

PROJETO ÁRIDAS

Uma Estratégia de Desenvolvimento Sustentável para o Nordeste



GT IV - ORGANIZAÇÃO DO ESPAÇO REGIONAL E AGRICULTURA

GT 4.2 - ORGANIZAÇÃO E ORDENAMENTO
DO ESPAÇO URBANO

Speridião Faissol

Coordenação Geral:

COORDENAÇÃO DA
PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA

711.2: 63:504 (213.504)

NOBRE P - ARIDA

V.1 N.1



Ministério da
Integração Nacional



PROJETO ÁRIDAS



Uma Estratégia de Desenvolvimento Sustentável para o Nordeste



**GT IV - ORGANIZAÇÃO DO ESPAÇO REGIONAL
E AGRICULTURA**

4.2 - ORGANIZAÇÃO E ORDENAMENTO DO ESPAÇO URBANO

Speridião Faissol



PROJETO ÁRIDAS



Um esforço colaborativo dos Governos Federal, Estaduais e de Entidades Não-Governamentais, comprometidos com os objetivos do desenvolvimento sustentável no Nordeste.

O ARIDAS conta com o apoio financeiro de Entidades Federais e dos Estados do Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Sergipe e Bahia, particularmente através de recursos do segmento de Estudos do Programa de Apoio ao Governo Federal.

A execução do ARIDAS se dá no contexto da cooperação técnica e institucional entre o Instituto Interamericano de Cooperação para Agricultura-IICA e os Estados, no âmbito do PAPP.

ORGANIZAÇÃO

Coordenação Geral: **Antônio Rocha Magalhães**
Coordenador Técnico: **Ricardo R. Lima**

GTI - RECURSOS NATURAIS E MEIO AMBIENTE

Coordenador: **Vicente P. P. B. Vieira**

GT - II - RECURSOS HÍDRICOS

Coordenador: **Vicente P. P. B. Vieira**

GT III - DESENVOLVIMENTO HUMANO E SOCIAL

Coordenador: **Amenair Moreira Silva**

GT IV - ORGANIZAÇÃO DO ESPAÇO REGIONAL E AGRICULTURA DE SEQUEIRO

Coordenador: **Charles Curt Meller**

GT V - ECONOMIA, CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Coordenador: **Antônio Nilson Craveiro Holanda**

GT VI - POLÍTICAS DE DESENVOLVIMENTO E MODELO DE GESTÃO

Coordenador: **Sérgio Cavalcante Buarque**

GT VII - INTEGRAÇÃO COM A SOCIEDADE

Coordenador: **Eduardo Bezerra Neto**

Cooperação Técnica-Institucional IICA: **Carlos L. Miranda** (Coordenador)

COORDENAÇÃO GERAL:

Secretaria de Planejamento, Orçamento e Coordenação
da Presidência da República
Seplan-PR - Esplanada dos Ministérios - Bloco K - sala 849
Telefones: (061) 215-4132 e 215-4112
Fax: (061) 225-4032



PROJETO ÁRIDAS



COLEGIADO DIRETOR

Presidente: Secretário-Executivo da Seplan-PR

Secretário: Coordenador Geral do ARIDAS

Membros:

Secretários-Executivos dos Ministérios do Meio ambiente e Amazônia Legal, da Educação e Desportos e da Saúde;

Secretário de planejamento e Avaliação da Seplan-PR;

Secretário de Planejamento do Ministério da Ciência e Tecnologia;

Secretário de Irrigação do Ministério da Integração Regional;

Superintendente da Sudene;

Presidente do Banco do Nordeste do Brasil;

Presidente da Embrapa;

Presidente do IBGE;

presidente do Ibama;

Presidente da Codefasv;

Diretor Geral dos Dnocs;

Presidente do Ipea;

Representante da Fundação Esquel Brasil (Organização Não Governamental)

CONSELHO REGIONAL

Membros:

Secretários de Planejamento dos Estados participantes do ARIDAS;

Suplentes: Coordenadores das Unidades Técnicas do PAPP;

Coordenador geral do Aridas;

Representante da Seplan-PR;

Representante da Sudene;

Representante do BNB;

Representante do Ipea;

Representante da Embrapa;

Representante do Codevasf;

Representante da Secretaria de Irrigação do Ministério da Integração Regional;

COMITÊ TÉCNICO

Presidente: Coordenador Geral do aridas;

Membros:

Coordenadores de GT Regionais;

Coordenadores Estaduais;

Representante da Seplan-PR;

Representante da Sudene;

Representante da Embrapa;

Representante do IBGE;

Representante do Codevasf;

Representante da Secretaria de Irrigação/MIR;

Representante do DNAEE;

Representante do Dnocs;

Representante do IICA





1 - INTRODUÇÃO

O propósito do presente estudo é o de fazer uma análise do desenvolvimento urbano da região semi-árida - que inclui o industrial em sua componente espacial - ainda que no contexto do desenvolvimento urbano do Nordeste como um todo, com vistas a vislumbrar, ao mesmo tempo, o nível de sustentabilidade deste mesmo processo e as perspectivas que ele apresenta para as duas próximas décadas; esta sustentabilidade, por sua vez, tem que ser colocada em termos dos mecanismos endógenos e exógenos ao Nordeste e mesmo ao Brasil e que operam em planos diferentes. A análise é conduzida em termos da organização do espaço urbano, como este se apresenta no presente momento, e das perspectivas de ordenamento deste mesmo espaço, mas no contexto do processo mais amplo de desenvolvimento econômico e social.

Entendemos por análise da organização do espaço uma discussão do processo pelo qual as diferentes atividades econômicas e as infra-estruturas políticas, físicas e institucionais se implantam e se organizam no território, orientados, essencialmente, pelas forças do mercado. Por sua vez, o ordenamento do espaço tem um sentido prospectivo, que mesmo levando em conta as forças do mercado, procura direcionar esta organização, por via de políticas adequadas e perspectivas ideológicas associadas, no sentido de maximizar os proveitos para a população nele residente, portanto vislumbrar um quadro que possa se constituir nas bases para um processo de desenvolvimento sustentado e sustentável. Deve combinar:

- objetivos nacionais e regionais vistos como um todo, em uma política nacional integrada de desenvolvimento;
- e as aspirações da população regional, captadas por mecanismos institucionais existentes e/ou outros que possivelmente precisariam ser pensados e organizados como tal e para tal.

A região semi-árida do Nordeste (e usamos Sertão e região semi-árida sem distinguir um do outro, como sinônimos) se define por uma combinação de clima semi-árido e secas intermitentes, de vegetação de Caatinga em suas várias formações fisionômicas, uma área de criação extensiva de gado, e com uma série de vales úmidos, todos combinados, entretanto, com um nível de pobreza generalizada que uniformiza a região como um todo.

Em nossa análise dessa sub-região, chamamos de semi-árido a uma aproximação deste conceito, definido arbitrariamente e em nível de microrregiões. No caso da análise da estrutura industrial, a região é ampliada para incluir as micros metropolitanas e sub-metropolitanas, porque o processo de desenvolvimento da região semi-árida não pode ser visto de forma isolada, e a força inovadora e vontade política terão, nestas áreas metropolitanas, um apoio indispensável, em adição ao apoio dos Estados.



A análise da estrutura urbana é feita, necessariamente, em nível de municípios, embora se use uma amostra de cerca de 1500 municípios nordestinos atuais, como indicaremos no capítulo próprio.

A estrutura de distribuição de bens e serviços ao Sertão e o desenvolvimento do processo industrial deverá partir e estar apoiada nas áreas metropolitanas e centros regionais. Por igual os centros regionais - capitais de Estados ou não - deverão desempenhar papel relevante no processo. Por isso as análises serão feitas nos dois planos - o do regional Nordeste e o sub-regional semi-árido.

O presente documento se constituirá, essencialmente, numa análise de seção transversal espacial de algumas características do processo de desenvolvimento do Nordeste. Essa análise é composta:

- 1-De um lado, de uma análise de algumas componentes macroestruturais do processo, de forma muito genérica e superficial, apenas com o propósito de poder enquadrar este processo regional em sua moldura nacional, global e internacional (itens 1 e 2). É que as relações econômicas e sociais regionais não dependem unicamente de uma determinada combinação de fatores que podem ocorrer no Nordeste ou no semi-árido e sim desta combinação subordinada ao grau de inserção do Brasil e em consequência do Nordeste à economia global, nacional ou internacional (item 2 mais precisamente). Neste item, fazemos uma análise do processo propriamente dito, que abrange uma visão conceitual e fatural da evolução da população nordestina, com ênfase em alguns aspectos das migrações internas, na medida em que elas provocaram importantes alterações na distribuição e na composição da população, especialmente no quadro urbano e no sistema de cidades.
- 2 - Análise do papel da rede urbana. Trata-se do aspecto principal deste documento, juntamente com a análise do papel da estrutura industrial, ambas motoras do processo de desenvolvimento (item 3 e 4); no item 4 mais particularmente, se concentrará na análise da estrutura industrial propriamente dita, essencialmente apoiada nos dados do Censo Industrial de 85, embora com as restrições e dificuldades que a natureza dos dados impõe.

O item 5 se dedica a uma análise da sustentabilidade e vulnerabilidade do desenvolvimento: de um lado, a sustentabilidade corrente, baseada no modelo atual e nas tendências presentes, com ênfase na região semi-árida. Sugere-se neste ponto, que o impulso dinâmico - no setor urbano propriamente dito - deverá ainda partir das regiões metropolitanas e capitais regionais e centros sub regionais, segundo a classificação do IBGE; de outro lado a constatação genérica de que a distribuição das chuvas é um forte fator de vulnerabilidade, mas que a água não o é, dadas as possibilidades de agricultura irrigada.

A maior vulnerabilidade, entretanto, emana da própria qualidade do capital humano. Esta torna necessária uma grande ênfase no social para qualquer projeto que pretenda mudar a atual situação.

No item 6 fazemos uma análise geral de políticas com base em tendências e perspectivas de reordenamentos. Sugerimos a idéia de uma complementaridade de políticas de desenvolvimento urbano e regional, tendente a obter um máximo de aproveitamento dos recursos existentes e dos que vierem a se tornar disponíveis, tanto para o processo econômico, como para o político-administrativo, inclusive no sentido de definições claras de funções das três órbitas de governo.

O item 7, conclusões e recomendações para o reordenamento do espaço regional, discute as implicações da análise para formulações políticas. É claro que estamos colocando este tema um pouco como "à guisa de reflexão sobre linhas do reordenamento do espaço regional", pois uma proposição mais ampla terá que contemplar os mais diferentes aspectos do diagnóstico, fruto da soma e articulação dos vários estudos parciais realizados, relativos a cada grupo e nos grupos Políticas de Desenvolvimento e Modelos de Gestão e Integração com a Sociedade.

A região como um todo, de um modo geral, se caracteriza por formas diferenciadas de organização do espaço, qualquer que seja o conceito de espaço que se queira adotar, como indicamos antes: seja o conceito climatobotânico, seja um conceito sócio-econômico, ou cultural e político. Mas, a despeito disso, mesmo no conceito popular, existe uma região Nordeste, percebida como tal por todos, e principalmente pela população da Região; quer dizer, existe na consciência popular, um sentido de territorialidade. Esse aspecto é particularmente importante, pois em qualquer forma de ordenamento do Território que se projete para o futuro, serão os anseios desta mesma população que terão que ser atendidos.

Decorre daí, que todos os esboços de regionalização intra-sertão semi-árido devem ser dirigidos para as formas comunitárias e politicamente organizadas, regionais ou sub regionais, mais particularmente para os Estados, pois estes constituem comunidades social e politicamente organizadas, que deverão ser o ponto de apoio e de vontade política para que tais planos atinjam seus objetivos; é claro que serão necessários condicionamentos sub regionais do tipo áreas de influências de capitais sub regionais e regionais, que deverão se combinar para maximizar os resultados de tais políticas, como procuraremos sugerir ao final, à guisa de reflexão sobre linhas para o reordenamento do espaço do Nordeste, inclusive e especialmente de sua região semi-árida, na linha da proposta que fazemos ao final.

Uma busca de complementaridades inter regionais a nível da própria região (e agora não só do semi-árido) deve orientar os diagnósticos setoriais, pois elas serão elementos de avaliação de investimentos públicos e privados. Estas complementaridades deverão se constituir num elemento





fundamental para assegurar competitividade (e com isto sustentabilidade) ao processo regional.

O Nordeste, por muito que seus problemas tenham origem regional, não é apenas um problema regional no Brasil; é um problema nacional da maior relevância. Começamos, assim, como uma análise, embora, superficial, do quadro em que opera o processo de desenvolvimento brasileiro e nele o do Nordeste, como moldura para as políticas do processo regional.

2.0 - DIAGNÓSTICO DO SETOR

Uma tentativa de diagnóstico começa por uma análise das relações megaestruturais entre processos mais abrangentes associados ao desenvolvimento do Nordeste em geral e da região semi-árida em particular, que permita inserir a questão regional num plano mais amplo, nacional e mesmo global.

2.1 - A questão das relações do processo de desenvolvimento da região semi-árida no contexto dos processos mais gerais, regional, nacional e globo-mundial.

A questão crítica que se coloca aqui é a essência das relações contidas no processo de desenvolvimento, que tem uma escala bem mais ampla que a do semi-árido e o próprio Nordeste, abarcando relações nacionais e o próprio processo de globalização em que opera no sistema capitalista.

Em outras palavras, o ordenamento e a implantação de um processo de desenvolvimento sustentável será conseqüência de um processo mais amplo - não necessariamente de crescimento generalizado. O ordenamento deve sofrer as influências das diretrizes desse modelo mais amplo, embora não necessariamente para repetir, suas políticas pois tem-se que levar em conta as distintividades nacional brasileira e regional nordestina. É fundamental uma verdadeira visão geopolítica - relações de poder população/território, tendo como intervenientes, simultaneamente, a dinâmica da população brasileira, a organização espacial territorial e o desenvolvimento do sistema capitalista no Mundo como um todo.

Na verdade, a questão regional Nordestina pode, por igual, ser colocada em um contexto tipo Núcleo-Periferia, com seus mecanismos de dominância. É por isto que a questão das particularidades regionais são importantes, porque no caso brasileiro, ela é a consciência regional nordestina.

Será que existe vontade política nacional - ou do Nordeste em geral, forte o suficiente para ser capaz de fazer valer seus objetivos - que convença as pessoas e as lideranças (inclusive as empresariais) do Centro-Sul a aceitarem a idéia de um crescimento negativo ou próximo de zero, deste

mesmo Centro-Sul, para assegurar um melhor balanceamento do desenvolvimento e redução dos desníveis regionais, ainda que uma parcela ponderável dos recursos necessários sejam externo? A organização territorial espacial e sobretudo o ordenamento deste espaço fazem parte de um sistema de valores que coletivamente e individualmente codificamos em nossas mentes.

É claro que se procura sempre descobrir tendências que possam, ao mesmo tempo, facilitar a aceleração do processo existente, ainda que incipiente; mas como salienta Doreen Massey "Again there are no inexorable trends which can be brought down off the shelf in explanation when the results of empirical analysis appear to conform with the theory (3, pp. 46).

Neste particular é preciso considerar as especificidades geográficas e históricas. Afinal o que está por trás da noção de desenvolvimento desigual é o fato de que os resultados do processo econômico são altamente diferenciados - pelas condições sociais e naturais em que eles operam. Dentre essas especificidades destacam-se a dos recursos humanos e a forma que tem tomado o processo de urbanização.

2.2 - População - o recurso básico - e a urbanização em geral

A população é, obviamente, o recurso básico e o único capaz de dar sustentabilidade ao processo de desenvolvimento regional. De um lado, temos a quantidade, a qualidade e o ritmo de reprodução desta, para não se falar de seus anseios, que são colocados num plano social e político, ainda mais explícitos. Trata-se do estoque de capital humano, o instrumento mais poderoso para o desenvolvimento e seu objetivo mais importante para o qual devem estar voltadas todas as atenções. Do outro lado, e mais especificamente, temos as características atuais desta mesma população, fruto de um longo processo de reorganização do arranjo espacial por ela promovida e da evolução de sua estrutura social.

A distribuição espacial da população constitui um elemento fundamental e está ligada, diretamente, às suas atividades produtivas, às condições gerais do quadro físico ambiental em que ela se localiza e às migrações internas, parte que são de um mecanismo de mudança social.

Na tabela 1 vemos os dados da população urbana e rural do Nordeste e dos Estados no período de 1940 a 1980. Observou-se aí as consequências do processo migratório, no âmbito do próprio Nordeste, especialmente quando se tem em conta o fenômeno da urbanização. Verifica-se que, em 1940, o Nordeste tinha uma população rural de 11 milhões de habitantes, portanto três vezes maior que a população urbana, enquanto que em 1980 a população urbana já ultrapassava um pouco a população rural. Trata-se de uma mudança de grandes proporções que, na Região ocorrem sem maiores mudanças estruturais e tecnológicas na agricultura: é a dimensão do êxodo rural.

Tabela 1

População urbana e rural da Região Nordeste de 1940 a 1980

População Urbana (em milhões de habitantes)					
	1940	1950	1960	1970	1980
NORDESTE	3.38	4.75	7.50	11.80	17.60
MARANHÃO	0.19	0.27	0.44	0.76	1.25
PIAUI	0.13	0.17	0.29	0.54	0.98
CEARÁ	0.48	0.68	1.10	1.80	2.90
RG NORTE	0.17	0.26	0.43	0.75	1.20
PARAÍBA	0.31	0.46	0.70	1.00	1.50
PERNAMBUCO	0.80	1.20	1.90	2.90	3.80
ALAGOAS	0.23	0.29	0.42	0.63	0.98
SERGIPE	0.17	0.21	0.29	0.42	0.62
BAHIA	0.94	1.25	2.00	3.00	4.70

População rural (em milhões de habitantes)					
	1940	1950	1960	1970	1980
NORDESTE	11.00	13.30	14.70	16.40	17.30
MARANHÃO	1.01	1.30	2.10	2.30	2.80
PIAUI	0.70	0.88	0.96	1.20	1.25
CEARÁ	1.60	2.00	2.20	2.60	2.50
RG NORTE	0.61	0.72	0.72	0.81	0.79
PARAÍBA	1.20	1.30	1.35	1.40	1.35
PERNAMBUCO	2.25	2.28	2.40	2.35	2.40
ALAGOAS	0.72	0.80	0.84	0.96	1.00
SERGIPE	0.38	0.44	0.46	0.49	0.52
BAHIA	3.00	3.59	3.89	4.40	4.80

Nota: Dados dos Censos Demográficos, Anuário Estatístico de 1989.

