

## IMPACTOS DAS MUDANÇAS DEMOGRÁFICAS SOBRE AS DEMANDAS SOCIAIS NAS METRÓPOLES DO NORDESTE

Hélio Augusto de Moura,  
Economista e pesquisador  
da Fundação Joaquim Nabuco

### 1. INTRODUÇÃO

Este artigo enquadra-se na linha dos trabalhos desenvolvidos pela Divisão de Estudos Populacionais (DESPO) da Fundação Joaquim Nabuco (FUNDAJ), os quais se centram na preocupação de acompanhar e prospectar a evolução da dinâmica demográfica do País (principalmente das regiões Norte e Nordeste) (1), estudar seus principais determinantes e/ou condicionadores, e analisar as respectivas repercussões e implicações de natureza sócio-demográfica. Em vários documentos já divulgados tem-se revelado alguns dos achados mais significativos a que já levou essa linha de pesquisa (2). Dentre eles, para os fins que interessam mais imediatamente a esta comunicação, destacam-se:

- o declínio da taxa de crescimento vegetativo da população nordestina, por efeito da queda que passou a se registrar na fecundidade feminina, tanto em quadros rurais, como principalmente em quadros urbanos. Esta queda foi bastante forte, tendo atingido 19%, entre os anos sessenta e os setenta: 23%, a nível da população residente em quadros urbanos e cerca de 10%, a nível da rural. No mesmo período, o Índice de Fecundidade Total (IFT) (3) caiu, na

---

(1) Nordeste é a Região constituída pelos Estados do Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Bahia.

(2) Ver, entre outros, itens 2,3,4,7 e 13 da Bibliografia.

(3) Corresponde ao número médio de filhos tidos por mulher durante o seu período reprodutivo. Trata-se de uma medida mais precisa do que a taxa bruta de natalidade pois, ao contrário desta, não se deixa afetar pela estrutura etária da população que é objeto de consideração.

Região, de 7,5 para 6,1 filhos por mulher (4). Ao final dos anos sessenta, já havia microrregiões nordestinas (Salvador, Fortaleza e, principalmente, Recife) cujos IFTs atingiam magnitudes comparáveis à média brasileira de igual época (entre 4 e 5 filhos por mulher) (5).

- apesar da alta mortalidade ainda incidente sobre a população nordestina, vem-se elevando gradativamente a longevidade desta, cuja vida média teve um acréscimo de quase 8 anos durante a última década. As populações residentes nas microrregiões mais urbanizadas, principalmente nas metropolitanas, apresentam ganhos de longevidade iguais ou superiores à média regional (6);

- a constatação de que, ao final da última década, sequenciando uma tendência histórica, a população residente em quadros urbanos da Região já superava (conquanto ligeiramente) o contingente domiciliado em quadros rurais. Significa dizer que a Região continuou apresentando substanciais transferências de população do campo para as cidades. Ademais, teria aumentado bastante, na última década, a participação do próprio meio urbano regional no tocante à absorção desses migrantes de origem rural (7);

- a acentuada tendência de a população rural migrar intra-regionalmente com destino a uns poucos espaços, principalmente para aquelas microrregiões onde se localizam as capitais estaduais, inclusive as metropolitanas (Fortaleza, Recife e Salvador) (8);

---

(4) Estimativas pós-censitárias realizadas a partir dos resultados do suplemento especial da PNAD-84 denotam aceleração da tendência: IFT regional teria caído mais 20%, ao longo dos primeiros quatro anos da década em curso.

(5) Ver, a propósito, MOURA, Hélio A. & SANTOS, Tafs F., *Dinâmica Demográfica Recente dos Estados e Microrregiões do Nordeste - 1960/1980*, Recife, FUNDAJ 1986.

(6) Mesmo assim, nenhuma delas se classificou ainda como área onde a longevidade já tivesse sido superior à média nacional (61 anos) em fins da década passada. A vida média da população nordestina era então de 51 anos e às das microrregiões de Fortaleza, Recife e Salvador de 47 anos, 52 anos e 60 anos, respectivamente.

(7) Ao que se admite, em razão do fechamento de antigas áreas de fronteira agrícola e da saturação dos mercados de trabalho urbanos do Sudeste. Estima-se que, em termos absolutos, pelo menos 4,5 milhões de pessoas tenham deixado os quadros rurais da Região, durante a década 1970/80, dos quais apenas uma terça parte teria emigrado para o resto do País; todo o restante (cerca de 3,0 milhões de pessoas) teria se deslocado para os próprios quadros urbanos do Nordeste. Ver, a propósito, MOURA & SANTOS, *op. cit.*

(8) Ver, a propósito, MOURA & SANTOS, *op. cit.*

O breve diagnóstico acima esboçado leva à presunção de que em certas microrregiões onde o fato urbano é mais expressivo, como são os casos das metropolitanas, estariam se manifestando com maior agudeza os efeitos emergentes ou exacerbados dessas tendências da fecundidade, da mortalidade e da migração. Efeitos estes, ressalte-se, que devem afetar não só o volume e o ritmo de crescimento das populações residentes nessas microrregiões mas, de maneira bem significativa, as suas respectivas estruturas por idade e sexo.

Sabe-se que, além de exercer efeito sobre o próprio crescimento de uma população, a queda na fecundidade e na mortalidade ocasiona, a médio prazo, mudanças significativas na sua composição, levando a um aumento da proporção de velhos e a uma redução da de jovens (envelhecimento). Por outro lado, no caso de áreas "abertas" como as microrregiões metropolitanas do Nordeste (9) - que serão objeto de preocupação exclusiva neste artigo - não se pode atribuir as mudanças observadas exclusivamente às variações ocorridas nos componentes vegetativos do crescimento. Esse tipo de efeito pode ser exacerbado ou suavizado pela presença da migração interna, cuja forte seletividade por sexo e idade pode afetar bastante a estrutura populacional dessas unidades de observação (10).

Procurar-se-á, nesta oportunidade, examinar sucintamente, do ponto de vista demográfico, a magnitude dos efeitos exercidos por alterações em curso e supostas nos níveis das variáveis determinantes do crescimento populacional sobre o volume, crescimento e estrutura dos efetivos residentes

---

(9) As microrregiões metropolitanas correspondem aos seguintes conjuntos de municípios (segundo a divisão administrativa vigente em 1980): **Fortaleza:** municípios de Aquiraz, Caucaia, Fortaleza, Maranguape e Pacatuba; **Recife:** municípios de Cabo, Jaboatão, Moreno, Olinda, Paulista, Recife, São Lourenço da Mata; **Salvador:** Camaçari, Candeias, Catu, Lauro de Freitas, Mata de São João, Pojuca, Salvador, São Francisco do Conde e Simões Filho.

(10) De fato, já em meados da década passada, com base em dados do Censo Demográfico de 1970, identificava-se, no tocante à composição por sexo, que os fluxos migratórios para as principais cidades da Região (Recife, Salvador e Fortaleza) haviam se tomado mais ponderados por indivíduos do sexo feminino, significando isto, inclusive, que talvez estivesse havendo, dentre os contingentes rurais chegados às cidades de Região, propensão maior dos homens em prosseguir no seu trajeto em direção a outras áreas do País. Quanto à seletividade por idade, constatava-se que os migrantes apresentavam, em geral, estrutura etária mais jovem do que as não-migrantes, juventude esta que também se mostrava mais significativa a nível do contingente migrante feminino do que do masculino. Ver, a propósito, MOURA, Hélio A., "Migrações para as grandes cidades do Nordeste: Intensidade e Características Demográficas" in *Encontro Brasileiro de Estudos de População. Contribuições Apresentadas*, F. IBGE, Rio, 1976, pags. 293-312.

nas microrregiões de Fortaleza, Recife e Salvador, até a virada do século. A tarefa fundamenta-se principalmente em resultados de simulações já elaboradas pela DESPO/FUNDAJ sobre tal evolução (11).

## 2. DINÂMICA RECENTE DAS POPULAÇÕES METROPOLITANAS DO NORDESTE

### 2.1 - Tendências Gerais do Crescimento Populacional

A população nordestina que, em 1960, atingiu a marca de 22 milhões de pessoas, cresceu para 34,8 milhões, em 1980, como resultado de um incremento médio de aproximadamente 2,3% a.a., durante o vintênio. Historicamente, vem tendo a Região reduzida sua participação no total da população brasileira, em decorrência da acentuada emigração para o resto do País. Não obstante, o Nordeste ainda constitui a segunda região brasileira mais populosa.

A exemplo do que vem ocorrendo no resto do Brasil, o crescimento populacional nordestino está se tornando mais e mais restrito aos quadros urbanos. A migração de origem rural com destino urbano tem sido a grande responsável por isto. A intensidade deste movimento é de ordem tal que mais do que contrabalança os diferenciais de crescimento vegetativo entre tais quadros de domicílio e determina um crescimento bem mais intenso da população urbana relativamente à rural: na última década, 4,1% a.a. e 0,5% a.a., respectivamente. Como mostra a Tabela 1, elevou-se, entre as duas últimas décadas, de 71% para 87% a participação dos quadros urbanos regionais na absorção do crescimento havido em todo o efetivo populacional residente no Nordeste.

