

A GEOGRAFIA DO PRODUTO INTERNO BRUTO BRASILEIRO E AS TENDÊNCIAS DE CRESCIMENTO POPULACIONAL NA REDE DE LOCALIDADES CENTRAIS

Ralfo Matos[♦]
Ricardo Alexandrino Garcia[▲]

Resumo

As tentativas de se estabelecer vínculos de determinação entre os processos econômicos e os demográficos remontam aos pensadores dos séculos XVIII e XIX e ainda persistem até hoje como um desafio à teoria em diversos campos do conhecimento. O incremento das taxas do produto nacional abre oportunidades difusas para pessoas e atividade e gera efeitos multiplicadores de toda a sorte sobre o restante da economia. Mas a expansão do PIB, por força dos processos de reestruturação e inovação tecnológica, pode também significar redução de postos de trabalho, eliminação/substituição de atividades e profissões, frustração nos trabalhadores, enfim marginalização de áreas e cidades distantes dos núcleos dinâmicos da economia. Nesse trabalho far-se-á uso da representação espacial dos fenômenos estudados, a fim de usufruir-se do grande poder de síntese que os mapas possuem, mas também de evidenciar que os processos de distribuição e redistribuição de pessoas e atividades só podem ser amplamente reconhecidos se as territorialidades que lhes são subjacentes forem explicitadas, de preferência com todas as suas dimensões intrínsecas como posição, localização relativa e tamanho. Para tanto, utilizar-se-á uma representação cartográfica do território brasileiro baseada na premissa da hierarquia urbana e do sistema de localidades centrais, a partir da qual pontos, redes e superfícies se conjugam e auxiliam a visualização mais simplificada e completa dos fenômenos estudados em todo o país. Trata-se de proposta já apresentada em vários trabalhos (Matos, 2002; Matos e Braga, 2002; Matos e Ferreira, 2005) aqui denominada de Rede de Localidades Centrais (RLC).

Palavras chave: PIB; crescimento populacional; migração, rede de localidades; geografia econômica brasileira.

[♦]Prof. Adjunto do Departamento de Geografia do ICG/UFMG, Doutor em Demografia.

[▲]Prof. Adjunto do Departamento de Geografia do ICG/UFMG, Doutor em Demografia.

1 - INTRODUÇÃO

As tentativas de se estabelecer vínculos de determinação entre os processos econômicos e os demográficos remontam aos pensadores dos séculos XVIII e XIX e ainda persistem até hoje como um desafio à teoria em diversos campos do conhecimento. Apesar de todos os esforços de teorização feitos sobre tais processos, não é incomum constatar que as exceções frequentemente prevalecem diante das regras. Não há, de fato, um enunciado geral, passível de repetidas comprovações empíricas, que assegure, por exemplo, que a dinâmica demográfica seja uma mera consequência da dinâmica econômica, embora essa assertiva ainda nos prenda a atenção na atualidade.

Mas também não há como discordar do fato de que a análise econômica só ganha mais consistência e profundidade se for acoplada à análise das taxas de crescimento da população, notadamente da população em idade ativa. Isto porque o monitoramento das taxas de desemprego tem de ser cotejado com o crescimento demográfico da população jovem, geralmente ávida por emprego em um mundo onde a eliminação de postos de trabalho já se tornou uma espécie de desígnio da modernidade ou contingência da *era* do conformismo.

De toda forma, tais medições envolvem questões de grande importância para vários países (como a França de 2005 e 2006), os quais só aparentemente teriam conquistado a estabilidade demográfica e econômica, após conviverem com variados tipos de dificuldades derivadas de desequilíbrios associados a guerras, crescimento econômico, aumento da produtividade, expansão do desemprego e subemprego, transição demográfica, envelhecimento rápido da população, aumento dos gastos sociais e até mesmo incremento da imigração.

Entretanto, não há como negar que o pior dos mundos é o da estagnação ou baixo crescimento econômico combinado com forte crescimento demográfico. O incremento das taxas do produto nacional abre oportunidades difusas para pessoas e atividade e gera efeitos multiplicadores de toda a sorte sobre o restante da economia. Mas a expansão do PIB, por força dos processos de reestruturação e inovação tecnológica, pode também significar redução de postos de trabalho, eliminação/substituição de atividades e profissões, frustração nos trabalhadores excluídos do mercado de trabalho, desesperança entre os adultos não qualificados que se tornaram redundantes, violência urbana, enfim marginalização de áreas e cidades distantes dos núcleos dinâmicos da economia. O balanço entre o número de novos empregos criados, geralmente com requisitos mais elevados de escolarização e experiência, e os empregos eliminados pela reestruturação ainda é uma conta difícil de fechar, quase sempre resultando em ganhos a favor da economia e perdas para a população.

