

ECONOMIA REGIONAL: CRESCIMENTO, DESENVOLVIMENTO E  
MUDANÇAS

**LOCALIZAÇÃO E CONCENTRAÇÃO DO EMPREGO FORMAL  
INDUSTRIAL NOS MUNICÍPIOS DA PARAÍBA E DO RIO GRANDE DO  
NORTE 1990 – 2010**

Osmar Faustino de Oliveira<sup>1</sup> – osmarfaustino@yahoo.com.br

Pollyanna Neves de Medeiros<sup>2</sup> – pollyannamedeiros@outlook.com

William Eufrásio Nunes Pereira<sup>3</sup> – willa@ufrnet.br

---

<sup>1</sup> Graduando em Economia – DEPEC/UFRN. Fone: (84) 8134-0707

<sup>2</sup> Graduanda em Economia – DEPEC/UFRN.

<sup>3</sup> Professor do DEPEC/UFRN, Coordenador PPECO/UFRN.

# **LOCALIZAÇÃO E CONCENTRAÇÃO DO EMPREGO FORMAL INDUSTRIAL NOS MUNICÍPIOS DA PARAÍBA E DO RIO GRANDE DO NORTE 1990 – 2010**

## **RESUMO**

O presente trabalho tem como objetivo mostrar a localização do emprego nos segmentos da indústria nos estados da Paraíba e do Rio Grande do Norte nos anos 1990, 2000 e 2010. Realizou-se uma revisão bibliográfica que deu suporte à pesquisa, e um levantamento de dados secundários, que deram suporte ao cálculo do índice de Hoover e foram obtidos a partir da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), disponibilizados pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). Uma vez coletados os dados da RAIS, foi preciso buscar a classificação de Subsetores segundo a classificação do IBGE, mais especificamente aos 15 subsectores que compõem o setor industrial. Os resultados mostraram que no ano de 1990 a 2010 surgiram, respectivamente, na Paraíba e no Rio Grande do Norte 32 e 44 novos *clusters*.

## **ABSTRACT**

The present study aims to show the employment location in industry segments in the states of Paraíba and Rio Grande do Norte in 1990, 2000 and 2010. We conducted a literature review that supported the research, and a survey of secondary which provided support to calculate the index of Hoover which were obtained from the Annual Report of Social Information (RAIS), made available by the Ministry of Labour and Employment (MTE). Once collected the data from RAIS, it was necessary to search the Sub-sectors classification according to the IBGE classification, specifically the 15 subsectors that comprise the industrial sector. The results showed that in the year 1990 to 2010 emerged, respectively, in Paraíba and Rio Grande do Norte, 32 and 44 new clusters.

Palavras-chave: Clusters. Indústria Potiguar. Indústria Paraibana. Aglomeração Industrial.

Classificação JEL: R11 – Regional Economic Activity: Growth, Development, and Changes.

## INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como objetivo quantificar as aglomerações industriais nos estados da Paraíba e do Rio Grande do Norte nos anos 1990, 2000 e 2010. Para isso foi preciso utilizar o coeficiente locacional de Hoover, que mostra o índice de especialização dos segmentos industriais.

O mundo do trabalho ao longo dos anos vem sofrendo modificações na estrutura produtiva. Segundo Paixão (2012), o aumento da população, aumento dos salários, aumento dos aluguéis e a violência urbana geram um processo de desconcentração industrial. Com a desconcentração, é preciso então que novas formas de aglomerações bem estruturadas sejam estabelecidas em outras regiões, ou seja, novas empresas atuem em outras regiões. Essas aglomerações são o resultado da difusão do conhecimento, do crescimento da expansão do mercado, da disponibilidade de recursos e expansão da infraestrutura, recriando assim novas formas de concentração nas quais estão as aglomerações produtivas localizadas, ou simplesmente *cluster*.

O *cluster*, segundo Lopes Neto (1998), são várias indústrias ou empresas relacionadas, todas bem sucedidas no mesmo local. O *cluster* é inerente a toda economia e indústria e oferece vários benefícios competitivos para grandes e pequenas empresas. Segundo o referente autor o *cluster* é uma rede de funções conectadas, são atividades que tem ligação numa cadeia industrial, ou seja, é uma aglomeração geográfica de diferentes atividades e que no caso do referente trabalho, nos diversos segmentos da indústria. O *cluster* ou, como definido por alguns economistas, aglomeração econômica, transmite uma união de esforços entre os governos, empresários, agentes financeiros e outros segmentos representativos da sociedade, com o objetivo de levar maior desenvolvimento para o Nordeste, sendo assim um tema bastante discutido na economia regional que enfatiza as políticas de desenvolvimento para o Nordeste brasileiro.

