

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DO PLANEJAMENTO E GESTÃO – SEPLAG
INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGIA ECONÔMICA DO CEARÁ – IPECE

TEXTO PARA DISCUSSÃO

Nº 44

LOCALIZAÇÃO INDUSTRIAL: EVIDÊNCIAS PARA A ECONOMIA CEARENSE

Witalo de Lima Paiva¹

Alexandre Lira Cavalcante²

Daniele Passos de Lima Albuquerque³

Fortaleza-CE

Dezembro/2007

¹ Economista - UFC . Analista de Políticas Públicas do IPECE.

² Mestre em Economia – CAEN/UFC. Analista de Políticas Públicas do IPECE. Professor da Faculdade Evolutivo.

³ Especialista em Economia Rural – CCA/UFC. Analista de Políticas Públicas do IPECE.

Textos para Discussão do Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE)

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ

Cid Ferreira Gomes – Governador

SECRETARIA DO PLANEJAMENTO E GESTÃO (SEPLAG)

Silvana Maria Parente Neiva Santos – Secretária

INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGIA ECONÔMICA DO CEARÁ (IPECE)

Marcos Costa Holanda – Diretor-Geral

Marcelo Ponte Barbosa – Diretor de Estudos Econômicos

Eveline Barbosa Silva Carvalho – Diretora de Estudos Sociais

A Série Textos para Discussão do Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE) tem como objetivo a divulgação de trabalhos elaborados pelos servidores do órgão, que possam contribuir para a discussão de diversos temas de interesse do Estado do Ceará.

Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE)

End.: Centro Administrativo do Estado Governador Virgílio Távora

Av. General Afonso Albuquerque Lima, S/N – Edifício SEPLAN – 2º andar

60830-120 – Fortaleza-CE

Telefones: (85) 3101-3521 / 3101-3496

Fax: (85) 3101-3500

www.ipece.ce.gov.br

ipece@ipece.ce.gov.br

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	1
2. CONSIDERAÇÕES TEÓRICAS	4
3. RESULTADOS E DISCUSSÕES	11
3.1. PADRÃO LOCACIONAL DA INDÚSTRIA CEARENSE	11
3.2. O PADRÃO LOCACIONAL DA INDÚSTRIA E ALGUMAS EVIDÊNCIAS EXPLICATIVAS PARA ECONOMIA CEARENSE	29
4. CONCLUSÕES	37
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	40

1. INTRODUÇÃO

Em meados da década de noventa o governo cearense lançou sua estratégia para promoção do desenvolvimento local centrada, especialmente, em ações voltadas para o incremento do turismo e da atividade industrial no Estado.

O caminho adotado apoiou-se em um conjunto de reformas de cunho fiscal, financeiro e administrativo realizadas a partir de 1987, quando o comando estatal foi assumido por um novo grupo de poder encabeçado pelo então governador Tasso Jereissati e que se manteve no controle da máquina pública até 2006¹. Tais mudanças buscavam, dentre outras, reestabelecer a capacidade de investimento do Estado viabilizando grandes obras de infra-estrutura, condicionantes do desenvolvimento turístico e industrial cearense.

O modelo de industrialização seguido tinha como base a atração de investimentos industriais estimulada através da concessão de benefício fiscal via Fundo de Desenvolvimento Industrial do Estado (FDI). Observando o comportamento da economia cearense, no ano de 1997, se percebem alterações na composição setorial do Produto Interno Bruto (PIB), onde a participação da indústria passou para 38,1%, contra 33,9% no ano anterior. A partir deste ano a composição da riqueza gerada pela economia local permanece inalterada, revelando uma mudança estrutural em sua dinâmica fruto do processo de industrialização estadual. Este novo cenário marca a maior participação da indústria na composição do produto interno cearense e uma maior integração da economia local à economia brasileira. (PAIVA, 2004).

Em uma realidade na qual o setor industrial expande sua relevância no dinamismo da economia e essa alteração resulta diretamente da

¹ As administrações que se sucedem nesse ciclo são: Tasso Jereissati (1987/1990; 1995/2002), Ciro Gomes (1991/1994) e Lúcio Alcântara (2003/2006).

atuação pública na atração de investimentos, algumas reflexões são então necessárias.

Uma primeira questão é avaliar o padrão locacional da atividade industrial e suas influências sobre a especialização e concentração das atividades produtivas no território cearense. Um passo seguinte nesse processo é avaliar os fatores que contribuíram para a construção desse padrão locacional, em outras palavras, analisar as variáveis que influenciaram as escolhas dos locais para a instalação das atividades industriais no território cearense.

As avaliações sugeridas ajudam a entender como a indústria se distribui no espaço local e as variáveis que influenciaram tal distribuição, bem como a participação das regiões do estado nessa expansão da atividade.

A fim de fundamentar as discussões e os resultados alcançados, o arcabouço teórico funciona como um instrumental. Nesse intuito, é válido o exame das implicações existentes na literatura econômica com relação à localização industrial e à ligação entre economia e território.

Os estudos e as construções teóricas relacionadas ao tema buscam identificar as variáveis que explicariam a escolha de se alocar investimentos, em especial investimentos industriais, em determinadas regiões em detrimento de outras. Os argumentos se apóiam sobre os ganhos para atividade provenientes das economias de aglomeração, das economias de escala e externalidades, dentre outras, propiciadas pela região escolhida. Sob este ponto de vista, o local e suas características, sejam elas naturais ou construídas, são elementos importantes no processo de decisão sobre a localização dos novos empreendimentos, dada a possibilidade de efetivação de tais ganhos.

Esses argumentos invocam outro ponto relacionado com a questão central deste estudo: as estratégias de desenvolvimento local que buscam

dotar as regiões do Estado com as condições necessárias à atração de investimentos e importante para um processo de desenvolvimento sustentável, em especial aproveitando as características locais e potencializando-as através da atuação pública². Políticas de desenvolvimento local favorecem e são favorecidas pela escolha das áreas onde são aplicadas para sede de novos empreendimentos.

Os resultados fornecidos ganham, então, relevância na definição de estratégias que viabilizem o crescimento da atividade industrial e o desenvolvimento estadual sustentável, funcionando como parâmetros a direcionar a elaboração e implementação de políticas públicas. O estudo contribui ainda com objetivo de promoção das economias locais, desconcentrando espacialmente o desenvolvimento.

As reflexões propostas neste estudo estão estruturadas em duas etapas complementares: (i) em um primeiro momento o objetivo é identificar o padrão locacional da indústria cearense, ou seja, determinar a distribuição espacial da indústria no território do Estado. Para tanto serão utilizados indicadores locacionais tradicionais; (ii) na seqüência, são avaliadas as variáveis que podem ter influenciado o processo de localização das atividades. Nesta etapa, os possíveis determinantes são definidos, em sua maioria, com base nos estudos comentados.

O padrão locacional da atividade industrial cearense será determinado pela utilização de indicadores locacionais comumente empregados em estudos de localização industrial. Aqui, os indicadores são definidos de acordo com Wanderley e Sanches (1997)³. A saber: **Quociente Locacional; Coeficiente Locacional; Coeficiente de Especialização.**

² O trabalho em questão não tem como objetivo abordar as estratégias de desenvolvimento local. A inclusão do tema tem como propósito confirmar a relevância de se entender o processo de localização industrial no Estado.

³ Neste estudo os autores propõem uma metodologia de pesquisa para aglomerações industriais no Nordeste.

As informações trabalhadas foram obtidas junto ao Ministério do Trabalho através da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS/MT) para o ano de 2005. Nesta plataforma foram considerados número de empregados, salários pagos e escolarização dos trabalhadores, os subsetores da indústria e as microrregiões cearenses definidas pelo IBGE⁴. Outras informações utilizadas pertencem ao banco de dados do Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE). Demais aspectos metodológicos são comentados ao longo do estudo.

A apresentação do trabalho está estruturada em três seções além desta introdução. Na fase seguinte, são expostos os argumentos teóricos que fundamentam as discussões sobre as explicativas para localização da indústria em certas regiões. A seção três é dedicada à exposição dos resultados alcançados e das discussões pertinentes. Por fim, tem-se a conclusão do estudo.

2. CONSIDERAÇÕES TEÓRICAS

Esta etapa é dedicada a apresentar as discussões teóricas sobre as relações entre economia e espaço a partir dos determinantes das decisões de localização das atividades industriais. Tal apresentação objetiva expor os fundamentos para as reflexões ora propostas e os resultados alcançados.

Antes de se observar as considerações existentes na teoria econômica sobre a localização das atividades produtivas, é interessante comentar as forças que levam ou permitem aos agentes buscar novas regiões para implantação de novos negócios ou ampliação dos já existentes.

⁴ Neste trabalho, subsetores da indústria e setores industriais são sinônimos, assim como microrregiões e regiões do estado.

De acordo com Amaral Filho (2000) um conjunto de transformações, ocorridas entre as décadas de 1980 e 1990, apresenta-se como a origem das forças responsáveis por essa busca. Dentre estas, destacamos a *reestruturação do mercado*, onde a oferta busca se adaptar à instabilidade da demanda observada no período, gerando movimentos de descentralização, desverticalização e desconcentração da produção; a *globalização e abertura comercial* impondo a necessidade da maior competitividade às empresas e regiões, e a *tecnologia da informação e telecomunicações* atuando como facilitadoras dos deslocamentos espaciais da produção ou de certas etapas da atividade produtiva.

Esses elementos transformadores tornam territórios mais flexíveis e inovadores destinos preferenciais de novos investimentos. O ambiente local e suas particularidades ocupam, assim, o centro na formulação de políticas públicas e do processo de decisão das empresas.

A determinação do processo produtivo ou de algumas de suas etapas em certas regiões, bem como a decisão empresarial sobre o espaço geográfico dos novos investimentos revelam a ligação existente entre economia e geografia.

Esta relação, que volta a ter espaço no debate econômico nos anos 90, está no centro da Nova Geografia Econômica (NGE), um importante desenvolvimento teórico da ciência econômica nos anos recentes e que está intimamente ligado ao estudo dos retornos crescentes [SUZIGAN (2000); RUIZ (2003)], ponto central nas explicativas para localização de atividades industriais como será visto a seguir.

O trabalho desenvolvido por P. Krugman, em co-autoria com M. Fujita e A. Venables, intitulado *The Spatial Economics* (1999) surge como tentativa de criação de uma teoria geral da NGE capaz de explicar a dispersão espacial das atividades produtivas e dos agentes econômicos. (RUIZ, 2003). As discussões acerca deste trabalho realizadas por Suzigan

(2000) são valiosas ao indicar em que direção segue os estudos sobre atividades econômicas e espaço territorial.

Em suas observações, Suzigan (2000) reconhece não só este, mas como outros trabalhos de Krugman⁵ na construção de explicativas para evolução da estrutura econômica territorial, apontando-a como resultado da ação de forças concentradoras, ou centrípetas (*Linkages*, mercados densos, *spillovers* de conhecimento e outras economias externas puras) e desconcentradoras, ou centrífugas (fatores fixos, congestionamentos e outras deseconomias externas puras). Entretanto, citando P. David (1999)⁶, apresenta as críticas ao enfoque da NGE em *The Spatial Economics*, especificamente.

Dentre os pontos criticados por P. David (1999) e citados por Suzigan (2000) está a ausência de determinadas variáveis relevantes e que devem ser consideradas em qualquer tentativa de modelagem dos fenômenos que caracterizam a NGE, a saber: **(i)** externalidades do lado da oferta (*spillovers* localizados de conhecimento, insumos de serviços empresariais especializados e outros insumos intangíveis); **(ii)** efeitos de mudanças nos custos de transportes que não são geograficamente neutros, de modo que 'diferenciais espaciais de crescimento no volume de transporte pode ser um mecanismo que favorece padrões específicos de aglomerações espaciais'; **(iii)** trajetórias de alguns processos dinâmicos cuja evolução não pode se livrar de sua história nem de seu ponto de partida (atenção as dotações iniciais); e **(iv)** a economia política das estratégias de desenvolvimento regional e suas repercussões econômica e geográfica.

Diante destas considerações, Suzigan aponta para a necessária continuidade dos trabalhos na busca de uma melhor compreensão do

⁵ Dentre eles destaque para *Geography and trade* (1991).

⁶ DAVID, P. A. (1999), Comment on 'The Role of geography in development' by P. Krugman. In B. Pleskovic & J. E. Stiglitz, *Annual Bank Conference on Development Economics* – 1998. Washington: The World Bank.

conjunto complexo de fatores interrelacionados envolvidos nesta problemática. Citando outros trabalhos⁷, o autor revela alguns outros pontos também relevantes, como economias externas derivadas das intervenções do setor público e da cooperação entre as empresas, e economias externas derivadas das construções sociais como confiança mútua e efeitos de aprendizado frutos de aglomerações produtivas localizadas.

