

Padrão Locacional da Indústria Cearense: Algumas Evidências

RESUMO

Avalia o padrão locacional da indústria do Estado do Ceará, sua especialização e concentração no território estadual. Busca entender como o setor se distribui no espaço cearense e qual a participação das regiões na atividade industrial do Estado. Utiliza indicadores comumente empregados em estudos de localização industrial, a saber: Quociente e Coeficiente Locacional e Coeficiente de Especialização. Conclui que não se configuram maiores especializações ou diferenciação em termos de estrutura produtiva; a dispersão espacial da indústria mostra um movimento limitado, favorecido pelas características da indústria local em termos de exigências locais relativamente menores e dificultada pela inexistência de atratividades na grande parte das regiões, especialmente em termos de transbordamentos, como economias de aglomeração e de localização, dentre outras.

PALAVRAS-CHAVE:

Indústria. Localização Industrial. Economia Cearense.

Witalo de Lima Paiva

- Economista – Universidade Federal do Ceará;
- Mestrando em Economia Rural – Universidade Federal do Ceará;
- Analista de Políticas Públicas – Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE).

Alexandre Lira Cavalcante

- Economista – Universidade Federal do Ceará;
- Mestre em Economia – O Curso de Pós-Graduação em Economia (CAEN) – Universidade Federal do Ceará;
- Analista de Políticas Públicas – Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE).

Daniele Passos de Lima Albuquerque

- Economista – Universidade Federal do Ceará;
- Especialista em Economia Rural – Universidade Federal do Ceará;
- Analista de Políticas Públicas – Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE).

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, o qual se manteve no controle da máquina pública até 2006.¹ Tais mudanças buscavam, dentre outros objetivos, restabelecer a capacidade de investimento do estado, viabilizando grandes obras de infraestrutura, 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 por via do Fundo de Desenvolvimento Industrial do Estado (FDI). Observando o comportamento da economia cearense no ano de 1997, percebem-se alterações na composição setorial do Produto Interno Bruto (PIB), em que 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 atuação pública na atração de investimentos, algumas reflexões são então necessárias. Uma questão relevante é avaliar o padrão locacional da atividade industrial e suas influências sobre a especialização e concentração das atividades produtivas no território cearense. A avaliação sugere

ajuda a entender como a indústria se distribui no espaço local, bem como a participação das regiões do estado nessa expansão da atividade.

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 na identificação do padrão locacional da indústria cearense, ou seja, na determinação da distribuição espacial da indústria no território do estado. Para tanto serão utilizados indicadores locacionais tradicionais comumente empregados em estudos de localização industrial. Aqui, os indicadores são definidos de acordo com Wanderley e Sanches (1997).² A saber: Quociente Locacional, Coeficiente Locacional, Coeficiente de Especialização. Os resultados são para o ano de 2005 e não consideram a evolução temporal dos indicadores. Retratam as informações do ano destacado.

As informações trabalhadas foram obtidas junto ao Ministério do Trabalho (MT) na Relação Anual de Informações Sociais (RAIS/MT) para o ano de 2005. Nesta plataforma, foram considerados o número de empregados, os subsetores da indústria e as microrregiões cearenses definidas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)³. A apresentação do trabalho está estruturada em três seções. Na fase seguinte a esta introdução, são expostos os resultados alcançados e as discussões pertinentes. Por fim, tem-se a conclusão do estudo.

2 – PADRÃO LOCACIONAL DA INDÚSTRIA CEARENSE

Esta etapa é dedicada aos resultados alcançados e às discussões pertinentes. Aqui, o padrão locacional

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

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

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

da atividade industrial cearense é exposto através dos indicadores mencionados anteriormente, revelando a distribuição espacial da indústria no território estadual.

