

ANÁLISE DA ORGANIZAÇÃO ESPACIAL DA INDÚSTRIA NORDESTINA ATRAVÉS DE UMA TIPOLOGIA DE CENTROS INDUSTRIAIS

Miguel Angelo Campos Ribeiro
Roberto Schmidt de Almeida*

I – INTRODUÇÃO

A espacialização do processo de industrialização da Região Nordeste do Brasil, vista através de uma tipologia das 52 unidades de observação mais industrializadas da Região e acompanhada da análise dos padrões espaciais resultantes é o objetivo principal deste trabalho.

Na identificação de tais unidades, foram consideradas as Regiões Metropolitanas, as Aglomerações urbanas e municípios isolados onde o setor industrial apresentava uma forte participação. Os números mostraram que os estabelecimentos das 52 unidades de observação respondiam por 86,0% do valor da produção industrial de todo o Nordeste, representavam 65,0% da mão de obra empregada na indústria na Região e participavam com 31,0% do total de estabelecimentos industriais nordestinos.

O uso de um processo classificatório para definir tipos específicos de centros ou agrupamentos de centros urbanos que possuam determinadas composições de gêneros industriais é um procedimento que sistematiza o conhecimento de uma estrutura industrial particular. Para o caso nordestino buscou-se estabelecer os padrões espaciais que os diferentes gêneros industriais formavam na década de 70, usando-se um indicador de singularidade/pluralidade dessas unidades de observação, partindo dos mono (com predominância de um só gênero) aos diversificados (com uma distribuição mais equilibrada dos gêneros) e correlacionando-o a uma variável indicativa de hierarquia industrial - o valor da Transformação Industrial (V.T.I.).

A escolha do V.T.I. como variável indicadora do nível de industrialização dessas unidades de observação deve-se ao seu significado intrínseco, pois ele indica o valor que o trabalho industrial executado nos diferentes estabelecimentos acresce ao valor das matérias-primas, componentes e materiais consumidos na produção (o V.T.I. é o resultado da subtração dos custos com matérias-primas, componentes, material de embalagem, combustíveis, energia elétrica e pagamento de serviços contratados, do valor total da produção). Neste sentido o V.T.I. deve ser entendido como uma variável que indica os níveis de capital, via maquinaria e processos tecnológicos que estão aplicados no estabelecimento industrial.

A primeira etapa do trabalho foi a determinação de um patamar mínimo de V.T.I., a partir do Censo Industrial de 1980, que pudesse dar conta da adjetivação de um centro urbano nordestino como "industrial". Foi escolhido o valor igual ou superior

* Geógrafos do DEGEO - IBGE / Rio de Janeiro / Brasil

a 500 milhões de cruzeiros vigentes em 1980 e a partir desse valor foram definidas as classes que refletiriam os diferentes níveis de hierarquia industrial. Apesar do caráter, inescapavelmente arbitrário da escolha desse patamar, as evidências empíricas obtidas mostraram que as 52 unidades que emergiram desse corte são, majoritariamente, as mais importantes quanto à participação no setor secundário formal do Nordeste. No caso específico das aglomerações urbanas (Regiões metropolitanas e os demais níveis inferiores de aglomerações), optou-se por considerá-las como uma única unidade de observação, no mesmo nível dos municípios isolados, em virtude das fortes ligações inter-industriais que normalmente se dão entre os estabelecimentos dos municípios componentes dessas aglomerações.

A segunda etapa foi a de definir o indicador da singularidade/pluralidade dessas unidades e estabelecer sua composição de gêneros industriais e correlacioná-la com outras informações que categorizam as mesmas. A terceira etapa foi a da correlação entre o indicador de singularidade/pluralidade e o nível de hierarquia industrial definido pelo V.T.I., formando os sete grupos de unidades de observação. A quarta etapa, não tratada neste resumo foi a da definição dos padrões espaciais que emergiram da tipologia e das suas relações com determinadas ações dos agentes econômicos envolvidos, como no caso das agências governamentais federais e regionais, empresas estatais e privadas e o poder local: Estadual e Municipal.