Embora menos intensamente do que o resto do País, também no Nordeste se vem observando uma das características mais importantes do processo de urbanização brasileira, qual seja, a crescente concentração da população em áreas metropolitanas. No ano de 1980, já quase 30% do contingente urbano nordestino residiam nas três microrregiões metropolitanas e estas, por sua vez, já absorviam uma quarta parte de todo o incremento populacional líquido que ocorreu no Nordeste durante o decênio 1970/80. Houve, entre as duas últimas décadas, ligeiro aumento desta participação, principalmente em função do que se registrou a nível tanto da microrregião de Fortaleza, como de Salvador.

---

(11) Trabalho realizado para atender solicitação da Cia. Hidro-Elétrica do São Francisco (CHESF), à qual nesta oportunidade se agradece por haver permitido divulgar alguns dos resultados obtidos e disponíveis, até a presente data, em caráter ainda preliminar. Ver a propósito, DESPO/FUNDAJ, "Projeção da População Nordestina e do Número de Domicílios em Áreas de Mercado de Energia Elétrica - 1985/2005", Relatório de Pesquisa, mimeo, 1987.

**TABELA 1**  
**MICRORREGIÕES METROPOLITANAS DO NORDESTE: POPULAÇÃO RESIDENTE**  
**E RESPECTIVOS CRESCIMENTO**  
**1960/1970/1980**

UNIDADES DE OBSERVAÇÃO	POPULAÇÃO RESIDENTE		CRESCIMENTO				
	Milhares	1970	ABSOLUTO			% S/TOTAL	
			1960	1960/70	1970/80		1960/70
MR Fortaleza	644,2	1.036,8	1.580,1	392,6	543,3	6,6	8,1
MR Recife	1.183,0	1.729,1	2.265,5	546,2	536,4	9,2	8,0
MR Salvador	759,9	1.194,6	1.828,2	434,7	633,6	7,3	9,5
NORDESTE							
Pop. Urbana	7.516,5	11.753,0	17.566,8	4.236,5	5.813,8	71,4	86,8
Pop. Total	22.181,9	28.111,9	34.812,4	5.930,0	6.700,5	100,0	100,0

FONTE DOS DADOS BÁSICOS: F. IBGE - Censos Demográficos

## 2.2 - Determinantes do Crescimento Populacional

Tanto na década 1960/1970, como na 1970/1980, a natalidade foi a variável de maior peso no crescimento vegetativo das três microrregiões em foco. Neste último decênio, a taxa bruta de natalidade caiu em todas elas, a exemplo do que se registrou em quase todo o País. Tal declínio mais do que compensou a redução havida nos níveis da mortalidade, levando a uma desaceleração nas taxas de crescimento vegetativo das respectivas populações (ver Tabela 2).

A taxa bruta de mortalidade também caiu em todas as três unidades de observação, verificando-se, porém, declínio bem mais acentuado na de Salvador. Por isto mesmo, esta microrregião foi aquela cuja taxa de crescimento vegetativo, embora decrescente, continuou sendo a mais alta, atingindo grandeza semelhante à que se registrava na microrregião de Fortaleza na primeira das décadas em comentário.

Já a taxa de imigração líquida aumentou em Fortaleza, permaneceu de certa forma estável em Salvador, e diminuiu bastante, reduzindo-se a menos da metade, no Recife. Tal redução, observada já a partir dos anos sessenta, foi importante fator a contribuir para a significativa desaceleração do ritmo de crescimento populacional líquido da microrregião da capital pernambucana.

É possível levantar algumas hipóteses explicativas sobre tal anomalia na evolução populacional da microrregião do Recife, em relação à das suas congêneres metropolitanas do Nordeste e do resto do País (exclusive Rio de Janeiro), e mesmo em relação à de outras microrregiões que sediam as demais capitais estaduais da Região. Entre elas parece avultar a grave deterioração na posição do Recife como centro econômico regional, em decorrência da integração econômica do País, completada a partir dos anos sessenta no que diz respeito à região Nordeste. Os novos eixos rodoviários, o novo "timing" por estes impostos aos meios de transporte, a queda na importância do comércio marítimo são, entre outras coisas, fatores que devem ter contribuído bastante para a perda da função estratégica que a capital pernambucana historicamente exercia como entreposto e centro comercial de todo o Nordeste, e para inviabilizar algumas atividades industriais e manufaturas locais.

Note-se, por outro lado, que ao se comparar as grandezas das taxas de imigração líquida das microrregiões do Recife e Fortaleza, deve-se ter presente o fato de os últimos anos censitários serem anos de secas, contribuindo para que, em ambos os períodos, se registrassem taxas de imigração líquida bem mais altas na microrregião cearense que, diferentemente das suas congêneres, se localiza na própria zona semi-árida e cujo centro, ademais, comanda uma malha urbana menos densa e menos estruturada; deve sofrer, por isto, o afluxo mais forte de sertanejos que deixam o seu habitat premidos pelo fragelo. As elevadas taxas de crescimento de várias das numerosas cidades da Zona da Mata que circundam a microrregião do Recife fornecem um reforço indireto a este argumento e deixam refletir também a absorção dos contingentes populacionais outrora residentes nos quadros rurais dessa mesma zona e deles deslocados, nas últimas décadas, por força das mudanças ocorridas nas relações de trabalho que até então prevaleciam.

TABELA 2  
MICRORREGIÕES METROPOLITANAS DO NORDESTE: COMPONENTES DO  
CRESCIMENTO POPULACIONAL  
1960/1970/1980

DISCRIMINAÇÃO	FORTALEZA		RECIFE		SALVADOR	
	1960/70	1970/80	1960/70	1970/80	1960/70	1970/80
	1. Índice de Fecundidade Total (IFT) (filhos/mulher)	6,8	4,9	6,0	4,4	6,2
2. Esperança de Vida ao Nascer (anos)	40,5	47,5	43,2	52,1	46,6	60,9
3. Taxa Bruta de Natalidade	51,0	40,4	45,7	35,8	47,4	38,1
4. Taxa Bruta de Mortalidade	21,8	16,3	19,5	13,6	16,9	8,8
5. Taxa de Crescimento Vegetativo	29,2	24,1	26,2	22,2	30,5	29,3
6. Taxa de Migração Líquida	(+) 17,9	(+) 19,0	(+) 11,3	(+) 5,1	(+) 14,9	(+) 14,5
7. Taxa de Crescimento Observado	47,1	43,1	37,5	27,3	45,4	43,8

FONTE: FUNDAJ/DESPO

Portanto, carece de sentido continuar a se atribuir tanto à pressão migratória a crescente e generalizada deterioração que factual e analiticamente se pode perceber nas condições de vida prevaletentes, nos últimos tempos, na microrregião do Recife, particularmente na cidade que lhe empresta o nome. Pelo menos não no sentido com que geralmente se procura estabelecer tal correlação. Seria até mesmo mais lógico, no caso em foco, admiti-la em sentido inverso.

Chama-se agora a atenção para a Tabela 3, cujos elementos permitem ajuizar sobre a importância que as variações ocorridas nos níveis de cada um dos componentes da dinâmica demográfica (natalidade, mortalidade, migração) exerceram sobre a intensidade do crescimento populacional líquido de cada microrregião, durante a última década. As três primeiras colunas apresentam taxas de crescimento populacional líquido simuladas, isto é, taxas que prevaleceriam se houvesse ocorrido variação em um apenas dos mencionados componentes. A quarta coluna transcreve as taxas de crescimento líquido observadas em cada microrregião, no decênio 1970/80, a fim de servirem de base às comparações.

Percebe-se pela tabela que o impacto da redução havida na taxa bruta de natalidade sobre o crescimento populacional das três microrregiões é o que se mostra mais significativo. Se essa taxa bruta não houvesse caído, o crescimento populacional de cada uma delas teria assumido intensidade bem maior do que a que efetivamente se registrou: teria sido superior em 20 a 25%, nas microrregiões de Fortaleza e de Salvador, e em quase 40%, na do Recife. Já o impacto da redução da mortalidade para o rebaixamento da taxa foi bem menor do que o da redução da natalidade para elevá-la, principalmente nos casos das microrregiões de Fortaleza e Recife. Quanto à migração líquida, desempenhou papel mais significativo apenas no caso da microrregião do Recife mas, mesmo assim, ocasionou impacto menor do que o decorrente da queda da taxa bruta de natalidade.

