



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, ATUÁRIA, CONTABILIDADE E
SECRETARIADO

CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS

GUILHERME MUCHALE DE ARAUJO

A COMPETITIVIDADE DA INDÚSTRIA CEARENSE NO PERÍODO 2007-2011

FORTALEZA – CE
2013

GUILHERME MUCHALE DE ARAUJO

A COMPETITIVIDADE DA INDÚSTRIA CEARENSE NO PERÍODO 2007-2011

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

Orientador: Prof. Dr. Marcos Costa Holanda

FORTALEZA – CE

2013

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

A689c Araújo, Guilherme Muchale de.
A competitividade da indústria cearense no período 2007-2011 / Guilherme Muchale de Araújo - 2013.
69 f.: il.

Monografia (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade, Curso de Ciências Econômicas, Fortaleza, 2013.
Orientação: Prof. Dr. Marcos Costa Holanda.

1.Exportação 2.Concorrência 3.Indústrias – Ceará 4.Produtividade industrial I. Título

GUILHERME MUCHALE DE ARAUJO

A COMPETITIVIDADE DA INDÚSTRIA CEARENSE NO PERÍODO 2007-2011

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

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

Data de aprovação: ____/____/____

	Média

	Nota

Prof. Dr. Marcos Costa Holanda Professor Orientador-DEA-UFC	Nota

Prof. Dr. Carlos Alberto Manso Membro da Banca Examinadora-	Nota

Prof. Dr. Pedro Jorge Ramos Vianna Membro da Banca Examinadora	

À minha mãe, irmãos, amigos e namorada, pelo apoio e incentivo na realização deste trabalho.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à minha mãe e irmãos, pelo apoio incondicional, união e por ser um importante pilar de sustentação em minha vida.

Aos meus companheiros de trabalho do INDI, por tornarem tão divertido e prazeroso o trabalho cotidiano, e por apoiar meu desenvolvimento profissional.

Aos meus amigos, e, em especial, à minha namorada, por todo apoio e companheirismo.

Aos colegas de trabalho voluntário, companheiros de um mesmo ideal.

RESUMO

A abertura comercial brasileira foi responsável pelo surgimento de uma nova realidade competitiva à indústria nacional e cearense, acentuada com a crise financeira mundial recente. Deste modo, cresce a importância da avaliação dos determinantes da competitividade, posicionando o Brasil em comparações internacionais e o Ceará frente às demais unidades federativas, objetivo desta publicação. O foco da análise da competitividade da indústria de transformação cearense se dá através do acompanhamento da participação das divisões e classes industriais no valor da transformação industrial do País, no emprego formal gerado pelo setor, além das exportações. Por se tratar de um importante determinante competitivo, a produtividade do trabalho das classes e divisões industriais cearenses é calculada para o ano de 2011, comparando-a com a média nacional em cada um dos setores de atividade, examinando o impacto desta variável na participação do Estado e suas atividades econômicas no País, e demonstrando os efeitos da composição setorial na diferença de produtividade da indústria de transformação cearense e brasileira. Neste ponto, destacam-se os resultados positivos do setor calçadista cearense, com ganhos de participação, alta produtividade e crescimento das exportações. Por outro lado, o setor têxtil cearense apresenta produtividades menores que o País e queda na participação nacional em sua principal classe.

Palavras-chave: Produtividade. Trabalho. Infraestrutura. Inovação. Exportações.

ABSTRACT

The opening of the Brazilian market was responsible by the beginning of a new competitive reality to the national and "cearense" industry, and that was marked by the recent world financial crisis. Thus, the growing importance of evaluating the determinants of competitiveness, putting Brazil in international comparisons and Ceará in front of other federal states, which is the purpose of this publication. The focus of the competitiveness of the industry of changing in Ceará happens through monitoring the participation of the divisions and industrial classes in the value of industrial changes in the country, in formal employment generated by the sector, besides exportations. Because it is an important determinant of competitiveness, labor productivity classes and Ceará's industrial divisions is calculated for the year 2011, compared with the national average in each of the sectors of activity, examining the impact of this variable on the participation of state and its economic activities in the country, and demonstrating the effects of sectorial composition difference in productivity of Ceará and Brazilian transformation industry.

Keywords: Productivity. Labor. Infrastructure. Innovation. Exports.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Brasil - Tarifa Média de Importação – 1989 a 2010.....	12
Gráfico 2: Participação da Corrente de Comércio no PIB –Brasil e Média Mundial (em %)	14
Gráfico 3: Índice da taxa de câmbio real (IPCA) - Jun/1994=100 - Dólar americano - mensal.....	15
Gráfico 4:Desalinhamento cambial da moeda brasileira frente a uma cesta de moedas – 1980 a 2013.....	16
Gráfico 5: Comparação da pontuação Brasileira com pontuação média de Países no mesmo estágio de desenvolvimento – GCI 2013-2014	23
Gráfico 6: Avaliação das Condições Gerais das Rodovias do Brasil e Ceará – 2012	29
Gráfico 7: Tarifa Industrial de Consumo de Energia Elétrica no Brasil e em outros Países	32
Gráfico 8: Dispêndios dos Governos Estaduais em Ciência e Tecnologia (R\$ milhões)	34
Gráfico 9: Participação dos setores(%) na economia cearense e índice de concentração (participação do setor na economia nacional =100) – 1995 a 2011	40
Gráfico 10: Índice de Herfindahl–Hirschman de Concentração Setorial na Indústria de Transformação – Brasil e Ceará	44
Gráfico 11: Participação e Expansão da Participação do Ceará nos Setores Industriais do País	46
Gráfico 12: Classes industriais cearenses – Produtividade e Dinâmica do setor - 2011	51
Gráfico 13: Principais Classes industriais cearenses – Produtividade e Dinâmica do setor no País - 2011	52
Gráfico 14: Principais Classes industriais cearenses – Produtividade (produtividade nacional =100) e Ganhos de participação do Ceará no País (2007=100) - 2011.....	54

Gráfico 15: Participação das principais classes industriais cearenses no VTI estadual – Produtividade (produtividade nacional =100) e Ganhos de participação do Ceará no País (2007=100) - 2011	55
Gráfico 16: Brasil e Ceará – Variação das exportações de produtos industrializados (1991=100) e sua participação no total exportado – 1991 a 2012	58
Gráfico 17: Ceará - Variação das Exportações de Produtos Industriais e Básicos (1991=100) e sua participação no País – 1991 a 2012..	59
Gráfico 18: Brasil e Ceará - Índice de Herfindahl-Hirschman(HHI) das Exportações Industriais	60
Gráfico 19: Ceará – Produtividade e exportações das divisões industriais – 2011 (2007=100).....	62

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Comparação entre a produtividade da indústria de transformação cearense e a nacional - 2011.....	49
--	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Participação da Corrente de Comércio no PIB –Brasil e Média Mundial (%)	13
Tabela 2: Pontuação do Brasil e posição no ranking no GCI.....	22
Tabela 3: Resumo dos indicadores sociais do Ceará – 2010 e 2011	25
Tabela 3: Análise e comparação mundial da infraestrutura brasileira – 2013.....	27
Tabela 4: Fatores críticos citados por empresas usuárias dos portos brasileiros – 2012	31
Tabela 5:Taxa de crescimento anual do PIB - Mundo, Brasil, OCDE e América Latina - 1960 a 2012.....	36
Tabela 6: Participação do PIB Cearense e valor adicionado dos setores no PIB e valor adicionado do País – 1995 a 2011 – em %....	37
Tabela 7: Posição do Ceará entre as 27 unidades federativas na participação do PIB Cearense e valor adicionado dos setores no PIB e valor adicionado do País – 1995 a 2011 – em %....	38
Tabela 8:Ceará - Participação dos Grandes Setores Industriais na Economia (%)	41
Tabela 9: Participação dos subsetores industriais na indústria de transformação – Brasil e Ceará	43
Tabela 10: Participação dos setores industriais cearenses no VTI do País e do Ceará.....	45
Tabela 11:Participação dos setores industriais cearenses no Emprego Formal do País e do Ceará - 2012	47
Tabela 12: Classes industriais cearenses – Produtividade Comparada – 2007 e 2011	50
Tabela 13: Classificação das classes industriais do Ceará segundo produtividade e dinâmica de crescimento - 2011.....	51

Tabela 14: Ceará - Produtividade e Exportações por Divisão Industrial - 2011.....	60
--	----

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 IDENTIFICAÇÃO DO PROBLEMA.....	17
3 HIPÓTESES FORMULADAS	17
4 OBJETIVOS	17
5 METODOLOGIA.....	18
PARTE 1	19
6 O CONCEITO DE COMPETITIVIDADE E SEUS DETERMINANTES	19
6.1 Educação, Qualidade de Vida e Capital Humano	24
6.2 Infraestrutura.....	26
6.3 Inovação Tecnológica.....	33
PARTE 2.....	36
7 ANÁLISE DA COMPETITIVIDADE INDUSTRIAL DO CEARÁ.....	36
7.1 ECONOMIA E INDÚSTRIA, CARACTERIZAÇÃO COMPARATIVA DO BRASIL E CEARÁ.....	36
7.2 DESEMPENHO SETORIAL DA INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO	42
7.3 ANÁLISE DA PRODUTIVIDADE SETORIAL.....	47
7.4 ANÁLISE DAS EXPORTAÇÕES INDUSTRIAIS.....	58
8 CONCLUSÃO.....	63
BIBLIOGRAFIA.....	65
Apêndice	67
Classes industriais do Ceará, Produtividade comparada à nacional e participação no VTI nacional e no total da indústria de transformação cearense - 2011	67

1 INTRODUÇÃO

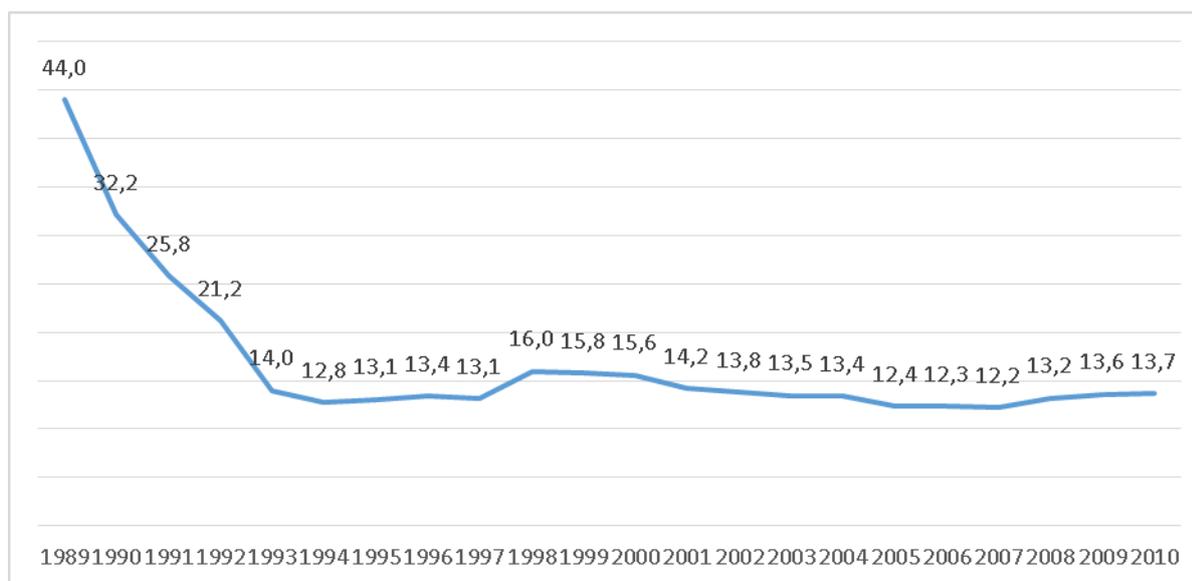
Antes de iniciarmos uma análise mais aprofundada da competitividade industrial no período 2007 a 2011, se faz necessária uma rápida revisão no que cerne à abertura comercial brasileira, uma vez que as principais medidas realizadas no período ainda se encontram em vigor.

De fato, a abertura comercial brasileira realizada no final do século passado, sobretudo no período 1988-1993, se iniciou após décadas de políticas voltadas à substituição de importações, ou seja, baseadas em políticas que protegiam o mercado interno de mercadorias industrializadas de outros países.

Segundo Averbug (1999) e Moreira e Correa (1996), este processo de abertura comercial aconteceu através de maior transparência à estrutura de proteção, exclusão da maioria dos dispositivos não-tarifários, redundância tarifária, alguns regimes especiais de importação, unificação de tributos incidentes sobre compras externas e redução tarifária, cuja média caiu de 51,3% para 37,4%, a moda de 30% para 20% e tarifa máxima, que antes atingia 105% e passou a ser de 85%.

A Política Industrial e de Comércio Exterior - PICE, instituída pelo governo Collor em 1990, definiu reduções gradativas na tarifa de importação para os anos de 1990 a 1994, desta forma, a tarifa média de importação brasileira caiu de 44%, em 1989, para 12,8% em 1994 e vem apresentando pequenas variações desde então, como visto no gráfico 1.

Gráfico 1: Brasil - Tarifa Média de Importação – 1989 a 2010



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Banco Mundial

Segundo Pereira(2011), a queda nas tarifas de importação brasileira foi consolidada com o Protocolo de Ouro Preto, que instituiu a tarifa externa comum do Mercosul, assinado em dezembro de 1994, e destaca as mudanças ocorridas que ainda estão em vigor:

- ❖ A alíquota máxima instituída era de 20%, no entanto, em casos excepcionais, a tarifa máxima permitida passou para 35%, como no exemplo do Brasil e Argentina para o setor automotivo, têxtil, vestuário e calçados;
- ❖ As listas nacionais de exceção à TEC, que seriam extintas em 1999, tiveram seus prazos prorrogados ao longo deste período e ainda encontram-se em vigor, permitindo a inclusão de 100 códigos tarifários;
- ❖ As listas comuns de exceção à TEC – Bens de capital e a de Bens de informática e telecomunicação que expirariam em 2001 e 2006, respectivamente, foram igualmente prorrogadas e ainda vigoram.

O resultado destas políticas podem ser vistas na tabela 1 e no gráfico 2, onde a taxa de crescimento da participação da corrente de comércio (exportações somadas às importações) no PIB brasileiro cresceu de 14,2% em 1960, para 16,6% em 1988, ou seja, uma taxa de crescimento anual de apenas 0,56%, crescimento que só ocorreu devido à expansão das exportações, uma vez que as importações apresentaram taxa de variação anual negativa. A expansão da participação das exportações brasileiras no PIB apresentou taxa de crescimento anual de 1,56%, número muito próximo ao ritmo de expansão anual de 1,57%, apresentada pela média mundial da participação da corrente de comércio no PIB, em igual período.

Tabela 1: Participação da Corrente de Comércio no PIB –Brasil e Média Mundial (%)

Média dos Períodos - Década de 60 a 2012

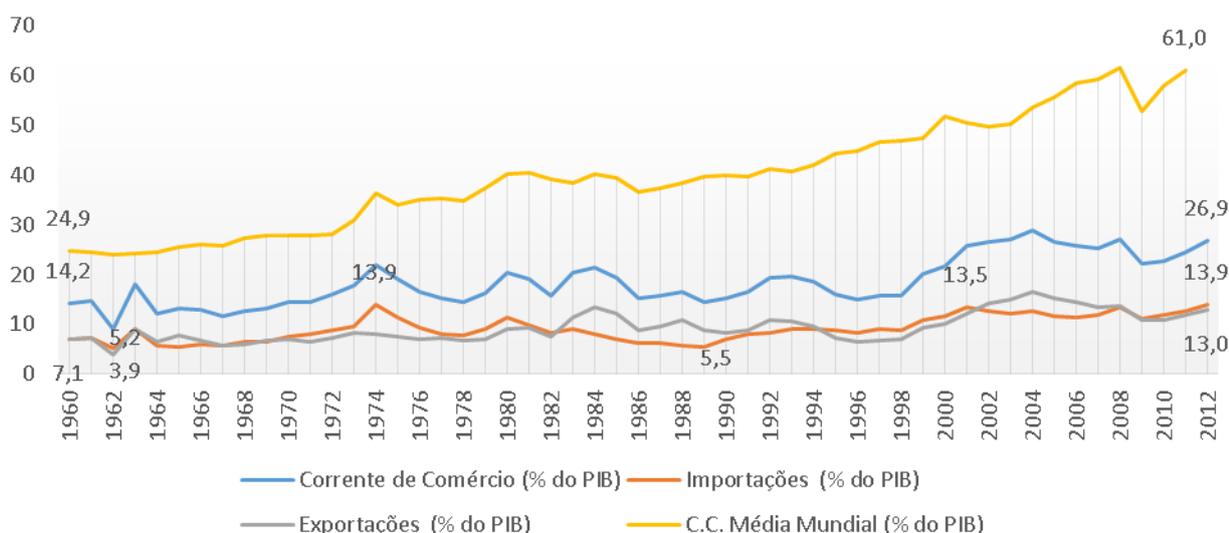
Indicadores	60	70	80	90	2000	10-12	Tx. Anual 60-88	Tx. Anual 88-11
Corrente de Comércio	13,1	16,6	17,9	17,2	25,7	24,7	0,56%	1,71%
Importações	6,5	9,4	7,7	8,7	12,2	12,8	-0,79%	3,52%

Exportações	6,7	7,3	10,1	8,5	13,5	11,9	1,56%	0,38%
Cor.de Com. Média Mundial	25,5	32,8	39,0	43,4	54,4	59,5	1,57%	2,02%

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Banco Mundial

Como pode ser visto no gráfico 2, os dois picos de participação das importações no PIB nacional durante o período 60-88 se deram em anos de crise no setor petrolífero mundial, em especial 1974, onde as importações atingiram 13,9% do PIB, e 1980, onde representaram 11,3% do PIB. No ano de 1973, os países árabes membros da OPEP elevaram os preços do petróleo em mais de 300%, e, sendo os combustíveis os principais produtos da pauta de importação brasileira do período (27,3% para o período 71-80, segundo o MDIC, contra 15,9% na década anterior), este fato explicaria a maior parte da variação das importações no período.

Gráfico 2: Participação da Corrente de Comércio no PIB –Brasil e Média Mundial (em %)



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Banco Mundial

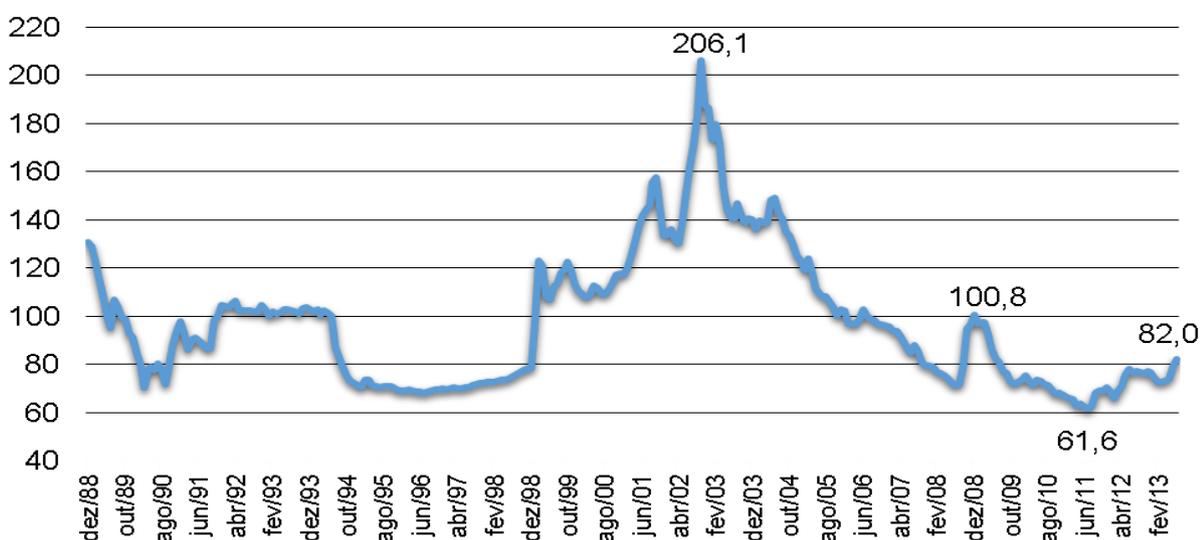
Se compararmos as taxas de crescimento da corrente de comércio no PIB do Brasil e a média mundial, por década, nota-se que o País apresentou taxa de crescimento superior à média mundial apenas no período 2000-2009, entretanto, a participação das importações no PIB brasileiro cresceu à taxas superiores à média mundial nas décadas de 70, 90 e na primeira década deste século. Como comentado, o resultado da década de setenta é influenciada pela crise do petróleo, enquanto o processo de abertura comercial contribuiu de forma significativa para a expansão das importações após o ano de 1989.

Antes de analisar o comportamento da taxa de câmbio no período, é importante frisar a relação desta variável com a competitividade. Segundo Bonelli (2011), a taxa de câmbio é uma das três variáveis básicas que podem gerar ganhos de competitividade através da redução relativa dos custos dos produtos, trazendo à tona o debate sobre competitividade em situações de valorização cambial, como o período 2009-2012, sobretudo com a atual expansão dos produtos básicos na pauta de exportação brasileira e do receio que haja substituição da produção de bens industriais por produtos importados. Entretanto, defende que a taxa de câmbio é apenas um dos determinantes da competitividade, tanto que existem ineficiências evidentes na produção de bens não comercializáveis (serviços), e que estão fora do foco das discussões relativas à taxa de câmbio.