Preliminarmente, porém, é adequado tecer algumas considerações sobre um aspecto particularmente marcante na industrialização nordestina que é o processo acelerado de concentração econômica que se estabeleceu em três níveis distintos: na Zona da Mata, nos centros urbanos e em três capitais de estado, que são as metrópoles regionais – Salvador, Recife e Fortaleza. O primeiro nível, revela que dentre as sub-regiões, a zona da Mata foi a que recebeu os maiores volumes de investimento em infra-estrutura econômica. No segundo nível, a concentração, é o resultado da prioridade ao desenvolvimento industrial, estabelecida há mais de 25 anos pela SUDENE e que, com exceção do caso particular do Proálcool, elegeu a cidade como locus privilegiado do desenvolvimento em detrimento da área rural. Finalmente, no terceiro nível, verifica-se o desenvolvimento, particularmente concentrado nas três metrópoles da Região, em razão de serem estas as cidades que oferecem a melhor infra-estrutura para localização industrial.

Verifica-se portanto, que o processo de concentração industrial em termos espaciais ocorre no litoral e na zona da Mata, que concentram, não só a maior parcela do complexo agroindustrial do açúcar e do álcool mas também a maioria dos grandes centros urbanos que possuem infra-estrutura para a implantação dos Distritos Industriais, ou de polos especializados como é o caso de Camaçari, com a indústria petroquímica, coordenada diretamente pela PETROBRAS, na Região Metropolitana de Salvador.

Esse padrão espacial concentrado gera uma espiral de concentração cada vez maior e cada vez mais cristalizada, tornando esses espaços mais e mais atraentes

ao capital industrial que, quase inevitavelmente os elege para a localização de novos empreendimentos.

II OS INDICADORES DA TIPOLOGIA

Dois indicadores foram correlacionadas para gerar a tipologia das 52 unidades de observação. O primeiro definiu os diferentes níveis hierárquicos em termos de estrutura industrial através do V.T.I. e o segundo determinou os diversos graus de singularidade x diversificação industrial que cada unidade de observação apresentou.

Considerando o V.T.I. total de cada unidade de observação, foram estabelecidas quatro classes, a partir dos seus diferentes valores, resultando:

- 1 – unidades com V.T.I. muito alto, ou seja, acima de Cr\$ 110.000.000.000,00
- 2 – Unidades com V.T.I. alto, entre Cr\$ 56.554.829.000,00 e Cr\$ 24.659.618.000,00
- 3 – Unidades com V.T.I. médio, entre Cr\$ 7.539.312.000,00 e Cr\$ 1.068.588.000,00
- 4 – Unidades com V.T.I. baixo, com valores inferiores a Cr\$ 981.126.000,00

O quadro 1 mostra as unidades de observação distribuídas segundo as quatro classes de V.T.I., e os Estados Nordestinos.

A construção do indicador de singularidade/pluralidade levou em consideração o predomínio, em termos percentuais, dos diferentes gêneros industriais que participam do total do V.T.I. das unidades de observação selecionadas. Foram estabelecidos cinco grupos assim compostos:

- 1 – Fortemente mono-industriais, que apresentam predominância de um gênero que abarca 75,0% ou mais do total do V.T.I.
- 2 – Mon-industriais que apresentam predominância de um gênero que abarca entre 45,0% a 75% do total do V.T.I. da unidade ou que perfaz entre 45,0% a 50,0% do total do V.T.I. da unidade desde que nenhum outro gênero atinja os 10,0% do mesmo.
- 3 – Predominância de dois gêneros que apresentam V.T.I. superior a 10,0% do V.T.I. total da unidade, dos quais pelo menos um ultrapassa os 25,0% deste total.
- 4 – Com tendência a diversificação, onde predominam três gêneros com V.T.I. superior a 10,0% do V.T.I. total da unidade e que, juntos, perfazem 60,0% ou mais deste total.
- 5 – Diversificados, onde são encontrados três gêneros com V.T.I. superior a 10,0% do V.T.I. total da unidade, que somados atingem um percentual inferior a 60,0% deste total.

A distribuição espacial dos 5 cinco grupos de unidades de observação estabelecidos é expressa no Quadro 2. A preponderância de centros mono-industriais ou com predomínio de até dois gêneros é muito forte, evidenciando uma certa fragilidade na estrutura industrial da região, condicionando uma boa

parte da economia desses centros a depender exclusivamente de uma só atividade industrial.

Correlacionando o indicador de singularidade/pluralidade com o V.T.I. total de cada unidade de observação, uma tipologia foi organizada (Quadro 3), resultando em 7 grupos distintos (mapa 1).

A espacialização e análise desses grupos conclui o trabalho, apesar de neste resumo, como afirmamos anteriormente, o mesmo não ter sido tratado.

III – CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo apresentado aqui permitiu analisar a estrutura e a espacialização da indústria nordestina, no início da década de 80.

No que concerne à estrutura industrial, os resultados evidenciam uma flagrante fragilidade do setor secundário, tanto em termos de V.T.I. , quanto em composição dos gêneros nas unidades de observação. Das 52 unidades observadas, 27 possuíam V.T.I.'s baixos e 22 V.T.I.'s médios, isto é, 94,0% dos centros mais industrializados do Nordeste apresentam baixos valores no que concerne à transformação industrial. Se recorrermos à questão da composição interna desses centros, no que tange a gêneros industriais verifica-se novamente a fragilidade, pois 24 deles caracterizaram-se pela singularidade, tendo como base apenas um único gênero industrial e 18 apoiam-se em dois gêneros predominantes. Isto posto, verifica-se que 81,0% das 52 unidades têm sua economia industrial comandada por apenas um ou dois gêneros, o que pode ser muito perigoso em situações de crise econômica conjuntural.

No que tange a espacialização, como já se viu anteriormente, o processo de concentração espacial da indústria estrutura-se em três contextos: na Zona da Mata, no urbano, enquanto contraposição ao rural e nas três metrópoles, enquanto locais privilegiados da infra-estrutura necessária ao processo industrial.

O estudo ora apresentado mostrou-se restrito, quer em termos do tipo, quer quanto ao porte das indústrias focalizadas, quando se tem como referencia o diversificado universo do setor secundário do Nordeste. Com vistas a suprir essa lacuna, outro estudo foi elaborado, objetivando conhecer a espacialização de algumas atividades industriais tipicamente nordestinas e que se caracterizam como componentes do circuito inferior da economia regional (ALMEIDA e RIBEIRO, 1990 inédito). Tal estudo complementa o universo trabalhado na tipologia analisada aqui, visto que existem relações de complementaridade entre os circuitos da economia, principalmente no que se refere à produção e distribuição de insumos industriais, que, normalmente, fluem das indústrias do Circuito superior e suprem as do Circuito Inferior.

IV – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 – ALMEIDA, Roberto Schmidt e RIBEIRO, Miguel Angelo C. Análise da Organização Espacial da Indústria Brasileira através de uma Tipologia de Centros Industriais. Inédito, departamento de Geografia, IBGE, Rio de Janeiro, 18 p., 1989.
- 2 – ALMEIDA, Roberto Schmidt e RIBEIRO, Miguel angelo c. Os Pequenos e Médios Estabelecimentos Industriais Nordestinos: Padrões de Distribuição e Fatores Condicionantes. Inédito, Departamento de Geografia, IBGE, Rio de Janeiro, manuscrito, 1990.
- 3 – BAHIA. Secretaria da Indústria, Comércio e Turismo. Diretor do Centro Industrial de Aratu, Salvador, 1980, 92 p.
- 4 – BAHIA. SECRETARIA DA Indústria, Comércio e Turismo. Centro Industrial do Subaé. Informações básicas sobre o Centro industrial do Subaé-CIS, Feira de Santana, Salvador, 1986, 35 p.
- 5 – DINZ, José Alexandre Filizola. O Subsistema Urbano regional de Teresina. Série Estudos Regionais No. 17, p. 103 – 122, Ministério do Interior SUDENE, Recife, 1987.
- 6 – FERRARI, Onorina Fátima. A Organização Espacial do Agreste e do Sertão de Alagas: A Redefinição dos Centros Urbanos. Tese de Mestrado, U.F.R.J., Instituto de Geociências, 162p., datilografado, Rio Janeiro, 1985.
- 7 – FURTADO, Celso. Nordeste. O tempo perdido. Ciência Hoje, 3(18): 18-24, sbpc, Rio de Janeiro, maio-junho, 1985.
- 8 – G.T.D.N. – Grupo de Trabalho para o Desenvolvimento do Nordeste. Uma política de desenvolvimento econômico para o Nordeste, 2ª edição, SUDENE, Recife, 1967.
- 9 – HERBERT, Luciano. Petróleo e melão levam a prosperidade para Mossoró. Jornal do Brasil, Brasil, 1º, caderno, p. 16, rio de Janeiro, 4/12/88.
- 10 – MINTER-SUDENE. IV Plano diretor de Desenvolvimento Econômico e Social do Nordeste, Recife, 1968.
- 11 – MORAIS, Jomar. Aos 10 anos, a maioria de Camaçari, informe petroquímico, VEJA, São Paulo, 20(26): 18-25, 19/06/1988.
- 12 – MOREIRA, Raimundo. O Nordeste brasileiro: uma política regional de industrialização. Paz e Terra, Rio de Janeiro, 1979, 170 p.
- 13 – NETO, Leonardo Guimarães. O programa de desenvolvimento industrial do Nordeste in Desigualdades Regionais no Desenvolvimento Brasileiro, 4 vols, SUDENE, Recife, Vol. 3, p. 1-86, 1984.