TABELA 3  
 MICRORREGIÕES METROPOLITANAS DO NORDESTE: TAXAS SIMULADAS DE  
 CRESCIMENTO POPULACIONAL LÍQUIDO E TAXAS OBSERVADAS

1970/1980

MICRORREGIÃO	TAXAS SIMULADAS DE CRESCIMENTO POR EFEITOS DE MUDANÇAS APENAS NA:		TAXA DE CRESCIMEN- TO OBSERVADO	
	NATALIDADE	MORTALIDADE		MIGRAÇÃO
Fortaleza	5,4	3,8	4,2	4,3
Recife	3,7	2,1	3,4	2,7
Salvador	5,3	3,6	4,4	4,4

FONTE: FUNDAJ/DESPO

### 3. AS PERSPECTIVAS DE CRESCIMENTO DAS POPULAÇÕES METROPOLITANAS

#### 3.1 - Hipóteses Consideradas

Antes de apresentar os resultados das simulações efetuadas sobre a evolução das populações residentes nas microrregiões metropolitanas do Nordeste, cumpre referir, mesmo de forma sumária, as suposições formuladas sobre o comportamento, no período 1980/2000(12), das variáveis componentes da dinâmica demográfica dessas unidades de observação. Vale acrescentar que as suposições feitas ao nível microrregional acham-se colocadas àquelas pertinentes à população do Nordeste como um todo. Por isto, serão estas também referidas na medida em que se fizerem necessárias à compreensão.

Ademais, importa mencionar que as projeções elaboradas e contidas no trabalho original já referido estenderam-se até o ano 2005. Neste artigo, porém, considerar-se-á o ano 2000 como referencial cronológico superior devido ao apelo e ao interesse que a chegada do terceiro milênio desperta.

Antecipa-se aqui ter sido feita uma única suposição com respeito à evolução da mortalidade, duas sobre a evolução da fecundidade e duas outras sobre o comportamento da migração interna. A combinação dessas várias suposições permitiu chegar à formulação de quatro hipóteses sobre a evolução populacional das microrregiões nordestinas, da forma que se sintetiza abaixo e que serão melhor esclarecidas logo em seguida:

- Hipótese H<sub>1</sub>** - manutenção da intensidade migratória do período 1970/80 e queda acentuada da fecundidade;
- Hipótese H<sub>2</sub>** - manutenção da intensidade migratória do período 1970/80 e queda moderada da fecundidade;
- Hipótese H<sub>3</sub>** - moderação da intensidade migratória e queda moderada da fecundidade;
- Hipótese H<sub>4</sub>** - moderação da intensidade migratória e queda acentuada da fecundidade.

---

(12) *A formulação de hipóteses sobre a evolução dessas variáveis é uma exigência necessária à aplicação do método de projeção adotado (método das componentes). São duas as vantagens principais ligadas à adoção deste método. A primeira é permitir conhecer o efeito sobre o crescimento populacional advindo das diversas alternativas supostas para a evolução das variáveis determinantes do processo demográfico. A outra é possibilitar descrever quantitativamente a evolução dessa população em termos de sua estrutura por sexo e idade. Vale acrescentar que, num contexto de dinâmica demográfica cambiante, há que se descartar a adoção de quaisquer outros métodos de projeção que simplesmente extrapolem as tendências históricas.*

## Fecundidade

Formularam-se duas suposições sobre o comportamento futuro da fecundidade. A primeira é a que admitiu uma queda de 42% no nível da fecundidade, entre os quinquênios inicial e final do período de projeção (13). No plano regional, trata-se de hipótese de declínio bastante modesto pois, de acordo com os resultados preliminares da PNAD-84, o IFT regional teria caído, antes de se atingir o final do primeiro dos cinco quinquênios do período de projeção, em já quase metade do percentual suposto. No plano microrregional, pode-se também qualificar tal suposição de conservadora, a despeito de as microrregiões metropolitanas já serem aquelas que, no Nordeste, apresentam os IFTs mais baixos de todos e, conseqüentemente, não se poder, doravante admitir a ocorrência nelas de declínio tão intenso quanto o que se poderá registrar nas microrregiões de alta fecundidade.

A outra suposição sobre o comportamento provável da fecundidade é a que admitiu uma queda de 50% no IFT, ao longo do período de projeção.

A Tabela 4 apresenta os valores pertinentes aos IFTs médios quinquenais de cada unidade de observação, segundo as mencionadas suposições (14).

## Mortalidade

Foi formulada apenas uma suposição quanto ao declínio da mortalidade (15). No plano da Região como um todo, admitiu-se, até o final do período de projeção, uma redução de 30 para 22 anos na atual defasagem cronológica existente entre os atuais e os futuros níveis da esperança de vida prevalentes nas regiões brasileiras de maior e menor longevidade (Sul e Nordeste, respectivamente). Assim, a vida média do nordestino atingiria, no quinquênio 2000/2005, cerca de 69 anos, ou seja, o nível apresentado pela Região Sul no quadriênio 1980/1984.

No plano microrregional, admitiu-se que as microrregiões apresentariam quedas mais ou menos rápidas segundo os valores em que estivessem classificados os níveis de longevidade das respectivas populações. No caso das microrregiões metropolitanas, explicitam-se na tabela seguinte os níveis de esperança de vida supostos para cada quinquênio do período em consideração.

---

(13) *Recorde-se que o período de projeção do trabalho original foi 1980/2005.*

(14) *Para projetar a estrutura da fecundidade, utilizou-se a função linearizada de Gompertz. Ver, a propósito, ZABA, Basia "Use of Relational Gompertz Model in Analyzing Fertility Data Collected in Retrospective Surveys, Working Paper nº 81-1, London Center for Population Studies, University of London, march, 1981.*

(15) *Julgou-se desnecessário formular mais de uma hipótese, vez que, para efeito de projeção, quedas relativamente reduzidas na mortalidade pouco efeito exercem sobre as magnitudes das probabilidades de sobrevivência.*

**TABELA 4**  
**MICRORREGIÕES METROPOLITANAS DO NORDESTE: ÍNDICE DE**  
**FECUNDIDADE TOTAL, SEGUNDO DUAS SUPOSIÇÕES DE**  
**EVOLUÇÃO, POR QUINQUÊNIO 1980/2000**

(filhos/mulher)

HIPÓTESES	M.R. FORTALEZA	M.R. RECIFE	M.R. SALVADOR
<b>Suposição A</b>			
(queda lenta)			
1980/85	4,62	4,11	4,30
1985/90	4,29	3,86	4,03
1990/95	3,96	3,60	3,75
1995/00	3,63	3,35	3,48
<b>Suposição B</b>			
(queda rápida)			
1980/85	4,52	4,01	4,20
1985/90	4,09	3,66	3,83
1990/95	3,66	3,30	3,45
1995/00	3,23	2,95	3,08

FONTE: FUNDAJ/DESPO

**TABELA 5**  
**MICRORREGIÕES METROPOLITANAS DO NORDESTE: EVOLUÇÃO**  
**SUPOSTA PARA A ESPERANÇA DE VIDA AO NASCER, PARA**  
**AMBOS OS SEXOS, POR QUINQUÊNIO 1980/2000**

(em anos)

QUINQUÊNIO	M.R. FORTALEZA	M.R. RECIFE	M.R. SALVADOR
1980/1985	50,7	55,8	65,2
1985/1990	54,6	59,2	67,2
1990/1995	58,7	62,7	69,3
1995/2000	63,1	66,5	71,3

FONTE: FUNDAJ/DESPO

## Migração

Trata-se de componentes da dinâmica demográfica cuja previsão de comportamento se afigura mais problemática. Como se sabe, esta variável, a curto e médio prazos, atua como elemento de ajuste da população aos rearranjos na estrutura produtiva e nas formas de organização econômica e portanto, às transformações sócio-econômicas que se processam em qualquer dos planos especiais que se considere: nacional, regional, local (microrregional) etc. É muito sensível também a fatores exógenos de natureza climática, como é o caso das secas do Nordeste.

Para fins de projeção, foram feitas duas suposições sobre o comportamento da migração futura, com a finalidade de balizar os limites entre os quais deverá se situar evolução populacional dos espaços considerados. A primeira corresponde à manutenção das taxas migratórias específicas (por sexo e idade) que se registraram na década passada. Já na segunda, admite-se queda anual de 2% nessas mesmas taxas (40% em todo o período).

É oportuno chamar a atenção aqui que a primeira dessas suposições, pela sua própria natureza, implica não se admitir alteração na intensidade e no sentido da mobilidade, nem muito menos na estrutura dos contingentes migrantes. Já com relação à segunda, estão implícitas probabilidades (teóricas) de alteração em cada um destes elementos, dadas as respectivas disparidades prevaletentes nas taxas específicas por sexo e idade.

No intuito de permitir um melhor ajuizamento a respeito, reproduzem-se, na Tabela 6, e apresentam-se no Gráfico 1, as taxas migratórias específicas pertinentes a cada microrregião metropolitana do Nordeste, no período 1970/1980.