A tabela 1a. mostra a população urbana e rural do Nordeste, em 1991; aí o quadro da perda rural se torna mais evidente. Observe-se que em 1991, a população urbana do Nordeste já é bem superior à rural, quase que Estado por Estado. Isto a despeito do fato de que o crescimento vegetativo da população rural é notória e significativamente maior que o da população urbana.

Comparando-se os dados das tabelas 1 e 1a, observa-se uma aceleração da urbanização na década de 80 na mesma proporção do processo geral brasileiro. O Nordeste (não contando o Maranhão) teve sua população rural diminuída de 14.5 para 13.8 milhões de habitantes, enquanto a urbana (sem contar a população urbana do Maranhão) crescia de 17.3 para 23.7 milhões de habitantes, numa expansão de cerca de 37%. Esta é a dimensão da urbanização do Nordeste.

Tabela 1a

População do Nordeste, urbana e rural, segundo o Censo Demográfico de 1991 e segundo os Estados da região

	POPULAÇÃO URBANA	POPULAÇÃO RURAL
NORDESTE	23.743.858	13.763.4 29
PIAUÍ	1.367.184	1.214.953
CEARÁ	4.162.007	1.204.640
RIO GRANDE DO NORTE	1.609.267	746.300
PARAÍBA	2.052.066	1.149.048
PERNAMBUCO	5.051.654	2.076.201
ALAGOAS	1.482.033	1.032.067
SERGIPE	1.002.877	488.999
BAHIA	7.016.770	4.851.221

Nota: Dados do Censo Demográfico de 1991, Arquivo de Indicadores Sociais.

Este é um dos aspectos essenciais, da evolução demográfica do Nordeste, pois reeflete ao mesmo tempo um processo de mobilidade social e de redistribuição da população, essencialmente na direção da urbanização. E pela via da concentração populacional, há uma concentração de atividade econômica e, de alguma forma, da pobreza nas periferias urbanas.

O intenso processo de urbanização que ocorreu nestes quarenta anos (como de resto no Brasil como um todo), fez com que a população urbana tenha passado de 3,4 para 17,6 milhões entre 1940 e 1980, superando, embora de leve, a população rural.

Tabela 2

Distribuição de rendimentos dos Chefes de Domicílios, por Estados do Nordeste

	ATÉ 1/2	DE 1/2 A 1	DE 1 A 2	2 E MAIS
PIAUÍ	22.6	31.5	21.9	23.9
CEARÁ	22.6	29.7	22.0	25.5
RIO G.DO NORTE	20.6	28.5	22.6	28.2
PARAIBA	24.2	31.6	21.3	22.9
PERNAMBUCO	21.2	25.8	22.2	30.5
ALAGOAS	21.5	27.0	23.9	27.3
SERGIPE	22.1	25.3	23.0	29.6
BAHIA	22.6	25.3	22.1	29.7

Nota: Dados do arquivo de Indicadores Sociais do IBGE.



Esses números mostram a extensão da migração rural/urbana, mas não revelam o processo de migração por etapas, da zona rural para cidades pequenas e de cidades pequenas, para cidades médias e centros metropolitanos; tão pouco permitem observar o fluxo para o Centro-Sul e menos ainda o refluxo migratório que parece ter ocorrido na década de 80.

O problema é qualitativo e quantitativo, como se pode observar na tabela 2, que mostra a distribuição de rendimentos dos chefes de domicílios por Estados. Analisamos essa distribuição na hipótese de que ela seja uma "proxy" para a distribuição de rendimentos em geral.

Observa-se um fato de grande importância e que expressa de forma clara o nível de pobreza generalizada: nenhum Estado tem menos 20% dos chefes de domicílio com rendimentos inferiores a 1/2 salário na população urbana, cuja renda que é bem mais monetarizada que a rural.

A tabela 2a mostra os valores para alguns indicadores de instrução, igualmente preocupantes; o mesmo acontece com a tabela 2b, que mostra o equipamento urbano/domiciliar de água, esgotamento sanitário e lixo, reveladores de uma qualidade de vida igualmente precária.

Tabela 2a

Indicadores de escolaridade do chefe do domicílio no Nordeste, segundo os valores por Estados

	ATÉ 1 ANO	ATÉ 3 ANOS
PIAUÍ	50.8	72.1
CEARÁ	61.5	80.9
RIO G.DO NORTE	34.4	51.8
PARAÍBA	39.7	56.0
PERNAMBUCO	30.4	46.2
ALAGOAS	39.6	55.1
SERGIPE	30.9	49.7
BAHIA	29.2	48.6

Nota: Dados do arquivo de Indicadores Sociais do IBGE.

Ao lado dessa situação precária (80.9 dos Chefes de domicílios urbanos tem apenas até 3 anos de escolaridade e 61.5, menos de 1 ano) e dos equipamentos urbanos, considerem-se seus efeitos nas características dos domicílios. O fato da população ter crescido acima da taxa de criação de empregos, tanto urbanos como rurais, responde em larga medida por esta situação.

Tabela 2b

Indicadores de aspectos parciais da qualidade de vida, da população urbana, no Nordeste, segundo os Estados

	sem água	% de domicílios	
		sem esgoto	sem coleta de lixo
PIAUI	40.0	97.0	56.7
CEARÁ	42.1	88.8	36.6
RIO G.DO NORTE	28.7	85.8	22.0
PARAÍBA	24.7	76.6	32.2
PERNAMBUCO	26.1	74.7	30.5
ALAGOAS	30.8	86.6	28.0
SERGIPE	19.1	70.8	26.1
BAHIA	31.1	73.3	34.8

Nota: Dados do arquivo de Indicadores Sociais do IBGE.

Observe-se que da percentagem de domicílios sem esgoto é sempre superior a 70%, indo até os 97% do Piauí; as proporções dos domicílios sem água estão entre os 30 e os 40%, bastante elevadas, mas com alguma melhora.

Passamos, agora, de uma análise geral do processo de urbanização, para a análise do sistema urbano, em nível das cidades o motor/propulsor de qualquer processo de desenvolvimento sustentado. Em seguida, focalizaremos a população urbana dos municípios, vale dizer das cidades, em vários sub conjuntos.

3.0 - A REDE URBANA REGIONAL E SEU PAPEL NA ORGANIZAÇÃO DO ESPAÇO E NO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO

Inicialmente daremos uma idéia do quadro urbano do Nordeste, como um todo, para, para a seguir, focalizar a região semi-árida. Em ambos os casos procuraremos oferecer, uma visão prospectiva de um ordenamento do espaço que ofereça perspectivas de acessibilidades maiores. Isto porque, no Nordeste não se observa, necessariamente, a inexistência de bens e serviços supridos pelas cidades, mas sua inacessibilidade e parcelas da população, por efeito das distâncias e de custos elevados. Trata-se de acessibilidade:

- 1 - da população à bens e serviços fundamentais ao seu bem estar e que atendam às suas necessidades essenciais; ampliar essas necessidades é um objetivo é uma política que resgate a famosa "dívida social";



- 2 - o sistema econômico, tanto no que se refere à indústria, enfatizada aqui, quanto à agricultura, (tratada em outros estudos).

Primeiramente a análise do sistema urbano em geral será feita sob o ângulo de cidades. Na escolha destes, já está embutida uma primeira aproximação a um processo de maximização da eficiência econômica, como voltermos a indicar, pois estamos analisando o segmento superior do sistema.

Os dois sub grupos que estamos usando são o constituído pelas cidades de 10 a menos de 20 mil habitantes, e o das cidades de mais de 20 mil habitantes; neste último grupo estão as cidades de maior porte - inclusive as capitais e metrópoles regionais; no primeiro, incluem-se outras as pequenas cidades e os chamados centros de zona da classificação do IBGE. Com isto procuramos mostrar algumas características de cidades de diferentes tamanhos, ressaltando a qualidade de vida, e a distribuição de rendimentos. É importante chamar a atenção para o fato de que as cidades de primeiro grupo representam pouco mais de 20% do total, mas constituem o segmento mais dinâmico do sistema urbano.

A análise que fazemos neste item está baseada em extensa literatura sobre o sistema urbano brasileiro - do próprio autor inclusive - além de numerosos estudos específicos sobre segmentos do sistema urbano nordestino, muitos deles divulgados pela SUDENE nesses últimos anos; baseia-se também num arquivo de indicadores sociais para o Nordeste, que, entretanto, não inclui o Estado do Maranhão.

A idéia dos cortes indicados acima, é a de que se pode detectar uma estrutura diferente para as cidades de mais de 20 mil e outra para as cidades de 10 a menos de 20 mil, como as tabelas derivadas da análise fatorial indicam (ver tabelas 3 e 4, adiante). A hipótese é que as variáveis e municípios selecionados na amostra representem a realidade urbana do Nordeste. Há, entretanto, um viés por não estarem representadas as cidades pequenas, sem polaridade e com área de influência restrita à zona rural de seu próprio município.

Nosso instrumento de trabalho é a análise fatorial da estrutura urbana, com base nos chefes de domicílios com rendimentos de menos de 1, de 2 a 5, e de mais de 10 salários mínimos. Como o objetivo final, da análise é de identificar caminhos para o desenvolvimento sustentado, decidimos começar pela linha dos centros urbanos com algum dinamismo, na hipótese de que este segmento do sistema urbano seja importante gerador de impulsos para a difusão do desenvolvimento para as cidades sem centralidade e para o meio rural. Seguimos a linha de entendimento do processo de desenvolvimento pelo lado eficientista, da difusão natural das inovações.

A hipótese adicional, é a de que o reordenamento espacial da região deverá se apoiar nesta hierarquia urbana, especialmente nas capitais regionais. Entretanto, não seguimos a linha simples da hierarquia urbana,

mas enfatizamos a área de influência das capitais regionais e centros sub regionais, num modelo diferente, que procura combinar o desenvolvimento urbano convencional, com o desenvolvimento regional. Ou seja:

- 1 - O elemento propulsor básico, (fora a agricultura) seria constituído pelo sistema de centros sub regionais, regionais, sub metropolitanos e metropolitanos, que já têm uma determinada grandeza, tanto em seu âmbito urbano, como nas suas áreas de influência; estas incluem o nível de centros de zona e áreas urbanas associadas. Uma aproximação a este critério é, como já mencionado, o de centrar nas cidades de mais de 10 mil habitantes, subdividido em dois sub grupos o de mais 20 mil e, de 10 a menos de 20 mil habitantes (373 centros ao todo), 205 entre 10 e 20 mil habitantes e 168 de mais de 20 mil habitantes.
- 2 - Os centros de zona seriam, aproximadamente, os entre 10 e menos de 20 mil habitantes; estes estão voltados para as áreas rurais e para os municípios/cidades sem centralidade, fornecendo bens e serviços simples para suas respectivas bases rurais. Esses centros são em número de 205, um número bastante reduzida. Como o número de municípios do Nordeste ultrapassa hoje 1.500, veja-se quantos municípios possuem população urbana abaixo de 10 mil, estando fora de qualquer capacidade impulsionadora urbana.

Por outro lado, a área básica de atendimento das necessidades básicas da população das pequenas cidades e da zona rural, é suprida essencialmente por estas cidades.

A nossa metodologia de análise é, a da análise fatorial¹ de uma matriz 373 cidades/municípios com mais de 10 mil habitantes e um conjunto de 14 indicadores, ou seja uma matriz 373x14. Não deixa de ser indicativo de uma estrutura deficitária o fato de que dos cerca de 1.500 municípios da região, 373 apenas têm mais de 10 mil habitantes e, portanto, com um papel multiplicador no sistema regional.

¹A análise fatorial, como se sabe, é feita a partir das correlações entre as variáveis, para um determinado conjunto de observações - e válidas somente para este conjunto de observações e indicadores; o que isto significa é estas correlações são diferentes, por exemplo, para os dois conjuntos de cidades, de 10 a menos de 20 mil habitantes e para as de mais de 20 mil habitantes, sugerindo que processos e combinações diferenciadas estão associadas a estes dois níveis de tamanho das cidades; como aparecem correlações semelhantes entre diferentes variáveis, por representarem o mesmo processo básico, a seguir estas correlações são rebatidas sobre eixos ortogonais uns em relação aos outros, portanto independentes estatisticamente, hipotéticos mas com significação teórica, que maximize a variância das variáveis em cada eixo (na verdade e teoricamente fazendo tender para correlação máxima em um eixo e zero nos demais, o que facilita a interpretação).

Por exemplo as variáveis População urbana e Número de Domicílios, entre outras, representam a dimensão tamanho da cidade, com pequenas variações, por isso são fortemente correlacionadas e rebatidas no mesmo eixo abstrato, ortogonal, e com significação teórico descritiva. Mas a variável 11, percentual de pessoas com mais de 10 salários mínimos, não está associada à dimensão tamanho, por ser um número relativo. Está, sim, associada à natureza do processo de desenvolvimento, que sugere uma concentração de riqueza nas cidades maiores. Discutiremos este aspecto na análise deste sub grupo de cidades, pois aqui queremos apenas esclarecer a questão metodológica.

O que torna a análise fatorial especialmente atraente para as análises espaciais, é o fato de que os "scores" ou posições relativas de cada unidade observacional podem ser calculadas; estes "scores" são calculados



Os indicadores usados sugerem, uma relação estreita entre desenvolvimento e determinadas características da população, como os que mencionamos acima. A premissa associada a esta assertiva é que o desenvolvimento não se sustenta sobre uma população com baixos níveis de saneamento básico, e em consequência baixos níveis de saúde pública. É sabida a estreita relação existente entre abastecimento de água tratada e mortalidade infantil.

É difícil imaginar que uma população se desenvolva apoiada em extenso analfabetismo, baixíssimos rendimentos e ausência quase total de abastecimento de água, esgotamento sanitário e tratamento e coleta do lixo domiciliar.

Estes indicadores, embora considerem o município como um todo, distinguem a população urbana e rural - população urbana considerada como a população das cidades e vilas de qualquer tamanho, mas isto faz relativamente pouca diferença nas cidades médias e grandes, pois muito poucas têm população urbana significativa fora da sede do município.

Esta é uma característica típica dos sistemas urbanos dos países em desenvolvimento em que o sistema de cidades tem crescido de forma quase descontrolada, em detrimento da população e da atividade rural, diferentemente do que ocorre nos países desenvolvidos. Isso ocorreu no Brasil e no Nordeste em geral, como um crescimento exagerado das cidades - a chamada macrocefalia urbana - e um despovoamento do interior - pequenas cidades e zonas rurais.

Por isso, um dos elementos que procuraremos identificar - a primeira hipótese - será a hierarquia do sistema de cidades, pelo menos uma aproximação ao nível dos centros com polaridade da pesquisa realizada pelo IBGE. Esta hierarquia está sendo medida pela população urbana e alguns outros indicadores como o número de domicílios e aqueles com água, esgotamento sanitário, etc., em valores absolutos, que darão uma idéia da dimensão populacional e da infra-estrutura existente, importante para qualquer política de desenvolvimento, eis que mostrará o déficit absoluto e não relativo.

A passagem do processo de desenvolvimento, em suas etapas, produz mudança significativa no papel das cidades, que passam de uma condição concentradora/polarizadora, para uma tendência à difusão e à desconcentração, como procuraremos mostrar mais adiante.

a partir do número absoluto ou relativo para cada cidade multiplicado pela correlação de cada variável com o fator que resultar do acima citado rebatimento; em outras palavras ele pondera o valor absoluto, de cada cidade em cada variável, pela correlação de cada variável em cada fator, e isto permite hipotetizar e testar a idéia de um conceito abstrato como tamanho ou nível de sofisticação da atividade industrial, ou o tamanho ou nível de desenvolvimento das cidades e mensurar a posição relativa de cada unidade observacional nestes eixos hipotetizados.

A segunda hipótese diferenciadora é o estágio no processo de desenvolvimento, aqui definido como uma estrutura de rendimentos do Chefe do Domicílio, que é, como dissemos, uma proxy para Chefe da Família e provavelmente replica a distribuição de rendimentos em geral, mas se restringe às categorias de menos de 1, de 2 a 5 e de mais 10 salários mínimos.

Estas duas hipóteses estão referenciadas à estrutura dos fatores 1 e 2 da análise, sendo que os três outros estão associados à aspectos parciais do segundo - desenvolvimento.

A rede urbana, em geral, desempenha papel fundamental no processo de desenvolvimento, tanto como processo, em si, ele mesmo, de urbanização e desenvolvimento, como pela sua função organizadora do espaço.

3.1 - A estrutura do sistema urbano propriamente dito do Nordeste e a da região semi-árida.

Vamos discutir essa estrutura em dois planos, que na verdade constituem dois mecanismos distintos, mas interdependentes:

- 1 - um é o de um exame da situação atual ou recente, especialmente no que se refere à distribuição (mas não só) de bens e serviços entre as cidades e à população rural, obviamente precária e que se relaciona ao quadro de pobreza generalizada na região; pobreza que significa falta de acesso e capacidade aquisitiva para bens e serviços essenciais.

Esta análise é complementada por outra, feita em nível municipal, que procura descrever o quadro domiciliar e de chefes de domicílio, que complementa a capacidade aquisitiva no sentido de alimentar o sistema de intercâmbio entre as cidades e suas zonas rurais, nos diferentes níveis hierárquicos. Esta análise mostra, ao mesmo tempo, os fortes contrastes, por exemplo, entre os que têm menos de um e os com mais de 10 Salários Mínimos, que nas duas análises fatoriais, mostram correlações elevadas e inversamente proporcionais. Observe-se que existe certa diferença estrutural entre os dois grupos de cidades de mais de 20 e o de mais de 10 e menos de 20 mil habitantes, como indicaremos mais adiante.

- 2 - a outra é a própria geração da riqueza - os bens e serviços que a população necessita, que não se desvincula totalmente de um processo nacional - e segundo o qual o Nordeste precisa produzir estes bens de forma competitiva no quadro nacional; neste contexto os produtos alimentares se constituem em elementos essenciais. Mas considerando os recursos naturais da região o processo industrial não deve se restringir à agro-indústria. Esta análise é feita a nível micro regional, mas neste documento nos referimos apenas à produção industrial, essencialmente urbana.



Quanto ao primeiro aspecto vamos procurar mostrar tanto a estrutura hierárquica do sistema urbano, como o quadro geral do desenvolvimento como revelado pelas características dos domicílios e pessoas. Estas que refletem o desenvolvimento pelo lado da capacidade aquisitiva e pela infra-estrutura físico-social, mais particularmente os serviços de água e esgoto. Estes últimos envolvem, tanto a capacidade aquisitiva, quanto à capacidades e prioridades do Estados e Municípios de investir em tais serviços.

Um outro aspecto desta estrutura dos recursos humanos é a instrução, que como elemento definidor da qualidade do estoque de recursos humanos, constitui-se em uma das molas capazes de assegurar sustentabilidade ao processo de desenvolvimento.