A grande quantidade de fatores, suas dinâmicas e interações simultâneas, envolvidos no processo de estruturação ou modificação do aparelho produtivo de certa região geográfica, quando negligenciada impede uma completa compreensão das transformações ocorridas ou em andamento em certas áreas e a melhor qualidade das explicações apresentadas.

Mesmo diante da necessidade de se aprofundar as discussões, alguns argumentos da NGE ajudam a entender o processo de localização espacial das atividades produtivas. A existência e o confronto entre forças centrípetas e centrífugas definem a atração e a aglomeração dos agentes produtivos em determinado território, a partir da força preponderante. Tal ponto é um desses argumentos.

Em estudo sobre o crescimento das cidades considerando a possibilidade de externalidades entre elas, Oliveira (2005)⁸ apóia suas discussões nas idéias da Nova Geografia Econômica (NGE) e das novas teorias do crescimento econômico. Considerando a NGE, o autor põe em evidência variáveis intimamente relacionadas à capacidade de influência

⁷ SCHMITZ, H. (1997), Collective efficiency and increasing returns; SCHMITZ, H. & NADVI, K. (1999), Clustering and industrialization: Introduction; SCOTT, A. (1998), The geographic foundations of industrial performance.

⁸ Neste trabalho o autor explica o crescimento das cidades através da existência de externalidades entre cidades circunvizinhas. A capacidade de um município em atrair investimentos e seu crescimento contribui para o crescimento das cidades em seu entorno.

das forças centrípetas e centrífugas, quais sejam o 'espaço' (limite geográfico para externalidades) e 'distância e custo de transporte'.

O autor expõe ainda alguns elementos capazes de atuar ou como forças centrífugas ou como forças centrípetas. Custos de transporte e externalidades positivas atuam como elementos de atração ao passo que externalidades negativas se manifestam em sentido oposto. As políticas públicas, ou governo, podem atuar como força de atração ao favorecer a produtividade e a qualidade de vida, na indução de investimentos e transferência de renda. Acumulação de conhecimento e capital humano, urbanização, economias de localização propiciam externalidades positivas. Quanto às externalidades negativas, estas têm sua origem quando o processo de aglomeração urbana trás consigo poluição, congestionamentos, insegurança, dentre outros transtornos; a existência de fatores fixos atua no mesmo sentido, desestimulando o ingresso de novos investimentos na região.

Outros trabalhos, mais específicos e sem a mesma pretensão da NGE, se dedicam ao estudo dos determinantes da localização industrial no país, dentre eles FERREIRA & LEMOS (2000) e SILVEIRA (2005). Analisando a concentração e especialização regionais buscam explicações sobre os determinantes que induzem a decisão empresarial quanto aos novos espaços geográficos de suas atividades ou dos novos investimentos. Partindo de uma mesma base teórica e utilizando indicadores específicos, estes estudos procuram associar as decisões sobre a localização dos empreendimentos a algumas variáveis, que de acordo com a teoria econômica podem ser determinantes nesse processo.

Em seu trabalho, Silveira (2005) aborda a economia brasileira para o período de 1950 a 2000. Revisitando a teoria, busca apontar as variáveis explicativas dos processos de especialização e concentração geográfica das atividades produtivas, citando a dotação relativa de fatores,

economias de escalas na presença de custos de transportes e economias externas ou externalidades marshallianas como possíveis determinantes. A partir da utilização de indicadores e modelos apropriados (Coeficiente de Localização de Hoover e Índice de Krugman) foram alcançados resultados sobre o padrão de especialização e concentração industrial da economia nacional, bem como o papel das economias de escala e externalidades marshallianas neste processo.

Por seu turno, Ferreira & Lemos (2000) focam a configuração espacial da economia nordestina, com atenção para os impactos das inovações tecnológicas e os resultados sobre o desenvolvimento local. Como no anterior, os efeitos das economias de localização têm maior importância na análise, que se estende ao estudo das inter-relações indústria-local. Outro ponto destacado é a atuação do setor público e suas políticas de intervenção.

Outros estudos, Lemos et al (2005a) e Lemos et al (2005b) buscam explicar a distribuição espacial da indústria nacional considerando uma classificação específica das firmas brasileiras. Nesses estudos, as firmas são agrupadas como (i) firmas que inovam e diferenciam produtos, (ii) firmas especializadas em produtos padronizados, e por fim (iii) firmas que não diferenciam produtos e tem produtividade menor⁹. Em tais trabalhos, de certa forma complementares, os autores se utilizam além dessa classificação particular, de uma banco de dados bem estruturado e de metodologias específicas (análise exploratória de dados e modelos econométricos espaciais, dentre outras) para identificar os determinantes locais da indústria nacional.

Em Lemos et al (2005a) os objetivos são identificar o padrão locacional da atividade industrial brasileira e o grau de inter-relações das localizações da indústria, neste caso, a partir da técnica analítica

⁹ Detalhes sobre tais classificações podem ser obtidos consultando as referências.

Exploratory Spatial Data Analysis (ESDA) e da estatística Local Indicators of Spatial Association (LISA)¹⁰. Esta metodologia permite evidenciar a existência de transbordamentos espaciais entre municípios, e tais externalidades justificam a presença de indústrias em uma região não apenas devido às características das firmas ou da localidade em que se instalam, mas também pela atividade industrial instalada em locais vizinhos¹¹. Os resultados confirmam a heterogeneidade e a concentração da indústria nacional, bem como a existência em número reduzido e concentrado de aglomerações industriais onde as externalidades em questão existem.

Lemos et al (2005b) busca, mais especificamente, identificar os fatores locais determinantes para localização da indústria nacional, considerando fatores preponderantes para cada um dos grupos de firmas definidos acima. Utilizando modelos de econometria espacial, os autores apontam os determinantes locais para cada tipo de firma. Fatores como aglomerações industriais já existentes, custos de transporte, infraestrutura urbana, qualificação da mão-de-obra, fatores que potencializam ganhos de escala, dentre outros, possuem relevâncias diferentes para cada grupo de firmas. Tanto esse, quanto o estudo anteriormente comentado, explicam a localização da atividade industrial brasileira não somente através dos atributos locais, mas também levando em consideração as especificidades da indústria em questão.

A discussão teórica apresentada conduz a algumas reflexões para realidade cearense sobre: a) a validade para economia local dos determinantes locais tradicionais; b) a existência de externalidades,

¹⁰ O instrumental utilizado permite descrever e visualizar padrões espaciais (ESDA) e detectar padrões locais de autocorrelação espacial nas variáveis (LISA), evidência teórica das inter-relações existentes.

¹¹ Externalidades materializadas na redução de custos no fornecimento de insumos, formação de mercado regional de trabalho especializado, acesso facilitado à tecnologias, entre outros.

de forças centrípetas e centrífugas, e suas capacidades de influenciar as decisões dos agentes. Essas questões conduzirão as explicativas para localização industrial no Ceará e voltarão a ser abordadas em etapas seguintes.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Esta etapa é dedicada aos resultados alcançados e às discussões pertinentes. Em um primeiro momento o padrão locacional da atividade industrial cearense é exposto através dos indicadores apresentados anteriormente, revelando a distribuição espacial da indústria no território estadual.

Em uma fase seguinte, as reflexões se voltam para as relações entre esta distribuição e os territórios onde a indústria esta localizada. O intuito é buscar explicativas para o padrão identificado, apoiando as discussões nos argumentos teóricos já comentados.

3.1. PADRÃO LOCACIONAL DA INDÚSTRIA CEARENSE

Observando os setores industriais¹², se destacam na economia cearense a indústria têxtil; de calçados; e a indústria de alimentos e bebidas. Tais setores respondem por 71,64% de toda atividade industrial no estado. Na seqüência têm-se a indústria química; a metalúrgica; a indústria de minerais não metálicos; a de borracha, fumo e couros; papel e gráfica; e madeira e mobiliário. Em conjunto os setores aqui citados concentram 95,31% da industrial cearense. As demais atividades, indústria mecânica;

¹² A dimensão da indústria é determinada pelo número de empregados envolvidos na atividade de acordo com as informações fornecidas pela Rais/MTB para o ano de 2005. A classificação para os setores industriais segue a divisão do IBGE que agrupa a atividade economia em 26 subsetores. Aqui, são considerados apenas os subsetores ou setores relativos à atividade industrial.

de material de transporte; de extração mineral; e a indústria do material elétrico e de comunicações, respondem por apenas 4,69% de toda indústria do estado. Os percentuais individuais podem ser apreciados na tabela 2.

Organizando a atividade industrial de acordo com as categorias de uso dos bens produzidos, a economia local é marcada pelo predomínio de setores produtores de bens de consumo não duráveis (BCND). Composto pela indústria têxtil; de calçados; e pela indústria de alimentos e bebidas, o setor BCND responde por 71,64% da atividade industrial do estado. Como fica claro, esta classificação reflete a anterior.

Tabela 1 – Indústria cearense: participação percentual por subsetores (ou setores) da indústria e por categoria de uso – 2005

SUBSETORES DA INDUSTRIA (IBGE)	%	CATEGORIA DE USO
IND TEXTIL	28,56%	BCND
IND CALCADOS	22,83%	BCND
ALIM E BEB	20,25%	BCND
IND QUIMICA	5,04%	BI
IND METALURG	4,39%	BI
MIN NAO MET	4,34%	BI
BOR FUM COUR	3,46%	BI
PAPEL E GRAF	3,34%	BI
MAD E MOBIL	3,09%	BCD
IND MECANICA	1,49%	BI
MAT TRANSP	1,13%	BCD
EXTR MINERAL	1,05%	BI
ELET E COMUN	1,03%	BCD
CATEGORIA DE USO	%	
BCND	71,64%	
BI	23,11%	
BCD	5,25%	

Fonte: RAIS/MT, 2005. IPECE

Nota: Setores sombreados correspondem aos principais para indústria cearense e representam 95,31% da atividade. Percentual em termos de emprego total da indústria.

Em seguida se destaca a produção de bens intermediários (BI). Com uma participação maior das indústrias química e metalúrgica, o setor concentra 23,11% do pessoal ocupado na indústria cearense. O setor produtor de bens de capital e consumo duráveis (BCD), com destaque para indústria de madeira e mobiliário, participa com um percentual de apenas 5,25%. A composição de cada um desses setores é apresentada na tabela 2.

Com relação à distribuição espacial, a estrutura industrial cearense apresenta-se concentrada em poucas regiões do estado¹³. A região de Fortaleza é disparada a de maior peso para a atividade no estado, concentrando 60,74% da indústria como um todo. A capital cearense e parte do seu entorno é seguida pela região de Sobral, ao norte do estado, cuja participação se restringe a 9,52% de toda atividade industrial cearense. Na seqüência têm-se as regiões do Cariri (6,97%), Pacajús (6,46%), Baixo Jaguaribe (3,17%) e Cascavel (2,18%). As demais microrregiões apresentam percentuais inferiores dois por cento, como pode ser visto na tabela 3, a seguir. As regiões podem ser visualizadas no mapa no Anexo B.

¹³ As regiões do estado, para este estudo, correspondem às microrregiões definidas pelo IBGE.

Tabela 2 – Indústria cearense: composição percentual dos setores por categoria de uso – 2005

BENS DE CONSUMO NAO DURAVEIS (BCND)	%
IND TEXTIL	39,87%
IND CALCADOS	31,86%
ALIM E BEB	28,27%
BENS INTERMEDIARIOS	%
IND QUIMICA	21,82%
IND METALURG	19,00%
MIN NAO MET	18,77%
BOR FUM COUR	14,98%
PAPEL E GRAF	14,45%
IND MECANICA	6,44%
EXTR MINERAL	4,54%
BENS DE CAPITAL E CONSUMO DURAVEIS (BCD)	%
MAD E MOBIL	58,97%
MAT TRANSP	21,44%
ELET E COMUN	19,58%

Fonte: RAIS/MT, 2005. IPECE

Nota: Percentual em termos de emprego total da indústria.

Na maioria das regiões a atividade industrial está concentrada em poucos municípios, reforçando o caráter pouco disperso do segmento na economia do estado. Esta realidade é comum a todas as regiões destacadas no parágrafo anterior, cujos principais municípios e suas participações na indústria regional são, respectivamente, Fortaleza (61,0%), Sobral (96,0%), Juazeiro do Norte (51,1%), Horizonte (80,0%), Russas (57,3%), e Cascavel (81,0%). (ver tabela 4)

Relacionando as regiões do estado e os setores da indústria é possível avaliar a importância de cada atividade para uma determinada região, bem como quais regiões se destacam em dado setor¹⁴.