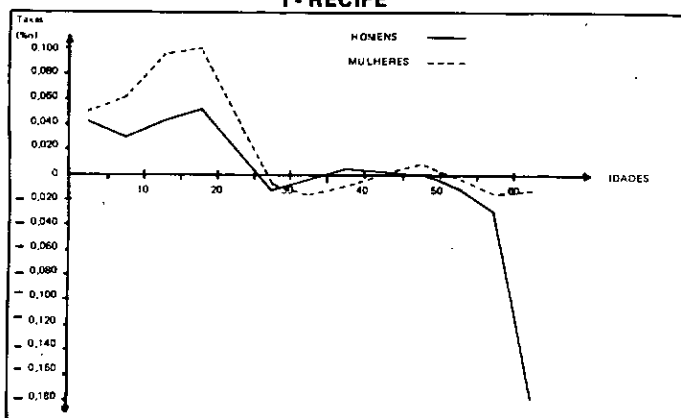
Percebe-se que os padrões por sexo e idade da migração líquida para as microrregiões metropolitanas do Nordeste mostraram-se, no decênio passado, bastante diferenciados entre si. No caso da microrregião de Fortaleza, a imigração ali havida foi um fenômeno principalmente representado por mulheres e por indivíduos jovens e velhos de ambos os sexos. O segmento representativo de homens classificados na faixa etária de maior demanda por trabalho (20 - 60 anos) caracterizou-se, no seu conjunto, por uma alta taxa de emigração líquida.

Na microrregião do Recife, o ingresso líquido de pessoas cingiu-se mais, tanto no caso de homens, como de mulheres - com participação maior destas - a indivíduos classificados no intervalo de idades até 25 anos. Entre esta idade e a dos 50 anos verificaram-se, a nível dos contingentes masculinos, taxas quase nulas de migração, denotando um certo equilíbrio no balanço entre os ingressos e saídas desse segmento populacional; nos grupos subsequentes (homens idosos), prevaleceu evasão populacional bastante forte. Entre as mulheres, registrou-se emigração líquida a nível de quase todos os grupos etários quinquenais classificatórios de pessoas com mais de 25 anos de idade, exceto no intervalo dos 40 aos 49 anos.

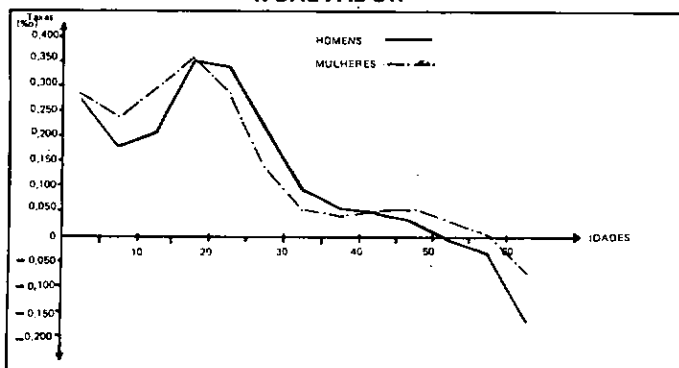
A microrregião de Salvador é aquela onde se observam diferenciais menos acentuados nas taxas pertinentes a um e outro sexo. As curvas res-

**GRÁFICO I**  
**TAXAS ESPECÍFICAS DA MIGRAÇÃO LÍQUIDA NAS**  
**MICRORREGIÕES METROPOLITANAS DO NORDESTE**  
**POR GRUPOS DE IDADES: 1970/1980**

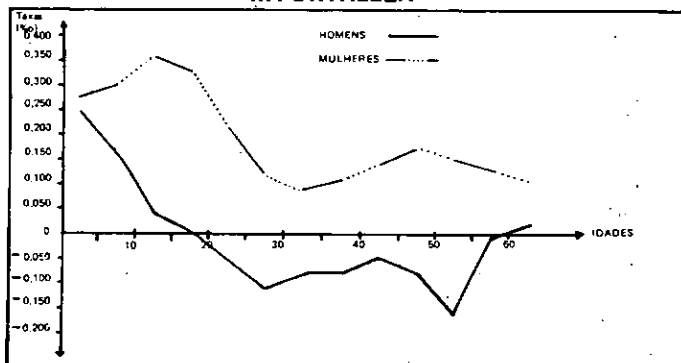
**I - RECIFE**



**II SALVADOR**



**III FORTALEZA**



FONTE: FUNDAJ/DESPOI

pectivas apresentam-se coladas entre si e com evolução muito semelhantes. Denotam taxas positivas para a maioria dos grupos etários classificatórios de pessoas de um e outro sexo, exceto com relação a homens e mulheres mais idosos (maiores de 50 e de 60 anos, respectivamente). Atingem um ápice à altura do grupo etário que classifica pessoas com 15 a 19 anos, isto é de indivíduos que começam a ingressar no mercado de trabalho.

Um tanto pela observação, um tanto pelo conhecimento factual da realidade nordestina, poder-se-ia arriscar a afirmação de que essas taxas de migração líquida estão refletindo, com bastante propriedade, as condições diferenciadas que prevaleceram na década passada, nessas três microrregiões metropolitanas, quanto aos respectivos mercados de trabalho. Dentre eles, parece que o de Salvador teria se apresentado o menos saturado.

TABELA 6  
MICRORREGIÕES METROPOLITANAS DO NORDESTE: TAXAS ESPECÍFICAS  
DE MIGRAÇÃO LÍQUIDA, POR SEXO E IDADE  
1970/1980

(por mil)

GRUPOS ETÁRIOS	M.R. FORTALEZA		M.R. RECIFE		M.R. SALVADOR	
	HOMENS	MULHERES	HOMENS	MULHERES	HOMENS	MULHERES
0 - 4	0,2573	0,2778	0,0424	0,0496	0,2714	0,2857
5 - 9	0,1638	0,3082	0,0297	0,0616	0,1810	0,2419
10 - 14	0,0472	0,3637	0,0437	0,0960	0,2089	0,2969
15 - 19	0,0025	0,3380	0,0538	0,1002	0,3501	0,3621
20 - 24	-0,0538	0,2213	0,0177	0,0458	0,3420	0,2880
25 - 29	-0,1132	0,1202	-0,0139	-0,0089	0,2152	0,1406
30 - 34	-0,0886	0,0912	-0,0044	-0,0177	0,0978	0,0579
35 - 39	-0,0840	0,1167	0,0053	-0,0096	0,0652	0,0461
40 - 44	-0,0493	0,1408	0,0024	0,0014	0,0518	0,0564
45 - 49	-0,083	0,1770	-0,0013	0,0090	0,0356	0,0593
50 - 54	-0,1636	0,1547	-0,0122	-0,0039	-0,0053	0,0350
55 - 59	-0,0143	0,1328	-0,0308	-0,0152	-0,0343	0,0134
60 e +	0,0217	0,1059	-0,1792	-0,0128	-0,1619	-0,0671

FONTE: FUNDAJ/DESPO

### 3.2 - As Perspectivas do Crescimento Populacional metropolitano

Os elementos contidos nas Tabelas 7 a 9 apresentam, para cada microrregião metropolitana do Nordeste, as seguintes informações pertinentes às populações totais nelas residentes e para cada faixa etária relevante (16) dessas mesmas populações:

- projeção da população residente nos anos iniciais e finais dos decênios incluídos no período 1980/2000 (colunas I a III);
- incremento absoluto da população residente em cada decênio do período 1980/2000 (colunas IV e V);
- taxas de crescimento geométrico anual nesses decênios (colunas VI e VII);
- estrutura etária dos efetivos populacionais residentes nos anos inicial e final do período 1980/2000 (colunas VIII e IX);
- estrutura etária dos incrementos populacionais previstos para os dois decênios desse período (colunas X e XI);
- relações de masculinidade (proporção homens/mulheres) da população residente nos anos inicial e final do período (colunas XII e XIII).

#### 3.2.1 - Volume e Crescimento Populacional

É previsível que, no ano 2000, a microrregião metropolitana de Salvador já se tenha tornado a mais populosa do Nordeste, contando com um efetivo populacional da ordem de 4,2 a 4,5 milhões de pessoas. Nesse mesmo ano, as microrregiões do Recife e Fortaleza deverão contar com volumes populacionais bem aproximados entre si: entre 3,6 e 3,8 milhões de habitantes, a primeira, e entre 3,3 e 3,4 milhões de habitantes, a segunda. A concretização desses valores máximos e mínimos se dará no caso de a evolução na dinâmica demográfica desses espaços seguir padrões conformes às hipóteses formuladas  $H_2$  e  $H_4$ , respectivamente (17).