- 14 – OLIVEIRA, Evangelina Xavier Gouveia de Indústria in Brasil: Uma Visão Geográfica nos Anos 80, IBGE, p. 127 – 180, rio de Janeiro, 1988.
- 15 – PERNAMBUCO, Guia do Investigador DIPER-Companhia de Desenvolvimento Industrial de Pernambuco, Gerência de Relações Empresariais, 1987.
- 16 – PINTO, dulce maria Alcides; UNE, MITIKO YANAGA. Indústria. Região Nordeste, Geografia do Brasil, IBGE, p. 333-396, Vol. 2, rio de janeiro, 1977.
- 17 – REDWOOD III, John. Incentivos fiscais, empresas extra regionais e a industrialização recente do Nordeste brasileiro, Estudos Econômicos, IPE/USP, São Paulo, 14(1): 119-143, Jan/Abril, 1984.
- 18 – RIBEIRO, Migel Angelo Campos; ALMEIDA, Roberto Schmidt. de Padrões de Localização Espacial e Estrutura de Fluxos dos Estabelecimentos Industriais da Área Metropolitana de Recife, R.B.G., Rio de janeiro, 42 (2): 203-264, Abr/Jun 1980.
- 19 - RIBEIRO, Migel Angelo Campos. Principais linhas de abordagem e estudos empíricos a nível intra-urbano: uma resenha em torno da localização industrial. R.B.G., Rio de Janeiro, 44(3): 389-538, jul/set 1982.
- 20 – RIBEIRO, Miguel Angelo Campos. Padrões de localização e estrutura de fluxos dos estabelecimentos industriais na Região Metropolitana de Salvador, R.B.G., Rio de Janeiro, 44 (4): 591-637, out/dez 1982.
- 21 – SANTOS, M. Passado e presente das relações entre sociedade e espaço e localização pontual da indústria moderna no Estado da Bahia, Boletim Paulista de Geografia. A.G.B., p. 5-28, No. 65, 2º Seminário 1987, São Paulo.
- 22 – SANTOS, Milton. O espaço dividido, Rio de Janeiro, Livraria Francisco Alves Editora, 1979, 345 p.
- 23 – SILVA, Sylvio C. Bandeira de mello: SILVA, Barbara Cristine m. Nentwig; LEÃO, Sônia de Oliveira. O Subsistema Urbano-Regional de Lihéus – Itabuna. Série Estudos Regionais No. 16, p.368-379, Ministério do Interior, SUDENE, Recife, 1987.

QUADRO 1

REGIAO NORDESTE

DISTRIBUICAO ESPACIAL DAS CLASSES DE V.T.I. (VALOR DA TRANSFORMAÇÃO INDUSTRIAL) SEGUNDO AS Ufs E AS UNIDADES DE OBSERVAÇÃO SELECIONADAS

Clases de V.T.I. Ufs	1 MUITO ALTO	2 ALTO	3 MEDIO	4 BAIXO
MARANHAO			IMPERATRIZ AG. SAO LUIS	COELHO NETO CODO
PIAUI			AG. TERESINA	PICOS PARNAIBA
CEARA		R.M. FORTALEZA	SOBRAL AG. JUAZEIRO DO NORTE	PACAJUS IGUATU
R.G. DO NORTE			SAO GONCALO DO AMARANTE AG. NATAL MOSSORO	MACAU CURRAIS NOVOS
PARAIBA			AG. JOAO PESSOA RIO TINTO CAMPINA GRANDE	
PERNAMBUCO		R.M. RECIFE	COIANA CARUARU PETROLINA JUAZEIRO (BA)	TIMBAUBA BELO JARDIM BONITO-PESQUEIRA JOAQUIM NABUCO RIO FORMOSO ESCAD-V.S. ANTAO
ALGOAS			MACEIO SAO MIGUEL DOS CAMPOS	RIO LARGO ARAPIRACA CORURIBE ATALAIA DELMIRO GOUVEIA
SEGIPE			AG. ARACAJU	ESTANCIA
BAHIA	R.M. SALVDOR		ILHEUS, BRUMADO POJUCA, S. AMARO FEIRA DE SANTANA	CAMPO FORMOSO VALENCA-PORTO SEGURO-ITABUNA JEQUIE
TOTAL	1	2	22	27