Tabela 1 – Indústria Cearense – Participação Percentual por Subsetores (ou Setores) da Indústria e por Categoria de Uso – 2005

Subsetores da Indústria (IBGE)	%	Categorias de Uso
Indústria Têxtil	28,56%	BCND
Indústria de Calçados	22,83%	BCND
Alimentos e Bebidas	20,25%	BCND
Indústria Química	5,04%	BI
Indústria Metalúrgica	4,39%	BI
Minerais Não-metálicos	4,34%	BI
Borracha, Fumo e Couros	3,46%	BI
Papel e Gráfica	3,34%	BI
Madeira e Mobiliário	3,09%	BCD
Indústria Mecânica	1,49%	BI
Material de Transporte	1,13%	BCD
Extrativa Mineral	1,05%	BI
Eletrônica e Comunicação	1,03%	BCD
Categorias de Uso	%	
BCND	71,64%	
BI	23,11%	
BCD	5,25%	

Fonte: Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) Publicada pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MT) de 2005 e IPECE.

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

Observando os setores industriais,⁴ destacam-se na economia cearense a indústria têxtil, a de calçados e a indústria de alimentos e bebidas. Tais setores respondem por 71,64% de toda atividade industrial no estado. Na sequência, têm-se as indústrias: química; metalúrgica; indústria de minerais não-metálicos; de borracha, fumo e couros; papel e gráfica; e madeira e mobiliário. Em conjunto, os setores aqui citados

4 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 econômica em 26 subsetores. Aqui, são considerados apenas os subsetores ou setores relativos à atividade industrial.

concentram 95,31% da indústria cearense. As demais atividades – indústria mecânica; de material de transporte; de extração mineral; e a indústria do material elétrico e de comunicações – respondem por apenas 4,69% de toda a indústria do estado. Os percentuais individuais podem ser apreciados na Tabela 2.

Organizando a atividade industrial de acordo com a categoria de uso dos bens produzidos, a economia local é marcada pelo predomínio de setores produtores de Bens de Consumo Não-Duráveis (BCND), compostos pela indústria têxtil, de calçados, e pela indústria de alimentos e bebidas. O setor BCND responde por 71,64% da atividade industrial do estado.

Em seguida, destaca-se 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 a 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.

Tabela 2 – Indústria Cearense – Composição Percentual dos Setores por Categoria de Uso – 2005

Bens de Consumo Não-duráveis (BCND)	%
Indústria Têxtil	39,87%
Indústria de Calçados	31,86%
Alimentos e Bebidas	28,27%
Bens Intermediários	%
Indústria Química	21,82%
Indústria Metalúrgica	19,00%
Minerais Não-metálicos	18,77%
Borracha, Fumo e Couros	14,98%
Papel e Gráfica	14,45%
Indústria Mecânica	6,44%
Extrativa Mineral	4,54%
Bens de Capital e Consumo Duráveis	%
Madeira e Mobiliário	58,97%
Material de Transporte	21,44%
Eletrônica e Comunicação	19,58%

Fonte: Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) Publicada pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MT) de 2005 e IPECE.

Nota: Percentual em termos de emprego total da indústria.

Com relação à distribuição espacial, a estrutura industrial cearense apresenta-se concentrada em poucas regiões do estado.⁵ A região de Fortaleza é disparada a de maior peso para a atividade no Ceará, 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 a atividade industrial. Na sequência, têm-se as regiões do Cariri (6,97%), Pacajus (6,46%), Baixo Jaguaribe (3,17%) e Cascavel (2,18%). As demais microrregiões apresentam percentuais inferiores a dois por cento, como pode ser visto na Tabela 3.

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 setor.⁶

Sobre o primeiro ponto, considerando as principais regiões citadas acima (Fortaleza, Sobral, Cariri, Pacajus, Baixo Jaguaribe e Cascavel), a indústria de calçados se destaca como o setor de maior importância, exceto para as regiões de Fortaleza e Cascavel, cujos destaques são, respectivamente, a indústria têxtil e de alimentos e bebidas. Além destes, 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.

Na pequena estrutura das regiões de menor relevância para a indústria cearense, além da presença dos principais setores (têxtil, calçados, e alimentos e

bebidas), destacam-se atividades ligadas às outras indústrias de importância para o estado, como a de produtos de minerais não-metálicos, de madeira e mobiliário e de produtos químicos.