Descendo um pouco no sentido de observar o que representam tais magnitudes populacionais em relação àquelas que corresponderam ao último

---

(16) *Tais faixas foram aqui estabelecidas no sentido de levar em conta as principais demandas sociais da população: assistência infantil (0-4 anos); educação (5-14 anos); emprego (15-59 anos); previdência social (60 anos e mais). Deve-se ressaltar que o estabelecimento de tais faixas padece da natural restrição técnica oriunda de próprio método de projeção adotado (método das componentes), o qual, como se sabe, permite estimativas somente ao nível mínimo de grupos etários quinquenais.*

(17) *Ou seja, no caso da hipótese  $H_2$  prevalência, ao longo do período 1980/2000, das mesmas taxas migratórias da década 1970/80, conjugada à suposição de queda moderada da fecundidade e, no caso da hipótese  $H_4$ , queda na intensidade migratória conjugada a um declínio acentuado da fecundidade.*

TABELA 7  
MICROREGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE  
VOLUME, CRESCIMENTO E ESTRUTURA POPULACIONAIS, SEGUNDO DIFERENTES  
HIPÓTESES DE EVOLUÇÃO - 1980/2000

FAIXAS ETÁRIAS	POPULAÇÃO (milhares)				CRESCIMENTO ABSOLUTO (milhares)	TAXAS DE CRESCIMENTO (% a.a.)			ESTRUTURA ETÁRIA DA POPULAÇÃO (%)		ESTRUTURA ETÁRIA DO INCREMENTO POPULACIONAL (%)		RELAÇÃO DE MASCULINIDADE (homens/mulheres x 100)	
	1980	1990	2000	1980/90		1990/2000	1980	1990/2000	1980	2000	1980/90	1990/2000	1980	2000
	HIPÓTESE H1													
0 - 4 Anos	304,0	407,5	428,1	103,5	19,0	3,0	0,5	13,4	11,7	10,06	2,57	103,5	151,9	
5 - 14 anos	558,6	690,5	851,2	121,9	170,7	2,0	2,3	24,7	23,4	18,99	23,15	98,3	88,0	
15 - 59 anos	1.273,2	1.659,6	2.157,8	386,4	498,3	2,7	2,7	58,2	59,2	60,21	67,59	85,7	89,7	
60 e mais	129,6	180,0	209,3	30,4	48,3	2,1	2,7	3,7	5,7	4,74	6,89	72,8	55,5	
Total	2.265,5	2.907,3	3.644,5	641,8	737,3	2,5	2,3	100,0	100,0	100,0	100,0	90,5	90,7	
HIPÓTESE H2														
0 - 4 Anos	304,0	423,7	478,6	119,7	52,9	3,4	1,2	13,4	12,7	17,84	6,47	103,5	101,9	
5 - 14 anos	558,6	699,3	897,8	130,7	208,4	2,1	2,7	24,7	23,9	19,59	25,46	98,9	89,0	
15 - 59 anos	1.273,2	1.666,6	2.166,9	393,4	507,3	2,7	2,7	58,2	57,8	57,82	65,02	85,7	89,8	
60 e mais	129,6	189,0	209,3	30,4	49,3	2,1	2,7	5,7	5,8	4,55	6,03	72,8	55,5	
Total	2.265,5	2.932,7	3.750,7	667,2	818,0	2,6	2,3	100,0	100,0	100,0	100,0	90,5	91,0	
HIPÓTESE H3														
0 - 4 Anos	304,0	422,8	470,3	118,6	47,7	3,3	1,1	13,4	12,6	17,87	6,00	103,5	102,0	
5 - 14 anos	558,6	687,5	885,3	128,9	197,8	2,1	2,6	24,7	23,8	19,42	24,90	99,7	90,1	
15 - 59 anos	1.273,2	1.658,4	2.155,0	382,2	496,6	2,7	2,7	58,2	57,9	58,04	62,54	85,7	80,1	
60 e mais	129,6	180,8	212,7	31,0	52,1	2,2	2,6	5,7	5,7	4,67	6,56	72,8	57,5	
Total	2.265,5	2.929,2	3.723,3	663,7	794,2	2,6	2,4	100,0	100,0	100,0	100,0	90,5	91,4	
HIPÓTESE H4														
0 - 4 Anos	304,0	408,1	400,3	102,0	14,2	2,9	0,3	13,4	11,6	15,38	1,99	103,5	102,0	
5 - 14 anos	558,6	678,7	639,2	120,1	150,5	2,0	2,1	24,7	23,2	18,61	22,46	98,3	99,6	
15 - 59 anos	1.273,2	1.660,4	2.146,1	386,2	487,7	2,7	2,6	58,2	59,3	60,35	68,25	85,7	90,1	
60 e mais	129,6	180,6	212,7	31,0	52,1	2,2	2,9	5,7	5,9	4,86	7,30	72,8	67,5	
Total	2.265,5	2.902,9	3.518,3	639,3	714,5	2,5	2,2	100,0	100,0	100,0	100,0	90,5	91,2	

FONTE: FUNDACIÃO

NOTA - São as seguintes as suposições formuladas sobre a evolução populacional:

Hipótese H1: queda acentuada da fecundidade (30% no período 1980/2005) e manutenção da intensidade migratória do período 1970/80;

Hipótese H2: queda moderada da fecundidade (40% no período 1980/2005) e manutenção da intensidade migratória do período 1970/80;

Hipótese H3: queda moderada da fecundidade (40% no período 1980/2005) e moderação da intensidade migratória (queda de 42% até o final do período 1980/2005);

Hipótese H4: queda acentuada da fecundidade (50% no período 1980/2005) e moderação da intensidade migratória (queda de 42% até o final do período 1980/2005);

Todas estas hipóteses admitem mesma tendência de declínio da mortalidade.

TABELA 8  
MICROREGIÃO METROPOLITANA DE SALVADOR  
VOLUME, CRESCIMENTO E ESTRUTURA POPULACIONAIS, SEGUNDO DIFERENTES  
HIPÓTESES DE EVOLUÇÃO - 1980/2000

FAIXAS ETÁRIAS	POPULAÇÃO (milhares)			CRESCIMENTO ABSOLUTO (milhares)			TAXAS DE Crescimento (% a.a.)			ESTRUTURA ETÁRIA DA POPULAÇÃO (%)			ESTRUTURA ETÁRIA DO INCREMENTO POPULACIONAL (%)			RELAÇÃO DE MASCULINIDADE (homens/mulheres x 100)	
	1980	1990	2000	1980/90	1990/2000	1980/90	1990/2000	1980	1990	2000	1980	1990/2000	1980/90	1990/2000	1980	2000	
	HIPÓTESE H1																
0 - 4 Anos	278,5	454,3	567,5	175,8	113,2	5,0	2,2	15,2	12,9	16,30	7,57	102,3	102,3	192,1			
5 - 14 anos	430,1	753,7	1.115,3	323,6	361,6	5,8	4,0	23,5	25,3	30,01	24,19	98,7	98,7	97,1			
15 - 59 anos	1.035,6	1.567,6	2.537,6	551,9	970,0	4,4	4,5	56,6	58,1	51,16	64,86	88,7	88,7	95,2			
60 e mais	83,9	111,0	161,2	27,0	50,2	2,8	3,8	4,8	3,7	3,36	3,36	85,6	85,6	83,7			
Total	1.828,2	2.906,6	4.401,6	1.078,4	1.495,0	4,7	4,2	100,0	100,0	100,0	100,0	92,3	92,3	95,2			
HIPÓTESE H2																	
0 - 4 Anos	278,5	488,8	627,0	191,3	157,2	5,4	2,9	15,2	13,9	17,43	9,88	102,3	102,3	102,1			
5 - 14 anos	430,1	757,6	1.170,2	327,5	412,6	5,8	4,4	23,5	25,9	29,83	25,88	98,7	98,7	97,2			
15 - 59 anos	1.035,6	1.567,6	2.492,0	551,9	874,5	4,4	4,9	56,6	56,7	50,28	61,12	89,7	89,7	95,3			
60 e mais	83,9	111,0	161,2	27,0	50,2	2,8	3,0	4,8	3,8	2,46	3,14	85,6	85,6	83,7			
Total	1.828,2	2.926,0	4.520,4	1.097,8	1.594,4	4,8	4,4	100,0	100,0	100,0	100,0	92,3	92,3	95,3			
HIPÓTESE H3																	
0 - 4 Anos	278,5	462,6	563,2	184,1	120,6	5,2	2,3	15,2	13,6	17,17	6,65	102,3	102,3	102,3			
5 - 14 anos	430,1	750,5	1.098,0	320,4	347,5	5,7	3,9	23,5	25,6	29,89	24,92	98,7	98,7	98,4			
15 - 59 anos	1.035,6	1.575,7	2.449,1	540,0	873,4	4,3	4,5	56,6	57,0	50,37	62,63	89,7	89,7	95,0			
60 e mais	83,9	111,5	164,5	27,6	53,0	2,9	4,0	4,8	3,8	2,57	3,80	85,6	85,6	85,0			
Total	1.828,2	2.900,3	4.294,8	1.072,1	1.394,5	4,7	4,0	100,0	100,0	100,0	100,0	92,3	92,3	95,4			
HIPÓTESE H4																	
0 - 4 Anos	278,5	447,2	526,4	168,7	79,3	4,8	1,6	15,2	12,6	18,02	6,10	102,3	102,3	102,2			
5 - 14 anos	430,1	746,7	1.045,3	318,6	298,6	5,7	3,4	23,5	25,0	30,07	22,97	98,7	98,7	98,3			
15 - 59 anos	1.035,6	1.575,7	2.444,8	540,0	869,2	4,3	4,5	56,6	56,5	51,29	65,85	89,7	89,7	95,0			
60 e mais	83,9	111,5	164,5	27,6	53,0	2,9	4,0	4,8	3,9	2,82	4,08	85,6	85,6	85,0			
Total	1.828,2	2.881,0	4.181,1	1.062,9	1.300,1	4,7	3,6	100,0	100,0	100,0	100,0	92,3	92,3	95,3			