Sobre o primeiro ponto, considerando a regiões citadas acima, a indústria de calçados se destaca como o setor de maior importância,

¹⁴ São considerados apenas as principais regiões e os principais setores para indústria local.

exceto para regiões de Fortaleza e Cascavel, cujos destaques são, respectivamente, a indústria têxtil e de alimentos e bebidas. Dentre os setores de menor participação relativa na atividade industrial cearense, a indústria de extração mineral destaca-se com participação relevante na região de Iguatu, uma das principais áreas para indústria do estado.

Tabela 3 - Indústria cearense: participação percentual das microrregiões (ou regiões) no total da atividade - 2005

MICROREGIÕES (IBGE)		%	MICROREGIÕES (IBGE)		%
1	Fortaleza	60,74%	18	Medio Curu	0,24%
2	Sobral	9,52%	19	Sertao de Crateus	0,19%
3	Cariri	6,97%	20	Santa Quitéria	0,18%
4	Pacajus	6,46%	21	Varzea Alegre	0,17%
5	Baixo Jaguaribe	3,17%	22	Medio Jaguaribe	0,16%
6	Cascavel	2,18%	23	Caninde	0,12%
7	Uruburetama	1,95%	24	Brejo Santo	0,11%
8	Itapipoca	1,26%	25	Coreau	0,11%
9	Litoral de Aracati	1,18%	26	Ipu	0,10%
10	Iguatu	1,12%	27	Lavras da Mangabeira	0,04%
11	Litoral de Camocim e Acarau	0,94%	28	Chapada do Araripe	0,04%
12	Baixo Curu	0,68%	29	Barro	0,03%
13	Chorozinho	0,57%	30	Sertao de Inhamuns	0,02%
14	Sertao de Quixeramobim	0,50%	31	Serra do Pereiro	0,01%
15	Ibiapaba	0,48%	32	Caririacu	0,01%
16	Baturite	0,44%	33	Meruoca	0,00%
17	Sertao de Senador Pompeu	0,32%	TOTAL - PRINCIPAIS MICRORREGIÕES		89,04%

Fonte: RAIS/MT. IPECE

Nota: Participação percentual em termos de emprego total na indústria. Regiões sombreadas correspondem às principais para a indústria.

Os principais setores demonstram importância não apenas nas principais áreas industriais do estado, mas também, na pequena estrutura das regiões de menor relevância para indústria cearense. Nestas, além da presença dos principais setores (têxtil, calçados, e alimentos e bebidas), se destacam atividades ligadas às outras indústrias de importância para o estado, como a de produtos minerais não metálicos, de madeira e mobiliário, e de produtos químicos. Dentre os setores de participação

reduzida no estado como um todo se destaca a atividade de extração mineral com peso relevante nestas regiões.

Quando se observam os municípios de destaque em cada uma das principais regiões industriais do estado, bem como na indústria cearense como um todo, a presença das atividades citadas acima se confirma. Entretanto, avaliando a estrutura destas áreas outros setores merecem atenção, como a indústria de material de transporte na cidade de Horizonte (região de Horizonte), de couros em Cascavel (região de Cascavel) e metalúrgica em Itapipoca (região de Itapipoca). A tabela 4 expõe essas informações.

De modo geral os principais setores para a atividade no Ceará concentram suas produções nas principais regiões industriais do estado, e vice-versa. Estes resultados podem ser visualizados nas tabelas A em anexo.

Estes primeiros resultados ajudam a entender o perfil da estrutura industrial do estado e sua distribuição no território cearense. As informações apontam para uma atividade industrial voltada para a produção de bens de consumo não duráveis em especial, e bens intermediário em menor escala, cujos produtos se concentram em têxteis, calçados, alimentos e bebidas, seguidos pela fabricação de bens oriundos da indústria química, da indústria metalúrgica e de minerais não metálicos.

Quanto à distribuição espacial da produção, os resultados evidenciam uma concentração da atividade industrial nas regiões de Fortaleza e áreas próximas, Pacajús e Cascavel, e nas regiões de Sobral e Cariri, áreas mais afastadas da capital cearense, respectivamente, ao norte e ao sul do estado. Nestas, destacam-se as cidades de Sobral e Forquilha, ao norte, e Crato, Juazeiro do Norte e Barbalha, ao sul. Além de indicar quais regiões se destacam na indústria do estado, estas informações expõem a especialização industrial das regiões cearenses.

Tabela 4 – Indústria cearense: principais municípios, seus principais setores e participações percentuais na indústria do estado e da região a que pertencem - 2005

RANK	MUNICIPIO	TOTAL DE EMPREGOS	% ESTADO	PRINCIPAIS SUBSETORES (IBGE)			MICRORREGIÕES (IBGE)	% MICRORREGIÕES
1	Fortaleza	92.132	37,05%	IND TEXTIL	ALIM E BEB	PAPEL E GRAF	FORTALEZA	61,00%
2	Maracanau	26.817	10,78%	IND TEXTIL	IND METALURG	ALIM E BEB	FORTALEZA	17,76%
3	Sobral	22.755	9,15%	IND CALCADOS	ALIM E BEB	MIN NAO MET	SOBRAL	96,08%
4	Horizonte	12.858	5,17%	IND CALCADOS	IND TEXTIL	MAT TRANSP	PACAJUS	80,04%
5	Eusebio	10.589	4,26%	ALIM E BEB	IND QUIMICA	IND METALURG	FORTALEZA	7,01%
6	Juazeiro do Norte	8.859	3,56%	IND CALCADOS	BOR FUM COUR	ALIM E BEB	CARIRI	51,13%
7	Caucaia	7.122	2,86%	ALIM E BEB	IND QUIMICA	IND METALURG	FORTALEZA	4,72%
8	Maranguape	6.607	2,66%	IND CALCADOS	IND TEXTIL	IND MECANICA	FORTALEZA	4,37%
9	Crato	5.439	2,19%	IND CALCADOS	MIN NAO MET	ALIM E BEB	CARIRI	31,39%
10	Russas	4.519	1,82%	IND CALCADOS	MIN NAO MET	ALIM E BEB	BAIXO JAGUARIBE	57,35%
11	Cascavel	4.393	1,77%	BOR FUM COUR	ALIM E BEB	IND CALCADOS	CASCABEL	81,05%
12	Aquiraz	3.835	1,54%	ALIM E BEB	IND QUIMICA	MIN NAO MET	FORTALEZA	2,54%
13	Pacajus	3.206	1,29%	IND TEXTIL	ALIM E BEB	PAPEL E GRAF	PACAJUS	19,96%
14	Pacatuba	3.077	1,24%	IND TEXTIL	ALIM E BEB	MIN NAO MET	FORTALEZA	2,04%
15	Itapipoca	2.960	1,19%	IND CALCADOS	ALIM E BEB	IND METALURG	ITAPIPOCA	94,51%
16	Itapage	2.876	1,16%	IND CALCADOS	IND TEXTIL	ALIM E BEB	URUBURETAMA	59,43%
17	Aracati	2.803	1,13%	ALIM E BEB	IND CALCADOS	MIN NAO MET	LITORAL DE ARACATI	95,47%
18	Iguatu	2.607	1,05%	IND CALCADOS	MAD E MOBIL	ALIM E BEB	IGUATU	93,98%
19	Barbalha	2.365	0,95%	IND CALCADOS	IND QUIMICA	BOR FUM COUR	CARIRI	13,65%
20	Uruburetama	1.852	0,74%	IND CALCADOS	ALIM E BEB	EXTR MINERAL	URUBURETAMA	38,27%
21	Chorozinho	1.173	0,47%	ALIM E BEB	IND TEXTIL	MIN NAO MET	CHOROZINHO	83,25%
22	Jaguaruana	1.073	0,43%	IND TEXTIL	MAD E MOBIL	MIN NAO MET	BAIXO JAGUARIBE	13,62%
23	Marco	1.003	0,40%	PAPEL E GRAF	MIN NAO MET	ALIM E BEB	LIT DE CAMOCIM E ACARAU	42,72%
24	Sao Goncalo do Amarante	1.003	0,40%	MAD E MOBIL	ALIM E BEB	MIN NAO MET	BAIXO CURU	59,28%
25	Limoeiro do Norte	885	0,36%	MIN NAO MET	ALIM E BEB	IND TEXTIL	BAIXO JAGUARIBE	11,23%
26	Forquilha	772	0,31%	ALIM E BEB	EXTR MINERAL	MIN NAO MET	SOBRAL	3,26%
27	Camocim	759	0,31%	IND CALCADOS	MIN NAO MET	ALIM E BEB	LIT DE CAMOCIM E ACARAU	32,33%
28	Morada Nova	738	0,30%	ALIM E BEB	IND CALCADOS	MIN NAO MET	BAIXO JAGUARIBE	9,37%
TOTAL		235.077	94,54%					

Fonte: RAIS/MT, 2005. IPECE

Nota: Municípios sombreados correspondem aos principais municípios das principais regiões. Percentual em termos de emprego total da indústria.

A utilização de indicadores locais tradicionalmente empregados em estudos dessa natureza refinam e complementam os primeiros resultados apresentados. Estes indicadores - *quociente locacional*, *coeficiente locacional* e *coeficiente de especialização* - relacionam a estrutura produtiva de uma região ou um setor em particular com a estrutura produtiva do estado como um todo, permitindo melhor caracterizar a economia cearense, suas regiões e atividade industrial.

O **quociente locacional (QL)** indica a atividade em que uma determinada região se destaca quando comparada a estrutura industrial do estado, de outro modo, revela em qual setor a região tem maior importância para o estado. Amplamente utilizado em estudos exploratórios de economia regional, seu resultado, indicação teórica e genérica de especialização ou diferenciação, aponta para atividades básicas ou não-básicas para a região, com possibilidades ou não para exportação. Valores do indicador superiores a unidade ($QL > 1$) revelam os setores de destaque, básicos para a região analisada e com possibilidades para exportações; valores inferiores a um ($QL < 1$) indicam o oposto. [WANDERLEY & SANCHES (1997), SIMÕES (2004)].

O indicador pode ser expresso como segue:

$$QL_{ij} = \frac{E_{ij} / E_{it}}{E_{tj} / E_{tt}}$$

Onde:

E_{ij} - emprego no setor (ou subsetor) i da região (ou microrregião) j ;

E_{it} - emprego no setor (ou subsetor) i de todas as regiões;

E_{tj} - emprego em todos os setores da região j ;

E_{tt} - emprego em todos os setores e de todas as regiões;

i setores ($i=1, \dots, 13$);

j regiões ($j=1, \dots, 33$).

Os resultados para economia cearense são apresentados para as principais áreas industriais do estado. A região de Fortaleza apresenta o indicador superior a um ($QL > 1$) para vários setores, com destaque para produção de material elétrico e comunicação (1,620), para indústria mecânica (1,550) e indústria têxtil (1,433). Esses resultados refletem em um QL maior que a unidade para a produção de bens de consumo duráveis e de capital – BCD (1,123) e bens intermediários – BI (1,102). Para o setor de bens de consumo não duráveis tem-se um QL igual a 0,958. A avaliação do indicador revela uma estrutura diversificada para capital cearense e seu entorno. Essa diversificação intrarregional ajudar a entender a concentração da indústria cearense observada nessa área. (tabelas 5 e anexo A)

Entretanto, sobre os valores para Fortaleza alguns comentários merecem ser tecidos: a) os maiores QL para atividades com menor relevância para indústria cearense são explicados pela concentração quase que total desses setores na região de Fortaleza; b) o valor do indicador maior que um para vários setores é reflexo de uma estrutura regional diversificada, o que pode mascarar a importância dos setores.