Quanto ao segundo ítem antes mencionado - o da geração de riqueza, em grande parte pelo processo industrial - trataremos dele no item 6 deste documento.

Como já havíamos indicado usamos a metodologia da análise fatorial do conjunto de cerca de 373 cidades e de 14 indicadores. A escolha das variáveis obedeceu às seguintes hipóteses sobre as dimensões básicas de diferenciação do sistema urbano Nordeste - válidas tanto para o Nordeste todo, como para a região semi-árida:

- (1) O tamanho agregado das cidades - de que resulta a hierarquia urbana funcional - e que está sendo medida pelas variáveis população urbana, entre outras. Esse elenco de variáveis não é o ideal para se medir os diversos componentes do tamanho agregado, mas parece-nos oferecer uma base razoável para tal. É importante ressaltar que aí aparecem diferenças importantes, pois na primeira estarão representadas as cidades metrópoles e quase todas as capitais de Estado, que por isso afeta os valores do tamanho das cidades, embora não altere a posição relativa de cada uma, como veremos mais adiante. As variáveis que foram utilizadas na análise são:

(1) Variáveis que descrevem tamanho.

- 1 - População urbana.
- 2 - População urbana de 0 a 14 anos de idade.
- 3 - Chefes de Domicílios urbanos.
- 4 - Chefes de Domicílios urbanos com menos de 1 anos de estudos.
- 5 - População urbana de 15 anos e mais que sabe ler e escrever.
- 6 - Chefes de Domicílios com rendimentos até 1 S.M.
- 7 - Chefes de Domicílios com rendimentos de 2 a 5 S.M.
- 8 - Chefes de Domicílios com rendimentos acima de 10 S.M.

(2) Variáveis que traduzem desenvolvimento.

- 9 - % de Chefes de Domicílios urbanos com rendimento até 1 S.M.
- 10 - % de Chefes de Domicílios urbanos com rendimento de 2 até 5 S.M.
- 11 - % de Chefes de Domicílios urbanos com rendimento de mais de 10 S.M.
- 12 - % de Domicílios com abastecimento de água inadequado.
- 13 - % de Domicílios com esgotamento sanitário inadequado.
- 14 - % de Domicílios sem lixo coletado.

O primeiro grupo de variáveis descreve o tamanho das cidades pela sua população, pelos chefes de domicílios, pelos que sabem ler e escrever e pelos que tem salários baixos. Deste modo queremos ressaltar o tamanho, com ênfase no tamanho das populações mais pobres, mas não restrito a este aspecto. Em suma estas variáveis descrevem diferentes aspectos do tamanho de uma cidade, pela via de diferentes dimensões do tamanho, passando assim de uma noção concreta (população urbana, número de domicílios, etc.), para um agregado abstrato que combine todos estes aspectos parciais.

Até aqui temos uma descrição esperada desta dimensão tamanho; mas quando observamos que ela se associa a outros aspectos do processo urbano, então começamos a perceber uma estrutura do processo. Observe-se que na tabela 3 (que trata das cidades com mais de 20 mil habitantes) o primeiro fator, que descreve o tamanho das cidades (variáveis de 1 a 8 e também a variável 11) apresenta uma correlação relativamente alta para o percentual de pessoas com rendimentos de mais de 10 salários mínimos. O que isso está sugerindo é uma constatação clássica da teoria de desenvolvimento urbano, segundo a qual, nas regiões sub-desenvolvidas o processo de difusão é menos ativo que o de polarização, e com isto as cidades grandes ainda são mais desenvolvidas. Por exemplo, eles têm um percentual mais elevado de pessoas com rendimentos superiores a 10 S.M. Na verdade esta variável apresenta uma correlação um pouco mais elevada neste fator, que no fator 2, relativo à estrutura de rendimentos (desenvolvimento). Na segunda análise (população entre 10 mil e menos de 20 mil) isto já não corre, o que revela uma estrutura diferente, como examinado adiante. Não tendo sido feita uma análise das cidades de menos de 10 mil habitantes, a hipótese residual é de que seria nesta faixa que se concentram os maiores índices de pobreza, com pessoas com rendimentos até 1 Salário Mínimo.

- (2) A segunda dimensão diz respeito à estrutura da capacidade aquisitiva - basicamente a distribuição de rendimentos.

Neste segundo fator aparecem as variáveis rendimentos; ou seja, o percentual de chefes de domicílio com rendimentos até 1 Salário mínimo urbanos com correlações negativas, enquanto as variáveis rendimentos de

menos de 1, 2 a 5 e mesmo a de mais de 10 salários mínimos aparecem com correlações positivas, (0.46) significando uma variação inversa entre o nível de rendimentos baixo, que mostra a bi-polaridade entre o rico (mais de 10 salários) e o pobre.

Tabela 3

Estrutura fatorial (matriz rotacionada) do sistema urbano parcial do Nordeste num conjunto de cidades (municípios) com mais de 20.000 habitantes e 14 indicadores, inclusive os relativos ao tamanho das cidades.

Variável/Fator	1	2	3	4	5
Var1	0.97784	0.16514	-0.05468	-0.07807	-0.06758
Var2	0.97515	0.17081	-0.04764	-0.07904	-0.07041
Var3	0.97732	0.16220	-0.05864	-0.08286	-0.06371
Var4	0.90775	0.14596	-0.03275	-0.03354	-0.16142
Var5	0.97661	0.16048	-0.05845	-0.08270	-0.05396
Var6	0.97381	0.12599	-0.04970	-0.06899	-0.09405
Var7	0.96354	0.19379	-0.06328	-0.09254	-0.05153
Var8	0.96346	0.12236	-0.07012	-0.06606	-0.02698
Var9	-0.26186	-0.9107	0.09373	0.15026	0.15662
Var10	0.18038	0.93989	-0.1308	-0.09952	-0.07986
Var11	0.68678	0.46146	-0.24667	0.06635	-0.11225
Var12	-0.10171	-0.21075	0.91714	0.19168	0.23373
Var13	-0.14059	-0.18437	0.17414	0.94103	0.13739
Var14	-0.15805	-0.20427	0.23420	0.14704	0.92347

Nota: Análise feita pelo autor.

No fator 3 aparece apenas uma variável com correlação elevada, a variável 12, domicílios com abastecimento de água inadequado. O fator 4 surge também uma única variável, e com correlações bastante elevada: a variável 13, relativa a inexistência de esgoto sanitário. O Fator 5 também aparece com uma só variável, a variável 14, relativa à inexistência da coleta de lixo.

Esta não correlação entre abastecimento de água, esgoto e lixo é curiosa pois tende a sugerir que são processos independentes e não interligados como se esperaria que fossem. Como a coleta de lixo é uma atividade de nível municipal imagina-se ser independente; ao passo que a água e esgoto são resultantes de investimentos que, em certa medida, estão fora do âmbito exclusivo de decisão municipal. A única explicação que parece válida é a da prevalência de prioridade absoluta para o investimento no sistema de abastecimento de água, até por razões óbvias. Veja-se a tabela 2b com percentuais tão diferentes de água e esgoto.

Tabela 4

Estrutura fatorial (matriz rotacionada) do sistema urbano parcial do Nordeste num conjunto de cidades (municípios) com população urbana entre 10 e menos de 20.000 habitantes e 14 indicadores, inclusive os relativos ao tamanho das cidades

Variable/Factor	1	2	3	4	5
Var 1	0.95580	0.13087	0.18942	-0.00273	-0.10195
Var2	0.88831	0.18036	0.10538	0.12478	-0.08521
Var3	0.94983	0.02280	0.20596	-0.14334	-0.04955
Var4	0.70836	-0.27371	-0.27664	-0.21816	0.26822
Var5	0.71391	0.25704	0.46577	0.04647	-0.26728
Var6	0.79420	-0.56446	0.05251	-0.00877	-0.01514
Var7	0.51093	0.68243	0.40679	-0.17870	-0.03340
Var8	0.38867	0.26567	0.85057	-0.13231	-0.01572
Var9	-0.00192	-0.91742	-0.17565	0.19421	0.05367
Var10	-0.00894	0.86504	0.36990	-0.13095	-0.02090
Var11	0.04199	0.30458	0.91972	-0.08506	0.00790
Var12	-0.09810	-0.09176	-0.18506	0.71295	0.31577
Var13	-0.09912	-0.02427	0.01105	0.25195	0.90072
Var14	0.03215	-0.20421	-0.00607	0.84760	0.02889

Nota: Análise feita pelo autor.

A região semi-árida - o Sertão - não foi submetida a uma análise em separado, mas examinamos as posições relativas de várias cidades do Sertão para se ter uma idéia de seu potencial de interação e capacidade aquisitiva. De qualquer forma tomamos os dados da análise das cidades de mais de 10 mil até 20 mil habitantes, pois as maiores cidades estão fora da região semi-árida, e elas é que são diferenciadas em termos de extensão do processo de difusão (que estamos conceituando como descrito pela correlação da variável % de chefes de Domicílio com mais de 10 salários mínimos).

As teorias que sugerem as relações entre o sistema urbano e o processo de desenvolvimento, indicam que este processo se verifica das áreas mais desenvolvidas às menos desenvolvidas e dos centros maiores para os menores e para as respectivas áreas rurais Trata-se de processo que Brian Berry (7) denominou de "hyerarchical diffusion". Quanto menor for esta" hyerarchical diffusion "menor é a expansão do processo de desenvolvimento para os centros menores e para as periferias inter-metropolitanas.

A tabela 5 é bem sugestiva da relação entre tamanho e desenvolvimento (medido pela distribuição de rendimentos).

Tabela 5

Posição relativa de algumas cidades do Sertão e da Mata, dentre as de mais de 20 mil habitantes, nas dimensões de tamanho e desenvolvimento.

	TAMANHO	
DESENVOLVIMENTO		
SALVADOR	7.855210	0.0524514
FORTALEZA	7.098000	-0.7249840
RECIFE	5.123000	0.3627620
NATAL	1.722530	-0.9856220
MACEIÓ	1.839230	1.6596600
TERESINA	1.746430	0.7488120
JOÃO PESSOA	1.444680	1.5197400
JABOATÃO DOS GUARARAPES	1.111940	1.7081700
ARACAJU	1.019800	1.3281000
FEIRA DE SANTANA	0.714502	1.1772900
OLINDA	0.612999	1.8795600
CAMPINA GRANDE	0.721272	0.0840353
PAULISTA	0.206479	0.7034330
VITÓRIA DA CONQUISTA	-0.233905	2.5327500
CARUARU	0.220870	0.7077510
ITABUNA	-0.007354	0.9148100
MOSSORÓ	0.281874	0.4974570
JUAZEIRO DO NORTE	0.276478	0.3883960
MARACANAU	0.412036	-0.9575780
CAUCAIA	-0.001887	0.0763128
ILHÉUS	0.104996	0.3573990
ARAPIRACA	0.149260	0.5727850
PETROLINA	-0.006183	0.8105580
JEQUIÉ	-0.290781	1.5104300
CABO	0.0769389	-0.6426370
CAMAÇARI	-0.2901020	1.0196900
SOBRAL	-0.5821250	2.5242500
JUAZEIRO	0.1573530	-0.3499640
ALAGOINHAS	-0.0173960	0.4416530

Nota: Análise feita pelo autor.

Em primeiro lugar, observe-se que os maiores tamanhos (o que é quase desnecessário mencionar) são os das capitais de Estados, todas com valores superiores a 1 na respectiva posição relativa. Nesta posição se encontra, também, Jaboatão dos Guararapes, na região metropolitana de Recife, refletindo o processo de expansão metropolitana, mais adiantado que; das demais cidades. Note-se inclusive, que entre as trinta maiores cidades constantes da tabela 5, outras três são Olinda, Paulista e Cabo, o que reforça esta observação.

É importante salientar que cidades um pouco menores - como Sobral, Caruarú, Jequié, Itabuna, Vitória da Conquista, entre outras (veja-se na tabela 5), têm uma posição relativa no fator desenvolvimento/distribuição de rendimentos um pouco melhor (scores positivos, alguns até bem acima de 1, para Vitória da Conquista e Jequié, na Bahia). É que as grandes cidades recebem um volume elevado de migrantes, aumentando o número de pessoas com rendimentos abaixo de 1 S.M.

No fator desenvolvimento observe-se que as cidades centrais das três áreas metropolitanas têm valor baixo neste fator, conseqüência da forte migração rural/urbana e de cidades pequenas para as cidades maiores, o que faz crescer as periferias pobres, tanto no município central, como nos demais municípios que compõem a área metropolitana.

Neste mesmo fator observe-se que as capitais de Estados como João Pessoa, Maceió e Aracaju têm valores superiores a 1.0, enquanto Teresina e Campina Grande tem valores positivos, mas abaixo de 1.0; por outro lado, três cidades da região semi-árida, como Feira de Santana, Vitória da Conquista, Jequié e Sobral, tem valores altos. Todas são centros regionais importantes pelo seu tamanho e pelo seu nível de desenvolvimento, portanto fadadas a um papel relevante no reordenamento do espaço e principalmente como propulsoras do desenvolvimento.

Com efeito, esses centros - capitais regionais e os centros sub-metropolitanos - terão que ter um papel importante no processo. Entretanto, é preciso ressaltar que no fator 3 todas elas têm todas (com exceção de Sobral) valores negativos, situando-se portanto, abaixo da média. Considerando que o fator 3 é constituído pelas variáveis relativas a inexistência de água e lixo coletado, caracteriza-se, nessas cidades, um importante déficit de infraestrutura básica para a qualidade de vida nas mesmas.

É seguro que uma das metas para a primeira e segunda década do Século XXI, deverá ser reduzir o déficit na infra-estrutura social destas cidades, que além dos serviços de água, esgoto e coleta de lixo e de educação, devem contemplar os serviços de saúde. Voltaremos a esta questão no item 7, adiante.

A rede urbana desempenha, como indicamos linhas antes, dois papéis:

- 1 - distribuir bens e serviços à população através um sistema de relações entre cidades, segundo o modelo de localidades centrais, em que se definem distâncias a que um bem ou serviço pode ser adquirido, de forma competitiva, e tamanhos de mercado para que um bem ou serviço possa ser oferecido com o necessário lucro e por preço acessível aos que deles se servem.
- 2 - produzir uma parcela substancial desses bens e serviços a preços competitivos e ao mesmo tempo conseguir vender, especialmente no mercado interno brasileiro, excedentes cada vez maiores, gerando riqueza adicional e garantindo a capacidade de investimento e de trocas inter estaduais.



Os centros denominados capitais regionais deveriam ter uma distância tal entre umas e outras, que permitisse o acessos aos bens e serviços que elas oferecem, às outras cidades que lhe são associadas em um dado mercado ; ao mesmo tempo precisariam ter uma massa populacional que sustentasse o mercado para estes bens e serviços.

A tabela 6 mostra a posição relativa das maiores cidades de mais de 20 mil habitantes, (em número de 168) nas cinco dimensões básicas que emergiram da análise feita com as 14 variáveis escolhidas.

Tabela 6 (parte 1 de 4)

Posição relativa das cidades de mais de 20.000 habitantes, em número de 168, metrópoles regionais e capitais regionais do Nordeste, nos dois fatores mais importantes que emergiram da análise.

	POP. URBANA	FATOR 1	FATOR 2
292740 SALVADOR	2073510	7.85521	0.0524514
230440 FORTALEZA	1768637	7.09805	-0.724984
261160 RECIFE	1298229	5.12301	0.362762
240810 NATAL	606887	1.91522	1.72253
270430 MACEIÓ	583343	1.83923	1.65966
221100 TERESINA	556911	1.74643	0.74881
250750 JOÃO PESSOA	497600	1.44468	1.51974
260790 JABOAT.DOS GUARARAPES	419479	1.11194	1.70817
280030 ARACAJU	402341	1.0198	1.73281
291080 FEIRA DE SANTANA	349557	0.714502	1.17729
260960 OLINDA	341394	0.612999	1.87956
250400 CAMPINA GRANDE	307468	0.721272	0.0840353
261070 PAULISTA	207708	0.206479	0.703433
293330 VITÓRIA DA CONQUISTA	188351	-0.233905	2.53275
260410 CARUARU	182012	0.22087	0.707751
291480 ITABUNA	177561	-0.007354	0.91481
240800 MOSSORÓ	177331	0.281874	0.497457
230730 JUAZEIRO DO NORTE	164922	0.276478	0.388396
230765 MARACANAU	156410	0.412036	-0.957578
230370 CAUCAIA	147601	-0.001887	0.0763128
291360 ILHÉUS	144232	0.104996	0.357399
270030 ARAPIRACA	130963	0.14926	0.572785
261110 PETROLINA	125273	-0.006183	0.810558
291800 JEQUIE	116885	-0.290781	1.51043
260290 CABO	109763	0.076938	-0.642637
290570 CAMAÇARI	108232	-0.290102	1.01969
220770 PARNAIBA	105104	-0.582125	2.52425
231290 SOBRAL	103868	0.157353	-0.349964
291840 JUAZEIRO	102266	-0.017396	0.441653
290070 ALAGOINHAS	99508	-0.184729	1.1979
260345 CAMARAGIBE	99407	-0.178442	0.894652
260600 GARANHUNS	89206	-0.181592	0.585651
261640 VITÓRIA DE SANTO ANTÃO	85363	-0.118986	-0.204549
250180 BAYEU	77212	-0.172818	-0.294268

(Continua)

Tabela 6 (continuação - parte 2 de 4)

Posição relativa das cidades de mais de 20.000 habitantes, em número de 168, metrópoles regionais e capitais regionais do Nordeste, nos dois fatores mais importantes que emergiram da análise.

