

Economia do Nordeste: Evolução do Emprego na Indústria de Transformação e Extrativa Mineral e Identificação da Dinâmica de Aglomerações Produtivas¹

Ana Carolina da Cruz Lima

- Doutoranda em Economia – Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional/ (CEDEPLAR) – Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG);
- Mestra em Economia – Programa de Pós-Graduação em Economia (Pimes)/Universidade Federal de Pernambuco (UFPE);
- Bolsista da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

João Policarpo Rodrigues Lima

- Ph. D Universidade de Londres;
- Professor Associado do Departamento de Economia/Pimes da UFPE e pesquisador do CNPq.

Resumo

Analisa o comportamento global e setorial do emprego da indústria de transformação e extrativa mineral nordestina no período 1990-2005, com o intuito de identificar os fatores que tiveram maior impacto sobre ela. Busca ainda, mapear áreas da região que apresentaram maior dinamismo industrial no período. Para isso, analisa o desempenho industrial brasileiro, seguido do caso do Nordeste. Para identificar concentrações setoriais, calcula dois indicadores – Quociente Locacional e Índice Setorial de Escolaridade – em quatro Estados nordestinos (Piauí, Sergipe, Ceará e Pernambuco), além de analisar o desempenho do emprego industrial nas Regiões Metropolitanas de Fortaleza e Salvador e em São Luís. Observa-se um movimento ainda muito limitado de aglomerações produtivas com duas características comuns: as principais aglomerações industriais encontram-se nas áreas próximas às capitais, enquanto alguns municípios isolados apresentam intensa dinâmica industrial com baixo grau de integração com a economia local.

Palavras-chave:

Economia do Nordeste; Emprego Industrial; Aglomerações Produtivas.

¹ Trabalho aprovado para as sessões ordinárias do XII Encontro Nacional de Economia Política, São Paulo, 05-08 de junho de 2007 (Sociedade Brasileira de Economia Política).

1 – INTRODUÇÃO

A partir de 1990, a economia brasileira passou por profundas transformações em sua estrutura, como a abertura comercial, a mudança no papel do Estado, a estabilização de preços etc. e estas mudanças têm provocado simultâneas alterações na estrutura produtiva da região Nordeste. (ARAÚJO, 1997). Vários autores têm discutido este tema e os resultados destes estudos evidenciam que a indústria de transformação e extrativa mineral do Nordeste sofreu uma diminuição em seu nível de emprego, tendo como resultado final um aumento em sua participação relativa na indústria nacional, uma vez que esta apresentou maiores desníveis no emprego que a região Nordeste. Apesar da melhora no padrão tecnológico, a estrutura industrial nordestina não sofreu mudanças muito significativas, pois, no final da década, continuava a ser altamente concentrada, pelo lado do emprego gerado, em dois grandes segmentos tradicionais (indústria de produtos alimentícios, bebidas e álcool etílico; indústria têxtil do vestuário e artefatos de tecidos) e em três Estados (Bahia, Ceará e Pernambuco), principalmente em suas respectivas regiões metropolitanas. Pelo lado do valor adicionado, mantém-se a importância do segmento de bens intermediários. Claro que ocorreram mudanças positivas nesta indústria, como, por exemplo, o aumento da participação relativa de novos setores no cenário regional (no caso calçados; extrativa mineral; minerais não-metálicos) e mesmo a melhora na posição relativa de alguns Estados na região (Rio Grande do Norte; Paraíba). Estas mudanças, contudo, não foram suficientes para alterar significativamente a estrutura industrial da região.

A economia nordestina continua a apresentar fortes contrastes, contando inclusive com áreas de dinamismo intenso, os chamados pólos dinâmicos, ao lado de outras estagnadas. Estes pólos resultaram, principalmente, dos investimentos realizados durante o II Plano Nacional de Desenvolvimento (PND) e se desenvolveram em diferentes setores da economia, como, por exemplo, o Pólo Petroquímico de Camaçari-BA, a fruticultura irrigada na região do Vale do São Francisco e no Vale do Açu, a Indústria Extrativa Mineral em São Luís-MA, a Indústria Têxtil e de Confecções no Estado do Ceará e a produção

de grãos na região do cerrado no Extremo-Oeste Baiano, Sul do Maranhão e do Piauí. (LIMA, 1994). Devido ao bom desempenho apresentado no período, foram justamente estes pólos que passaram a dar, em geral, sustentação às economias das áreas menos dinâmicas das regiões periféricas, inclusive em períodos de crise.

O cenário de transformações econômicas deflagradas pela abertura comercial, avanços tecnológicos, privatizações e redução do tamanho do Estado, estabilização de preços e de mudanças no mercado de trabalho, tem levado alguns analistas a observar movimentos contraditórios nas suas implicações regionais. Notam-se certos movimentos de reforço da concentração econômica no Sudeste nos segmentos mais intensivos em conhecimento e em adição de valor, enquanto alguns segmentos industriais e do terciário expandem-se em regiões periféricas. Ao mesmo tempo, uma maior diversidade de situações começa a surgir em territórios menores, inclusive na periferia, os quais têm sido alvos mais destacados das atenções nos anos recentes, os chamados arranjos produtivos locais.

Este trabalho busca, primeiramente, analisar o comportamento global e setorial da Indústria de Transformação e Extrativa Mineral em três espaços do Nordeste que se destacaram pelo dinamismo nos anos 1980 (Região Metropolitana de Salvador, Região Metropolitana de Fortaleza e Grande São Luís), com o intuito de observar o impacto, sobre elas, das mudanças mais gerais implementadas a partir da década de 1990. Busca também identificar aglomerações mais localizadas que apresentaram maior dinamismo industrial entre 1995 e 2005 em quatro Estados do Nordeste, sendo este o passo inicial para uma análise futura mais detalhada no que diz respeito a tais aglomerações. Os principais dados utilizados referem-se ao emprego e este é utilizado como uma *proxy* ao comportamento do produto industrial. A base de dados utilizada é a da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), que dá conta apenas do emprego formal, mas trata-se de uma fonte bastante útil para indicar as tendências principais em curso na economia. A idéia subjacente é que o comportamento do mercado de trabalho reflete as tendências da estrutura produtiva e pode, assim, indicar como esta se comporta nos diferen-

tes espaços econômicos. A preocupação implícita nessa pesquisa é entender as repercussões das mudanças pós-1990 no dinamismo de alguns espaços econômicos no Nordeste, resultando dela um reforço do entendimento encontrado na literatura, por exemplo, Brandão e Oliveira (2005) sobre os efeitos diferenciados e da maior heterogeneidade de situações hoje existentes.

Na literatura mais recente sobre as forças locais das atividades produtivas, a abertura comercial vem merecendo crescente atenção, sendo objeto de estudos empíricos diversos. Uma hipótese daí derivada é que a maior exposição ao comércio exterior reduziria a ação de um conjunto de fatores que induzem a concentração de atividades produtivas nas grandes metrópoles da periferia do capitalismo. (KRUGMAN e LIVAS, 1996). Tal concentração, por sua vez, seria resultante dos encadeamentos derivados do modelo de substituição de importações. Assim, numa economia mais aberta:

Uma empresa que exporta a maior parcela de sua produção e que utiliza uma parcela significativa de insumos importados possuiria poucos incentivos para se localizar no centro econômico do país, pois as deseconomias de aglomeração, os custos de congestionamento, são para elas mais fortes que as vantagens dos efeitos de encadeamento de uma localização no centro. (MACIEL, 2003, p. 46).

Essa concepção está expressa na literatura que forma a chamada “Nova Geografia Econômica”, sintetizada em Fujita; Krugman e Venables (2000). De forma resumida, tais autores, supondo um país com duas regiões, num esquema centro *versus* periferia, admitem que quanto menor for o custo composto de transporte junto com as barreiras comerciais ao comércio externo, menor será a concentração econômica, conseqüentemente, também da mão-de-obra, em uma das regiões. (MACIEL, 2003). A possibilidade de produzir e vender para o exterior permitiria à região periférica um maior dinamismo, segundo os defensores dessa tese.

Embora tal raciocínio possa fazer algum sentido, não se pode com isso desconsiderar que as forças concentradoras deixam de existir e que a abertura

comercial seria o elo mais fácil e imediato que levaria à redução das assimetrias regionais. Neste trabalho, tendo isso em conta, tenta-se encontrar evidências de desconcentração regional na estrutura econômica do Brasil. Os resultados mostram a persistência de uma conformação estrutural ainda muito concentrada, mesmo que evidenciando sinais amenizadores. Isso leva a ressaltar que, em economias de maior tamanho e complexidade, o caso do Brasil, o conjunto de forças atuantes é também mais complexo e exige um maior esforço interpretativo, mesmo que alguns dos efeitos previstos pela “Nova Geografia Econômica” possam ser encontrados nos anos pós-abertura, simultaneamente com o reforço dos contrastes e heterogeneidades.

A primeira parte deste trabalho faz uma breve descrição do desempenho da indústria de transformação e extrativa mineral brasileira, buscando evidenciar quais os setores que possuem maior representatividade no cenário nacional, destacando também os resultados, relativos e absolutos, obtidos na indústria nordestina. Dando seqüência ao trabalho, são discutidos os principais resultados encontrados referentes a concentrações setoriais, através do cálculo de dois indicadores – Quociente Locacional e Índice Setorial de Escolaridade – em quatro Estados nordestinos (Piauí, Sergipe, Ceará e Pernambuco), identificando assim os municípios que têm maior dinamismo industrial nestes Estados sendo, em seguida, feita a análise da evolução das três áreas metropolitanas citadas (Salvador, Fortaleza e São Luís). Por fim, na conclusão do trabalho procura-se sintetizar as tendências comportamentais observadas.

2 – A INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO E EXTRATIVA MINERAL NACIONAL NO PERÍODO 1990-2005

A Indústria de Transformação e Extrativa Mineral² brasileira apresentou, no período em análise, marcante heterogeneidade em seu comportamento. Entre 1990 e 1992 houve uma diminuição em seu número de empregos, seguida de pequena recu-

² Quando nos referirmos ao total da indústria de transformação e extrativa mineral utilizaremos apenas o termo “indústria”.

peração em 1993 e 1994. Com a intensificação da abertura da economia e o início do processo de reestruturação das cadeias produtivas, houve mais uma vez uma queda do número de empregos da indústria, que atingiu seu menor nível em 1998. Apenas a partir de 1999 há uma recuperação gradativa do emprego, chegando a 6.281,0 mil postos em 2005, sendo este valor superior ao observado no início do período (1990: 5.595,1 mil). Observa-se também que, apesar de o número de empregos ter oscilado durante todo o período, as variações de ano para ano e até mesmo para o período como um todo ocorreram dentro de determinado patamar, não se distanciando da média do período (5.128,1 mil empregos).

O comportamento industrial nas macrorregiões brasileiras seguiu, em geral, o movimento nacional, com exceção da região Centro-Oeste, que, desde 1993, apresentava gradativo aumento do número de trabalhadores industriais. As regiões com melhor desempenho no período foram: Sul e Centro-Oeste, que aumentaram tanto suas participações no total de empregos gerados (de 19,82% e 1,95% em 1990 para 25,64% e 4,67% em 2005, respectivamente) como na quantidade de empregos na indústria. As regiões Norte e Nordeste também apresentaram indicadores favoráveis, com o aumento de suas participações, mas de forma menos expressiva (de 2,63% e 11,1% em 1990 para 3,83% e 12,75% em 2005, respectivamente). Apenas a região Sudeste perdeu participação no cenário nacional (de 64,5% em 1990 para 53,11% em 2005) e foi a única a apresentar no final do período número de empregos inferior ao nível de 1990. Apesar disto, esta região ainda é a principal responsável pela dinâmica industrial brasileira. Estas informações podem ser observadas no Gráfico 1.

Durante praticamente quase todo o período, exceto entre 1992-93, houve um aumento do número de estabelecimentos industriais, tanto para o total nacional quanto para as regiões. Apesar de ter apresentado menor dinamismo em relação ao número de estabelecimentos, a região Sudeste ainda representava, em 2005, 50,62% do total de estabelecimentos destes segmentos industriais no país. As demais regiões aumentaram suas parti-

ções relativas, mas ainda estão bem abaixo das do Sudeste.

Em vista, principalmente, do processo de reestruturação produtiva, com a adoção de novas técnicas de organização industrial, novos métodos produtivos e o aumento da produtividade, observou-se uma queda generalizada no tamanho médio dos estabelecimentos industriais (em número de empregos). Em 1990, o tamanho médio dos estabelecimentos industriais brasileiros era de 29 trabalhadores por estabelecimento e este valor era bastante diferenciado entre as regiões. Em 2005, esta quantidade caiu para 22 trabalhadores por estabelecimento e os valores regionais convergiram para este. (Gráfico 3).

O nível de remuneração média dos trabalhadores industriais brasileiros era de 5,4 salários mínimos (SM) em 1990. Apenas a região Sudeste apresentava nível superior a este (6,3 SM). As demais regiões estavam abaixo da média nacional e o Centro-Oeste apresentava os piores índices (2,7 SM). Durante o período em estudo, o nível de remuneração média sofreu pequenas variações, apresentando acentuada queda em 1993, recuperando-se, em geral, entre 1994 e 95, mas tornando a cair nos anos seguintes, estabelecendo-se em 2005 em níveis abaixo daqueles observados em 1990. Para o Brasil como um todo, a remuneração média caiu para 3,8 SM (queda de 29,6%). A região Sudeste continuou a apresentar níveis superiores à média nacional (4,7 SM) e a região Centro-Oeste ainda continuava com a menor remuneração média do país (2,4 SM).

Essa redução do salário médio requer alguns comentários. Primeiro, ocorreu em meio a uma expressiva elevação da produtividade, indicada pelo menor tamanho médio dos estabelecimentos. Ou seja, mesmo com maior eficiência do trabalho, as empresas ainda ajustam para baixo o salário médio. Em segundo lugar, o que atenua em parte a observação anterior, a queda do salário médio é, parcialmente, resultante do crescimento do salário mínimo real. De acordo com dados do Ipeadata, o salário mínimo real cresceu cerca de 20% entre janeiro de 1990 e janeiro de 2005.