Com relação à região de Sobral, a indústria de calçados é a única a apresentar QL superior a um. Com valor de 3,459, o indicador revela uma especialização local na produção de calçados, classificando-a como uma atividade básica para região e voltada para a demanda externa. Esse resultado confirma o peso da indústria calçadista para economia local, percebida também pela forte participação dessa atividade na estrutura industrial da área. No cenário da indústria estadual, a região de Sobral se destaca, então, na produção de calçados, resultado confirmado ao se perceber o forte peso da área para este setor específico. Esses resultados fazem com que a Região de Sobral se destaque no setor BCND (QL igual a 1,261). (tabelas 5 e anexo A)

A região do Cariri, assim como Fortaleza, apresenta uma estrutura industrial relativamente diversificada percebida por um $QL > 1$ para vários setores. Dentre esses, tem-se a indústria da borracha, fumo, couros e peles, e similares com QL igual a 4,629, a indústria de extração mineral com QL igual a 1,896, e de calçados cujo o indicador é 1,858. Embora com relativa diversificação, a região se destaca no setor de borracha, fumo e couros, ao passo que a produção de calçados, mesmo se colocando como a principal atividade industrial regional, possui apenas o terceiro maior QL, fato explicado, dentre outros, pela concentração desta atividade em outras regiões do estado, como Sobral e Pacajús. Ressalta-se ainda que as observações feitas para o caso da região de Fortaleza, são também pertinentes aqui. O destaque da região nos setores de borracha, fumo e couros, e na extração mineral explicam o maior QL para o setor produtor de bens intermediários (1,707). (tabelas 5 e anexo A)

Em relação às outras regiões apontadas no estudo como principais para indústria do estado, têm-se Pacajús com destaque no setor de material de transporte e na indústria de calçados, com QL, respectivamente, de 2,816 e 2,541; Baixo Jaguaribe, nas indústrias minerais não metálicos (5,731), calçadista (2,051), de madeira e mobiliário (1,423) e extrativa mineral (1,414); e Cascavel com destaque no setor de borracha, fumo e couros (9,190), de alimentos e bebidas (1,993) e minerais não metálicos (1,429). (tabelas 5 e anexo A)

Tabela 5 – Indústria cearense: Quociente Locacional - 2005

Microregiões Cearenses (IBGE)	EXTR MINERAL	MIN NAO MET	IND METALURG	IND MECANICA	ELET E COMUN	MAT TRANSP	MAD E MOBIL
Baixo Curu	5,120	2,412	0,027	0,000	0,000	0,000	1,184
Baixo Jaguaribe	1,414	5,731	0,066	0,298	0,000	0,000	1,423
Barro	1,161	8,153	0,000	0,000	0,000	0,000	9,458
Baturite	7,840	5,070	0,103	1,519	0,352	0,000	0,117
Brejo Santo	0,000	12,963	0,324	0,000	0,000	0,000	0,805
Caninde	6,800	5,332	0,077	0,000	0,000	0,000	1,869
Cariri	1,896	1,727	1,141	0,109	0,000	0,087	0,416
Caririacu	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	3,802
Cascavel	0,000	1,429	0,097	0,000	0,000	0,000	0,101
Chapada do Araripe	11,383	10,274	0,000	0,000	0,000	0,000	3,512
Chorozinho	0,000	2,814	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Coreau	8,592	5,327	0,000	0,000	0,000	0,000	0,467
Fortaleza	0,735	0,637	1,425	1,550	1,620	1,250	0,912
Ibiapaba	0,000	0,175	0,231	0,170	0,000	0,075	0,900
Iguatu	4,908	1,795	0,927	1,065	0,105	0,064	7,362
Ipu	10,160	0,364	0,990	0,000	0,000	0,000	3,065
Itapipoca	0,000	0,162	0,167	0,000	0,000	0,142	0,134
Lavras da Mangabeira	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	3,264
Litoral de Aracati	1,167	1,390	0,054	0,503	0,000	0,000	0,187
Litoral de Camocim e Acarau	0,649	1,866	0,078	0,000	0,041	0,114	16,391
Medio Curu	0,000	0,154	0,000	0,000	0,000	0,000	0,701
Medio Jaguaribe	0,000	0,000	0,170	0,000	0,000	0,000	24,437
Meruoca	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Pacajus	0,646	0,199	0,128	0,146	0,145	2,816	0,080
Santa Quitéria	49,049	0,301	0,000	0,584	0,000	0,000	0,000
Serra do Pereiro	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Sertao de Crateus	2,679	2,844	2,809	0,000	0,000	1,347	1,119
Sertao de Inhamuns	0,000	5,513	1,485	0,000	0,000	0,000	5,620
Sertao de Quixeramobim	0,000	2,845	2,130	0,000	0,314	0,000	0,782
Sertao de Senador Pompeu	0,000	2,329	0,086	0,000	0,000	0,000	0,857
Sobral	0,583	0,733	0,087	0,057	0,021	0,116	0,427
Uruburetama	0,000	0,033	0,042	0,000	0,000	1,818	0,040
Varzea Alegre	4,119	13,245	0,000	0,000	0,000	0,000	3,573

Tabela 5 - Indústria cearense: Quociente Locacional - 2005 - cont.

Microregiões Cearenses (IBGE)	PAPEL E GRAF	BOR FUM COUR	IND QUIMICA	IND TEXTIL	IND CALCADOS	ALIM E BEB
Baixo Curu	11,489	0,171	0,012	0,033	0,000	1,996
Baixo Jaguaribe	0,076	0,018	0,028	0,331	2,051	0,583
Barro	0,000	2,114	0,000	0,000	0,000	1,325
Baturite	0,190	0,000	1,992	0,868	0,480	0,983
Brejo Santo	1,492	0,000	0,141	0,000	0,000	1,687
Caninde	0,815	0,000	0,742	0,095	2,369	0,017
Cariri	0,743	4,629	1,247	0,264	1,858	0,455
Caririacu	0,000	0,000	6,999	0,824	0,000	1,452
Cascavel	0,022	9,190	0,417	0,337	0,399	1,993
Chapada do Araripe	0,000	0,000	0,000	0,038	0,000	1,556
Chorozinho	0,000	0,000	0,000	0,472	0,215	3,427
Coreau	0,000	0,000	0,000	2,237	0,000	0,125
Fortaleza	1,222	0,677	1,377	1,433	0,212	1,130
Ibiapaba	0,404	0,024	0,234	0,360	1,372	2,512
Iguatu	0,443	0,708	0,300	0,179	1,541	0,626
Ipu	0,237	0,343	0,000	1,716	0,000	1,132
Itapipoca	0,057	0,000	0,000	0,001	2,567	1,934
Lavras da Mangabeira	0,000	0,000	7,011	0,071	0,000	2,593
Litoral de Aracati	0,082	0,010	0,000	0,005	1,162	3,170
Litoral de Camocim e Acarau	0,102	0,074	0,068	0,028	1,185	0,553
Medio Curu	7,051	0,000	0,000	0,111	2,479	0,684
Medio Jaguaribe	0,224	1,006	1,085	0,131	0,000	0,504
Meruoca	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	4,937
Pacajus	0,546	0,103	0,374	0,910	2,541	0,298
Santa Quitéria	0,195	0,000	0,000	0,069	1,600	0,354
Serra do Pereiro	0,000	0,000	9,332	1,442	0,000	0,581
Sertão de Crateus	0,778	0,000	0,000	0,750	0,948	1,079
Sertão de Inhamuns	0,000	0,000	0,000	1,142	0,000	0,966
Sertão de Quixeramobim	0,169	0,909	1,631	0,700	0,625	1,449
Sertão de Senador Pompeu	0,719	0,401	0,000	0,796	2,434	0,237
Sobral	0,563	0,378	0,144	0,082	3,459	0,448
Uruburetama	0,019	0,197	0,000	0,132	3,337	0,830
Varzea Alegre	0,000	0,139	0,000	0,505	0,484	0,059

Fonte: IPECE, 2005

Outro indicador utilizado, o **coeficiente de especialização (CE)**, complementa os resultados obtidos através do quociente locacional. O CE, de modo diferente do QL, compara a estrutura industrial de uma dada região à estrutura industrial do estado como um todo, e não considera apenas os setores desta estrutura. Em outras palavras, o QL relaciona os setores regionais à estrutura estadual, ao passo que o CE relaciona as estruturas industriais das regiões às estruturas estaduais que integram.

O indicador pode ser expresso como segue:

$$CE_j = \left\{ \sum_i [|(E_{ij}/E_{tj}) - (E_{it}/E_{tt})|] \right\} \times (1/2), \quad (0 < CE_j < 1)$$

Onde:

E_{ij} - emprego no setor (ou subsetor) i da região (ou microrregião) j ;

E_{it} - emprego no setor (ou subsetor) i de todas as regiões;

E_{tj} - emprego em todos os setores da região j ;

E_{tt} - emprego em todos os setores e de todas as regiões;

i setores ($i=1, \dots, 13$);

j regiões ($j=1, \dots, 33$).

De acordo com Wanderley & Sanches (1997), valores próximos a um para o coeficiente de especialização indicam que a região em análise tem elevado grau de especialização em uma dada indústria, ou que está com uma estrutura de emprego totalmente diversa da estrutura de emprego estadual, representando uma dada especialização produtiva na região, desvinculada do estado a que pertence. Valores próximos a zero revelam uma composição da indústria regional similar àquela observada para o estado. É importante ter em mente que o ponto de partida para avaliar os resultados revelados pelo indicador é a estrutura identificada para o estado e como a região em análise se posiciona nessa realidade.

A avaliação da distribuição espacial da indústria no território estadual realizada no início desta etapa ajuda a entender os resultados dados pelo indicador. A indústria cearense se caracteriza pelo predomínio das atividades ligadas aos setores têxtil, calçadista e de alimentos e bebidas, que juntos representam 71,6% de toda estrutura industrial do

Ceará, outras atividades de destaque, como visto, são a indústria química; metalúrgica; de minerais não metálicos; de borracha, fumo e couros; papel e gráfica; e de madeira e mobiliário. Desta forma, regiões cuja estrutura industrial se aproxime da observada para o estado tendem a possuir CE com valor próximo a zero.

De fato, os resultados para economia cearense, considerando as principais regiões industriais do estado, apontam para estruturas regionais similares à estrutura industrial Cearense. As regiões de Sobral e Cascavel apresentam os maiores valores para o indicador, respectivamente, 0,561 e 0,503, ao passo que Fortaleza e Pacajús possuem os menores valores, respectivamente, 0,212 e 0,372. Os valores podem ser visualizados na tabela 6.

Como explicativas, têm-se que as regiões de Sobral e Cascavel são relativamente especializadas assim como a indústria cearense, além de o serem em setores importantes para economia do estado. Esta similaridade traz o indicador para valores distantes de um; por outro lado, a concentração, respectivamente nas indústrias calçadistas e de borracha, fumo e couros explicam a divergência entre estas regiões e o estado, e os valores do CE entre 0,5 e 0,6. Pode se constatar, desta forma, uma relativa especialização dessas regiões em tais setores da indústria estadual¹⁵. A região de Fortaleza, por sua vez, tem participações relevantes em todos os setores de destaque na indústria cearense, concentrando a maior parte da atividade no estado. Essa estrutura, diversificada em relação as outras regiões, se assemelha à estrutura do estado, explicando um coeficiente mais próximo a zero.

¹⁵ Tal especialização pode ser confirmada pelo confronto dos indicadores quociente locacional e coeficiente de especialização.

Tabela 6 – Indústria cearense: Coeficiente de Especialização – 2005

Microregiões Cearenses (IBGE)	Coeficiente de Especialização
Meruoca	0,797
Medio Jaguaribe	0,730
Chapada do Araripe	0,702
Lavras da Mangabeira	0,696
Barro	0,678
Brejo Santo	0,674
Baixo Curu	0,662
Varzea Alegre	0,644
Santa Quitéria	0,642
Coreau	0,621
Caninde	0,588
Chorozinho	0,570
Sobral	0,561
Litoral de Camocim e Acarau	0,556
Itapipoca	0,547
Serra do Pereiro	0,546
Uruburetama	0,543
Medio Curu	0,540
Cascavel	0,503
Litoral de Aracati	0,495
Caririacu	0,481
Baixo Jaguaribe	0,463
Sertão de Inhamuns	0,400
Iguatu	0,397
Ipu	0,391
Ibiapaba	0,391
Sertão de Senador Pompeu	0,385
Cariri	0,381
Pacajus	0,372
Baturite	0,306
Sertão de Quixeramobim	0,252
Fortaleza	0,212
Sertão de Crateus	0,201

Fonte: IPECE, 2005

Por fim, um terceiro e último indicador utilizado nesta etapa se assemelha ao coeficiente de especialização. Definido como **coeficiente locacional (CL)**, foca a dispersão regional de um setor da indústria comparando-a com a dispersão regional de toda a indústria. Como se percebe, a diferença deste com relação ao coeficiente de especialização, é que este último relaciona regiões e estado, ao passo que o primeiro relaciona setores industriais e a indústria como um todo.

O indicador pode ser expresso como segue:

$$CL_i = \left\{ \sum_i [|(E_{ij}/E_{it}) - (E_{tj}/E_{tt})|] \right\} \times (1/2), \quad (0 < CL_i < 1)$$

Onde:

E_{ij} - emprego no setor (ou subsetor) i da região (ou microrregião) j ;

E_{it} - emprego no setor (ou subsetor) i de todas as regiões;

E_{tj} - emprego em todos os setores da região j ;

E_{tt} - emprego em todas os setores e de todas as regiões;

i setores ($i=1, \dots, 13$);

j regiões ($j=1, \dots, 33$).