	POP. URBANA	FATOR 1	FATOR 2
251080 PATOS	76708	-0.102112	-0.421784
251370 SANTA RITA	76490	-0.028460	-1.0464
292400 PAULO AFONSO	74355	-0.427695	2.28436
293135 TEIXEIRA DE FREITAS	74221	-0.153628	1.10585
261370 SÃO LOURENÇO DA MATA	71323	-0.242572	0.709814
290320 BARREIRAS	70870	-0.29378	2.349
260005 ABREU E LIMA	70548	-0.638622	1.52475
230420 CRATO	70280	-0.023530	-0.233088
280480 N. SENHORA DO SOCORRO	67516	-0.419084	0.234753
291072 EUNAPOLIS	63540	-0.126525	0.171265
290650 CANDEIAS	61438	-0.486879	2.17124
260680 IGARASSU	59817	-0.243386	0.839674
260400 CARPINA	58127	-0.173903	0.0292294
230970 PACATUBA	53626	-0.205406	0.310799
230550 IGUATU	53123	-0.1422	-0.251188
292870 SANTO ANTONIO DE JESUS	52855	-0.150278	-0.445316
251620 SOUSA	52066	-0.070402	-0.8896
230770 MARANGUAPE	51954	0.106567	-0.965039
291750 JACOBINA	50009	-0.310554	0.33886
260120 ARCOVERDE	49465	-0.340039	0.371688
291640 ITAPETINGA	49340	-0.250758	-0.308743
293010 SENHOR DO BONFIM	49087	-0.250758	-0.308743
240325 PARNAMIRIM	48593	-1.67064	1.17018
270630 PALMEIRA DOS ÍNDIOS	46421	0.59323	-1.19752
280670 SÃO CRISTOVÃO	46233	-0.118577	-0.035683
260640 GRAVATA	46150	0.907845	-0.980611
220800 PICOS	45571	0.422855	-0.48261
291170 GUANAMBI	45127	1.04465	-0.417747
291560 ITAMARAJU	44449	-0.012009	-0.609986
293070 SIMÕES FILHO	44419	0.748071	0.138704
291920 LAURO DE FREITAS	44374	-0.319825	-0.379165
280210 ESTÂNCIA	44356	0.165037	-1.18624
260170 BELO JARDIM	43755	-0.714201	0.372876
293290 VALENÇA	43699	-1.59532	-1.04657
220390 FLORIANO	43531	-2.5883	-0.208695
261390 SERRA TALHADA	43394	-1.79558	0.11548
261000 PALMARES	43326	-0.067610	-1.11734
240200 CAICO	42783	-2.81607	-0.747214
280290 ITABAIANA	41045	0.702869	-0.322943
250630 GUARABIRA	41025	0.253656	-1.07656
292860 SANTO AMARO	40894	0.91765	-1.39299
230100 AQUIRAZ	40772	-2.06455	-0.655965
260620 GOIANA	40552	-1.17845	0.0344673
261530 TIMBAUBA	40360	0.358275	-0.389334
260890 LIMOEIRO	40222	0.985423	-1.68202
291460 IRECE	40069	-1.40344	-1.05948
230410 CRATEUS	39945	-1.91832	0.673227

(Continua)



Tabela 6 (continuação - parte 3 de 4)

Posição relativa das cidades de mais de 20.000 habitantes, em número de 168, metrópoles regionais e capitais regionais do Nordeste, nos dois fatores mais importantes que emergiram da análise.

	POP.URBANA	FATOR 1	FATOR 2
231130 QUIXADA	39404	-0.18371	-0.790949
220840 PIRIPIRI	39341	-1.40487	-1.00068
261090 PESQUEIRA	39341	0.4943	0.640213
270670 PENEDO	38574	0.707293	1.2276
270770 RIO LARGO	38525	0.502626	0.0299833
250370 CAJAZEIRAS	38329	0.029558	0.770342
293050 SERRINHA	37854	1.15596	-0.986216
260520 ESCADA	37319	-1.95254	0.337152
230350 CASCABEL	37093	-0.385631	-0.222724
291470 ITABERABA	36934	0.725042	-0.487712
291390 IPIAU	36408	0.006315	0.0800479
290460 BRUMADO	36013	1.00349	-0.079498
260190 BEZERROS	35828	0.75976	-0.49286
261250 STA. CRUZ DO CAPIBARIBE	35027	-0.702908	0.89524
261220 SALGUEIRO	34759	1.03206	1.25501
230640 ITAPIOCA	34670	-1.16748	-0.624811
251530 SAPE	34231	-0.026864	0.646772
230260 CAMOCIM	34167	-2.642	0.871719
270930 UNIÃO DOS PALMARES	34040	0.917188	-1.24225
230110 ARACATI	33990	-0.578063	1.25522
240310 CURRAIS NOVOS	33819	0.270316	0.458448
290750 CATU	33394	0.7523	-0.7561
280350 LAGARTO	32538	0.228464	0.281809
290390 BOM JESUS DA LAPA	32390	0.777409	-1.1949
270240 DELMIRO GOUVEIA	31957	-0.503709	0.0786834
220220 CAMPO MAIOR	31853	-1.1551	0.774875
260940 MORENO	31571	0.178855	0.122188
290980 CRUZ DAS ALMAS	30908	-1.33698	0.528385
261060 PAUDALHO	30314	0.72218	-0.84939
230280 CANINDE	30115	1.12427	-1.54086
250890 MAMANGUAPE	29897	1.12427	-1.54086
240020 AÇU	29500	-0.31246	0.21158
291005 DIÁS D'AVILA	29478	-0.569973	2.00031
250320 CABEDELO	29052	-0.242148	-0.25009
261450 SURUBIM	29040	-0.284062	0.185356
240710 MACAIBA	29019	-0.376677	0.0651237
270860 SÃO MIGUEL DOS CAMPOS	28121	-0.245729	0.752415
260140 BARREIROS	27558	-0.483443	1.03458
231180 RUSSAS	27055	-0.276466	0.216845
291760 JAGUAQUARA	26977	-0.06656	-0.353149
260110 ARARIPINA	26938	-0.547851	2.25249
293360 XIQUE-XIQUE	26664	-0.452201	1.67852
230870 MORADA NOVA	26499	-0.265861	-0.385439
261180 RIBEIRÃO	26419	-0.140851	-0.35405
240260 CEARÁ-MIRIM	26002	-0.203517	-0.803899
292950 S. SEBASTIÃO DO PASSE	25806	-0.196622	-0.474348
231140 QUIXERAMOBIM	25759	-0.124117	0.27614

(Continua)

Tabela 6 (final - parte 4 de 4)

Posição relativa das cidades de mais de 20.000 habitantes, em número de 168, metrópoles regionais e capitais regionais do Nordeste, nos dois fatores mais importantes que emergiram da análise.

	POP. URBANA	FATOR 1	FATOR 2
231340 TIANGUA	25413	-0.166592	-0.129376
260720 IPOJUCA	25168	-0.390547	0.0571709
292510 POES	24873	-0.497383	0.473133
230190 BARBALHA	24302	-0.605928	1.35648
292100 MATA DE SÃO JOÃO	24143	-0.250246	-1.45393
230760 LIMOEIRO DO NORTE	23342	-0.245052	0.317124
292530 PORTO SEGURO	23315	0.229248	-0.965782
260990 OURICURI	22741	-0.312899	-0.088217
230960 PACAJUS	22650	-0.14787	-0.60284
231330 TAUA	22619	-0.234341	-0.38751
251210 POMBAL	22589	-0.272577	1.02353
230540 ICO	22513	-0.04616	-0.57349
260765 ITAMBE	22434	-0.095039	-1.0503
260420 CATENDE	22371	0.142231	-0.64908
270690 PILAR	22248	4.47E-04	-1.33293
280570 PROPRIA	21944	-0.228829	-0.502019
280740 TOBIAS BARRETO	21882	-0.336709	0.281894
270915 TEOTÔNIO VILELA	21830	-0.192097	-1.04554
241120 SANTA CRUZ	21783	-0.399014	0.595905
290800 COARACI	21659	-0.024906	-1.2139
220040 ALTOS	21148	-0.102859	0.0624483
292810 SANTA MARIA DA VITÓRIA	20774	0.287231	-1.64233
292660 RIBEIRA DO POMBAL	20752	-0.331844	-0.350813
290630 CANAVIEIRAS	20658	-0.107572	-0.705701
230930 NOVA RUSSAS	20526	-0.503276	0.85589
292250 NAZARÉ	20491	-0.305993	-0.908258
260950 NAZARÉ DA MATA	20485	-0.44828	1.25557
292060 MARAGOGIPE	20472	-0.349196	0.731841
230428 EUSÉBIO	20410	0.035788	-0.859749
293320 VERA CRUZ	20308	-0.029038	-2.11168
260210 BOM CONSELHO	20176	0.013943	0.527498
250690 ITABAIANA	20162	-0.15003	-0.64213
270800 SANTANA DO IPANEMA	20146	-0.041299	-1.107
290840 CONCEIÇÃO DO COITE	20002	-0.509764	-0.641591

Nota: Análise feita pelo autor.

A tabela 6a mostra os “scores” de cidades de 10 a menos de 20 mil habitantes, destacando-se a posição dos centros de zona, (que supomos serem os de 10 a 20 mil habitantes de população urbana) comparadas com sua posição relativa na dimensão desenvolvimento.

A hipótese básica, neste particular, é que nas regiões sub desenvolvidas, as cidades de maior porte, especialmente as metrópoles regionais, tenha um nível de desenvolvimento maior que as cidades médias e pequenas. A função ainda polarizadora, no sentido não difusionista, ainda prevalece nestas situações; com isto ocorre uma generalizada deficiência de serviços nas cidades menores, causa e conseqüência de maior sub-desenvolvimento.

Tabela 6-A (parte 1 de 4)

Posição relativa das cidades de mais de 10.000 e menos de 20 mil habitantes, nos dois fatores principais que emergiram da análise.

	POP.URBANA	FATOR 1	FATOR 2
240720 MACAU	19696	-0.529063	1.1828
291120 GANDU	19597	-0.433709	0.408816
293077 SOBRADINHO	19482	-0.17526	-0.036913
3230 UBATÃO	19430	-0.431099	0.177638
261300 SÃO BENTO DO UNA	19428	-0.121207	-0.048176
291210 IBICARÁI	19332	-0.121207	-0.048176
230630 ITAPAGÉ	18970	0.117081	0.503562
291190 IAÇU	18806	0.805914	-0.885346
260230 BONITO	18642	0.907051	-1.03137
291580 ITAMBÉ	18516	-1.12352	1.39164
292520 POJUCA	18510	-0.455325	-0.79837
290720 CASA NOVA	18482	0.834398	1.80852
260010 AFOGADOS DA INGAZEIRA	18222	1.10781	-0.984026
291400 IPIRA	18088	-0.115829	-0.388487
260260 BREJO DA MADRE DE DEUS	18020	0.496033	-0.267362
231240 S. GONÇALO DO AMARANTE	17999	-0.493859	1.51589
260880 LAJEDO	17993	0.48966	0.35692
240830 NOVA CRUZ	17953	0.740262	-0.766972
292600 REMANSO	17868	0.784171	-0.118016
240940 PAU DOS FERROS	17782	0.30698	-0.083558
291070 EUCLIDES DA CUNHA	17778	0.115277	-0.487362
230030 ACOPIARA	17768	0.322983	1.55832
230580 IPU	17736	0.788475	1.05301
240580 JOÃO CAMARA	17694	0.761835	-1.2315
230250 BREJO SANTO	17364	-1.73247	-0.884722
220370 ESPERANTINA	17297	1.10651	-1.4249
250910 MARI	17178	-1.27839	-0.30264
230690 JAGUARIBE	17158	0.632776	0.789947
292720 RUY BARBOSA	17114	-0.11854	1.94342
240110 AREIA BRANCA	17003	0.722046	-1.50528
290520 CAETITE	16925	0.288566	-1.03926
260040 AGUA PRETA	16899	0.68542	-1.03049
291050 ENTRE RIOS	16897	0.687994	-0.67298
250600 ESPERANÇA	16795	0.19729	0.550176
261310 SÃO CAETANO	16710	-0.05241	-0.613996
230020 ACARAU	16623	0.0777891	2.80696
231070 PENTECOSTE	16591	0.672483	0.417537
290110 AMÉLIA RODRIGUES	16444	0.384778	-0.498422
290600 CAMPO FORMOSO	16432	0.590642	-0.031178
220790 PEDRO II	16391	-0.737874	0.148464
290560 CAMACAN	16364	0.8445	0.216658
230210 BATURITE	16199	0.242607	0.0913841
290850 CONCEIÇÃO DO JACUIPE	16174	0.534046	1.90465
280360 LARANJEIRAS	16020	-0.095448	0.877471
220700 OEIRAS	16002	-1.5659	-0.260775
250030 ALAGOA GRANDE	15979	0.756876	0.0438014
291550 ITAJUIPE	15972	0.833062	-0.818505

(Continua)

Tabela 6-A (continuação - parte 2 de 4)

Posição relativa das cidades de mais de 10.000 e menos de 20 mil habitantes, nos dois fatores principais que emergiram da análise.

	POP. URBANA	FATOR 1	FATOR 2
2290470 BUERAREMA	15959	-1.66925	-1.46117
251290 RIO TINTO	15956	0.114551	0.934543
291710 ITORORÓ	15924	0.867796	1.3847
230470 GRANJA	15897	-0.29072	1.09752
231220 SANTA QUITERIA	15856	-0.319054	-1.13692
290100 AMARGOSA	15831	0.191378	0.577021
290270 BARRA	15767	0.53012	0.673361
292920 SÃO FRANCISCO DO CONDE	15734	0.396993	-1.00376
292110 MEDEIROS NETO	15704	-3.22324	-1.56376
261410 SERTANIA	15528	-1.07333	0.585305
292170 MORRO DO CHAPÉU	15519	0.948357	-1.00372
220830 PIRACURUCA	15440	0.662344	1.62047
261360 SÃO JOSE DO EGITO	15415	-2.25002	0.647798
291290 IBIRATAIA	15369	0.450952	1.87892
260070 ALIANÇA	15310	0.450952	1.87892
231230 SÃO BENEDITO	15258	-0.361863	-0.434887
291320 IBOTIRAMA	15231	-0.286526	-0.432057
291060 ESPLANADA	15198	-0.006875	-0.849103
260050 AGUAS BELAS	15138	-0.006797	-1.34779
291610 ITAPARICA	15055	0.0368488	-1.50242
251600 SOLÂNEA	14803	-0.337697	-0.110274
230750 LAVRAS DA MANGABEIRA	14758	-0.358255	0.106159
280130 CAPELA	14721	-0.652423	2.68687
292230 MURITIBA	14709	-0.337241	0.509482
270470 MARECHAL DEODORO	14658	-0.296775	0.285252
250970 MONTEIRO	14655	-0.237808	-0.241714
231270 SENADOR POMPEU	14580	-0.451205	-0.041686
230240 BOA VIAGEM	14566	-0.166732	-1.01341
292630 RIACHÃO DO JACUIPE	14557	-0.251111	-0.150321
250430 CATOLE DO ROCHA	14516	-0.06453	-0.951358
220120 BARRAS	14446	-0.18485	-0.187099
231400 VARZEA ALEGRE	14423	-0.097068	-1.04926
270510 MATRIZ DE CAMARAGIBE	14340	0.0021655	-1.35481
261100 PETROLÂNDIA	14319	-0.479384	0.138205
230810 MAURITI	14270	-0.53519	0.350296
270040 ATALAIA	14265	-0.481362	1.55706
230950 OROS	14222	-0.061403	-1.5528
290490 CACHOEIRA	14193	0.0280634	-0.41264
260775 ITAPISSUMA	14101	-0.230811	-0.742598
261560 TRINDADE	14080	-0.200152	-1.07775
260460 CONDADO	14079	-0.437609	1.01562
270940 VIÇOSA	14051	-0.097031	-1.35433
240220 CANGUARETAMA	14045	-0.401966	1.42491
270230 CORURIBE	13975	-0.254427	-0.327505
221110 UNIÃO	13948	-0.385883	1.09957
292700 RIO REAL	13917	-0.175115	-0.194304
260500 CUIPIRA	13892	-0.047937	-0.377857

(Continua)



Tabela 6-A (continuação - parte 3 de 4)

Posição relativa das cidades de mais de 10.000 e menos de 20 mil habitantes, nos dois fatores principais que emergiram da análise.

	POP. URBANA	FATOR 1	FATOR 2
270550 MURICI	13891	-0.020689	-1.06064
230270 CAMPOS SALES	13874	-0.160298	-1.0423
240100 APODI	13864	-0.156467	-0.727729
261540 TORITAMA	13751	-0.056427	-1.7914
220550 JOSÉ DE FREITAS	13712	-0.247656	-1.10946
280450 NOSSA SENHORA DA GLÓRIA	13675	-0.206275	-0.598818
291810 JEREMOABO	13640	-0.570522	-0.89982
230850 MOMBAÇA	13638	-0.581941	-0.811721
291465 ITABELA	13577	-0.114312	-0.548194
260660 IBIMIRIM	13564	-0.286252	-0.414185
221060 SÃO RAIMUNDO NONATO	13479	-0.240074	-0.924464
270850 SÃO LUIS DO QUITUNDE	13465	-0.573549	-0.994082
240890 PARELHAS	13357	-0.046873	-0.833164
251390 SÃO BENTO	13323	-0.175356	-0.300697
291950 LIVRAMENTO DO BRUMADO	13200	0.188842	-0.178716
290730 CASTRO ALVES	13187	-0.195441	-0.903293
280067 BOQUIM	13151	0.103346	-1.7242
280710 SIMÃO DIAS	13138	-0.158486	-1.04585
250250 BOQUEIRÃO	13098	-0.361136	-0.686977
261190 RIO FORMOSO	13065	-0.050003	-1.64049
291600 ITANHEM	13060	0.0299211	-0.066276
261460 TABIRA	13054	-0.185278	-0.686191
230590 IPUEIRAS	12931	-0.227011	-0.625178
260300 CABROBO	12905	-0.227011	-0.625178
250110 AREIA	12905	0.292941	0.0452801
251120 PEDRAS DE FOGO	12876	1.14603	-1.07496
241220 SÃO JOSE DE MIPIBU	12858	0.171389	1.14207
260510 CUSTODIA	12824	0.32552	1.05116
230800 MASSAPE	12758	0.401892	-0.087465
292800 SANTALUZ	12704	-1.14022	0.433221
231310 TABULEIRO DO NORTE	12687	0.844669	-1.93315
292880 SANTO ESTEVÃO	12654	-0.331127	1.6821
220580 LUZILÂNDIA	12508	0.82033	0.609858
293220 UBAITABA	12508	0.699678	0.0627575
290687 CAPIM GROSSO	12470	0.420313	-0.342222
260570 FLORESTA SEABRA	12444	-1.40983	-0.812057
	12432	0.368409	0.99611
270130 CAJUEIRO	12393	0.620466	-0.316651
293020 SENTO SE	12380	0.332082	-0.564305
231050 PEDRA BRANCA	12320	0.586409	1.05284
292050 MARACÁS	12195	0.4314	0.690104
280300 ITABAIANINHA	12131	0.299344	0.848008
290780 CÍCERO DANTAS	12124	-1.79128	1.21069
260920 MARAIAL	11996	-0.009006	-1.72757
292210 MUNDO NOVO	11983	0.713084	-0.04356
292120 MIGUEL CALMON	11969	0.260048	-0.338355
250700 ITAPORANGA	11885	0.291013	1.01318
290670 CÂNDIDO SALES	11883	0.425488	-0.72748

(Continua)

Tabela 6-A (final - parte 4 de 4)

Posição relativa das cidades de mais de 10.000 e menos de 20 mil habitantes, nos dois fatores principais que emergiram da análise.