Desta forma, faremos uma breve análise sobre esta variável, para que possamos nos ater com mais detalhes a outros determinantes.

A taxa de câmbio efetiva, corrigida pelo IPCA, tendo como base o valor de junho de 1994, exibe um período de valorização cambial iniciado em fins de 1994 com duração até a adoção do câmbio flutuante em 1999, onde se iniciou um período de desvalorização da moeda com pico apresentado na turbulência eleitoral de 2002, onde o índice apresenta valor duas vezes maior que os valores de 1994. De fato, o índice só volta a valores próximos a 100 nos anos de 2005 e 2006, apresentando forte valorização no período subsequente, com exceção para o final de 2008 e início de 2009, onde a falência do banco Lehman Brothers iniciou um período de incertezas sobre a economia mundial.

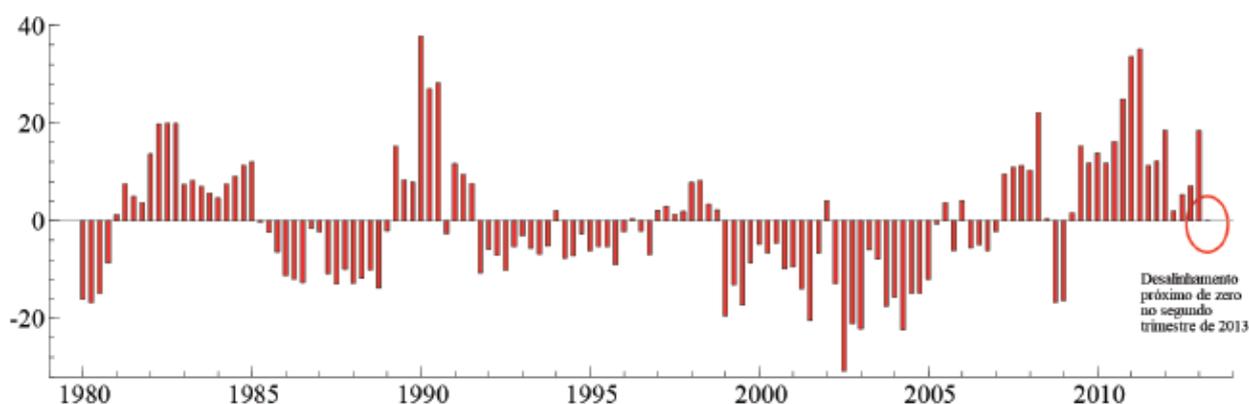
Gráfico 3: Índice da taxa de câmbio real (IPCA) - Jun/1994=100 - Dólar americano - mensal



Fonte: BCB

O Observatório de Câmbio da FGV estimou a sobrevalorização do real em relação à uma cesta de moedas em aproximadamente 16,7% em 2010, crescendo para 23,1% em 2011 e mantendo-se sobrevalorizada até o primeiro semestre de 2013, onde as importações exibiram uma alta de 245% frente ao ano de 2005. Como visto abaixo, de 2007 a 2011 o real se manteve sobrevalorizado em todos os anos, com exceção de dois trimestres de 2008, quando a crise financeira internacional intensificou-se e houve rápida desvalorização das taxas de câmbio.

Gráfico 4: Desalinhamento cambial da moeda brasileira frente a uma cesta de moedas – 1980 a 2013



Fonte: FGV – Observatório de Câmbio

Diante de um cenário desafiador à indústria brasileira e cearense, com aumento da concorrência de produtos importados e elevação substancial da participação destes no consumo de produtos industrializados no País, o tema da competitividade se torna cada dia mais importante e visível em debates, cobertura da imprensa e estudos acadêmicos, se fazendo necessária uma análise aprofundada que vá além da questão cambial, demonstrando o papel do custo Brasil, produtividade, educação e outros fatores na competitividade da indústria brasileira e cearense, pontos que serão abordados neste trabalho, cujo foco será a análise dos principais setores da indústria de transformação cearense.

2 IDENTIFICAÇÃO DO PROBLEMA

Como estão posicionados os setores industriais cearenses quando comparadas suas produtividades e demais aspectos competitivos com as indústrias localizadas em outras unidades federativas ou países?

3 HIPÓTESES FORMULADAS

Problemas relacionados à baixa escolaridade e qualidade de vida do trabalhador, associados ao Custo Brasil, como ambiente de negócios burocrático, infraestrutura deficiente, alta carga tributária, entre outros, dificultam ganhos de produtividade e o desempenho competitivo da indústria cearense em seus principais setores, além de inibir o desenvolvimento de setores de alta intensidade tecnológica no Estado.

4 OBJETIVOS

4.1 Objetivo Geral

Analisar o conceito de competitividade, avaliando seus principais determinantes e seu impacto na competitividade dos principais setores industriais do Estado do Ceará, no período pós abertura econômica brasileira, com ênfase na análise da produtividade destes setores.

4.2 Objetivos específicos

Analisar o conceito de competitividade, seus determinantes e realizar uma análise comparativa destes determinantes no Estado e no País;

Analisar a composição setorial do parque fabril cearense em comparação ao País, suas consequências na evolução da produtividade do trabalho da indústria cearense e dos seus principais setores, comparativamente com o País;

Identificar os setores industriais cearenses com maior dinamismo e os fatores competitivos e político-econômicos que possam ter influenciado este desempenho nos anos posteriores à abertura comercial brasileira;

5 METODOLOGIA

Serão utilizados os principais indicadores de desempenho industrial para determinar a importância dos setores industriais na economia do Estado, seu posicionando em seu setor de atividade diante das demais unidades federativas e seu comportamento recente no comércio exterior quando comparados com o fluxo de mercadorias global.

Para tanto, serão empregados o Código Nacional de Atividade Econômica – CNAE, em suas versões 1.0 e 2.0, para dados de fontes como IBGE, MTE e MDIC. Para informações do comércio exterior, utilizar-se-á a Nomenclatura Comum do MERCOSUL – NCM, e sua correlação com o CNAE para facilitar a análise do comportamento dos setores, além de comparar os resultados das principais variáveis determinantes do comportamento destes setores.

Do Ministério do Trabalho e Emprego – MTE, serão pesquisadas informações da Relação Anual de Informações Sociais – RAIS, e do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior – MDIC, informações de valor exportado.

Para cálculo da produtividade do trabalho, será obtida a razão do valor da transformação industrial (VTI) e do pessoal ocupado total (PO), informações da Pesquisa Industrial Anual do IBGE, com valores corrigidos pelo IGP-DI quando houver necessidade de cálculo da variação real da produtividade.

As correlações entre CNAE 1.0 e 2.0, e entre NCM e CNAE, foram realizadas seguindo as planilhas da Comissão Nacional de Classificação – CONCLA, disponíveis no site da mesma. As correlações entre divisões foram feitas com base em apresentação do IBGE, realizada no 2º encontro de pesquisas e sondagens da CNI, realizado em agosto de 2010.

PARTE 1

6 O CONCEITO DE COMPETITIVIDADE E SEUS DETERMINANTES

Discussões em relação à competitividade de países e setores se fazem mais presentes em um mercado global cada vez mais integrado, onde os produtos industriais têm a cada dia processos produtivos mais fragmentados, realizados em diversos países e ligados às cadeias globais de valor, ou seja, em processos produtivos que envolvem um número cada vez mais elevado de empresas de diversos países nas diversas fases de produção de uma mercadoria e seus componentes, de sua concepção ao produto final.

Em carta intitulada “O lugar do Brasil nas cadeias globais de valor”, o IEDI (2013) deixa claro que esta organização produtiva é um fenômeno antigo e que acompanha a globalização desde o princípio, sendo novidade apenas a maior velocidade e complexidade de suas atividades, em termos geográficos, setoriais e funcionais. Além disto, novas regiões estão se inserindo nos mercados internacionais, e os serviços – e sua maior inter-relação com o setor industrial – estão ganhando maior importância relativa no comércio mundial. Entretanto, o ganho em participação nas cadeias globais de valor aconteceu, sobretudo, por parte dos países asiáticos, com destaque para a China, enquanto a América Latina e o Brasil continuaram a ocupar posição periférica.

Além disto, segundo o instituto, hoje se fala também na formação de redes internacionais de produção entre firmas, indústria e países. “A mudança do foco de ‘cadeia’ que remete a algo sequencial, para ‘redes’ reflete a crescente complexidade das interações entre produtores e fornecedores” (OCDE/ OMC, 2013a, p. 17).

Desta forma, iniciaremos a exposição dos determinantes da competitividade trazendo maior esclarecimento em relação à definição de competitividade.

Pinheiro e Bonelli (2011) destacam a importância deste conceito para explicar o nível de renda per capita de uma economia, assim como sua relevância na determinação dos retornos aos investimentos, e, deste modo, a taxa de crescimento dos Países. Também esclarecem que, devido às constantes quedas no preço dos custos de transporte, à velocidade do progresso tecnológico e às mudanças nas preferências do consumidor, a elevação da competitividade se tornou um alvo em

constante mudança, trazendo à mostra a celeridade do aumento da pressão competitiva na atualidade.

Os autores destacam também a ausência de conceito de competitividade definido na teoria econômica, utilizando conceitos adaptados com base em tecnologia, produtividade, renda, preços e custos, por exemplo, citando a dificuldade de medir a competitividade, uma vez que estas variáveis citadas, apesar de importantes, são apenas parte dos determinantes da competitividade.

A OCDE, em seu glossário técnico, define competitividade como “medida da vantagem ou desvantagem de um país em vender seus produtos no mercado internacional”, enquanto Silva (2001) define como “capacidade das firmas de estabelecer estratégias que compreendam tanto o contexto externo (mercado e sistema econômico) quanto o interno (sua organização) a fim de manter ou superar a sua participação no mercado no processo de competição”. A desvantagem da simplicidade deste conceito é que a participação no mercado pode não ser consequência de uma alta produtividade, mas de fenômenos temporários como acesso à insumos baratos, desvalorização cambial ou subsídios.

Diante disto, destaca-se a contribuição da Cepal e Fajnzylber onde é diferenciada competitividade autêntica e espúria, sendo a primeira fundada em princípios de crescimento com equidade distributiva, e a segunda em baixos salários, subsídios ou câmbio desvalorizado artificialmente.

Usualmente a variação nas participações também é utilizada como indicador de competitividade devido à possibilidade de faixas maiores de participação advirem de fatores espúrios anteriores, ou mesmo proximidade do mercado ou acordos comerciais, de modo que as variações nas participações indicariam o quanto as vendas de determinado setor ou país cresceram ou diminuíram em comparação com a variação nas vendas de seus competidores nos mercados analisados.

Nas publicações da OCDE, Garelli (2002) traz a definição de que “Competitividade é o grau em que um país pode, em condições de mercado livres e justas, produzir bens e serviços que satisfaçam o teste dos mercados internacionais e, simultaneamente, manter e expandir a renda real da sua população no longo prazo”, dando ênfase não só à necessidade de que a competitividade seja alcançada sem

medidas artificiais de alto custo social, como também de que haja isonomia entre os concorrentes.

Pinheiro e Bonelli (2011) expõem a dificuldade obter informações em relação à quantidade de recursos utilizados na produção, dificultando comparações nessa esfera; juntando-se a existência de diferença entre custos de recursos em diferentes economias. Deste modo, os autores constataam a presença de estudos que entendem que o preço no mercado internacional reflete os custos dos produtores mais competitivos do mundo, e que uma comparação entre os preços dos mercados doméstico e externo demonstraria o grau de competitividade do produto deste País.

Na mesma publicação, é exposto que o grau de sofisticação também indicaria o grau de competitividade de um País, uma vez que a especialização em produtos de alta intensidade tecnológica está associada à competitividade autêntica, citando o exemplo da inserção da competitividade dos países asiáticos, iniciada em produtos manufaturados pouco sofisticados, seguido de contínuo avanço na tecnologia contida nos produtos e processos produtivos, de modo que a busca por competitividade acaba intrinsecamente ligada ao próprio processo de desenvolvimento econômico dos países.

Diante do grande número de definições e da dificuldade de mensurar a grande maioria destas, nos últimos anos tem ocorrido uma expansão em indicadores que podem facilitar esta mensuração, com destaque para o Global Competitiveness Indicator (GCI), produzido anualmente pelo World Economic Forum e o Doing Business, realizado pelo Banco Mundial. Como o segundo é aplicado às facilidades e dificuldades comparadas do ambiente de negócios dos Países, se faz mais interessante expor os determinantes do GCI, indicador mais amplo.

Para formar este índice, os determinantes são agrupados em três classificações: 'básicos', 'intensificadores de eficiência', e 'inovação e sofisticação tecnológica'.

Entre os pilares classificados como básicos, encontramos eficiência e segurança jurídica das instituições, qualidade e extensão da infraestrutura, ambiente macroeconômico, saúde e educação básica.

Dentre os determinantes considerados intensificadores da eficiência, são citados: educação superior e treinamento, eficiência do mercado de bens, eficiência do mercado de trabalho, grau de desenvolvimento do mercado financeiro, prontidão tecnológica e tamanho do mercado.

Por fim, os fatores inovativos e de sofisticação de negócios utilizados são a sofisticação dos negócios e inovações em pesquisa e desenvolvimento. Dito isto, se faz necessária uma explanação inicial dos resultados brasileiros nos indicadores e, após isto, maior detalhamento de alguns pilares expostos pelo estudo em que podemos comparar o Ceará com as demais unidades federativas.

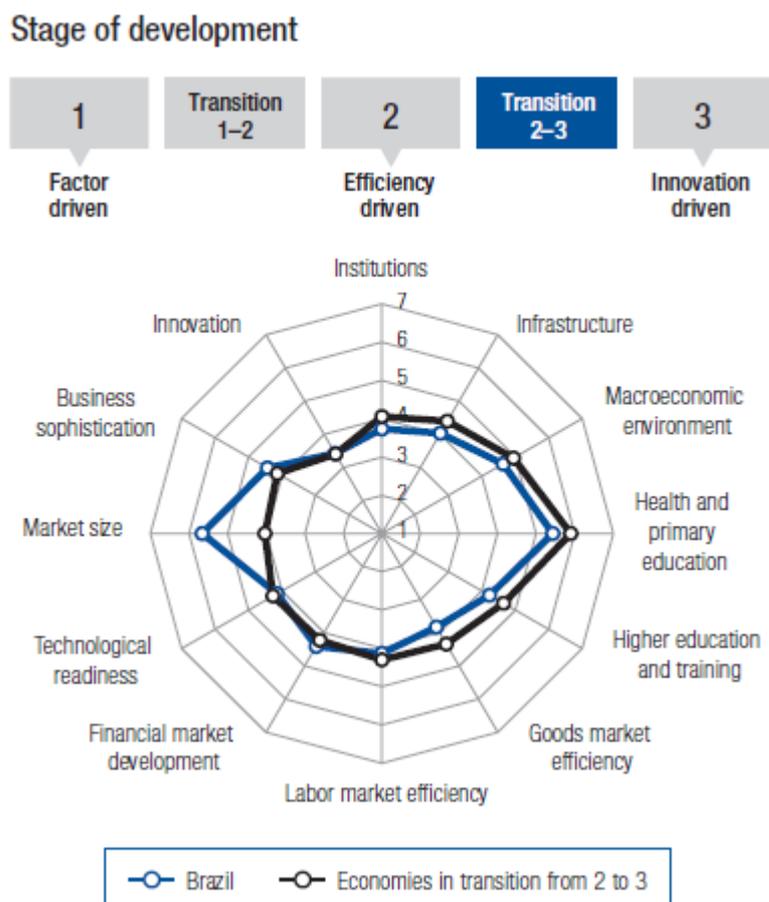
Na publicação do GCI 2013-2014, torna-se evidente que as principais limitações do País em comparação com países em igual estado de desenvolvimento, uma transição entre o segundo e terceiro estágios (de um total de três), é presente, sobretudo, nos requisitos básicos para a competitividade, além de metade dos pilares listados como intensificadores de eficiência.

Tabela 2: Pontuação do Brasil e posição no ranking no GCI

Indicador	Ranking (Entre 148)	Pontuação (1-7)
GCI 2013-2014	56	4,3
GCI 2012-2013 (entre 144)	48	4,4
GCI 2011-2012 (entre 142)	53	4,3
Requisitos Básicos	79	4,5
Instituições	80	3,7
Infraestrutura	71	4,0
Ambiente macroeconômico	75	4,6
Saúde e educação básica	89	5,4
Intensificadores da Eficiência	44	4,4
Educação superior e técnica	72	4,2
Eficiência do mercado de bens	123	3,8
Eficiência do mercado de trabalho	92	4,4
Eficiência do mercado financeiro	50	4,4
Prontidão tecnológica	55	4,1
Tamanho do Mercado	9	5,7
Inovação e sofisticação dos negócios	46	3,9
Sofisticação dos negócios	39	4,4
Inovação	55	3,4

Fonte: World Economic Forum

Gráfico 5: Comparação da pontuação Brasileira com a pontuação média de Países no mesmo estágio de desenvolvimento – GCI 2013-2014



Fonte: World Economic Forum

O Mapa Estratégico da Indústria 2013-2022, publicado pela Confederação Nacional da Indústria, CNI, define uma série de grupos intitulados de “fatores-chaves”, necessários para a competitividade sustentável do setor industrial brasileiro, sendo eles: a) educação b) fatores relacionados ao ambiente de atuação da indústria (aspectos macroeconômicos, eficiência do setor público, segurança jurídica e burocracia e desenvolvimento de mercados) c) fatores relacionados aos custos de produção e de investimentos (tributação, financiamento, relações de trabalho e infraestrutura) e, por último, d) inovação e produtividade, por sua vez, ligadas às competências da empresa industrial.

Neste trabalho, daremos ênfase à análise da produtividade, definido pela CNI como fator-chave de maior importância uma vez que sua expansão é

consequência não só das ações operacionais e estratégicas das empresas, como também do ambiente de negócios, onde o poder público e a sociedade interferem.

Entretanto, antes de iniciar uma análise mais detalhada sobre a produtividade será exposto neste trabalho uma breve análise de outros importantes determinantes.

6.1 Educação, Qualidade de Vida e Capital Humano

Os efeitos da educação e qualidade de vida na competitividade e produtividade industrial são destacados pela Confederação Nacional da Indústria – CNI, em seu Mapa estratégico da indústria 2013-2022: “Um dos principais determinantes da competitividade da indústria é a produtividade do trabalho. Equipes educadas e engenheiros bem formados utilizam melhor os equipamentos, criam soluções para os problemas do dia a dia, adaptam processos e produtos e desenvolvem e implementam inovações. No Brasil, a baixa qualidade da educação básica, a reduzida oferta de ensino profissional e as deficiências no ensino superior limitam a capacidade de inovar das empresas e a produtividade, com impactos significativos sobre a competitividade das empresas.”

A qualidade de vida e saúde do trabalhador, em especial a qualidade dos serviços públicos de saúde preventiva oferecidos, contribuem significativamente na diminuição do absenteísmo, e, conseqüentemente, na produtividade do trabalhador. Além disto, a qualidade do serviço público e privado oferecido favorece a migração de população de maior renda e escolaridade.

Como visto no resumo dos indicadores sociais do Estado e seu posicionamento frente o País, o Ceará apresenta altos níveis de disparidade de renda, com 30% de sua população em situação de pobreza e 4,4% em situação de indigência, além de possuir o 12º pior índice de gini entre as 27 unidades federativas.

Em relação à educação, o Estado também apresenta números alarmantes, com 16,3% de sua população analfabeta, e menos de 50% da frequência líquida do ensino médio, ou seja, mais da metade dos jovens entre 15 e 17 anos não estavam devidamente matriculados neste nível educacional. Além disto, apenas 9,7% da população entre 18 e 24 anos estava matriculada no ensino superior, sexto pior resultado do País.

Por fim, o Estado também apresenta resultados desfavoráveis em relação à saúde, com baixa esperança de vida ao nascer e grande proporção da população com mais de 65 anos, ou seja, fora da população economicamente ativa.

Tabela 3: Resumo dos indicadores sociais do Ceará – 2010 e 2011

Indicador	Dado	Significado	Posição Nacional (Maior para Menor)
Vulnerabilidade Social			
IDH	0,682		17º
Coefficiente de Gini	0,532		12º
Taxa de pobreza	30,0%	30% da população ganha até R\$ 140,00 reais por mês	6º
Taxa de indigência	4,4%	4,4% da população ganha até R\$ 70,00 reais por mês	8º
10+ / 10-	47,7	A renda dos 10% mais ricos é 47,7 vezes a renda dos 10% menos ricos	9º
10+ / 40-	3,9	A renda dos 10% mais ricos é 3,9 vezes a renda dos 40% menos ricos	11º
Educação			
Taxa de analfabetismo	16,3%	16,3% da população com 15 anos ou mais não sabe ler e escrever	7º
Taxa de Frequência Líquida ao Médio	43,2%	43,2% dos matriculados no ensino médio estão com idade esperada	11º
Taxa de Frequência Líquida ao Superior	9,7%	9,7% dos matriculados no ensino superior estão com idade esperada	22º
Taxa de distorção série-idade no ensino fundamental	22,8%	22,8% dos matriculados no ensino fundamental estão com idade superior à esperada	17º
Taxa de distorção série-idade no ensino médio	31,1%	31,1% dos matriculados no ensino médio estão com idade superior à esperada	18º
Saúde			
Proporção de idosos	10,8%	10,8% da população do estado tem 60 anos ou mais	8º
Taxa de natalidade	16,4%	16,4% criança a cada mil nascem vivas	17º
Taxa de fecundidade	1,8	1,8 filhos por mulher (média)	17º
Taxa de mortalidade	5,8	Número de óbitos por mil habitantes	23º
Esperança de vida	71,3	A esperança de vida no estado é de 71,3 anos	19º

Fonte: FIEC/INDI a partir de dados do IBGE (Censo 2010 e PNAD 2011)

Para exemplificar, em estudo recente realizado pelo INDI/SFIEC e divulgado em novembro de 2013, 63,6% das indústrias cearenses indicaram ter dificuldades na contratação de mão-de-obra qualificada, em especial operadores de máquinas, técnicos e engenheiros de produção, prejudicando, segundo os empresários, a

elevação da produtividade, da qualidade dos produtos e desestimulando investimentos na expansão das linhas de produção.