Valores do coeficiente próximos a um indicam que o setor em questão apresenta um padrão de concentração regional mais intenso, ou uma distribuição regional distinta daquela observada para o conjunto de todos os setores industriais do estado. Valores próximos a zero indicam o oposto, apontam para setores com uma distribuição regional similar à indústria como um todo. [WANDERLEY & SANCHES (1997)]

Como discutido no início desta etapa, a indústria cearense apresenta-se concentrada regionalmente. Algumas poucas regiões do estado, Fortaleza, Sobral, Cariri e Pacajús, respondem por mais de 80,0% da indústria estadual, com destaque para a capital Fortaleza e seu entorno que concentram 60,7% da atividade no Ceará. Essa realidade ajuda a interpretar os resultados fornecidos pelo indicador em questão, pelo qual valores próximos a zero indicam, para economia cearense, um indústria concentrada territorialmente, especialmente na região de Fortaleza.

Considerando os principais setores, o indicador revela uma distribuição espacial destes similar à dispersão territorial da indústria como um todo. Os maiores valores foram registrados pelos setores calçadista; borracha, fumo e couros; e minerais não metálicos, cujos CL respectivamente, são 0,514; 0,432 e 0,337. Em oposição, os menores valores pertencem à indústria de Alimentos e bebidas (0,170), papel e gráfica (0,221) e química (0,257). Os valores podem ser visualizados na tabela 7.

Tabela 7 – Indústria cearense: Coeficiente Locacional – 2005

Setores industria	Coeficiente Locacional
IND CALCADOS	0,514
BOR FUM COUR	0,432
ELET E COMUN	0,377
IND MECANICA	0,337
MIN NAO MET	0,337
EXTR MINERAL	0,305
MAT TRANSP	0,286
MAD E MOBIL	0,282
IND METALURG	0,277
IND TEXTIL	0,265
IND QUIMICA	0,257
PAPEL E GRAF	0,221
ALIM E BEB	0,170
Setores por categoria de uso	Coeficiente Locacional
BCND	0,059
BI	0,160
BCD	0,222

Fonte: IPECE, 2005

Com relação ao primeiro grupo, tais setores são concentrados como toda a indústria do estado, entretanto, a participação da região de Fortaleza é, em relação aos outros setores, menos intensa. Tal quadro é oposto ao observado para o segundo grupo, nos quais a participação desta região é relativamente bem maior. A importância da capital e seu entorno para estas atividades ajuda a explicar os resultados do indicador.

A avaliação dos resultados obtidos através dos indicadores apresentados contribui para definição do padrão locacional da indústria cearense. Diante dessa definição torna-se valiosa a identificação de evidências a explicar essa distribuição espacial.

3.2. O PADRÃO LOCACIONAL DA INDÚSTRIA E ALGUMAS EVIDÊNCIAS EXPLICATIVAS PARA ECONOMIA CEARENSE

Nesta etapa o objetivo é apresentar evidências sobre os fatores que podem explicar o padrão locacional da indústria cearense identificado na seção anterior.

Como visto, as considerações teóricas apresentadas buscam explicar a localização das atividades produtivas a partir das características locais, associando as decisões de localização aos ganhos (economias externas, externalidades positivas, etc) que estas particularidades proporcionam à atividade. Tais ganhos são apontados como resultados da existência de alguns elementos, definidos como determinantes locacionais, capazes de criar transbordamentos aproveitados pelos agentes econômicos. Cabe aqui avaliar para economia cearense e suas regiões a validade desses determinantes locacionais tradicionalmente conhecidos, bem como a existência de externalidades (economias de escala, economias de aglomeração e de localização, entre outros) e sua capacidade de influenciar as decisões dos agentes.

A partir das discussões teóricas algumas variáveis foram definidas como representativas dos determinantes locacionais a serem avaliados, ou seja, a existência e a magnitude de alguns elementos nas regiões do estado são um indicativo da presença de tais determinantes. Estes e as variáveis que os representam são apresentados a seguir:

a) População residente - POP (julho/2007, Ibge) como indicativo da escala da economia e/ou do mercado local;

b) Participação na Região Metropolitana de Fortaleza - RMF (2007, Ipece), indicativo de localização e custo de transporte;

c) Indicador de Vantagem Comparativa Municipal – IVCM (2003, Ipece) indicando uma vantagem municipal em relação aos outros municípios do estado, considerando a estrutura de suas economias como um todo (IVCM-A) e seus grandes setores, primário (IVCM-S1), secundário

(IVCM-S2) e terciário (IVCM-S3), separadamente. Estes indicadores condensam informações sobre infra-estrutura local, localização geográfica do território e existência de incentivos fiscais¹⁶;

d) Salários pagos na indústria por setor e região - CMO (2005, RAIS/MT) como indicativo do custo da mão-de-obra;

e) Escolaridade dos trabalhadores – QUALMO - na indústria por setor e região (2005, RAIS/MT) indicando a qualificação da mão-de-obra, a acumulação de conhecimento e capital humano.

Definidas as variáveis, é necessário determinar quais municípios serão observados. Na tentativa de facilitar as avaliações, são escolhidos os municípios que em conjunto respondem por 91,5% de toda atividade industrial do estado, perfazendo um total de vinte cidades. A estratégia não prejudica a análise uma vez que estas cidades concentram a quase totalidade da indústria do estado e englobam os principais municípios das principais regiões (as quais são responsáveis por 94,5% da atividade). Os municípios correspondentes aos vinte primeiros podem ser observados na tabela 4, acima.

Definidos os municípios e as variáveis, as evidências pretendidas são identificadas estabelecendo a seguinte relação: municípios de maior relevância para indústria cearense e sua posição entre os de melhor resultado (os vinte primeiros) para as variáveis explicativas (representações dos elementos determinantes)¹⁷. Em outras palavras, são determinados os principais municípios para a indústria do estado e os vinte primeiros de melhor resultado para cada uma das variáveis, avaliando quais cidades pertencem a ambos os conjuntos.

¹⁶ O IVCM classifica os municípios cearenses de acordo com suas vantagens comparativas dimensionadas pelo indicador. Para tanto são considerados o percentual de trabalhadores e o tamanho médio da unidade produtiva para dado setor em um momento específico do tempo, comparando-os aos resultados de um município chave, no caso cearense, Fortaleza. (HOLANDA & PETERINI, 2003a; HOLANDA & PETERINI, 2003b).

¹⁷ Os municípios cearenses são ordenados em *rankings* para cada uma das variáveis determinantes aqui utilizadas. Tem-se então a classificação dos municípios com os melhores IVCM, dos municípios com maior e menor população e assim por diante.

A idéia é que uma vez verificada a relação 'principal município para indústria – município entre os de melhor resultado para uma variável determinante' (população, IVCM, etc) tem-se um indicativo de que o determinante representado pela variável em questão pode explicar a localização da atividade industrial no município avaliado. O quadro 1 apresenta tal relação

Estabelecida a relação acima, tem-se que a distribuição espacial da indústria no território cearense parece ser influenciada pelas seguintes características dos municípios observados: presença do município na região metropolitana de Fortaleza (RMF), município entre os de melhores resultados (vinte primeiros) para o indicador de vantagem comparativa municipal – amplo (IVCM-A), para o IVCM referente ao setor secundário (IVCM-S2) e para o IVCM referente ao setor terciário (IVCM-S3), e o tamanho da população (POP). Segundo a metodologia adotada, as variáveis custo de mão-de-obra (CMO), IVCM-S1 e QUALMO não mostraram evidências sobre suas influências no processo de localização industrial.

A variável RMF como determinante locacional é um resultado esperado, especialmente pela concentração industrial observada na região¹⁸. Empresas instaladas na área enfrentam custos de transportes relativamente menores àqueles arcados por indústrias em outras regiões do estado. Estes custos menores são reflexos da maior proximidade ao maior mercado consumidor cearense, da facilidade de acesso a insumos, fornecedores, assistência especializada e mão-de-obra diversificada, da proximidade entre empresas concorrentes, favorecendo economias externas e potencializando ganhos de escala, dentre outros. Desta forma, localizar-se nessa região permite aos agentes o aproveitamento das economias de localização e de aglomeração ali existentes.

¹⁸ A região metropolitana de Fortaleza engloba as regiões de Fortaleza, Pacajús e alguns outros municípios de outras regiões, como Chorozinho e São Gonçalo do Amarante.

Quadro 1 – Indústria cearense: principais municípios e determinantes locais

Municípios	Empregos na indústria	%Estado	Localização na RMF	IVCM(rank)				População (rank)
				IVCM- A	IVCM- S1	IVCM- S2	IVCM- S3	
1 Fortaleza	92.132	37,05%	RMF	9	19	23	3	1
2 Maracanaú	26.817	10,78%	RMF	1	49	1	29	4
3 Sobral	22.755	9,15%		15	73	16	8	5
4 Horizonte	12.858	5,17%	RMF	3	23	2	82	35
5 Eusébio	10.589	4,26%	RMF	5	57	3	12	45
6 Juazeiro do Norte	8.859	3,56%		24	95	34	4	3
7 Caucaia	7.122	2,86%	RMF	8	45	6	16	2
8 Maranguape	6.607	2,66%	RMF	18	29	11	75	8
9 Crato	5.439	2,19%		25	46	29	6	6
10 Russas	4.519	1,82%		33	54	40	9	17
11 Cascavel	4.393	1,77%		6	22	4	33	18
12 Aquiraz	3.835	1,54%	RMF	2	8	7	2	13
13 Pacajus	3.206	1,29%	RMF	23	35	14	88	26
14 Pacatuba	3.077	1,24%	RMF	11	30	12	25	20
15 Itapipoca	2.960	1,19%		30	18	27	41	7
16 Itapajé	2.876	1,16%		48	60	31	99	32
17 Aracati	2.803	1,13%		4	5	18	14	14
18 Iguatu	2.607	1,05%		19	84	20	10	9
19 Barbalha	2.365	0,95%		14	94	9	26	25
20 Ubuiretama	1.852	0,74%		27	16	15	174	102
Total	227.671	91,56%						

Fonte: RAIS/MT, 2005. IPECE

Nota: Valores sombreados para IVCM e População indicam colocação dentre os vinte municípios de melhores resultados para o IVCM e de maior população. Percentual em termos de emprego total da indústria.

RMF: Região Metropolitana de Fortaleza

IVCM – A: Indicador de Vantagem Comparativa Municipal – Amplo;

IVCM – S1: IVCM para o setor primário;

IVCM – S2: IVCM para o setor secundário;

IVCM – S3: IVCM para o setor terciário.

As variáveis IVCM-A, IVCM-S2 e IVCM-S3 fornecem outras evidências explicativas para localização da indústria cearense. Com esse resultado, municípios com maiores vantagens comparativas em sua economia, e especificamente nos setores da indústria, comércio e turismo se destacam em atratividade para atividade industrial. Tais indicadores revelam certo nível de desenvolvimento da atividade econômica que sinaliza para a possibilidade de transbordamentos a jusante (indústria, comércio e turismo) e a montante (indústria).

Estes indicadores são determinados, dentre outros fatores, pelo nível de infra-estrutura do município, por sua localização geográfica e pela existência local de incentivos fiscais. Desta forma, pode se inferir que a localização da atividade industrial em municípios com maiores vantagens comparativas é influenciada por estes três fatores.

A infra-estrutura reflete o grau de urbanização. Ambientes urbanizados favorecem as externalidades e reduzem custos ao favorecer maior contato entre os agentes. A localização geográfica considera a proximidade com os maiores centros urbanos do estado (regiões de Fortaleza, Cariri e Sobral) e com o litoral cearense, área relativamente mais desenvolvida do estado. Redução dos custos de transporte e economias de localização e de aglomeração justificam a instalação das atividades nessas áreas, como no caso da região metropolitana de Fortaleza. A existência de incentivos fiscais estaduais e/ou municipais cria ou estimula no curto prazo aspectos atrativos à atividade, contrabalançando as desvantagens locacionais existentes.

A atuação dessas forças ajuda a explicar a concentração da indústria cearense em áreas próximas ao litoral, às regiões do Cariri e Fortaleza. A concessão de incentivos fiscais, especialmente estaduais, obedece a lógica de interiorização dos investimentos industriais sem, contudo, reverter mais intensamente a concentração existente (PONTES et al, 2006). Esta discussão será retomada mais adiante.

Outra variável explicativa, o tamanho da população (POP) atribui importância à escala da economia e/ou mercado local como determinante da localização da indústria. Este aspecto se torna mais relevante para atividades de menor porte voltadas ao mercado local ou regional.