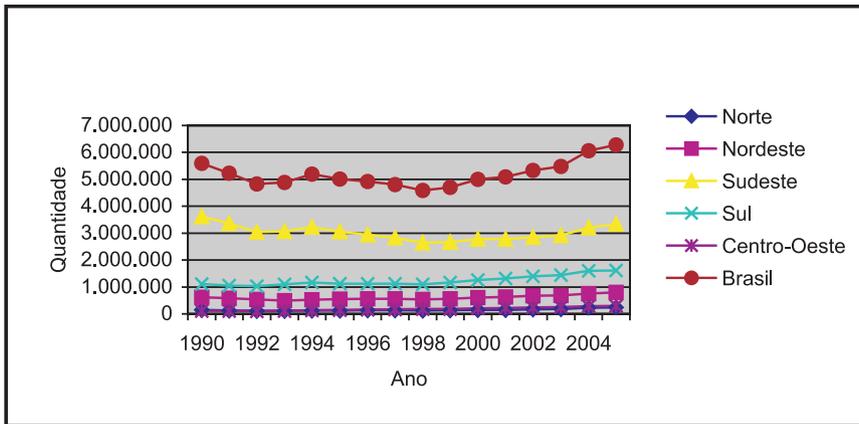


Gráfico 01 – Brasil – Número de Empregos Existentes em 31/12, nos Setores da Indústria de Transformação e Extrativa Mineral – Grandes Regiões – 1995-2005

Fonte: RAIS/MTE

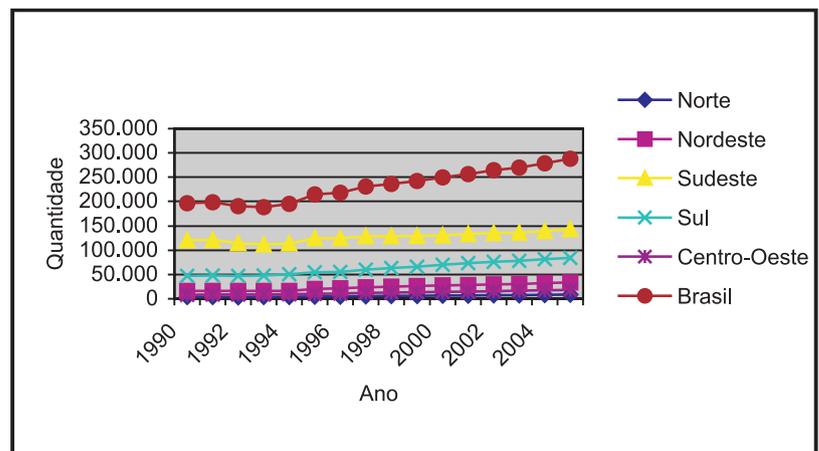


Gráfico 02 – Brasil – Número de Estabelecimentos nos Setores da Indústria de Transformação e Extrativa Mineral – Grandes Regiões – 1990-2005

Fonte: RAIS/TEM

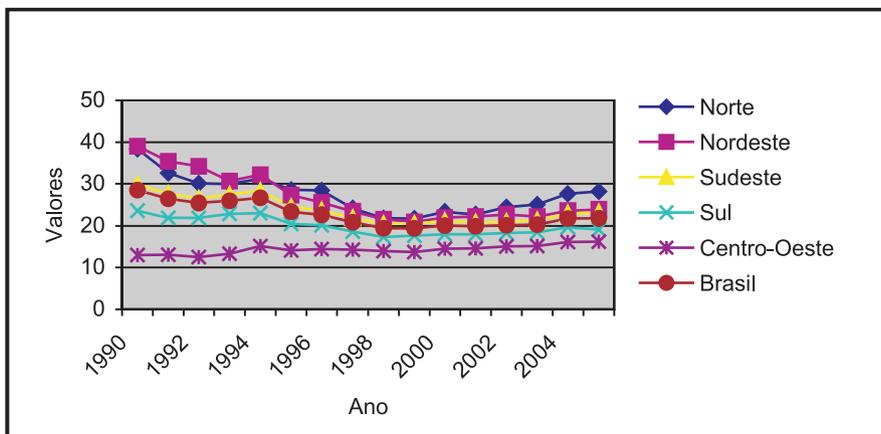


Gráfico 03 – Brasil – Tamanho Médio (em número de emprego) por Grande Região – Indústria de Transformação e Extrativa Mineral – 1990-2005

Fonte: RAIS/MTE

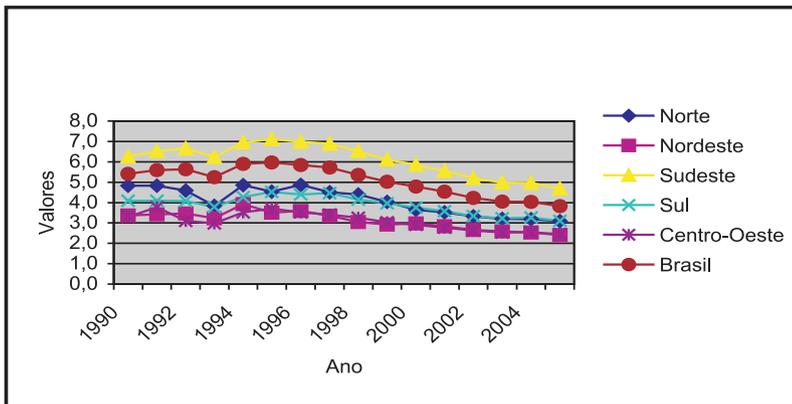


Gráfico 04 – Brasil – Remuneração Média por Grande Região – Indústria de Transformação e Extrativa Mineral – 1990-2005

Fonte: RAIS/MTE

Em 2005, os setores que tinham maior representatividade no cenário nacional eram: indústria de produtos alimentícios, bebidas e álcool etílico (22,4%); indústria têxtil do vestuário e artefatos de tecidos (13,3%); indústria química de produtos farmacêuticos, veterinários, perfumaria (10,1%) e indústria metalúrgica (9,6%), destacando-se que estes setores já ocupavam esta posição desde 1990. Dentre as estruturas regionais, Sudeste e Sul apresentavam maior nível de diversificação industrial e os setores mais dinâmicos da indústria representam importante parcela da indústria local (indústria metalúrgica, química, de material de transporte etc.), mas vale salientar que gêneros tradicionais da indústria, como a indústria de produtos alimentícios, bebidas e álcool etílico e a indústria têxtil do vestuário e artefatos de tecidos, ainda contribuem de forma significativa para a sua dinâmica industrial. As regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, assim como no início dos anos 1990, apresentavam uma estrutura industrial não muito diversificada, altamente concentrada nos gêneros mais tradicionais da indústria (indústria de produtos alimentícios, bebidas e álcool etílico; indústria têxtil do vestuário e artefatos de tecidos etc.).

Tem-se, portanto, um conjunto de mudanças que não alteram estruturalmente o cenário da indústria no país, ressaltando-se, no entanto, a continuidade da perda de importância do Sudeste, a queda dos níveis salariais médios e o menor tamanho médio dos estabelecimentos. Isso não

significa, entretanto, que transformações significativas não estejam em curso em certos subespaços e em segmentos específicos, conforme será visto nas seções seguintes.

3 – A INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO E EXTRATIVA MINERAL DO NORDESTE ENTRE 1990 E 2005

A Indústria de Transformação e Extrativa Mineral do Nordeste manteve, no período analisado, um padrão regular de comportamento, em que podem ser observados os seguintes movimentos setoriais:

Número de Empregos: em 1990 a Indústria empregava na região Nordeste 620.809 pessoas. Nela se destacavam os setores de produtos alimentícios e bebidas (42,61%), têxtil (17,73%) e químico (8,79%). No decorrer da década de 1990, esta variável apresentou queda significativa, tendo reduzido seu nível de emprego para 490.051 pessoas em 1993, recuperando-se nos anos subsequentes (1996 empregava 556.162), mas voltando a cair até 1998 (541.145). Somente a partir de 1999, percebe-se um aumento mais consistente nesta variável, chegando a um patamar de 800.905 pessoas empregadas em 2005. É importante destacar que, assim como no início do período em análise, os setores que mais empregavam em 2005 continuavam a ser os de produtos alimentícios e bebidas (37,46%), têxtil (16,56%) e a indústria química (7,59%), mesmo com a diminuição da sua

participação relativa na indústria regional. Um setor que aumentou significativamente sua participação na geração de empregos foi o de calçados: em 1990 representava apenas 1,18% do emprego gerado pela indústria nordestina, passando a representar em 2005 10,19% do total. (Gráfico 5).

Número de Estabelecimentos: no início da década de 1990, o Nordeste possuía 15.916 estabelecimentos industriais, dos quais 26,5% pertenciam ao setor de produtos alimentícios e bebidas, 16,57% ao têxtil, 12,9% ao de madeira e mobiliário, 9,1% ao de minerais não-metálicos, 7,34% ao de papel, papelão, editorial e gráfica e 6,27% ao químico. No final da aquela década, pode ser observado um aumento do número de estabelecimentos na região Nordeste, não apenas nos setores acima relacionados, mas na indústria como um todo. Contudo, é importante ressaltar que este movimento não foi contínuo; durante o período em análise, movimentos positivos e negativos nessa variável se alternaram, como pode ser visto no Gráfico 6. Em 2005, o Nordeste tinha 33.460 estabelecimentos nestes setores industriais, sendo que o setor de produtos alimentícios e bebidas representava 29,71% deste total, o têxtil 19,85%, a indústria de madeira e mobiliário 7,79%, a indústria de minerais não-metálicos 8,57%, a indústria de papel, papelão, editorial e gráfica 7,53%

e a indústria química 7,09%. Salienta-se aqui que alguns setores, apesar de apresentarem aumento no número de estabelecimentos em 2005, ainda assim diminuíram sua participação na quantidade total da indústria.

Tamanho Médio (em número de empregos): conforme visto, houve no cenário nacional uma queda no tamanho médio dos estabelecimentos industriais, devido às novas formas de organização do processo produtivo e ao aumento da produtividade. (SABOIA, 2001). O Nordeste não fugiu a esta regra, verificando-se uma redução no tamanho médio dos estabelecimentos da indústria quase que em sua totalidade, sendo única exceção a indústria de calçados, que apresentou significativo aumento nesta variável.

Remuneração Média (em salários mínimos): durante a década de 1990, os níveis de remuneração média dos trabalhadores industriais nordestinos passaram por diferentes momentos. Os setores mais tradicionais apresentaram uma lenta, mas crescente redução deste indicador, em alguns casos alternada por pequenos aumentos nele. O setor de produtos alimentícios e bebidas, por exemplo, tinha uma remuneração média de 2,2 SM em 1990, passando para 3,1 SM em 1994, 2,5 SM em 1998 e 2,0 SM em 2005.

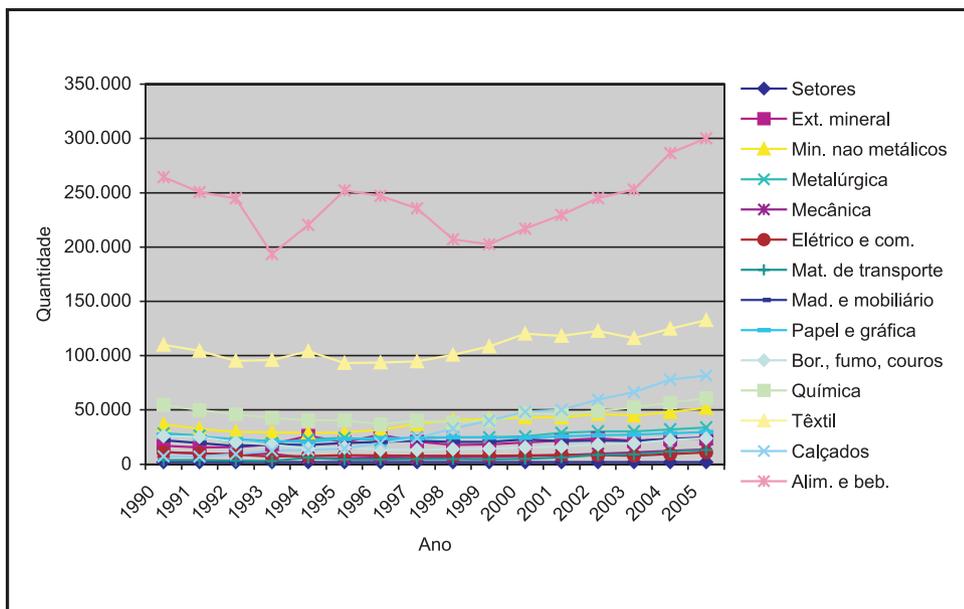


Gráfico 05 – Nordeste – Indústria de Transformação e Extrativa Mineral – Número de Empregos Existentes em 31/12, por Setor – 1990-2005

Fonte: RAIS/MTE

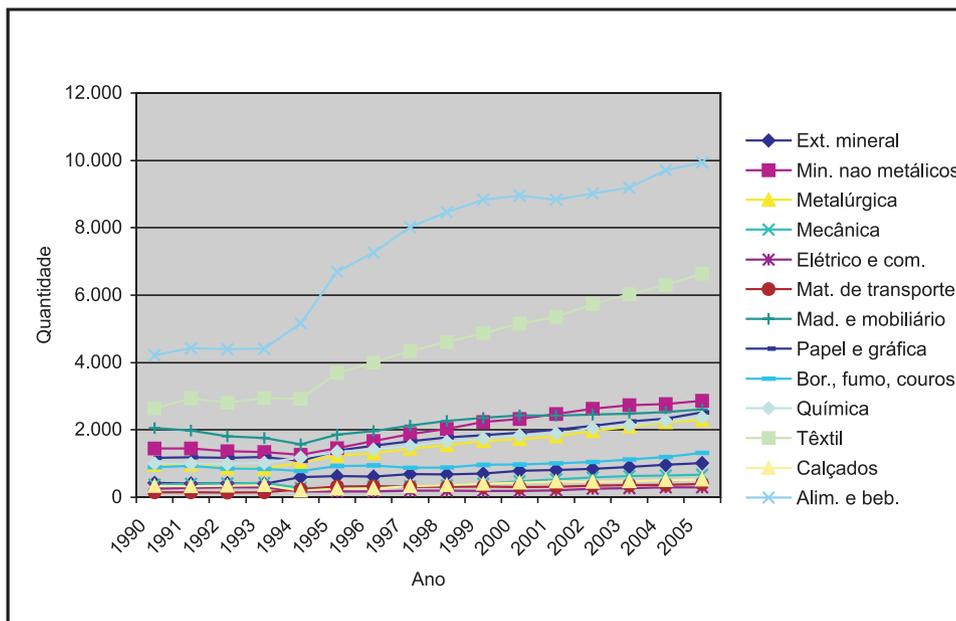


Gráfico 06 – Nordeste – Indústria de Transformação e Extrativa Mineral – Número de Estabelecimentos por Setor – 1990-2005

Fonte: RAIS/MTE

No que diz respeito aos gêneros dinâmicos da indústria, estes apresentaram um comportamento que não diferiu muito do observado nos gêneros tradicionais. Alguns setores, no entanto, como, por exemplo, a indústria de materiais de transporte, conseguiram, mesmo com as diminuições deste indicador ao longo da década de 1990, apresentar em 2005 um nível de remuneração média mais elevado que em 1990 (3,9 SM em 1990 e 4,2 SM em 2005).

De forma geral, observa-se que o comportamento da indústria nordestina seguiu a tendência nacional. Entretanto, as oscilações em seus indicadores mantiveram-se em um intervalo um pouco menor, o que possibilitou o aumento, ainda que não muito significativo, da participação desta região na geração de empregos industriais no país, bem como mais que duplicou a quantidade de estabelecimentos industriais sediados na região, estimulando a sua dinâmica. O tamanho médio destes estabelecimentos e a remuneração média dos trabalhadores aproximaram-se dos índices nacionais, porém esta última ainda está abaixo da média nacional em praticamente todos os setores da indústria, mais um fato que evidencia a necessidade de reforço na estrutura industrial nordestina.