Deste modo, fica claro o *gap* de capital humano que o Estado possui frente ao resto do País, necessitando de melhorias substanciais nos serviços públicos ofertados à população, construindo uma força de trabalho criativa, produtiva e com alto nível educacional; condições necessárias para desenvolvimento de um ecossistema de inovação e de setores industriais de alta intensidade tecnológica.

6.2 Infraestrutura

A importância de uma infraestrutura eficiente para a competitividade de um País continental não pode ser menosprezada. Como dito por Bonelli (2011), a eficiência deste determinante competitivo diminui distância entre regiões, integra o mercado nacional, interliga-o a custos baixos com outros países e regiões, supre as necessidades de energia elétrica, gás e outros insumos energéticos com a confiabilidade e baixo preço necessários para minimizar custos de produção, além de permitir o fluxo de informações de forma rápida e eficiente através do sistema de telecomunicações.

Segundo o Fórum Econômico Mundial (2013), infraestrutura extensa e eficiente é uma questão crítica para o desenvolvimento de uma economia, sendo um importante fator para a determinação da localização de atividades econômicas e de tipos de atividades ou setores que poderiam se desenvolver dentro de um País.

Uma boa infraestrutura reduz os efeitos das distâncias entre as regiões, integrando e conectando a baixos custos as diversas regiões do mercado nacional, bem como a outros países. Além disto, a qualidade e extensão da infraestrutura existente impacta diretamente nas taxas de crescimento econômico e contribui na redução da desigualdade de renda e da pobreza de diferentes maneiras. Uma rede de infraestrutura de transportes e de comunicação desenvolvida é um pré-requisito para o acesso de comunidades menos desenvolvidas à atividades econômicas e serviços essenciais.

Meios de transporte eficientes – além de boa qualidade de estradas, ferrovias, portos e aeroportos – possibilitam aos empresários o envio de seus produtos aos mercados de forma segura e em tempo oportuno, além de facilitar a circulação de trabalhadores para postos de trabalho mais vantajosos. O bom funcionamento de uma economia depende do fornecimento de energia elétrica sem interrupções ou cortes, para que as fábricas possam trabalhar sem restrições. Finalmente, uma extensa e sólida rede de telecomunicações permite o rápido trânsito de informações, elevando a eficiência global de uma economia ao permitir que as empresas possam se comunicar e as decisões possam ser tomadas pelos agentes econômicos, tendo em conta a totalidade de informações relevantes disponíveis.

As deficiências de infraestrutura nacionais podem ser notadas quando comparadas às de demais países, como no caso do *The Global Competitiveness Report* 2013-2014, publicação do Fórum Econômico Mundial que coloca o Brasil na 71ª posição entre 148 países neste quesito, recebendo pontuação 4 em uma escala de 1 a 7 pontos, e sendo citado como o principal entrave na realização de negócios no País.

Como visto na tabela abaixo, as avaliações da infraestrutura brasileira em relação ao transporte, com exceção do indicador de capacidade aérea, colocam o País após a 100ª posição, com avaliação de 1,8 para a infraestrutura ferroviária e 2,7 para infraestrutura portuária. Tais resultados corroboram com a avaliação de que a infraestrutura é um dos principais pilares do Custo Brasil, dificultando o intercâmbio de mercadorias por elevar os custos de frete no País.

Tabela 3: Análise e comparação mundial da infraestrutura brasileira – 2013

Indicador	Nota ¹	Ranking ²
Qualidade Geral da Infraestrutura	3,4	114
Qualidade das Estradas	2,8	120
Qualidade das Ferrovias	1,8	103
Qualidade dos Portos	2,7	131
Qualidade dos Aeroportos	3,3	123
Capacidade dos voos (km*assentos/semana)	3,78 bilhões	9
Qualidade da infraestrutura elétrica	4,8	73
Contas de telefonia móvel por 100 habitantes	125,2	45
Linhas de telefone fixo por 100 habitantes	22,3	52

De fato, Moreira (2008) demonstrou em estudo recente que os custos de transporte no País representam maior proporção do preço dos produtos exportados do que as tarifas a que eles estão sujeitas, de modo que, para alguns produtos, a diminuição de tarifas de importações geradas por assinaturas de acordos comerciais não traria diminuições de preços comparáveis às reduções de custos advindas de uma infraestrutura eficiente.

No mesmo estudo, o autor destaca as faltas de investimento em infraestrutura no País, sendo observada qualidade insuficiente nos serviços de logística, alto custo e baixa produtividade. Além disto, são destacados os sérios problemas de gestão nos órgãos regulatórios do setor, havendo politização no DNIT, Docas, entre outros, agravando ou sendo responsável pelos problemas do setor.

Em seminário recente, realizado na Fundação Getúlio Vargas, Moreira (2013) indica que investimentos inadequados no setor não têm como causa restrições financeiras, mas sim prioridades equivocadas e debilidades institucionais. Também é demonstrada a existência de planos e bons diagnósticos, entretanto, investimentos em cabotagem ou transporte aéreo acabam prejudicados devido a contratos mal elaborados ou políticas nacionalistas descritas como equivocadas.

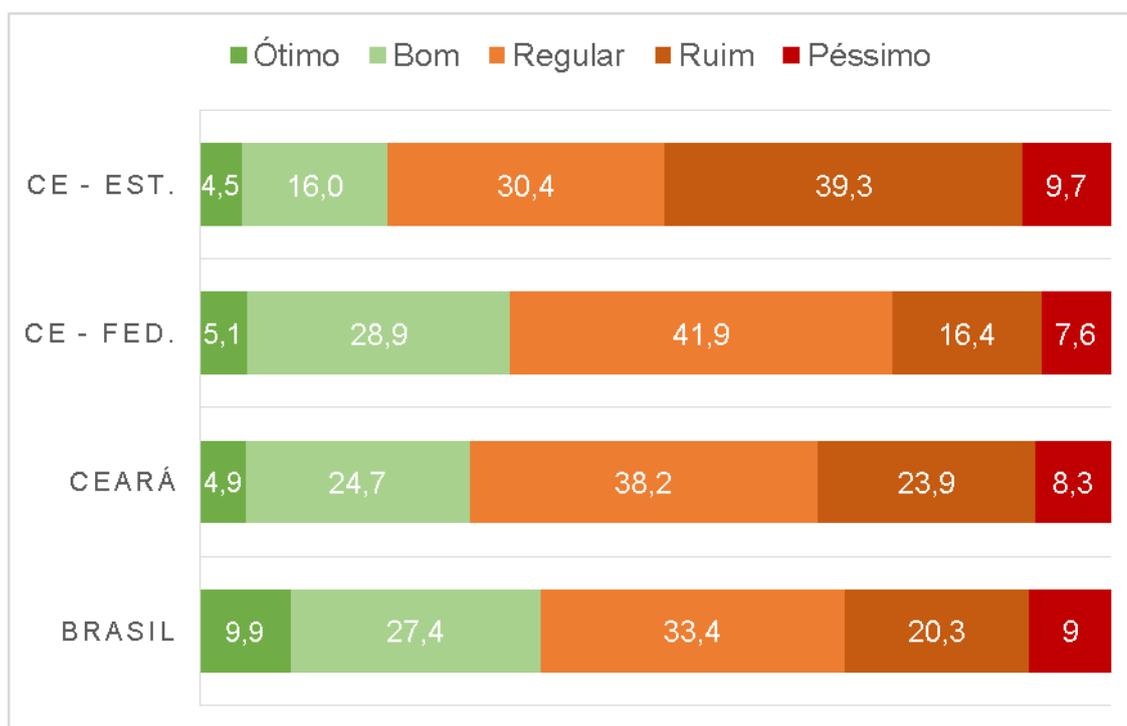
Em sua apresentação, o autor deixa claro que investimentos na área trariam impacto não só ao volume e à quantidade exportada, como também diversificariam a quantidade de produtos exportados e o número de municípios exportadores, distribuindo os benefícios advindos das exportações de maneira mais homogênea no País.

Para uma análise das consequências da falta de investimentos no transporte rodoviário, principal modal de transporte no País, as condições das estradas brasileiras e cearenses foram abordadas em estudo recente da Confederação Nacional dos Transportes – CNT, onde apenas 37,3% das estradas nacionais foram consideradas em estado satisfatório, ou seja, classificadas como ótimas ou boas, enquanto 62,7% foram consideradas em condições deficientes, sendo 33,4% em condições regulares, 20,3% em condições ruins e 9% em péssimas condições.

O estudo aponta total divergência na situação das estradas de gestão pública para as de gestão concedida, uma vez que 86,7% da extensão de rodovias concedidas encontrava-se em estado satisfatório, sendo 44,7% com classificação ótima. Se levarmos em consideração apenas os resultados das rodovias de gestão pública, o percentual de rodovias com condições satisfatórias cairia de 37,3% para 27,8%.

Como visto no gráfico 6, as estradas cearenses encontram-se em situação ainda pior que as nacionais, uma vez que apenas 29,6% dos 3.400km de extensão das rodovias pesquisadas encontrava-se em situação satisfatória. Além disto, as rodovias de gestão Federal encontram-se em melhor situação no Estado (34% em estado satisfatório), uma vez que apenas 20,5% da extensão das rodovias estaduais encontra-se com pavimentação, sinalização e geometria aceitáveis.

Gráfico 6: Avaliação das Condições Gerais das Rodovias do Brasil e Ceará – 2012



Fonte: CNT – Pesquisa CNT de Rodovias 2012

Como a maior parte das empresas cearenses necessita destas rodovias para receber insumos e enviar suas mercadorias finais, tendo a competitividade do produto afetada, seja por dificultar o acesso a determinados mercados ou mesmo

encarecer seu processo produtivo, se fazem necessários não apenas investimentos em reconstrução e restauração da pavimentação e sinalização, mas também a elevação das verbas disponíveis para conservação das rodovias.

As estimativas da CNT indicam a necessidade de investimentos de R\$ 1,3 bilhões como valor mínimo necessário para recuperação, manutenção e restauração da atual malha rodoviária do Estado para deixá-la em bom estado, além de R\$ 144,3 milhões para conservação das rodovias.

No setor ferroviário, as obras da nova transnordestina, iniciadas em 2006 com previsão de término em 2010, ainda apresentam percentual de conclusão abaixo de 50%, tendo seu prazo de conclusão adiado para dezembro de 2015. A lentidão não está presente apenas nesta obra de grande interesse do Ceará, mas também nas demais obras ferroviárias do País, uma vez que no 7º balanço do PAC 2, apenas 555 km de ferrovias foram finalizadas pelo programa, dentre os 11 mil km de ferrovias prometidos pelo programa.

Para infraestrutura portuária, responsável por 96% do volume comercializado internacionalmente pelo País, uma pesquisa recente do Instituto ILOS (2013) concluiu o aumento da necessidade de portos eficientes no País e com maior participação dos outros modais de transporte além do rodoviário, e expôs os principais entraves dos portos nacionais segundo as empresas que utilizam este modal no transporte de suas mercadorias ou insumos.

Como visto na tabela abaixo, os principais entraves dos portos nacionais se referem ao excesso de exigência burocrática, saturação da capacidade de operação dos portos, alto custo de tarifas portuárias, além de acesso rodoviário e infraestrutura de armazenagem deficientes.

Tabela 4: Fatores críticos citados por empresas usuárias dos portos brasileiros – 2012

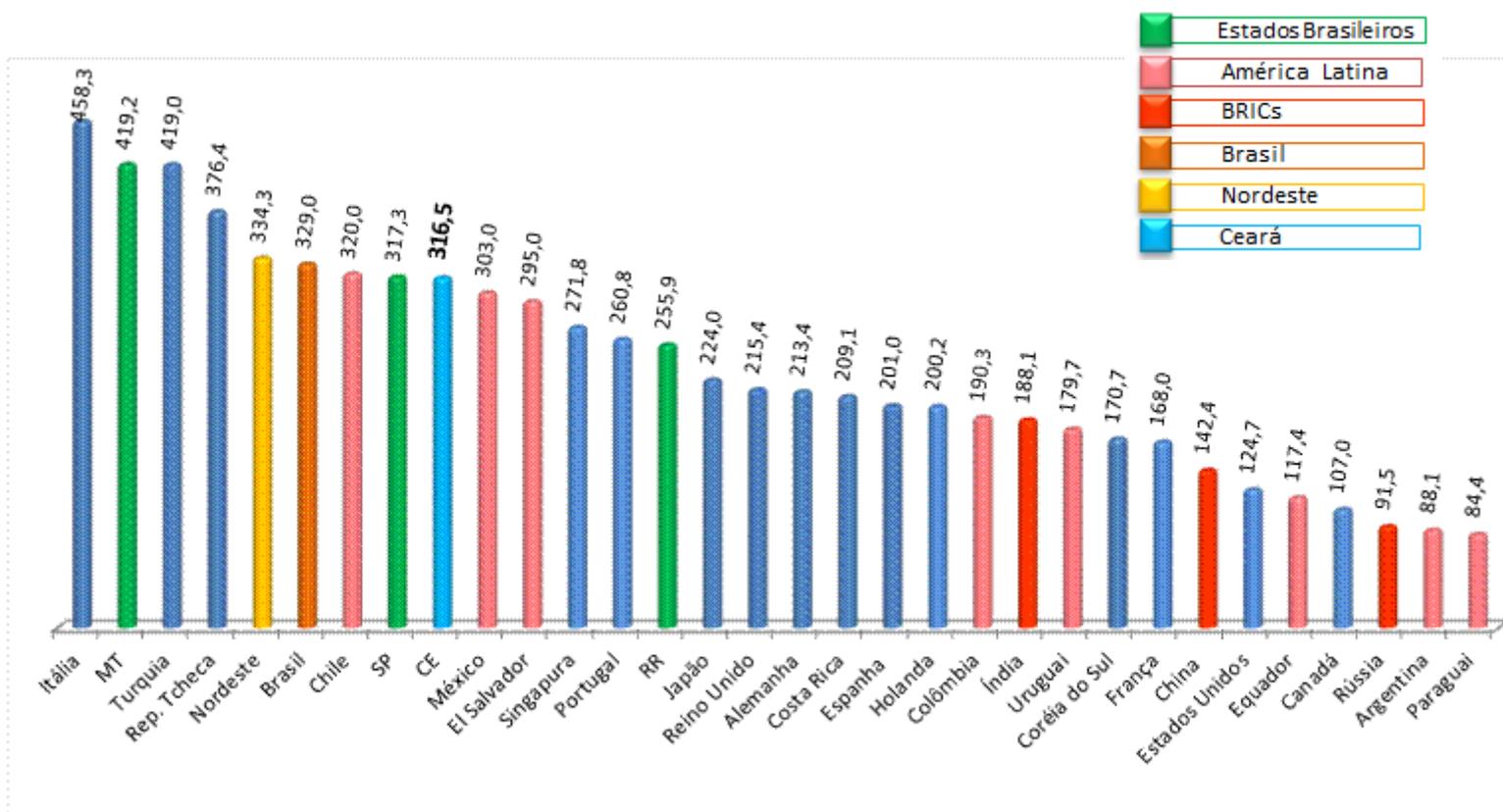
Principais Obstáculos	%
Exigências burocráticas	61
Porto Saturado	53
Tarifas/Custo Portuário	51
Acesso rodoviário	51
Infraestrutura armazenagem	49
Tempo de liberação das mercadorias	47
Gasto com demurrage	45
Autoridades públicas	43
Janela de atracação de navios	42
Acesso ferroviário	39

Fonte: ILOS

Em relação ao estado do Ceará, quando comparados aos demais portos brasileiros, os portos do Pecém e Mucuripe não possuem avaliações benéficas. Em análise dos portos públicos brasileiros, Vendramini (2012) coloca o porto do Pecém na 10ª posição entre os portos públicos nacionais, entretanto, a colocação só foi obtida graças ao potencial de expansão, e não devido à interconectividade com outros portos, acessos e ativos portuários ou inserção econômica. Já o porto do Mucuripe sequer é selecionado entre os 12 principais portos, por ser responsável por menos que 1% da carga geral e dos containers movimentados pelos portos brasileiros.

Além disto, convém destacar estudos realizados pela FIRJAN (2011) onde são feitas comparações entre unidades federativas e outros países em relação ao custo de energia elétrica e gás para o setor industrial, dois insumos que afetam diretamente os custos de produção da indústria nacional, sobretudo setores eletrointensivos como os produtores de aço, alumínio e papel, entre outros.

Gráfico 7: Tarifa Industrial de Consumo de Energia Elétrica no Brasil e em outros Países
(R\$/MWh) - 2011



Fonte: FIRJAN / ANEEL – Ano 2011

A tarifa média nacional de energia elétrica, situada em R\$ 329 por MWh, gera custos 50% maiores para as indústrias brasileiras quando comparada com a tarifa média dos países pesquisados. Caso apenas os países do BRIC sejam levados em consideração, então a diferença atinge 134% nos custos da energia. Na comparação com os 27 países, apenas três possuem tarifas mais altas que o País.

A FIRJAN também isolou os custos relativos à geração, transmissão e distribuição, onde apenas 7 dos 27 países possuem custos inferiores ao Brasil, ou seja, os elevados custos de energia elétrica são gerados por encargos e tributação, uma vez que a incidência PIS/COFINS e ICMS representam, em média, 31,5% dos custos de energia elétrica, além de 17,1% de encargos setoriais.

O Ceará apresenta comportamento semelhante ao nacional, uma vez que a tarifa média do Estado é apenas 3,8% inferior à nacional.

Outro importante insumo industrial, o gás natural, também foi alvo de estudo da FIRJAN (2011), revelando uma tarifa média nacional de US\$ 16,84/MMBtu, sendo 16,84% superior à média dos 23 países estudados, e inferior às tarifas de apenas seis países. Quando comparada a tarifa nacional à dos países do BRIC, a indústria nacional paga, em média, 133% mais caro que suas concorrentes localizadas nestes Países.

A alíquota efetiva média dos tributos incidentes (PIS/COFINS e ICMS) sobre o gás natural no Brasil representa 28,4% do preço final, a maior entre todos os países pesquisados e, entre os estados brasileiros, o Ceará, junto com outros seis estados, é o que apresenta maior alíquota do ICMS: 26,25%.

O Estado do Ceará apresentou a maior tarifa entre as 15 unidades federativas com distribuidoras que fornecem gás natural canalizado para indústrias, sendo 31% mais caro que a menor tarifa do País, cobrada no Mato Grosso do Sul.

Segundo o atlas energético da Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel), os principais setores industriais consumidores de gás natural são: metalúrgico, siderúrgico, químico, alimentos e bebidas, papel e celulose, cerâmica e têxtil (dados de 2008).

Diante das informações expostas, é possível notar as perdas de competitividade geradas pelos altos custos de transporte no País, sobretudo no Ceará, além de elevados preços de insumos energéticos, pressionando custos de produção de manufaturas e dificultando acesso aos principais mercados mundiais com preços competitivos.

6.3 Inovação Tecnológica

A CNI, em seu mapa estratégico, define a importância da inovação tecnológica por ser o único fator gerador de ganhos contínuos de produtividade a longo prazo, como estudado nas teorias de crescimento econômico.