A variável IVCM-S1 não apresentou evidências que mostrem sua influência como determinante para localização industrial, com isso municípios com vantagens comparativas na atividade primária não se destacam na atração da indústria.

Outra variável com resultado semelhante, QUALMO, evidencia que a qualificação da mão-de-obra não é fator decisivo para explicar a distribuição espacial da indústria cearense. Pouco mais da metade, 52,2%, dos trabalhadores industriais no estado possuem até a 8ª série do ensino

básico completa e apenas 2,2% concluíram o ensino superior. Essa realidade comum às regiões do estado não permite estabelecer relações do tipo 'maiores indústrias e trabalhadores mais qualificados'. (ver tabela 8)

Este resultado pode ser explicado pelas características dos principais setores industriais do estado. As indústrias têxtil, de caçados, e de alimentos e bebidas, predominantemente intensivas em trabalho e de baixa intensidade tecnológica, são relativamente menos exigentes quanto a qualificação do empregado. Necessitando apenas de indivíduos capazes de realizar ações rotineiras, produzem bens homogêneos e concorrem no mercado basicamente via preços. Uma estrutura de custos competitiva é determinante para sobrevivência destas atividades, explicando a maior atenção ao custo do trabalhador do que sua elevada qualificação.

A baixa qualificação da mão-de-obra resulta em reduzida capacidade para acumulação de conhecimento e capital humano a partir da atividade industrial. Os aumentos de produtividade, de inovações tecnológicas e de competitividade não atingem o tecido econômico, não criando vantagens competitivas apoiadas nestes ganhos para atração de novos negócios, especialmente aqueles de maior conteúdo tecnológico que pagam melhores salários. Assim, tais transbordamentos não justificam a localização da indústria cearense, o que é também explicada pelas características da atividade estadual.

Tabela 8 – Indústria cearense: Escolarização dos empregados

Escolarização	Empregados na Indústria	% Indústria
Analfabeto	2.488	1,00%
4ª série incompleta	14.061	5,65%
4ª série completa	14.623	5,88%
8ª série incompleta	43.717	17,58%
8ª série completa	57.592	23,16%
2º grau incompleto	30.149	12,12%
2º grau completo	75.826	30,49%
Superior incompleto	4.498	1,81%
Superior completo	5.709	2,30%
Total	248.663	100,00%

Fonte: RAIS/MT, 2005. IPECE

Por fim, uma última variável, referente ao custo da mão-de-obra (CMO), não se mostra um fator decisivo para explicar a localização da indústria no estado, uma vez todas as regiões pagam salários semelhantes. Observando os salários pagos por setor no estado tem-se a predominância de baixos salários: 74,3% dos trabalhadores da indústria recebem até 1,5 salários mínimos, quadro que se repete nas regiões. O baixo custo da mão-de-obra favorece a competitividade de setores intensivos em trabalho, deste modo, a relevância como determinante é válida para a localização no Ceará e não nas regiões do estado. Como no caso da qualificação do trabalhador, não é possível estabelecer as relações que indicariam a variável como determinante. (ver tabela 9)

Alguns comentários sobre a distribuição espacial e os determinantes locais para indústria do estado se fazem aqui pertinentes. Como visto na etapa anterior, algumas poucas regiões, e nestas alguns poucos municípios, concentram boa parte da atividade industrial cearense. Este resultado provoca questionamentos sobre os determinantes locais tradicionalmente apontados pela teoria econômica.

As avaliações realizadas nesta seção trazem evidências que permitem responder a tais questões. Como observado, alguns destes

determinantes existem e são válidos para economia cearense. Custos de transporte, economias de aglomeração, economias de localização ou urbanização são elementos que contribuem para explicar a distribuição da indústria nas áreas identificadas (região metropolitana de Fortaleza, proximidades de outros centros urbanos – Sobral e região do Cariri - e do litoral do estado).

Tabela 9 – Indústria cearense: Salários pagos

Salário (nº sal mínimos)	Empregados na Indústria	% Indústria
Até 0,5 salário mínimo	634	0,25%
De 0,51 a 1,00 salário mínimo	24.445	9,83%
De 1,01 a 1,50 salários mínimos	159.720	64,23%
De 1,51 a 2,00 salários mínimos	26.257	10,56%
De 2,01 a 3,00 salários mínimos	15.880	6,39%
De 3,01 a 4,00 salários mínimos	6.300	2,53%
De 4,01 a 5,00 salários mínimos	3.822	1,54%
De 5,01 a 7,00 salários mínimos	3.914	1,57%
De 7,01 a 10,00 salários mínimos	2.618	1,05%
De 10,01 a 15,00 salários mínimos	1.629	0,66%
De 15,01 a 20,00 salários mínimos	806	0,32%
Mais de 20,00 salários mínimos	1.158	0,47%
Ignorado	1.480	0,60%
Total	248.663	100,00%

Fonte: RAIS/MT, 2005. IPECE

No entanto, outros pontos contribuem no entendimento da distribuição espacial da indústria no estado. A concessão de incentivos por parte dos governos estadual e/ou municipais, a estrutura industrial cearense e a pequena atratividade para atividades industriais exercida por grande parte dos municípios estaduais, são outros elementos que permitem entender a localização da indústria.

Os incentivos fiscais são os instrumentos utilizados pelo governo do Ceará para promoção da indústria local, em especial nas regiões interioranas. Estes incentivos complementam a atuação dos determinantes locacionais identificados acima e potencializam o surgimento destes em áreas onde ainda não existem. A atuação pública como elemento

gerador de externalidades positivas como apontado pelas discussões teóricas se confirmam para economia cearense.

Dentre os setores industriais de maior importância para o estado, calçados e alimentos e bebidas, são atividades cujas exigências locacionais são relativamente menores, dado que, segundo Lemos et al (2005b), a dispersão parece ser característica das firmas produtoras de bens de consumo não-duráveis. Tal ponto, de certa forma, favorece a industrialização das regiões estaduais diante das fragilidades das economias dos municípios.

A pequena atratividade para atividades industriais por parte da maioria das cidades cearenses é contrabalanceada pela atuação dos governos do estado e/ou municípios e pelas exigências locacionais relativamente menores da indústria do estado. Entretanto, essas características das cidades cearenses limitam a criação e amplitude das externalidades positivas dada incapacidade para aproveitá-las, bem como não estimulam o deslocamentos de atividades instaladas na região metropolitana de Fortaleza. Em outras palavras, as externalidades negativas da forte aglomeração nesta região (poluição, violência e insegurança, custos dos fatores fixos como terra) e seus altos custos urbanos são ainda suportáveis dada inexistência de efeitos positivos nas outras regiões que compensem tais desvantagens.

4. CONCLUSÕES

A estrutura industrial cearense se mostrou concentrada na produção de bens de consumo não-duráveis em especial, seguida pela fabricação de bens intermediários. Dentre os setores, destaque para indústria têxtil, de calçados, e de alimentos e bebidas, dentre os primeiros, e para indústria química e metalúrgica dentre os bens intermediários.

Em termos regionais, a indústria cearense predomina na região metropolitana de Fortaleza (regiões de Fortaleza e Pacajús), nas regiões de Sobral, ao norte e Cariri, ao sul do estado. Quer em se tratando dos setores em que se separa a estrutura industrial, quer observando as regiões em que se subdivide o Ceará, constata-se uma similaridade quando comparados ao conjunto da indústria e do estado como um todo, respectivamente. Os setores em particular seguem a distribuição regional da indústria em sua totalidade, assim como as regiões se concentram em atividades nas quais se concentra a economia do estado. Não se configuram, assim, maiores especializações ou diferenciação em termos de estrutura produtiva.

Esta aparente homogeneidade e a distribuição espacial da atividade manufatureira são explicadas por alguns fatores. Externalidades positivas, existentes e atuantes em determinadas áreas (economias de aglomeração e de localização, dentre outras), a atuação dos governos estaduais e municipais, as características da indústria cearense e, por fim, a reduzida capacidade atrativa da maioria dos municípios estaduais, permitem compreender tais aspectos.

As regiões que concentram a atividade industrial assim o fazem pela atuação de políticas públicas voltadas à indústria e das externalidades citadas. Por outro lado, embora, a reduzida exigência em termos de pré-requisitos locacionais por parte das indústrias predominantes no estado facilite sua dispersão por regiões com pouca ou nenhuma atratividade, esse movimento é limitado por tais desvantagens. Tem-se, desta forma, uma dispersão para poucas áreas do estado.

A instalação da atividade industrial em áreas fora da região metropolitana de Fortaleza, embora limitada, é apontada por Soares et al (2007), cujas conclusões destacam o processo de desconcentração ocorrido entre 1990 e 2000, a reestruturação e homogeneidade da estrutura produtiva do interior. A limitação desse processo, constatada

neste estudo, é confirmada por Pontes et al (2006), segundo o qual a política industrial do estado mesmo com seus incentivos e reformulações no sentido de estimular a interiorização da indústria não consegue deslocar a atividade para estas áreas.

A inexistência de atratividades nestas regiões, especialmente em termos de transbordamentos como os identificados, explicam esta limitação. Em seu trabalho, Oliveira (2005) aponta para externalidades espaciais como uma das explicações para o crescimento das cidades cearenses. Contudo, externalidades espaciais para atividade industrial apresentam abrangência limitada. Este ponto é confirmado por Lemos et al (2005a), em uma conclusão para as economias do Norte/Nordeste que parece ter validade para o Ceará:

“(...) os dados sugerem que os espaços estaduais do Norte e Nordeste onde não ocorrem unidades fabris e as áreas não-metropolitanas possuem poucos atrativos para localização ou expansão da atividade industrial (...)”.

Nesta realidade, cabe aos governos estaduais e municipais construir ou desenvolver os atrativos locais. Como mencionado nas discussões teóricas, áreas mais dinâmicas são preferências para instalação de novas atividades.

No caso cearense, oferta de infra-estrutura, geração de emprego e renda dinamizariam as economias menos favorecidas em um primeiro momento favorecendo as atividades locais. Na seqüência, incentivos a estes negócios permitiriam o surgimento de atrativos a outras atividades relacionadas ou não a estas, favorecendo a expansão e sustentabilidade do processo.

Vale destacar que um movimento ideal se daria no sentido de conjugar a vantagens e vocações locais e incentivos para a atração de novos negócios relacionadas. Entretanto, diante das dificuldades

existentes, dinamizar as economias locais, mesmo com atividades que não possuam ligações diretas com o local, parece ser, em um primeiro momento, uma solução adequada, desde que desenvolvimento e aproveitamento das vantagens locais não sejam abandonados. Segundo lemos et al (2005a) a atratividade se dá através da expansão e do adensamento da rede urbana ou de medidas específicas de incentivo.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMARAL FILHO, J. (2000). **A grande Transformação e as Estratégias de Desenvolvimento Local**. Ceará: Centro de Estratégias do Desenvolvimento (CED), 2000. Mimeo.

FERREIRA, Maria de F. S. & LEMOS, Mauro B. (2000). **Localização Industrial e Fatos Estilizados da Nova Reconfiguração Espacial do Nordeste**. Revista Econômica do Nordeste, v. 31, n. especial, novembro 2000, p. 484-507. Fortaleza: Banco do Nordeste.

HOLANDA, Marcos C. & PETERINI, Francis C. (2003). **Indicador de Vantagem Comparativa Municipal**. Fortaleza: IPECE, 2003. 18p. (Texto para Discussão nº 3)

HOLANDA, Marcos C. & PETERINI, Francis C. (2003). **Determinantes das Vantagens Comparativas Municipais**. Fortaleza: IPECE, 2003. 11p. (Texto para Discussão nº 5)

LEMOS, Mauro B. et al (2005a) **A Organização Territorial da Indústria no Brasil**. In: DE NEGRI, João A. & SALERNO, Mário S. (Orgs). Inovações, Padrões Tecnológicos e desempenho das Firms Industriais Brasileiras. Brasília: IPEA, 2005, p. 325-363.

LEMOS, Mauro B. et al (2005b). **Espaços Preferenciais e Aglomerações Industriais**. In: DE NEGRI, João A. & SALERNO, Mário S. (Orgs). Inovações, Padrões Tecnológicos e desempenho das Firms Industriais Brasileiras. Brasília: IPEA, 2005, p. 364-424.

OLIVEIRA, Cristiano A. de (2005). **Externalidades Espaciais e o Crescimento Econômico das Cidades do Estado do Ceará**. Revista Econômica do Nordeste, v. 36, n. 3, jul-set 2005, p. 319-337. Fortaleza: Banco do Nordeste.