Tais questões continuam importantes na agenda dos debates contemporâneos, mas acrescidas de outros parâmetros que, de todo modo, introduzem muito mais complexidade às análises. Assim,

tanto é mister investigar as associações entre a atividade econômica e a dinâmica demográfica, quanto fazer a mediação entre elas e outras questões que compõem a realidade social, especialmente aquelas que possuem forte inserção geográfica. Por exemplo: níveis de desigualdade, exclusão, pobreza e conflitos sociais em regiões e cidades; dotação de recursos naturais, formas de exploração e distribuição; níveis de comprometimento do meio ambiente, desperdício e matriz energética; características culturais e vocações regionais; entre outros.

Nesse trabalho far-se-á uso da representação espacial dos fenômenos estudados, a fim de usufruir-se do grande poder de síntese que os mapas possuem, mas também de evidenciar que os processos de distribuição e redistribuição de pessoas e atividades só podem ser amplamente reconhecidos se as territorialidades que lhes são subjacentes forem explicitadas, de preferência com todas as suas dimensões intrínsecas como posição, localização relativa e tamanho.

Para tanto utilizar-se-á uma representação cartográfica do território brasileiro baseada na premissa da hierarquia urbana e do sistema de localidades centrais, a partir da qual pontos, redes e superfícies se conjugam e auxiliam a visualização mais simplificada e completa dos fenômenos estudados em todo o país. Trata-se de proposta já apresentada em vários trabalhos (Matos, 2002; Matos e Braga, 2002; Matos e Ferreira, 2005) aqui denominada de Rede de Localidades Centrais (RLC)¹, em clara alusão trabalho clássico de Walter Christaller, o alemão que formulou nos anos de 1930 a conhecida teoria do lugar central.

Inicialmente é feita uma análise do crescimento do PIB brasileiro considerando esse recorte espacial e suas três grandes porções regionais (frações), posteriormente, mantendo a mesma base espacial, são introduzidas várias estimativas demográficas focalizando o crescimento vegetativo, as taxas líquidas de migração, ao lado de um esforço de projetar essa população até o ano 2025, para finalmente concluirmos com algumas considerações sobre as tendências de crescimento da produção de riqueza e o crescimento e distribuição da população no espaço.

¹A rede urbana aqui adotada baseia-se no princípio teórico de fazer aflorar tanto os muitos municípios populosos, de grande e médio portes, comuns no Sudeste e Sul, quanto os municípios 'relativamente' pouco populosos, mas de importância estratégica em seus contextos regionais (como nos diversos casos envolvendo as regiões Norte e Centro-Oeste). Os critérios que orientam a seleção dos pontos (nódulos) da rede de cidades baseiam-se no peso populacional das localidades urbanas em seus estados e na existência de articulações viárias permanentes entre tais pontos, segundo o recorte físico-territorial de 1991. A RLC internalizava 184 pontos no ano 2000, apresentando uma hierarquização simplificada em dois níveis: o que aglutina as nove regiões metropolitanas originais, além de Brasília e Manaus, os denominados Centros Principais, e o que se refere aos 175 municípios restantes, aqui nomeados de Centros Intermediários. Os 5.069 municípios não pertencentes à rede são denominados de Demais Localidades. A RLC também divide-se em três frações – Norte, Nordeste e Centro Sul – o que permite análise fundada em grandes blocos regionais, vis-à-vis a hierarquização. A definição cartográfica privilegiou a produção de mapas com os pontos referentes às sedes dos municípios; alguns representam as regiões metropolitanas, outros referem-se ao conjunto restante dos principais municípios brasileiros.

2 - CRESCIMENTO DO PRODUTO INTERNO BRUTO NOS MUNICÍPIOS DAS FRAÇÕES DA REDE DE LOCALIDADES CENTRAIS ENTRE 1999 E 2003

O Produto Interno Bruto (PIB) a preços de mercado mede o total dos bens e serviços produzidos pelas unidades produtoras estabelecidas em uma determinada localidade num dado período. Corresponde, assim, a soma dos valores adicionados pelos diversos setores econômicos acrescidos dos impostos sobre produtos não incluídos na valoração da produção, menos subsídios. O PIB é, portanto, igual à soma do consumo final de bens e serviços valorados a preço de mercado sendo, também, equivalente à soma das rendas primárias. O cálculo do PIB dos municípios brasileiros baseia-se na distribuição do valor adicionado das atividades econômicas das Contas Regionais do Brasil segundo essas localidades. Essa metodologia toma como base informações provenientes de órgãos estaduais de estatística, de secretarias estaduais de governo e de outras agências, sob a orientação da Coordenação de Contas Nacionais do IBGE (IBGE, 2004).