Tais resultados indicam, por sua vez, que, nos anos pós-abertura, a economia nordestina conseguiu reduzir, mesmo que moderadamente, sua distância da do Sudeste, o que pode estar de alguma forma relacionado com a hipótese da “Nova Geografia Econômica”, embora os dados aqui trabalhados não permitam comprovação, ou refutação, cabal daquela. Há aqui, pelo menos, dois aspectos adicionais a serem considerados para o entendimento dos ganhos relativos da indústria nordestina: a “guerra fiscal” dos governos estaduais e o menor custo de mão-de-obra, que ajudaram a atrair empreendimentos industriais para a região, notadamente nos segmentos mais intensivos neste fator.

A observação dos efeitos mais localizados sobre a estrutura econômica dos Estados nordestinos permite aferir o caráter mais ou menos espreado dessa dinâmica da indústria regional. Assim, na próxima seção, será pesquisada a dinâmica da ocorrência de concentrações setoriais em quatro dos Estados do Nordeste.

4 – AGLOMERAÇÕES PRODUTIVAS DE DESENVOLVIMENTO LOCAL

A partir da década de 1980, alguns pólos econômicos começaram a surgir no Nordeste,

como resultado, principalmente, dos investimentos realizados durante o II PND, em que a participação estatal foi decisiva. Estes pólos, que se desenvolveram em diferentes setores da economia, passaram a apresentar um grau de dinamismo superior ao verificado na região como um todo, como é o caso do Pólo Petroquímico de Camaçari-BA, a fruticultura irrigada na região do Vale do São Francisco, a Indústria Extrativa Mineral em São Luís-MA, a Indústria Têxtil e de Confecções no Estado do Ceará e a produção de grãos na região do cerrado no Extremo-Oeste Baiano, Sul do Maranhão e do Piauí. (LIMA, J. P. R., 2005). Devido ao bom desempenho apresentado naquele período, foram estes pólos que passaram a dar, em geral, sustentação às economias das áreas menos dinâmicas das regiões periféricas, inclusive em períodos de crise. Sabendo disso, vale examinar se a região continua apresentando evidências de formação de novas áreas dinâmicas e em que extensão isso estaria ocorrendo num contexto de menor intervenção estatal e de maior abertura comercial.

Assim, torna-se importante identificar e mapear, através da metodologia especificada no próximo subitem, as áreas da região Nordeste que apresentaram maior dinamismo industrial (transformação e extrativa mineral) entre 1995 e 2005, sendo este o passo inicial para uma análise mais detalhada no que diz respeito a aglomerações produtivas, uma vez que, nesta região, existem áreas propícias ao desenvolvimento de diferentes segmentos produtivos.

4.1 – Metodologia

A metodologia utilizada para o desenvolvimento do trabalho consiste em encontrar os principais sistemas produtivos locais, aqui entendidos como concentrações setoriais que determinam o dinamismo de certas localidades, compreendidas como um município ou um conjunto de municípios contíguos. Com isso, serão mapeados os principais sistemas produtivos localizados, de forma a hierarquizá-los, identificando os mais dinâmicos. Para tal, serão utilizados dois grupos de indicadores, apresentados a seguir:

a. Quociente Locacional (QL): mede a concentração de certa atividade econômica (setor)

numa determinada área, tomando como referência a distribuição desta atividade num espaço geográfico mais abrangente, no qual a área em questão está inserida. Ou seja, através do seu cálculo será possível identificar os setores em que cada região concentra sua economia e, a partir daí, pode-se mapear a região Nordeste e identificar os grupos de municípios com especializações semelhantes e diferentes. Sua fórmula é dada por:

$$QL = \frac{E_{ij} / E_{io}}{E_{oj} / E_{oo}}$$

Onde: E_{ij} representa uma dada variável, ou unidade de medida, capaz de mensurar o nível de atividade econômica do setor i no município j . No caso da base de dados aqui proposta, serão utilizados o número de vínculos empregatícios e a folha salarial. Por uma questão didática, “E” será chamado aqui de emprego;

$E_{oj} = \sum_i E_{ij}$ é o somatório do emprego de todos os setores i do município j ;

$E_{io} = \sum_j E_{ij}$ é o somatório do emprego do setor i em todos os municípios nordestinos em análise;

$E_{oo} = \sum_i \sum_j E_{ij}$ é o somatório do emprego em todos os setores i de todos os municípios nordestinos em análise.

Quando $QL_{ij} > 1$, o município j está mais especializado no setor i do que o conjunto de todos os municípios em análise. Supõe-se que ele produz para atender à sua demanda e ainda gera um excedente para exportação para outras regiões do país ou do exterior.

Quando $QL_{ij} < 1$, o município j está menos especializado no setor i do que o conjunto de todos os municípios em análise. Supõe-se que ele precisa importar para atender à sua demanda.

b. Índice Setorial de Escolaridade (IRH): estabelece comparações dos índices de escolaridade dos trabalhadores de um determinado setor entre os diversos municípios. Sua finalidade é identificar as localidades onde determinado setor apresenta maior densidade de capital humano, avaliado aqui pela

média de escolaridade dos trabalhadores, ou seja, este índice permite identificar o nível de capacitação de um determinado setor em um município e está associado ao nível de produtividade. Sua expressão algébrica é a que se segue:

$$IRH_{ij} = \frac{(RH_{ij} - \min RH_j)}{(\max RH_j - \min RH_j)}$$

Onde: RH_{ij} é a escolaridade média dos trabalhadores no setor i no município j ;

Max RH_j é a maior escolaridade média dos trabalhadores do setor i entre os municípios j ;

Min RH_j é a menor escolaridade média dos trabalhadores do setor i entre os municípios j .

$0 \leq IRH_{ij} \leq 1 \Rightarrow$ quanto maior for o seu valor, maior a dotação de capital humano das empresas do setor i no município j . Portanto, aquele município goza de uma maior capacidade naquele setor, tendo melhores condições competitivas. Esta maior capacitação pode ter sido gerada por tradição no setor, que permite a formação de mão-de-obra qualificada, ou por ter o município atraído mão-de-obra para o setor por este ser importante. Em ambos os casos há indicação de que altos índices RH_{ij} podem apresentar setores dinâmicos.³

Considerando que:

(i) = Setores da Indústria de Transformação e Extrativa mineral = Extrativa mineral; Indústria de produtos minerais não-metálicos; Indústria metalúrgica; Indústria mecânica; Indústria do material elétrico e de comunicações; Indústria do material de transporte; Indústria da madeira e do mobiliário; Indústria do papel, papelão, editorial e gráfica; Indústria da borracha, fumo, couros, peles, similares, indústrias diversas; Indústria química de produtos farmacêuticos, veterinários, perfumaria; Indústria têxtil do vestuário e artefatos de tecidos; Indústria de calçados; Indústria de produtos alimentícios, bebidas e álcool etílico.

³ Essa metodologia pode ser vista com mais detalhes em Galvão et al. (2003).

Devido às limitações apresentadas pela base de dados, os municípios selecionados para análise (j) atenderam aos seguintes critérios:⁴

- i. Municípios de Pernambuco e do Ceará que apresentaram, em média, número de empregos na indústria de transformação e extrativa mineral superior a 100 entre 1995-2005 e
- ii. Municípios de Sergipe e do Piauí que apresentaram, em média, número de empregos na indústria de transformação e extrativa mineral superior a 50 entre 1995-2005.

Através da observação destes índices, será possível identificar aqueles setores e municípios em destaque nos Estados selecionados do Nordeste, sendo este um primeiro indicativo das localidades potenciais de atuação para desenvolvimento de *clusters* (aglomerados produtivos), sendo também possível fazer um mapeamento setorial, mesmo que parcial, da Economia Nordestina, tendo em vista identificar a sua localização por nível de especialização e densidade de capital humano.

A principal base de dados utilizada para construir os indicadores será a RAIS, cujos registros contêm informações úteis para os objetivos propostos. Para contornar as limitações desta base de dados, também serão utilizadas informações da Pesquisa Industrial Anual – PIA do IBGE e dados de pesquisas realizadas pelos órgãos oficiais de planejamento e financiamento.

4.2 – Resultados Obtidos

4.2.1 – Piauí

A participação estadual no Produto Interno Bruto (PIB) nacional em 2004 era de apenas 0,5% e no PIB regional de 3,47%, o que demonstra sua pouca representatividade na economia. Os setores mais importantes da indústria local são os de produtos alimentícios e bebidas e os de têxteis/vestuário, ou seja,

⁴ Por limitações de espaço, foram selecionados os Estados de Pernambuco e Ceará, representando o caso dos Estados maiores, além de Sergipe e Piauí, com estruturas produtivas mais acanhadas e mais incipientes em termos industriais.

gêneros tradicionais da indústria são os principais responsáveis pela dinâmica industrial no Estado.

O número total de municípios no Piauí é 221, mas, deste total, apenas 16 foram selecionados de acordo com o critério estabelecido no item anterior para realização dos cálculos do QL e do IRH. Este fato mostra que, além de apresentar baixa atividade industrial, essas atividades encontram-se concentradas num número bastante limitado de municípios.

Efetivamente, a análise das matrizes do QL e IRH para 1995 e 2005 mostra que a produção industrial concentra-se em poucos municípios e que o grau de diversificação da indústria de transformação e extrativa mineral é muito baixo, com poucas exceções, como é o caso dos municípios de Teresina, Parnaíba e Floriano. Os setores apresentaram, em geral, uma melhora no IRH, o que proporcionou o aumento da sua capacidade produtiva, com destaque para os de minerais não-metálicos, de produtos alimentícios e da madeira e mobiliário. Principais concentrações setoriais identificadas:

- Teresina, Altos, Campo Maior, José de Freitas e União: produtos alimentícios e minerais não-metálicos. Teresina tem maior diversificação e é especializada em outros setores (extrativo mineral, metalúrgico, material de transporte, papel/papelão, químico e madeira e mobiliário);
- Luís Correia e Parnaíba: madeira e mobiliário e produção extrativa mineral. Isoladamente, Luís Correia é especializado em produtos alimentícios e Parnaíba em minerais não-metálicos, químicos e borracha/fumo; e
- Teresina e José de Freitas, química.

Nos municípios abaixo listados também foi verificada significativa dinâmica do emprego industrial, porém eles se encontram mais dispersos pelo Estado:

- Fronteiras: minerais não-metálicos e metalurgia;

- Pio IX: extrativa mineral e produtos alimentícios;
- Esperantina: extrativa mineral, química e minerais não-metálicos;
- Piracuruca: madeira e mobiliário, minerais não-metálicos e extrativa mineral;
- Piriipiri: madeira e mobiliário, material elétrico/comunicações e têxteis/vestuário;
- Picos: metalurgia, madeira e mobiliário, papel/papelão, mecânica, minerais não-metálicos, química e produtos alimentícios;
- Castelo do Piauí: extrativa mineral.

O município de Corrente teve aumento do emprego industrial, principalmente nos setores de minerais não-metálicos, metalúrgico e de madeira e mobiliário. Vale notar que, embora aumentando sua participação na indústria estadual, Corrente encontra-se numa área distante do centro “mais dinâmico” da indústria, o que limita seus efeitos na economia. O mesmo pode ser dito de Floriano, porém este possui uma estrutura industrial mais diversificada, tendo como principais setores o químico, da madeira e mobiliário e o extrativo mineral.

Comparando os indicadores de 1995 e 2005, percebe-se que as mudanças mais significativas referem-se ao surgimento de dinâmica industrial mais intensa em alguns municípios – Altos, Esperantina, Luís Correia, Parnaíba e Picos – e a troca de especialização do perfil produtivo em outros, caso, por exemplo, de Corrente, que, em 1995, era especializado nos setores de madeira e mobiliário e de borracha e, em 2005, esta especialização passou para os setores de minerais não-metálicos e metalúrgicos. O mesmo ocorreu em Fronteiras, Castelo do Piauí e Esperantina.

A observação destes indicadores demonstra que a situação industrial no Piauí ainda é bastante limitada: a produção é concentrada em poucos setores e municípios e em alguns casos estes se localizam distantes uns dos outros, o que limita os benefícios que eles poderiam trazer para a economia como um todo. Existem apenas algumas poucas

exceções, situadas no entorno da capital (Teresina), mas que ainda são insuficientes para alterar a posição do Estado no cenário regional e nacional.

4.2.2 – Sergipe

A participação estadual no PIB nacional em 2004 era de 0,7% e no PIB regional de 5,28%. A dinâmica do emprego industrial do Estado é dirigida por dois gêneros tradicionais: de produtos alimentícios e bebidas e os de têxteis/vestuário. Alguns setores apresentaram bons resultados nos últimos anos (aumento do número de empregos e estabelecimentos), como é o caso da indústria de minerais não-metálicos e de alguns gêneros dinâmicos (química e metalúrgica), porém estes ainda representam pequena parcela do emprego da indústria local, em parte, por serem mais intensivos em capital.

Sergipe possui 75 municípios e, deste total, 25 foram selecionados para realização dos cálculos do QL e do IRH (33%).

A análise das matrizes para 1995 e 2005 mostra que a produção industrial está concentrada principalmente na região próxima a capital (Aracaju), liderada pelos setores de alimentos/bebidas/álcool etílico e têxtil/vestuário. Como destacado acima e evidenciado através da matriz QL, novos setores vêm ganhando espaço na economia local, em particular os setores de minerais não-metálicos, borracha/fumo/couro/peles, madeira/mobiliário e químico. Os setores, em geral, mantiveram o IRH em níveis significativos, principalmente os gêneros mais dinâmicos, como é o caso das indústrias químicas, metalúrgicas e de extração mineral, mas a variação no período foi negativa em alguns municípios (Carmópolis, Lagarto), devido ao limitado progresso da escolaridade média dos trabalhadores.

Uma observação interessante é que, apesar de os setores de produtos alimentícios e têxteis serem os de maior representatividade no cenário local, a especialização municipal nestes setores é bem menos expressiva que em outros setores, como, por exemplo, em produtos de minerais não-metálicos. O diferencial entre estes setores é que, neste último, apesar de a especialização ser mais alta, ela ocorre

em poucos municípios, enquanto para aqueles ela ocorre em um conjunto muito maior de municípios. Principais concentrações setoriais identificadas:

- Aracaju e Nossa Senhora do Socorro: madeira e mobiliário;
- Neópolis e Propriá: têxteis/vestuário;
- Aracaju, Itaporanga D'Ajuda, Maruim, Nossa Senhora do Socorro e Rosário do Catete: extrativa mineral;
- Aracaju, Estância e Nossa Senhora do Socorro: mecânica;
- Aracaju e Barra dos Coqueiros: material de transporte;
- Aracaju, Laranjeiras, Nossa Senhora do Socorro e Rosário do Catete: química;
- Estância e Nossa Senhora do Socorro: borracha/fumo;
- Aracaju, Capela, Estância, Nossa Senhora do Socorro e Riachuelo: têxteis/vestuário;
- Itabaianinha e Umbaúba: minerais não-metálicos;
- Aracaju, Capela, Laranjeiras, Nossa Senhora do Socorro e Siriri: minerais não-metálicos;
- Campo do Brito e Itabaiana: madeira e mobiliário, minerais não-metálicos, metalurgia;
- Lagarto e Simão Dias: calçados, minerais não-metálicos e borracha/fumo;
- Propriá, Pacatuba e Neópolis: produtos alimentícios;
- Estância, Itaporanga D'Ajuda, Laranjeiras, Maruim, Santo Amaro das Brotas e São Cristóvão: produtos alimentícios;
- Itabaianinha e Tobias Barreto: têxteis/vestuário;

- Aracaju e Itaporanga D'Ajuda: papel/papelão;
- Frei Paulo e Ribeirópolis: calçados e têxteis.