FONTE: FUNDADESPO  
NOTA: Ver Tabela 7

TABELA 9  
MICRORREGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA  
VOLUME, CRESCIMENTO E ESTRUTURA POPULACIONAIS, SEGUNDO DIFERENTES  
HIPÓTESES DE EVOLUÇÃO - 1980/2000

FAIXAS ETÁRIAS	POPULAÇÃO (milhares)			CRESCIMENTO ABSOLUTO (milhares)	TAXAS DE Crescimento (% a.a.)	ESTRUTURA ETÁRIA DA POPULAÇÃO (%)		ESTRUTURA ETÁRIA DO INCREMENTO POPULACIONAL (%)		RELAÇÃO DE MASCULINIDADE (homens/mulheres x 100)			
	1980	1990	2000			1980/90	1990/2000	1980	2000	1980/90	1990/2000	1980	2000
	HIPÓTESE H1												
0 - 4 Anos	216,7	409,7	483,8	193,0	74,1	6,8	13,7	14,0	24,78	8,80	101,1		
5 - 14 anos	360,9	616,8	985,1	235,8	368,5	4,9	24,1	28,6	30,26	23,81	96,2		
15 - 59 anos	898,7	1.217,0	1.816,1	318,3	589,0	3,1	4,1	56,9	40,86	54,97	84,2		
60 e mais	83,9	115,8	163,9	31,9	48,2	3,3	5,3	4,8	4,10	4,42	52,7		
Total	1.580,1	2.359,1	3.448,9	778,0	1.089,8	4,1	3,9	100,0	100,0	100,0	88,7		
HIPÓTESE H2													
0 - 4 Anos	216,7	421,8	535,0	205,2	113,2	6,9	13,7	15,1	25,84	9,84	101,1		
5 - 14 anos	360,9	619,3	1.029,7	238,5	410,3	5,0	24,1	26,0	30,00	35,00	96,2		
15 - 59 anos	898,7	1.217,0	1.819,0	316,3	601,9	3,1	4,1	56,9	40,10	51,30	84,2		
60 e mais	83,9	115,8	163,9	31,9	48,2	3,3	5,3	4,8	4,02	4,10	75,1		
Total	1.580,1	2.373,9	3.547,6	759,8	1.173,7	4,2	4,1	100,0	100,0	100,0	88,7		
HIPÓTESE H3													
0 - 4 Anos	216,7	415,7	488,9	199,0	83,2	6,7	13,7	14,7	25,60	7,89	101,1		
5 - 14 anos	360,9	613,7	987,1	232,9	353,4	4,9	24,1	26,4	29,95	33,92	96,2		
15 - 59 anos	898,7	1.212,8	1.772,6	314,2	559,7	3,0	3,9	52,1	40,40	53,72	84,2		
60 e mais	83,9	115,4	160,9	31,5	45,5	3,2	5,3	4,7	4,05	4,37	76,1		
Total	1.580,1	2.357,7	3.399,5	777,6	1.041,9	4,1	3,7	100,0	100,0	100,0	88,7		
HIPÓTESE H4													
0 - 4 Anos	216,7	403,7	450,2	187,0	46,5	6,4	13,7	13,6	24,53	4,84	101,1		
5 - 14 anos	360,9	611,0	824,4	230,2	313,3	4,8	24,1	28,0	30,19	32,58	96,2		
15 - 59 anos	898,7	1.212,4	1.789,3	313,7	558,9	3,0	3,9	53,5	41,14	57,87	84,2		
60 e mais	83,9	115,4	160,9	31,5	45,5	3,2	5,3	4,9	4,14	4,73	76,1		
Total	1.580,1	2.342,5	3.304,8	762,4	982,3	4,0	3,5	100,0	100,0	100,0	88,7		

FONTE: DESPOFUNDAJ  
NOTA: \* Ver tabela 7.

recenseamento (1980), cumpre enfatizar, nos casos de Salvador e Fortaleza, que elas significam, sob qualquer hipótese, mais do que uma duplicação das respectivas populações residentes ao final dos vinte anos do período de projeção (1980/2000). Significa também dizer que essas duas microrregiões metropolitanas experimentarão incrementos populacionais líquidos, nesse período, de 2,4 a 2,7 milhões de pessoas, no caso de Salvador, e de 1,7 a 2,0 milhões, no de Fortaleza. Mesmo a microrregião do Recife, para a qual se detecta crescimento populacional relativamente mais lento do que o das suas congêneres, deverá apresentar um acréscimo populacional absoluto nunca inferior a 1,4 milhão de pessoas.

É importante notar que esses acréscimos populacionais se mostrarão mais volumosos na segunda das duas décadas de observação (18), não obstante o arrefecimento que deverá ocorrer, entre esses mesmos subperíodos, no ritmo de crescimento relativo da população total residente nessas unidades de observação (19). Em outras palavras, apesar da queda nas taxas de crescimento populacional das microrregiões metropolitanas, a ampla base demográfica destas unidades determina que ainda se tenha de conviver, pelo menos até a virada do século, com incrementos absolutos crescentes dos efetivos populacionais nelas residentes. Para que tal não ocorresse, seria necessário que, mantida a suposição sobre a queda da mortalidade, ocorressem, durante o período 1990/2000, declínios reais na fecundidade e na migração interna maiores do que os máximos supostos, de modo a determinarem, para a referida década, taxas de crescimento populacional líquido não superiores a 3,0% a.a., no caso de Fortaleza, 2,0% a.a., no do Recife, e 3,2% a.a., no de Salvador. É uma possibilidade que parece-se afigurar mais viável no caso da microrregião do Recife, onde a taxa acima referida se aproxima bastante daquela obtida a partir da hipótese H<sub>4</sub> (que corresponde, como se recorda, a declínios máximos tanto na fecundidade, como na imigração líquida).

O efeito sobre o crescimento demográfico decorrente da maior ou menor intensidade com que vier a ocorrer a evolução da fecundidade pode ser percebido mediante a comparação dos resultados pertinentes às hipóteses H<sub>3</sub> e H<sub>4</sub>. Em termos absolutos, a acentuação do declínio nesta variável (hipótese H<sub>4</sub>) implicará em chegar ao terceiro milênio com volumes populacionais inferiores em cerca de 125 mil pessoas, no caso do Recife, em 113 mil, no de Salvador e em 95 mil, no de Fortaleza ao que se obteria de outra forma. Por sua vez, tal efeito tenderia a se fazer mais intenso só a partir de 1990, conforme se pode notar pela observação das taxas de crescimento geométrico que lhes são respectivas.

Já o efeito da intensidade migratória sobre o crescimento é melhor visualizado ao se comparar os resultados das hipóteses H<sub>2</sub> e H<sub>3</sub>. A moderação (hipótese H<sub>3</sub>) das taxas de migração prevalecentes na década 1970/80 (hipótese H<sub>2</sub>) importaria, por efeito da redução no ingresso líquido de população nas

---

(18) Comparar colunas 4 e 5 das Tabelas

(19) Comparar colunas 6 e 7 das Tabelas

áreas metropolitanas, reduções nos respectivos efetivos populacionais da ordem de 27 mil pessoas, no Recife, 225 mil, em Salvador e 148 mil, em Fortaleza. Apenas no caso do Recife, a queda da fecundidade apresentaria uma maior contribuição do que a da migração para frear o crescimento demográfico. Nas duas outras, principalmente na de Salvador, o impacto da queda da migração líquida seria praticamente o dobro, em termos absolutos, daquele que decorreria da queda da fecundidade.

### 3.2.2 - Mudanças nas Estruturas Etárias e por Sexo

Quanto às mudanças previstas nas estruturas populacionais das áreas metropolitanas do Nordeste, vale mencionar, de início, que elas poderão ser bastante acentuadas no que tange à configuração por sexo, principalmente no caso de algumas dessas unidades de observação e/ou a nível de alguns segmentos etários relevantes. Percebe-se, inclusive, que as variações esperadas nas relações de masculinidade de tais segmentos não terão todas o mesmo sentido. Isto dependerá predominantemente do grau de seletividade etária e por sexo e da intensidade com que vier a se configurar o fenômeno migratório em cada área, fenômeno este que, de fato, deverá constituir o determinante principal dos câmbios nessas relações.