O PIB brasileiro, segundo o IBGE, saltou de R\$ 973 milhões para 1,5 trilhões, entre 1999 e 2003 (Tabela 1). Isso não quer dizer que o aumento real foi de 60%, pois, nesse caso, seria necessário considerar os efeitos da inflação do período. Tal qual à distribuição espacial da população, contudo, a produção de bens e serviços apresentou grande heterogeneidade entre as frações da RLC. A fração Centro-Sul concentrou, aproximadamente, 80% do PIB brasileiro entre os anos de 1999 e 2003; a fração Nordeste apresentou um percentual bem mais modesto, algo por volta de 13%, durante o mesmo período; e a fração Norte, embora internalize um ligeiro aumento de sua participação ao longo do período, seu percentual gravitou ao redor de 5%.

Quando se analisa a participação dos centros urbanos no PIB, entre 1999 e 2003, verifica-se que os Centros Principais vêm, paulatinamente, cedendo espaço para os Centros Intermediários e Demais Localidades, dado que houve queda do peso do PIB dessas localidades em relação ao PIB total. A participação relativa dos grandes centros no PIB do país caiu de 44,8% para 40,8%, ao passo que as participações dos Centros Intermediários e Demais Localidades subiram de 24,1% para 25,3% e de 31,0% para 33,8%, respectivamente, durante esse período.

Mesmo que haja evidências de variação negativa do percentual de participação do PIB dos grandes centros, essas localidades ainda contribuem com mais de 40% do produto nacional. No entanto, interessantes diferenças foram encontradas na distribuição percentual do PIB pelos centros urbanos no interior das frações da RLC ao longo dos quatro anos considerados. Grosso modo, a fração Centro-Sul reproduziu o padrão do país, ou seja, perda relativa da participação de seus Centros

Principais, ainda que continuem a incorporar a maior da parcela do produto. O mesmo não ocorre nas frações Norte e Nordeste, onde a participação dos Centros Principais era ligeiramente superior a das Demais Localidades em 1999, e em 2003 tornou-se equivalente, no caso da fração Nordeste, ou inferior, no caso da fração Norte².

É importante ter em conta nesse tipo de análise não só o significado dos números relativos, mas também o dos números absolutos. Assim, conforme os dados da Tabela 1, um aumento de participação da ordem de 1% em poucos anos, pode representar um acréscimo ao produto de muitos bilhões de reais. Entre 2001 e 2003, por exemplo, no Centro Sul, enquanto os Centros Principais perdem participação, as Demais Localidades incorporaram o impressionante ganho nominal de 117,7 bilhões de reais, enquanto as Localidades Intermediárias internalizaram cerca de 83,0 bilhões, bem mais que os 75,9 bilhões dos Grandes Centros. Mesmo no Nordeste o incremento dos valores absolutos nesses três anos foi considerável: 21,7 bilhões a favor dos grandes centros, 13,5 para as Localidades Intermediárias e 21,6 bilhões para as Demais Localidades.

²Em 1999, o PIB dos Centros Principais da fração Nordeste respondia por 39,99% do PIB da fração e o das Demais Localidades, 37,16%. Já em 2003, o PIB dos Centros Principais declina para 38,6% e o das Demais Localidades evolui para 38,17%. Com relação à fração Norte, o PIB dos seus Centros Principais correspondeu a 38,94% e o das Demais Localidades, 36,79%; em 2003, o dos Centros Principais, 36,59% e o das Demais Localidades, 38,5% (Tabela 1).

Tabela1: Produto Interno Bruto em Reais) segundo Frações da Rede de localidades centrais do Brasil entre 1999 e 2003