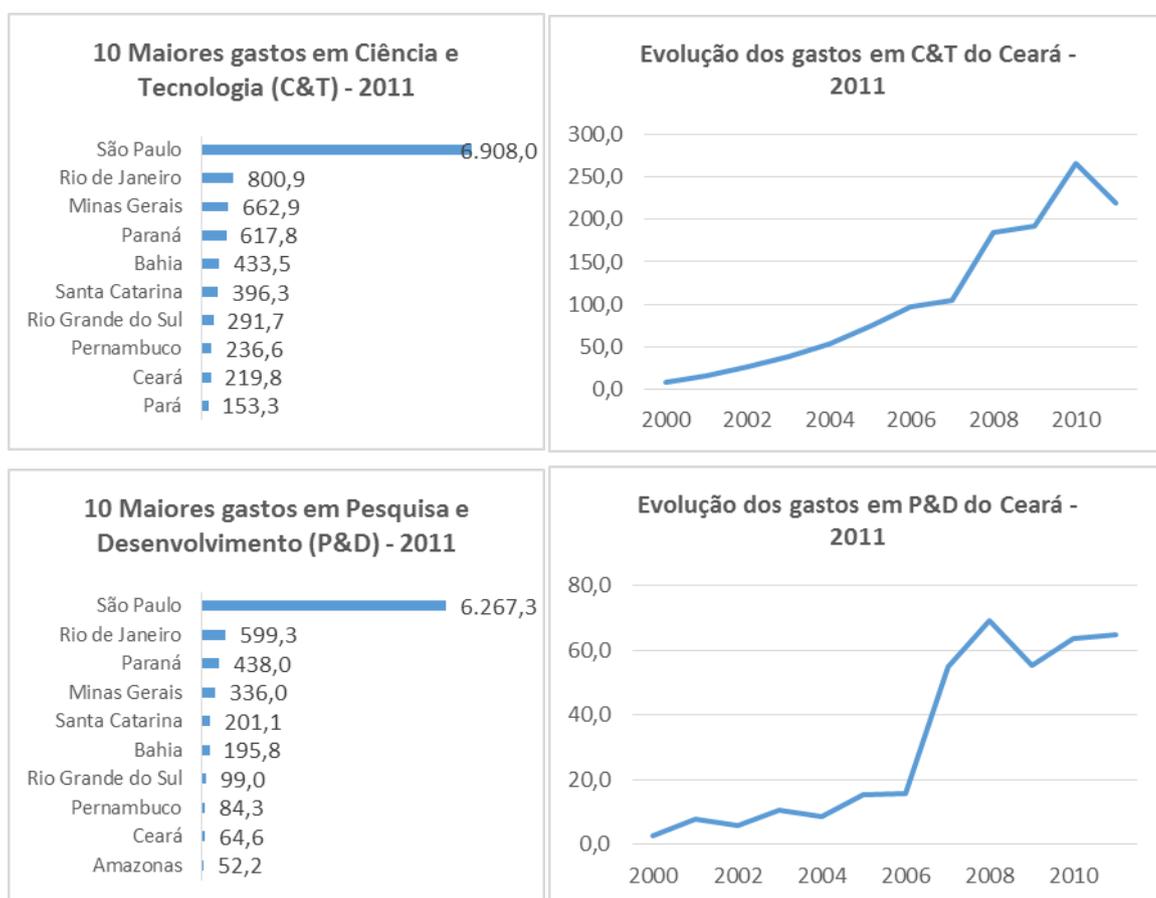
No mesmo documento, é ressaltada a comparação internacional do Brasil no GCR 2012-2013 em relação à inovação, ocupando “a 113ª posição no que se refere à

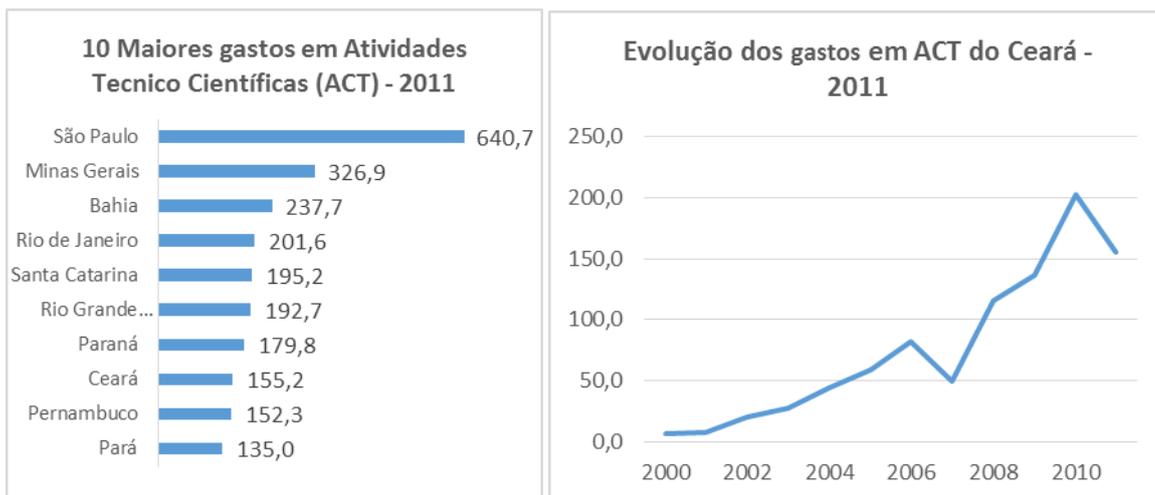
disponibilidade de cientistas e engenheiros. Nos demais fatores relacionados à inovação, o país ocupa a 33ª posição considerando o gasto privado em pesquisa e desenvolvimento e a 34ª colocação em termos de capacidade de inovar, em uma lista de 144 países.”.

Apesar da elevação dos investimentos em ciência e tecnologia por parte do governo do Estado, o Ceará ainda é o nono estado em investimentos, segundo informações do MCT, ficando em posição inferior a Pernambuco e Bahia, por exemplo.

Além disto, os investimentos realizados não parecem surtir efeito no número de patentes do Estado, com 3 patentes concedidas em 2011, sendo uma de utilidade e duas de invenção, situando-se novamente na nona posição.

Gráfico 8: Dispendios dos Governos Estaduais em Ciência e Tecnologia (R\$ milhões)





Fonte: INDI a partir de dados do MCT

Para ganhos de competitividade ligados à inovação, a CNI apresenta algumas propostas, com destaque para melhoria no ambiente institucional, para a maior facilidade no acesso ao financiamento e incentivos para inovação, além da necessidade de elevação da oferta de serviços tecnológicos para as empresas, e da melhoria na qualidade da gestão empresarial.

PARTE 2

7 ANÁLISE DA COMPETITIVIDADE INDUSTRIAL DO CEARÁ

7.1 ECONOMIA E INDÚSTRIA, CARACTERIZAÇÃO COMPARATIVA DO BRASIL E CEARÁ

Antes de caracterizarmos a economia e indústria cearense, se faz necessária uma contextualização em relação à dinâmica econômica do País. Como visto na tabela abaixo, as taxas de crescimento do PIB mundial se mantêm estáveis desde a década de 1980, com taxas de crescimento anual muito próximas de 3%.

Por outro lado, o Brasil apresenta maior instabilidade em suas taxas de crescimento anual. Após a década de 1970, década com maior taxa de crescimento, o País apresentou arrefecimento destas taxas; na intitulada 'década perdida', a taxa de crescimento anual declinou para 2,9%. Com a abertura econômica e uma série de crises econômicas externas, o País cresceu a taxas ainda inferiores, além de apresentar desempenho abaixo da média mundial, dos países da América Latina e até em comparação aos países desenvolvidos membros da OCDE.

Com ganhos relacionados à estabilidade macroeconômica, a economia nacional voltou a apresentar taxas de crescimento do PIB superiores ao mundo e a OCDE após o ano de 2000, culminando em uma taxa de crescimento anual de 3,7% entre os anos de 2010 e 2012.

Tabela 5: Taxa de crescimento anual do PIB - Mundo, Brasil, OCDE e América Latina - 1960 a 2012

Localidade	60-69	70-79	80-89	90-99	00-09	10-12
Mundo	5,0%	3,9%	3,0%	2,6%	2,6%	3,0%
Brasil	4,7%	8,4%	2,9%	1,7%	3,3%	3,7%
OCDE	5,0%	3,6%	3,0%	2,5%	1,6%	1,8%
América Latina	4,9%	6,0%	2,1%	2,8%	2,9%	4,1%

Fonte: Elaboração própria através de dados do Banco Mundial

Com o intuito de uma análise comparativa da dinâmica de crescimento do Estado frente o Brasil, a tabela abaixo mostra a participação do Ceará no PIB do Brasil, assim como a sua participação no valor adicionado nacional nos três setores econômicos (agropecuário, serviços e indústria) e nos quatro grandes setores

industriais (extrativa mineral, transformação, construção e serviços industriais de utilidade pública – SIUP).

Como visto na tabela, a participação do Ceará no PIB nacional tem seu auge nos anos recentes, atingindo 2,12% no ano de 2011 graças às taxas de crescimento superiores ao País entre 2008 e 2011. Por outro lado, o Estado representava menos de 2% da economia do País entre os anos de 1997 a 2008.

A ascensão da participação do Estado no total da riqueza produzida pelo País é explicada pela expansão dos Serviços e da Indústria, uma vez que a parcela da riqueza estadual gerada pelo setor agropecuário foi reduzida em 52%, iniciando a série histórica em 3,99%, no ano de 1995, para 1,89%, em 2011.

No setor industrial, destaca-se a expansão dos serviços industriais de utilidade pública, ou seja, geração e distribuição de eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana, cuja participação elevou-se de 1,54% para 3,7%. A indústria de transformação e a de construção também apresentaram crescimento superior à média nacional (elevação da participação), mas em menor intensidade, enquanto o setor de extrativismo mineral representou, em 2011, aproximadamente um quarto do que era em 1995.

Quando analisamos apenas o período entre os anos de 2007 e 2011, o Ceará apresenta ganhos de participação no PIB Nacional, com avanço de sua participação no setor industrial, inclusive na indústria de transformação.

Tabela 6: Participação do PIB Cearense e valor adicionado dos setores no PIB e valor adicionado do País – 1995 a 2011 – em %

Ano	PIB	Agrope cuária	Serviços	Indústria	Extrativa Mineral	Transfo rmação	Construção	SIUP
1995	1,95	3,99	1,97	1,63	1,03	1,50	2,18	1,54
1996	2,03	4,29	2,06	1,66	1,01	1,53	2,18	1,61
1997	1,97	3,07	2,04	1,74	0,98	1,49	2,62	1,52
1998	1,96	2,71	1,97	1,91	1,11	1,64	2,84	1,62
1999	1,95	2,63	1,97	1,87	0,87	1,65	2,68	1,88
2000	1,92	2,68	2,00	1,70	0,81	1,64	2,11	1,77
2001	1,88	2,14	2,03	1,61	0,85	1,52	2,05	1,75
2002	1,96	2,15	2,11	1,67	0,77	1,59	2,08	1,87

2003	1,92	2,21	2,10	1,52	0,74	1,41	1,66	2,34
2004	1,90	1,99	2,09	1,62	0,64	1,40	1,93	2,80
2005	1,91	2,07	2,15	1,55	0,56	1,34	1,83	2,80
2006	1,95	2,64	2,10	1,63	0,53	1,42	2,04	2,95
2007	1,89	2,15	2,04	1,64	0,49	1,38	2,19	2,85
2008	1,98	2,44	2,14	1,73	0,40	1,51	2,16	3,58
2009	2,03	1,88	2,16	1,90	0,48	1,61	2,14	3,86
2010	2,07	1,66	2,29	1,79	0,29	1,49	2,13	4,08
2011	2,12	1,89	2,39	1,77	0,28	1,57	2,31	3,70
Variação								
P.P	0,18	-2,10	0,42	0,14	-0,75	0,06	0,13	2,15
Variação %	9,1%	-52,7%	21,5%	8,8%	-73,1%	4,2%	6,2%	139,3%

Fonte: Elaboração própria a partir do IBGE

Em relação ao posicionamento do Ceará frente às 27 unidades federativas, apesar da elevação na participação no PIB nacional, o Estado, que chegou a ser a 11ª economia do País, hoje ocupa apenas a 13ª posição. Dentre as variações em pontos percentuais, o Estado analisado apresentou crescimento inferior à outras dez unidades federativas.

Ocupando a 11ª posição no setor de serviços, sem variação no período, o Ceará, em 2011, ocupava apenas a 15ª posição na agricultura. Dentro do setor industrial, a 13ª posição se deve à baixa posição do setor extrativo mineral, apesar da boa colocação do setor de SIUP, ocupando o nono posto, com a segunda maior variação em pontos percentuais no período analisado.

Tabela 7: Posição do Ceará entre as 27 unidades federativas na participação do PIB Cearense e valor adicionado dos setores no PIB e valor adicionado do País – 1995 a 2011 – em %

Ano	PIB	Agropecuária	Serviços	Indústria	Extrativa Mineral	Transformação	Construção	SIUP
1995	12	10	11	12	12	10	12	9
1996	11	10	11	12	13	11	11	9
1997	11	13	11	11	13	10	11	10
1998	11	13	11	10	13	9	9	9
1999	11	13	11	10	14	11	10	9
2000	12	13	11	13	13	10	12	10
2001	11	13	11	13	14	12	13	12
2002	11	12	11	13	14	11	13	12
2003	11	12	11	13	15	12	13	11
2004	13	13	11	13	15	11	14	10

2005	12	15	11	13	15	12	13	10
2006	12	13	11	13	12	13	13	10
2007	12	13	11	13	16	13	13	11
2008	12	13	11	13	14	12	13	9
2009	12	15	11	13	15	11	13	8
2010	12	17	11	13	16	11	13	8
2011	13	15	11	13	16	12	12	9
Colocação - Variação P.P	11	27	5	19	20	17	15	2
Colocação - Variação %	18	25	5	20	24	19	16	9
Variação de colocações no período	-1	-5	0	-1	-4	-2	0	0

Fonte: Elaboração própria a partir do IBGE

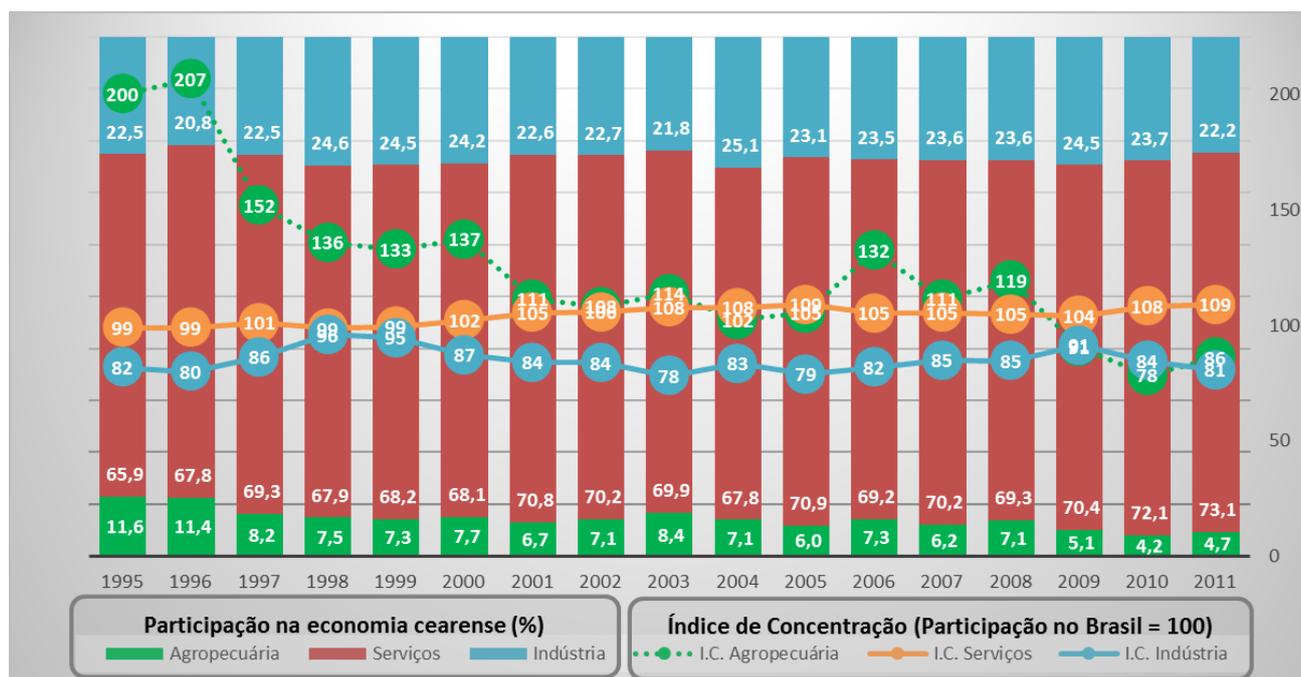
Para melhor entendimento da estrutura setorial da economia cearense, o gráfico abaixo, além de informar a participação da agropecuária, indústria e serviços, também expõe o índice de concentração dos setores, de elaboração própria, que demonstra, em uma base igual a 100, a razão da participação dos setores na economia do Estado e idêntica participação no País. Deste modo, setores que apresentam maior participação na economia do Ceará estarão situados com índice superior a 100.

Como visto anteriormente, a dinâmica do setor de serviços tem sido destaque na economia cearense, deste modo, a participação desta atividade na economia alencarina saltou de 65,9%, em 1995, para 73,1% em 2011, com o índice de concentração movendo-se de 99 para 109 no período citado, ou seja, a expansão da participação dos serviços foi um fenômeno local, não ocorrendo em igual intensidade no País.

Responsável por 22,2% das riquezas geradas no Ceará, a indústria apresentou participações próximas a 25% nos anos de 1998 e 1999, onde as obras do castanhão e do porto do pecém impactaram positivamente no valor adicionado à indústria da construção, além do ano de 2004, ano que contou com a inauguração de uma usina termoeletrica e expansões nos setores de construção e transformação.

O índice de concentração do setor industrial manteve-se próximo de 80 pontos, com exceção dos anos citados na análise anterior, de modo que a participação deste setor na economia cearense tem se situado 20% menor do que a do País.

Gráfico 9: Participação dos setores (%) na economia cearense e índice de concentração (participação do setor na economia nacional =100) – 1995 a 2011



Fonte: Elaboração própria a partir do IBGE

Já em relação ao setor industrial, como visto na tabela abaixo, a redução de 0,3 pontos percentuais na participação da indústria na economia cearense só não foi maior devido ao ganho de 3,2 pontos percentuais dos Serviços Industriais de Utilidade Pública – SIUP, cuja elevação representa crescimento de mais de 100% em sua participação na economia. Além disto, tanto a indústria extrativa quanto a construção apresentaram expansão de 0,1 pontos percentuais no período.

Por outro lado, a indústria de transformação acompanhou a tendência nacional de diminuição de sua participação na economia, acelerada no período após a recente crise econômica financeira mundial. No Ceará, a queda na participação alcançou 3,7 pontos percentuais, número muito próximo da queda de 4,0 pontos percentuais que ocorreu no País.

Entre os anos de 2007 e 2011, fica clara a perda de importância do setor industrial, com redução de 1,4 pontos percentuais na participação do total do valor adicionado Estadual, sendo a indústria de transformação a principal responsável, já que sua participação, de aproximadamente 12,2% em 2007, atinge apenas 10,4% no último ano.

Tabela 8:Ceará - Participação dos Grandes Setores Industriais na Economia (%)

1995 a 2011

Ano	Indústria	Extrativa	Transformação	SIUP	Construção
1995	22,5	0,4	14,1	2,0	6,0
1996	20,8	0,4	12,4	2,0	6,0
1997	22,5	0,4	12,4	2,0	7,8
1998	24,6	0,4	12,9	2,5	8,8
1999	24,5	0,4	13,4	3,1	7,6
2000	24,2	0,7	14,5	3,1	6,0
2001	22,6	0,7	13,5	2,7	5,7
2002	22,7	0,6	13,4	3,1	5,5
2003	21,8	0,7	13,0	4,1	4,0
2004	25,1	0,6	13,9	5,6	5,0
2005	23,1	0,7	12,4	5,4	4,6
2006	23,5	0,8	12,4	5,6	4,8
2007	23,6	0,6	12,2	5,3	5,5
2008	23,6	0,6	12,3	5,5	5,2
2009	24,5	0,4	12,9	5,8	5,4
2010	23,7	0,4	11,4	6,2	5,7
2011	22,2	0,5	10,4	5,2	6,1
Varição (p.p.)	-0,3	0,1	-3,6	3,2	0,1

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do IBGE

Diante disto, se faz necessária uma análise setorial das divisões que compõem a indústria de transformação, pois apesar de sua redução na economia do Ceará, a dinâmica de seus subsetores não apresentou tendência uniforme.

7.2 DESEMPENHO SETORIAL DA INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO

A indústria de transformação cearense possui estrutura setorial com diferenças marcantes quando comparada à nacional. Com exceção do setor de alimentos e bebidas, de maior relevância tanto no País como em nosso Estado, setores considerados de baixa intensidade tecnológica, sobretudo ligados ao vestuário, têm expressiva participação no Ceará, sendo fruto da tradição na produção algodoeira e coureira, como também consequência da política de atração de investimentos do governo do Estado. Como pode ser visto na tabela abaixo, elaborada a partir de dados do IBGE, o núcleo de vestuário (calçados, confecções e têxtil) é responsável por 40,8% do VTI cearense, contra apenas 8,1% no Brasil.

Por outro lado, setores com maior intensidade tecnológica, como o eletrometalmecânico e o complexo petroquímico (petróleo, derivados, químico, borracha e plástico), ainda apresentam baixa participação no Ceará, 11,5% e 10,7%, enquanto respondem, no País, por mais da metade do VTI da indústria de transformação, com 30,7% de responsabilidade do setor eletrometalmecânico (com destaque para a indústria automobilística) e 26,0% das divisões ligadas ao setor petroquímico.

Além disto, questões climáticas dificultam a obtenção no próprio Estado de matéria-prima ligada à madeira, por exemplo, gerando maiores custos para obtenção da matéria-prima e coibindo o desenvolvimento de setores como os de papel e celulose e o setor moveleiro. Em relação ao setor moveleiro, enquanto o País tem predominância na fabricação de móveis de madeira (63% do VTI da divisão), o Ceará possui especialização maior em colchões (53%) e móveis de metal (25%), contra apenas 18% de participação da fabricação de móveis de madeira no valor agregado pela divisão de móveis.