Tabela 3 – Indústria Cearense – Participação Percentual das Microrregiões (ou Regiões) no Total da Atividade – 2005

Nº	Microrregiões (IBGE)	%
1	Fortaleza	60,74%
2	Sobral	9,52%
3	Cariri	6,97%
4	Pacajus	6,46%
5	Baixo Jaguaribe	3,17%
6	Cascavel	2,18%
7	Uruburetama	1,95%
8	Itapipoca	1,26%
9	Litoral de Aracati	1,18%
10	Iguatu	1,12%
11	Litoral de Camocim e Acaraú	0,94%
12	Baixo Curu	0,68%
13	Chorozinho	0,57%
14	Sertão de Quixeramobim	0,50%
15	Ibiapaba	0,48%
16	Baturité	0,44%
17	Sertão de Senador Pompeu	0,32%
18	Médio Curu	0,24%
19	Sertão de Crateús	0,19%
20	Santa Quitéria	0,18%
21	Várzea Alegre	0,17%
22	Médio-Jaguaribe	0,16%
23	Ganindé	0,12%
24	Brejo Santo	0,11%
25	Coreaú	0,11%
26	Ipu	0,10%
27	Lavras da Mangabeira	0,04%
28	Chapada do Araripe	0,04%
29	Barro	0,03%
30	Sertão de Inhamuns	0,02%
31	Serra do Pereiro	0,01%
32	Caririçu	0,01%
33	Meruoca	0,00%

Fonte: Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) Publicada pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MT) de 2005 e IPECE.

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

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

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

Tabela 4 – Indústria Cearense – Principais Municípios, seus Principais Setores e Participações Percentuais na Indústria do Estado e da Região a que Pertencem – 2005

Rank	Município	Total de Empregos	% Estado	Microrregiões (IBGE)	% Microrregiões
1	Fortaleza	92.132	37,05%	Fortaleza	61,00%
2	Maracanaú	26.817	10,78%	Fortaleza	17,76%
3	Sobral	22.755	9,15%	Sobral	96,08%
4	Horizonte	12.858	5,17%	Pacajus	80,04%
5	Eusébio	10.589	4,26%	Fortaleza	7,01%
6	Juazeiro do Norte	8.859	3,56%	Cariri	51,13%
7	Caucaia	7.122	2,86%	Fortaleza	4,72%
8	Maranguape	6.607	2,66%	Fortaleza	4,37%
9	Crato	5.439	2,19%	Cariri	31,39%
10	Russas	4.519	1,82%	Baixo Jaguaribe	57,35%
11	Cascavel	4.393	1,77%	Cascavel	81,05%
12	Aquiraz	3.835	1,54%	Fortaleza	2,54%
13	Pacajus	3.206	1,29%	Pacajus	19,96%
14	Pacatuba	3.077	1,24%	Fortaleza	2,04%
15	Itapipoca	2.960	1,19%	Itapipoca	94,51%
16	Itapajé	2.876	1,16%	Uruburetama	59,43%
17	Aracati	2.803	1,13%	Litoral de Aracati	95,47%
18	Iguatu	2.607	1,05%	Iguatu	93,98%
19	Barbalha	2.365	0,95%	Cariri	13,65%
20	Uruburetama	1.852	0,74%	Uruburetama	38,27%
21	Chorozinho	1.173	0,47%	Chorozinho	83,25%
22	Jaguaruana	1.073	0,43%	Baixo Jaguaribe	13,62%
23	Marco	1.003	0,40%	Litoral de Camocim e Acaraú	42,72%
24	São Gonçalo do Amarante	1.003	0,40%	Baixo Curu	59,28%
25	Limoeiro do Norte	885	0,36%	Baixo Jaguaribe	11,23%
26	Forquilha	772	0,31%	Sobral	3,26%
27	Camocim	759	0,31%	Litoral de Camocim e Acaraú	32,33%
28	Morada Nova	738	0,30%	Baixo Jaguaribe	9,37%
TOTAL		235.077	94,54%		

Fonte: Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) Publicada pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MT) de 2005 e IPECE.