	POP. URBANA	FATOR 1	FATOR 2
251250 QUEIMADAS	11814	0.526222	-1.34771
291730 ITUBERA	11806	0.731241	-0.080928
230700 JAGUARUANA	11734	0.704725	0.158082
260370 CANHOTINHO	11726	-0.052105	1.90735
260590 GAMELEIRA	11671	0.352616	-0.474046
250510 CUITE	11651	0.74177	0.0073919
290290 BARRA DO CHOÇA	11644	0.603444	0.45356
292820 SANTANA	11589	0.21105	-0.170955
290210 ARACI	11584	0.581838	1.34728
270140 CAMPO ALEGRE	11532	0.685838	0.338549
220020 ÁGUA BRANCA	11525	0.509179	1.10762
270100 BOCA DA MATA	11506	0.422237	-1.91652
260160 BELEM DE SÃO FRANCISCO	11424	0.539593	-0.546694
250680 INGA	11422	0.48301	0.363637
261350 SÃO JOSE DO BELMONTE	11385	-2.57164	-1.28293
292930 SÃO GONÇALO DOS CAMPOS	11372	-3.42484	-0.822009
250190 BELÉM	11285	0.363578	1.14617
260850 LAGOA DO ITAENGA	11242	0.347363	-1.92983
270730 PORTO CALVO	11182	0.73275	-1.19513
240080 ANGICOS	11150	-3.58073	-1.0682
231020 PARACURU	11147	0.319454	1.18471
280400 MARUIM	11105	0.649645	1.96767
230380 CEDRO	11057	0.408448	0.69309
260220 BOM JARDIM	11039	0.502147	-1.29814
220880 REGENERAÇÃO	11017	0.281846	2.00597
280460 NOSSA SENHORA DAS DORES	10982	0.12594	0.463993
260540 FEIRA NOVA	10975	-1.38478	-0.503956
260900 MACAPARANA	10960	-0.844465	2.12357
270830 SÃO JOSÉ DA LAJE	10950	0.060097	2.13223
230840 MISSÃO VELHA	10944	0.462157	0.71922
221130 VALENÇA DO PIAUÍ	10882	0.686052	-0.935785
290340 BELMONTE	10860	0.686052	-0.935785
251340 SANTA LUZIA	10803	-0.159856	-1.25276
230523 HORIZONTE	10786	-0.171433	-0.706072
260530 EXU	10728	-0.183872	-0.240479
231160 REDENÇÃO	10718	-0.183872	-0.240479
240230 CARAUBAS	10676	0.443457	-0.369952
229284 SANTA RITA DE CASSIA	10621	0.584404	0.0794775
260310 CACHOEIRINHA	10533	0.442568	0.289397
260350 CAMOCIM DE SÃO FÉLIX	10522	0.442568	0.289397

Nota: Análise feita pelo autor.





Essa primazia agrava a situação das metrópoles regionais que com isso, se tornam centros de migração muito fortes; com frequência essas migrações acabam por transbordar para as cidades periferia metropolitana.

A tabela 6a mostra resalta a dimensão tamanho com sua posição relativa na escala funcional, (usando a população urbana como "proxy"); ou seja, o tamanho efetivo desses centros - que teoricamente não deveria variar muito, como centros sub regionais e de zona que são - comparado com o tamanho derivado da análise fatorial.

Na realidade a classificação dos centros em capital regional, centro regional e sub regional obedece a uma hierarquia com base nos bens e serviços que distribuem, e que obviamente tem uma relação direta com a população e com seu tamanho funcional, como medido pelo conjunto de variáveis que usamos para definir tal tamanho. Esta hierarquia está longe de apresentar uma distribuição esperada, segundo os modelos do tipo tamanho-hierarquia, observando-se um elevado grau de primazia das metrópoles regionais. O número de centros de zona e municípios diretamente relacionados com as metrópoles regionais é bem expressivo e somente Fortaleza tem 23 centros de zona a ela diretamente ligados. Recife tem 9 centros e Salvador tem 12, o que demonstra que a rede urbana de Recife é mais organizada, e a de Fortaleza a menos organizada. Essa hipótese é confirmada pelo fato de que, de um lado, a maior cidade é Salvador, seguida de Fortaleza e de Recife, mas do outro lado, é esta última a que apresenta o maior nível de desenvolvimento, como revelado pela posição no Fator 2 da tabela 6 abaixo.

Na tabela 5 selecionamos um certo número de centros, que aparecem na ordem em que foram classificadas no fator tamanho da análise fatorial, com o objetivo de mostrar a relação entre tamanho e várias outras dimensões, de importância maior nas áreas menos desenvolvidas.

A diferença de tamanho entre as metrópoles regionais Salvador, Fortaleza e Recife e a cidade seguinte nesta hierarquia (Natal) revela bem o papel dominante e a primazia dessas capitais. Assim, e um dos primeiros objetivos de longo prazo para reordenar a distribuição de cidades (na verdade de seu tamanho funcional e capacidade de distribuir bens e serviços que lhe devem competir) será o seu equipamento com a necessária infra-estrutura de atendimento destas necessidades.

É óbvio que as cidades primazes regionalmente terão um papel dominante no processo de desenvolvimento, mas a questão da difusão de inovações do desenvolvimento precisarão percorrer a hierarquia abaixo e suas áreas de influência, para que o desenvolvimento se propague para a região como um todo. Um aspecto de grande importância no processo e para o qual chamamos a atenção, desde logo, diz respeito à densidade dos centros, isto é, a distância entre eles, (pelos custos que representam no fornecimento de bens e serviços).

Ao todo, temos as três regiões metropolitanas; as capitais dos Estados considerados como centros sub-metropolitanos; quatro capitais regionais (Sobral, Iguatú, Floriano e Mossoró, além de Crato-Juazeiro do Norte, divididas entre a área de Fortaleza e Recife) na região de Fortaleza; na região de Recife, Caruarú, Garanhuns, Arcoverde, João Pessoa, Campina Grande, Patos, Arapiraca, além de Floriano, Crato-Juazeiro do Norte, divididos com Fortaleza. O conjunto João Pessoa/Campina Grande acumula funções complementares de centro sub-metropolitano; por fim na região de Salvador, Feira de Santana, Jacobina, Alagoinhas, Ilhéus-Itabuna, Vitória da Conquista, Jequié, mais Juazeiro/Petrolina dividido com Recife.

São cerca de quarenta centros de nível sub-regional para cima, dos quais vinte capitais regionais, que comandam o processo de distribuição de bens e serviços para todo o Nordeste, e que terão um papel de extrema importância no reordenamento do espaço regional.

Um elemento de grande importância na compreensão do papel de cada centro com centralidade é a distância média entre os centros de diferentes hierarquias funcionais, que se associa à capacidade destes mesmos centros de formarem uma área de influência, à base de sua acessibilidade e capacidade de competir com outros pela distribuição de bens e serviços especificados.

Essas distâncias têm enorme influência e significado, pois elas querem dizer que muitos bens e serviços são prestados à população urbana e rural dos centros subordinados. No Nordeste, essa população tem que percorrer distâncias grandes, que afetam o preço do bem ou serviço e tomam o tempo do seu beneficiário, retirando-o de sua atividade normal. Isto associado à pequena acessibilidade geral no Nordeste entre centros pequenos e suas áreas rurais e aos de maior hierarquia, bem como ao baixo poder aquisitivo da população, constituem um problema sério e que deve merecer cuidadosa atenção. Uma população pobre e com menor poder aquisitivo, tem que percorrer distâncias maiores - e portanto arcar custos elevados - para obter os bens e serviços de sua necessidade.

Para se ter uma idéia do papel das distâncias, comparem-se as distâncias médias entre os centros da área de influência da região de São Paulo, e entre os centros tipo capital regional e as regiões metropolitanas do Nordeste; por exemplo, na área de influência de Recife, esta distância média é de cerca de 200 quilômetros, comparada com a de São Paulo, em que esta distância é de um pouco menos de 60 quilômetros. O efeito das distâncias maiores no Nordeste é, como salientamos, tornar mais elevados os preços dos bens e serviços, quando o próprio baixo poder aquisitivo já comprime o consumo dos mesmos.

Já em nível de centros de zona- os que estão mais ligados à base rural- as distâncias entre eles na área de influência de Recife é de 35 quilômetros, comparados com uma distância média de 20 quilômetros para os centros





deste nível em São Paulo. As distâncias bem menores em nível de centros de zona conferem uma grande importância a estes centros, pois são eles que fazem as trocas mais significativas com o setor rural. Portanto o que se fizer num lado do processo se refletirá no outro.

A diferença nas distâncias entre os centros deste nível na região metropolitana de São Paulo comparadas com as da região metropolitana de Recife (20 contra 35), sugere que, no semi-árido centros de nível abaixo de centro de zona precisam ser equipados para exercer esta função essencial ao bom relacionamento cidade campo e de apoio às populações rurais. O efeito geral será uma redução das distâncias, com todos seus benéficos no quadro geral, inclusive no dos efeitos multiplicadores.

É importante destacar que o descompasso entre os centros de zona e as capitais regionais traz consideráveis dificuldades, pois se é importante produzir, é igualmente importante distribuir. Sabe-se que um dos gargalos da economia brasileira é o da distribuição, tanto de bens como de serviços, gerando enormes perdas e aviltamento de preços, especialmente na agricultura.

As distâncias consideravelmente maiores dos centros regionais e mesmo dos centros de zona se reflete na capacidade aquisitiva da população, que já é menor que a de São Paulo, e que ainda tem que percorrer longas distâncias, encarecendo os produtos.

Uma análise mais detalhada dos diferentes centros, comparando a distribuição da população de sua área de influência, vai revelar o padrão geral e as áreas de estrangulamento; tratou-se de elementos necessários a uma visão prospectiva e de ordenamento. Esta análise, entretanto, não pode ser feita com os dados de que se dispõe, pois elas revelam os relacionamentos, mas não sua quantificação.

A junção destes dois sistemas - o da economia urbana com o da rural - parece-nos uma condição essencial para internalizar os impulsos de crescimento que podem resultar de política nacional de desenvolvimento do Nordeste. A visão prospectiva que temos, e não só para o Nordeste, é a de uma integração espacial, seja pela capitais regionais (menos numerosas e muito espaçadas entre si) seja pelos centros sub-regionais, que junto com seus centros subordinados e respectivas áreas rurais, formariam um espaço regional articulado, ou semi-articulado, onde a ação integradora se fizesse sentir, tanto na infra-estrutura física e social de apoio, como na atividade urbano/industrial propulsiva.

Mas esta junção se dará quando houver um equilíbrio espacial entre a existência de centros dos vários níveis - número e distância entres os mesmos que torne viável a oferta (produção e distribuição) dos diferentes bens e serviços inerentes a cada nível da hierarquia urbana. Neles a atividade industrial deverá ser mais intensa e integrada num sistema regional e urbano ao mesmo tempo,

escapando-se da dicotomia política urbana de desenvolvimento e política regional de desenvolvimento, que sempre gerou desencontros. Voltaremos ao tema nas "Reflexões", mas parece-nos importante chamar a atenção para a necessidade de introduzir e instalar indústrias e atividades, que gerem complementaridades em nível dos centros sub regionais, regionais e mesmo as áreas metropolitanas.

Estes dois segmentos - definidos em função de pesquisa feita pelo IBGE e divulgada em 1987, que indica os relacionamentos entre cidades e portanto define suas áreas de influência - se constituem num ponto crítico na reorganização urbana. No Nordeste os dois segmentos estão desconectados, em larga medida, um do outro e não perfazem a sua função integradora. Mas em o processo de industrialização percorre os dois, usando de um lado os recursos fornecidos pelo setor agrícola - a agro-indústria, desde a cana ao cajú e aos produtos da irrigação - e de outro lado, respondendo à política de industrialização que a SUDENE administrou, num linha de modernização.

É importante considerar nesse sentido, que a política de desenvolvimento do Nordeste não dever ser imposta de cima para baixo, mas que se deve contemplar ao invés, o processo agrícola/rural como essencial ao desenvolvimento sustentável. Ou seja, tanto a agricultura como a indústria devem ser parte de um processo de desenvolvimento regional integrado. Todas essas considerações estão apoiadas na concepção de um desenvolvimento regional integrado com uma componente política de importância decisiva. Entretanto constata-se a premente necessidade de considerar os centros urbanos de todas as categorias do semi-árido, cujos parâmetros de desenvolvimento são afetados pela irregularidade climática - as secas de tão graves conseqüências. A seguir discutiremos a questão urbana da região semi-árida.

3.2 - O sistema urbano do semi-árido.

A análise do sistema urbano da região semi-árida foi feita a partir das análises da estrutura urbana regional geral, usando, portanto, o mesmo conjunto de variáveis e municípios, e dando destaque àqueles que compõem a região semi-árida, segundo lista aprovada na SUDENE.

A importância da hierarquia das cidades do semi-árido é obviamente menor, pois delas não fazem parte as três metrópoles regionais e a maioria das capitais de Estado (com exceção de Teresina); entretanto isto não implica que se deva esperar uma maior regularidade no sistema urbano, pois as metrópoles regionais e centros sub-metropolitanos afetam sensivelmente este sistema urbano e dele não podem ser dissociadas. Isto porque a estrutura industrial que se implantou no Nordeste e a que eventualmente vier a ser implantada no bojo de projetos de desenvolvimento, terá que ter forte suporte das regiões metropolitanas e capitais dos Estados.



No caso do sistema urbano da região semi-árida, a estrutura de prestação de serviços das cidades do Sertão é bastante precária, estrutura de equipamentos urbanos será como medida pelas variáveis de que se dispõe no arquivo de Indicadores produzido pelo IBGE. Por isso os indicadores serão os mesmos.

A tabela 5 revela a estrutura fatorial do sub sistema de cidades com centralidade do Nordeste, enquanto a tabela 7, a seguir, mostra posição relativa das cidades com centralidade.

A análise da estrutura do sistema urbano do Nordeste, que incluiu o semi-árido, mostrou um grau generalizado de pobreza da população e uma elevada deficiência de infra estrutura social em geral.

A tabela 7 mostra a relação entre a população de um conjunto de cidades, basicamente da região semi-árida, mas incluindo alguns centros das periferias metropolitanas. As capitais regionais, além de centros de menor hierarquia, e o tamanho funcional agregado e o nível de desenvolvimento, revelados pela mesma análise.

Para exemplificar, Fortaleza tem uma população e um tamanho funcional compatíveis um com o outro, mas um nível de desenvolvimento abaixo da média regional, o que revela o desligamento do processo de crescimento populacional do desenvolvimento - o fenômeno conhecido como macrocefalia urbana, ou mais comumente de "inchamento das cidades". Já para as capitais estaduais isto não vem ocorrendo, como se vê pelos valores relativos à Natal, Maceió, João Pessoa, etc. Isto às vezes ocorre nos municípios das periferias destas cidades, de forma que o fenômeno é geral, mas observam-se exceções importantes. Cidades como Jequié, Barreiras, Candeias e várias outras, relativamente pequenas e com tamanho funcional baixo, estão em posição melhor no plano do desenvolvimento. E' claro que estes números descrevem, mas não revelam as causas deste quadro, que precisam ser investigadas. No caso de Barreiras é óbvio que isso se dá em conseqüência da prosperidade rural ali verificada.

Tabela 7 (parte 1 de 3)

Posição relativa das cidades da região semi-árida, capitais regionais centros regionais e sub regionais bem como algumas cidades das regiões metropolitanas, nos fatores tamanho funcional (fator 1) e nível de desenvolvimento (fator 2)

	POP. URBANA	FATOR 1	FATOR 2
230440 FORTALEZA	1768637	7.09805	-0.724984
240810 NATAL	606887	1.91522	1.72253
270430 MACEIÓ	583343	1.83923	1.65966
221100 TERESINA	556911	1.74643	0.74881
250750 JOÃO PESSOA	497600	1.44468	1.51974
260790 JABOAT. DOS GUARARAPES	419479	1.11194	1.70817
280030 ARACAJÚ	402341	1.0198	1.73281
291080 FEIRA DE SANTANA	349557	0.714502	1.17729
260960 OLINDA	341394	0.612999	1.87956
250400 CAMPINA GRANDE	307468	0.721272	0.0840353
261070 PAULISTA	207708	0.206479	0.703433
293330 VITORIA DA CONQUISTA	188351	-0.233905	2.53275
260410 CARUARÚ	182012	0.22087	0.707751
291480 ITABUNA	177561	-0.007354	0.91481
240800 MOSSORÓ	177331	0.281874	0.497457
230730 JUAZEIRO DO NORTE	164922	0.276478	0.388396
230765 MARACANAU	156410	0.412036	-0.957578
230370 CAUCAIA	147601	-0.001887	0.0763128
291360 ILHÉUS	144232	0.104996	0.357399
270030 ARAPIRACA	130963	0.14926	0.572785
261110 PETROLINA	125273	-0.006183	0.810558
291800 JEQUIÉ	116885	-0.290781	1.510434
260290 CABO	109763	0.07693	-0.642637
290570 CAMAÇARI	108232	-0.290102	1.01969
220770 PARNAÍBA	105104	-0.582125	2.52425
231290 SOBRAL	103868	0.15735	0.5364
291840 JUAZEIRO	102266	-0.017396	0.441653
290070 ALAGOINHAS	99508	-0.184729	1.1979
260345 CAMARAGIBE	99407	-0.178442	0.894652
260600 GARANHUNS	89206	-0.181592	0.585651
261640 VITORIA DE SANTO ANTÃO	85363	-0.118986	-0.204549
250180 BAYEUX	77212	-0.172818	-0.294268
251080 PATOS	76708	-0.102112	-0.0421784
251370 SANTA RITA	76490	-0.028460	-1.0464
292400 PAULO AFONSO	74355	-0.427695	2.28436
293135 TEIXEIRA DE FREITAS	74221	-0.153628	1.10585
261370 SÃO LOURENÇO DA MATA	71323	-0.242572	0.709814
290320 BARREIRAS	70870	-0.293785	2.349
260005 ABREU E LIMA	70548	-0.638622	1.52475
230420 CRATO	70280	-0.023530	-0.233088
280480 N. SENHORA DO SOCORRO	67516	-0.419084	0.234753
291072 EUNÁPOLIS	63540	-0.126525	0.171265
290650 CANDEIAS	61438	-0.486879	2.17124
260680 IGARASSU	59817	-0.243386	0.839674
260400 CARPINA	58127	-0.173903	0.0292294
230970 PACATUBA	53626	-0.205406	0.310799

(Continua)



Tabela 7 (continuação - parte 2 de 3)