Fração Centro-Sul								
Ano	Centros Principais		Centros Intermediários		Demais Localidades		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
2 003	520 808 571	41.49	323 317 830	25.77	410 853 716	32.74	1 254 780 117	80.63
2 002	472 102 887	43.35	268 633 975	24.67	348 209 890	31.98	1 088 946 552	80.90
2 001	444 735 732	45.48	240 307 324	24.58	293 231 703	29.97	978 274 759	81.61
2 000	415 788 494	46.15	223 401 040	24.80	261 696 299	29.05	900 885 833	81.81
1 999	366 987 794	45.97	193 710 946	24.27	237 554 782	29.76	798 253 522	81.97
Fração Nordeste								
Ano	Centros Principais		Centros Intermediários		Demais Localidades		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
2 003	82 578 133	38.60	49 708 050	23.23	81 649 907	38.17	213 932 099	13.75
2 002	68 874 450	37.89	41 400 232	22.77	71 516 691	39.34	181 791 373	13.51
2 001	60 889 743	38.73	36 250 324	23.08	60 065 504	38.21	157 205 571	13.11
2 000	56 953 210	39.51	32 739 595	22.71	54 439 266	37.77	144 132 071	13.09
1 999	50 930 879	39.88	29 324 125	22.96	47 464 957	37.16	127 719 961	13.12
Fração Norte								
Ano	Centros Principais		Centros Intermediários		Demais Localidades		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
2 003	32 307 003	36.94	21 483 824	24.56	33 678 792	38.50	87 469 619	5.62
2 002	28 515 903	37.87	18 406 636	24.45	28 367 321	37.68	75 289 860	5.59
2 001	24 836 792	39.26	15 453 776	24.43	22 965 295	36.31	63 255 863	5.28
2 000	22 355 728	39.75	13 824 693	24.58	20 056 598	35.66	56 237 019	5.11
1 999	18 642 742	38.94	11 617 805	24.27	17 611 463	36.79	47 872 010	4.92
Brasil								
Ano	Centros Principais		Centros Intermediários		Demais Localidades		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
2 003	635 491 707	40.84	394 507 713	25.35	526 182 415	33.81	1 556 181 835	100.0
2 002	589 493 040	42.31	328 440 843	24.40	448 093 902	33.29	1 346 027 785	100.0
2 001	530 462 267	44.25	292 011 424	24.36	376 262 502	31.39	1 198 736 193	100.0
2 000	495 097 432	44.96	269 965 328	24.51	336 192 163	30.53	1 101 254 923	100.0
1 999	436 561 415	44.83	234 652 876	24.10	302 831 202	31.08	973 845 493	100.0

Fonte: IBGE. Banco de Informações Municipais (Tabulações especiais Leste).

A Tabela 2 traz a distribuição percentual do PIB, em termos de valor adicionado, pelos setores econômicos dos centros urbanos segundo as frações da RLC, entre 1999 e 2003. Esses dados permitem afirmar que o setor de serviço contribui com a maior parte do PIB, seguido pelo setor industrial e, por último, pelo setor agropecuário. Essa regularidade é observada tanto para o país como um todo, quanto para as frações da RLC, bem como entre as localidades que conformam a hierarquia urbana da rede. É interessante notar que, em relação ao total do país, cresceu a participação no PIB dos setores agropecuário e industrial: o primeiro representava 7,36%, em 1999, e, em 2003, esse percentual elevou-se para 9,8% e o segundo passou de 35,6% para 39,9%, no mesmo período. Esse crescimento se fez também presente em todas as três frações: na fração Centro-Sul, o setor agropecuário cresceu 2,6

pontos percentuais e o setor industrial, 3,22%; na fração Nordeste, o primeiro setor cresceu 1,41% e o segundo, 3,78%; na fração Norte, 1,44% e 5,89%, respectivamente.

Tabela 2: Brasil: 2003. Distribuição Percentual do Valor Adicionado ao Produto Interno Bruto pelos Setores Econômicos. Hierarquia Urbana segundo Frações da Rede de localidades centrais– 1999 a 2003³.

Fração Centro-Sul												
Ano	Centros Principais			Centros Intermediários			Demais Localidades			Total		
	Agropecuária	Indústria	Serviço	Agropecuária	Indústria	Serviço	Agropecuária	Indústria	Serviço	Agropecuária	Indústria	Serviço
2003	0.44	37.85	58.59	3.37	50.27	50.27	25.53	36.17	34.94	9.41	40.50	44.86
2002	0.42	35.40	58.87	3.37	47.08	47.08	23.48	36.17	37.32	8.52	38.53	47.90
2001	0.37	35.78	57.00	2.96	45.24	45.24	21.30	35.63	38.97	7.28	38.06	48.09
2000	0.33	36.04	55.66	2.28	44.85	44.85	19.10	36.04	40.57	6.26	38.22	48.29
1999	0.33	34.82	58.11	2.63	41.30	41.30	20.21	34.09	42.01	6.81	36.18	50.65
Fração Nordeste												
Ano	Centros Principais			Centros Intermediários			Demais Localidades			Total		
	Agropecuária	Indústria	Serviço	Agropecuária	Indústria	Serviço	Agropecuária	Indústria	Serviço	Agropecuária	Indústria	Serviço
2003	0.69	46.55	42.82	4.27	37.99	37.99	21.96	26.88	49.67	9.64	37.05	46.66
2002	0.72	42.37	47.09	4.59	36.23	36.23	21.59	25.86	50.74	9.81	34.47	49.36
2001	0.72	41.66	46.26	3.63	35.40	35.40	19.28	25.35	53.75	8.47	33.99	50.12
2000	0.70	41.78	46.42	3.51	33.31	33.31	20.30	23.12	54.41	8.74	32.81	50.91
1999	0.74	41.26	48.17	3.37	35.34	35.34	19.28	23.43	55.39	8.23	33.27	51.78
Fração Norte												
Ano	Centros Principais			Centros Intermediários			Demais Localidades			Total		
	Agropecuária	Indústria	Serviço	Agropecuária	Indústria	Serviço	Agropecuária	Indústria	Serviço	Agropecuária	Indústria	Serviço
2003	0.35	57.33	31.48	9.22	28.87	28.87	34.63	25.96	36.29	15.73	38.26	39.06
2002	0.44	57.10	31.60	8.41	28.06	28.06	35.63	24.46	37.18	15.65	37.70	40.00
2001	0.33	55.21	33.54	6.77	28.51	28.51	32.24	25.54	39.23	13.49	37.91	41.68
2000	0.35	51.44	38.11	7.16	26.05	26.05	32.41	22.30	41.95	13.46	34.81	44.97
1999	0.39	50.00	40.70	8.09	22.76	22.76	33.10	20.05	43.92	14.29	32.37	47.45
Brasil												
Ano	Centros Principais			Centros Intermediários			Demais Localidades			Total		
	Agropecuária	Indústria	Serviço	Agropecuária	Indústria	Serviço	Agropecuária	Indústria	Serviço	Agropecuária	Indústria	Serviço
2003	0.47	39.97	53.53	3.80	47.55	47.55	25.58	34.07	37.32	9.80	39.90	44.78
2002	0.46	37.33	56.08	3.81	44.65	44.65	23.95	33.78	39.46	9.10	37.93	47.65
2001	0.41	37.36	54.67	3.24	43.13	43.13	21.64	33.37	41.34	7.76	37.52	48.02
2000	0.37	37.39	53.80	2.66	42.48	42.48	20.09	33.13	42.90	6.95	37.34	48.47
1999	0.38	36.22	56.21	2.99	39.64	39.64	20.81	31.60	44.22	7.36	35.61	50.64