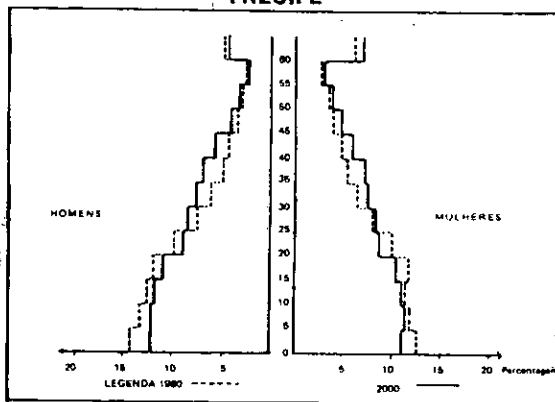
A microrregião da capital cearense muito provavelmente será aquela mais sensível a esses câmbios. Se se mantiver a forte seletividade por sexo que, historicamente, se tem observado com respeito aos seus fluxos migratórios, isto imprimirá, sob qualquer das hipóteses consideradas, uma tendência de rápido declínio das relações de masculinidade da população que lá reside, principalmente a nível dos segmentos classificatórios de pessoas em idades produtivas (15-59 anos) e em idades senis (60 anos e mais).

De fato, a pirâmide etária da microrregião de Fortaleza deverá apresentar transformações marcantes até a virada do século (ver Gráfico 2). Ampliar-se-á bastante a base da pirâmide do lado do segmento masculino, na faixa até os 15 anos de idade, ocorrência esta que se dará em paralelo com desfalques na participação de 60 anos e mais. O efeito da migração mais do que compensará, na capital cearense, o das demais variáveis, no sentido de determinar até mesmo um forte rejuvenescimento do conjunto da população masculina ali residente. Quanto à pirâmide etária do segmento feminino, deverá experimentar algum estreitamento na base representada por crianças até 4 anos de idade. Contudo, deverão ocorrer ampliações em quase todos os demais grupos etários (inclusive em idades jovens), menos nos que congregam pessoas entre 20 e 30 anos com 60 anos e mais.

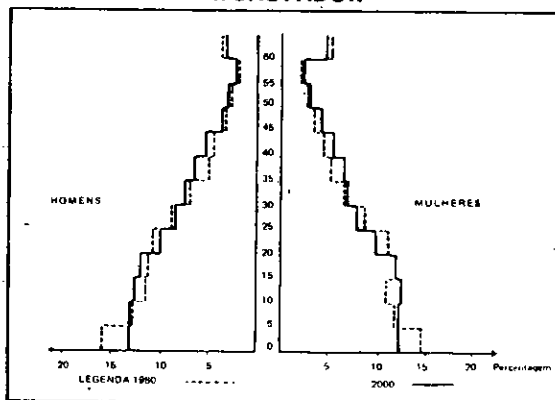
No caso do Recife, as variações nas relações de masculinidade deverão se mostrar bem menos sensíveis a nível da população total. No entanto, deverão ocorrer variações a nível de segmentos etários específicos. No caso do que congrega pessoas em idades produtivas (15-59 anos), prevê-se que, até no ano 2000, ocorrerá alguma elevação na proporção de indivíduos do sexo masculino, ao contrário do que se detecta com respeito ao grupo de pessoas idosas (60 anos e mais), que se deverá tornar mais ponderado por elementos do sexo feminino. De qualquer modo, dada a menor expressividade que, em

**GRÁFICO II**  
**POPULAÇÃO POR SEXO SEGUNDO GRUPOS DE IDADE**  
**HIPÓTESE H<sub>4</sub>**  
**1980-2000**

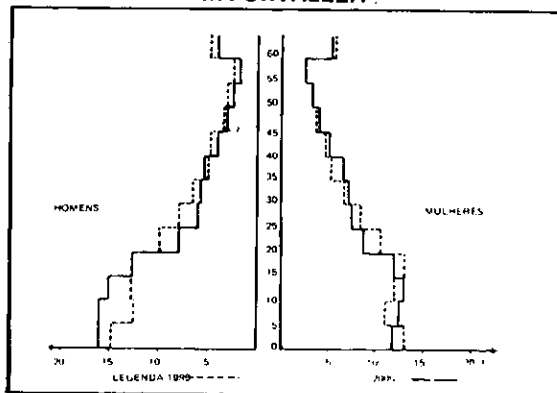
**I RECIFE**



**II SALVADOR**



**III FORTALEZA**



relação às suas congêneres, a imigração deverá assumir no tocante ao crescimento populacional da microrregião do Recife, é de se esperar que as relações de masculinidade dos vários grupos etários não virão a ser muito afetadas, no caso de a sua evolução populacional seguir um ou outro dos padrões migratórios supostos.

Também por isso a pirâmide etária da população residente na microrregião do Recife já deverá refletir, por volta do ano 2000, uma estrutura populacional bem mais envelhecida do que a de 1980. Através do Gráfico 2 é possível perceber um estreitamento progressivo da base até a idade dos 25 anos, no caso dos homens, e até os 30 anos, no das mulheres. Esta tendência se dará mais fortemente a nível das primeiras idades, como reflexo, sem dúvida, da forte ação que a queda da fecundidade deverá af exercer. Por sua vez, certo desfalque do lado masculino (mas não do feminino) na proporção da população com idades iguais ou superiores a 55 anos, reflete o efeito da forte seletividade migratória por sexo que se verificou com relação a essas idades. No conjunto, a proporção de pessoas idosas (com 60 anos e mais) tenderá a aumentar na microrregião do Recife, ou seja, tenderá a representar proporção crescente do incremento populacional que af vier a se registrar.

Quanto a Salvador, as perspectivas antevistas são no sentido de ocorrer até mesmo uma ligeira elevação na relação de masculinidades da população total residente, relação esta, por sinal, que, em 1980, já se apresentava, dentre as três microrregiões metropolitanas do Nordeste, como a mais elevada. Isto deverá resultar basicamente do aumento esperado na proporção de homens classificados nos grupos etários em fases produtivas, que pondera fortemente a estrutura da população residente. Conjugado a isto, deverão se fazer sentir ligeiras quedas nas relações da masculinidade pertinentes aos grupos que congregam pessoas idosas (60 anos e mais) e em idade escolar (5-14 anos).

A futura pirâmide etária da microrregião de Salvador (ver Gráfico 2) também deverá apresentar um estreitamento bastante significativo da sua base populacional representada por crianças de ambos os sexos com menos de 5 anos de idade. Contudo, por efeito da migração interna, tenderá a se ampliar a participação de quase todos os seguintes grupos etários das populações masculina e feminina.

### 3.2.3 - A Pressão das Demandas Sociais

Cumpr agora examinar, em termos de faixas etárias relevantes, o que significa, do ponto-de-vista do atendimento das demandas sociais básicas, os padrões evolutivos das populações microrregionais metropolitanas, no período 1980/2000.

Inicialmente, cabe notar que poderá se agravar bastante, nesse período, a questão do emprego. Seja por efeito direto da migração, seja por efeito, durante o período, do ingresso em idades produtivas de indivíduos provindos de coortes que experimentaram, no passado, elevados níveis de natalidade, o fato é que se exacerbará tanto o ritmo, como a dimensão absoluta da pressão adicional por novos empregos. Para se ter idéia, basta mencionar que o acréscimo esperado na população em idades produtivas poderá variar em

torno de 1,5 milhão, em Salvador, e em 900 mil pessoas, no Recife e em Fortaleza. Muito embora nem toda esta população adicional venha a participar da força de trabalho e a se converter em populações economicamente ativas, cumpre notar que não se detectaram sinais de arrefecimento do ritmo de crescimento desse contingente durante o período estudado. Isto, em grande parte, se deve ao fato de o efeito da queda recente da fecundidade, que atua de forma retardada, ainda não estar atingindo significativamente este segmento da população. Note-se, inclusive, que nos casos das microrregiões de Salvador e do Recife, principalmente a primeira, o impacto da migração interna no sentido de elevar a relação de masculinidade do segmento populacional em idades produtivas poderá constituir, em decorrência de uma maior participação da população masculina em atividades produtivas e da consequente elevação da taxa geral de atividade econômica, um fator a mais a contribuir para a intensificação da demanda por empregos nessas áreas de observação. Contudo, em Fortaleza, a migração parece desempenhar papel exatamente oposto. Aqui, inclusive, o fato de a forte queda provocada pela migração na relação de masculinidade pertinente a essa faixa etária afetar, em grande parte, a população classificada em idades proflícas, pode-se até admitir um efeito indireto que, via relação de nupcialidade, a componente migratória poderá exercer no sentido de acentuar, no futuro, a queda da fecundidade suposta para a microrregião da capital cearense. De qualquer modo, a variável que poderá desempenhar, durante o período, papel de importância quase exclusiva no sentido de impor algum freio à pressão da demanda por emprego nas microrregiões metropolitanas será a migração interna.