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

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

Tabela 5 – Indústria Cearense – Principais Municípios, seus Principais Setores e Participações Percentuais na Indústria do Estado e da Região a que Pertencem – 2005

Rank	Município	Principais Subsetores (IBGE)		
1	Fortaleza	Indústria Têxtil	Alimentos e Bebidas	Papel e Gráfica
2	Maracanaú	Indústria Têxtil	Indústria Metalúrgica	Alimentos e Bebidas
3	Sobral	Indústria de Calçados	Alimentos e Bebidas	Minerais Não-metálicos
4	Horizonte	Indústria de Calçados	Indústria Têxtil	Material de Transporte
5	Eusébio	Alimentos e Bebidas	Indústria Química	Indústria Metalúrgica
6	Juazeiro do Norte	Indústria de Calçados	Borracha, Fumo e Couros	Alimentos e Bebidas
7	Caucaia	Alimentos e Bebidas	Indústria Química	Indústria Metalúrgica
8	Maranguape	Indústria de Calçados	Indústria Têxtil	Indústria Mecânica
9	Crato	Indústria de Calçados	Minerais Não-metálicos	Alimentos e Bebidas
10	Russas	Indústria de Calçados	Minerais Não-metálicos	Alimentos e Bebidas
11	Cascavel	Borracha, Fumo e Couros	Alimentos e Bebidas	Indústria de Calçados
12	Aquiraz	Alimentos e Bebidas	Indústria Química	Minerais Não-metálicos
13	Pacajus	Indústria Têxtil	Alimentos e Bebidas	Papel e Gráfica
14	Pacatuba	Indústria Têxtil	Alimentos e Bebidas	Minerais Não-metálicos
15	Itapipoca	Indústria de Calçados	Alimentos e Bebidas	Indústria Metalúrgica
16	Itapajé	Indústria de Calçados	Indústria Têxtil	Alimentos e Bebidas
17	Aracati	Alimentos e Bebidas	Indústria de Calçados	Minerais Não-metálicos
18	Iguatu	Indústria de Calçados	Madeira e Mobiliário	Alimentos e Bebidas
19	Barbalha	Indústria de Calçados	Indústria Química	Borracha, Fumo e Couros
20	Uruburetama	Indústria de Calçados	Alimentos e Bebidas	Extrativa Mineral
21	Chorozinho	Alimentos e Bebidas	Indústria Têxtil	Minerais Não-metálicos
22	Jaguaruana	Indústria Têxtil	Madeira e Mobiliário	Minerais Não-metálicos
23	Marco	Papel e Gráfica	Minerais Não-metálicos	Alimentos e Bebidas
24	São Gonçalo do Amarante	Madeira e Mobiliário	Alimentos e Bebidas	Minerais Não-metálicos
25	Limoeiro do Norte	Minerais Não-metálicos	Alimentos e Bebidas	Indústria Têxtil
26	Forquilha	Alimentos e Bebidas	Extrativa Mineral	Minerais Não-metálicos
27	Camocim	Indústria de Calçados	Minerais Não-metálicos	Alimentos e Bebidas
28	Morada Nova	Alimentos e Bebidas	Indústria de Calçados	Minerais Não-metálicos

Fonte: Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) Publicada pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MT) de 2005 e IPECE.

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

próximas, Pacajus 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 indicarem quais regiões se destacam na indústria do estado, estas informações expõem a especialização industrial das regiões cearenses.

A utilização de indicadores locais tradicionalmente empregados em estudos dessa natureza refina e complementa 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 à 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 à 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:

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

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 (ou microrregiões);

E_{tj} - emprego em todos os setores (ou subsetores) da região j ;

E_{tt} - emprego em todos os setores (ou subsetores) e de todas as regiões (ou microrregiões);

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

j regiões (microrregiões) ($j=1, \dots, 33$).

Os resultados para a 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 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 a capital cearense e seu entorno. Essa diversificação intrarregional ajuda a entender a concentração da indústria cearense observada nessa região. (Tabela 6).