Fonte: IBGE, CENSO INDUSTRIAL, 1980

QUADRO 2
REGIAO NORDESTE
DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DO INDICADOR DE
SINGULARIDADE/PLURALIDADE
SEGUNDO AS UFs E AS UNIDADES DE OBSERVAÇÃO SELECIONADAS

INDICADOR DE SINGULARIDADE/ PLURALIDADE UFs	1 FORTEMENTE MONO INDUSTRIAIS	2 MONO INDUSTRIAIS	3 COM PREDOMINANCIA DE DOIS GENEROS	4 COM TENDENCIA A DIVERSIFICACAO	5 DIVERSIFICADOS
MARANHAO	COELHO NETO CODO	IMPERATRIZ		AG. SAO LUIS	
PIAUI	PICOS		PARNAIBA	AG. TERESINA	
CEARA	PACAJUS		SOBRAL IGUATU		AG. JUAZEIRO DO NORTE R.M. FORTALEZA
R.G. DO NORTE	S.G. DO AMARANTE MACAU CIRRAIS NOVOS		MOSSORO AG. NATAL		
PARAIBA			AG. JOAO PESSOA RIO TINTO		CAMPINA GRANDE
PERNAMBUCO	BONITO PESQUEIRA JOAQUIM NABUCO	BELO JARDIM RIO FORMOSO	GOIANA CARUARU ESCADA	V.S. ANTAO TIMBAUBA	R.M. RECIFE PETROLINA- JUAZEIRO(BA)
ALAGOAS	RIO LARGO CORURIFE	ARAPIRACA	MACEIO, ATALAIA DELMIRO GOUVEIA S. MIGUEL DOS CAMPOS		
SERGIPE	ESTANCIA				AG. ARACAJU
BAHIA	BRUMADO POJUCA PORTO SEGURO	R.M. SALVADOR ILHEUS CAMPO FORMOSO VALENCIA	S. AMARO ITABUNA JEQUIE		FEIRA DE SANTANA
TOTAL	16	8	17	4	7