No que tange à necessidade de atendimento escolar, não deverão sequer se tornar perceptíveis, em grandeza absoluta, os efeitos da queda da fecundidade para arrefecer a pressão exercida pela respectiva demanda durante o vintênio em curso (sobretudo no primeiro decênio). Vale dizer que, mesmo a queda da fecundidade já tendo afetado os grupos quinquenais que se incluirão, a partir de 1990, na faixa etária dos 5 aos 14 anos, a migração líquida, por efeito da forte seletividade que se percebe quanto ao ingresso, nas áreas metropolitanas, de população nessa faixa etária, deverá contribuir bastante para fortalecer a expectativa de uma crescente pressão com a qual o planejamento e a administração do sistema escolar de primeiro grau dessas áreas terão ainda de conviver, pelo menos até a virada do século. É bem verdade que, nos casos de Salvador e de Fortaleza, percebem-se indícios de desintensificação do ritmo do crescimento dessa demanda, sobretudo ao se considerar a alternativa de evolução populacional que combina queda acentuada de fecundidade e moderação na intensidade dos fluxos migratórios para essas áreas. No caso do Recife, porém, a forte seletividade positiva que, em termos relativos, ali se verifica quando ao ingresso dessa população jovem impede que indícios desse tipo sejam ali detectados.

Uma outra demanda, que, como efeito principal da queda da mortalidade, deverá começar a exercer forte pressão nas áreas metropolitanas do Nordeste é a que diz respeito às necessidades de atendimento social ao idoso (60 anos e mais). É algo que até o presente pouco tem significado em termos de preocupação social, da parte de nossos governantes, mas que, certamente,

a partir de 1990 deverá começar a pressionar bastante as áreas do planejamento e administração da previdência social. A migração interna deverá impor um perfil a este tipo de demanda que, principalmente nas microrregiões de Fortaleza e Recife, deverá se caracterizar por um forte matiz feminino.

A faixa etária que corresponde à demanda por atendimento médico-infantil (0 a 4 anos) representa uma notável exceção, em termos evolutivos, que se deverá configurar ainda no período 1980/2000. Por efeito direto da queda da fecundidade, já a partir de 1990 poderá arrefecer bastante o crescimento deste grupo populacional, tanto em termos absolutos, como relativos. Isto pode se tornar mais sensível na microrregião do Recife. Se realmente prevalecer a hipótese de queda mais acentuada da fecundidade, a capital pernambucana, talvez pela primeira vez em sua história, já deverá estar apresentando, a partir de 1990, um incremento bastante débil dessa demanda, a qual em termos absolutos e relativos, seria amplamente superada por aquela pertinente ao crescimento da população idosa. Mesmo sem chegar a tanto, a queda da fecundidade nas microrregiões de Salvador e Fortaleza deverá impor, no caso de prevalecer a hipótese  $H_4$ , reduções, entre os anos oitenta e noventa, de 4,8% para 1,6% a.a., e de 6,4% para 1,1% nas respectivas taxas geométricas anuais de crescimento da população infantil.

#### 4. SUMÁRIO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

A fase de transição demográfica por que passa o Nordeste é uma oportunidade única, neste momento histórico do seu desenvolvimento, para se estudar causas e fatores determinantes, condicionantes e/ou associados a esse processo, em suas interações e intermediações com os fatos socioeconômicos e com a sua respectiva dinâmica.

Por outro lado, não é menos importante, nem menos urgente, de um ponto-de-vista mais pragmático, estudar e prever tendências e estrangulamentos que serão inerentes a esse processo, no seu curso, em razão dos novos perfis demográficos em formação. Como bem se sabe, além de alterações na intensidade do crescimento, os declínios na fecundidade e na mortalidade também determinam câmbios significativos na estrutura da população.

Procurou-se, neste artigo, fazer uma exploração inicial sobre os efeitos mais diretos e imediatos, a médio prazo, relacionados com as principais demandas sociais e associados aos câmbios em curso nos níveis das variáveis determinantes da evolução populacional de unidades seletas do espaço nordestino. As unidades de observação escolhidas foram as microrregiões metropolitanas do Nordeste (Recife, Salvador e Fortaleza) por algumas razões principais. Além e por causa das dimensões populacional e urbana que tais unidades assumem no plano regional, é nelas onde se vem intensificando o fenômeno da transição demográfica no Nordeste. É nelas também onde a importância da componente migratória, pela sua forte seletividade por sexo e idade, pode determinar exacerbações ou suavizações dos efeitos dessa transição, o que implica a necessidade de uma preocupação ainda maior com respeito ao acompanhamento do processo a nível dessas unidades espaciais.

Das simulações elaboradas sobre a evolução das populações residentes

nas microrregiões metropolitanas do Nordeste, é possível dizer que o último vintênio do século XX deverá assumir nessas áreas, características dramáticas no tocante à pressão das principais demandas sociais sobre a sua infra-estrutura produtiva e de serviços.

A despeito da queda já em curso na fecundidade, os principais efeitos desta, em termos de arrefecimento de tais pressões, somente deverão se fazer sentir após a chegada do terceiro milênio. A prevalecer a forte intensidade migratória que, no passado recente, caracterizou a evolução populacional dessas metrópoles, principalmente nos casos de Salvador e Fortaleza, é possível até que alguns efeitos iniciais frenadores do crescimento de alguns segmentos etários - efeitos que já deveriam ser perceptíveis no vintênio em curso - sejam totalmente obliterados pelo peso da componente migratória. Aqui se volta a uma antiga questão. Haveria que se examinar vantagens e desvantagens entre propor o atendimento dessas demandas a partir das próprias unidades metropolitanas, com o risco de dar ensejo, no futuro, a um aumento na intensidade dos fluxos que para elas se dirigem ou, ao contrário, acoplar a necessidade de tal atendimento a propostas de políticas voltadas para a reorientação desses fluxos.

A mensagem final deste artigo é chamar a atenção de nossos planejadores e decisores de políticas sociais, que sempre estiveram acostumados a se preocupar, no tocante à variável população, apenas com os aspectos ligados ao volume e ao crescimento da mesma, para algo que lhes está passando despercebido. Doravante deverão certamente incluir mais uma faceta no elenco de suas preocupações: a questão das mudanças em curso na composição populacional, das quais, como foi visto, deverão resultar câmbios significativos na intensidade das diversas demandas sociais e econômicas inerentes às novas estruturas demográficas que se deverão configurar em toda a Região, maxime nos seus espaços metropolitanos.

## BIBLIOGRAFIA

- 1 - ANDRADE, Gilberto Osório, **Migrações Internas e o Recife**, Recife, MEC/IJNPS, 1979
- 2 - CAMARANO, Ana Amélia & MOURA, Hélio A, et alii. **Nordeste: Evolução da População e da Força de Trabalho Até o Ano 2000**. Recife, Editora Massangana, 1986.
- 3 - \_\_\_\_\_, et alii. **Dinâmica Demográfica e Crescimento da Força de Trabalho no Brasil: 1980/2000**. Recife, Editora Massangana, 1986.
- 4 - \_\_\_\_\_, "As Perspectivas de Crescimento Demográfico do Nordeste e a Problemática do Emprego". **Boletim sobre População, Emprego e Renda no Nordeste**, vol. 4, nº 1, Jan/abr/1985.

5. - CARVALHO, José Alberto M., PAIVA, Paulo e SAWYER, Donald. **A recente queda da fecundidade no Brasil: evidências e interpretações.** Belo Horizonte, CEDEPLAR/UFMG, 1981, Monografia nº 12.
6. - \_\_\_\_\_ e PINHEIRO, Sílvia de Menezes Gama. **Fecundidade e Mortalidade no Brasil 1970/80, Relatório de Pesquisa, CEDEPLAR, fevereiro/1986.**
7. - DESPO/FUNDAJ, **Projeção da População Nordestina e do Número de Domicílios em Áreas de Mercado de Energia Elétrica.** Relatório de Pesquisa, datilografado, julho/1987.
8. - MARTINE, George e CAMARGO, Lício. **Crescimento e distribuição da população brasileira; tendências recentes.** Brasília, IPLAN/CNRH, 1983. Texto para discussão nº 5/82.
9. - MERRICK, Thomas e BERQUÓ, Elza. **The determinants of Brazil's recent rapid decline in fertility.** Washington National Academy, 1983 (Committee on population and demography, Reporte 23).
10. - MOREIRA, Morvan de Mello. **Considerações sobre a fecundidade no Nordeste. Anais do IV Encontro Nacional da ABEP.** São Paulo, 1984, F. C.
11. - MOURA, Hélio A. "Migrações para as grandes cidades do Nordeste: Intensidade e Características Demográficas", **Encontro Brasileiro de Estudos Populacionais; Contribuições Apresentadas**, págs. 293-312, Rio. FIBGE, 1976.
12. - \_\_\_\_\_, **A Recente Dinâmica Demográfica do Nordeste: seus determinantes e implicações.** *Revista Econômica do Nordeste*, nº 2, abr/jun 1985, vol. 16.
13. - \_\_\_\_\_ & SANTOS, Tais de Freitas, **Dinâmica Demográfica Recente dos Estados e Microrregiões do Nordeste: 1960/1980, Recife, DESPO/FUNDAJ, 1986.**
14. - SHORTER, F. C. e PASTA, D. **Computational Methods for Population Projections,** New York, The Population, Council, 1974.
15. - ZABA, Basia. **Use of relational Gompertz model in analyzing fertility data collected in retrospective surveys. Working Paper.** nº 81-1, março 1981. London Center for Population Studies, University of London.