Posição relativa das cidades da região semi-árida, capitais regionais centros regionais e sub regionais bem como algumas cidades das regiões metropolitanas, nos fatores tamanho funcional (fator 1) e nível de desenvolvimento (fator 2)

	POP. URBANA	FATOR 1	FATOR 2
230550 IGUATU	53123	-0.1422	-0.251188
292870 SANTO ANTONIO DE JESUS	52855	-0.150278	-0.445316
251620 SOUSA	52066	-0.070402	-0.8896
230770 MARANGUAPE	51954	0.106567	-0.965039
291750 JACOBINA	50009	-0.310554	0.33886
260120 ARCOVERDE	49465	-0.340039	0.371688
291640 ITAPETINGA	49340	-0.250758	-0.308743
293010 SENHOR DO BONFIM	9087	-0.250758	-0.308743
240325 PARNAMIRIM	48593	-1.67064	1.17018
270630 PALMEIRA DOS INDIOS	46421	0.59323	-1.19752
280670 SÃO CRISTOVÃO	46233	-0.118577	-0.035683
260640 GRAVATÁ	46150	0.907845	-0.980611
220800 PICOS	45571	0.422855	-0.48261
291170 GUANAMBI	45127	1.04465	-0.417747
291560 ITAMARAJU	44449	-0.012009	-0.609986
293070 SIMÕES FILHO	44419	0.748071	0.138704
291920 LAURO DE FREITAS	44374	-0.319825	-0.379165
280210 ESTÂNCIA	44356	0.165037	-1.18624
260170 BELO JARDIM	43755	-0.714201	0.372876
293290 VALENÇA	43699	-1.59532	-1.04657
220390 FLORIANO	43531	-2.5883	-0.208695
261390 SERRA TALHADA	43394	-1.79558	0.11548
261000 PALMARES	43326	-0.067610	-1.11734
240200 CAICÓ	42783	-2.81607	-0.747214
280290 ITABAIANA	41045	0.702869	-0.322943
250630 GUARABIRA	41025	0.253656	-1.07656
292860 SANTO AMARO	40894	0.91765	-1.39299
230100 AQUIRAZ	40772	-2.06455	-0.655965
260620 GOIANA	40552	-1.17845	0.0344673
261530 TIMBAUBA	40360	0.358275	-0.389334
260890 LIMOEIRO	40222	0.985423	-1.68202
291460 IRECÊ	40069	-1.40344	-1.05948
230410 CRATÉUS	39945	-1.91832	0.673227
231130 QUIXADA	39404	-0.18371	-0.790949
220840 PIRIPIRI	39341	-1.40487	-1.00068
261090 PESQUEIRA	39341	0.4943	0.640213
270670 PENEDO	38574	0.707293	1.22767
270770 RIO LARGO	38525	0.502626	0.0299833
250370 CAJAZEIRAS	38329	0.0295588	0.770342
293050 SERRINHA	37854	1.15596	-0.986216
260520 ESCADA	37319	-1.95254	0.337152
230350 CASCAVEL	37093	-0.385631	-0.222724
291470 ITABERABA	36934	0.725042	-0.487712
291390 IPIAU	36408	0.0063154	0.0800479
290460 BRUMADO	36013	1.00349	-0.079498
260190 BEZERROS	35828	0.75976	-0.49286

(Continua)

Tabela 7 (final - parte 3 de 3)

Posição relativa das cidades da região semi-árida, capitais regionais centros regionais e sub regionais bem como algumas cidades das regiões metropolitanas, nos fatores tamanho funcional (fator 1) e nível de desenvolvimento (fator 2)

	POP. URBANA	FATOR 1	FATOR 2
261250 STA. CRUZ DO CAPIBARIBE	35027	-0.702908	0.89524
261220 SALGUEIRO	34759	1.03206	1.25501
230640 ITAPIPOCA	34670	-1.16748	-0.624811
251530 SAPÉ	34231	-0.026864	0.646772
230260 CAMOCIM	34167	-2.642	0.871719
270930 UNIÃO DOS PALMARES	34040	0.917188	-1.24225
230110 ARACATI	33990	-0.578063	1.25522
240310 CURRAIS NOVOS	33819	0.270316	0.458448
290750 CATU	33394	0.7523	-0.7561
280350 LAGARTO	32538	0.228464	0.281809
290390 BOM JESUS DA LAPA	32390	0.777409	-1.1949
270240 DELMIRO GOUVEIA	31957	-0.503709	0.0786834
220220 CAMPO MAIOR	31853	-1.1551	0.774875
260940 MORENO	31571	0.178855	0.122188
290980 CRUZ DAS ALMAS	30908	-1.33698	0.528385
261060 PAUDALHO	30314	0.72218	-0.84939
230280 CANINDÉ	301151	0.12427	-1.54086

Nota: Análise feita pelo autor.

As análises feitas até agora, em nível de domicílios e das pessoas (embora considerando apenas os chefes dos domicílios), revela as estruturas físicas das cidades (água, esgoto e lixo), bem como as estruturas de renda e do nível de instrução, com certa ênfase portanto, na estrutura de consumo (ou na capacidade de consumir) da população urbana.

Isto nos leva agora a uma análise do processo industrial, tendo em vista:

- de um lado, a sua compatibilização com esta estrutura urbana e social, e considerando a sustentabilidade do processo no futuro;
- de outro lado, a capacidade desse processo de fazer deslanchar um novo ciclo de desenvolvimento sustentado, mais internalizado em termos de uso das potencialidades regionais de matérias primas e de produtos intermediários de origem agrícolas ou outros; ou seja, aproveitando ao máximo as complementaridades inter e intra-estaduais do Nordeste.





4.0 - A INDUSTRIALIZAÇÃO DO NORDESTE E A REGIÃO SEMI-ÁRIDA NO CONTEXTO REGIONAL

O propósito deste capítulo difere do estudo da industrialização em geral do Nordeste, no sentido de seu detalhamento espacial. Se de um lado alcança a distribuição espacial da indústria, de outro lado omite alguns aspectos globais do processo industrial que obviamente são importantes na visão regional agregada da questão. Entretanto, oferece, detalhes que a visão agregada não permite, embora, devido às restrições à divulgação de dados individualizados, esses detalhes não são tão grandes.

A industrialização, foi o grande instrumento do desenvolvimento brasileiro a partir da década de 50 e no Nordeste a partir da década de 60. Desde a criação da SUDENE o a expansão industrial do Nordeste seguiu linhas próprias - a dos incentivos fiscais. O resultado foi o estabelecimento de uma atividade industrial mais ou menos intensa, embora pouco organizada. De qualquer forma a região experimentou verdadeira arrancada industrial.

A região Nordeste como um todo tinha - segundo os dados do Censo Industrial de 1985 - pouco mais de 600 mil pessoas ocupadas na indústria, comparados aos 5 milhões e 700 mil para o Brasil como um todo os e quase 2 milhões e 700 mil de São Paulo.

Em relação a 1980 o emprego industrial total do Nordeste era de 597 mil trabalhadores, o que mostra uma evolução quase nula no período. São os sinais do processo recessivo da década de 1980. Seriam de enorme importância dados que pudessem evidenciar os resultados da retomada do desenvolvimento nos últimos anos no Nordeste.

Os dados de emprego dão a idéia da dimensão reduzida da indústria nordestina. Esta é importante regionalmente, mas pouco significativa em nível nacional. Embora esses dados incluíssem a indústria têxtil e de couros e peles, importantes no Nordeste, somente foi possível usar para a análise estatística a indústria alimentar, em separado, pois as outras tem pouca significação espacial, diferentemente da análise agregada, que é o objetivo de outro estudo.

A análise do processo é feita com base nos dados do Censo Industrial de 1985 - portanto relativamente defasados - e em nível de micro regiões (127 para o Nordeste como um todo e 106 para a região semi-árida).

A divisão aqui adotada, entre Nordeste propriamente dita e a região semi-árida, é arbitrária. O nosso semi-árido foi obtido excluindo do Nordeste, as micro-regiões do Estado de Minas Gerais, do Maranhão, das Zonas da Mata do Nordeste e o sul da Bahia. Permaneceram, entretanto, as micro-regiões metropolitanas e das capitais dos Estados - centros regionais; sugerimos que qualquer política de desenvolvimento da região semi-árida leve em conta os centros metropolitanos e regionais, seja como consumidores de produtos regionais - o mercado regional - seja como centros inovadores e

geradores de impulsos de crescimento para o interior da região. Portanto a nossa divisão não tem nenhum compromisso com qualquer tipo de definição física, social ou econômica da região semi-árida, embora se procure fazer inferências de natureza geral, válidas para a região semi-árida.

Foram utilizadas as variáveis relativas a Pessoal Ocupado, Salários pagos, Valor da Produção e Valor da Transformação Industrial, por micro região para a Região Nordeste como um todo. Destas quatro variáveis básicas - para todos os generos e a dois dígitos - foram calculadas variáveis derivadas do tipo Salário por Pessoal Ocupado, Valor da Produção e da Transformação por Pessoal Ocupado; além disso foi calculado o percentual de cada Micro em relação ao Estado e mais Valor da Produção e da Transformação na Indústria alimentar uma das mais frequentes e importantes em toda a região, especialmente se não considerar as regiões metropolitanas. Ao todo usamos 17 variáveis para descrever a estrutura industrial da região, limitados, como dissemos, pela questão da não individualização da informação. O método de análise utilizado foi o da análise fatorial de um conjunto de 127 observações (as microregiões) e 17 variáveis, dentre as listadas mais adiante. Fizemos o mesmo para as 106 microregiões que constituem a região semi-árida, objetivando comparar as duas estruturas.

Uma hipótese básica foi utilizada - a de que, de um lado, a dimensão industrial, obviamente em nível de microregiões constitui dimensão essencial, descrita principalmente pelas quatro variáveis básicas iniciais; ela constitui elemento de suma importância pois ela tem associada a idéia de economias de escala; de outro lado o nível de sofisticação da indústria constitui outro elemento básico para se avaliar a capacidade multiplicadora e os efeitos de difusão espacial, seja de tecnologias seja do próprio processo de expansão da indústria. Variáveis como salário e VAI por pessoal ocupado dariam esta dimensão qualitativa. Para uma análise da estrutura global da indústria nordestina os dados não permitem um aprofundamento maior.

4.1 - A estrutura industrial do Nordeste

O primeiro objetivo deste item é o de revelar a estrutura da indústria nordestina, como percebida pelos dados do Censo Industrial de 1985, para o qual se dispõe de dados em nível de microregiões e de generos (isto é, dois dígitos).

Uma das dificuldades, neste caso, é que de acordo com as normas legais que regulam a divulgação de dados estatísticos pelo IBGE, cada vez que existem somente dois estabelecimentos na unidade (no caso das microregiões), o dado é desidentificado e portanto omitido. Isto reduz o uso dos mesmos a um número bem menor de indicadores.

A estrutura industrial propriamente dita foi estabelecida por correlações entre as variáveis possíveis de serem utilizadas, e capazes ao mesmo tempo, de ter um significado teórico para revelar a estrutura a ser descrita pela análise fatorial.

Objetivou-se, em primeiro lugar, definir:

- 1 - O tamanho da atividade industrial em nível de microregiões, expressa pelas variáveis número de pessoas ocupadas, salários pagos, Valor da Produção e Valor da Transformação; a combinação dessas variáveis daria - através da análise fatorial - o tamanho agregado da operação industrial - um elemento de grande importância para uma visão prospectiva a partir da metade da década de 80. Esta é a principal razão para se incluir as capitais dos Estados e as regiões metropolitanas na análise do quadro geral da região semi-árida.

O tamanho é uma variável de grande importância pois nela estão embutidas as economias de escala e aglomeração, e as possibilidades de umas indústrias abastecerem outras com seus produtos, reduzindo custos. A estas quatro variáveis básicas foram acrescentadas o valor relativo da produção e da transformação industrial e o valor da transformação na indústria alimentar, o que dá à dimensão tamanho uma composição mais ampla. Na relação abaixo aparecem as 17 variáveis utilizadas.

- 2 - em segundo o lugar os vários aspectos qualitativos desta atividade industrial, como revelados por indicadores relativos, como salários, Valor da Produção, Valor da Transformação por Pessoas ocupadas, inclusive na indústria alimentar, a mais difundida de todas.

Variáveis de Tamanho:

- 1 - Pessoal Ocupado na Indústria
- 2 - Salários pagos na indústria.
- 3 - Valor da Produção da Indústria.
- 4 - Valor da Transformação Industrial.

Variáveis qualitativas:

- 5 - Salários por pessoal ocupado.
- 6 - Valor da Produção por pessoal ocupado.
- 7 - Valor da Transformação por pessoal ocupado.
- 8 - Relação Valor da Transformação/Valor da Produção.
- 9 - Relação Salários/Valor da Produção.
- 10 - Valor da Produção Indústria da Micro/Total do Estado.
- 11 - Valor da Transformação da Micro / Total do Estado.
- 12 - Valor da Transformação Industrial, na Indústria alimentar.
- 13 - Sal. Pagos na Ind. Alimentar/P.ocup. na Ind. Alimentar.
- 14 - Valor da Prod. na Ind. Alimentar/P.Ocup. na Ind. Alimentar.
- 15 - Valor da Transf. Ind. na Ind. Alim./P.Ocup. na Ind. Alim.
- 16 - Valor da Transf. Indus. Alimentar/Valor da Prod.Alimentar.
- 17 - Sal. Pagos na Ind. Alimentar/Valor da Prod. na Ind. Alim.

Na análise dos resultados para o Nordeste como um todo e para a região semi-árida veremos os detalhes desta estrutura. Não fazemos maiores comentários aqui, pois esta discussão será feita em relação com a matriz da estrutura fatorial, mostrada na tabela 8.

Esta tabela afinal mostra que a estrutura industrial do Nordeste se conforma à hipótese adotada, mas sugere algumas variações.

Tabela 8
Estrutura da matriz fatorial 127 X 17, rotacionada (Varimax)
Nordeste como um todo.

Variável/Fator	1	2	3	4
SERTAO1.var1	0.95060	0.12852	0.01108	0.01216
SERTAO1.var2	0.96385	0.03117	0.16867	-0.01657
SERTAO1.var3	0.90042	-0.00275	0.24920	-0.03199
SERTAO1.var4	0.93320	0.01911	0.22037	-0.01967
SERTAO1.var5	0.68950	0.13345	0.52608	0.17598
SERTAO1.var6	0.40254	0.17200	0.79360	-0.28146
SERTAO1.var7	0.60567	0.31756	0.61519	0.03572
SERTAO1.var8	0.02786	0.01764	0.22835	0.75673
SERTAO1.var9	0.03244	-0.48186	0.36600	0.54241
SERTAO1.var10	0.12819	0.15166	0.82901	-0.21239
SERTAO1.var11	0.75480	0.19347	0.23070	0.07322
SERTAO1.var12	0.86631	0.23195	-0.03147	0.05314
SERTAO1.var13	0.30203	0.57148	0.32176	0.39759
SERTAO1.var14	0.16954	0.85843	0.13819	-0.30476
SERTAO1.var15	0.17098	0.93664	0.15176	0.14666
SERTAO1.var16	-0.01029	0.19335	-0.06197	0.79385
SERTAO1.var17	0.05548	-0.44256	0.06562	0.70113

Nota: Análise feita pelo autor.

Foram hipotetizados, como já mencionamos, dois fatores fundamentais, um de dimensão e outro de qualidade da atividade industrial. A exploração dos dados em várias análises sugeriu que adotássemos quatro fatores - quatro dimensões básicas - que expressassem variações sobre estas duas dimensões fundamentais.

O fator 3, ao qual voltaremos mais adiante, sugere que uma dimensão aparente das relações entre VAI e Salários e valor da Produção, tanto ao nível genérico, como na indústria alimentar. Aparentemente há uma relação entre o tamanho da operação industrial e sua sofisticação. Esta relação nos leva a algumas especulações. Há uma hipótese genérica para os países em desenvolvimento - o processo de polarização da atividade econômica - que sugere que as cidades e regiões de maior dimensão econômica tendem - por ter mais atrativos sociais e políticos - a se tornarem cada vez maiores e mais desenvolvidos e com melhor qualidade de vida, que as regiões menores e cidades de menor tamanho. Isso poderia explicar tal divergência, especialmente se considerarmos as posições relativas de determinadas microregiões

A tabela 10 revela o primeiro aspecto importante e talvez surpreendente desta estrutura industrial: um conjunto de variáveis, de 1 a 4, 11 e 12 refletem o tamanho da operação industrial, via o número de pessoas ocupadas, os salários pagos, o valor da produção e o da transformação industrial, acrescido dos percentuais que cada micro região representaria da produção e da transformação industrial do Estado respectivo. Verifica-se que o "Score" das regiões metropolitanas de Salvador é de 8,0, o de Recife de 5,2, e o de Fortaleza, 3,7, de longe as três maiores concentrações industriais do Nordeste. Mas, por outro lado, a variável 3, Valor da Produção Industrial tem uma correlação de 0,42, bem diferente das outras; entretanto esta variável aparece com correlação mais elevada no fator 3, em que ela se combina com o Valor da Produção Industrial por pessoal ocupado, e com a variável 10, que representa o percentual da produção em relação ao total do Estado, ao qual voltaremos na análise do fator 3, relativo à produção industrial.

O fator 2 diz respeito aos vários aspectos da indústria alimentar, com as variáveis de 12 a 15 com correlações mais ou menos elevadas.

O fator 3 combina duas variáveis de tamanho e da produção industrial e outra de valor da produção por pessoal ocupado, portanto ressaltando a Produção Industrial, mais que qualquer outro aspecto do processo industrial.

A partir da análise das relações entre as diversas variáveis e sua combinação em dimensões básicas agregadas, passamos a analisar a posição de cada microregião nesta estrutura.

A tabela 9 mostra a posição relativa de cada microregião nas estruturas fatoriais reveladas pela tabela 8, para o Nordeste como um todo, e que nos permitirá as comparações como os valores para a região semi-árida.

Tabela 8 (parte 1 de 4)
"Scores" ou posição de cada Microregião nos fatores oriundos da estrutura fatorial (Tabela 10), para o Nordeste como um todo.