Faz-se necessário um esclarecimento em relação ao setor de impressões e reprodução, que apresentam queda na participação da indústria de transformação por mudanças metodológicas, uma vez que classes e divisões antes industriais foram reclassificadas como serviços, migrando parte de seu VTI para as divisões 53 e 54 (edição e publicação; atividades cinematográficas, vídeo e gravação de som).

Tabela 9: Participação dos subsetores industriais na indústria de transformação – Brasil e Ceará

1996 e 2011

Atividade Econômica	Ceará		Brasil	
	1996	2011	1996	2011
Alimentos e Bebidas	30,0	25,4	18,1	20,2
Couros e Calçados	11,3	22,7	2,3	1,8
Confecções	8,1	10,9	2,4	2,6
Têxteis	22,3	7,2	3,5	1,8
Minerais não-metálicos	4,4	5,1	3,6	4,0
Petróleo e Derivados	1,9	5,0	5,9	11,8
Químicos	4,9	4,3	12,9	10,2
Máq, equip e aparelhos elétricos	5,7	4,1	10,0	8,4
Metalurgia	0,9	4,0	5,6	5,3
Fabricação de produtos de metal	1,6	2,1	4,0	4,3
Móveis e diversos	0,5	1,7	2,3	2,5
Celulose e Papel	0,5	1,6	3,9	3,3
Borracha e Plástico	2,5	1,4	4,2	3,9
Veículos automotores	0,6	1,0	8,1	11,3
Outros equipamentos de transporte	0,3	1,0	0,9	1,7
Impressão e reproduções	3,4	0,9	5,1	1,2
Manutenção de máq e equip	-	0,8	-	1,4
Informática, eletrônicos e ópticos	0,8	0,6	4,4	2,6
Produtos de Madeira	0,2	0,2	1,2	1,0
Produtos do Fumo	-	0,0	1,1	0,7
Índice HH	1.693	1.448	863	972
Participação acumulada entre 4 principais setores	71,7	66,2	49,1	53,5

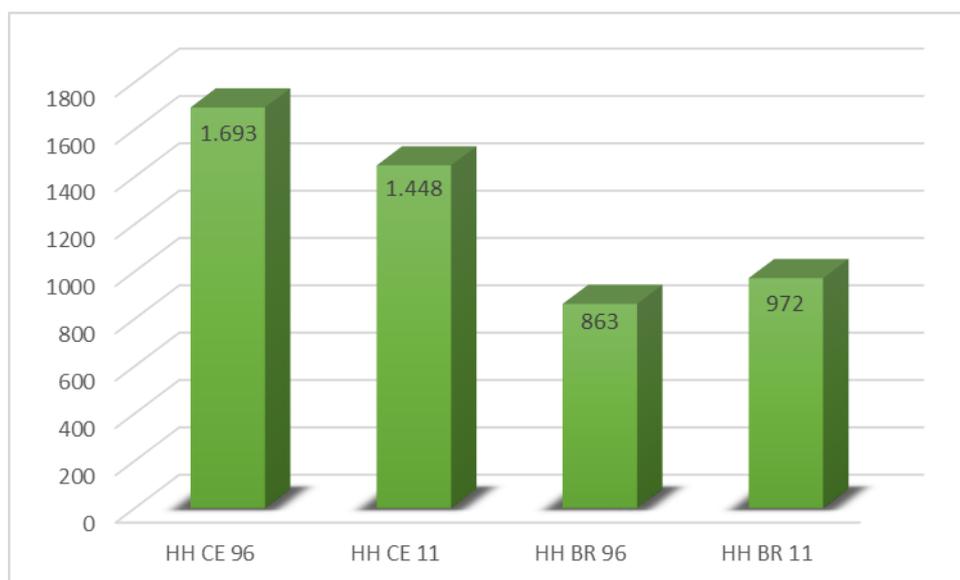
Fonte: Elaboração própria a partir de dados do IBGE

Além da diferença estrutural, chama atenção a maior concentração setorial do parque fabril cearense, uma vez que apenas quatro setores são responsáveis por 66,2% do VTI, contra 53,5% no País. Em contrapartida, a tendência de concentração é oposta, uma vez que o Ceará apresentou diminuição em sua concentração, enquanto o País tem nítida elevação de participação dos setores ligados às commodities, como o setor de alimentos e petróleo, assim como de setores industriais com maior proteção às importações e que receberam políticas de apoio do governo federal, caso do setor automobilístico.

Para evidenciar o nível de concentração do parque fabril cearense, foram calculados índices de Herfindahl-Hirschman, comumente utilizados para calcular concentração de mercado, calculados através da soma dos quadrados do *Market share* de empresas que compõem um setor, com amplitude de 0 a 10.000.

Em 1996, o índice HH calculado para o Ceará atinge valores próximos ao dobro do nacional, com 1.693 pontos, considerado pelo departamento de justiça americano como moderadamente concentrado. Por outro lado, o índice cearense apresenta redução de aproximadamente 250 pontos, enquanto a indústria nacional dá sinais de tendência de alta na concentração, com elevação de 109 pontos no índice.

Gráfico 10: Índice de Herfindahl–Hirschman de Concentração Setorial na Indústria de Transformação – Brasil e Ceará
1996 e 2011



Fonte: Elaboração própria

Após caracterizarmos o parque fabril instalado, a competitividade dos sub-setores da indústria de transformação cearense poderá ser analisada com base em informações da participação do Ceará em indicadores selecionados das atividades econômicas industriais nacionais, pois, como visto anteriormente, importantes autores ligam ganhos de participação ou mesmo expressivas participações de mercado com maior competitividade dos produtos, de modo que ganhos de participação do Ceará no País seriam um indicativo da competitividade de cada um destes setores.

Tabela 10: Participação dos setores industriais cearenses no VTI do País e do Ceará
2011

Atividade Econômica	Participação do Ceará no País	Δ Participação no País (1996=100)	Participação no Ceará	Reestruturação (1996=100)	Índice de Concentração (Brasil = 100)
Total	1,3%	109,74	100,0%	100,0	100,0
Extrativa	0,1%	62,67	1,4%	224,3	10,1
Transformação	1,43%	121,47	100,0%	100,0	100,0
Couros e Calçados	18,4%	320,90	22,7%	201,6	1289,7
Confecções	6,0%	148,21	10,9%	134,2	422,1
Têxteis	5,6%	73,84	7,2%	32,2	391,3
Minerais não-metálicos	1,9%	127,65	5,1%	117,1	129,8
Alimentos e Bebidas	1,8%	92,03	25,4%	84,6	125,8
Metalurgia	1,1%	552,28	4,0%	428,3	76,3
Impressão e reproduções	1,1%	138,25	0,9%	25,8	74,9
Móveis e diversos	1,0%	341,18	1,7%	308,9	66,7
Manutenção de máq e equip	0,8%	-	0,8%	-	58,6
Outros equip. de transporte	0,8%	237,10	1,0%	379,7	56,6
Fabricação de produtos de metal	0,7%	-	2,1%	129,8	50,2
Celulose e Papel	0,7%	453,30	1,6%	317,5	49,6
Máq, equip e aparelhos elétricos	0,7%	105,40	4,1%	72,7	49,0
Petróleo e Derivados	0,6%	158,01	5,0%	260,7	42,0
Químicos	0,6%	132,91	4,3%	86,6	41,8
Borracha e Plástico	0,5%	73,88	1,4%	56,9	36,2
Informática, eletrônicos e ópticos	0,3%	153,45	0,6%	76,2	22,5
Produtos de Madeira	0,2%	119,94	0,2%	88,4	15,2
Veículos automotores	0,1%	152,66	1,0%	174,9	9,1
Produtos do Fumo	0,0%	-	0,0%	-	0,2

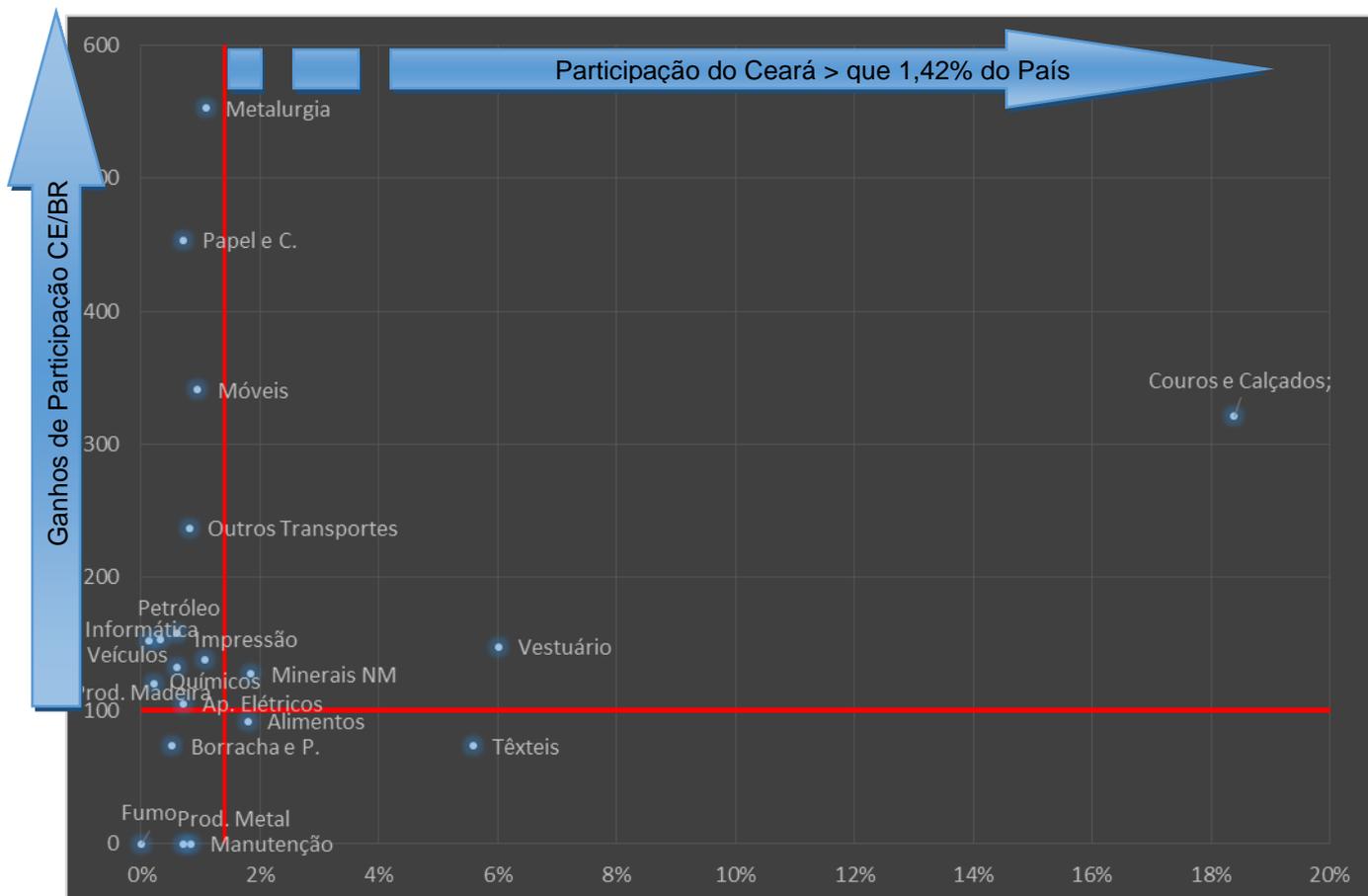
Fonte: Elaboração própria a partir do IBGE

Como visto na tabela anterior, apenas cinco setores da indústria de transformação cearense apresentaram participações superiores à participação média da indústria de transformação, de 1,43%, couros e calçados; confecções; têxtil; minerais não metálicos; e alimentos e bebidas.

Em relação à variação da participação no período 1996-2011, quatorze dos setores industriais apresentaram ganhos de participação no País. Entre as maiores variações, destacam-se metalurgia (+ 452%), papel e celulose (+353%), móveis (+ 241%), e calçados (+220%).

Entre os setores cearenses que apresentaram expansão frente ao País, apenas três destes têm participação superior à média de 1,42%, ou seja, são setores que podem ser considerados expressivos e dinâmicos, caso de couros e calçados; vestuário e minerais não metálicos.

Gráfico 11: Participação e Expansão da Participação do Ceará nos Setores Industriais do País
1996 a 2011



Fonte: Elaboração Própria

Outro ponto a destacar é a alta participação da indústria de transformação cearense na geração de empregos formais do País, com média de 3,2% entre suas divisões, mas com destaque para os setores de couros e calçados; confecções; produtos têxteis; e fabricação de bebidas.

O fato da indústria de transformação do Estado responder por 3,2% dos empregos e apenas 1,4% do VTI denota a forte participação de setores intensivos em mão-de-obra, já explicitada anteriormente.

Tabela 11: Participação dos setores industriais cearenses no Emprego Formal do País e do Ceará - 2012

Atividade Econômica Industrial	Empregos 2012	Ranking País (entre 27 UFs)	Participação País %	Participação IND. Transf. Ceará %	Crescimento 2006-2012%	Crescimento Absoluto
Indústria de Transformação	250.513	-	3,2%	100,0%	48,9%	114.620
Couros e Calçados	65.926	3	16,4%	26,3%	29,0%	14.831
Confecções	53.421	6	7,7%	21,3%	42,8%	16.021
Produtos Alimentícios	32.545	13	2,3%	13,0%	12,0%	3.475
Produtos Têxteis	17.050	5	5,7%	6,8%	12,9%	1.951
Minerais Não-Metálicos	14.275	11	3,2%	5,7%	63,9%	5.564
Produtos de Metal	11.581	7	2,1%	4,6%	77,7%	5.064
Fabricação de Bebidas	8.116	6	5,6%	3,2%	42,6%	2.424
Fabricação de Móveis	6.853	9	2,5%	2,7%	41,6%	2.012
Borracha e de Material Plástico	5.674	11	1,3%	2,3%	0,0%	0
Metalurgia	4.244	10	1,7%	1,7%	71,3%	1.766
Produtos Químicos	3.961	10	1,4%	1,6%	12,8%	448
Manutenção de Máq. e Equip.	3.622	10	2,1%	1,4%	256,5%	2.606
Impressão e Gravações	3.443	8	2,7%	1,4%	82,4%	1.555
Farmoquímicos e Farmacêuticos	2.844	6	2,9%	1,1%	24,2%	554
Celulose e Papel	2.825	11	1,6%	1,1%	42,3%	840
Veículos Automotores	2.584	11	0,5%	1,0%	66,7%	1.034
Máquinas e Equipamentos	2.460	11	0,6%	1,0%	69,5%	1.009
Máquinas, Aparelhos Elétricos	2.266	11	1,0%	0,9%	-21,4%	-617
Produtos Diversos	1.852	10	1,2%	0,7%	76,0%	800
Produtos de Madeira	1.515	15	0,8%	0,6%	0,3%	5
Petróleo e Biocombustíveis	1.183	17	0,7%	0,5%	65,7%	469
Outros Equip. de Transporte	1.175	8	1,1%	0,5%	82,2%	530
Informática, Eletrônicos e Ópticos	978	9	0,6%	0,4%	41,9%	289
Fabricação de Produtos do Fumo	120	11	0,8%	0,0%	71,4%	50

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do MTE

Além de sua participação na indústria brasileira, se analisará a produtividade no próximo capítulo, de modo a examinar a competitividade dos produtos cearenses neste fator, com maior ligação à eficiência produtiva.

7.3 ANÁLISE DA PRODUTIVIDADE SETORIAL

A produtividade do trabalho, calculada neste trabalho como razão entre o valor adicionado dos setores e a quantidade de pessoas empregadas para gerá-lo, é um importante indicador de eficiência e competitividade, já que diminui pressões de custos produtivos ligados aos salários, aumenta a riqueza gerada em uma sociedade por cada habitante e é influenciada por avanços tecnológicos e de gestão.

Segundo Krugman (1994), “A produtividade não é tudo, mas, a longo prazo, é quase tudo”, uma vez que “a capacidade de um país de ampliar o seu padrão de vida depende quase inteiramente de sua capacidade de aumentar a produção por trabalhador”.

Para não compararmos setores industriais completamente diversos, ou seja, economias com predominância em setores intensivos em capital contra economias com predominância em setores intensivos em mão de obra, por exemplo, o que implicaria necessariamente em maior produtividade da primeira, mesmo que a segunda possua produtividade maior em todos os setores, se faz necessária uma limitação às comparações entre classes ou divisões industriais iguais, uma vez que em níveis mais aprofundados de desagregação das atividades econômicas haveria menor discrepância na intensidade do uso de fatores.

Para exemplificar a questão, com base em dados da Pesquisa Industrial Anual do IBGE, em 2011, a produtividade do trabalho da indústria cearense era de apenas 58,8% da produtividade nacional, sendo assim uma das unidades federativas de menor produtividade, em um ranking liderado pelo estado do Pará. Entretanto, a composição do parque industrial destes estados explica o resultado, uma vez que a indústria extrativa mineral, de grande importância à indústria paraense, é capital intensiva. Desta forma, podemos explicar o gap de produtividade no Ceará através de dois efeitos:

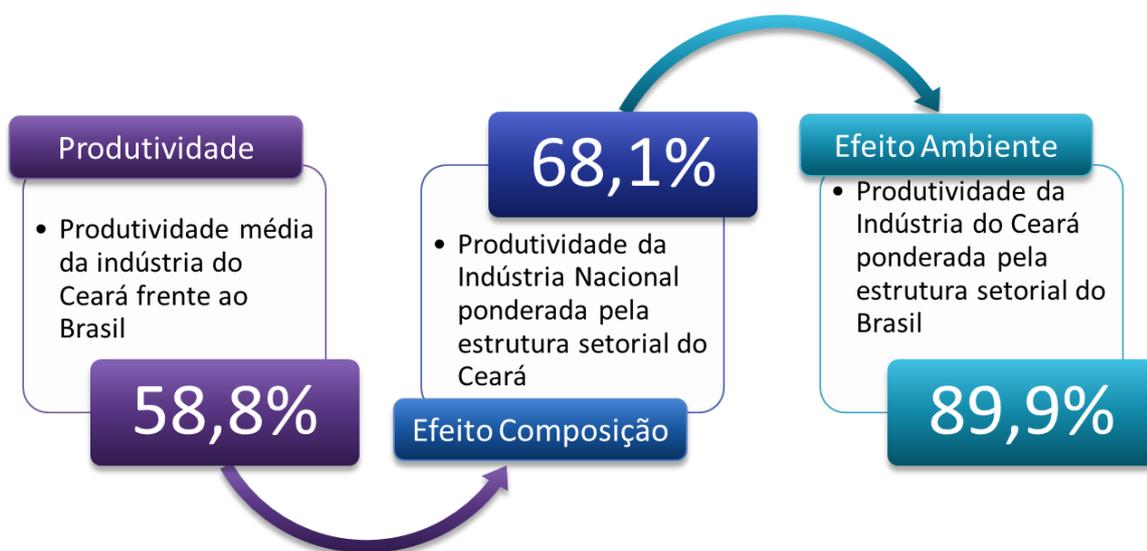
- Efeito composição – Responsável por 77,4% da diferença de produtividade entre o Ceará e o País. É consequência dos determinantes e escolhas do setor privado e do Estado (políticas industriais, atração de investimentos, etc), culminando em um parque fabril majoritariamente intensivo em mão-de-obra, com grande participação de setores considerados de baixa intensidade tecnológica, como os setores de Calçados e de Confecções.

De fato, para melhor entendimento, caso a indústria nacional tivesse a mesma composição setorial que a cearense, porém mantidas as produtividades nacionais de seus setores, a produtividade média do Brasil seria equivalente a 68,1% da atual, ou seja, haveria uma queda de 31,9%.

- Efeito ambiente competitivo – Responsável por 22,6% da diferença de produtividade entre o Ceará e o País. É a influência do ambiente de negócios do Ceará, sendo produto de uma série de determinantes, dentre as quais: alto nível de informalidade, baixa escolaridade da população, cultura empreendedora pouco difundida, ausência de infraestrutura de qualidade, menor difusão de modelos modernos de gestão, baixa inserção internacional, excesso de burocracia, entre outros.

Para efeito de comparação, mesmo se a indústria cearense tivesse composição setorial igual à brasileira, os trabalhadores do Estado teriam produtividade 10,1% menor do que a média do País, como pode ser visto na figura 1.

Figura 1: Comparação entre a produtividade da indústria de transformação cearense e a nacional - 2011



Fonte: Elaboração Própria

Para examinar mais a fundo a questão, se faz necessária uma análise ainda mais desagregada, de modo que, para determinar o posicionamento dos setores industriais cearenses e compará-los com os demais, foram utilizados dados da Pesquisa Industrial Anual do IBGE, tabulação especial para as 274 classes industriais das 27 unidades federativas e para o País, totalizando mais de 4.000 setores industriais pesquisados.

Para não permitir individualização de dados, a tabulação só levou em consideração informações de empresas com 30 ou mais funcionários, de classes industriais com mais de 2 estabelecimentos, entre os anos de 2007 e 2011.

Desta forma, foi possível calcular as produtividades do trabalho de 97 classes industriais do Ceará para o ano de 2011. Juntas, estas classes representam 82% do Valor da Transformação Industrial do Estado.