Alguns municípios apresentam nível de especialização significativo em determinados setores e estão localizados perto da área mais dinâmica do Estado:

- Carmópolis: metalúrgica;
- Itabaiana: material de transporte;
- Itaporanga D'Ajuda: calçados;
- Lagarto: química;
- Pacatuba: borracha/fumo/couros/peles;
- Porto da Folha: extrativa mineral;
- Nossa Senhora da Glória: madeira e mobiliário e produtos alimentícios;
- Propriá: minerais não-metálicos.

A situação industrial no Estado obteve progresso no final da década de 1990, uma vez que novos setores e municípios (Campo Do Brito, Frei Paulo) aumentaram suas participações na indústria de transformação e extrativa mineral local, o que pode indicar o início de um processo de diversificação da estrutura industrial. A evolução dos indicadores evidencia que, entre 1995 e 2005, novas aglomerações surgiram no Estado, contando inclusive com a participação de municípios onde era verificada pequena atividade industrial, como, por exemplo, Frei Paulo, Capela e Nossa Senhora do Socorro. Das 17 concentrações setoriais identificadas, 11 não o eram em 1995 e, entre os municípios que apresentaram maior nível de especialização e diversificação listados acima, observa-se que, em geral, houve a intensificação na sua produção. Salienta-se que houve, em alguns casos, mudanças na estrutura produtiva, com a substituição da produção de um determinado setor por outro, como, por exemplo, em Santo Amaro das Brotas (era especializado em têxteis e redirecionou sua produção para itens

alimentícios). Vale salientar, porém que estes progressos estão ocorrendo de forma gradativa e, mesmo sendo verificado um movimento positivo, o aumento do emprego industrial provocado por estes novos setores ainda representa pequena parcela do total da indústria. E ainda: apesar de Sergipe possuir uma extensão territorial relativamente pequena, sua produção industrial é muito concentrada em torno de sua área mais dinâmica e desenvolvida, que possui infra-estrutura de transportes, comunicações, financiamento etc. (Aracaju), limitando os efeitos que esta indústria poderia gerar para a economia como um todo, caso fosse mais bem distribuída espacialmente.

4.2.3 – Ceará

Em 2004, era responsável por 1,9% do PIB nacional e 13,4% do PIB regional. A dinâmica do emprego industrial é impulsionada pelos setores têxteis/vestuário, de produtos alimentícios e de calçados, tendo este último apresentado ótimo desempenho a partir de 1995.

Total de municípios: 184. Selecionados para análise: 56 (30%). Concentrações setoriais identificadas:

- Bela Cruz e Marco: madeira e mobiliário;
- Chaval e Camocim: extrativa mineral;
- Camocim e Acaraú: minerais não-metálicos;
- Canindé, Forquilha e Santa Quitéria: extrativa mineral;
- Caucaia e São Gonçalo do Amarante: minerais não-metálicos;
- Canindé e Santa Quitéria: calçados;
- Caucaia e Caridade: química;
- Itapipoca, Itapajé, Maranguape, Pentecoste e Uruburetama: calçados;
- Paracuru e Caucaia: extrativa mineral;

- Caucaia e Maracanaú: metalúrgica;
 - Caucaia e Maranguape: mecânica;
 - Jaguaruana e Aracati: extrativa mineral;
 - Paracuru, São Gonçalo do Amarante e Caucaia: madeira e mobiliário;
 - Barbalha, Crato e Nova Olinda: extrativa mineral e minerais não-metálicos;
 - Redenção, Pindoretama, Aquiraz, Eusébio e Maracanaú: química;
 - Iguatu e Jucás: extrativa mineral. Acrescentando Acopiara: minerais não-metálicos;
 - Itaitinga, Eusébio e Maracanaú: metalúrgica;
 - Acopiara e Iguatu: madeira e mobiliário;
 - Fortaleza, Pacatuba, Redenção, Pacajus, Maracanaú, Maranguape e área de influência – Região Metropolitana de Fortaleza (RMF): têxtil/vestuário;
 - Morada Nova, Russas e Aracati: calçados;
 - Barbalha e Juazeiro do Norte: borracha/fumo;
 - Quixeramobim Quixadá: minerais não-metálicos;
 - Barbalha, Juazeiro do Norte e Crato: calçados;
 - Baturité, Cascavel e Horizonte: calçados;
 - Tabuleiro do Norte e Limoeiro do Norte: mecânica;
 - Baturité, Pacajus e Fortaleza: papel/papelão;
 - Chorozinho, Pindoretama, Aquiraz e Eusébio: produtos alimentícios;
 - Limoeiro do Norte, Russas, Jaguaruana, Aracati e Beberibe: minerais não-metálicos;
 - Redenção, Acarape, Itaitinga e Aquiraz: extrativa mineral;
 - Fortaleza e Itaitinga: madeira e mobiliário;
 - Tabuleiro do Norte, Aracati, Fortim e Beberibe: produtos alimentícios;
 - Chorozinho, Horizonte, Itaitinga, Eusébio e Fortaleza: material de transporte;
 - Baturité, Redenção, Acarape, Chorozinho, Guaiúba, Itaitinga e Aquiraz: minerais não-metálicos;
 - Acarape, Eusébio e Maracanaú: mecânica.
- Alguns municípios aumentaram seus níveis de especialização em determinados setores, mas não fazem parte de aglomerados:
- Tianguá: têxteis/vestuário e calçados;
 - Sobral: têxteis/vestuário e calçados;
 - Crateús: têxteis/vestuário, calçados e material de transporte;
 - Ipu: metalurgia, madeira e mobiliário, borracha/fumo, química e produtos alimentícios;
 - Quixadá: madeira e mobiliário, borracha/fumo e têxtil;
 - Brejo Santo: minerais não-metálicos e produtos alimentícios;
 - São Gonçalo do Amarante: papel/papelão;
 - Chaval: extrativa mineral;
 - Camocim: calçados;
 - Bela Cruz: borracha/fumo;
 - Marco: produtos alimentícios;
 - Canindé: madeira e mobiliário;
 - Forquilha: produtos alimentícios;
 - Crato: papel/papelão;

- Iguatu: mecânica, borracha/fumo, química e calçados;
- Acopiara: têxteis/vestuário;
- Banabuiú: metalúrgica;
- Jaguaribe: madeira e mobiliário, borracha/fumo e química;
- Barbalha: química;
- Jaguaruana: têxtil/vestuário e madeira e mobiliário;
- Quixeramobim: calçados e química;
- Cascavel: borracha/fumo/couros/peles;
- Tabuleiro do Norte: papel/papelão.

Em geral, as concentrações setoriais identificadas em 2005 refletem a intensificação da produção em municípios que já representavam parcela significativa do produto estadual em 1990, exceção feita aos setores de calçados e madeira e mobiliário. Estes tiveram desempenho muito favorável, o que possibilitou o surgimento de municípios especializados nestes setores, localizados principalmente na RMF, mas também no interior do estado (Barbalha, Bela Cruz, Crato, Juazeiro do Norte, Marco, Morada Nova etc.). Observa-se a diversificação da produção nos municípios já mais desenvolvidos, movimento que pode ser visualizado através do comportamento industrial em Fortaleza (estrutura produtiva diversificada, com níveis de especialização mais reduzidos), bem como a alteração do perfil industrial em alguns municípios, caso de Limoeiro do Norte e Tabuleiro do Norte, por exemplo, que migraram da produção extrativa mineral para a mecânica. De forma geral, percebe-se que, no Ceará, há, de forma mais consistente, a formação de concentrações setoriais especializadas, que se localizam principalmente na RMF.

A produção de têxteis/vestuário está concentrada na RMF, é responsável por grande parte da dinâmica industrial no Estado e, por esta razão, faremos uma análise mais detalhada dela mais adiante.

A produção de calçados também tem espaço na RMF, mas está mais dispersa pelo Estado e numa quantidade maior de municípios.

Gêneros dinâmicos da indústria encontram-se em pequenos conjuntos de municípios, alguns localizados na RMF, mas, em geral, os municípios mais especializados nestes setores estão distantes uns dos outros (Barbalha, Banabuiú, Crateús etc.).

Ou seja, a produção industrial cearense está concentrada geográfica (RMF) e setorialmente (têxtil/vestuário e calçados), mas é possível observar o crescimento da participação de municípios fora desta microrregião em outros setores (principalmente dos gêneros mais dinâmicos da indústria) como, por exemplo, Caridade, Bela Cruz e Jucás, o que é um aspecto positivo para a economia local. Vale observar que esse desempenho mais expressivo da economia cearense tem a ver com a política fiscal estadual, que conseguiu atrair plantas do setor calçadista e têxtil/confecções, as quais também levaram em conta o menor custo de mão-de-obra, como é sabido. A maior facilidade para exportar, por sua vez, também tem contribuído para a expansão, principalmente, do segmento têxtil/confecções.

4.2.4 – Pernambuco

Em 2004, o Estado era responsável por 2,7% do PIB nacional e 19,2% do PIB regional, o que retrata uma situação favorável quando comparado aos demais Estados nordestinos, possuindo uma estrutura industrial mais diversificada. Apesar desta aparente vantagem, Pernambuco foi o Estado que teve o pior desempenho industrial nos últimos anos (LIMA, 2004), tendo verificado diminuição no emprego formal em praticamente todos os setores da indústria, inclusive nos gêneros mais dinâmicos, que não conseguiram manter as taxas de crescimento alcançadas no período anterior. A indústria de produtos alimentícios é responsável pelo maior número de empregos industriais no Estado, seguida da têxtil/vestuário. Apesar de o desempenho durante a década de 1990 ter sido insatisfatório e de o Estado ter perdido sua posição relativa na região, ele ainda concentra grande parte da atividade industrial – ou seja, do emprego industrial – nordestina (20,2% em 2005).

Total de municípios: 185. Seleccionados para análise: 71 (38%). Concentrações setoriais identificadas:

- Água Preta, Barreiros e Palmares: produção extrativa mineral e de minerais não-metálicos, madeira e mobiliário;
- Bom Jardim, João Alfredo, Limoeiro e Vertente do Lério: extrativa mineral e minerais não-metálicos;
- Arcoverde e Pesqueira: madeira e mobiliário;
- Palmares e Ribeirão: metalúrgica;
- Arcoverde, Custódia, Pesqueira e Sertânia: química;
- Lagoa do Carro, Macaparana, Nazaré da Mata, Paudalho e Vitória de Santo Antão: minerais não-metálicos;
- Bezerros, Caruaru, Gravatá, Pombos, São Caitano e Tacaimbó: extrativa mineral e minerais não-metálicos;
- Bom Jardim, João Alfredo, Lagoa do Carro, Limoeiro e Surubim: madeira e mobiliário;
- Araripina, Ipubi, Ouricuri e Trindade: produção extrativa mineral e de minerais não-metálicos;
- Caruaru, Toritama, Taquaritinga do Norte, Santa Cruz do Capibaribe e Surubim: têxteis/vestuário;
- Amaraji, Barreiros, Bonito, Carpina, Catende, Chã de Alegria, Escada, Joaquim Nabuco, Lagoa do Itaenga, Macaparana, Maraial, Nazaré da Mata, Palmares, Primavera, Ribeirão, Rio Formoso, Sirinhaém, Vicência e Vitória de Santo Antão: produtos alimentícios;
- Recife, Olinda, Jaboatão dos Guararapes, Cabo, Camaragibe, Paulista e área de influência: maior nível de diversificação, principalmente em gêneros dinâmicos da indústria (metalúrgico, elétricos e comunicações e químicos).

É interessante observar, através destas informações, que, em Pernambuco, as principais concentrações setoriais estão limitadas não pela fronteira municipal, e sim pela fronteira entre as diferentes regiões do Estado (Sertão, Região do São Francisco, Agreste, Zona da Mata e Região Metropolitana do Recife – RMR). Assim, é possível verificar as seguintes especializações:

- Sertão: extrativa mineral e não-metálicos;
- Agreste: têxteis/vestuário;
- Zona da Mata: produtos alimentícios/bebida/álcool etílico, minerais não-metálicos e extrativa mineral;
- RMR: mais diversificada, inclusive em gêneros dinâmicos da indústria.

Estas regiões apresentam perfis produtivos distintos, mas isto não significa que todos os municípios de uma região sejam especializados na produção de determinado bem, ou seja, apesar de alguns setores serem mais produtivos em uma região, isso não significa que há produção deste bem em todos os municípios daquela área. O Sertão, por exemplo, apresenta especialização na produção extrativa mineral e de minerais não-metálicos, mas ela está concentrada em apenas quatro de seus municípios (Araripina, Ipubi, Ouricuri e Trindade).

Por outro lado, alguns municípios aumentaram seus níveis de especialização em determinados setores, mas não fazem parte de aglomerados:

- Afogados da Ingazeira: produtos alimentícios e madeira e mobiliário;
- Aliança: metalúrgica e mecânica;
- Cortês: borracha/fumo;
- Barreiros: química, papel/papelão e madeira e mobiliário;
- Belo Jardim: material elétrico/comunicações e metalurgia;

- Ferreiros: minerais não-metálicos, madeira e mobiliário e calçados;
- Pombos: mecânica e química;
- Garanhuns: materiais de transporte, produtos alimentícios e madeira e mobiliário;
- São Caitano: material de transporte, metalúrgica;
- Goiana: estrutura industrial mais diversificada (papel/papelão, minerais não-metálicos e metalurgia);
- Lajedo e Tacaimbó: madeira e mobiliário;
- Gravatá: madeira e mobiliário, borracha/fumo e química;
- Timbaúba: borracha/fumo e química;
- Palmares: borracha/fumo;
- Salgueiro: papel/papelão, extrativa mineral, material de transporte, minerais não-metálicos, metalurgia e madeira e mobiliário;
- Sertânia: produção extrativa mineral, minerais não-metálicos, borracha/fumo;
- Petrolina: diversificado, principalmente nos setores de borracha/fumo/couros/peles, minerais não-metálicos, papel/papelão, produtos alimentícios e em alguns gêneros dinâmicos da indústria – metalúrgico, mecânico e químico;
- São José do Egito: minerais não-metálicos, madeira e mobiliário, metalúrgica e química;
- Serra Talhada: borracha/fumo, material de transporte, minerais não-metálicos, metalurgia e madeira e mobiliário;
- Bezerros: material de transporte, química.