Fator 1	Fator 2	Fator 3	Fator 4
(1,1) -0.576192	(1,2) -0.583661	(1,3) -0.239885	(1,4) -0.026135
(2,1) -0.580493	(2,2) -0.419898	(2,3) 0.167117	(2,4) 0.151118
(3,1) 1.18751	(3,2) 0.253935	(3,3) 0.120777	(3,4) -0.23263
(4,1) -0.780333	(4,2) -1.40994	(4,3) -0.647249	(4,4) 0.236039
(5,1) 0.256532	(5,2) 0.985814	(5,3) -0.743468	(5,4) 0.630112
(6,1) -0.349836	(6,2) 0.529302	(6,3) 0.622316	(6,4) -0.313107
(7,1) 0.0585053	(7,2) 1.36646	(7,3) -0.219446	(7,4) -0.322346
(8,1) 0.091558	(8,2) 0.77889	(8,3) -0.103317	(8,4) -0.534291
(9,1) -0.487817	(9,2) 2.26539	(9,3) 3.80506	(9,4) 7.40867
(10,1) 0.113658	(10,2) 1.12926	(10,3) 0.234023	(10,4) 0.079649
(11,1) -0.352832	(11,2) 0.580264	(11,3) 0.74290	(11,4) 0.103678
(12,1) -0.3861	(12,2) 0.52156	(12,3) 0.663621	(12,4) -0.328292
(13,1) -0.438876	(13,2) -0.0822655	(13,3) 0.137685	(13,4) 0.0767399

(continua)

Tabela 8 (continuação - parte 2 de 4)

"Scores" ou posição de cada Microregião nos fatores oriundos da estrutura fatorial (Tabela 10), para o Nordeste como um todo.

Fator 1	Fator 2	Fator 3	Fator 4
(14,1) -0.299349	(14,2) 0.457583	(14,3) -0.280381	(14,4) -0.613267
(15,1) -0.505432	(15,2) 1.12646	(15,3) 1.90806	(15,4) 0.357619
(16,1) -0.104319	(16,2) 1.50837	(16,3) 0.0491316	(16,4) -0.11478
(17,1) -0.117046	(17,2) 0.14586	(17,3) 0.22405	(17,4) -0.415025
(18,1) -0.489859	(18,2) -0.129694	(18,3) 0.565998	(18,4) 0.0747167
(19,1) 0.813782	(19,2) 0.642405	(19,3) -0.0786938	(19,4) -1.71951
(20,1) -0.536167	(20,2) 0.326973	(20,3) 1.34129	(20,4) 1.08513
(21,1) -0.63815	(21,2) -0.365714	(21,3) 0.497818	(21,4) 0.320082
(22,1) -0.140657	(22,2) 0.719621	(22,3) -0.256194	(22,4) -0.940395
(23,1) 0.142518	(23,2) 0.304042	(23,3) -0.122478	(23,4) -1.57533
(24,1) -0.487762	(24,2) -0.260973	(24,3) -0.267025	(24,4) -0.912233
(25,1) -0.396773	(25,2) -0.247667	(25,3) -0.213303	(25,4) -0.798047
(26,1) -0.530633	(26,2) -0.86682	(26,3) -0.526515	(26,4) -0.472368
(27,1) -0.53233	(27,2) -0.227109	(27,3) -0.0817284	(27,4) -0.954969
(28,1) -0.499791	(28,2) -0.802787	(28,3) -0.174839	(28,4) 0.665809
(29,1) -0.643861	(29,2) -0.359567	(29,3) 0.114433	(29,4) 0.214017
(30,1) -0.0460374	(30,2) 0.539343	(30,3) -0.594374	(30,4) -0.499232
(31,1) 2.87121	(31,2) -1.76634	(31,3) 0.437435	(31,4) 0.742465
(32,1) -0.119406	(32,2) -0.060564	(32,3) -0.406782	(32,4) 0.0481654
(33,1) 0.14055	(33,2) -0.181969	(33,3) -1.67389	(33,4) 0.409535
(34,1) -0.434484	(34,2) -0.787662	(34,3) -0.485856	(34,4) 0.596339
(35,1) -0.0964217	(35,2) 0.201862	(35,3) -0.0185864	(35,4) -0.440073
(36,1) -0.342236	(36,2) 0.0682466	(36,3) 0.364255	(36,4) -0.10053
(37,1) 0.983532	(37,2) -0.871523	(37,3) -5.05856	(37,4) 3.15697
(38,1) -0.568497	(38,2) -1.64035	(38,3) -1.00523	(38,4) 1.02085
(39,1) -0.529376	(39,2) -0.687137	(39,3) -0.397434	(39,4) -0.137527
(40,1) -0.149133	(40,2) 1.20237	(40,3) 1.16415	(40,4) -0.587072
(41,1) -0.234297	(41,2) 0.734018	(41,3) 0.905405	(41,4) -0.978377
(42,1) -0.382807	(42,2) 0.675451	(42,3) 0.500736	(42,4) -0.214769
(43,1) -0.353706	(43,2) 0.456253	(43,3) -0.530264	(43,4) -1.21633
(44,1) -0.713519	(44,2) -0.708695	(44,3) 0.0632918	(44,4) 0.0237577
(45,1) 0.115246	(45,2) 1.40371	(45,3) 0.505364	(45,4) -1.22784
(46,1) -0.104181	(46,2) 0.705277	(46,3) 0.355707	(46,4) -0.691383
(47,1) -0.459587	(47,2) -0.633272	(47,3) -0.874561	(47,4) -0.579193
(48,1) -0.343966	(48,2) 1.54628E-3	(48,3) -0.0927353	(48,4) -0.310097
(49,1) -0.668967	(49,2) -0.716956	(49,3) 0.0735832	(49,4) 0.231255
(50,1) -0.0325619	(50,2) 0.156137	(50,3) -5.83081E-4	(50,4) 0.123051
(51,1) 0.832614	(51,2) 0.142263	(51,3) -1.21522	(51,4) -1.79397
(52,1) -0.565642	(52,2) -0.141111	(52,3) 0.600584	(52,4) 0.15888
(53,1) -0.392475	(53,2) -0.112169	(53,3) -0.221659	(53,4) -1.24666
(54,1) -0.455872	(54,2) 0.0235605	(54,3) 0.313929	(54,4) 0.354272
(55,1) -0.660019	(55,2) -1.24949	(55,3) -0.558428	(55,4) 0.402735
(56,1) 1.20183	(56,2) -0.39209	(56,3) -0.276079	(56,4) -1.27354
(57,1) -0.591367	(57,2) -0.388012	(57,3) 0.148438	(57,4) -0.19143
(58,1) 0.0271418	(58,2) -0.39138	(58,3) -0.355944	(58,4) 0.0315526
(59,1) -0.414474	(59,2) 0.0186609	(59,3) 9.7016E-3	(59,4) -0.531213
(60,1) -0.571402	(60,2) -0.678995	(60,3) 0.286414	(60,4) 0.76639
(61,1) -0.46193	(61,2) -0.182289	(61,3) 0.431447	(61,4) 0.30956
(62,1) -0.722537	(62,2) -1.61219	(62,3) -0.554121	(62,4) 0.605816
(63,1) -0.666941	(63,2) -1.25017	(63,3) -0.598758	(63,4) 0.431528

(continua)

Tabela 8 (continuação - parte 3 de 4)

"Scores" ou posição de cada Microregião nos fatores oriundos da estrutura fatorial (Tabela 10), para o Nordeste como um todo.

Fator 1		Fator 2		Fator 3		Fator 4	
(64,1)	-0.363627	(64,2)	-0.180627	(64,3)	-0.188673	(64,4)	0.154378
(65,1)	1.17722	(65,2)	-0.245195	(65,3)	0.0276467	(65,4)	-0.5382
(66,1)	-0.30713	(66,2)	0.574704	(66,3)	0.520892	(66,4)	-0.924135
(67,1)	-0.151632	(67,2)	0.269704	(67,3)	0.358264	(67,4)	-0.293016
(68,1)	-0.602832	(68,2)	-0.488046	(68,3)	0.0286757	(68,4)	0.0173459
(69,1)	0.49023	(69,2)	0.197744	(69,3)	-0.641161	(69,4)	-0.158887
(70,1)	-0.455626	(70,2)	-0.14277	(70,3)	0.519892	(70,4)	0.570602
(71,1)	0.364378	(71,2)	2.19412	(71,3)	1.58333	(71,4)	-1.80203
(72,1)	-0.634932	(72,2)	-1.01364	(72,3)	-0.151157	(72,4)	1.05398
(73,1)	-0.322348	(73,2)	-0.329988	(73,3)	0.215149	(73,4)	-0.478709
(74,1)	-0.322732	(74,2)	-0.0318087	(74,3)	-0.267807	(74,4)	-0.669089
(75,1)	0.267474	(75,2)	0.427114	(75,3)	-0.397066	(75,4)	-0.034763
(76,1)	-0.525897	(76,2)	-0.17094	(76,3)	0.469525	(76,4)	0.0584593
(77,1)	0.04582	(77,2)	1.22859	(77,3)	-0.691962	(77,4)	0.0200291
(78,1)	-0.250438	(78,2)	1.69627	(78,3)	1.77228	(78,4)	-0.134187
(79,1)	-0.163882	(79,2)	0.235537	(79,3)	0.613485	(79,4)	0.13276
(80,1)	0.253632	(80,2)	-0.0756397	(80,3)	-0.122758	(80,4)	0.420077
(81,1)	0.187159	(81,2)	0.416057	(81,3)	-0.666538	(81,4)	-0.474552
(82,1)	1.39249	(82,2)	0.766552	(82,3)	-0.227773	(82,4)	0.0398761
(83,1)	4.44971	(83,2)	-1.83563	(83,3)	1.09247	(83,4)	1.36393
(84,1)	1.01605	(84,2)	0.1474	(84,3)	-0.728097	(84,4)	1.2353
(85,1)	-0.0608511	(85,2)	-0.0245282	(85,3)	0.178097	(85,4)	-0.894633
(86,1)	0.19634	(86,2)	1.3647	(86,3)	-0.0516429	(86,4)	-1.27291
(87,1)	-0.455321	(87,2)	-0.843692	(87,3)	-0.535497	(87,4)	0.212602
(88,1)	0.297427	(88,2)	-0.115265	(88,3)	0.120087	(88,4)	0.479081
(89,1)	0.274447	(89,2)	-0.052505	(89,3)	-0.20009	(89,4)	0.290742
(90,1)	-0.165094	(90,2)	-0.283799	(90,3)	0.58889	(90,4)	1.01401
(91,1)	0.428592	(91,2)	-0.52185	(91,3)	-0.326478	(91,4)	0.425013
(92,1)	1.43019	(92,2)	-0.923283	(92,3)	-1.09807	(92,4)	0.252003
(93,1)	-0.572546	(93,2)	-0.405396	(93,3)	0.157261	(93,4)	0.221085
(94,1)	-0.409205	(94,2)	0.415047	(94,3)	0.697141	(94,4)	-0.100963
(95,1)	0.233667	(95,2)	1.44453	(95,3)	0.574666	(95,4)	-0.945015
(96,1)	-0.183901	(96,2)	0.988284	(96,3)	1.08152	(96,4)	-0.787799
(97,1)	0.979337	(97,2)	0.727186	(97,3)	0.230697	(97,4)	-2.18635
(98,1)	-0.445005	(98,2)	-0.85468	(98,3)	-0.216424	(98,4)	0.0767688
(99,1)	-0.247298	(99,2)	0.33189	(99,3)	0.339133	(99,4)	0.0114041
(100,1)	1.02591	(100,2)	-0.214265	(100,3)	-0.369646	(100,4)	-0.524644
(101,1)	-0.693968	(101,2)	-1.44821	(101,3)	-0.455733	(101,4)	0.567756
(102,1)	-0.495856	(102,2)	-0.141987	(102,3)	0.128635	(102,4)	-0.336327
(103,1)	-0.667177	(103,2)	-0.498134	(103,3)	0.416119	(103,4)	0.220937
(104,1)	-0.61955	(104,2)	-1.03186	(104,3)	-0.471235	(104,4)	0.155359
(105,1)	-0.58458	(105,2)	-0.673198	(105,3)	-0.179044	(105,4)	0.0420374
(106,1)	-0.567588	(106,2)	-1.73324	(106,3)	-1.12356	(106,4)	0.90644
(107,1)	-0.480231	(107,2)	-1.51293	(107,3)	-0.644791	(107,4)	0.224491
(108,1)	-0.0395158	(108,2)	-0.515139	(108,3)	0.179832	(108,4)	-0.508549
(109,1)	0.429882	(109,2)	-1.01446	(109,3)	-0.647674	(109,4)	-0.501142
(110,1)	-0.451106	(110,2)	-0.574602	(110,3)	0.672287	(110,4)	0.889786
(111,1)	0.563511	(111,2)	0.375971	(111,3)	-1.96607	(111,4)	-0.0791226
(112,1)	-0.481123	(112,2)	-1.09347	(112,3)	-0.827002	(112,4)	-0.8621
(113,1)	-0.271378	(113,2)	0.0580375	(113,3)	0.672198	(113,4)	-0.294892

(continue)

Tabela 8 (final - parte 4 de 4)
"Scores" ou posição de cada Microregião nos fatores oriúndos da estrutura fatorial (Tabela 10), para o Nordeste como um todo.

Fator 1		Fator 2		Fator 3		Fator 4	
(114,1)	0.338878	(114,2)	0.12467	(114,3)	-0.0827288	(114,4)	0.161771
(115,1)	0.293053	(115,2)	1.68533	(115,3)	-0.90121	(115,4)	-0.17095
(116,1)	-0.515276	(116,2)	-0.600085	(116,3)	0.0452329	(116,4)	-0.242749
(117,1)	0.226828	(117,2)	2.16059	(117,3)	0.463075	(117,4)	0.805113
(118,1)	-0.502932	(118,2)	-0.456179	(118,3)	-0.154319	(118,4)	0.173355
(119,1)	-0.378486	(119,2)	-0.602585	(119,3)	0.0692132	(119,4)	0.192749
(120,1)	-0.667761	(120,2)	-0.477251	(120,3)	0.40191	(120,4)	0.409201
(121,1)	7.22269	(121,2)	-2.97027	(121,3)	3.59791	(121,4)	-0.717885
(122,1)	-0.0107298	(122,2)	-0.459194	(122,3)	0.266245	(122,4)	0.840664
(123,1)	-0.0608684	(123,2)	0.52939	(123,3)	0.520956	(123,4)	0.0642515
(124,1)	-0.196528	(124,2)	1.22286	(124,3)	1.27571	(124,4)	0.585146
(125,1)	3.51829	(125,2)	5.33929	(125,3)	-4.94434	(125,4)	2.11275
(126,1)	-0.340622	(126,2)	0.309998	(126,3)	0.837089	(126,4)	0.838333
(127,1)	-0.317375	(127,2)	-0.437745	(127,3)	0.0818245	(127,4)	0.16942



vel, como também **endógeno**, aproveitando as vantagens competitivas dos seus sistemas sub-regionais, num processo harmônico de crescente articulação entre os mesmos. A ênfase no atributo **endógeno** do desenvolvimento, não implica na exclusão de mercados extra-regionais; pelo contrário, devem ser exploradas as possibilidades e impactos dinâmicos oferecidos por estes. Entretanto, a redução da pobreza e o atenuamento das disparidades distributivas nos sistemas sub-regionais aumentarão muito a importância os mercados locais. Surgirão, assim, impulsos e estímulos à expansão de atividades voltadas a estes, e é fundamental que a estratégia de reordenamento reforce esses mecanismos auto-propulsores de expansão.

Esta seção apresenta um resumo das ações sugeridas no relatório do Grupo IV do Projeto ARIDAS para a mudança de trajetória, do cenário tendencial para o desejado. A premissa básica para o atingimento dos objetivos do ordenamento do espaço nordestino é a que se conseguirá chegar a um consenso estratégico em torno do desenvolvimento sustentável, com “mudanças radicais em atitudes e comportamentos, associadas a uma nova mentalidade e a modos diversos de pensar, agir e fazer” (Projeto Áridas, 1995, p. 57). Trata-se mudança qualitativa, certamente de difícil implementação; mas sem elas continuarão as resistências às reformas fundamentais para que o atingimento do cenário desejado, e serão reduzidas a eficiência e eficácia das alterações e reformas aprovadas.

Também é pré-condição para o sucesso do ordenamento do espaço regional a implementação de programas prioritários gerais. Dentre estes se incluem:

- 1) Absoluta prioridade para um programa de **educação para a modernidade**; não se pode pensar em racionalidade, produtividade, competitividade, e muito menos em conservação ambiental, sem dramático aprimoramento dos recursos humanos da região.
- 2) Concretização de um **zoneamento ecológico-econômico** para servir de base a uma visão global e integrada da realidade geo-ambiental e socio-econômica dos sistemas sub-regionais e, assim, do Nordeste como um todo.
- 3) Prioridade para ampla **reestruturação fundiária**, incluindo a revisão dos módulos rurais básicos, a redistribuição de terras e, onde couber, a regularização da posse da terra. A reestruturação fundiária terá rebatimentos diferentes no ordenamento do espaço dos vários sistemas sub-regionais mas, como já se indicou, é essencial um firme comprometimento com a mesma.
- 4) Promoção do **desenvolvimento urbano**, visando reestruturar e equipar a rede de cidades do Nordeste, aprimorando a sua capacidade de difundir o desenvolvimento e criando condições para uma maior integração entre as diversas sub-regiões.

- 5) Reforma e construção de **infraestrutura**, objetivando uma articulação entre as sub-regiões e entre segmentos destas que favoreça o desenvolvimento endógeno.
- 6) O estímulo ao desenvolvimento tecnológico voltado às especificidades das sub-regiões do Nordeste, algumas das quais se constituem em grande desafio.

2. Políticas para o ordenamento do espaço regional

Para reverter a atual situação de vulnerabilidade econômica, de miséria e de de degradação ambiental de amplos segmentos da população seria necessária ampla reestruturação dos sub-sistemas regionais do Nordeste. Com este objetivo sugere-se uma estratégia apoiada nas seguintes diretrizes gerais:

- 1) No campo econômico, as atividades a receberem primazia devem ser as que se apoiam em vantagens competitivas, existentes ou a serem construídas, dos sistemas sub-regionais; devem merecer atenção especial a criação dessas vantagens em zonas vulneráveis — o Semi-Árido — de grande concentração de população. O emprego de instrumentos como subsídios seriam válidos, mas apenas de forma transitória.
- 2) No campo social deve-se procurar, sem paternalismo, maneiras imaginativas e eficazes de combate à miséria. Seriam necessárias ações de emergência para enfrentar situações agudas e para atenuar os deslocamentos nas etapas de implantação de reformas, mas estas devem ser concebidas tendo em vista que programas mais amplos atacarão as causas dessas situações.
- 3) A degradação ambiental deve ser combatida com base em regulamentos e intervenções, mas também com base em instrumentos modernos e ágeis de incentivo e penalização pecuniários.

