



ISSN 2238-118X

*CADERNOS CEPEC*

*V. 5 N.07 Julho de 2016*

**CIDADES MÉDIAS NÃO METROPOLITANAS DO NORDESTE E SUDESTE DO BRASIL, NO PERÍODO DE 1990 A 2013**

Ana Cristina dos Santos MORAIS  
William Eufrásio Nunes PEREIRA

**Centro de Pesquisas Econômicas da Amazônia**



CADERNOS CEPEC

Publicação do Programa de Pós-graduação em Economia da Universidade Federal do Pará.

Periodicidade Mensal – Volume 5 – N°07 – Julho de 2016

Reitor em Exercício: Horácio Shneider

Pró-Reitor de Pesquisa e Pós Graduação em Exercício: Iracilda Sampaio

Instituto de Ciências Sociais Aplicadas

Diretor: Carlos Alberto Batista Maciel

Vice Diretor: Manoel Raimundo Santana Farias

Coordenador do Mestrado e Doutorado em Economia: Ricardo Bruno Nascimento

Editores

José Raimundo Barreto Trindade - Principal

Sérgio Luis Rivero

Conselho Editorial Provisório

Armando Souza

Marcelo Diniz

Ricardo Bruno

Francisco Costa

José Trindade

Danilo Fernandes

Gilberto Marques

Sérgio Rivero

Gisalda Filgueiras

Márcia Jucá Diniz

---

Comentários e Submissão de artigos devem ser encaminhados ao

Centro de Pesquisas Econômicas da Amazônia, através do e-mail: [jrtrindade@uol.com.br](mailto:jrtrindade@uol.com.br)

Página na Internet: <http://www.ppgeconomia.ufpa.br/>

---

## Cadernos CEPEC

### Missão e Política Editorial

Os Cadernos CEPEC constituem periódico mensal vinculado ao Programa de Pós-graduação em Economia do Instituto de Ciências Sociais Aplicadas (ICSA) da Universidade Federal do Pará (UFPA). Sua missão precípua constitui no estabelecimento de um canal de debate e divulgação de pesquisas originais na grande área das Ciências Sociais Aplicadas, apoiada tanto nos Grupos de Pesquisa estabelecidos no PPGE, quanto em pesquisadores vinculados a organismos nacionais e internacionais. A missão dos Cadernos CEPEC se articula com a solidificação e desenvolvimento do Programa de Pós-graduação em Economia (PPGE), estabelecido no ICSA.

A linha editorial dos Cadernos CEPEC recepciona textos de diferentes matizes teóricas das ciências econômicas e sociais, que busquem tratar, preferencialmente, das inter-relações entre as sociedades e economias amazônicas com a brasileira e mundial, seja se utilizando de instrumentais históricos, sociológicos, estatísticos ou econométricos. A linha editorial privilegia artigos que tratem de Desenvolvimento social, econômico e ambiental, preferencialmente focados no mosaico que constitui as diferentes “Amazônias”, aceitando, porém, contribuições que, sob enfoque inovador, problematize e seja propositivo acerca do desenvolvimento brasileiro e, ou mesmo, mundial e suas implicações.

Nosso enfoque central, portanto, refere-se ao tratamento multidisciplinar dos temas referentes ao Desenvolvimento das sociedades Amazônicas, considerando que não há uma restrição dessa temática geral, na medida em que diversos temas conexos se integram. Vale observar que a Amazônia Legal Brasileira ocupa aproximadamente 5,2 milhões de Km<sup>2</sup>, o que corresponde a aproximadamente 60% do território brasileiro. Por outro lado, somente a Amazônia brasileira detém, segundo o último censo, uma população de aproximadamente 23 milhões de brasileiros e constitui frente importante da expansão da acumulação capitalista não somente no Brasil, como em outros seis países da América do Sul (Colômbia, Peru, Bolívia, Guiana, Suriname, Venezuela), o que a torna uma questão central para o debate da integração sul-americana.

#### Instruções para submissão de trabalhos

Os artigos em conformidade a linha editorial terão que ser submetidos aos editoriais, em Word, com no máximo 25 laudas de extensão (incluindo notas de referência, bibliografia e anexos). Margens superior e inferior de 3,5 e direita e esquerda de 2,5. A citação de autores deverá seguir o padrão seguinte: (Autor, data, página), caso haja mais de um artigo do mesmo autor no mesmo ano deve-se usar letras minúsculas ao lado da data para fazer a diferenciação, exemplo: (Rivero, 2011, p. 65 ou Rivero, 2011a, p. 65). Os autores devem fornecer currículo resumido. O artigo deverá vir obrigatoriamente acompanhado de Resumo de até no máximo 25 linhas e o respectivo Abstract, palavras-chaves e Classificação JEL (Journal of Economic Literature).

# CIDADES MÉDIAS NÃO METROPOLITANAS DO NORDESTE E SUDESTE DO BRASIL, NO PERÍODO DE 1990 A 2013

Ana Cristina dos Santos MORAIS<sup>1</sup>  
William Eufrásio Nunes PEREIRA<sup>2</sup>

## RESUMO

A pesquisa visa identificar a localização do emprego industrial nas cidades médias não metropolitanas das regiões Nordeste e Sudeste do Brasil, as quais tenham população entre 100 e 500 mil habitantes, no período de 1990 a 2013. A base de dados consta na Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), importante para a aplicação do Quociente de Localização (QL) nos 15 segmentos do setor industrial. O uso desse indicador (QL) mostra o grau de concentração relativa do segmento em cada uma das cidades em pauta. Além disso, a Matriz de Transição da Cadeia de Markov analisa as probabilidades de mudanças de estados nas variáveis analisadas. Os resultados mostraram aumentos nas quantidades de empregos nas cidades em pauta.