Fonte: IBGE. Banco de Informações Municipais (Tabulações especiais Leste).

³O fato de os percentuais não somarem 100% se deve ao pela ausência do valor adicionado do fator *Imposto*, que também é computado conforme a definição do PIB.

Cabe ressaltar ainda que o peso relativo do setor agropecuário na fração Norte é consideravelmente maior do que nas outras frações. Nas frações Centro-Sul e Nordeste, essa participação variou de 6,8% (fração Centro-Sul em 1999) até 9,64% (fração Nordeste em 2003); na Norte, de 14,29% até 15,73%, ou seja, quase o dobro dos percentuais das outras frações.

A distribuição percentual do PIB pelos setores econômicos dos centros urbanos brasileiros confirma a tese de que quanto maior o grau de centralidade de uma dada localidade, maior a participação do produto do setor de serviços na soma total do produto final.

Como contraponto pode-se correlacionar dois setores territorialmente distintos. Pelos dados da Tabela 2 verifica-se que enquanto o grau de participação do setor agropecuário representava, em média, 22% do total do PIB do conjunto das Demais Localidades entre 1999 e 2003, nos Centros Principais, a média desses percentuais cai para 0,42 % e nos Centros Intermediários ela gira em torno dos 3,3%.

Por outro lado, ao se analisar o grau de participação do setor de serviços dos Centros Principais, percebe-se que há uma clara hierarquia entre esses centros em termos de valores do PIB. Os da fração Centro-Sul possuem o maior grau de centralidade, seguidos pelos da fração Nordeste e Norte, nessa ordem. Nos primeiros, o percentual de participação do setor de serviços esteve sempre acima daquele obtido para o país como um todo. Nos dois outros esses percentuais mantiveram-se abaixo do nacional.