Tabela 12: Classes industriais cearenses – Produtividade Comparada – 2007 e 2011

Indicadores	2007		2011	
	Nº de Classes	%	Nº de Classes	%
Produtividade CE > BR	13	16,0	36	37,1
Produtividade CE < BR	68	84,0	61	62,9
Total	81	100	97	100
Produtividade Média (Brasil=100)	40,3		58,8	

Fonte: Elaboração própria

Com base nestes resultados, ao cruzar estas informações de produtividade do setor industrial cearense com a dinâmica destas classes industriais, ou seja, quantificar se o ritmo de crescimento das classes industriais em que o Ceará possui alta produtividade estão acima ou abaixo da média da indústria, podemos classificar estas classes como dinâmicas ou inertes, separando as 97 classes em um gráfico de dispersão com quatro quadrantes.

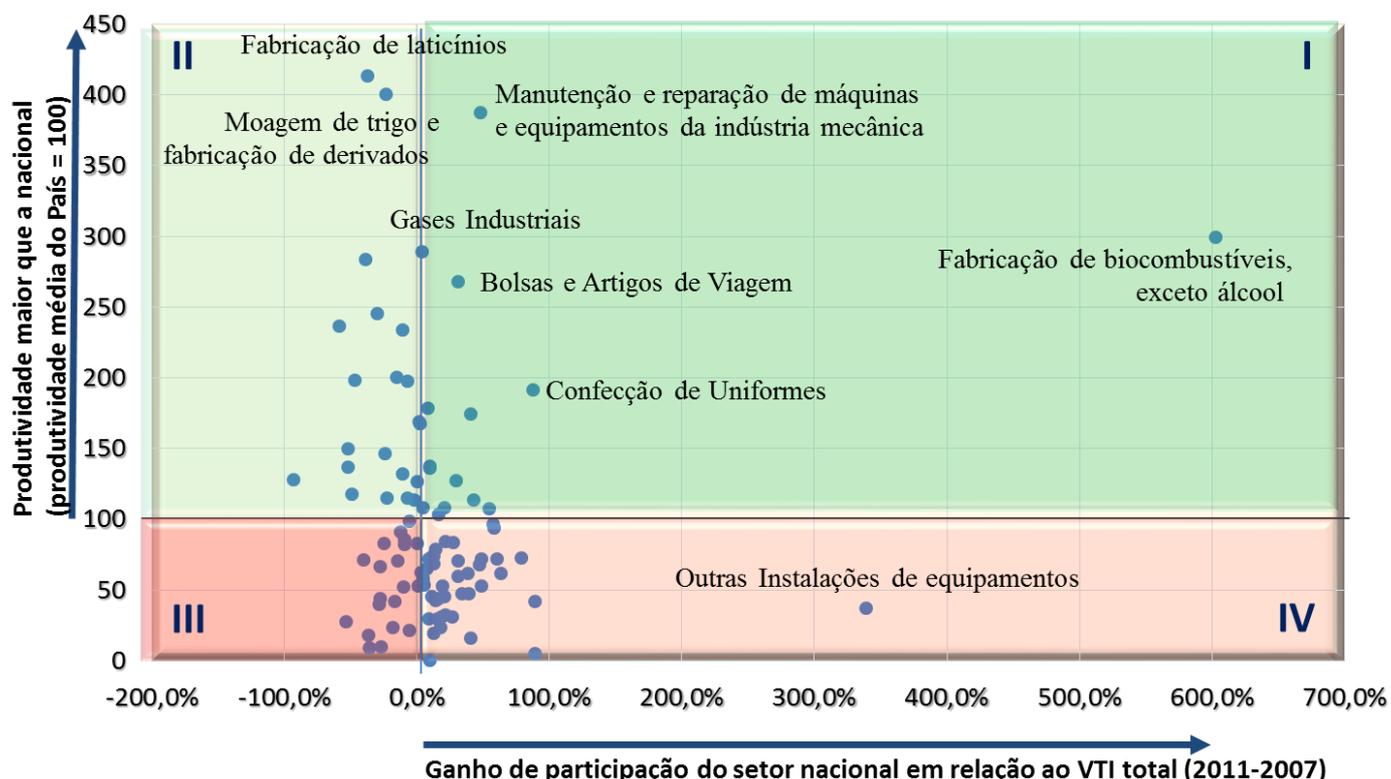
Os conjuntos dos dinâmicos são representados pelas classes nacionais em ascendência em relação ao total da indústria do Brasil, ou seja, que apresentam taxas de variação superiores à média. Engloba o grupo dos dinâmicos de alta produtividade, onde a produção por trabalhador cearense é superior à nacional. Já os dinâmicos de baixa produtividade, grupo que possui o maior número de classes no Estado, revelam os segmentos que vêm se destacando no cenário nacional, mas, no Ceará, detêm produtividade inferior à brasileira.

Por fim, temos o aglomerado das classes inertes, que apresentam comportamento de queda na participação da indústria nacional, movimento que pode ser natural, quando ocorre com a perda de importância de setores mais tradicionais,

como também pode indicar um setor prejudicado pela crise internacional e a elevação da concorrência com produtos importados.

A metodologia escolhida permite uma fácil visualização da dinâmica e da produtividade das classes industriais. Destacam-se o setor de biocombustíveis com o de maior ganho de participação frente às demais atividades da indústria nacional, e o de laticínios como de maior produtividade relativa do Ceará.

Gráfico 12: Classes industriais cearenses – Produtividade e Dinâmica do setor - 2011



Fonte: Elaboração própria

Desta forma, como visto na tabela abaixo, aproximadamente um quarto do VTI da indústria cearense está alocado no primeiro quadrante, ou seja, de classes dinâmicas de alta competitividade. Por outro lado, a maior parte do VTI industrial do Ceará é gerado em setores classificados como inertes, com destaque para os de alta produtividade, o que, apesar de ser positivo, pode indicar dificuldades de ganhos de participação do Estado no valor adicionado industrial do País, uma vez que a maior parte de seu parque fabril competitivo atua em setores com menores taxas de crescimento que a média industrial.

Tabela 13: Classificação das classes industriais do Ceará segundo produtividade e dinâmica de crescimento - 2011

Grupos de dinâmica e produtividade	% VTI Ceará	Nº de Classes
I. Dinâmico de alta produtividade	25,4	18
IV. Dinâmico de baixa produtividade	10,2	43
II. Inertes de alta produtividade	37,0	18
III. Inertes de baixa produtividade	8,9	18
Total	81,5%	97

Fonte: Elaboração própria

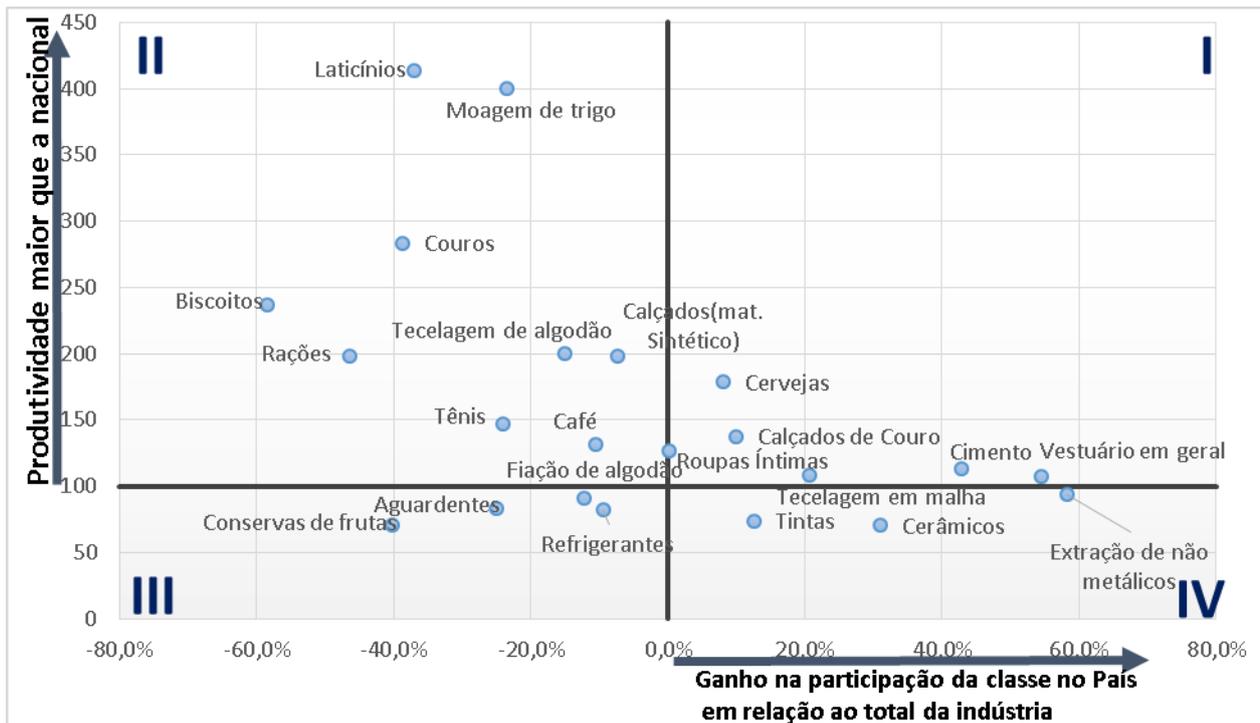
Para uma análise detalhada das principais classes industriais, foram destacadas no próximo gráfico apenas 22 classes industriais, que, apesar do pequeno número, representam 65% do VTI industrial do Estado, todas com participação superior a 0,9%.

Como pode ser visto no gráfico, entre as classes industriais de maior importância no Ceará, sete possuem produtividade inferior à média nacional, sendo quatro destas em setores inertes e três delas em setores dinâmicos.

A maior frequência de classes aparece no quadrante II, inertes de alta produtividade, onde estão localizadas as principais classes do setor alimentício e é possível observar a alta produtividade comparada do Ceará, mas, por se tratarem de setores tradicionais, apresentam perdas de participação no VTI industrial.

Entres os setores dinâmicos de alta produtividade, estão presentes quatro classes ligadas ao vestuário, sendo duas do setor de confecções, além de calçados de couro e tecelagem em malha. Insumo essencial ao setor de construção civil, a produção de cimento se apresentou como classe extremamente dinâmica, e onde o Ceará apresentou vantagens com a produtividade do trabalhador 13% maior que a média de seus concorrentes.

Gráfico 13: Principais Classes industriais cearenses – Produtividade e Dinâmica do setor no País - 2011



Fonte: Elaboração Própria

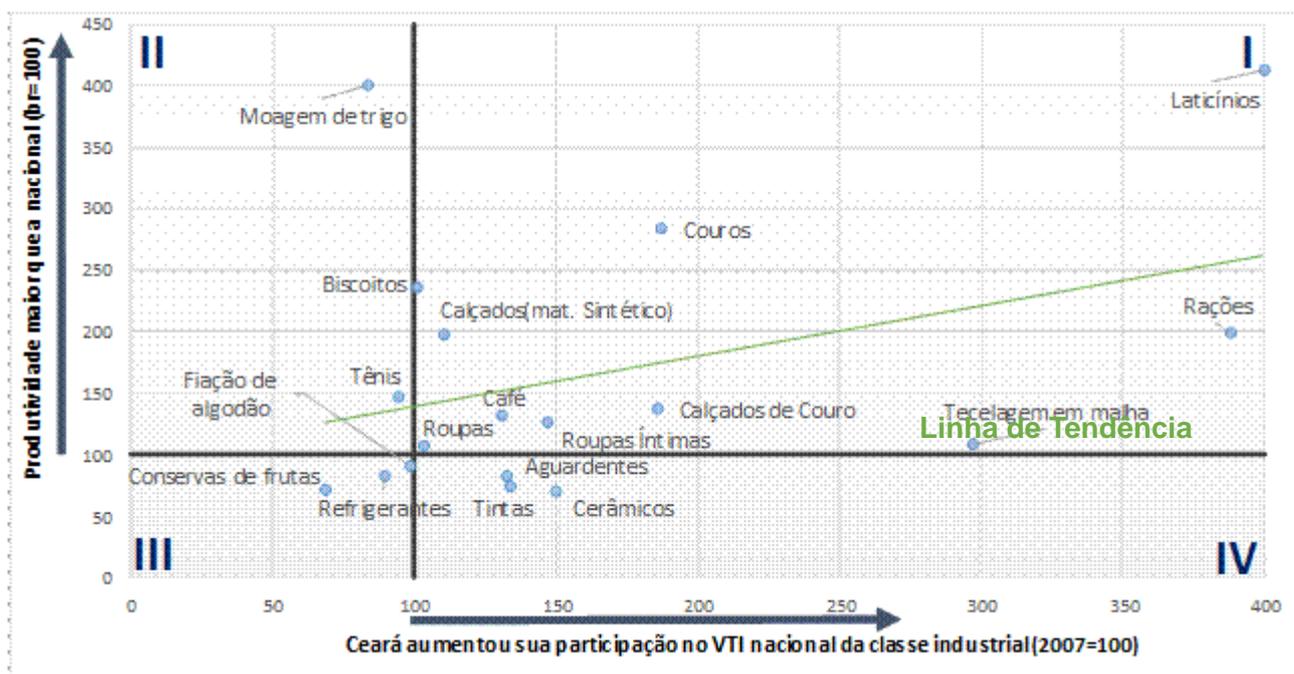
As análises dos gráficos anteriores foram feitas com o objetivo de compreender a tendência de crescimento ou redução da participação da indústria cearense no País devido à caracterização do nosso parque fabril em setores dinâmicos ou inertes. Assim, a maior parte do VTI industrial do Ceará é gerado por classes consideradas inertes, ou seja, que apresentam tendência de queda na participação industrial do País, apesar da maior parte da produção estadual centrar-se no quadrante II, ou seja, de alta produtividade.

Como visto anteriormente, a variação positiva em participações de mercado pode ser utilizada como indicador de competitividade, e, para entender o impacto da produtividade sobre a participação do Ceará nas classes industriais brasileiras, o gráfico de dispersão abaixo representa as correspondências entre a produtividade comparada das classes industriais (média nacional da classe =100) e os ganhos de participação do Ceará no VTI nacional das classes industriais, utilizando uma base 100 para a participação do Ceará no ano de 2007.

A linha de tendência do gráfico demonstra a correlação positiva entre as variáveis, ou seja, como era de se esperar, produtividades superiores à média do País tendem a gerar ganhos de participação de mercado.

Convém sublinhar que apenas 18 classes foram analisadas, uma vez que quatro das classes selecionadas anteriormente não possuem informações divulgadas para o Ceará por parte do IBGE (cimento, cerveja, tecelagem de algodão e extração de não metálicos) para o ano de 2007, impossibilitando o cálculo da variação de participação. Além disto, a variação do setor de laticínios foi adaptada no gráfico para permitir a utilização de uma escala de melhor visualização, uma vez que o índice de ganho de participação do setor era de 8.412 em 2011, levando em consideração a participação em 2007 como uma base igual a 100.

Gráfico 14: Principais Classes industriais cearenses – Produtividade (produtividade nacional =100) e Ganhos de participação do Ceará no País (2007=100) - 2011



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do IBGE

(1) O setor de laticínios apresentou índice de variação na participação no País de 8.412, tendo seu resultado aproximado no gráfico para permitir uma escala em que fosse possível analisar as demais classes

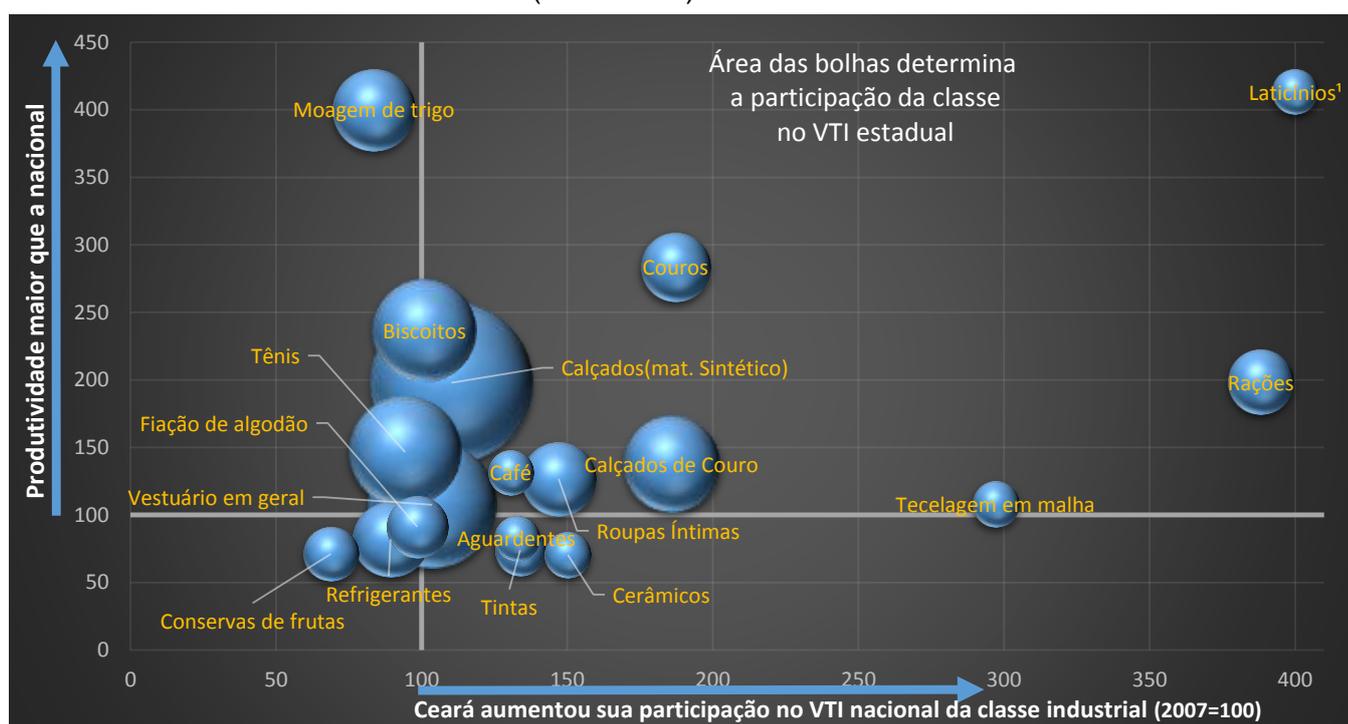
No gráfico é possível notar que apenas duas classes cearenses apresentaram queda na participação no País, apesar da produtividade comparada acima dos 100 pontos, caso de moagem de trigo e tênis.

Por outro lado, houve expansões de participação nas outras dez atividades econômicas cuja produtividade era superior a 100, ocorrendo com maior intensidade para os laticínios, rações e tecelagem em malha.

Quando adicionamos à análise anterior a participação destas classes industriais no VTI da indústria de transformação no Estado, é possível notar que as

classes com participação mais elevada apresentam produtividade maior que a média nacional, com exceção dos estabelecimentos de produção de refrigerantes. Destaca-se a elevada produtividade cearense em relação à produção de calçados de material sintético, responsável por 11,4% da produção estadual, cuja produtividade alcançou 98% acima da média nacional de produção deste produto, e elevando sua participação no País em 10% entre os anos de 2007 e 2011.

Gráfico 15: Participação das principais classes industriais cearenses no VTI estadual – Produtividade (produtividade nacional =100) e Ganhos de participação do Ceará no País (2007=100) - 2011



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do IBGE

(1) O setor de laticínios apresentou índice de variação na participação no País de 8.412, tendo seu resultado aproximado no gráfico para permitir uma escala em que fosse possível analisar as demais classes

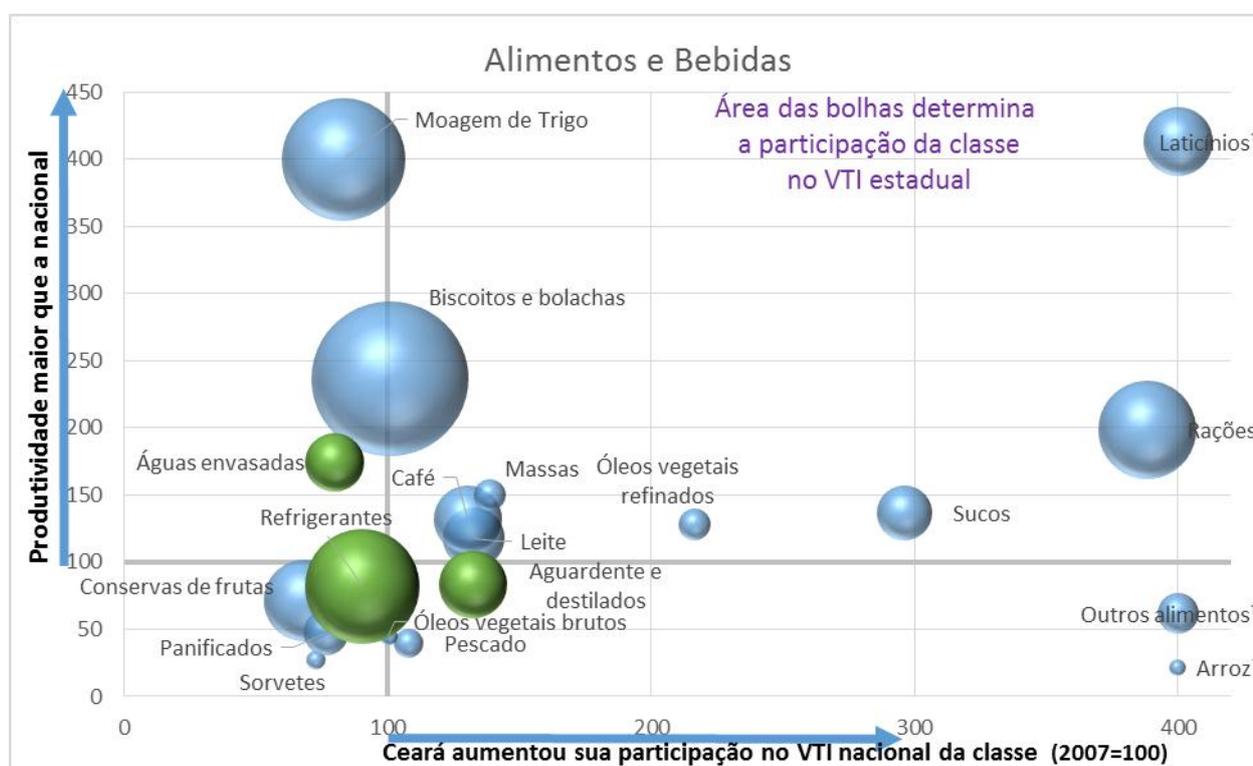
Para uma análise mais detalhada dos principais grandes grupos setoriais do Ceará, ou seja, das classes que compõem o setor de alimentos e bebidas, assim como o vestuário (calçados, têxteis e confecções), os gráficos 17 e 18 indicam os ganhos de participação do Ceará no País para cada uma das classes industriais, suas produtividades relativas e a importância destes setores na indústria de transformação cearense.