Palavras-chave: Emprego, Indústria, Cadeias de Markov, Nordeste.

---

<sup>1</sup> Doutoranda em Economia – PPGE/UFPA, e-mail: [crystynamorays@hotmail.com](mailto:crystynamorays@hotmail.com)

<sup>2</sup> Professor e Coordenador do PPECO/UFRN e Coordenador do Grupo de Estudos e Pesquisas em Trabalho, Inovação e Sustentabilidade – GEPETIS, e-mail: [willa@ufrnet.br](mailto:willa@ufrnet.br)

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	6
2. CIDADES MÉDIAS NO BRASIL .....	6
3 METODOLOGIA .....	7
3.1 QUOCIENTE DE LOCALIZAÇÃO (QL) .....	8
3.2 MATRIZ DE TRANSIÇÃO MARKOVIANA.....	8
4 O QUOCIENTE DE LOCALIZAÇÃO PARA O SUDESTE E NORDESTE E MATRIZ MARKOVIANA .....	10
4.1 DINÂMICA DO EMPREGO FORMAL INDUSTRIAL NAS CIDADES MÉDIAS DO NE E SE .....	12
4.2 APRESENTAÇÃO DO QL PARA AS CIDADES MÉDIAS DO SUDESTE.....	13
4.3 APRESENTAÇÃO DO QL PARA AS CIDADES MÉDIAS DO NORDESTE.....	15
4.4 ANÁLISE DA MATRIZ DE TRANSIÇÃO MARKOVIANA.....	16
5 CONDIDERAÇÕES FINAIS .....	18
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	18

## **1. INTRODUÇÃO**

A localização dos investimentos e o processo de desconcentração ocorreram em alguns espaços, principalmente nas regiões metropolitanas dos estados e nas cidades médias. Isso corrobora com o fenômeno concentrador das atividades produtivas, inclusive quando se analisa certas aglomerações de atividades produtivas em regiões como o Sudeste, cujas atividades industriais vêm sendo realocizadas no interior do estado de São Paulo, principalmente nas cidades médias, mas também de espraiamento de alguns segmentos que se deslocam para outras regiões do país, como o Nordeste, no qual se percebe que alguns estados têm recebido investimentos ligados ao setor produtivo, são os casos do Pernambuco, Bahia e Ceará. Porém, nesse último caso, deve-se tanto a alguns fatores ligados as questões de logística e de infraestrutura, são os casos do Porto de Suape, Porto de Pecém e o do Polo Industrial de Camaçari, no qual tem atraído empresas em vários segmentos do setor produtivo, como também deve-se a outras atividades ligadas ao setor de serviços que vem dinamizando algumas cidades médias localizadas nos estados citados.

A pesquisa visa analisar a dinâmica do emprego formal na indústria das cidades médias não metropolitanas, no período de 1990 a 2014. O trabalho está dividido em três partes, além da introdução e das considerações finais. Na primeira parte consta uma breve descrição das cidades médias no Brasil. A segunda parte é composta pela metodologia e a última parte compõe a análise dos dados, com o quociente de localização e a Matriz de Markov.

## **2. CIDADES MÉDIAS NO BRASIL**

Estudos realizados por pesquisadores (PEREIRA 2008; LIMA, 2010; STEINBERGER; BRUNA, 2001) mostram que as definições ou conceitos para cidades médias é de fundamental importância para a implementação de políticas públicas específicas para esses municípios. Segundo Pereira (2011), o conceito de “cidade média ou de porte médio” difundiu-se a partir dos anos 1950/60, período em que surgiram preocupações com o desenvolvimento do País. Segundo o autor, até então, não havia preocupações no que diz respeito ao conceito de cidade média. “Do ponto de vista hierárquico das cidades, uma cidade

de porte médio é aquela que se localiza entre a grande e a pequena<sup>3</sup>, em outras palavras, apresenta uma posição intermediária” entre os dois tipos de cidades (PEREIRA, 2012, p. 29).

Nos anos 1970 eram conceituadas cidades médias municípios com contingentes populacionais de 20 mil habitantes. Já a partir dos anos 1980, as cidades de porte médio atraíam populações com melhor poder aquisitivo. Conforme mostra Santos (2013), as cidades com população entre 20 mil e quinhentos mil habitantes passam, em 1950 de 7 milhões para cerca de 38 milhões em 1980. Sposito (2006, p. 175) define cidades médias como sendo “aquelas que desempenham papéis regionais ou de intermediação no âmbito de uma rede urbana, considerando-se, no período atual, as relações internacionais e nacionais que têm influência na conformação de um sistema urbano”.

Alguns fatores foram fundamentais para o dinamismo populacional das cidades médias no Brasil, pois, o processo de desconcentração industrial ocorrido no Brasil, impulsionada pela deseconomias e economias de aglomeração (ANDRADE, SERRA, 2001). Há ainda que destacar fatores como preço da terra e da mão de obra, problemas ambientais, onde a fiscalização nas regiões metropolitanas, em especial em São Paulo, são mais intensificadas.