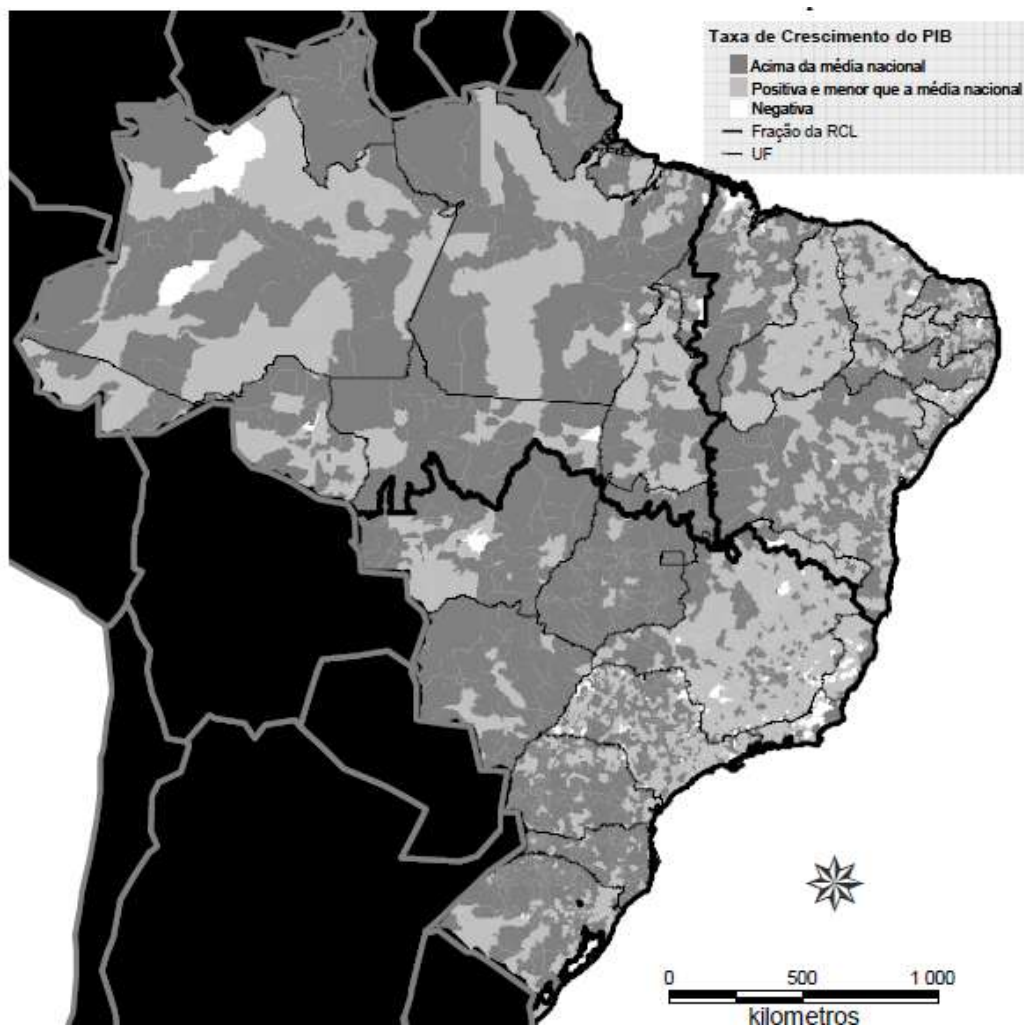
Em relação ao setor industrial, ocorre justamente o contrário, são os Centros Principais da fração Norte que apresentam os maiores percentuais de participação, seguidos pelos centros da Fração Nordeste e, por último, pelos da fração Centro-Sul. Algo semelhante ocorre com a participação do setor agropecuário em relação aos Centros Intermediários das frações da RLC, ou seja, quando comparados entre si, são os Centros Intermediários da fração norte os que apresentam os maiores percentuais de participação do referido setor no PIB desses centros, logo após vêm os Centros Intermediários da fração Nordeste seguidos pelos da Fração Centro-Sul (Tabela 2).

A distribuição espacial das taxas de crescimento do PIB municipal e a do valor adicionado pelos setores econômicos, entre 1999 e 2003, estão ilustrados nas figuras em sequência.

As informações sobre a evolução municipal do PIB indicam que foram raros os casos de crescimento negativo e, ao contrário, não foram poucas as localidades que apresentaram taxas superiores às nacionais, tal como pode ser percebido na Figura 2. Com relação aos valores do PIB e aos valores adicionados pelos setores agropecuário e industrial nos anos 1999 e 2003, a análise da Figura 4 indica que a distribuição espacial das atividades industriais segue o padrão ditado pela