As políticas regionais têm o objetivo principal de criar nas regiões um ambiente favorável para atração de investimentos, desenvolvendo e fortalecendo as instituições para conduzir ao aumento de sua capacidade de transformação e de aceitação de inovações tecnológicas que favoreçam um maior grau de integração e coesão espacial dentro da região e entre as demais regiões do país.

Nesse contexto o presente estudo tem como objetivo mostrar a localização do emprego nos segmentos da indústria nos estados da Paraíba e do Rio Grande do Norte nos anos 1990, 2000 e 2010. Para isso foi preciso calcular o índice de Hoover que será mostrado mais adiante.

O trabalho é apresentado em cinco partes, a introdução mostra um pouco sobre *clusters*. Logo em seguida vem o referencial teórico e metodologia, enfatizando o cálculo de Hoover. Os resultados irão mostrar em qual segmento industrial os estados possuem maior especialização. Por fim, apresentamos as conclusões e as referências.

## REFERENCIAL TEÓRICO E METODOLOGIA

A década de 1990 caracteriza-se pela inserção do Brasil no processo de mundialização do capital. A abertura comercial ampliou o nível de competitividade da produção brasileira para com as empresas internacionais. No Brasil, a reestruturação produtiva implicou um processo de descentralização produtiva de alguns setores importantes, principalmente os intensivos em trabalho. A descentralização produtiva caracterizou-se muito mais por ser uma realocação industrial do que, em sua essência, descentralização de capitais (PEREIRA, 2008).

O *cluster* é inerente a toda economia e indústria e oferece vários benefícios competitivos para grandes e pequenas empresas. Definido por alguns economistas como aglomerações econômicas, eles transmitem uma união de esforços entre os governos, empresários, agentes financeiros e outros segmentos representativos da sociedade, com o objetivo de levar maior desenvolvimento para o Nordeste (LOPES NETO, 1998).

Rezende (2012) demonstra que as aglomerações de empresas especialmente concentradas e setorialmente especializadas, têm mais chances de sucesso em um ambiente competitivo e de constantes mudanças tecnológicas se elas fazem parte de um *cluster*, ao invés de operarem isoladamente no mercado.

Para melhor desenvolvimento e explicitação do conteúdo deste trabalho foi realizada uma revisão bibliográfica que deu suporte à pesquisa, e também foram levantados dados secundários que dessem suporte ao cálculo do índice de Hoover. Os dados secundários foram coletados na Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) disponibilizada pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), a escolha da fonte desses dados secundários foi realizada mediante a percepção de que as informações adquiridas a partir da RAIS são comprovadamente uma boa fonte de informações a respeito do mercado de trabalho formal brasileiro. Depois de coletados os dados da RAIS, analisamos estes os aplicando no contexto da classificação dos 15 subsetores que compõem o setor industrial segundo o IBGE (ver quadro 1).

Para visualizar a especialização dos segmentos industriais nos estados da Paraíba e Rio Grande do Norte utilizou-se o índice de localização de Hoover (1936), ou Quociente Locacional, tendo em vista que este é uma importante medida de especialização regional desenvolvida pela teoria econômica. Tal índice é expresso por:

$$QL = \frac{E_{ij}}{E_j} / \frac{E_{iRR}}{E_{RR}}$$

Onde:

$E_{ij}$  É o emprego da indústria  $i$  na região  $j$ ;

$E_{iT}$  É o emprego total na região  $j$ ;

$E_j$  É o emprego industrial na Região referência;

$E_{ij}$  Emprego total na região de referência.

O coeficiente de Hoover tem como característica ser uma medida relativa, permitindo assim a comparação das concentrações dos diferentes segmentos industriais (SILVEIRA NETO, 2005). Podemos ver no coeficiente de Hoover a importância do setor *i* da economia para a região *j*, que é a região de referência. Quanto maior for o índice obtido, mais concentrada e especializada é a indústria *i* da região de referência *j*.

Adotou-se como filtro para que possa ser feito o cálculo do Quociente Locacional em determinado município, uma quantidade mínima de 10 estabelecimentos industriais e 1,0 mil empregos. E ao final do cálculo, serão considerados aglomerados econômicos, os municípios que apresentarem QL igual ou superior a 3. Os demais não serão considerados aglomerações econômicas devido à falta de significativa especialização do Quociente Locacional.