Como visto, entre as 19 classes cearenses do setor de alimentos e bebidas com informações de VTI e produtividade, apenas 6 apresentam queda em sua participação no Brasil, contando com importantes classes, como é o caso da moagem de trigo,

refrigerantes e conservas de frutas. Por outro lado, quatro classes se destacam por expressivas taxas de crescimento nas participações, é o caso de laticínios, rações, outros produtos alimentícios e arroz.

As classes de bebidas, com cor diferenciada no gráfico 16, apresentam queda de participação em duas das três classes, com expansão apenas na produção de aguardente, enquanto refrigerantes e águas envasadas apresentam queda de participação do VTI. Convém explicitar que estas duas classes possuem produtos de baixo valor agregado, com alto impacto do custo de frete na distribuição de seus produtos, atendendo a demanda de Estados próximos ao local de produção.

Gráfico 16: Alimentos e bebidas - Participação das classes industriais cearenses no VTI estadual – Produtividade (produtividade nacional =100) e Ganhos de participação do Ceará no País (2007=100) - 2011



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do IBGE

(1) A classe de laticínios apresentou índice de variação na participação no País de 8.412, tendo seu resultado aproximado no gráfico para permitir uma escala em que fosse possível analisar as demais classes

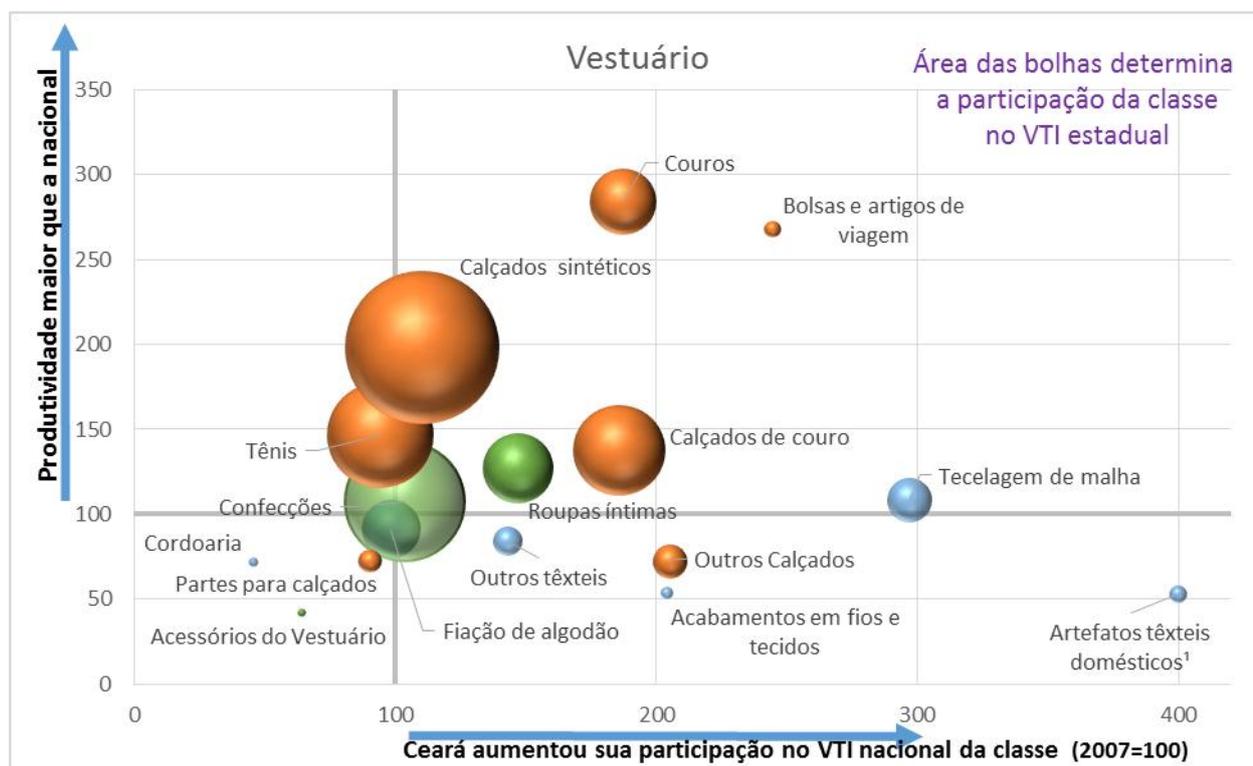
No setor de vestuário, o gráfico 17 possui informações de 16 classes industriais, demonstrando uma nítida divisão de tendências entre as atividades econômicas calçadistas e de confecções para com as pertencentes à divisão têxtil, que apresenta baixa produtividade e queda da participação cearense no País na classe de maior relevância para a economia do Ceará.

Entre as sete classes que pertencem à divisão de calçados, marcadas em laranja, apenas duas apresentam redução de participação no País: fabricação de tênis e partes para calçados. Da mesma forma, duas classes apresentam menor produtividade relativa, de modo que o setor calçadista apresenta a maior parte de duas classes no quadrante de ganhos de participação e alta produtividade.

Da mesma forma, entre as três classes da divisão de vestuário, as classes de roupas íntimas e de confecções em geral demonstraram aumento de participações e maior produtividade que o País.

Por outro lado, apesar de apresentar expansão em quatro das seis classes, a indústria têxtil apresenta redução em sua principal classe, a fiação de algodão. Além disto, apresenta maior produtividade que a média do País apenas em uma das classes, de tecelagem de malha.

Gráfico 17: Vestuário - Participação das classes industriais cearenses no VTI estadual – Produtividade (produtividade nacional =100) e Ganhos de participação do Ceará no País (2007=100) - 2011



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do IBGE

(1) A classe de artefatos têxteis apresentou índice de variação na participação no País de 854

Informações adicionais sobre a produtividade serão apresentadas no tópico seguinte, onde será analisado se o efeito das variações de produtividade nas divisões

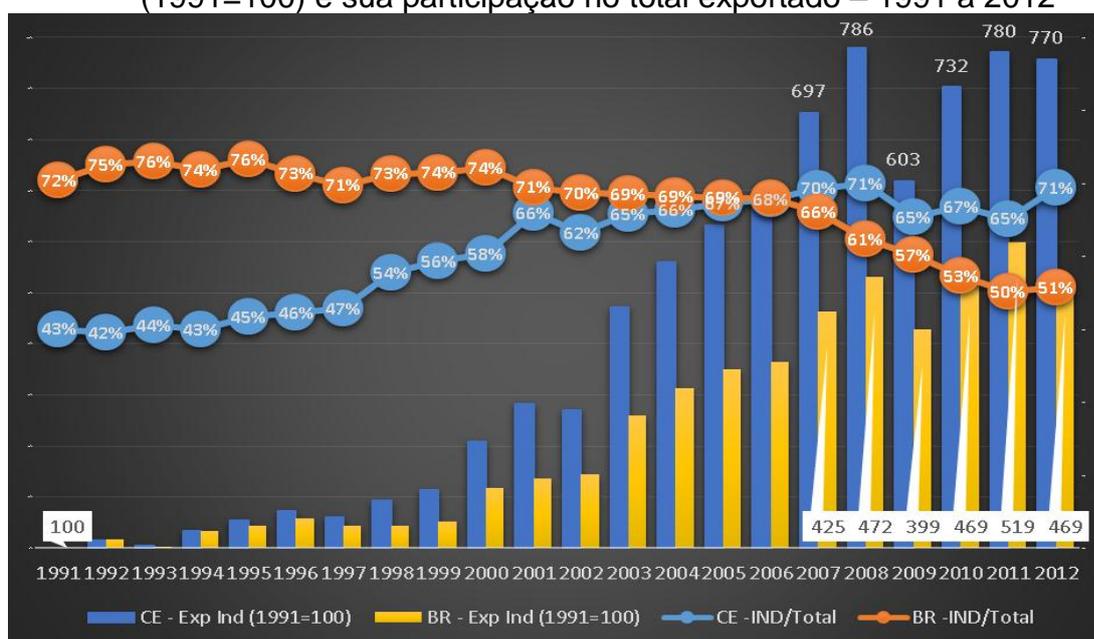
industriais cearenses teve impacto nas exportações destes setores, além disto, a tabela utilizada na elaboração dos gráficos de dispersão encontra-se no apêndice.

7.4 ANÁLISE DAS EXPORTAÇÕES INDUSTRIAIS

A abertura comercial brasileira propiciou ganhos de inserção internacional do País, ainda que modestos, mas que permitiram elevação da participação das exportações no PIB, como pôde ser visto na tabela 1 e gráfico 2 deste trabalho. Entretanto, o crescimento apresentado nas exportações do País não aconteceu de maneira uniforme entre as unidades federativas, como é o caso do Ceará. De fato, o Estado era responsável por 0,86% das exportações brasileiras em 1991, elevando sua participação para 1,04%, em 2003, e, a partir deste período, apresentou comportamento declinante até atingir aproximadamente 0,5% de participações nos anos de 2011 e 2012.

Apesar disto, a indústria cearense apresentou crescimento de suas exportações em ritmo superior ao nacional, como pode ser visto no gráfico abaixo, com expansão de 670% no período analisado, contra 369% das exportações do País. A diferença nestes números cria tendências divergentes na participação das exportações de produtos industrializados no total exportado pelas duas economias, com o Ceará elevando a participação da indústria no comércio exterior, iniciando a série histórica com apenas 43% e finalizando com 71%, enquanto a indústria brasileira, antes responsável por 72% do total exportado, vê sua participação reduzir-se a 51%.

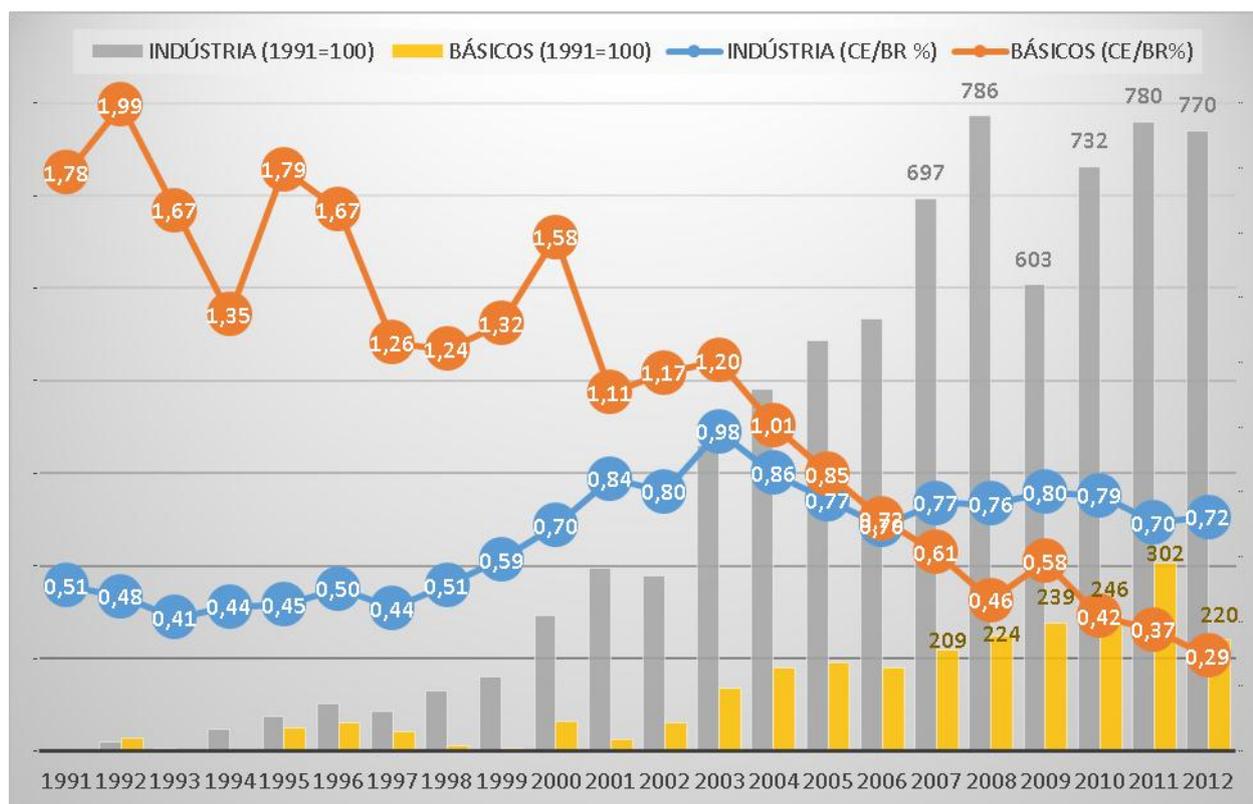
Gráfico 18: Brasil e Ceará – Variação das exportações de produtos industrializados (1991=100) e sua participação no total exportado – 1991 a 2012



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do MDIC

Deste modo, a indústria cearense apresentou elevação em sua participação nas exportações industriais do País, avançando de 0,51%, em 1991, para 0,72% em 2012. Entretanto, o número ainda representa menos da metade da participação do setor no VTI nacional, o que denota a menor inserção internacional do Ceará.

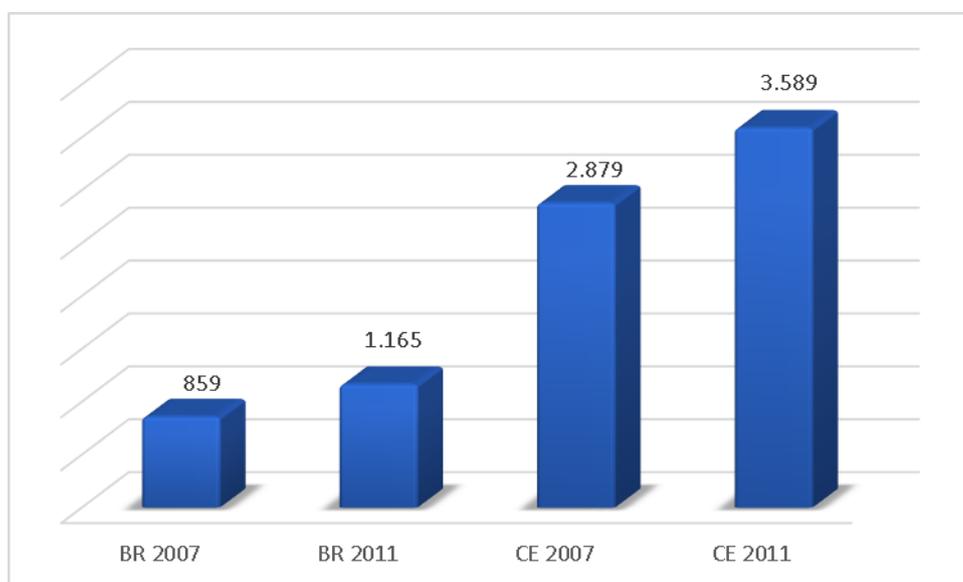
Gráfico 19: Ceará - Variação das Exportações de Produtos Industriais e Básicos (1991=100) e sua participação no País – 1991 a 2012



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do MDIC

Um ponto interessante a destacar é a alta concentração das exportações industriais do Ceará, como pode ser visto no gráfico abaixo, o índice de Herfindahl-Hirschman(HHI) das exportações industriais do Estado é extremamente elevado quando comparado ao País, além de apresentar tendência de concentração no período 2007-2011, saltando de 2.878 pontos para 3.589 pontos no período, mais de três vezes o HHI nacional deste mesmo período.

Gráfico 20: Brasil e Ceará - Índice de Herfindahl-Hirschman(HHI) das Exportações Industriais
2007 e 2011



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do MDIC

Setorialmente, mais de 80% das exportações industriais cearenses são comercializadas por apenas duas divisões: Calçados e couros (48,6%) e alimentos (33,2%). Apesar de apenas duas divisões não exportarem, apenas outras três divisões tem participação acima de 1% do total exportado pelo Ceará.

Tabela 14: Ceará - Produtividade e Exportações por Divisão Industrial - 2011

Setor de Atividade	Produtividade do trabalho (2007=100)	Exportações 2011 (US\$)	Índice de Variação das Exportações (2007=100)	Participação nas exportações do Estado	Participação nas exportações setoriais do País
Couros e Calçados	115,4	551.705.627	123,9	39,3%	15,3%
Alimentos	105,9	376.811.884	124,3	26,9%	0,8%
Têxteis	117,7	89.445.848	64,5	6,4%	3,3%
Máq., ap. elétricos	107,4	26.306.331	85,6	1,9%	0,8%
Metalurgia	106,8	23.292.879	94,1	1,7%	0,1%
Minerais não-metálicos	74,9	13.108.471	80,7	0,9%	0,7%
Máquinas e equipamentos	114,8	12.366.395	44,3	0,9%	0,1%
Prod. de metal	100,7	11.099.293	53,9	0,8%	0,5%
Confecções	126,7	8.869.247	134,7	0,6%	4,0%
Outros equip. de transporte	223,0	6.617.187	176,4	0,5%	0,1%
Petróleo e biocombustíveis	171,7	6.079.588	334,3	0,4%	0,1%
Químicos	90,1	3.585.760	218,5	0,3%	0,0%
Bebidas	101,9	1.753.667	129,8	0,1%	0,6%
Móveis	140,4	1.586.902	37,8	0,1%	0,3%
Veículos automotores	129,1	1.126.965	9,9	0,1%	0,0%
Borracha e Plástico	144,8	988.017	48,8	0,1%	0,0%
Informática e eletrônicos	119,4	470.288	72,6	0,0%	0,0%

Prod. Madeira	97,6	315.256	272,7	0,0%	0,0%
Prod. diversos	144,2	68.144	35,3	0,0%	0,0%
Celulose e Papel	136,7	50.033	4,9	0,0%	0,0%
Impressão e Gravações	112,0	22.565	19,9	0,0%	0,1%
Farmacêuticos	91,5	9.259	37,6	0,0%	0,0%
Fumo	45,5	0	0,0	0,0%	0,0%
Manutenção e instalação	142,2	0	0,0	0,0%	0,0%
Ind. de transformação	107,2	1.135.679.606	109,0	80,9%	0,7%

Fonte: Elaboração própria através de dados do MDIC

Para melhor visualização, o gráfico abaixo cruza as informações do índice de crescimento da produtividade e das exportações setoriais, com base no ano de 2007. São mostradas no gráfico apenas divisões industriais que respondem por mais de 3% do VTI ou 0,5% das exportações industriais do Ceará.