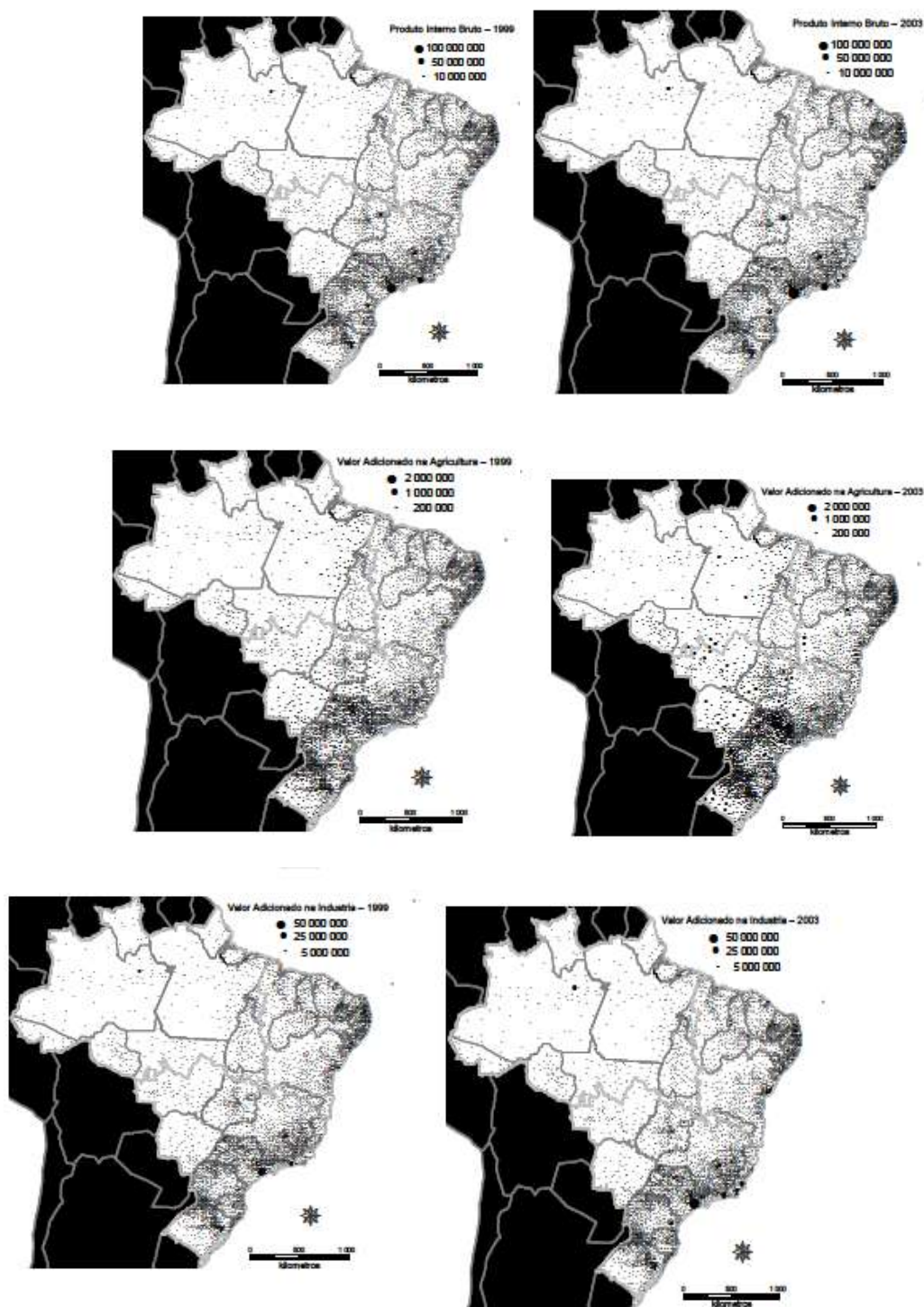
distribuição espacial do conjunto total das atividades econômicas pelo território brasileiro. Nota-se, ainda, que foi visível o aumento da atividade do setor agropecuário durante o período em, principalmente, todas as frações.

Figura 1: Brasil: 1999/2003. Taxa de Crescimento do Produto Interno Bruto dos Municípios Brasileiros



Fonte: IBGE. Banco de Informações Municipais e Malha Digital Municipal 2000.

Figura 2: Brasil: 1999/2003. Produto Interno Bruto dos Municípios Brasileiros. Valor Adicionado pelos Setores Agropecuário e Industriais – 1999/2003



Fonte: IBGE. Banco de Informações Municipais e Malha Digital Municipal 2000.

3- A DECOMPOSIÇÃO DO CRESCIMENTO POPULACIONAL NA REDE DE LOCALIDADES CENTRAISENTE 1995 E 2000

O crescimento populacional pode ser decomposto em dois componentes básicos, um relacionado ao comportamento das variáveis mortalidade e fecundidade, que resultam no crescimento natural ou vegetativo de uma dada população e outro, relacionado aos movimentos de entrada e saída de população (imigração e emigração em determinada área). Tomado como base os dados de entrada e saída de migrantes, em um dado período, adicionando seus respectivos efeitos indiretos (Garcia e Miranda-Rigeiro, 2005; Garcia e Carvalho, 2005), pode-se obter estimativas da população esperada fechada ao final de um dado período para uma localidade e, por conseguinte, estimar sua taxa de crescimento natural. O resultado da diferença entre a taxa de crescimento total e natural pode ser interpretado como a taxa de migração líquida que, por sua vez, também pode ser decomposta em taxa de emigração e taxa de imigração (Garcia e Soares-filho, 2005; Preston, Heuveline e Guillot, 2000).