Entretanto, sobre os valores para Fortaleza, alguns comentários merecem ser tecidos: a) os maiores QL para atividades com menor relevância para a 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 a economia local, percebido também pela forte participação dessa atividade na estrutura industrial da região. No cenário da indústria estadual, a região de Sobral se destaca, então, na produção de calçados. Esses resultados fazem com que a região de Sobral se destaque no setor BCND (QL igual a 1,261). (Tabela 6).

A região do Cariri, assim como Fortaleza, apresenta uma estrutura industrial relativamente diversificada, percebida por um $QL > 1$ para vários setores. Dentre esses, têm-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 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 (calçados) em outras regiões do estado, como Sobral e Pacajus. 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 6).

Em relação às outras regiões apontadas no estudo como principais para a indústria do estado, têm-se: Pacajus, 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 6).

Tabela 6 – Indústria Cearense – Quociente Locacional – 2005

Microrregiões Cearenses (IBGE)	Quociente Locacional						
	Extrativa Mineral	Minerais Não-metálicos	Indústria Metalúrgica	Indústria Mecânica	Eletrônica e Comunicação	Material de Transporte	Madeira e Mobiliário
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
Baturité	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
Canindé	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
Caririaçu	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
Coreaú	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 Acaraú	0,649	1,866	0,078	0,000	0,041	0,114	16,391
Médio Curu	0,000	0,154	0,000	0,000	0,000	0,000	0,701
Médio 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
Sertão de Crateús	2,679	2,844	2,809	0,000	0,000	1,347	1,119
Sertão de Inhamuns	0,000	5,513	1,485	0,000	0,000	0,000	5,620
Sertão de Quixeramobim	0,000	2,845	2,130	0,000	0,314	0,000	0,782
Sertão 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
Várzea Alegre	4,119	13,245	0,000	0,000	0,000	0,000	3,573

Fonte: Dados de 2005 Publicados pelo IPECE.

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 à estrutura estadual que integram.

O indicador pode ser expresso como segue:

$$CE_j = \{ \sum_j [(E_{ij}/E_{ij}) - (E_{it}/E_{it})] \} \times (1/2),$$

($0 < CE_j < 1$)

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 (ou microrregiões);

E_{tj} - emprego em todos os setores (ou subsetores) da região *j*;

E_{tt} - emprego em todos os setores (ou subsetores) e de todas as regiões (ou microrregiões);

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

j regiões (microrregiões) ($j=1, \dots, 33$).

De acordo com Wanderley e 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 a 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 Pacajus possuem os menores valores, respectivamente, 0,212 e 0,372. Os valores podem ser visualizados na Tabela 6.

Como explicativas, tem-se que as regiões de Sobral e Cascavel são relativamente especializadas, assim como a indústria cearense, além de o serem em setores importantes para a 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, explica 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 estadual.⁷ 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 às outras regiões, assemelha-se à estrutura do estado, explicando um coeficiente mais próximo a zero.

Por fim, um terceiro e último indicador utilizado 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

⁷ Tal especialização pode ser confirmada pelo confronto dos indicadores quociente locacional e coeficiente de especialização.

Tabela 7 – Indústria Cearense – Quociente Locacional – 2005

Microrregiões Cearenses (IBGE)	Quociente Locacional					
	Papel e Gráfica	Borracha, Fumo e Couros	Indústria Química	Indústria Têxtil	Indústria de Calçados	Alimentos e Bebidas
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
Baturité	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
Canindé	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
Caririaçu	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
Coreaú	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 Acaraú	0,102	0,074	0,068	0,028	1,185	0,553
Médio Curu	7,051	0,000	0,000	0,111	2,479	0,684
Médio 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 Crateús	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
Várzea Alegre	0,000	0,139	0,000	0,505	0,484	0,059

Fonte: Dados do IPECE de 2005.

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:

$$CL_i = \{ \sum_i [(E_{ij}/E_{it}) - (E_j/E_{it})] \} \times (1/2), \quad (0 < CL_i < 1)$$

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 (ou microrregiões);

E_{tj} - emprego em todos os setores (ou subsetores) da região j ;

E_{tt} - emprego em todos os setores (ou subsetores) e de todas as regiões (ou microrregiões);

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

j regiões (microrregiões) ($j=1, \dots, 33$).