O processo de urbanização das cidades médias brasileiras tem apresentado, em sua maioria, crescimento relativo superior ao Nordeste. Há um avanço na quantidade de cidades médias da Região. Em 1991 a região possuía 20 cidades médias, passando a 24 em 2000 e atualmente conta com 29 cidades médias. O Sudeste possui 81 cidades médias não metropolitanas, sendo 4 no Espírito Santo, 20 em Minas Gerais, 12 no Rio de Janeiro e 45 no estado de São Paulo.

### **3 METODOLOGIA**

As informações utilizadas são da Relação Anual de Informações Sociais – RAIS, disponibilizados pelo Ministério Trabalho e Emprego – MTE. Os dados são referentes ao setor industrial, mais especificamente os seus 15 segmentos. A justificativa para o uso desses dados é devido ao fato de a RAIS ser uma das principais fontes de informações sobre o mercado de trabalho formal no Brasil. Os aspectos metodológicos abordarão questões como: b) Quociente de Localização; e c) Matriz de Transição Markoviana.

---

<sup>3</sup> O IBGE considera cidade pequena aqueles municípios com menos de 100 mil habitantes e são a grande cidade são aqueles aglomerados populacionais acima de 500 mil habitantes.

Os dados da RAIS são os mais adequados para a elaboração deste trabalho. Dentre as justificativas para a utilização dessas informações pode-se citar Britto e Albuquerque (2002) *apud* Rezende (2012, p. 43), em que os autores afirmam que esses dados são os melhores para pesquisa acerca do emprego formal no setor industrial em virtude de estar relacionado com: *i*) a localização exata da atividade industrial (município, microrregião, estado etc.); e *ii*) o setor específico da atividade, segundo as variadas classificações – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)/CNAE.

### 3.1 QUOCIENTE DE LOCALIZAÇÃO (QL)

Soares *et all* (2008) analisam o impacto da especialização do setor industrial a nível de microrregiões com a utilização do quociente locacional. Os resultados mostraram que as microrregiões com quociente locacional acima de 2 possuíam um significativo impacto sobre a escala de produção.

No caso desta pesquisa, as cidades em pauta serão comparadas com suas respectivas regiões Nordeste e Sudeste (regiões de referência). Caso o índice seja maior que 1, pode ser um indicativo de que há um determinado grau de especialização daquela atividade na cidade. Para visualizar a especialização da indústria no Brasil realizar-se-á o índice de localização, definido a partir do quociente locacional (QL), o qual é dado a partir da equação:

$$QL = \frac{E_{ij}}{E_j} / \frac{E_{iRR}}{E_{RR}} \quad (01)$$

Em que:

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

$E_j$  é o emprego total na Região  $j$

$E_{iRR}$  é o emprego do setor  $i$  região de referência;

$E_{RR}$  emprego total na região de referência.

Para o presente trabalho, o QL mostra a participação do emprego em cada segmento do setor industrial, relacionando-as com a suas respectivas regiões de referência (Nordeste e Sudeste). O indicador expõe que quanto maior o índice, mais especializada é a estrutura da produção naquela cidade.

### 3.2 MATRIZ DE TRANSIÇÃO MARKOVIANA

A metodologia da Cadeia de Markov consiste em proceder, através de um processo estocástico com estados (níveis) discretos. A propriedade Markoviana é o contexto em que os estados anteriores são relevantes para a predição dos estados seguintes, desde que o estado



atual seja conhecido. Este processo de alteração de um estado para outro é denominado de cadeia ou processo de Markov o qual objetiva quantificar e mostrar o movimento da distribuição no tempo em análise (ALENCAR, 2010). Simon (2004) apresenta como os principais elementos do processo de Markov:

- a) a probabilidade  $x^i(n)$  de ocorrer o estado  $i$  no  $n$ -ésimo período de tempo ou, alternativamente, a fração da população em questão que está no estado  $i$  no  $n$ -ésimo período de tempo e
- b) as probabilidades de transição  $t_{ij}$  ou seja, as probabilidades com que o processo estará no estado  $i$  no tempo  $n + 1$  se estiver no estado  $j$  no tempo  $n$ .

$$T = \begin{bmatrix} t_{11} & t_{12} & t_{13} & t_{14} \\ t_{21} & t_{22} & t_{23} & t_{24} \\ t_{31} & t_{32} & t_{33} & t_{34} \\ t_{41} & t_{42} & t_{43} & t_{44} \end{bmatrix} \quad (2)$$

A análise das probabilidades de transição utilizando a metodologia das Cadeias de Markov permite observar a evolução de determinada variável, ou seja, no caso desta pesquisa, mostra o comportamento do emprego industrial no sentido de saber se a região gerou mais empregos ou mesmo se ocorreu a regressão para estados anteriores, buscando capturar o grau de mobilidade do emprego industrial nas cidades médias, objeto desta pesquisa. A matriz de transição  $t_{ij}$  mostra a probabilidade de mudança do estado  $j$  em  $k+1$ , dado que já se encontra para o estado  $i$  em uma unidade de tempo ( $k$ ).

$$p_{ij} = P[X_{k+1} = j | X_k = i], \forall i, j \in S \quad (3)$$

onde,  $p_{ij} \geq 0, \forall i, j \in S$  e  $\sum_{j=0}^{m-1} P_{ij} = 1$

$$X = \begin{matrix} (0) \\ (1 \times m) \end{matrix} = [x_0^{(0)} x_1^{(0)} \dots x_{m-1}^{(0)}], \text{ em que } \sum_{j=0}^{m-1} P_{ij} = 1 \quad (4)$$

mostra que há possibilidade em observar se determinada região tem probabilidades aumentar seu nível de empregos migrou para níveis superiores, no que se refere a geração de empregos. Um dos objetivos da aplicação dessa metodologia é que ela admite fazer um delineamento acerca do comportamento do mercado de trabalho, buscando descobrir se determinada cidade tem mobilidade, no sentido de aumentar ou diminuir a quantidade de empregos.