Quadro 1 - Setores da Indústria

1	Extrativo mineral
2	Indústria de produtos minerais não metálicos
3	Indústria metalúrgica
4	Indústria mecânica
5	Indústria do material elétrico e de comunicações
6	Indústria do material de transporte
7	Indústria da madeira e do mobiliário
8	Indústria do papel, papelão, editorial e gráfica
9	Ind. da borracha, fumo, couros, peles, similares, ind. Diversas
10	Ind. química de produtos farmacêuticos, veterinários, perfumaria
11	Indústria têxtil do vestuário e artefatos de tecidos
12	Indústria de calçados
13	Indústria de produtos alimentícios, bebidas e álcool etílico
14	Serviços industriais de utilidade pública
15	Construção civil

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

## ANÁLISE DESCRITIVA DOS DADOS

- PARAÍBA

Quadro 2 - Quantidade de estabelecimentos econômicos industriais que apresentaram QL igual ou superior a 3 nos municípios do estado da Paraíba 1990-2010.

<b>Indústria na Paraíba</b>	<b>1990</b>	<b>2000</b>	<b>2010</b>	<b>Saldo</b>	<b>Evolução (%)</b>
Extrativo mineral	2	6	6	4	200
Indústria de produtos minerais não metálicos	2	7	11	9	450
Indústria metalúrgica	1	4	5	4	400
Indústria mecânica	2	2	0	-2	-100
Indústria do material elétrico e de comunicações	2	1	1	-1	-50
Indústria do material de transporte	1	5	4	3	300
Indústria da madeira e do mobiliário	4	2	3	-1	-25
Indústria do papel, papelão, editorial e gráfica	0	1	1	1	100
Ind. da borracha, fumo, couros, peles, similares, ind. Diversas	3	1	4	1	33,3
Ind. química de produtos farmacêuticos, veterinários, perfumaria, ...	2	4	5	3	150
Indústria têxtil do vestuário e artefatos de tecidos	3	3	6	3	100
Indústria de calçados	2	6	4	2	100
Indústria de produtos alimentícios, bebidas e álcool etílico	2	3	5	3	150
Serviços industriais de utilidade pública	0	0	0	0	0
Construção civil	0	0	3	3	300
Soma	26	45	58	32	123

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RAIS – MTE. Banco de dados do GEPETIS.

Como mostra o quadro 2, no ano de 1990 foram identificados 26 clusters nos segmentos da indústria que apresentam o Quociente Locacional igual ou superior a 3. Já em 2000 a quantidade de clusters passou para 45, onde o segmento industrial que mais se destacou foi a indústria de produtos minerais não metálicos com sete aglomerados. Em 2010 a quantidade passou para 58 no total de aglomerados igual ou superior a três, na qual a indústria de produtos minerais não metálicos apresentou 11 aglomerações.

Os maiores saldos estiveram na indústria de produtos minerais não metálicos e nas indústrias de extração mineral e metalúrgica, apresentando a primeira uma evolução de 9 aglomerados e as duas últimas evoluções de 4 aglomerados. Durante o período analisado em 2010 em relação a 1990 surgiram 32 novos *clusters* ou aglomerações econômicas dos segmentos industriais. Os segmentos industriais de extração mineral e metalurgia apresentaram um elevado número de *clusters* em 2010, pois ao compararmos, em 1990 o primeiro apresentava apenas dois aglomerados econômicos e

o segundo apenas 1, enquanto que em 2010 a extrativa mineral apresenta 6 aglomerados e a indústria metalúrgica 5 aglomerados. Isso mostra que o estado paraibano vem cada vez mais, concentrando um forte número de aglomerações industriais.

Quadro 3 - Quociente Locacional da Indústria de produtos minerais não metálicos nos municípios da Paraíba.

<b>Indústria de produtos minerais não metálicos</b>	<b>1990</b>	<b>2000</b>	<b>2010</b>
Boa Vista	0	0	26,513
Caapora	0	0	4,250
Conde	0,000	15,661	56,554
Esperança	0,000	3,607	2,065
Guarabira	2,575	1,789	42,622
Itaporanga	0,000	1,085	3,762
Joao Pessoa	0,000	0,509	54,699
Juazeirinho	0,591	6,907	0,612
Junco do Seridó	0,000	9,629	1,199
Mamanguape	1,329	0,000	8,659
Picuí	0,000	5,352	3,555
Queimadas	12,569	2,150	5,391
Rio Tinto	0,000	5,588	6,820
Santa Luzia	0,000	20,077	8,949
Santa Rita	3,506	2,737	18,818
Soledade	0,000	0,000	4,094

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RAIS – MTE. Banco de dados do GEPETIS.