No período em análise, observa-se que há uma melhor distribuição da atividade industrial no estado, mesmo dentro de certos limites, sendo possível verificar a intensificação de aglomerações já exis-

tentes, como é o caso do Sertão do Araripe, do pólo de confecções de Caruaru e da Zona da Mata (alimentos, bebidas e álcool etílico). Ao mesmo tempo, observa-se a dispersão da atividade industrial em direção aos municípios vizinhos à RMR (Goiana, Palmares, Barreiros, Água Preta etc.), que aumentaram seus níveis de diversificação industrial, bem como o surgimento de novas áreas dinâmicas no Sertão (Arcoverde, Custódia, Sertânia) e no Agreste (Bom Jardim, João Alfredo, Vertente do Lério) pernambucanos. Os resultados demonstram que existem em Pernambuco diferentes regiões produtivas e elas são concentradas na produção de determinado bem, ou seja, apesar de ter atividade industrial em todas as regiões do Estado, esta ainda ocorre de forma restrita, limitando os seus resultados. Vale destacar que a região que mais contribui para a dinâmica da indústria de transformação e extrativa mineral do Estado continua a ser a RMR – centro dinamizador da economia local.

De forma conclusiva, pode-se chamar a atenção para o surgimento de alguma diversificação e desconcentração das atividades industriais nos Estados acima mencionados, de forma limitada em Sergipe e no Piauí e mais diversificada no Ceará e em Pernambuco, denotando alguma desconcentração industrial na Região. Os dados acima mostram ainda que a dinâmica maior encontra-se nos Estados já mais desenvolvidos. Ou seja, a dinâmica industrial no Nordeste permanece muito concentrada. Vale então destacar que as ações de política econômica precisam, portanto, levar em conta essa realidade em movimento. Cabe, por fim, examinar a dinâmica das Regiões Metropolitanas de Fortaleza e Salvador e da Grande São Luís para confirmar ou não se tais espaços mantêm seu caráter diferenciado de crescimento.

5 – SALVADOR, FORTALEZA E SÃO LUÍS: MANTÉM-SE O DINAMISMO?

5.1 – Região Metropolitana de Salvador

A Bahia foi um dos Estados que mais se beneficiaram com o processo de industrialização do Nordeste. Foi o maior receptor de investimentos e estímulos durante este período (GUIMARÃES NETO,

1989), vindo a se tornar, a partir de então, um dos principais responsáveis pela dinâmica industrial da região. Entre 1990 e 2005, aumentou sua participação relativa no total de empregos desta de 17,7% para 20,45%, crescendo, portanto, sua importância no cenário regional.

Dentre os principais projetos implantados na Bahia durante a década de 1970 (por via do II PND), destaca-se o Pólo Petroquímico de Camaçari, localizado na Região Metropolitana de Salvador (RMS), que recebeu volume muito alto de investimentos (viabilizados por incentivos fiscais e financeiros) e tinha o objetivo de aumentar a participação da indústria no PIB estadual, descentralizar a produção de petroquímicos no país e diversificar a cadeia produtiva local. Em 1990, a RMS era responsável por 57,2% do total do emprego gerado na indústria de transformação e extrativa mineral do Estado (63.459 empregos), sendo que, deste percentual, 38% tinham origem nos segmentos da indústria química, 12,9% nos setores de produtos alimentícios, 9,1% têxteis, 8,4% metalúrgico, 7,9% minerais não-metálicos e 6,8% papel, papelão, editorial e gráfica. Do total de estabelecimentos industriais, 40,2%

estavam localizados nesta microrregião, tendo as maiores participações os setores da indústria de produtos alimentícios (16,5%), têxteis (15,8%) e química (13%). O tamanho médio dos estabelecimentos industriais (em número de empregos) era superior à média estadual (41 contra 29), bem como o nível de remuneração média dos trabalhadores (8,4 contra 6,2 SM).

Entre 1990 e 1998, houve diminuição no número de empregos industriais na RMS (exceto em 95), inclusive nos gêneros mais dinâmicos da indústria (química, por exemplo). A recuperação ocorreu apenas a partir de 1999 e manteve-se até 2005 de forma bastante positiva (63.505 empregos formais, que representavam 38,8% do total da indústria baiana), o que pode indicar uma continuidade deste movimento. O número de estabelecimentos industriais oscilou bastante durante todo o período, estabelecendo-se em 2005 em níveis superiores aos observados em 1990 (aumentou de 1.560 para 2.621 – total da indústria) em praticamente todos os setores, com destaque para os setores de produtos alimentícios, têxteis e químicos, porém a participação no total da indústria do Estado caiu

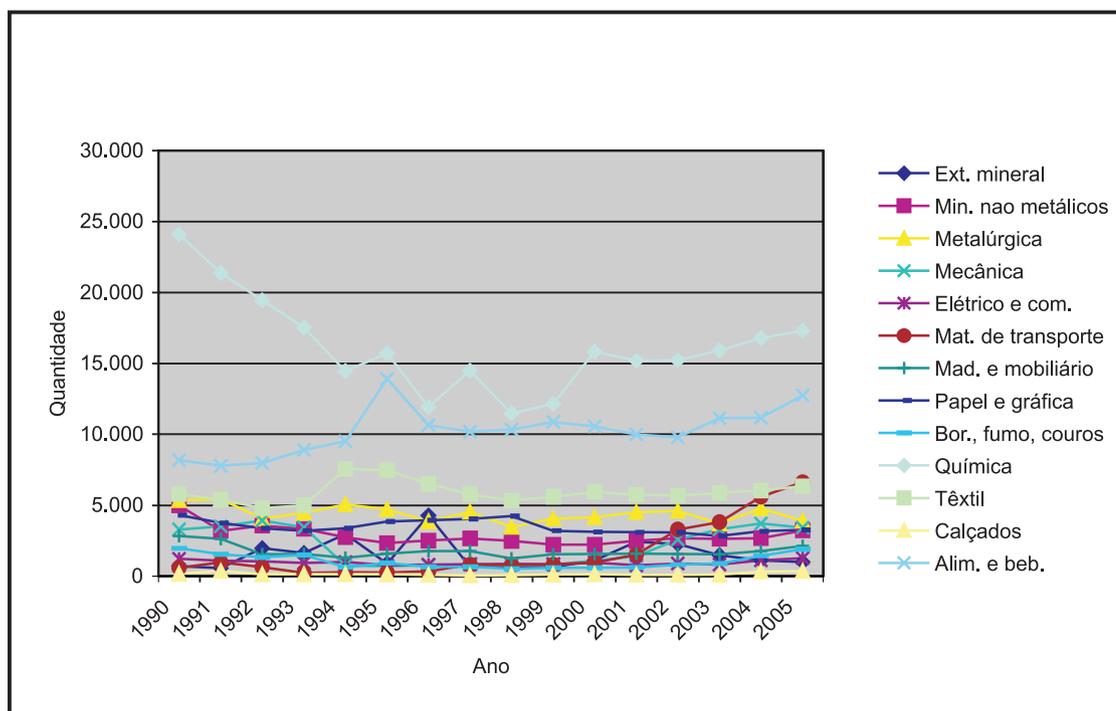


Gráfico 07 – RMS – Indústria de Transformação e Extrativa Mineral – Número de Empregos Existentes em 31/12, por Setor – 1990-2005

Fonte: RAIS/MTE

para 31,9%. O tamanho médio dos estabelecimentos industriais acompanhou a média estadual, caindo de 41 para 24, devido principalmente à adoção de novas técnicas de produção. O mesmo ocorreu com a remuneração média dos trabalhadores, mas esta se manteve durante todo o período acima da média da indústria, estabelecendo-se em 5,4 SM em 2005, graças aos gêneros dinâmicos da indústria (química, mecânica, elétrica etc.)⁵.

Mas, apesar deste comportamento não muito favorável entre 1990-05, a RMS continuava a ser a principal responsável pela dinâmica industrial na Bahia, impulsionada principalmente pela indústria química. Não se pode deixar de destacar que, quando comparada a outras microrregiões nordestinas, a RMS apresenta uma estrutura industrial bem mais diversificada, que contribui de forma significativa para o desenvolvimento industrial do Estado. Saliênta-se também o desempenho que a indústria de materiais de transporte obteve nos últimos anos, após a implantação do complexo FORD Nordeste na Bahia, uma vez que ela aumentou significativamente a sua participação na indústria local (de 0,93% em 1990, para 10,5% em 2005), contando, inclusive, com um nível de remuneração superior a média da RMS (6,0 SM contra 5,4 SM). Em 2005, o emprego não voltou ao patamar de 1990, o que pode ser resultante de mudanças tecnológicas e do perfil mais capital-intensivo da indústria ali instalada, perfil esse que se acentua nos anos mais recentes com a globalização e maior pressão pela competitividade, que, por sua vez, é muito associada com a menor mobilização de trabalhadores. (Gráfico 7).

5.2 – Região Metropolitana de Fortaleza

O setor têxtil/vestuário é um dos gêneros tradicionais da indústria de transformação que tem grande importância para a região Nordeste. No início dos anos 1990, com o processo de abertura da economia brasileira e os incentivos fiscais oferecidos pelo governo, este setor sofreu alterações significativas em sua estrutura industrial e se desenvolveu significativamente no Nordeste, principalmente na Região Metropolitana de Fortaleza (RMF). O resul-

⁵ Estas informações estão detalhadas em Lima, A. C. C. (2005).

tado deste processo foi a expansão desta atividade, notadamente a intensificação do pólo de confecções do Ceará, concentrado na RMF.

Em 1990, este setor gerava 33.385 empregos diretos e possuía 874 estabelecimentos industriais, que representavam 34,5% e 27,8% do total estadual, evidenciando assim a sua importância para a economia local. No decorrer da década de 1990, houve, em alguns anos, pequena diminuição no número de empregos, mas, no período como um todo, pode ser observado um aumento nesta quantidade, chegando a 49.011 em 2005. A quantidade de estabelecimentos industriais cresceu de forma contínua durante todo o período, alcançando a marca de 2.078 estabelecimentos em 2005 (26,8% e 28,5% do total da indústria cearense, respectivamente). O tamanho médio das firmas diminuiu (de 38 para 24 trabalhadores por estabelecimento), uma vez que novas técnicas de produção, mais modernas e avançadas, foram adotadas. A remuneração média dos trabalhadores manteve-se praticamente constante e estava bem próxima da média da indústria (de 2,2 SM em 1990 para 1,6 SM em 2005), um patamar, portanto, relativamente baixo, que deve ter facilitado o crescimento do emprego. (LIMA, A. C. C., 2005).

A RMF, através do setor têxtil/vestuário, contribuiu de forma significativa para a dinâmica industrial do Ceará no decorrer da década de 1990 e continua a desempenhar importante papel na indústria local, apesar de ter reduzido sua participação relativa no total da indústria. Este foi um dos fatores que possibilitaram ao Ceará aumentar consideravelmente sua participação na indústria da região, mantendo-se, por sua vez, a RMF como uma área de expressivo dinamismo no contexto estadual e regional. Reforça-se assim um espaço econômico já diferenciado, o que é um elemento de acentuação da heterogeneidade reinante no Nordeste. A evolução do número de empregos na Indústria de Transformação e Extrativa Mineral na RMF pode ser visualizada no Gráfico 8.

5.3 – Grande São Luís

Nas décadas de 1970 e 1980, também foram realizados investimentos de grande porte na cidade

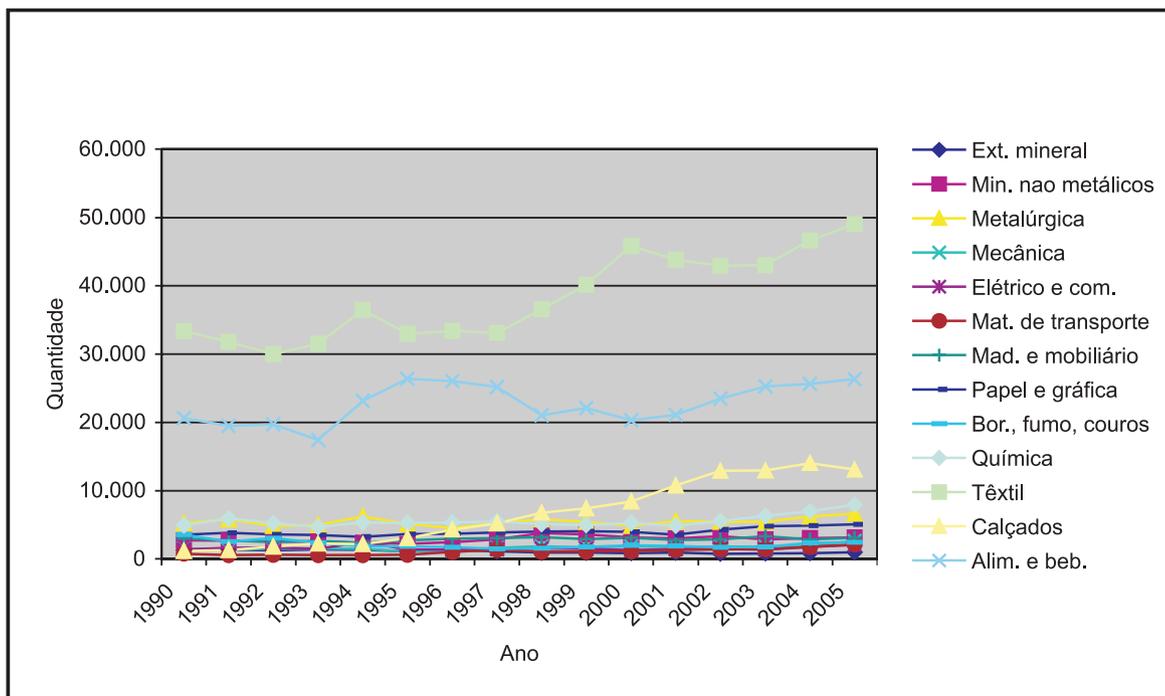


Gráfico 08 – RMFortaleza – Indústria de Transformação e Extrativa Mineral – Número de Empregos Existentes em 31/12, por Setor – 1990-2005

Fonte: RAIS/TEM

de São Luís – MA e em seu entorno, nos setores ligados ao beneficiamento de minérios e à produção de alumínio. Estes investimentos foram realizados, principalmente, pela Companhia Vale do Rio Doce e pela Alumar, e proporcionaram a esta região uma maior dinâmica industrial e a intensificação do processo de urbanização.