No presente trabalho, as cidades médias foram divididas em quatro estratos, com a mesma quantidade de cidades, a partir do volume de vínculos formais no setor industrial. Em seguida, procedeu-se na montagem da matriz. Tais estratos foram utilizados para analisar a mobilidade ascendente ou descendente do emprego.

A tabela 01 exibe como a amostra dos dados do emprego foram divididos para as cidades médias em pauta, das regiões Nordeste e Sudeste.

Tabela 1 – Discriminação dos estratos considerados na amostra

Níveis	Intervalo	Quantidade de Cidades
RANK 1	Entre 0 e 2404	28
RANK 2	Entre 2405 e 5018	28
RANK 3	Entre 5019 e 11153	28
RANK 4	A partir de 11154	28

Fonte: Elaboração Própria, com base na quantidade de cidades e de empregos.

Esse processo resultou em uma matriz de transição para um período. Nesse sentido, em cada elemento da matriz está subentendido que existe certa probabilidade de uma cidade aumentar (ou não) a sua quantidade de empregos. O vetor  $P_0$  mostra a quantidade de cidades ao final do período, ou seja, a quantidade de cidades em cada rank da amostra.

#### **4 O QUOCIENTE DE LOCALIZAÇÃO PARA O SUDESTE E NORDESTE E MATRIZ MARKOVIANA**

A tabela 2 mostra a evolução e a quantidade de atividades com especialização da atividade industrial, do ponto de vista do emprego, no Nordeste e Sudeste, para o período de 1995 a 2010. Em 1995 os segmentos com maiores aglomerações na Região eram a construção civil, com a Bahia liderando com 42736 empregos formais, e os serviços industriais de utilidade pública, com um total de 8 cada um. Alagoas foi o único estado que apresentou índice inferior a 1. A indústria de alimentos só não apresenta representatividade no Maranhão e no Piauí. Quanto à extração mineral o estado com maior representatividade é o Rio Grande do Norte. Em 2002 a perda ocorreu no estado do Ceará, em termos absolutos foram mais de 300 empregos diretos, provocando uma redução da participação relativa no estado.

Quanto aos saldos, 2002 em relação a 1995, em números absolutos as maiores perdas ocorreram nos estados mais ricos da região. Pernambuco perdeu 22,3 mil empregos, Bahia 8,5 mil, nesses estados a maior perda de postos de trabalho ocorreu na indústria de alimentos. No Ceará a quantidade de empregos que deixaram de existir foi de 3,7 mil apenas na construção civil. Quanto ao período de 2003 a 2010 a redução no saldo não significa efetivamente que ocorreram perdas absolutas. Pois as perdas foram apenas 799 em todo o Nordeste, nos estados do Maranhão 311(indústria da madeira e do mobiliário), Paraíba na indústria do material elétrico (99) e no material de transporte (3), em Alagoas as perdas se concentraram na indústria da borracha (164) e na indústria têxtil (222). Isso mostra que o emprego no setor

industrial do Nordeste no período 2003 a 2010 foi redistribuído nos demais segmentos do setor em todos os estados nordestinos.

No período, os segmentos com maiores aglomerações na Região eram a Indústria metalúrgica e a indústria têxtil, com maior concentração relativa no estado de Minas gerais. Diferente do Nordeste, a Região Sudeste apresenta aglomerações em todos os segmentos do setor e com 12 segmentos com saldo zero, enquanto no Nordeste esse quantitativo era de 2. Nesse período a perda de empregos no setor foi num total de 403465 pessoas desempregadas.

De acordo com a tabela 2, há um diferencial de indústrias instaladas em cada uma das regiões. No Sudeste são aquelas mais intensivas em capitais como é o caso da indústria metalúrgica, bem como a de material elétrico e de comunicações. Na Região Nordeste localiza-se as indústrias que necessitam de uma maior quantidade de mão de obra, como é o caso do segmento da indústria têxtil e a de alimentos e bebidas.

Tabela 02 – Evolução da quantidade de atividade especializada na indústria do Sudeste e Nordeste – 1995-2010