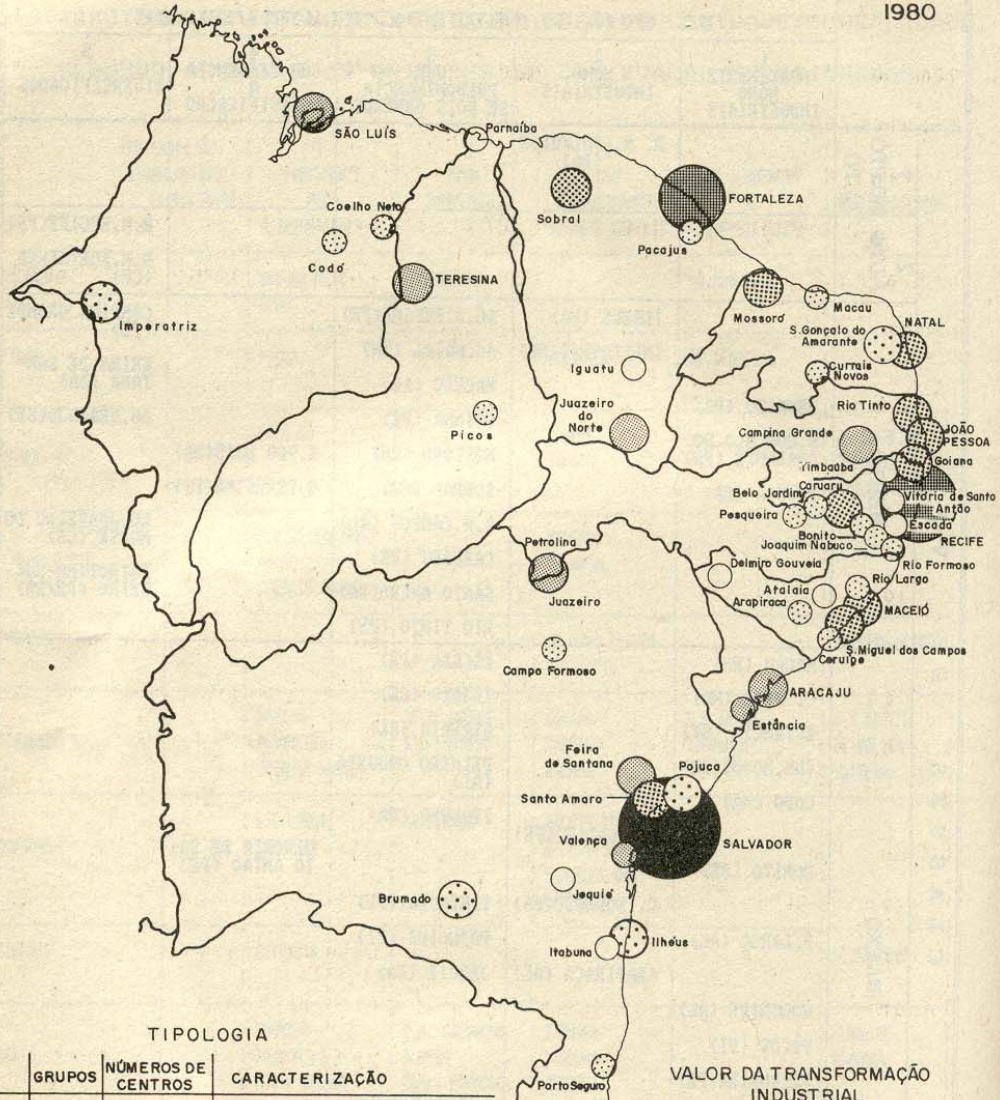
QUADRO 3

TIPOLOGIA INDUSTRIAL 1980

		INDICADOR DE SINGULARIDADE/PLURALIDADE				
		1 FORTEMENTE MONO INDUSTRIAIS	2 MON INDUSTRIAIS	3 COM PREDOMINANCIA DE DOIS GENEROS	4 COM TENDENCIA A DIVERSIFICACAO	5 DIVERSIFICADOS
C L A S S E D E V T I.	1 MUITO ALTO		R.M. SALVADOR (BA)			
	2 ALTO					R.M. RECIFE (PE) R.M. FORTALEZA (CE)
	3 MEDIO	BRUMADO (BA) S. GONCALO DO AMARANTE (RN) POJUCA (BA)	ILHEUS (BA) IMPERATRIZ (MA)	AG. J. PESSOA (PE) AG. MATAL (RM) MACEIO (AL) GOIANA (PE) MOSSORO (RN) SOBRAL (CE) S.M. CAMPOS (AL) CARUARU (PE) SANTO AMARO (BA) RIO TINTO (PE)	G. SAO LUIS (MA) G. TERESINA (PI)	CAMPINA GRANDE (PE) FEIRA DE SANTANA (BA) AG. ARACAJU (SE) AG. JUAZEIRO DO NORTE (CE) PETROLINA- JUAZEIRO (PE/BA)
	4 BAIXO	MACAU (RN) C. NETO (MA) ESTANCIA (SE) CUR. NOVOS (RN) CODO (MA) BONITO (PE) R. LARGO (AL) CORURIBE (AL) PICOS (PI) PESQUEIRA (PE) PACAJUS (CE) J. NABUCO (PE) P. SEGURO (BA)	B. JARDIM (PE) C. FORMOSO (BA) ARAPIRACA (AL)	ESCADA (PE) IGUATU (CE) ATALAIA (AL) DELMIRO GOUVERIA (AL) ITABUNA (BA) TIMBAUBA (PE) PARNAIBA (PI) JEQUIE (BA)	VITORIA DE SATO ANTAO (PE)	

Mapa 1

REGIÃO NORDESTE
TIPOLOGIA DOS CENTROS
INDUSTRIAIS
1980



TIPOLOGIA

GRUPOS	NÚMEROS DE CENTROS	CARACTERIZAÇÃO
1°	1	Mono industrial com V.T.I. muito alto
2°	2	Diversificados com V.T.I. alto
3°	10	Predominância de dois gêneros com V.T.I. médio
4°	7	Com tendência à diversificação e diversificados com V.T.I. médio.
5°	5	Mono industriais com V.T.I. médio.
6°	18	Mono industriais com V.T.I. baixo.
7°	9	Predominância de dois gêneros e com tendência à diversificação com V.T.I. baixo.

VALOR DA TRANSFORMAÇÃO INDUSTRIAL (MIL CRUZEIROS)