O comportamento da indústria metalúrgica na região da Grande São Luís pode ser assim resumido: o número de empregos gerado por ela diminuiu no período como um todo (de 3.473 em 1990 para 1.028 em 2005), apresentando quedas significativas entre 1992 e 1994, mas manteve-se bem acima do gerado pelos demais setores da indústria local. No que diz respeito ao número de estabelecimentos nesta indústria, observa-se que este cresceu de forma relevante no período, passando de 26 em 1990, para 78 em 2005. O tamanho médio dos estabelecimentos (em número de empregos) apresentou queda significativa no período, em face da adoção de novas técnicas produtivas, em geral, poupadoras de mão-de-obra (1990: 134; 2005: 13). A remuneração média também sofreu quedas significativas entre 1992 e 1994, voltou a se recuperar a partir de 1995,

mas começou a cair, de forma menos abrupta, a partir de 1996. Em 1990, a remuneração média era de 10,3 SM e em 2005 era de 2,1 SM. A participação relativa da Grande São Luís no total da indústria maranhense caiu de 49,3% para 30,8% em relação à geração de empregos formais e subiu de 34,5% para 36,3% em relação ao número de estabelecimentos industriais. Os dados relativos à evolução do emprego industrial nesta microrregião podem ser visualizados no Gráfico 9. Os demais dados estão detalhados em Lima, A. C. C. (2005).

O desempenho do pólo minero-metalúrgico localizado no entorno da capital maranhense contribuiu de forma significativa para a dinâmica da indústria de transformação e extrativa mineral local. Apesar destes setores terem apresentado durante os anos 1990 um comportamento que oscilava entre a expansão e a retração de seus indicadores, ou mesmo chegando ao final do período com indicadores menos expressivos que no início da década, foram principalmente eles que evitaram uma redução maior na participação relativa da indústria maranhense no total regional. Mesmo assim, uma conclusão mais geral deve ser ressaltada, que é a perda de fôlego

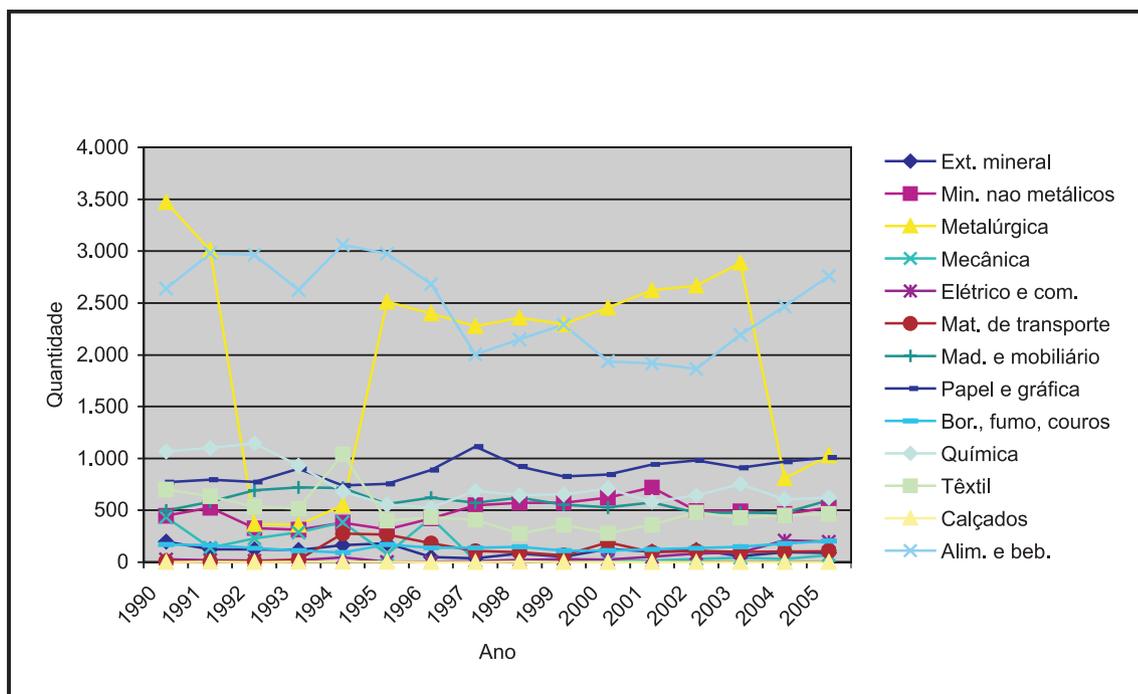


Gráfico 09 – RMSão Luís – Indústria de Transformação e Extrativa Mineral – Número de Empregos Existentes em 31/12, por Setor – 1990-2005

Fonte: RAIS/MTE

das atividades industriais nucleadas pela Alumar e pela Vale do Rio Doce, que nos anos 1980 foram muito definidoras de mudanças e apontavam para a constituição, ali, de um pólo dinâmico. Hoje o quadro é diferente e, diante disso, alguns projetos de grande porte, como uma siderúrgica, vêm sendo perseguidos pelo governo estadual para dinamizar e complementar a base industrial na Grande São Luís, porém ainda não foram viabilizados.

6 – CONCLUSÕES

No início dos anos 1990, a economia brasileira entrava em novo contexto e buscava integrar-se cada vez mais à economia mundial. O processo de abertura comercial e financeira, as mudanças no papel do Estado, a busca pela estabilização da economia, a intensificação do processo de integração competitiva etc. alteraram a estrutura econômica nacional e atuavam em dois sentidos opostos: desconcentração/reconcentração das atividades produtivas.

A análise aqui feita da indústria de transformação e extrativa mineral nacional indica que seu comportamento foi heterogêneo entre 1990 e 2005. Com a intensificação da abertura da economia e

o início do processo de reestruturação da cadeia produtiva, houve uma diminuição do número de empregos, que atingiu seu menor nível em 1998. Apenas a partir de 1999 houve uma recuperação mais consistente do emprego. Observa-se também que, apesar de o número de empregos ter oscilado durante todo o período, as variações de ano para ano e até mesmo para o período como um todo ocorreram dentro de determinado patamar, não se distanciando da média do período. O desempenho regional da indústria seguiu, em geral, o movimento nacional, com exceção da região Centro-Oeste, que apresentava desde 1993 gradativo aumento do emprego. Apenas na região Sudeste, a quantidade de empregos no final do período era inferior à de 1990. As regiões que apresentaram melhor desempenho no período foram Sul e Centro-Oeste. As regiões Norte e Nordeste também apresentaram indicadores favoráveis, com o aumento de suas participações, mas de forma menos expressiva. Apenas a região Sudeste perdeu participação no cenário nacional, mas ainda é a principal responsável pela dinâmica da indústria. Sudeste e Sul apresentam maior nível de diversificação industrial e são as regiões nas quais os setores mais dinâmicos da indústria representam importante parcela da indústria local.

Os setores que possuem maior representatividade no cenário nacional do emprego industrial são os de produtos alimentícios (22,4%); têxtil (13,3%), químico (10,1%) e metalúrgico (9,6%), valendo destacar que estes setores já ocupavam esta posição desde 1990.

Em relação à indústria nordestina, não ocorreram mudanças significativas em sua dinâmica nos anos 1990, uma vez que os setores com maior representatividade no cenário regional continuam a ser os mesmos que ocupavam tal posição no final dos anos 1980: o de produtos alimentícios e o têxtil. Esta indústria continua concentrada nos Estados da Bahia, Ceará e Pernambuco, mesmo com a relativa melhora apresentada pelos demais Estados. Claro que não se pode deixar de realçar o desempenho apresentado por alguns setores, como o extrativo mineral, produtos minerais não-metálicos, calçados, químico, metalúrgico, que vêm conquistando espaço na economia regional, principalmente a partir de 1998. Estes são setores que podem vir a aumentar os estímulos dados à economia, impulsionando o seu desenvolvimento e a melhoria de seus indicadores. Também é importante salientar o aumento da dinâmica industrial em alguns Estados, impulsionado pela evolução de determinados setores industriais, como é o caso da indústria de calçados no Ceará, da indústria de produtos minerais não-metálicos e da indústria extrativa mineral no Rio Grande do Norte e no Piauí. Os setores têxteis e de calçados apresentaram uma dinâmica diferenciada em alguns Estados e beneficiaram-se de incentivos fiscais, ao lado de menor custo de mão-de-obra, no bojo da abertura comercial, o que levou empresas do Sul/Sudeste a investir na região.

Em relação ao surgimento de aglomerações industriais na região Nordeste, o que se pode observar é que este movimento ainda é muito limitado, ocorrendo de maneira centralizada, tanto geográfica como setorialmente. Para os Estados em análise – PI, SE, CE e PE –, notam-se duas características comuns: as principais aglomerações industriais encontram-se nas áreas próximas às capitais, o que ocorre principalmente devido à melhor oferta da infra-estrutura necessária ao

desenvolvimento das atividades industriais e, ao mesmo tempo, à existência de municípios isolados que apresentam intensa dinâmica industrial, indicando o seu baixo grau de integração com a economia local.

Piauí e Sergipe representam pequena parcela do PIB regional (8,75%), e a existência de aglomerações industriais é pouco significativa quando olhamos para o universo de municípios que eles possuem. Ceará e Pernambuco têm melhor desempenho industrial: são responsáveis por 32,6% do PIB regional, suas estruturas industriais apresentam maior nível de diversificação e é possível observar nestes Estados maior número de aglomerações, um pouco mais espalhadas em seus territórios (principalmente em Pernambuco). Porém, é importante ressaltar que, apesar de apresentarem vantagens quando comparados aos demais, a situação nestes Estados ainda está longe da que poderia ser tida como satisfatória, tendo como referência as regiões mais desenvolvidas do país.

Mesmo com as melhorias observadas na estrutura industrial nordestina, no que diz respeito ao número de empregos, estabelecimentos e à inovação tecnológica, o seu perfil produtivo continua concentrado em determinados setores, principalmente gêneros tradicionais da indústria, e em sub-regiões localizadas. Os dados aqui expostos indicam ainda que a abertura tem contribuído para o reforço de sub-regiões já mais desenvolvidas no Nordeste, implicando maior heterogeneidade. Pelo menos por enquanto, a hipótese de que a abertura leva à desconcentração parece fazer sentido para o caso das grandes regiões. No interior destas, pelo menos no caso do Nordeste aqui examinado, porém, a concentração industrial parece estar-se intensificando.

Abstract

This paper analyses the global and sectorial behavior of the job in the industry of transformation and Northern mineral extractive in the period 1990-2005, with intention to identify the factors that had more impact over it. Besides this it attempts to identify areas of the region with industrial dynamism. For this, it analysis the Brazilian

industrial development, followed by the Northern case. In order to identify sectorial concentrations, it calculates two indicators - locational quotients and scholarship indexes in four Northeastern states (Piauí, Sergipe, Ceará and Pernambuco), besides that, it analyses the development of industrial employment in Fortaleza, Salvador and São Luís. It is observed a limited movement of productive agglomerations, with two characteristics in common: the main agglomerations are concentrated in the neighborhood of state metropolis, while certain isolated cities present strong industrial dynamic with a fragile integration with local economic activities.

Key-words:

Economy of Brazilian Northeast; Industrial Employment; Clusters.

REFERÊNCIAS

Araújo, T. B. de. Dinâmica regional brasileira nos anos 90: rumo à desintegração competitiva?. In: CASTRO, I. E. de; MIRANDA, M.; EGLER, C. A. G. **Redescobrimo o Brasil (500 anos depois)**. 2. ed. Rio de Janeiro: Bertrand., 2000. p. 73-91.

_____. Herança de diferenciação e futuro de fragmentação. São Paulo: USP, 1997. (Estudos Avançados, n. 29).

Brandão, C. A.; Oliveira, H. S. de. Divisão inter-regional do trabalho no Brasil dos anos 90: perdas de quantidade e qualidade nos investimentos, empregos e instrumentos de regulação. In: RIBEIRO, A. C. T. et al. (Org.). **Globalização e território: ajustes periféricos**. Rio de Janeiro: Arquimedes, 2005.

Fujita, M.; Krugman, P.; Venables, A. J. **The spatial economy: cities, regions and international trade**. Cambridge: MIT Press, 2000.

Galvão, O. et al. **Identificação e avaliação de aglomerações produtivas: uma proposta metodológica para o Nordeste**. Recife: UFPE, 2003.

Guimarães Neto, L. Desigualdades regionais e federalismo. In: Affonso, R. B. A.; Silva, P. L. (Org.).

Desigualdades regionais e desenvolvimento. São Paulo: UNESP, 1995.

_____. **Introdução à formação econômica do Nordeste**. Recife: Massangana, 1989.

Krugman, P.; Livas, R. Trade policy and Third World metropolis. **Journal of Economic Development**, North Holand, v. 49, n. 1, p. 137-50, Apr. 1996.

Lima, A. C. C. **Exame do comportamento setorial da indústria de transformação no Nordeste a partir da década de 90**. Recife: UFPE, 2004.

Lima, A. C. C. **Economia do Nordeste: examinando algumas áreas dinâmicas e mapeando arranjos produtivos locais**. 2005. 77 f. Monografia (Graduação em Economia) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2005.

Lima, J. P. R.. Economia do Nordeste: tendências recentes das áreas dinâmicas. **Análise Econômica**, Porto Alegre, n. 21/22, p. 55-73, mar./set. 1994.

_____. Nordeste do Brasil: revisitando as áreas dinâmicas em meio à estagnação. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA POLÍTICA, 10., 2005, Campinas. **Anais ...** Campinas, 2005.

Maciel, V. F. Abertura comercial e desconcentração das metrópoles e capitais brasileiras. **Revista de Economia Mackenzie**, São Paulo, ano 1, n. 1, p. 37-64, 2003.

Saboia, J. **A indústria de transformação e extrativa mineral na região Nordeste: um retrato da década de 1990 a partir dos dados da RAIS**. Fortaleza: Banco do Nordeste, 2001.

Recebido para publicação em 10.05.2007.