PAIVA, Witalo de L. (2004). **Desempenho Externo do Ceará (1997-2003): Algumas Conclusões sobre Crescimento Econômico e Emprego**.

Monografia de Graduação em Economia. Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade. Universidade Federal do Ceará. Fortaleza, 2004.

PONTES, Paulo A. et al (2006). **Um Perfil das Empresas Atraídas pelo FDI no Período 2001-2006**. Fortaleza: IPECE, 2006. 21p. (Texto para Discussão nº 28)

RUIZ, Ricardo M. (2003). **A Nova Geografia Econômica: Um Barco com Lanterna na Popa?** Belo Horizonte: CEDEPLAR/FACE/UFMG, 2003. 19p. (Texto para Discussão nº 200)

SILVEIRA, Raul (2005). **Concentração Industrial Regional, Especialização Geográfica e Geografia Econômica: Evidências para o Brasil no período 1950-2000**. Revista Econômica do Nordeste, v. 36, n. 2, abr-jun 2005, p. 189-208. Fortaleza: Banco do Nordeste.

SIMÕES, Rodrigo (2004). **Métodos de Análise Regional: Diagnósticos para o Planejamento Regional**. Belo Horizonte: CEDEPLAR/FACE/UFMG, 2004 (Relatório de Pesquisa)

SOARES, Francisco de A. et al (2007). **Interiorização e Reestruturação da Indústria do Ceará no Final do Século XX**. Revista Econômica do Nordeste, v. 38, n. 1, jan-mar 2007, p. 87-102. Fortaleza: Banco do Nordeste.

SUZIGAN, Wilson. (2000). **Aglomeramentos Industriais como Foco de Políticas**. In: XXVIII Encontro Nacional de Economia da ANPEC. Mimeo.

WANDERLEY, Lívio A. & SANCHES, Cristina A. (1997). **Distritos Industriais Marshallianos no Nordeste: Uma Proposta de Metodologia de Pesquisa**. Revista Econômica do Nordeste, v. 28, n. 3, jul-set 1997, p. 279-292. Fortaleza: Banco do Nordeste.

Anexo A – indústria cearense: participações percentuais região por setor (Eij/Eit) e setor por região (Eij/Etj)

Regiões	BOR FUM COUR			Regiões	IND QUIMICA			Regiões	IND TEXTIL		
	Número de Empregos	(%) Reg/Setor	(%) Setor/Tot Reg		Número de Empregos	(%) Reg/Setor	(%) Setor/Tot Reg		Número de Empregos	(%) Reg/Setor	(%) Setor/Tot Reg
		Eij/Eit	Eij/Etj			Eij/Eit	Eij/Etj			Eij/Eit	Eij/Etj
Fortaleza	3.541	0,41	0,02	Fortaleza	10.488	0,84	0,07	Fortaleza	61.800	0,87	0,41
Cariri	2.776	0,32	0,16	Cariri	1.089	0,09	0,06	Pacajus	4.177	0,06	0,26
Cascavel	1.724	0,20	0,32	Pacajus	303	0,02	0,02	Cariri	1.305	0,02	0,08
Sobral	310	0,04	0,01	Sobral	172	0,01	0,01	Baixo Jaguaribe	744	0,01	0,09
Iguatu	68	0,01	0,02	Cascavel	114	0,01	0,02	Sobral	555	0,01	0,02
Pacajus	57	0,01	0,00	Baturite	111	0,01	0,10	Cascavel	521	0,01	0,10
Sertao de Quixeramobim	39	0,00	0,03	Sertao de Quixeramobim	102	0,01	0,08	Baturite	274	0,00	0,25
Uruburetama	33	0,00	0,01	Iguatu	42	0,00	0,02	Sertao de Quixeramobim	248	0,00	0,20
Medio Jaguaribe	14	0,00	0,03	Lavras da Mangabeira	35	0,00	0,35	Chorozinho	190	0,00	0,13
Sertao de Senador Pompeu	11	0,00	0,01	Medio Jaguaribe	22	0,00	0,05	Uruburetama	183	0,00	0,04
Baixo Curu	10	0,00	0,01	Ibiapaba	14	0,00	0,01	Sertao de Senador Pompeu	180	0,00	0,23
Litoral de Camocim e Acarau	6	0,00	0,00	Caninde	11	0,00	0,04	Coreau	177	0,00	0,64
Barro	6	0,00	0,07	Baixo Jaguaribe	11	0,00	0,00	Iguatu	142	0,00	0,05
Baixo Jaguaribe	5	0,00	0,00	Litoral de Camocim e Acarau	8	0,00	0,00	Ipu	124	0,00	0,49
Ipu	3	0,00	0,01	Serra do Pereiro	8	0,00	0,47	Ibiapaba	122	0,00	0,10
Varzea Alegre	2	0,00	0,00	Caririacu	6	0,00	0,35	Sertao de Crateus	99	0,00	0,21
Ibiapaba	1	0,00	0,00	Brejo Santo	2	0,00	0,01	Varzea Alegre	60	0,00	0,14
Litoral de Aracati	1	0,00	0,00	Baixo Curu	1	0,00	0,00	Litoral de Camocim e Acarau	19	0,00	0,01
Coreau	0	0,00	0,00	Coreau	0	0,00	0,00	Medio Curu	19	0,00	0,03
Meruoca	0	0,00	0,00	Meruoca	0	0,00	0,00	Baixo Curu	16	0,00	0,01
Santa Quitéria	0	0,00	0,00	Ipu	0	0,00	0,00	Sertao de Inhamuns	15	0,00	0,33
Itapipoca	0	0,00	0,00	Santa Quitéria	0	0,00	0,00	Medio Jaguaribe	15	0,00	0,04
Medio Curu	0	0,00	0,00	Itapipoca	0	0,00	0,00	Santa Quitéria	9	0,00	0,02
Caninde	0	0,00	0,00	Uruburetama	0	0,00	0,00	Caninde	8	0,00	0,03
Baturite	0	0,00	0,00	Medio Curu	0	0,00	0,00	Serra do Pereiro	7	0,00	0,41
Chorozinho	0	0,00	0,00	Chorozinho	0	0,00	0,00	Litoral de Aracati	4	0,00	0,00
Sertao de Crateus	0	0,00	0,00	Sertao de Crateus	0	0,00	0,00	Caririacu	4	0,00	0,24
Sertao de Inhamuns	0	0,00	0,00	Sertao de Inhamuns	0	0,00	0,00	Lavras da Mangabeira	2	0,00	0,02
Serra do Pereiro	0	0,00	0,00	Sertao de Senador Pompeu	0	0,00	0,00	Itapipoca	1	0,00	0,00
Lavras da Mangabeira	0	0,00	0,00	Litoral de Aracati	0	0,00	0,00	Chapada do Araripe	1	0,00	0,01
Chapada do Araripe	0	0,00	0,00	Varzea Alegre	0	0,00	0,00	Meruoca	0	0,00	0,00
Caririacu	0	0,00	0,00	Chapada do Araripe	0	0,00	0,00	Barro	0	0,00	0,00
Brejo Santo	0	0,00	0,00	Barro	0	0,00	0,00	Brejo Santo	0	0,00	0,00
Número de Empregos Total	8.607			Número de Empregos Total	12.539			Número de Empregos Total	71.021		
Eit/Ett				Eit/Ett				Eit/Ett			
(%) Setor/Tot Ind	0,035			(%) Setor/Tot Ind	0,050			(%) Setor/Tot Ind	0,286		

Anexo A – indústria cearense: participações percentuais região por setor (Eij/Eit) e setor por região (Eij/Etj) – cont.

Regiões	IND CALCADOS			Regiões	ALIM E BEB			Regiões	EXTR MINERAL		
	Número de Empregos	(%) Reg/Setor	(%) Setor/Tot Reg		Número de Empregos	(%) Reg/Setor	(%) Setor/Tot Reg		Número de Empregos	(%) Reg/Setor	(%) Setor/Tot Reg
		Eij/Eit	Eij/Etj			Eij/Eit	Eij/Etj			Eij/Eit	Eij/Etj
Sobral	18.697	0,33	0,79	Fortaleza	34.555	0,69	0,23	Fortaleza	1.166	0,45	0,01
Pacajus	9.318	0,16	0,58	Cascavel	2.188	0,04	0,40	Cariri	345	0,13	0,02
Cariri	7.348	0,13	0,42	Sobral	2.147	0,04	0,09	Santa Quitéria	237	0,09	0,52
Fortaleza	7.312	0,13	0,05	Litoral de Aracati	1.885	0,04	0,64	Sobral	145	0,06	0,01
Baixo Jaguaribe	3.689	0,06	0,47	Cariri	1.598	0,03	0,09	Iguatu	143	0,05	0,05
Uruburetama	3.686	0,06	0,76	Itapipoca	1.227	0,02	0,39	Baixo Jaguaribe	117	0,04	0,01
Itapipoca	1.835	0,03	0,59	Chorozinho	978	0,02	0,69	Pacajus	109	0,04	0,01
Iguatu	976	0,02	0,35	Pacajus	970	0,02	0,06	Baixo Curu	91	0,03	0,05
Litoral de Aracati	779	0,01	0,27	Baixo Jaguaribe	930	0,02	0,12	Baturite	91	0,03	0,08
Litoral de Camocim e Acarau	635	0,01	0,27	Uruburetama	813	0,02	0,17	Litoral de Aracati	36	0,01	0,01
Cascavel	493	0,01	0,09	Baixo Curu	684	0,01	0,40	Ipu	27	0,01	0,11
Sertao de Senador Pompeu	440	0,01	0,56	Ibiapaba	603	0,01	0,51	Coreau	25	0,01	0,09
Ibiapaba	371	0,01	0,31	Sertao de Quixeramobim	364	0,01	0,29	Caninde	21	0,01	0,07
Medio Curu	339	0,01	0,57	Iguatu	352	0,01	0,13	Varzea Alegre	18	0,01	0,04
Sertao de Quixeramobim	177	0,00	0,14	Litoral de Camocim e Acarau	263	0,01	0,11	Litoral de Camocim e Acarau	16	0,01	0,01
Santa Quitéria	168	0,00	0,37	Baturite	220	0,00	0,20	Sertao de Crateus	13	0,00	0,03
Caninde	159	0,00	0,54	Sertao de Crateus	101	0,00	0,22	Chapada do Araripe	11	0,00	0,12
Baturite	121	0,00	0,11	Brejo Santo	96	0,00	0,34	Barro	1	0,00	0,01
Sertao de Crateus	100	0,00	0,22	Medio Curu	83	0,00	0,14	Ibiapaba	0	-	-
Chorozinho	69	0,00	0,05	Ipu	58	0,00	0,23	Meruoca	0	-	-
Varzea Alegre	46	0,00	0,11	Lavras da Mangabeira	52	0,00	0,53	Itapipoca	0	-	-
Coreau	0	0,00	0,00	Medio Jaguaribe	41	0,00	0,10	Uruburetama	0	-	-
Meruoca	0	0,00	0,00	Sertao de Senador Pompeu	38	0,00	0,05	Medio Curu	0	-	-
Ipu	0	0,00	0,00	Santa Quitéria	33	0,00	0,07	Chorozinho	0	-	-
Baixo Curu	0	0,00	0,00	Chapada do Araripe	29	0,00	0,32	Cascavel	0	-	-
Sertao de Inhamuns	0	0,00	0,00	Barro	22	0,00	0,27	Sertao de Quixeramobim	0	-	-
Medio Jaguaribe	0	0,00	0,00	Sertao de Inhamuns	9	0,00	0,20	Sertao de Inhamuns	0	-	-
Serra do Pereiro	0	0,00	0,00	Coreau	7	0,00	0,03	Sertao de Senador Pompeu	0	-	-
Lavras da Mangabeira	0	0,00	0,00	Meruoca	6	0,00	1,00	Medio Jaguaribe	0	-	-
Chapada do Araripe	0	0,00	0,00	Varzea Alegre	5	0,00	0,01	Serra do Pereiro	0	-	-
Caririacu	0	0,00	0,00	Caririacu	5	0,00	0,29	Lavras da Mangabeira	0	-	-
Barro	0	0,00	0,00	Serra do Pereiro	2	0,00	0,12	Caririacu	0	-	-
Brejo Santo	0	0,00	0,00	Caninde	1	0,00	0,00	Brejo Santo	0	-	-
Número de Empregos Total	56.758			Número de Empregos Total	50.365			Número de Empregos Total	2.612		
Eit/Ett				Eit/Ett				Eit/Ett			
(%) Setor/Tot Ind	0,228			(%) Setor/Tot Ind	0,203			(%) Setor/Tot Ind	0,011		

Anexo A – indústria cearense: participações percentuais região por setor (Eij/Eit) e setor por região (Eij/Etj) – cont.