O estado paraibano vem ao longo dos anos se especializando na indústria de minerais não metálicos. O quadro 3 mostra as principais cidades que se destacaram na quantidade de aglomerações em tal ramo da indústria. Observando a tabela, no ano de 1990 apenas duas cidades possuíam especialização na indústria de minerais, Queimadas e Santa Rita. Em 2000, esse número de cidades especializadas sobe para sete, é importante observar que as cidades de Queimadas e Santa Rita neste ano, não possuem aglomeração. Surgem sete novos municípios com aglomerados. São estes; Conde, Esperança, Juazeirinho, Junco do Seridó, Picuí, Rio Tinto e Santa Luzia. Em 2010 o número de cidades com aglomerados sobe para treze.

O QL mais elevado em números absolutos da indústria de Minerais não-metálicos foi constatado no ano 2010 no município de Conde com 56,55. No mesmo ano João Pessoa atingiu o QL de 54,69. Portanto no ano de 2010 surgiram novas aglomerações para os estados da Paraíba.

- RIO GRANDE DO NORTE

Quadro 4 - Quantidade de estabelecimentos econômicos industriais que apresentaram QL igual ou superior a 3 nos municípios do estado do Rio Grande do Norte 1990-2010.

<b>Indústria no Rio Grande do Norte</b>	<b>1990</b>	<b>2000</b>	<b>2010</b>	<b>Saldo</b>	<b>Evolução (%)</b>
Extrativo mineral	4	6	8	4	100
Indústria de produtos minerais não metálicos	6	15	17	11	183
Indústria metalúrgica	0	3	2	2	200
Indústria mecânica	2	3	4	2	100
Indústria do material elétrico e de comunicações	0	1	2	2	200
Indústria do material de transporte	2	3	3	1	50
Indústria da madeira e do mobiliário	2	4	3	1	50
Indústria do papel, papelão, editorial e gráfica	1	1	3	2	200
Ind. da borracha, fumo, couros, peles, similares, ind. Diversas	2	1	3	1	50
Ind. química de produtos farmacêuticos, veterinários, perfumaria, ...	2	3	3	1	50
Indústria têxtil do vestuário e artefatos de tecidos	1	4	6	5	500
Indústria de calçados	1	2	5	4	400
Indústria de produtos alimentícios, bebidas e álcool etílico	1	3	4	3	300
Serviços industriais de utilidade pública	0	2	3	3	300
Construção civil	0	2	2	2	200
<b>Soma</b>	<b>24</b>	<b>53</b>	<b>68</b>	<b>44</b>	<b>183</b>

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RAIS – MTE. Banco de dados do GEPETIS.

O estado do Rio grande do Norte possui uma grande especialização no setor industrial de Produtos Minerais não Metálicos. No ano 1990 a quantidade de *Clusters* era de 6, passando em 2010 para 17 aglomerados. Isto mostra o quanto o estado vem se concentrando nessa atividade industrial, ou seja, surgiram novos onze *clusters*. Outros setores industriais que merecem destaque são os da Indústria Têxtil, da Extrativa Mineral e a Indústria de Calçados, pois surgiram cinco aglomerações no primeiro segmento e quatro aglomerações nos demais citados durante o período estudado. A indústria têxtil possuía apenas 1 cluster em 1990, já em 2010 ultrapassa para 6 clusters, um saldo positivo de 5 novos clusters. Em 1990 a extrativa mineral possuía quatro *clusters*, e em 2010 esse número duplica para oito aglomerados econômicos. A indústria calçadista em 1990 possuía 1 *cluster* e em 2010 esse número ultrapassa para 5. A indústria de alimentos no ano de 1990 apresentava apenas 1 aglomerado, já em 2010 a situação muda, surgem 3 novas aglomerações, ficando assim com quatro *clusters*.



Quadro 5 - Quociente Locacional da Indústria de produtos minerais não metálicos nos municípios do RN

<b>Indústria de produtos minerais não metálicos</b>	<b>1990</b>	<b>2000</b>	<b>2010</b>
Acari	0	8,8	14,19
Assú	6,29	8,69	5,62
Apodi	0	4,07	3,7
Caicó	1	1,91	4,31
Carnaúba dos Dantas	0	35,12	32,48
Cruzeta	0	24,14	17,17
Currais Novos	3,01	4,24	2,02
Goianinha	0	3,93	3,93
Ipanguaçu	24,08	7,65	4,22
Itajá	0	70,3	42,85
Jardim do Seridó	0	6,42	7,91
Macaíba	20,21	0,32	1,55
Nísia Floresta	0	4,5	0,19
Ouro Branco	0	0	8,44
Parelhas	8,85	22,2	20,25
Pendências	0	7,45	6,28
Santa Cruz	0	1,92	3,12
Santana do Seridó	0	0	23,78
São Gonçalo do Amarante	8,1	4,17	2,77
São Jose de Mipibú	0	4,17	6,43
Tangará	0	0	3,14

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RAIS – MTE. Banco de dados do GEPETIS.