ANEXO

Tabela 1 – Matrizes Pernambuco⁶

Continua

Pernambuco - Quociente Locacional (QL) - 1995													
Setores	Municípios												
	Ext. Mineral	Min. Não-Metálicos	Metalúrgica	Mecânica	Elétrica e Com.	Mat. Transporte	Madeira Mobiliário	Papel Gráfica	Borracha, Fumo, Couro	Química	Têxtil/Vest.	Calçados	Alimentos Bebidas
Abreu e Lima	-	0,173	2,822	-	6,101	-	1,185	2,171	5,566	2,224	0,652	-	0,444
Afogados da Ingazeira	-	-	-	6,893	-	-	27,246	0,570	-	-	-	-	0,302
Água Preta	0,156	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,256
Aliança	-	-	0,008	3,137	-	-	-	-	-	-	-	-	2,195
Amaraji	-	-	-	-	-	-	5,004	-	-	-	-	-	1,941
Araripina	12,944	10,864	0,174	1,670	-	-	-	0,138	0,089	-	0,179	-	0,100
Arcoverde	-	2,207	0,077	-	-	6,694	3,749	0,601	1,650	2,030	0,248	-	1,076
Barreiros	0,508	-	-	-	-	0,067	0,047	0,026	-	-	0,006	-	2,226
Belo Jardim	0,597	0,969	1,712	-	19,662	-	0,211	2,564	0,049	0,042	0,078	-	0,566
Bezerros	4,603	5,354	0,073	-	-	0,314	2,635	0,724	0,129	2,283	0,044	-	0,802
Bom Jardim	25,656	6,078	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,092
Bonito	-	-	-	-	-	-	0,922	-	-	-	-	-	2,205
Cabo de Santo Agostinho	-	0,307	1,531	-	0,179	0,052	1,118	0,946	0,448	4,735	0,934	-	0,812
Camaragibe	-	1,899	0,497	-	-	1,274	2,313	0,756	0,033	1,945	2,671	-	0,187
Camutanga	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,265
Carpina	-	2,154	1,009	-	-	1,289	0,521	-	4,890	0,155	0,050	7,885	1,024
Caruaru	0,965	1,563	0,896	-	-	1,748	0,878	0,936	3,045	2,852	1,351	1,016	0,494
Catende	-	0,006	0,015	-	1,778	0,032	-	0,049	-	-	-	-	2,158
Chã de Alegria	-	-	-	-	-	-	0,096	-	-	-	-	-	2,259
Cortes	-	-	-	-	-	-	-	-	0,240	-	-	-	2,252
Custódia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,559	-	-	2,192
Escada	-	0,207	-	-	0,011	-	0,528	0,028	0,034	-	0,944	-	1,740
Ferreiros	-	9,705	-	-	-	-	10,379	-	-	-	0,600	-	0,168
Garanhuns	1,524	0,426	0,073	1,297	-	-	1,977	0,322	0,193	0,612	0,196	-	1,750
Goiana	0,264	0,938	0,108	-	-	-	-	1,313	0,023	0,069	0,007	-	2
Gravatá	0,080	0,984	-	-	-	-	2,487	0,156	0,334	8,969	0,028	-	0,767
Igarassu	-	1,193	1,431	0,339	-	22,015	0,603	2,082	0,051	5,861	0,336	-	0,325
Ipojuca	0,675	0,004	0,005	-	2,842	-	0,029	-	-	-	-	-	2,065
Ipupi	18,617	10,305	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Itambé	-	-	-	-	-	19,733	1,974	-	-	-	1,174	-	1,117
Itapissuma	-	0,290	18,578	-	-	-	-	-	3,801	1,409	-	-	0,019
Jaboatão dos Guararapes	0,567	0,465	1,406	0,850	9,592	4,539	0,417	1,447	0,489	1,622	0,546	1,581	0,620
João Alfredo	-	-	-	-	-	-	31,972	-	-	-	-	-	0,198
Joaquim Nabuco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,265
Lagoa do Carro	-	6,470	-	-	-	-	11,677	-	-	-	-	-	0,755
Lagoa do Itaenga	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,265
Lajedo	-	4,313	-	-	-	-	9,082	1,901	-	-	-	-	1,007
Limoeiro	-	3,203	0,305	-	-	0,991	2,081	0,593	5,835	0,343	1,712	0,344	0,426
Macaparana	-	-	-	-	-	-	0,115	-	-	-	-	-	2,258
Maraial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,265
Moreno	-	1,406	-	-	-	-	-	1,890	-	0,021	3,707	-	0,118
Nazaré da Mata	-	1,025	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,145
Olinda	0,021	0,692	1,934	0,542	0,085	0,629	2,864	1,352	1,218	1,968	0,200	0,009	1,236
Ouricuri	18,369	5,989	0,529	-	-	-	1,001	0,587	1,880	-	-	-	0,246
Palmares	-	0,882	0,351	-	-	-	0,531	-	0,623	-	0,140	-	1,990
Paudalho	-	11,358	-	0,538	-	-	0,547	-	-	-	0,048	-	0,869
Paulista	-	0,257	0,042	2,691	-	0,045	0,539	0,023	0,335	2,757	3,250	-	0,166

6 A metodologia necessária para o cálculo desses índices é explicitada na seção 4, subseção 4.1 deste trabalho. Por limitação de espaço, apenas as matrizes do Estado de Pernambuco são demonstradas neste artigo. As matrizes dos demais Estados podem ser consultadas em Lima, A. C. C. (2005).

Tabela 1 – Matrizes Pernambuco

Continuação

Pernambuco - Quociente Locacional (QL) - 1995													
Setores	Municípios												
	Ext. Mineral	Min. Não-Metálicos	Metalúrgica	Mecânica	Elétrica e Com.	Mat. Transporte	Madeira Mobiliário	Papel Gráfica	Borracha, Fumo, Couro	Química	Têxtil/Vest.	Calçados	Alimentos Bebidas
Pesqueira	-	0,149	-	-	-	-	0,308	0,169	-	1,085	2,059	-	1,064
Petrolina	0,194	0,505	0,815	0,841	0,154	-	0,418	0,501	6,575	0,865	0,883	-	1,110
Pombos	-	1,192	-	5,442	-	-	0,461	-	-	0,076	-	-	1,967
Primavera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,265
Recife	0,385	1,781	1,936	3,162	1,192	0,990	1,285	2,977	1,718	1,782	0,552	0,144	0,735
Ribeirão	-	0,667	-	-	-	-	0,311	0,030	-	-	0,244	-	2,045
Rio Formoso	-	-	-	-	-	-	0,041	-	-	-	0,002	-	2,262
Salgueiro	7,216	4,537	-	-	-	-	-	1	4,272	-	0,120	-	0,941
Santa Cruz do Capibaribe	-	0,172	-	-	-	-	0,930	0,454	-	-	3,852	-	0,261
São Caitano	-	17,980	-	-	-	-	2,149	-	-	-	-	-	0,028
São José do Egito	-	-	-	-	-	-	13,255	-	-	1,875	1,126	-	0,612
São Lourenço da Mata	-	0,834	1,515	-	-	0,979	2,180	0,030	0,024	0,021	0,029	-	1,835
Serra Talhada	-	5,781	2,215	-	-	-	2,981	3,277	0,437	-	1,330	-	0,217
Sertânia	-	1,109	-	-	-	-	-	-	-	-	4,366	-	-
Sirinhaém	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,265
Surubim	-	1,319	0,898	-	-	2,915	5,101	2,990	0,399	-	0,584	-	1,056
Tacaimbó	-	19,409	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Taquaritinga do Norte	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,029	-	1,762
Timbaúba	-	0,175	-	-	-	-	-	0,433	2,960	0,176	2,823	5,432	0,285
Toritama	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,201	2,234	0,065
Trindade	3,005	17,723	-	-	-	-	0,156	-	-	-	-	-	0,015
Vertente do Lério	5,363	16,786	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vicência	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,265
Vitória de Santo Antão	1,195	5,957	0,147	-	-	-	1,318	0,074	0,381	0,512	0,019	-	1,298

Pernambuco - Quociente Locacional (QL) - 2002													
Setores	Municípios												
	Ext. Mineral	Min. Não-Metálicos	Metalúrgica	Mecânica	Elétrica e Com.	Mat. Transporte	Madeira Mobiliário	Papel Gráfica	Borracha, Fumo, Couro	Química	Têxtil/Vest.	Calçados	Alimentos Bebidas
Abreu e Lima	-	0,503	3,880	-	4,519	-	0,617	0,045	1,382	5,366	0,510	-	0,650
Afogados da Ingazeira	-	-	-	0,598	-	-	7,354	0,398	-	-	0,999	-	1,565
Água Preta	-	7,231	-	-	-	-	1,058	-	-	-	-	-	1,435
Aliança	-	0,411	7,129	36,839	-	-	-	0,231	-	-	-	-	0,473
Amaraji	-	-	-	-	-	-	1,142	-	-	-	-	-	2,814
Araripina	11,291	9,550	0,674	0,728	0,052	-	0,217	0,074	0,167	-	0,145	0,361	0,073
Arcoverde	-	0,399	0,508	-	-	4,011	4,350	1,056	2,111	3,363	0,705	-	0,940
Barreiros	16,774	0,426	-	-	-	-	-	-	-	1,678	-	-	1,582
Belo Jardim	-	-	2,500	-	25,877	-	0,357	0,236	0,068	2,063	0,424	-	0,512
Bezerros	-	2,701	-	0,553	-	1,203	1,727	0,312	0,422	0,953	0,080	-	1,895
Bom Jardim	27,076	6,570	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,117
Bonito	-	0,264	-	-	-	-	1,119	-	-	-	-	0,345	2,648
Cabo de Santo Agostinho	0,247	2,097	2,517	1,082	0,118	0,411	0,214	1,558	0,079	2,569	0,384	-	1,214
Camargibe	-	2,687	0,793	0,569	1,776	1,858	3,355	3,211	-	2,660	0,218	-	0,837
Camutanga	-	-	-	-	-	-	0,010	-	-	-	-	-	2,917
Carpina	0,773	0,302	0,077	0,311	-	0,452	0,354	-	0,565	0,034	0,168	5,296	0,788
Caruaru	0,449	1,371	0,555	0,047	-	0,567	0,328	0,921	1,538	1,138	2,406	0,181	0,540
Catende	-	0,006	0,017	-	2,768	-	-	0,039	-	-	0,002	-	2,761
Chã de Alegria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,918
Cortés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,918
Custódia	-	0,336	-	-	-	-	-	0,142	-	0,090	-	-	2,821
Escada	-	0,028	9,538	0,974	-	1,439	1,838	-	-	0,600	0,713	-	0,877

Setores	Municípios												
	Ext. Mineral	Min. Não-Metálicos	Metalúrgica	Mecânica	Elétrica e Com.	Mat. Transporte	Madeira Mobiliário	Papel Gráfica	Borracha, Fumo, Couro	Química	Têxtil/Vest.	Calçados	Alimentos Bebidas
Ferreiros	-	3,185	-	-	-	-	6,418	-	-	-	-	4,738	0,107
Garanhuns	2,165	0,305	0,203	1,048	-	3,535	1,206	0,443	0,420	0,497	0,176	-	2,159
Goiana	0,571	2,010	1,158	-	0,043	-	-	2,529	0,150	0,195	0,010	-	2
Gravatá	0,142	1,765	0,187	-	-	-	4,456	0,212	4,431	5,367	0,247	-	0,709
Igarassu	-	0,339	0,466	-	-	9,663	0,403	1,809	0,072	2,057	0,159	-	1,736
Ipojuca	0,254	0,178	0,030	0,023	1,160	-	0,024	0,960	0,013	0,181	-	-	2,658
Ipubi	14,352	10,953	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Itambé	-	-	-	-	-	39,844	0,264	-	-	-	1,041	-	0,837
Itapissuma	-	1,446	15,395	-	-	-	0,571	-	7,668	0,421	-	-	0,011
Jaboatão dos Guararapes	0,816	0,294	1,313	3,143	7,070	2,039	1,034	2,345	1,265	1,801	0,424	0,046	1,028
João Alfredo	-	1,468	-	-	-	-	26,280	-	-	-	-	-	0,259
Joaquim Nabuco	0,012	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,917
Lagoa do Carro	-	9,777	1,615	-	-	-	3,621	-	-	-	-	-	0,506
Lagoa do Itaenga	-	0,115	-	-	-	-	-	-	-	-	0,027	-	2,879
Lajedo	-	1,142	0,626	0,898	-	-	5,993	0,405	0,514	5,550	0,967	-	0,369
Limoeiro	-	1,854	0,093	3,423	-	0,339	1,768	0,316	0,594	0,313	2,590	-	0,508
Macaparana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,361	-	-	2,675
Maraial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,918
Moreno	-	2,380	1,122	-	4,993	-	-	0,098	-	0,187	0,592	-	1,637
Nazaré da Mata	-	3,690	0,051	-	-	-	0,073	-	-	-	0,011	-	2,190
Olinda	0,081	0,900	1,901	0,456	0,457	0,151	4,140	1,389	0,488	2,476	0,307	0,013	1,245
Ouricuri	24,082	5,882	-	-	-	-	0,178	0,425	2,874	-	-	-	0,161
Palmares	-	5,408	1,256	-	-	-	0,717	-	0,963	1,572	0,226	-	1,167
Paudalho	0,051	12,482	0,245	-	-	-	0,127	-	-	-	0,185	-	0,362
Paulista	0,055	0,463	0,274	1,145	0,010	-	0,453	0,114	0,471	3,442	2,424	-	0,541
Pesqueira	1,578	0,167	-	0,666	-	-	8,721	0,450	-	1,507	1,778	-	0,558
Petrolina	0,937	1,105	0,363	1,215	0,292	0,588	1,625	0,982	5,779	0,895	1,134	0,008	1,008
Pombos	-	-	-	4,544	-	-	0,860	-	-	-	0,031	-	2,645
Primavera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,918
Recife	0,155	1,107	1,672	1,644	3,507	0,753	0,947	2,921	1,002	2,184	0,462	0,035	1,028
Ribeirão	-	1,294	17,537	-	-	-	0,312	0,099	-	-	0,055	-	0,333
Rio Formoso	-	-	-	-	-	-	0,041	-	-	0,003	0,001	-	2,917
Salgueiro	6,410	4,436	1,319	-	-	2,060	0,269	5,124	-	-	0,353	-	0,632
Santa Cruz do Capibaribe	-	0,013	-	-	-	-	-	-	-	0,140	4,570	0,007	0,050
São Caitano	-	13,556	-	-	-	-	-	-	-	0,237	-	-	0,275
São José do Egito	-	0,152	4,522	-	-	-	7,420	0,512	0,867	2,449	0,282	-	0,904
São Lourenço da Mata	-	3,206	5,396	0,132	-	-	1,630	0,312	1,208	0,341	0,180	-	1,164
Serra Talhada	-	4,340	4,794	-	-	8,196	2,787	1,341	2,156	0,513	0,086	-	0,481
Sertânia	5,842	4,621	-	-	-	-	-	-	0,549	1,102	2,362	-	-
Sirinhaém	1,349	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,841
Surubim	-	0,552	0,117	-	-	-	1,504	-	0,449	0,085	2,218	-	1,240
Tacaímbó	2,491	7,389	-	-	-	-	15,019	-	-	-	-	-	-
Taquaritinga do Norte	-	1,428	-	-	-	-	-	-	-	-	3,997	-	0,164
Timbaúba	-	0,085	0,037	-	-	0,108	-	0,117	0,894	1,218	0,049	0,151	2,519
Toritama	-	0,143	-	-	-	-	-	-	-	-	4,602	0,023	0,027
Trindade	-	14,866	0,426	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,011
Vertente do Lério	4,780	13,663	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,025
Vicência	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,013	-	2,861
Vitória de Santo Antão	1,064	2,950	0,325	0,121	-	-	-	0,286	0,138	1,068	0,469	-	1,551