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, como Fortaleza, Sobral, Cariri e Pacajus, 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 a economia cearense uma indústria concentrada territorialmente, especialmente na região de Fortaleza.

Considerando os principais setores, o indicador revela uma distribuição espacial 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 8 – Indústria Cearense – Coeficiente de Especialização – 2005

Microrregiões Cearenses (IBGE)	Coeficiente de Especialização
Meruoca	0,797
Médio Jaguaribe	0,730
Chapada do Araripe	0,702
Lavras da Mangabeira	0,696
Barro	0,678
Brejo Santo	0,674
Baixo Curu	0,662
Várzea Alegre	0,644
Santa Quitéria	0,642
Coreaú	0,621
Canindé	0,588
Chorozinho	0,570
Sobral	0,561
Litoral de Camocim e Acaraú	0,556
Itapipoca	0,547
Serra do Pereiro	0,546
Uruburetama	0,543
Médio Curu	0,540
Cascavel	0,503
Litoral de Aracati	0,495
Caririça	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
Baturité	0,306
Sertão de Quixeramobim	0,252
Fortaleza	0,212
Sertão de Crateús	0,201

Fonte: Dados do IPECE de 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.

Tabela 9 – Indústria Cearense – Coeficiente Locacional – 2005

Subsetores Indústria	Coeficiente Locacional
Indústria de Calçados	0,514
Borracha, Fumo e Couros	0,432
Eletrônica e Comunicação	0,377
Indústria Mecânica	0,337
Minerais Não-metálicos	0,337
Extrativa Mineral	0,305
Material de Transporte	0,286
Madeira e Mobiliário	0,282
Indústria Metalúrgica	0,277
Indústria Têxtil	0,265
Indústria Química	0,257
Papel e Gráfica	0,221
Alimentos e Bebidas	0,170
Setores por Categoria de Uso	Coeficiente Locacional
BCD	0,222
BI	0,160
BCND	0,059

Fonte: Dados do IPECE de 2005.

A avaliação dos resultados obtidos através dos indicadores apresentados contribui para definição do padrão locacional da indústria cearense, permitindo observar a dispersão da atividade pelo território estadual.

3 – 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 a indústria têxtil, de calçados, e de alimentos e bebidas, dentre os primeiros, e para a indústria química e

metalúrgica dentre os bens intermediários. Em termos regionais, a indústria cearense predomina na região metropolitana de Fortaleza (regiões de Fortaleza e Pacajus), nas regiões de Sobral, ao norte, e Cariri, ao sul do estado. Nestas regiões, alguns poucos municípios se sobressaem, como Fortaleza, Sobral, Juazeiro do Norte e Horizonte.

Considerando os indicadores, o Quociente Locacional revelou as regiões relativamente mais diversificadas, como Fortaleza e Cariri, e mais especializadas, como Sobral. Por seu turno, o Coeficiente de Especialização apontou, em linhas gerais, para a similaridade entre as regiões estudadas com relação à estrutura estadual como um todo. Nesta realidade, se destacam Sobral e Cascavel como áreas relativamente mais especializadas e, na outra ponta, Fortaleza e Pacajus como regiões menos especializadas.

O Coeficiente Locacional identificou para as atividades industriais situação semelhante à anterior. Os setores apresentam, de um modo geral, reduzida dispersão regional. Em outras palavras, são similarmente distribuídos espacialmente, seguindo o padrão da indústria geral. Neste quadro, os setores calçadista, de minerais não-metálicos, e de borracha, fumo e couros se destacam por apresentarem um padrão relativamente diferente, ocupando áreas distintas dos demais, em especial, fora da região de Fortaleza. Não se configuram, assim, maiores especializações ou diferenciação em termos de estrutura produtiva.

Sobre a dispersão espacial da indústria, o movimento se mostra limitado, embora apontado por Soares et al. (2007), cujas conclusões destacam, dentre outros, o processo de desconcentração ocorrido entre 1990 e 2000, a reestruturação e homogeneidade da estrutura produtiva do interior. A similaridade percebida pelo coeficiente de especialização confirma tal dispersão. Tal limitação, constatada neste estudo, é confirmada por Pontes et al. (2006), segundo os quais, a política industrial do estado, mesmo com seus incentivos e reformulações no sentido de estimular a interiorização da indústria, não conseguiu deslocar a atividade para essas áreas.