Os municípios do Rio Grande do Norte vêm ao longo dos anos se especializando cada vez mais no setor da indústria de produtos não metálicos. O município que mais se destaca é Itajá, pois em 1990 não existia nenhuma especialização, e dez anos depois, surge uma concentração do setor de 70,3. Em 2010 o nível de especialização cai para 42,85, mas mesmo assim este município possui um dos maiores índices de especialização no setor de produtos não metálicos. A cidade de Carnaúba dos Dantas merece destaque, pois, em 1990, assim como Itajá não possuía especialização. Em 2000 chega a uma concentração de 35,12 e de 32,48 em 2010. Merece destaque também a inclusão de Santana do Seridó em 2010 com concentração industrial de 23,78 tendo em vista que nos anos de 1990 e 2000 ela não possuía especialização.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O processo de desconcentração industrial e gerencial das empresas durante a década de 90 provocou uma necessidade de novas firmas se instalarem em outras regiões. Tendo em vista que grande parte das empresas estavam localizadas na Região Sudeste, com o processo de desconcentração industrial, estas empresas começam a se instalar em outras localidades, provocando assim um maior desenvolvimento de outras regiões. Isso é de grande importância para a Região Nordeste, e no contexto deste trabalho, para os estados da Paraíba e Rio Grande do Norte, que vêm ganhando com isso, pois novas firmas estão sendo instaladas nestes estados. Há assim uma tendência de grande melhoria no mercado de trabalho, levando em consideração o emprego do trabalho de um maior número de pessoas e o conseqüente aumento da qualidade de vida da população.

Conclui-se por meio dos dados coletados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) e por meio da metodologia utilizada por Paixão (2012) a qual se denomina índice de Hoover, que o setor industrial que tanto na Paraíba como no Rio Grande do Norte concentra um forte nível de especialização é o setor da indústria de produtos minerais não metálicos, apresentando expressivo aumento de concentração e a partir disso uma maior possibilidade de força para modificação do espaço no qual é desenvolvido. Sendo assim, é perceptível a importância que este setor deve possuir no momento de elaboração de planos de infraestrutura, os quais poderiam fomentar ainda o desenvolvimento da atividade industrial de produção mineral não metálica nos estados analisados. Desenvolvimento este que não é extinto no âmbito da infraestrutura, mas que se estende por vias de pesquisa e incremento de tecnologia, agregando também outros setores econômicos, não apenas industriais.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério do Trabalho e do Emprego (MTE). Relação Anual de Informações Sociais (RAIS). Brasília – DF; MTE.

Federação das Indústrias do Estado da Paraíba. Perfil socioeconômico da Paraíba em 2010. Campina Grande – PB. 2010.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Disponível em: [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)

LARA, Fernando Maccari. Notas sobre medidas de concentração e especialização: um exercício preliminar para o emprego no Rio Grande do Sul. Secretaria do Planejamento e gestão, Fundação de Economia e Estatística, Porto alegre, outubro 2010.

LOPES NETO, Alfredo. O que é Cluster? Revisão Bibliográfica, Workshop em Chihuahua - México e iniciativa pelo Nordeste. Edições Iplance. Fortaleza, 1998

PEREIRA, William E. N. Reestruturação do Setor Industrial e Transformação do Espaço Urbano de Campina Grande – PB a partir dos anos 1990. Tese de doutoramento em Ciências Sociais. CCHLA. UFRN, 2008.

REZENDE, Autenir C. Clusterização e Localização da Indústria de Transformação no Brasil entre 1994 e 2009. Encontro Regional de Economia. Fortaleza. 2012.

SILVEIRA NETO, R. M. Concentração Industrial Regional, Especialização Geográfica e Geografia Econômica. Revista Econômica do Nordeste, Fortaleza, v.36, n.2, p. 189-208, abr.-jun. 2005.

SOARES, Francisco de Assis. Interiorização e Reestruturação da Indústria do Ceará no Final do Século XX. Revista Econômica do Nordeste, Fortaleza, 2007.

TORRES, André C. B. Alves. A caracterização do Cluster de melão de Mossoró-Baraúna RN. Programa de Pós-Graduação em Economia. João Pessoa, 2002.