SUBSETORES	1995		2002		Saldo		Evolução %		2003		2010		Saldo		Evolução %	
	NE	SE	NE	SE	NE	SE	NE	SE	NE	SE	NE	SE	NE	SE	NE	SE
EXTR MINERAL	5	2	4	3	-1	1	-20	50	5	3	3	2	-2	-1	-40	-33,3
MIN NAO MET	7	2	7	2	0	0	0	0	7	2	7	2	0	0	0	0
IND METALURG	1	4	1	3	0	-1	0	-25	1	3	0	4	-1	1	-100	33,3
IND MECANICA	0	2	0	2	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0
ELET E COMUM	0	2	0	2	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0
MAT TRANSP	0	2	0	2	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0
MAD E MOBIL	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	-1	0	-100	0
PAPEL E GRAF	0	3	1	3	1	0	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0
BOR FUM COUR	1	2	0	2	-1	0	-100	0	1	2	0	2	-1	0	-100	0
IND QUIMICA	1	3	1	3	0	0	0	0	1	3	1	3	0	0	0	0
IND TEXTIL	5	4	5	2	0	-2	0	-50	5	2	3	4	-2	2	-40	100
IND CALCADOS	2	1	3	1	1	0	50	0	3	1	4	1	1	0	33,3	0
ALIM E BEB	7	1	7	1	0	0	0	0	7	1	2	1	-5	0	-71,4	0
SER UTIL PUB	8	3	6	3	-2	0	-25	0	7	3	7	3	0	0	0	0
CONSTR CIVIL	8	3	7	3	-1	0	-12,5	0	7	3	7	3	0	0	0	0
<b>TOTAL NE</b>	<b>46</b>	<b>35</b>	<b>43</b>	<b>33</b>	<b>-3</b>	<b>-2</b>	<b>-6,5</b>	<b>-5,7</b>	<b>45</b>	<b>33</b>	<b>34</b>	<b>35</b>	<b>-11</b>	<b>2</b>	<b>-24,4</b>	<b>6,1</b>

Fonte: Elaboração com base nos dados da RAIS/MTE.

O ganho do Nordeste, no período (1995-2002) ficou concentrado nos principais estado, além de vincular-se muito mais a setores tradicionais e intensivos em trabalho, em particular a indústria calçadista (PEREIRA, 2008). Mas isso tem sido uma constatação não apenas no Brasil, afinal Leborgne e Lipietz (1994) já avisavam que nem todas as regiões ganham em países que ganham, e algumas regiões ganham nos países que perdem. Nesse contexto, Pereira (2008) afirma ainda que as regiões que tendem a ganhar são regiões urbanas, no caso do Nordeste, as ganhadoras foram às cidades médias e as que estavam próximas às

regiões metropolitanas, em que as cidades médias não metropolitanas do Nordeste tiveram crescimento superior às do Sudeste.

As perdas relacionam-se às externalidades negativas, às deseconomias de aglomeração, como, por exemplo, à poluição, à renúncia fiscal, ao aumento dos preços, e às pressões sobre a infraestrutura. Em geral, o Nordeste beneficiou-se muito mais com a desconcentração industrial, ocorrida nos anos 1970 e 1985, do que a desconcentração recente (CANO, 2007).

#### 4.1 DINÂMICA DO EMPREGO FORMAL INDUSTRIAL NAS CIDADES MÉDIAS DO NE E SE

O crescimento das cidades médias ocorreu principalmente a partir da década de 1990. Segundo Carvalho (2008), nessa época, em meio a uma fase marcada pelo processo de liberalização da economia nacional e pela ausência de uma política de desenvolvimento industrial, com o esvaziamento da instituição coordenadora do planejamento regional (SUDENE), os maiores estados nordestinos, como Bahia, Ceará e Pernambuco iniciou uma estratégia de concessão de incentivos, a conhecida “guerra fiscal”.

A dinâmica do mercado de trabalho relaciona-se com o contingente populacional e em que medida esta população está economicamente ativa, ou seja, é a taxa de atividade, caracterizada pela percentagem das pessoas economicamente ativas, em relação às pessoas de 10 ou mais anos de idade. A força de trabalho é a população economicamente ativa (PEA) que é constituída pela população ocupada e desocupada (IPEA, 2012). No entanto, utilizou-se neste trabalho a população total e não a PEA. Constam na população total todas as pessoas de uma localidade, ou seja, incluem crianças (abaixo de 10 anos) e idosos (acima de 65 anos) que se encontram fora da idade ativa para o trabalho e por isso não devem possuir emprego formal.

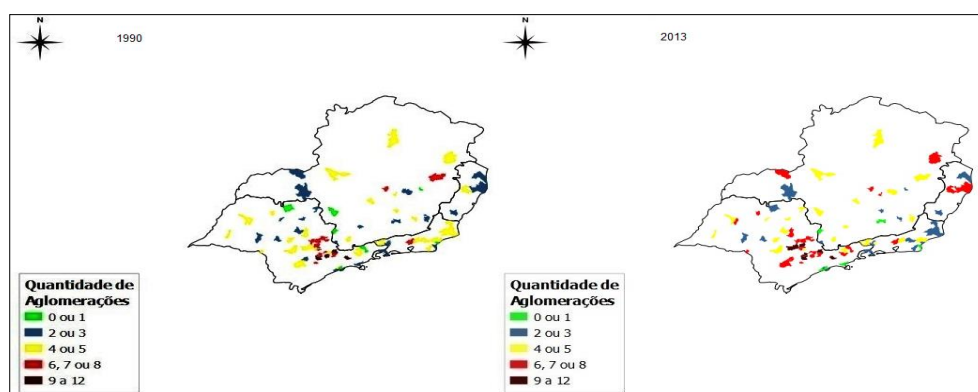
Os menores índices de industrialização estão concentrados na Região Nordeste. Algumas cidades não tiveram variações de grande relevância, do ponto de vista do índice. O processo de desconcentração beneficiou em parte outras regiões, estados e municípios. Destes últimos, os mais beneficiados foram as capitais e as grandes e médias cidades. No que concerne às médias cidades, elas apresentam maior grau de emprego formal, concentram-se majoritariamente em São Paulo. Das cidades com grau de industrialização acima de 0,10, São Paulo possui 26.