São as seguintes, em linhas gerais, as políticas de ordenamento regional propostas:

2.1. Para o sistema sub-regional exportador tradicional

As ações para esse sistema objetivariam:

- 1) A reestruturação do setor sucro-alcooleiro, apoiada em programas de recuperação das unidades com potencial, dentro do princípio da

³⁶ A reestruturação fundiária não se restringiria ao Semi-Árido; haveria uma política fundiária para todos os sistemas sub-regionais. De forma particular, existiria interligação e complementação entre a política de reestruturação para o Semi-Árido com a voltada ao sistema sub-regional agro-exportador tradicional. Para detalhes, ver Araújo e Oliveira, 1994.



competitividade dinâmica, e de desativação das que só sobreviveriam com subsídios e favores públicos; e programas de reorganização da pesquisa e desenvolvimento tecnológico e da assistência técnica para a agro-indústria sucro-alcooleira.

- 2) A diversificação da agricultura na sub-região, apoiada na reestruturação fundiária, com um componente de arrecadação de terras sub-utilizadas ou mal utilizadas, para servir de base à diversificação, e de um componente de desenvolvimento tecnológico e de assistência técnica efetiva e eficaz, voltado à pequena agricultura.
- 3) A recuperação da lavoura cacaueteira, incluindo a reestruturação da sua capacidade produtiva, o combate à “vassoura de bruxa” e a reforma da pesquisa e da extensão para o cacau. Cumpriria, também, estimular a diversificação produtiva no sul da Bahia, com cuidado para preservar o que ainda resta da Mata Atlântica.
- 4) A reestruturação urbana e a diversificação de atividades, com programas de aprimoramento da infraestrutura e dos serviços urbanos básicos; de diversificação de atividades urbanas, com o estímulo das vocações produtivas dos pequenos e médios núcleos urbanos da sub-região; e programas de incentivos ao setor de serviços, com ênfase no turismo e nos serviços de apoio à agropecuária diversificada.

2.2. Para o sistema sub-regional do Semi-Árido

As ações para este complexo sistema sub-regional se voltariam, de um lado, ao seu enorme *hinterland*, fortemente dependente de agropecuária extremamente vulnerável ao fenômeno das secas, e do outro, às suas áreas passíveis de irrigação. A diretriz central seria, no primeiro caso, a de reverter o atual processo de acelerada degradação e, no segundo, a realizar o considerável potencial da agricultura irrigada em partes da sub-região.

Para as áreas de predomínio da agropecuária de sequeiro, haveria um esforço de adaptação de atividades agropecuárias às condições ambientais da sub-região. Se atuaria no sentido de eliminar a insustentabilidade que resulta da combinação da fragilidade ambiental com a estrutura agrária defeituosa, e com forte pressão demográfica. Seriam criadas, também, condições para a expansão de outros setores da economia, objetivando a disseminação do desenvolvimento. Seguem-se as principais ações sugeridas:

- 1) *Política de reestruturação fundiária*, visando viabilizar uma agropecuária sustentável nas áreas de sequeiro do Semi-Árido;³⁶ teria como premissas a equidade na distribuição de benefícios e a atuação descentralizada, envolvendo estados e municípios. Principais componentes: uma revisão dos módulos básicos para essas áreas,

tendo em vista, tanto as necessidades dos períodos de secas, como a conservação do meio-ambiente; e a reestruturação propriamente dita, com a repartição de latifúndios e o remembramento de minifúndios. Essa reestruturação viria acompanhada de programas de assistência técnica, e de apóio no campo do crédito e da comercialização. A orientação seria a de evitar o paternalismo, ressaltando a competitividade dinâmica; mas haveria suporte governamental na fase de transição.

- 2) *Política de diversificação e de adaptação produtiva da agropecuária de sequeiro do Semi-Árido*, objetivando o estímulo a novas oportunidades — por exemplo, lavouras da mamona e outras oleaginosas de clima seco, de plantas produtoras de fibras como o sizal, de grãos menos vulneráveis à seca, forrageiras adaptadas, etc. Incluiria a procura de formas de recuperar a lavoura do algodão em áreas com aptidão da sub-região.
- 3) Política de desenvolvimento de tecnológico para a agropecuária da sub-região.
- 4) Política de aprimoramento das condições básicas dos centros urbanos pequenos e médios do Semi-Árido e de desenvolvimento de seu potencial produtivo. Incluiria: investimentos em habitação e saneamento básico; incentivos à agro-indústria para as lavouras novas e no processamento de produtos da pecuária; incentivos ao artesanato e à manufatura; e o desenvolvimento de atividades do terciário, especialmente o turismo.
- 5) Política de criação de opções de reassentamento para os excedentes populacionais do semi-árido. Mesmo com o total sucesso dos programas de diversificação produtiva, continuariam a existir excedentes demográficos a serem acomodados em outras partes da região ou do país. A política objetivaria fazer com isso acontecesse da forma a menos traumática possível.
- 6) Política de indução à sustentabilidade da agropecuária das zonas de brejos de altitude.

Para as áreas de agricultura irrigada, os pré-requisitos incluem a realização de um inventário detalhado das áreas aptas para a irrigação e o estabelecimento de política de recursos hídricos por bacias hidrográficas, equacionando a questão dos usos múltiplos da água. Seriam as seguintes as principais políticas para a agricultura irrigada na sub-região:

- 1) *Política de reforma e racionalização da irrigação*, com a realização de censo completo da irrigação, no Semi-Árido e no Nordeste, objetivando eliminar o atual estado de confusão e desconhecimento; o estabelecimento de novos critérios, apoiados na produtividade da água e da terra, para a avaliação e o estímulo à irrigação; e a privatização das instalações básicas dos projetos de irrigação, tendo como principais adquirentes cooperativas ou associações de





produtores. Seriam revistos os programas voltadas à grande agricultura irrigada privada, apoiando-os no princípio da competitividade dinâmica; se eliminaria o apôio à empreendimentos não competitivos. A irrigação deve se constituir em atividade auto-sustentada, operada em bases empresariais e com total recuperação dos investimentos públicos realizados.

Se procuraria a racionalização da pequena irrigação privada, tendo em vista ampliar sua capacidade de de reter mão-de-obra e de gerar produção e renda. A pequena agricultura pública irrigada seria reformada, eliminando sua atual precariedade.

Haveria ações para reduzir a subutilização de terras nas áreas com infra-estrutura de irrigação já existente e para solucionar os conflitos no uso de recursos hídricos.

- 2) *Políticas de incentivo e estímulo à irrigação*, enfatizando: a avaliação de mercados e oportunidades para a agricultura irrigada; o apôio, com base no critério da competitividade dinâmica, à irrigação privada empresarial, visando a exploração de lavouras de alto valor, de demanda em rápida expansão e com possibilidades de transformação industrial e de exportação; e o suporte à comercialização. Haveria investimentos na expansão e melhoria na infra-estrutura básica e em serviços sociais de uso comum (energia, transporte, financiamento, capacitação técnica), mas se evitariam subsídios e favorecimentos.

A pesquisa e ao desenvolvimento tecnológico voltados à agricultura irrigada receberiam prioridade. A assistência técnica e a extensão rural seriam reformadas, com base em dois componete: um agrícola; e um de técnicas de irrigação e de uso racional da água. E se investiria na capacitação de recursos humanos para a irrigação, tendo por público-alvo, tanto agricultores e trabalhadores, como técnicos do setor público.

- 3) *Política de “irrigação social”*, voltada principalmente a objetivos de equidade e de combate à pobreza, com subsídios financiados por recursos especialmente alocados para esse fim. Mas caberia à pesquisa e à assistência técnica estimular a eficiência econômica desse segmento da irrigação.
- 4) *Recuperação da capacidade de atuação do setor público voltado à irrigação*, para que este atue de forma mais eficaz. Para tal seria importante resolver os conflitos de jurisdição entre os órgãos que atuam na irrigação.

³⁷ Recorde-se, entretanto, a elevada concentração, tanto da indústria moderna, como urbana no sistema de polos e complexos industriais.



2.3. Para o sistema sub-regional de polos e complexos industriais

O ordenamento do espaço requer, tanto a reestruturação e expansão industrial, como a reorganização do sistema de cidades e o desenvolvimento urbano. Evidentemente, as ações teriam que ultrapassar o espaço estrito do sistema sub-regional, uma vez que há problemas urbanos em todos os sistemas sub-regionais,³⁷ e que o ordenamento regional do Nordeste requer uma indústria mais bem distribuída no espaço e uma rede de cidades melhor estruturada para a difusão do desenvolvimento sustentável. As principais ações se voltariam à:

Reestruturação e expansão indústria, apoiada no seguinte conjunto de políticas: apoio ao desenvolvimento do segmento moderno da indústria; reestruturação dos segmentos tradicional e novos; e, estímulo à expansão de atividades do terciários, com vistas tanto ao aproveitamento de oportunidades, como à geração de postos de trabalho.

- 1) *Políticas de apoio ao desenvolvimento da indústria moderna*, envolvendo a revisão do sistema de subsídios e incentivos fiscais, objetivando eliminar distorções e dinamizar o sistema, tornando-o mais eficiente na promoção da expansão industrial; o fortalecimento, tendo por base a competitividade dinâmica, da indústria moderna, estimulando parcerias com grupos empresariais regionais, nacionais e estrangeiros, que envolvam o aporte de capitais, tecnologias e novos métodos de organização; a indução ao desenvolvimento de tecnologias para a indústria moderna; e o desenvolvimento da infraestrutura básica para a expansão de empreendimentos industriais. Se procuraria identificar oportunidades de expansão da indústria moderna, mediante a criação de centros de informações tecnológicas e mercadológicas, contribuindo para a atração de investimentos e para a promoção de exportações.

Um elemento fundamental para a sustentabilidade da expansão industrial seria a indução ao controle da poluição industrial, em seus vários níveis. Isso seria feito reforçando a estrutura de controle da aderência dos agentes econômicos aos regulamentos de proteção ambiental, introduzindo estímulos e desestímulos pecuniários, e atuando firmemente na promoção de tecnologias limpas.

Um elemento fundamental no apoio ao desenvolvimento da indústria moderna seria o treinamento e capacitação de mãos-de-obra.

- 2) *Políticas de reestruturação dos segmentos tradicionais da indústria e da criação de segmentos novos*, com base: no estímulo à

³⁸ Esse programa já foi apontado nas políticas para os outros dois sistemas sub-regionais.





competitividade de indústrias usadoras de matérias primas locais, voltadas aos mercados da região e com forte potencial de promoção de encadeamentos para frente e para trás; na criação de pequenas empresas modernas para o processamento de produtos têxteis, de couros e peles, de materiais, de matéria plástica e de alimentos; e na articulação destas empresas com redes nacionais e internacionais de comercialização.

Cumpriria, também, desenvolver a infra-estrutura para a indústria descentralizada, favorecendo uma expansão industrial menos concentrada, e estimular o desenvolvimento tecnológico dos diversos ramos da indústria “tradicional” e dos que forem surgindo, inclusive fora dos centros urbano-industriais.

Seria fundamental reorientar o sistema de incentivos fiscais e estímulos à expansão industrial, para que de maior ênfase aos ramos tradicionais e novos da indústria — entre esses últimos mereceriam destaque a agro-indústria e a indústria extrativo-mineral. Da mesma forma, deveria haver esforços para aprimorar o treinamento e a formação de mão de obra para esses ramos da indústria.

- 3) *Política de estímulo à geração espacialmente menos concentrada de renda e do emprego*, mediante: o desenvolvimento de atividades do terciário; o estímulo à expansão do turismo — não só nas áreas de vantagens óbvias no litoral, mas também em partes do interior; e o treinamento de mão-de-obra para atividades do terciário e para o turismo.

Reestruturação e desenvolvimento urbano. A principal diretriz seria a do reforço à tendência recente de desconcentração urbana, mediante atuação sobre fatores determinantes da organização espacial — muitos já examinados —, afetando o deslocamento da população, a localização das atividades produtivas, e assim, a demanda de equipamentos urbanos. Cumpriria, também, resolver ou atenuar os problemas mais prementes das cidades, promovendo um ordenamento da rede urbana da sub-região e do Nordeste; e priorizando soluções para a questão social urbana e aprimorando a gestão das cidades.

- 1) *Políticas de reorganização da rede urbana*, visando: explorar as vocações produtivas dos pequenos núcleos urbanos, de forma especial os das áreas de expulsão de excedentes demográficos,³⁸ tendo em vista, em parte, rete-los ali; reforçar a base econômica de centros urbanos de médio porte do Nordeste, boa parte dos quais localizados no sistema sub-regional — vários desses centros urbanos se tornariam polos de desenvolvimento referenciados à suas áreas de influência; e dinamizar a economia dos grandes aglomerados urbanos, tanto mediante a expansão de polos industriais e de ramos modernos do setor de serviços já existentes, como pela criação de novos.



REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, Caetano Ernesto Pereira, e Mauro Márcio Oliveira, 1994. *Agricultura de Sequeiro, Pecuária e Pesca no Semi-Árido Nordestino*. Brasília, SEPLAN/PR, Projeto ÁRIDAS, dezembro.
- CAMPELLO NETTO, 1994. *Políticas de Recursos Hídricos para o Semi-Árido Nordestino*. Brasília, SEPLAN/PR, Projeto ÁRIDAS, novembro.
- CARVALHO, Otamar de, 1988. **A Economia Política do Nordeste: Secas, Irrigação e Desenvolvimento**. (Rio de Janeiro: Editora Campus).
- CARVALHO, Otamar J. et al., 1994, *Variabilidade Climática e Planejamento da Ação Governamental no Nordeste Semi-Árido - Avaliação da Seca de 1993*. Brasília, Relatório final.
- CUNHA, Aécio; CHARLES Mueller; ELIZEU Alves e JOSÉ Eurípedes da Silva, 1994. **Uma Avaliação da Sustentabilidade da Agricultura nos Cerrados**. (Brasília: IPEA - Estudos de Política Agrícola n1 1, 2 vols.
- FAISSOL, Speridião, 1994. *Organização e Ordenamento do Espaço Urbano no Nordeste*. Brasília, SEPLAN/PR, Projeto ÁRIDAS, dezembro.
- FURTADO, Celso, 1989. **Formação Econômica do Brasil**. 230 edição. (São Paulo: Cia. Editora Nacional).
- GASQUES, José Garcia, 1994. *A Questão Fundiária no Nordeste Frente a uma Proposta de Desenvolvimento Sustentável*. Brasília, SEPLAN/PR, Projeto ÁRIDAS, novembro.
- MONTES, Manuel Lamartin, HELGE H. Sokolonski, ANTONIO L. B. da Fonseca, ENEAS G. da Fonseca, EUGÊNIO A. de Lima, LORIZA Azevedo, REGINA Coeli R, da Costa, VÂNIA M. Almeida e VERA Lúcia de Souza Ramos, 1994. *Globalização do Espaço Nordestino*. Brasília, SEPLAN/PR, Projeto ÁRIDAS, novembro.
- MAGALHÃES, Antônio Rocha e EDUARDO Bezerra Neto, 1994. *Políticas de Desenvolvimento Sustentável no Nordeste Semi-Árido*. Brasília, IICA, março.
- MARA, 1990. Ministério da Agricultura e Reforma Agrária - INCRA. *Avaliação do Plano Nacional de Reforma Agrária - 1985/89. Estudos de Reforma Agrária*, n1 4, ano II. Brasília, maio.
- MARTINE, George e LAURA Wong, 1994. *Demografia*. Brasília, SEPLAN/PR, Projeto ÁRIDAS, novembro.
- MIRANDA, Ricardo N., 1990. *Avaliação do Projeto Sertanejo*. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, BNB, v. 21, n'2, abr./jun., pp. 193-224.
- MUELLER, Charles C., 1987. *Censos Agropecuários*. **Agroanalysis**, v. 11, n1 6, jun. pp.8-21.
- MUELLER, Charles C., 1990. *Políticas Governamentais e a Expansão Recente da Fronteira Agropecuária no Centro-Oeste*. **Planejamento e Políticas Públicas**, n1 3, jun., pp. 45-74.
- MUELLER, Charles C., GEORGE Martine e HAROLDO Torres, 1992. *Settlement and Agriculture in Brazil's Forest Margins and Savannas Agrosystems*. **Documento de Trabalho n1 10**, Instituto Sociedade População e Natureza, Brasília, fev.
- MUELLER, Charles Curt, 1995. *Organização e Ordenamento do Espaço Nordestino — Relatório Final*. Brasília, SEPLAN/PR, Projeto ARIDAS, janeiro.





- MUELLER, Charles C., 1995. *Environmental Problems Inherent to a Development Style: Degradation and Urban Poverty in Brazil*. Londres, **Environment and Urbanization**, Vol. 7, n. 2, out..
- NOBRE, Paulo, 1994. *Clima e Mudanças climáticas no Nordeste*. Relatório temático. Brasília, SEPLAN/PR, Projeto ARIDAS, set. (versão preliminar).
- PROJETO ÁRIDAS, 1995. Projeto ÁRIDAS, *Nordeste: uma Estratégia de Desenvolvimento Sustentável*. Brasília, SEPLAN/PR, Projeto ÁRIDAS, janeiro (versão preliminar) .
- ROCHA, 1991. Rocha, Sônia, *Pobreza Metropolitana: Balanço de uma Década*. In: **Perspectivas da Economia Brasileira - 1992**. (Brasília: IPEA), pp. 449-470.
- ROMÃO e Brasileiro, 1994. Romão, Maurício e Girley Brasileiro, *Organização do Espaço Regional e Indústria*. Brasília, SEPLAN/PR, Projeto ÁRIDAS, novembro.
- SEPLAN/PE, 1994. Secretaria de Planejamento do Governo de Pernambuco, e IICA, *Programa de Desenvolvimento Sustentável da Zona da Mata*. Pernambuco, julho.
- SOUZA, 1994. Souza, Hermino, Ramos de, *Agricultura Irrigada e Desenvolvimento Sustentável no Nordeste do Brasil*. Brasília, SEPLAN/PR, Projeto ÁRIDAS, dezembro.
- SZMRECSÁNYI, 1979. Szmrecsányi, T., *O Planejamento da Agroindústria Canavieira do Brasil (1930-1975)*. (São Paulo: Huicitec).
- TOLOSA, 1991. Tolosa, Hamilton, *Pobreza no Brasil: uma Avaliação dos anos 80*. In: Velloso, João Paulo dos Reis (org.), **A Questão Social no Brasil**. (São Paulo: Nobel), pp. 105-36.
- VASCONCELOS e Torres Filho, 1994. *Impactos Ambientais das Atividades Humanas Sobre a Base de Recursos Naturais Renováveis no Semi-Árido*. Brasília, SEPLAN/PR, Projeto ÁRIDAS, novembro.
- VIEIRA, 1994. Vieira, Vicente P.P.B., *Recursos Hídricos e o Desenvolvimento Sustentável do Semi-Árido Nordestino*. Brasília, SEPLAN/PR, Projeto ÁRIDAS, dezemb





ARIDAS



Ministério da
Integração Nacional