Tabela 1 – Matrizes Pernambuco

Continuação

Pernambuco - Índice de Escolaridade Setorial (IRH) - 1995													
Setores	Municípios												
	Ext. Mineral	Min.Não-Metálicos	Metalúrgica	Mecânica	Elétrica e Com.	Mat. Transporte	Madeira Mobiliário	Papel Gráfica	Borracha, Fumo, Couro	Química	Têxtil/Vest.	Calçados	
Abreu e Lima	-	0,15	0,27	-	0,68	-	0,43	0,89	0,48	0,69	0,35	-	0,91
Afogados da Ingazeira	-	-	-	0,67	-	-	0,54	0,95	-	-	-	-	1,00
Água Preta	0,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,18
Aliança	-	-	0,25	0,50	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03
Amaraji	-	-	-	-	-	-	0,01	-	-	-	-	-	0,13
Araripina	0,38	0,31	0,20	0,30	-	-	-	-	0,14	-	0,44	-	0,65
Arcoverde	-	0,18	0,65	-	-	1,00	0,49	0,67	0,57	0,72	0,51	-	0,78
Barreiros	0,00	-	-	-	-	0,00	-	-	-	-	0,82	-	0,15
Belo Jardim	0,36	0,29	0,43	-	0,47	-	0,22	0,54	1,00	0,37	0,22	-	0,83
Bezerros	0,99	0,40	-	-	-	-	0,12	0,75	0,71	0,42	1,00	-	0,40
Bom Jardim	0,02	0,15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,54
Bonito	-	-	-	-	-	-	0,23	-	-	-	-	-	0,91
Cabo de Santo Agostinho	-	0,28	0,67	-	0,73	0,23	0,43	0,66	0,51	0,91	0,46	-	0,91
Camargibe	-	0,26	0,57	-	-	0,47	0,42	0,56	0,33	0,52	0,42	-	0,55
Camutanga	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,44
Carpina	-	0,57	0,52	-	-	0,07	0,00	-	0,50	0,73	0,57	0,77	0,56
Caruaru	0,27	0,50	0,42	-	-	0,45	0,40	0,73	0,45	0,73	0,32	0,33	0,74
Catende	-	0,13	0,51	-	0,50	0,23	-	0,81	-	-	-	-	0,18
Chã de Alegria	-	-	-	-	-	-	0,23	-	-	-	-	-	0,56
Cortes	-	-	-	-	-	-	-	-	0,23	-	-	-	0,10
Custódia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,94	-	-	0,54
Escada	-	0,36	-	-	1,00	-	0,57	1,00	0,43	-	0,31	-	0,30
Ferreiros	-	0,21	-	-	-	-	0,53	-	-	-	0,27	-	0,23
Garanhuns	0,28	0,69	0,99	0,30	-	-	0,26	0,79	-	0,56	0,34	-	0,73
Goiana	0,65	0,83	0,14	-	-	-	-	0,64	0,79	0,22	0,41	-	0,35
Gravatá	-	0,19	-	-	-	-	0,16	0,00	0,41	0,61	0,59	-	0,38
Igarassu	-	0,96	0,70	0,93	-	0,83	0,25	0,49	0,76	0,84	0,12	-	0,69
Ipojuca	0,49	0,13	0,76	-	0,50	-	0,34	-	-	-	-	-	0,23
Ipubi	0,27	0,19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Itambé	-	-	-	-	-	0,17	-	-	-	-	0,61	-	0,40
Itapissuma	-	0,13	0,97	-	-	-	-	-	0,39	0,77	-	-	0,60
Jaboatão dos Guararapes	0,41	0,46	0,53	0,56	0,65	0,59	0,32	0,54	0,74	0,74	0,37	1,00	0,59
João Alfredo	-	-	-	-	-	-	0,23	-	-	-	-	-	0,79
Joaquim Nabuco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,09
Lagoa do Carro	-	0,88	-	-	-	-	0,26	-	-	-	-	-	0,16
Lagoa do Itaenga	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,20
Lajedo	-	0,17	-	-	-	-	0,34	0,42	-	-	-	-	0,39
Limoeiro	-	0,14	1,00	-	-	0,00	0,09	0,42	0,73	1,00	0,23	0,00	0,51
Macaparana	-	-	-	-	-	-	0,26	-	-	-	-	-	0,24
Maraial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,23
Moreno	-	0,33	-	-	-	-	-	0,43	-	0,58	0,20	-	0,49
Nazaré da Mata	-	0,19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,14
Olinda	0,16	0,65	0,58	0,76	0,00	0,36	0,42	0,59	0,88	0,66	0,28	0,58	0,86
Ouricuri	0,18	0,00	0,00	-	-	-	0,45	-	0,00	-	-	-	0,45
Palmares	-	0,40	0,00	-	-	-	-	-	0,71	-	-	-	0,31
Paudalho	-	0,17	-	0,00	-	-	0,63	-	-	-	0,36	-	0,46
Paulista	-	1,00	0,90	0,71	-	0,00	0,60	0,45	0,67	0,71	0,39	-	0,71
Pesqueira	-	0,69	-	-	-	-	0,32	0,62	-	0,83	0,37	-	0,41
Petrolina	1,00	0,56	0,51	1,00	0,47	-	0,53	0,61	0,60	0,71	0,41	-	0,75
Pombos	-	0,03	-	0,41	-	-	0,09	-	-	0,37	-	-	0,34
Primavera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,14
Recife	0,65	0,61	0,67	0,67	0,74	0,52	0,41	0,78	0,79	0,83	0,40	0,61	0,81

Tabela 1 – Matrizes Pernambuco

Continuação

Setores	Municípios													
	Ext. Mineral	Min. Não-Metálicos	Metalúrgica	Mecânica	Elétrica e Com.	Mat. Transporte	Madeira Mobiliário	Papel Gráfica	Borracha, Fumo, Couro	Química	Têxtil/Vest.	Calçados	Alimentos Bebidas	
Ribeirão	-	-	0,54	-	-	-	-	0,34	0,82	-	-	0,18	-	0,25
Rio Formoso	-	-	-	-	-	-	-	0,48	-	-	-	-	-	0,06
Salgueiro	0,56	-	0,76	-	-	-	-	-	0,79	0,86	-	0,57	-	0,76
Santa Cruz do Capibaribe	-	-	0,13	-	-	-	-	0,15	0,61	-	-	0,31	-	0,61
São Caitano	-	-	0,33	-	-	-	-	0,57	-	-	-	-	-	0,41
São José do Egito	-	-	-	-	-	-	-	0,58	-	-	0,00	0,40	-	0,88
São Lourenço da Mata	-	-	0,40	0,37	-	-	0,57	0,53	0,53	0,62	0,63	0,41	-	0,21
Serra Talhada	-	-	0,38	0,00	-	-	-	0,67	0,27	0,71	-	0,38	-	0,73
Sertânia	-	-	0,54	-	-	-	-	-	-	-	-	0,07	-	-
Sirinhaém	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,39
Surubim	-	-	0,00	0,62	-	-	0,00	0,34	0,78	0,14	-	0,18	-	0,60
Tacaimbó	-	-	0,19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Taquaritinga do Norte	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,31	-	0,28
Timbaúba	-	-	0,26	-	-	-	-	-	0,78	0,42	0,57	0,26	0,39	0,71
Toritama	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,45	0,54
Trindade	0,34	-	0,33	-	-	-	-	1,00	-	-	-	-	-	0,00
Vertente do Lério	0,45	-	0,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vicência	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,15
Vitória de Santo Antão	0,66	-	0,64	0,51	-	-	-	0,49	0,34	0,40	0,57	0,18	-	0,38

Pernambuco - Índice de Escolaridade Setorial (IRH) - 2002

Setores	Municípios												
	Ext. Mineral	Min. Não-Metálicos	Metalúrgica	Mecânica	Elétrica e Com.	Mat. Transporte	Madeira Mobiliário	Papel Gráfica	Borracha, Fumo, Couro	Química	Têxtil/Vest.	Calçados	Alimentos Bebidas
Abreu e Lima	-	0,64	0,69	-	0,83	-	0,77	0,73	0,52	0,55	0,62	-	0,81
Afogados da Ingazeira	-	-	-	0,33	-	-	0,70	0,70	-	-	0,71	-	0,61
Água Preta	-	0,50	-	-	-	-	0,21	-	-	-	-	-	0,53
Aliança	-	0,49	0,42	0,38	-	-	-	0,31	-	-	-	-	0,37
Amaraji	-	-	-	-	-	-	0,94	-	-	-	-	-	0,41
Araripina	0,32	0,17	0,32	0,47	1,00	-	0,00	0,56	0,72	-	1,00	0,06	0,90
Arcoverde	-	0,38	0,64	-	-	0,75	0,66	0,74	0,57	0,42	0,83	-	0,75
Barreiros	0,26	1,00	-	-	-	-	-	-	-	0,16	-	-	0,89
Belo Jardim	-	-	0,69	-	0,89	-	0,45	0,56	0,83	0,66	0,33	-	0,71
Bezerros	-	0,09	-	0,72	-	0,00	0,79	0,00	0,33	0,28	0,90	-	0,68
Bom Jardim	0,33	0,12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,33
Bonito	-	0,42	-	-	-	-	0,92	-	-	-	-	0,27	0,62
Cabo de Santo Agostinho	0,38	0,56	0,83	0,67	0,31	0,71	0,71	0,79	0,41	0,70	0,69	-	0,71
Camaragibe	-	0,33	0,77	0,70	0,82	0,18	0,78	0,59	-	0,17	0,62	-	0,85
Camutanga	-	-	-	-	-	-	0,34	-	-	-	-	-	0,22
Carpina	0,25	0,46	0,18	0,50	-	0,74	0,79	-	0,62	0,29	0,76	0,83	0,62
Caruaru	0,26	0,31	0,30	0,00	-	0,67	0,55	0,68	0,48	0,34	0,55	0,49	0,77
Catende	-	0,70	0,08	-	0,89	-	-	1,00	-	-	0,62	-	0,13
Chã de Alegria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,65
Cortes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,05
Custódia	-	0,36	-	-	-	-	-	0,94	-	1,00	-	-	0,85
Escada	-	0,00	0,92	0,18	-	0,32	0,94	-	-	0,63	0,52	-	0,53
Ferreiros	-	0,18	-	-	-	-	0,90	-	-	-	-	0,79	0,18
Garanhuns	0,21	0,48	0,60	0,35	-	0,66	0,54	0,60	0,33	0,34	0,74	-	0,81
Goiana	0,70	0,54	0,44	-	0,37	-	-	0,96	0,83	0,00	0,38	-	0,27
Gravatá	0,99	0,22	0,17	-	-	-	0,68	0,66	0,49	0,27	0,74	-	0,58

Tabela 1 – Matrizes Pernambuco

Conclusão

Setores	Municípios												
	Ext. Mineral	Min. Não-Metálicos	Metalúrgica	Mecânica	Elétrica e Com.	Mat. Transporte	Madeira Mobiliário	Papel Gráfica	Borracha, Fumo, Couro	Química	Têxtil/Vest.	Calçados	Alimentos Bebidas
Igarassu	-	0,66	0,57	-	-	1,00	0,62	0,53	0,54	0,52	0,12	-	0,11
Ipojuca	0,00	0,56	0,61	0,42	0,71	-	0,65	0,96	0,00	0,74	-	-	0,13
Ipubi	0,01	0,19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Itambé	-	-	-	-	-	0,47	0,34	-	-	-	0,52	-	0,73
Itapissuma	-	0,17	1,00	-	-	-	0,52	-	0,43	0,62	-	-	0,41
Jaboatão dos Guararapes	0,28	0,43	0,53	0,57	0,82	0,70	0,94	0,64	0,68	0,51	0,78	0,59	1,00
João Alfredo	-	0,06	-	-	-	-	0,64	-	-	-	-	-	0,94
Joaquim Nabuco	0,99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00
Lagoa do Carro	-	0,10	0,48	-	-	-	0,87	-	-	-	-	-	0,81
Lagoa do Itaenga	-	0,14	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	-	0,22
Lajedo	-	0,07	0,35	0,17	-	-	0,49	0,73	0,94	0,38	0,45	-	0,43
Limoeiro	-	0,24	0,86	0,65	-	0,65	0,87	0,74	0,77	0,66	0,48	-	0,67
Macaparana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,73	-	-	0,84
Maraial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,33
Moreno	-	0,24	0,92	-	0,66	-	-	0,56	-	0,80	0,45	-	0,38
Nazaré da Mata	-	0,10	0,60	-	-	-	0,83	-	-	-	0,88	-	0,80
Olinda	0,79	0,50	0,52	0,95	0,71	0,53	0,95	0,73	0,64	0,48	0,66	0,90	0,90
Ouricuri	0,30	0,12	-	-	-	-	0,34	0,75	0,09	-	-	-	0,56
Palmares	-	0,60	0,48	-	-	-	0,62	-	0,92	0,42	0,76	-	0,87
Paudalho	0,99	0,11	0,25	-	-	-	0,47	-	-	-	0,64	-	0,61
Paulista	1,00	0,68	0,69	0,65	0,00	-	0,82	0,58	0,81	0,43	0,76	-	0,81
Pesqueira	0,03	0,47	-	0,33	-	-	0,97	0,66	-	0,40	0,52	-	0,71
Petrolina	0,59	0,56	0,56	0,60	0,92	0,52	0,74	0,70	0,59	0,40	0,60	1,00	0,95
Pombos	-	-	-	0,30	-	-	0,34	-	-	-	0,28	-	0,65
Primavera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,05
Recife	0,47	0,61	0,64	0,93	0,97	0,86	0,77	0,90	0,78	0,62	0,69	0,51	0,95
Ribeirão	-	0,18	0,38	-	-	-	0,49	0,85	-	-	0,67	-	0,25
Rio Formoso	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,18	0,62	-	0,05
Salgueiro	0,28	0,37	0,68	-	-	0,51	0,86	0,71	-	-	0,74	-	0,84
Santa Cruz do Capibaribe	0,99	0,00	-	-	-	-	-	-	-	0,36	0,24	0,00	0,57
São Caitano	-	0,16	-	-	-	-	-	-	-	0,40	-	-	0,46
São José do Egito	-	0,84	0,73	-	-	-	0,95	0,94	1,00	0,42	0,66	-	0,97
São Lourenço da Mata	-	0,44	0,56	1,00	-	-	1,00	0,83	0,50	0,47	0,53	-	0,77
Serra Talhada	-	0,25	0,32	-	-	0,37	0,74	0,74	0,80	0,47	0,62	-	0,91
Sertânia	0,08	0,19	-	-	-	-	-	-	0,72	0,46	0,12	-	-
Sirinhaém	1,35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,56
Surubim	-	0,24	0,34	-	-	-	0,62	-	0,53	0,40	0,45	-	0,67
Tacaimbó	0,22	0,07	-	-	-	-	0,62	-	-	-	-	-	-
Taquaritinga do Norte	-	0,24	-	-	-	-	-	-	-	-	0,16	-	0,42
Timbaúba	-	0,24	0,43	-	-	0,63	-	0,78	0,63	0,24	0,62	0,36	0,15
Toritama	-	0,16	-	-	-	-	-	-	-	-	0,16	0,54	0,44
Trindade	-	0,22	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,71
Vertente do Lério	0,04	0,02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,58
Vicência	-	-	-	-	-	-	0,78	-	-	-	0,62	-	0,33
Vitória de Santo Antão	0,29	0,50	0,38	0,50	-	-	0,64	0,69	0,33	0,51	0,52	-	0,75