As cidades do Nordeste apresentam-se com elevado grau, maior relativamente que os graus de crescimento das cidades do Sudeste. Mesmo assim, a cidade com maior grau de industrialização, quanto à relação número de pessoas empregadas formalmente na indústria dividido pela população urbana, foi Sobral no Ceará, que até o início dos anos 1990 apresentava industrialização incipiente e características eminentemente agrícolas. Esse fato se deve aos abruptos investimentos realizados pelo setor calçadista, em particular a indústria Grendene que gerou elevado volume de empregos diretos e indiretos.

#### 4.2 APRESENTAÇÃO DO QL PARA AS CIDADES MÉDIAS DO SUDESTE

A tabela 03 mostra a quantidades de especialização produtiva por cidade do Sudeste brasileiro, nos anos 1990 a 2013, anos escolhidos. São 81 cidades médias não metropolitanas na Região. Em 1990 para o total das cidades médias da Região Sudeste constava 342 atividades e, em 2013, esse total passou para 402. Um crescimento relativo de 14% no período. Algumas cidades merecem destaque, pela importância absoluta e relativa na geração de emprego. Em São Paulo destacam-se as cidades de Americana, Araraquara, Franca, Indaiatuba e Piracicaba. No Rio de Janeiro, Macaé é a cidade que mais gera emprego absoluto no setor industrial.

Figura 1 - Distribuição das aglomerações do setor industrial nas cidades médias não metropolitanas do Sudeste, 1990 e 2013.



**Fonte:** Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTb.

Em todos os anos escolhidos, as cidades do estado de São Paulo concentram mais de 64% de todas as especializações existentes no conjunto das cidades escolhidas do Sudeste. Em Minas Gerais algumas cidades aumentaram a concentração de aglomerações como é o

caso de Araguari, Teófilo Otoni, Santa Luzia e Sete Lagoas. No Espírito Santo a cidade que aumentou a sua concentração foi Linhares.

Os investimentos em infraestrutura tornaram a cidade em um dos maiores polos de desenvolvimento econômico do estado. A instalação da fábrica Weg motores, gerou mais de mil empregos diretos. Além disso, instalou-se na cidade as indústrias Brandão Metalúrgica S/A (Brametal), a Perfilados Rio Doce e a Indústria de Sucos Mais (PMLINHARES, 2015). Do total, 10 cidades perderam atividades produtivas no estado de São Paulo.

A tabela 3 mostra que há uma diversificação da produção para o conjunto das cidades médias do Sudeste. Desse total, em 1990, existiam 341 especializações da produção no conjunto das cidades médias. As cidades paulistas concentravam mais de 61% das aglomerações produtivas do Sudeste, seguido pelas cidades de Minas Gerais (23%) e Rio de Janeiro (12%). As cidades do Espírito Santo somavam pouco mais de 3% no total das especializações das cidades do Sudeste.

Tabela 3 – Aglomerações por segmentos da indústria nas CMNM do Sudeste, 1990 – 2013.

Subsetores - IBGE	1990	1994	1998	2002	2006	2010	2013
EXTR MINERAL	17	21	17	14	12	14	11
MIN NAO MET	31	28	25	30	30	33	36
IND METALURG	25	29	26	29	34	39	38
IND MECANICA	24	26	22	33	38	32	33
ELET E COMUM	12	15	19	26	24	31	34
MAT TRANSP	13	15	15	19	17	20	24
MAD E MOBIL	31	30	33	31	32	27	27
PAPEL E GRAF	23	20	21	29	26	27	27
BOR FUM COUR	21	19	23	28	30	24	28
IND QUIMICA	20	23	22	27	32	28	28
IND TEXTIL	29	31	28	33	31	30	27
IND CALCADOS	15	14	10	9	10	10	9
ALIM E BEB	36	42	36	39	38	42	39
SER UTIL PUB	20	28	29	35	32	29	29
CONSTR CIVIL	24	32	23	35	27	34	27

Fonte: Elaboração com base nos dados da RAIS/MTb.

Em 2013, aumentou para 417 a quantidade de aglomerações para o conjunto das cidades médias do Sudeste. Ou seja, algumas cidades aumentaram a sua diversificação produtiva, principalmente no estado paulista. O segmento que mais se redistribuiu nas cidades de São Paulo foi o da indústria de material elétrico, que em 1990, apresentava 11 cidades com importância nessa atividade, e em 2013 contava com 27 cidades, constatando o aumento da participação dessa atividade.

A Região Sudeste, principalmente São Paulo, historicamente foi favorecida com o surgimento de indústrias, sobretudo em função da atividade cafeeira, especialmente a partir da primeira década do século XX, sendo o setor industrial o responsável pela migração populacional em direção ao estado paulista. São Paulo demonstrava uma grande capacidade

de criar uma estrutura industrial, porém, de maneira extremamente concentrada como mostrou Guimarães Neto (1986).