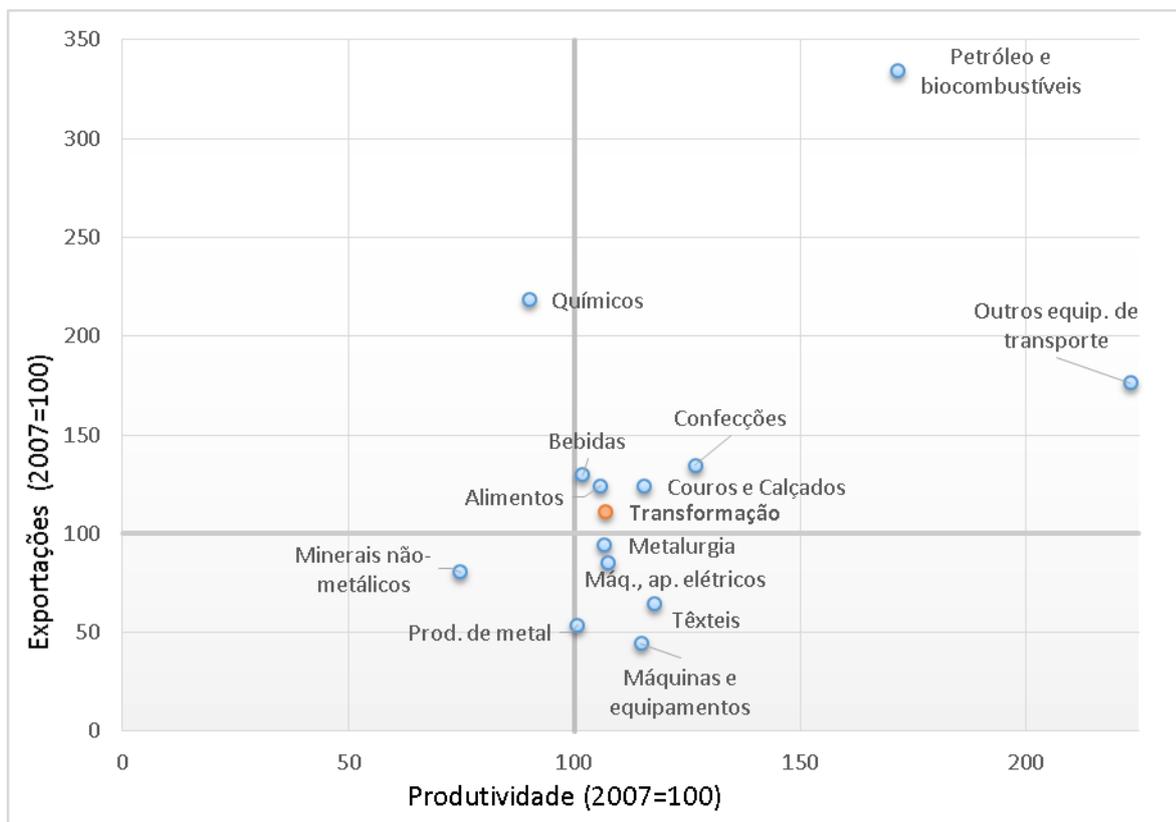
Como pode ser visto, seis divisões industriais apresentaram avanços na produtividade e nas exportações do Estado entre 2011 e 2007, entre eles os dois setores citados como principais exportadores, fazendo com que a média da indústria de transformação também se localizasse neste quadrante. Destacam-se as divisões de petróleo e biocombustíveis com o maior avanço nas exportações e a de outros equipamentos de transporte, com melhor resultado em relação à produtividade do trabalho.

No quadrante oposto, ou seja, onde se apresenta queda na produtividade e nas vendas externas, apenas a divisão de minerais não metálicos se encontra.

Do mesmo modo, se apresenta uma única divisão no quadrante com diminuição da produtividade e elevação das exportações, no caso, o setor químico.

Por último, cinco divisões apresentam elevação na produtividade, mas queda no valor exportado pelo Ceará: metalurgia; máquinas e equipamentos elétricos; produtos de metal; têxteis; e máquinas e equipamentos. Quatro destas divisões fazem parte do setor eletrometalmecânico, divisões consideradas de média ou alta intensidade tecnológica, em que as empresas cearenses sofrem competição de empresas localizadas em países desenvolvidos e que possuem maior competitividade por disporem de mão-de-obra qualificada, educação de qualidade, infraestrutura eficiente, etc.

Gráfico 21: Ceará – Produtividade e exportações das divisões industriais – 2011
(2007=100)



Fonte: Elaboração própria a partir do MDIC

8 CONCLUSÃO

Com a abertura econômica brasileira, surgiu um novo ambiente competitivo para a indústria nacional, com extinção das principais barreiras não tarifárias e diminuição de tarifas de importação, elevando a participação da corrente de comércio do PIB nacional e a conseqüente inserção internacional de nossa economia, apesar da mesma ainda ser considerada fechada para os padrões mundiais. O grau de competição de produtos industriais no País se acentuou no período 2007-2011 com a valorização da taxa de câmbio e a queda do preço de produtos industrializados no período pós-crise econômica mundial, gerando no País a elevação acelerada das importações de produtos industrializados após o ano de 2007.

Por outro lado, a revisão de literatura indica que após a abertura econômica, as prometidas políticas industriais com objetivo de elevar a competitividade da indústria nacional não apresentaram resultados expressivos, com a continuidade de uma série de fatores que elevam os custos dos produtos nacionais e dificultam o acesso a novos mercados, como, por exemplo, a carga tributária, excesso de burocracia, má qualidade da infraestrutura, custo elevado de energia, telefonia e gás.

Os principais trabalhos de comparação entre a competitividade dos países põem o Brasil em péssimas colocações e, como visto, os principais determinantes competitivos que o Ceará poderia desenvolver para se diferenciar indicaram um cenário menos favorável ao Estado, frente às demais unidades federativas.

O parque fabril cearense, apesar de diversificar-se setorialmente no período entre 1996 e 2011, ainda apresenta forte concentração em setores vulneráveis à forte concorrência imposta pelos países asiáticos, notado, principalmente, em setores intensivos em mão-de-obra e com diferencial competitivo de baixos salários, realidade não mais existente no Estado em termos internacionais, devido à política de valorização do salário mínimo e à taxa de câmbio valorizada.

Como visto, entre os gargalos apresentados pelo Estado, a população de baixa escolaridade e a má qualidade da infraestrutura são desafios que devem ser superados para garantir o fortalecimento de setores que dependem de uma quantidade expressiva de engenheiros e outros profissionais de alta escolaridade, considerados de maior intensidade tecnológica, com produtos de maior valor agregado e que dependem de maior integração com as cadeias globais de produção.

A produtividade média da indústria de transformação do Estado representa apenas 58,8% da média do País, e mesmo sendo explicada, em especial, pela composição setorial da indústria, a famosa frase de Paul Krugman evidencia as dificuldades decorrentes desse fato na elevação da qualidade de vida dos cearenses, questão essencial para diminuir o *gap* entre o PIB *per capita* do Estado e do País.

A atual estrutura setorial com forte participação de setores considerados pela OCDE como de baixa intensidade tecnológica, como alimentos e vestuário, denota o baixo desempenho estadual não só em questões consideradas ligadas à inovação tecnológica ou intensificadores de eficiência, mas em determinantes primários, como é o caso da educação básica e da qualidade de infraestrutura.

Nesse íterim, enquanto o Estado apresenta produtividade maior que o País e ganhos de participação nos setores de alimentos, confecções e calçados, intensivos em mão-de-obra, o tradicional parque fabril têxtil, setor intensivo em capital, tem sua participação no mercado nacional reduzida em sua mais relevante classe, a fiação de algodão, com menor produtividade que o Brasil na maioria de suas classes, ou seja, enquanto o setor calçadista se destaca por apresentar alta produtividade e ganhos de participação, em suas principais classes, a indústria têxtil do Estado apresenta resultado oposto.

Além disto, a baixa inserção internacional do Estado dificulta ganhos de qualidade e competitividade descritos na literatura econômica como consequência natural da busca por elevações das exportações para mercados altamente concorridos, como é o caso da Europa e América do Norte. Como visto, apesar da elevação das exportações de calçados, confecções e alimentos, o Ceará contou com reduções das vendas externas em setores intensivos em capital, como é o caso das divisões industriais de têxteis, metalurgia, máquinas e equipamentos, dentre outros.

Nesse contexto, reforça-se a importância da inovação tecnológica para o fortalecimento industrial do Ceará, de modo a diminuir os riscos inerentes à dificuldade de competir em produtos de baixa qualidade e baixo preço com países asiáticos, e, para que esta estratégia tenha sucesso, investimentos na qualidade dos serviços públicos, sobretudo em educação, garantiriam uma população apta para absorver o conhecimento necessário para a implementação de métodos produtivos mais eficientes e a modernização tecnológica do parque fabril cearense.

BIBLIOGRAFIA

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA. **Atlas de Energia Elétrica do Brasil**. Disponível em: <www.aneel.gov.br>

AVERBUG, A. (1999). **A Economia Brasileira nos Anos 90: Abertura e Integração Comercial Brasileira na Década de 90**. Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/livro/eco90_02.pdf>

BONELLI, R. Introdução. **A agenda de competitividade do Brasil / Instituto Brasileira de Economia**; Regis Bonelli (org.). – Rio de Janeiro: Editora FGV, 2011.

CNI, Confederação Nacional da Indústria. **Mapa Estratégico da Indústria 2013-2022** – Brasília, CNI, 2013.

FIRJAN. **Quanto custa a energia elétrica para a indústria no Brasil?** – Rio de Janeiro, 2011.

_____. **Quanto custa o Gás Natural para a Indústria no Brasil?** – Rio de Janeiro, 2011.

IEDI. Carta IEDI n. 578 – **O Lugar do Brasil nas Cadeias Globais de Valor – 2013**. Disponível em: <http://www.iedi.org.br/cartas/carta_iedi_n_578.html>

ILOS, Instituto - **Porto Brasileiros - Avaliação dos Usuários e Análise de Desempenho** – 2013. Rio de Janeiro, 2013.

INDI, Instituto de Desenvolvimento Industrial do Ceará – **Falta de Trabalhador Qualificado na Indústria** - Carta Econômica – Ano 6 – nº 2 – Novembro de 2013. Fortaleza, 2013.

KRUGMAN, P. **The Age of Diminishing Expectations** – The MIT Press, Massachusetts, 1994.

MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO. **7º Balanço do PAC 2**. Janeiro a Abril de 2013. Acesso em 02/10/2013. Disponível em: <<http://www.pac.gov.br/pub/up/relatorio/a50a042773c1839acfb4fc9484b38e63.pdf>>

MOREIRA, M. M. (coord.) **Custos Internos de Transporte e Disparidade Regionais das Exportações na América Latina**. Apresentação feita no Seminário IBRE de Infraestrutura: Gargalos e Soluções na Infraestrutura de Transportes Brasileira. Rio de Janeiro, setembro de 2013.

MOREIRA, M. M. VOLPE, C.; BLYDE, J.S. **Unclogging the arteries: the impact of transport costs on Latin American and Caribbean trade**. Harvard University, 2008

MOREIRA, M. M., Correa, P. G. (1996). **Abertura comercial e indústria: o que se pode esperar e o que se vem obtendo**. Texto para Discussão 49. Rio de Janeiro: BNDES

OBSERVATÓRIO DE CÂMBIO DA EESP-FGV (2013). **Carta CEMAP - 14: O que está acontecendo com a taxa de câmbio em 2013: Fundamentos ou ajuste ao equilíbrio?**. Disponível em:

<http://cemap.fgv.br/sites/cemap.fgv.br/files/file/carta_cemap_14.pdf>

OCDE. **Glossary of Statistical Terms**. Disponível em: <<http://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=399>> último acesso em 18/12/2013

OCDE/OMC (2013a). **Interconnected Economies: benefiting from global value chains**. Preliminary Version. Disponível em: <http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/science-and-technology/interconnected-economies_9789264189560-en> último acesso em 17/12/2013

PEREIRA, L.V. **As diretrizes da política de comércio exterior e a competitividade**. A agenda de competitividade do Brasil / Instituto Brasileira de Economia; Regis Bonelli (org.). – Rio de Janeiro: Editora FGV, 2011.

PINHEIRO, A.C.; BONELLI, R. **Competitividade: Significados, dimensões, aplicações**. A agenda de competitividade do Brasil / Instituto Brasileira de Economia; Regis Bonelli (org.). – Rio de Janeiro: Editora FGV, 2011

WORLD ECONOMIC FORUM. **The Global Competitiveness Report 2013–2014**. – Genebra, Suíça - 2013

Apêndice

Classes industriais do Ceará, Produtividade comparada à nacional e participação no VTI nacional e no total da indústria de transformação cearense - 2011

Atividade Econômica	Variação de Participação do VTI da Classe Industrial do País no total do VTI do País (2011/2007)	Participação do Ceará no VTI Nacional	Participação da Classe no VTI Estadual	Produtividade (produtividade da classe nacional =100)
Extração de pedra, areia e argila	58,3%	2,6%	0,9%	93,7
Extração de minerais não-metálicos não especificados anteriormente	-7,4%	2,4%	0,2%	114,9
Fabricação de produtos de carne	-6,0%	2,6%	0,3%	98,5
Preservação do pescado e fabricação de produtos do pescado	-28,4%	1,8%	0,2%	39,7
Fabricação de conservas de frutas	-40,3%	8,4%	1,3%	71,1
Fabricação de sucos de frutas, hortaliças e legumes	-52,1%	2,2%	0,6%	136,6
Fabricação de óleos vegetais em bruto, exceto óleo de milho	10,9%	0,1%	0,1%	45,0
Fabricação de óleos vegetais refinados, exceto óleo de milho	-93,1%	1,9%	0,2%	128,0
Preparação do leite	-49,3%	2,5%	0,7%	117,6
Fabricação de laticínios	-37,0%	1,2%	0,9%	413,3
Fabricação de sorvetes e outros gelados comestíveis	-53,4%	0,4%	0,1%	27,3
Beneficiamento de arroz e fabricação de produtos do arroz	-6,0%	0,2%	0,0%	21,1
Moagem de trigo e fabricação de derivados	-23,5%	9,0%	2,9%	400,1
Fabricação de farinha de milho e derivados, exceto óleos de milho	16,5%	0,7%	0,1%	43,7
Fabricação de alimentos para animais	-46,5%	3,1%	1,8%	198,5
Torrefação e moagem de café	-10,6%	6,6%	0,9%	131,7
Fabricação de produtos de panificação	34,3%	1,5%	0,4%	47,4
Fabricação de biscoitos e bolachas	-58,4%	15,3%	4,7%	236,6
Fabricação de massas alimentícias	-51,9%	1,2%	0,2%	150,0
Fabricação de produtos alimentícios não especificados anteriormente	38,7%	0,9%	0,3%	61,7
Fabricação de aguardentes e outras bebidas destiladas	-24,9%	7,2%	0,9%	83,0
Fabricação de malte, cervejas e chopes	8,1%	5,1%	5,2%	178,6
Fabricação de águas envasadas	40,4%	9,5%	0,6%	174,3
Fabricação de refrigerantes e de outras bebidas não-alcoólicas	-9,4%	2,0%	2,5%	81,9
Preparação e fiação de fibras de algodão	-12,2%	15,8%	1,6%	91,2
Tecelagem de fios de algodão	-15,0%	14,5%	4,2%	200,2
Fabricação de tecidos de malha	20,7%	7,6%	0,9%	108,3
Acabamentos em fios, tecidos e artefatos têxteis	5,1%	0,6%	0,1%	53,4
Fabricação de artefatos têxteis para uso doméstico	19,2%	1,9%	0,1%	52,9
Fabricação de artefatos de cordoaria	48,9%	1,4%	0,0%	71,7
Fabricação de outros produtos têxteis não especificados anteriormente	21,6%	4,9%	0,4%	83,9
Confecção de roupas íntimas	0,2%	14,2%	2,4%	126,8
Confecção de peças do vestuário, exceto roupas	54,4%	6,8%	7,0%	107,6

íntimas				
Confecção de roupas profissionais	87,4%	5,4%	0,2%	191,5
Fabricação de acessórios do vestuário, exceto para segurança e proteção	89,2%	0,9%	0,0%	41,7
Curtimento e outras preparações de couro	-38,6%	13,5%	2,1%	283,7
Fabricação de artigos para viagem, bolsas e semelhantes de qualquer material	30,9%	3,7%	0,1%	267,8
Fabricação de calçados de couro	9,9%	11,6%	4,0%	137,5
Fabricação de tênis de qualquer material	-24,1%	34,1%	5,4%	146,6
Fabricação de calçados de material sintético	-7,3%	45,0%	11,4%	197,9
Fabricação de calçados de materiais não especificados anteriormente	60,3%	4,7%	0,6%	72,0
Fabricação de partes para calçados, de qualquer material	9,0%	3,7%	0,2%	72,2
Fabricação de estruturas de madeira e de artigos de carpintaria para construção	7,2%	1,4%	0,1%	65,4
Fabricação de papel	-35,9%	0,0%	0,0%	8,8
Fabricação de embalagens de papel	-27,6%	2,3%	0,2%	66,3
Fabricação de chapas e de embalagens de papelão ondulado	9,7%	1,9%	0,7%	136,1
Fabricação de produtos de papel, cartolina, papel-cartão e papelão ondulado para uso comercial e de escritório	-27,7%	0,3%	0,1%	43,6
Fabricação de produtos de papel para usos doméstico e higiênico-sanitário	-29,9%	1,6%	0,5%	245,2
Impressão de material de segurança	63,7%	1,0%	0,1%	61,8
Impressão de materiais para outros usos	11,0%	1,4%	0,2%	73,6
Serviços de pré-impressão	-36,8%	0,2%	0,0%	18,2
Fabricação de biocombustíveis, exceto álcool	602,8%	2,9%	0,1%	299,6
Fabricação de gases industriais	3,9%	1,7%	0,5%	288,9
Fabricação de produtos químicos inorgânicos não especificados anteriormente	-1,7%	0,4%	0,1%	113,8
Fabricação de sabões e detergentes sintéticos	12,8%	0,1%	0,0%	19,1
Fabricação de cosméticos, produtos de perfumaria e de higiene pessoal	8,9%	0,2%	0,1%	29,7
Fabricação de tintas, vernizes, esmaltes e lacas	12,6%	2,3%	1,1%	73,9
Fabricação de medicamentos para uso humano	-18,2%	0,6%	0,8%	23,4
Reforma de pneumáticos usados	2,6%	3,9%	0,2%	167,6
Fabricação de artefatos de borracha não especificados anteriormente	4,4%	0,4%	0,1%	56,4
Fabricação de embalagens de material plástico	14,0%	0,7%	0,4%	78,4
Fabricação de artefatos de material plástico não especificados anteriormente	27,3%	0,8%	0,6%	83,6
Fabricação de vidro plano e de segurança	-9,1%	0,8%	0,1%	85,5
Fabricação de artigos de vidro	-26,8%	0,2%	0,0%	9,5
Fabricação de cimento	42,9%	3,6%	2,2%	113,5
Fabricação de artefatos de concreto, cimento, fibrocimento, gesso e materiais semelhantes	79,0%	1,1%	0,7%	72,2
Fabricação de produtos cerâmicos não-refratários para uso estrutural na construção	31,0%	2,2%	0,9%	70,4
Aparelhamento e outros trabalhos em pedras	-22,2%	3,2%	0,2%	115,2
Fabricação de cal e gesso	40,5%	1,4%	0,1%	16,0
Fabricação de produtos de minerais não-metálicos não especificados anteriormente	0,2%	0,8%	0,2%	83,0
Produção de ferroligas	4,5%	0,7%	0,2%	58,3
Fabricação de estruturas metálicas	48,4%	0,7%	0,3%	52,9
Fabricação de esquadrias de metal	57,6%	2,4%	0,2%	96,7

Produção de artefatos estampados de metal; metalurgia do pó	21,5%	0,8%	0,1%	32,1
Fabricação de artigos de serralheria, exceto esquadrias	1,0%	0,3%	0,0%	52,8
Fabricação de produtos de trefilados de metal	20,5%	0,3%	0,1%	45,0
Fabricação de artigos de metal para uso doméstico e pessoal	-16,5%	1,4%	0,1%	42,1
Fabricação de produtos de metal não especificados anteriormente	15,9%	0,1%	0,0%	29,7
Fabricação de equipamentos de informática	-10,9%	1,1%	0,2%	233,7
Fabricação de geradores, transformadores e motores elétricos	47,3%	0,6%	0,4%	68,0
Fabricação de aparelhos e equipamentos para distribuição e controle de energia elétrica	-14,5%	3,1%	0,5%	70,3
Fabricação de equipamentos hidráulicos e pneumáticos, exceto válvulas	18,8%	0,4%	0,1%	30,6
Fabricação de máquinas e aparelhos de refrigeração e ventilação para uso industrial e comercial	-10,2%	0,8%	0,1%	52,2
Fabricação de cabines, carrocerias e reboques para veículos automotores	39,1%	0,3%	0,2%	47,0
Fabricação de peças e acessórios para veículos automotores não especificados anteriormente	17,8%	0,0%	0,0%	23,2
Fabricação de móveis com predominância de madeira	14,1%	0,4%	0,2%	42,6
Fabricação de móveis com predominância de metal	31,2%	2,0%	0,3%	59,3
Fabricação de móveis de outros materiais, exceto madeira e metal	13,0%	1,1%	0,0%	68,3
Fabricação de colchões	1,5%	5,4%	0,6%	168,6
Lapidação de gemas e fabricação de artefatos de ourivesaria e joalheria	89,1%	0,1%	0,0%	4,7
Fabricação de bijuterias e artefatos semelhantes	29,8%	2,9%	0,0%	127,4
Fabricação de instrumentos e materiais para uso médico e odontológico e de artigos ópticos	26,9%	0,2%	0,1%	31,1
Fabricação de produtos diversos não especificados anteriormente	16,3%	1,1%	0,2%	103,0
Manutenção e reparação de máquinas e equipamentos elétricos	4,9%	3,8%	0,2%	108,0
Manutenção e reparação de máquinas e equipamentos da indústria mecânica	48,1%	0,4%	0,2%	387,2
Manutenção e reparação de veículos ferroviários	3,1%	6,2%	0,1%	62,6
Instalação de equipamentos não especificados anteriormente	338,9%	0,7%	0,0%	37,2
Indústria de Transformação	-	1,75%	100%	58,8

Fonte: elaboração própria através de dados do IBGE