O processo de dispersão existente foi favorecido pelas características da indústria local em termos de reduzidas exigências locais. Entretanto, a inexistência de atratividades na grande parte das regiões, especialmente em termos de transbordamentos (como economias de aglomeração e de localização, dentre outras) explica esta limitação. Este ponto é confirmado por Lemos et al. (2005, p. 339), 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. Áreas mais dinâmicas são preferidas para a instalação de novas atividades. No caso cearense, oferta de infraestrutura, geração de emprego e renda dinamizariam as economias menos favorecidas em um primeiro momento estimulando as atividades locais. Na sequência, 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 dar-se-ia no sentido de conjugar vantagens e vocações locais a incentivos para a atração de novos negócios. 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 o desenvolvimento e o aproveitamento das vantagens locais não sejam abandonados. Segundo Lemos et al. (2005, p. 339), a atratividade se dá através da expansão e do adensamento da rede urbana ou de medidas específicas de incentivo.

ABSTRACT

This article evaluates the standard of industrial location of the State of Ceará, its specialty and concentration in the state territory. The objective is to understand how the industry is distributed in local areas and what the involvement of the regions in industrial activity of the state is. In this purpose, were used

indicators commonly employed in studies of industrial location, namely: Quotient and Location Coefficient, and Specialization Coefficient. The results of the location quotient revealed the regions relatively more diversified, as Fortaleza and Cariri, and more specialized, as Sobral. Moreover, the Specialization Coefficient pointed to the similarity between the industrial structure of the regions in relation to the structure of the state as a whole, while the Location Coefficient identified for industrial activities a small regional dispersion, which are similarly distributed spatially, following the pattern of the general industry. Thus, great specializations or differentiation don't configure themselves in terms of production structure. Finally, the spatial dispersion of industry is a limited movement, encouraged by the characteristics of the local industry in terms of local demands relatively minors, and hampered by the lack of attractions in many of the regions, especially in terms of flooding, as economies of agglomeration and location, among others.

KEY WORDS:

Industry. Industrial location. The Ceará Economy.

REFERÊNCIAS

FERREIRA, M. F. S.; LEMOS, M. B. Localização industrial e fatos estilizados da nova reconfiguração espacial do Nordeste. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 31, p. 484-507, nov. 2000. Número Especial.

LEMOS, M. B. et al. A organização territorial da indústria no Brasil. In: DE NEGRI, J. A.; SALERNO, M. S. (Org.). **Inovações, padrões tecnológicos e desempenho das firmas industriais brasileiras**. Brasília, DF: IPEA, 2005. p. 325-363.

PAIVA, W. L. **Desempenho externo do Ceará (1997-2003)**: algumas conclusões sobre crescimento econômico e emprego. 2004. 87 f. Monografia (Graduação em Economia) – Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2004.

PONTES, P. A. et al. **Um perfil das empresas atraídas pelo FDI no período 2001-2006**. Fortaleza: IPECE,

2006. 21 p. (Texto para Discussão, n. 28).

SILVEIRA, R. Concentração industrial regional, especialização geográfica e geografia econômica: evidências para o Brasil no período 1950-2000.

Revista Econômica do Nordeste, Fortaleza, v. 36, n. 2, p. 189-208, abr./jun. 2005.

SIMÕES, R. **Métodos de análise regional**: diagnósticos para o planejamento regional. Belo Horizonte: UFMG, 2004. (Relatório de Pesquisa).

SOARES, F. A. et al. Interiorização e reestruturação da indústria do Ceará no final do século XX. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 38, n. 1, p. 87-102, jan./mar. 2007.

WANDERLEY, L. A.; SANCHES, C. A. Distritos industriais marshallianos no Nordeste: uma proposta de metodologia de pesquisa. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 28, n. 3, p. 279-292, jul./set. 1997.

Recebido para publicação em: 25.02.2008