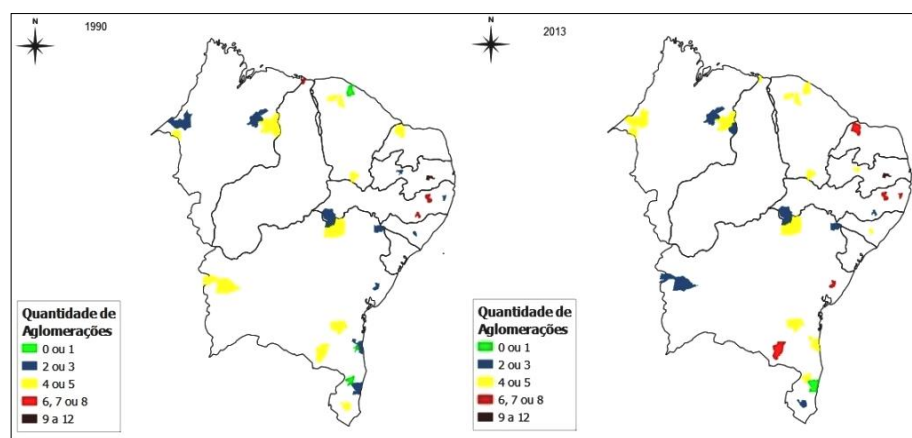
O setor industrial das cidades médias não metropolitanas da Região Sudeste, também segue a mesma tendência de concentração do estado paulista, ou seja, as cidades médias de São Paulo são as que mais concentram atividades produtivas de toda a Região. O pior estado é o Espírito Santo, pois em 2013 alguns segmentos tiveram QL zero. Essas informações corroboram com o que Diniz (1993) fala sobre o padrão locacional da indústria em que a desconcentração ocorria, porém para áreas pré-selecionadas, em direção às cidades do interior de São Paulo.

#### 4.3 APRESENTAÇÃO DO QL PARA AS CIDADES MÉDIAS DO NORDESTE

A crise do início da década de 1990 provocou oscilações na quantidade de empregos no setor industrial. A partir do ano de 1998, esses municípios passaram a promover incentivos fiscais com finalidade de atração de novos investimentos. Os dados da tabela 3 estão dispostos nas figuras 3 e 4. Percebe-se que apesar de a região apresentar uma quantidade de aglomerações inferior ao Sudeste, ocorreu aumento na quantidade de cidades com aglomerações no setor industrial.

Mossoró foi uma das cidades que aumentou a quantidade de aglomeração industrial em seu território. A principal atividade da cidade é a extração mineral, principalmente o petróleo. Ademais a quantidade de segmentos com índice superior a um, ou seja, a maior participação relativa de empregos industriais ocorreu nos segmentos da indústria: mecânica; papel, papelão, editorial e gráfica; borracha, fumo, couros, peles; e, a construção civil.

Figura 2 - Distribuição das aglomerações do setor industrial nas cidades médias não metropolitanas do Nordeste, 1990 e 2013.



Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTb.

Outra cidade que se destacou foi Vitória da Conquista, na Bahia. Em alguns segmentos ocorreu crescimento significativo na quantidade de especializações. A indústria de alimentos em 1990 contava com 307 funcionários, passando para mais de 2000 em 2013. Além desse segmento, a indústria calçadista passou de pouco mais de 20 trabalhadores para mais 1600 empregos diretos nessa atividade.

Tabela 4 – Aglomerações por segmentos na indústria das CMNM do Nordeste , 1990 – 2013.

SUBSETORES	1990	1994	1998	2002	2006	2010	2013
EXTR MINERAL	8	9	7	6	5	4	5
MIN NAO MET	17	15	15	18	17	17	15
IND METALURG	5	7	10	9	8	9	8
IND MECANICA	6	6	9	8	7	8	12
ELET E COMUM	2	2	2	3	3	5	4
MAT TRANSP	6	7	11	6	4	4	3
MAD E MOBIL	18	13	14	18	12	14	12
PAPEL E GRAF	2	5	7	11	9	11	12
BOR FUM COUR	14	17	18	15	17	13	14
IND QUIMICA	7	10	12	15	11	10	8
IND TEXTIL	5	5	4	6	7	6	5
IND CALCADOS	7	5	7	8	9	8	9
ALIM E BEB	7	10	9	11	9	14	15
SER UTIL PUB	7	11	12	10	11	9	8
CONSTR CIVIL	4	1	10	8	9	8	9

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTb.

Em 1990 para o total de aglomerações no conjunto das cidades da Região Nordeste constava 117 aglomerações industriais e, em 2013 esse total passa para 139, do ponto de vista dos segmentos do setor industrial, ou seja, um crescimento de 21% na especialização das cidades médias do Nordeste. As atividades que mais apresentaram dinâmicas foram as indústrias de minerais não metálico, madeira e mobiliário e a indústria da borracha.

#### 4.4 ANÁLISE DA MATRIZ DE TRANSIÇÃO MARKOVIANA

Para a elaboração da tabela 5, levou-se em consideração a metodologia proposta, ou seja, o conjunto das cidades em pauta. No rank 1 estão as cidades que em 1990 encontravam-se em um intervalo de emprego entre 0 e 2404. Entre 2405 e 5018 é o intervalo com cidades do rank 2. Para o rank 3 estão as cidades entre 5019 e 11153 empregos. No rank 4 as cidades com empregos acima de 11.154.

Através dos dados do emprego formal industrial nas cidades médias das duas regiões, constata-se que a região Sudeste concentrava a maior parte das cidades em análise, como também as de maior grau de industrialização. Além disso, a matriz de transição Markoviana mostra que as probabilidades de crescimento mais acentuado se dão naquelas cidades com



maior volume populacional e de empregos, ou seja, quanto maior for o volume de emprego, tendenciosamente maior serão suas chances de continuar crescendo.

Tabela 5 – Probabilidade de transição entre os estados (ranks) – cidades médias não metropolitanas: NE e SE – 2010/1991.

