Cariri	Acopiara	0	0,00	1	0,00	-	Não
	Barbalha	222	0,81	960	1,55	332,43	Não
	Crato	2.698	9,89	2.580	4,17	-4,37	Não
	Iguatu	1.098	4,02	1.697	2,74	54,55	Não
	Juazeiro do Norte	1.851	6,78	6.198	10,02	234,85	Sim
	Lavras da Mangabeira	0	0,00	1	0,00	-	Não
Inhamuns	Catunda	0	0,00	1	0,00	-	Não
Jaguaribe	Aracati	16	0,06	532	0,86	3225,00	Sim
	Morada Nova	176	0,64	159	0,26	-9,66	Não
	Palhano	0	0,00	15	0,02	-	Não
	Russas	2.112	7,74	3.894	6,30	84,38	Não
Litoral Oeste	Camocim	230	0,84	739	1,19	221,30	Não
	Itapagé	37	0,14	2.090	3,38	5548,65	Sim
	Itapipoca	58	0,21	2.098	3,39	3517,24	Sim
	Pentecoste	118	0,43	836	1,35	608,47	Não
	Uruburetama	614	2,25	1.281	2,07	108,63	Sim
RMF	Cascavel	299	1,10	0	0,00	-100,00	Não
	Eusébio	3	0,01	1	0,00	-66,67	Sim
	Fortaleza	3.067	11,24	3.488	5,64	13,73	Sim
	Horizonte	2.187	8,01	12.157	19,66	455,88	Sim
	Maranguape	3.162	11,59	2.742	4,43	-13,28	Sim
Sertão Central	Boa Viagem	4	0,01	57	0,09	1325,00	Não
	Canindé	83	0,30	130	0,21	56,63	Sim
	Caridade	360	1,32	0	0,00	-100,00	Não
	Quixadá	0	0,00	758	1,23	-	Não
	Quixeramobim	48	0,18	214	0,35	345,83	Sim
	Santa Quitéria	0	0,00	827	1,34	-	Não
	Senador Pompeu	0	0,00	758	1,23	-	Sim
Sobral/Ibiapaba	Guaraciaba do Norte	0	0,00	66	0,11	-	Não
	Irauçuba	0	0,00	413	0,67	-	Não
	São Benedito	2	0,01	4	0,01	100,00	Não
	Sobral	8.596	31,50	17.057	27,58	98,43	Sim
	Tianguá	226	0,83	84	0,14	-62,83	Não
Total		27.287	100,00	61.843	100,00	126,64	

Fonte: RAIS. Elaboração própria da autora.

Anexo B: Número de empregados na Atividade de Couros e Peles – Ceará 2000-2011

Região	Municípios	2000	Part(%)	2011	Part(%)	Var(%)	Exporta
Cariri	Crato	0	0,00	1	0,03	-	Não
	Icó	0	0,00	27	0,80	-	Não
	Juazeiro do Norte	212	13,80	446	13,25	110,38	Não
	Várzea Alegre	0	0,00	3	0,09	-	Não
Jaguaribe	Russas	181	11,78	0	0,00	-100,00	Não
Litoral Oeste	Itapagé	0	0,00	28	0,83	-	Sim
RMF	Cascavel	580	37,76	1.784	53,02	207,59	Sim
	Caucaia	5	0,33	14	0,42	180,00	Sim
	Fortaleza	386	25,13	716	21,28	85,49	Sim
	Maracanaú	92	5,99	302	8,97	228,26	Sim
	Pacajus	0	0,00	5	0,15	-	Não
Sobral/Ibiapaba	Cariré	0	0,00	29	0,86	-	Não
	Sobral	80	5,21	10	0,30	-87,50	Sim
Total		1.536	100,00	3.365	100,00	119,08	

Fonte: RAIS. Elaboração própria da autora.