Regiões	MIN NAO MET			Regiões	IND METALURG			Regiões	IND MECANICA		
	Número de Empregos	(%) Reg/Setor	(%) Setor/Tot Reg		Número de Empregos	(%) Reg/Setor	(%) Setor/Tot Reg		Número de Empregos	(%) Reg/Setor	(%) Setor/Tot Reg
		Eij/Eit	Eij/Etj			Eij/Eit	Eij/Etj			Eij/Eit	Eij/Etj
Fortaleza	4.174	0,39	0,03	Fortaleza	9.450	0,87	0,06	Fortaleza	3.487	0,94	0,02
Baixo Jaguaribe	1.959	0,18	0,25	Cariri	868	0,08	0,05	Iguatu	44	0,01	0,02
Cariri	1.298	0,12	0,07	Sertao de Quixeramobim	116	0,01	0,09	Pacajus	35	0,01	0,00
Sobral	753	0,07	0,03	Iguatu	113	0,01	0,04	Baixo Jaguaribe	35	0,01	0,00
Cascavel	336	0,03	0,06	Sobral	91	0,01	0,00	Cariri	28	0,01	0,00
Baturite	243	0,02	0,22	Pacajus	90	0,01	0,01	Baturite	25	0,01	0,02
Varzea Alegre	239	0,02	0,57	Sertao de Crateus	57	0,01	0,12	Litoral de Aracati	22	0,01	0,01
Iguatu	216	0,02	0,08	Itapipoca	23	0,00	0,01	Sobral	20	0,01	0,00
Litoral de Camocim e Acarau	190	0,02	0,08	Cascavel	23	0,00	0,00	Santa Quiteria	4	0,00	0,01
Baixo Curu	177	0,02	0,10	Baixo Jaguaribe	23	0,00	0,00	Ibiapaba	3	0,00	0,00
Litoral de Aracati	177	0,02	0,06	Ibiapaba	12	0,00	0,01	Litoral de Camocim e Acarau	0	0,00	0,00
Chorozinho	172	0,02	0,12	Ipu	11	0,00	0,04	Coreau	0	0,00	0,00
Brejo Santo	158	0,01	0,56	Uruburetama	9	0,00	0,00	Meruoca	0	0,00	0,00
Sertao de Quixeramobim	153	0,01	0,12	Litoral de Camocim e Acarau	8	0,00	0,00	Ipu	0	0,00	0,00
Pacajus	139	0,01	0,01	Litoral de Aracati	7	0,00	0,00	Itapipoca	0	0,00	0,00
Sertao de Senador Pompeu	80	0,01	0,10	Baturite	5	0,00	0,00	Baixo Curu	0	0,00	0,00
Caninde	68	0,01	0,23	Brejo Santo	4	0,00	0,01	Uruburetama	0	0,00	0,00
Coreau	64	0,01	0,23	Sertao de Inhamuns	3	0,00	0,07	Medio Curu	0	0,00	0,00
Sertao de Crateus	57	0,01	0,12	Sertao de Senador Pompeu	3	0,00	0,00	Caninde	0	0,00	0,00
Chapada do Araripe	41	0,00	0,45	Medio Jaguaribe	3	0,00	0,01	Chorozinho	0	0,00	0,00
Barro	29	0,00	0,35	Baixo Curu	2	0,00	0,00	Cascavel	0	0,00	0,00
Itapipoca	22	0,00	0,01	Caninde	1	0,00	0,00	Sertao de Crateus	0	0,00	0,00
Sertao de Inhamuns	11	0,00	0,24	Coreau	0	0,00	0,00	Sertao de Quixeramobim	0	0,00	0,00
Ibiapaba	9	0,00	0,01	Meruoca	0	0,00	0,00	Sertao de Inhamuns	0	0,00	0,00
Uruburetama	7	0,00	0,00	Santa Quiteria	0	0,00	0,00	Sertao de Senador Pompeu	0	0,00	0,00
Santa Quiteria	6	0,00	0,01	Medio Curu	0	0,00	0,00	Medio Jaguaribe	0	0,00	0,00
Ipu	4	0,00	0,02	Chorozinho	0	0,00	0,00	Serra do Pereiro	0	0,00	0,00
Medio Curu	4	0,00	0,01	Serra do Pereiro	0	0,00	0,00	Varzea Alegre	0	0,00	0,00
Meruoca	0	0,00	0,00	Varzea Alegre	0	0,00	0,00	Lavras da Mangabeira	0	0,00	0,00
Medio Jaguaribe	0	0,00	0,00	Lavras da Mangabeira	0	0,00	0,00	Chapada do Araripe	0	0,00	0,00
Serra do Pereiro	0	0,00	0,00	Chapada do Araripe	0	0,00	0,00	Caririacu	0	0,00	0,00
Lavras da Mangabeira	0	0,00	0,00	Caririacu	0	0,00	0,00	Barro	0	0,00	0,00
Caririacu	0	0,00	0,00	Barro	0	0,00	0,00	Brejo Santo	0	0,00	0,00
Número de Empregos Total	10.786			Número de Empregos Total	10.922			Número de Empregos Total	3.703		
Eit/Ett				Eit/Ett				Eit/Ett			
(%) Setor/Tot Ind	0,043			(%) Setor/Tot Ind	0,044			(%) Setor/Tot Ind	0,015		

Anexo A – indústria cearense: participações percentuais região por setor (Eij/Eit) e setor por região (Eij/Etj) – cont.

Regiões	ELET E COMUN			Regiões	MAT TRANSP			Regiões	MAD E MOBIL		
	Número de Empregos	(%) Reg/Setor	(%) Setor/Tot Reg		Número de Empregos	(%) Reg/Setor	(%) Setor/Tot Reg		Número de Empregos	(%) Reg/Setor	(%) Setor/Tot Reg
		Eij/Eit	Eij/Etj			Eij/Eit	Eij/Etj			Eij/Eit	Eij/Etj
Fortaleza	2.514	0,98	0,02	Fortaleza	2.124	0,76	0,01	Fortaleza	4.261	0,55	0,03
Pacajus	24	0,01	0,00	Pacajus	509	0,18	0,03	Litoral de Camocim e Acarau	1.191	0,15	0,51
Sobral	5	0,00	0,00	Uruburetama	99	0,04	0,02	Iguatu	632	0,08	0,23
Baturite	4	0,00	0,00	Sobral	31	0,01	0,00	Baixo Jaguaribe	347	0,05	0,04
Sertao de Quixeramobim	4	0,00	0,00	Cariri	17	0,01	0,00	Sobral	313	0,04	0,01
Iguatu	3	0,00	0,00	Sertao de Crateus	7	0,00	0,02	Medio Jaguaribe	304	0,04	0,76
Litoral de Camocim e Acarau	1	0,00	0,00	Itapipoca	5	0,00	0,00	Cariri	223	0,03	0,01
Ibiapaba	0	0,00	0,00	Litoral de Camocim e Acarau	3	0,00	0,00	Baixo Curu	62	0,01	0,04
Coreau	0	0,00	0,00	Iguatu	2	0,00	0,00	Varzea Alegre	46	0,01	0,11
Meruoca	0	0,00	0,00	Ibiapaba	1	0,00	0,00	Pacajus	40	0,01	0,00
Ipu	0	0,00	0,00	Coreau	0	0,00	0,00	Ibiapaba	33	0,00	0,03
Santa Quitéria	0	0,00	0,00	Meruoca	0	0,00	0,00	Sertao de Quixeramobim	30	0,00	0,02
Itapipoca	0	0,00	0,00	Ipu	0	0,00	0,00	Ipu	24	0,00	0,09
Baixo Curu	0	0,00	0,00	Santa Quitéria	0	0,00	0,00	Barro	24	0,00	0,29
Uruburetama	0	0,00	0,00	Baixo Curu	0	0,00	0,00	Sertao de Senador Pompeu	21	0,00	0,03
Medio Curu	0	0,00	0,00	Medio Curu	0	0,00	0,00	Caninde	17	0,00	0,06
Caninde	0	0,00	0,00	Caninde	0	0,00	0,00	Cascavel	17	0,00	0,00
Chorozinho	0	0,00	0,00	Baturite	0	0,00	0,00	Litoral de Aracati	17	0,00	0,01
Cascavel	0	0,00	0,00	Chorozinho	0	0,00	0,00	Sertao de Crateus	16	0,00	0,03
Sertao de Crateus	0	0,00	0,00	Cascavel	0	0,00	0,00	Itapipoca	13	0,00	0,00
Sertao de Inhamuns	0	0,00	0,00	Sertao de Quixeramobim	0	0,00	0,00	Medio Curu	13	0,00	0,02
Sertao de Senador Pompeu	0	0,00	0,00	Sertao de Inhamuns	0	0,00	0,00	Lavras da Mangabeira	10	0,00	0,10
Litoral de Aracati	0	0,00	0,00	Sertao de Senador Pompeu	0	0,00	0,00	Chapada do Araripe	10	0,00	0,11
Baixo Jaguaribe	0	0,00	0,00	Litoral de Aracati	0	0,00	0,00	Sertao de Inhamuns	8	0,00	0,17
Medio Jaguaribe	0	0,00	0,00	Baixo Jaguaribe	0	0,00	0,00	Brejo Santo	7	0,00	0,02
Serra do Pereiro	0	0,00	0,00	Medio Jaguaribe	0	0,00	0,00	Uruburetama	6	0,00	0,00
Varzea Alegre	0	0,00	0,00	Serra do Pereiro	0	0,00	0,00	Coreau	4	0,00	0,01
Lavras da Mangabeira	0	0,00	0,00	Varzea Alegre	0	0,00	0,00	Baturite	4	0,00	0,00
Chapada do Araripe	0	0,00	0,00	Lavras da Mangabeira	0	0,00	0,00	Caririacu	2	0,00	0,12
Caririacu	0	0,00	0,00	Chapada do Araripe	0	0,00	0,00	Meruoca	0	0,00	0,00
Barro	0	0,00	0,00	Caririacu	0	0,00	0,00	Santa Quitéria	0	0,00	0,00
Cariri	0	0,00	0,00	Barro	0	0,00	0,00	Chorozinho	0	0,00	0,00
Brejo Santo	0	0,00	0,00	Brejo Santo	0	0,00	0,00	Serra do Pereiro	0	0,00	0,00
Número de Empregos Total	2.555			Número de Empregos Total	2.798			Número de Empregos Total	7.695		
Eit/Ett				Eit/Ett				Eit/Ett			
(%) Setor/Tot Ind	0,010			(%) Setor/Tot Ind	0,011			(%) Setor/Tot Ind	0,031		

Anexo A – indústria cearense: participações percentuais região por setor (Eij/Eit) e setor por região (Eij/Etj)

Regiões	PAPEL E GRAF		
	Número de Empregos	(%) Reg/Setor	(%) Setor/Tot Reg
		Eij/Eit	Eij/Etj
Fortaleza	6.163	0,74	0,04
Baixo Curu	649	0,08	0,38
Sobral	445	0,05	0,02
Cariri	430	0,05	0,02
Pacajus	293	0,04	0,02
Medio Curu	141	0,02	0,24
Iguatu	41	0,00	0,01
Baixo Jaguaribe	20	0,00	0,00
Sertao de Senador Pompeu	19	0,00	0,02
Ibiapaba	16	0,00	0,01
Brejo Santo	14	0,00	0,05
Sertao de Crateus	12	0,00	0,03
Litoral de Camocim e Acarau	8	0,00	0,00
Caninde	8	0,00	0,03
Litoral de Aracati	8	0,00	0,00
Baturite	7	0,00	0,01
Sertao de Quixeramobim	7	0,00	0,01
Itapipoca	6	0,00	0,00
Cascavel	4	0,00	0,00
Santa Quitéria	3	0,00	0,01
Uruburetama	3	0,00	0,00
Medio Jaguaribe	3	0,00	0,01
Ipu	2	0,00	0,01
Coreau	0	0,00	0,00
Meruoca	0	0,00	0,00
Chorozinho	0	0,00	0,00
Sertao de Inhamuns	0	0,00	0,00
Serra do Pereiro	0	0,00	0,00
Varzea Alegre	0	0,00	0,00
Lavras da Mangabeira	0	0,00	0,00
Chapada do Araripe	0	0,00	0,00
Caririacu	0	0,00	0,00
Barro	0	0,00	0,00
Número de Empregos Total	8.302		
Eit/Ett			
(%) Setor/Tot Ind	0,033		

Fonte: RAIS/TEM, 2005. IPECE

ANEXO B – MICRORREGIÕES CEARENSES (IBGE)