	RANK1	RANK 2	RANK 3	RANK 4
RANK 1	0,14	0,79	0,07	0,00
RANK 2	0,00	0,00	0,89	0,11
RANK 3	0,00	0,00	0,00	1,00
RANK 4	0,0	0,0	0,0	1,00

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTb.

Nas cidades com níveis de emprego entre 0 e 2404 (Rank 1) , a probabilidade de elas permanecerem neste mesmo nível é de aproximadamente 14%. A tendência de que essas cidades migrem para os níveis entre 2405 e 5018 (Rank 2) é de, aproximadamente, 79%. Nula a probabilidade de alcançarem patamares de emprego do Rank 4, ou seja, mais de 11 mil vínculos formais. No caso da cidade de Eunápolis, na Bahia, no início do período não tinha nenhum emprego registrado, ao final do período em análise contava com 2548. Das 28 cidades, quatro permaneceram dentro do mesmo intervalo quanto à geração de empregos.

De acordo com a matriz de probabilidade (tabela 5), há 89% de probabilidade de migração para patamares entre 5019 e 11153. A probabilidade de permanecer com o mesmo nível de emprego ou migrar para níveis a partir de 11154 é de, aproximadamente, 0% e 11%, respectivamente. Ou seja, para cidades com esse nível de empregos não há probabilidade de regredirem na geração de empregos, se forem mantidas as políticas adotadas para atração de empreendimentos. Das 28 cidades, aproximadamente, 20 cidades não permaneceram nesse intervalo.

No que se refere a cidades que estão entre 5019 e 11153, a probabilidade é de 100% de projetar-se para patamares com empregos acima de 11154. A tabela de probabilidade apresenta uma possibilidade nula de essas cidades regredirem para intervalos anteriores. Das cidades que estão nesse intervalo, apenas duas estão localizadas na Região Nordeste: Campina Grande (PB) e Mossoró (RN).

Quanto àquelas cidades com níveis de empregos acima de 11154 é nula a probabilidade de esses municípios que estão com essa quantidade de empregos regridam para níveis inferiores, pois a probabilidade de que permaneça nesses patamares é de 100%. Desses dados, podemos inferir que o efeito de aglomeração se torna mais forte quanto maior for a cidade. As cidades com menor volume populacional encontram mais dificuldades, ou seja, menos probabilidade de aumento na quantidade de empregos em relação àquelas de maior volume populacional.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nos anos 1990 ocorreu significativa contração do emprego no Brasil, tendo como um dos determinantes a abertura comercial-financeira indiscriminada e uma reestruturação produtiva marcada pela realocização e destruição-precarização de postos de trabalho. Fato que proporcionou o aumento das importações contribuindo de forma decisiva para o aumento nas taxas de desemprego no período, confirmando a redução do mercado de trabalho brasileiro. Nesse período a guerra fiscal entre as unidades da federação, foi decisiva para alterar as vantagens locacionais, apresentando-se como uma alternativa para os estados atraírem empreendimentos para os seus territórios com vistas à geração de empregos. Porém, tal atitude não isenta os problemas financeiros para os municípios, pois estes sofrem perdas de arrecadação, em função das isenções concedidas.

No que se refere à dinâmica do emprego industrial nas cidades médias não metropolitanas estudadas, pode-se concluir que ocorreu uma desconcentração do emprego em benefício das cidades médias não metropolitanas das duas regiões em pauta, pois nos anos 2000 é possível identificar um aumento significativo do emprego e da população.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, T. A.; SERRA, R. V.; (Org.). **Cidades médias brasileiras**. Rio de Janeiro: IPEA, 2001.

CANO, W., BRANDÃO, C.A., MACIEL, C.S. e MACEDO, F.C. (Coord) - **Economia Paulista: dinâmica socioeconômica entre 1980 e 2007**. Ed. Átomo, Campinas, 2007 .

LIMA, Marcos C., **Apontamentos para Definições Conceituais de Cidades Médias**. Disponível em: <http://www.centrocelsofurtado.org.br>

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, A. C. de ; CAMPOLINA, B. ; PAIXÃO, A. N. Clusterização e localização da indústria de transformação no Brasil entre 1994 e 2009. In: **XVIII Fórum Banco do Nordeste de Desenvolvimento e XVII Encontro Regional de Economia**, 2012, Fortaleza. Anais do XVII Encontro Regional de Economia, 2012.

SANTOS, Milton. **A urbanização brasileira** - 5. ed. - São Paulo: Edusp, 1994.

SOARES, F. A. ; SANTOS, Sandra Maria dos ; Freitas, Elton E. Especialização industrial e economia de escala: uma análise a partir das microrregiões brasileiras. In: **XIII Encontro regional de Economia**, 2008, Fortaleza. Fórum BNB de desenvolvimento. Fortaleza: BNB, 2008.

SPOSITO, M. Encarnação Beltrão. A divisão territorial do trabalho e as cidades médias no Estado de São Paulo. **Caderno Prudentino de Geografia**, Presidente Prudente - SP, v. 26, p. 169-180, 2005.

STEINBERGER, Marilia; BRUNA, Gilda Collet. Cidades Médias: elos do urbano-regional e do público-privado. IN. **Cidades Médias Brasileiras**. Thompson Almeida Andrade e Rodrigo Valente Serra (organizadores). Rio de Janeiro, 2001

*Recebido para publicação em janeiro de 2016.*

*Aceito para publicação em março de 2016.*