Com base nos dados sobre a migração municipal proveniente dos microdados do Censo Demográfico de 2000 e seguindo os procedimentos resumidos acima, foi possível estimar as taxas anuais de crescimento vegetativo, bem como as taxas anuais de emigração, imigração e taxas anuais de migração líquida dos centros urbanos das frações da *RLC*, para a segunda metade da década de 90, tal como pode ser observado na Tabela 3. Assumindo-se que o saldo migratório internacional durante esse período foi pequeno, tomou-se o crescimento observado como proxy do crescimento vegetativo do país como um verificou-se que o Brasil cresceu entre 1995 e 2000 a taxa média de, aproximadamente, 1,7% ao ano, mas esse crescimento não foi uniformemente distribuído ao longo do território nacional.

Houve considerável variação do crescimento vegetativo, expresso em termos de taxas anuais, entre as frações da *RLC*. A fração Norte apresentou taxas de crescimento muito superiores a nacional (2,83), ao passo que a fração Nordeste cresceu à taxa muito próxima a do Brasil (1,69) e a fração Centro-Sul, à taxa inferior à média nacional (1,57). Análise semelhante pode ser feita em relação aos tipos de localidades que compõem as frações da *RLC*. Entretanto, outra regularidade empírica pode também ser constatada: os Centros Principais e intermediários são os que apresentaram maiores taxas de crescimento.

A fração Centro-Sul apresentou uma taxa líquida anual de migração de 0,14%, contra 0,11% da fração Norte enquanto a fração Nordeste destacou-se como a grande perdedora de população relativa com uma taxa líquida negativa de 0,33%, aproximadamente. Não obstante, a taxa total de

movimentos migratórios entre as frações da *RLC* ultrapassa 1,0% do total da população na fração Norte, 0,9%, na fração Nordeste e 0,4% na fração Centro-Sul. Outro aspecto notável a ser comentado é que foram os Centros Intermediários os principais responsáveis pela retenção de população, internalizando, para o país como um todo, taxas líquidas positivas da ordem de 0,42% ao ano, contra apenas 0,05%, observadas nos Centros Principais. Mais especificamente, foram os Centros Intermediários da fração Centro-Sul os que mais retiveram população relativa, com taxa anual de 0,58%. E, ao contrário, as *Demais Localidades* da fração Nordeste foram as que mais perderam, com taxa negativa de 0,59%.

A distribuição espacial das taxas anuais de crescimento vegetativo e das taxas líquidas anuais de migração dos municípios brasileiros, para o período 1995/2000, está ilustrada, respectivamente, nas Figuras 3 e 4, onde se destacam, ainda, os limites das frações da *RLC* e das unidades da federação.

Tabela 3: Brasil: 2000. Indicadores demográficos selecionados. Hierarquia Urbana segundo Frações da Rede de localidades centrais – 1995/2000.

Fração Centro-Sul				
Indicadores demográficos	Centros Principais	Centros Intermediários	Demais Localidades	Total
Taxa de crescimento vegetativo - 1995/2000 (%)	1.77	1.76	1.26	1.57
Taxa de Imigração a.a. - 1995/2000 (%)	0.98	1.78	0.99	0.30
Taxa de Emigração a.a. - 1995/2000 (%)	0.97	1.17	1.00	0.17
Taxa de Líquida de Migração a.a. - 1995/2000 (%)	0.01	0.58	-0.01	0.14
Fração Nordeste				
Indicadores demográficos	Centros Principais	Centros Intermediários	Demais Localidades	Total
Taxa de crescimento vegetativo - 1995/2000 (%)	1.88	2.04	1.53	1.89
Taxa de Imigração a.a. - 1995/2000 (%)	1.00	1.55	0.61	0.30
Taxa de Emigração a.a. - 1995/2000 (%)	0.85	1.54	1.20	0.63
Taxa de Líquida de Migração a.a. - 1995/2000 (%)	0.15	0.01	-0.59	-0.33
Fração Norte				
Indicadores demográficos	Centros Principais	Centros Intermediários	Demais Localidades	Total
Taxa de crescimento vegetativo - 1995/2000 (%)	2.91	3.15	2.63	2.83
Taxa de Imigração a.a. - 1995/2000 (%)	1.54	2.13	1.36	0.68
Taxa de Emigração a.a. - 1995/2000 (%)	1.19	1.82	1.45	0.56
Taxa de Líquida de Migração a.a. - 1995/2000 (%)	0.35	0.31	-0.09	0.11
Brasil				
Indicadores demográficos	Centros Principais	Centros Intermediários	Demais Localidades	Total
Taxa de crescimento vegetativo - 1995/2000 (%)	1.86	1.96	1.49	1.71
Taxa de Imigração a.a. - 1995/2000 (%)	0.93	1.65	0.78	0.00
Taxa de Emigração a.a. - 1995/2000 (%)	0.88	1.22	1.00	0.00
Taxa de Líquida de Migração a.a. - 1995/2000 (%)	0.05	0.42	-0.24	0.00

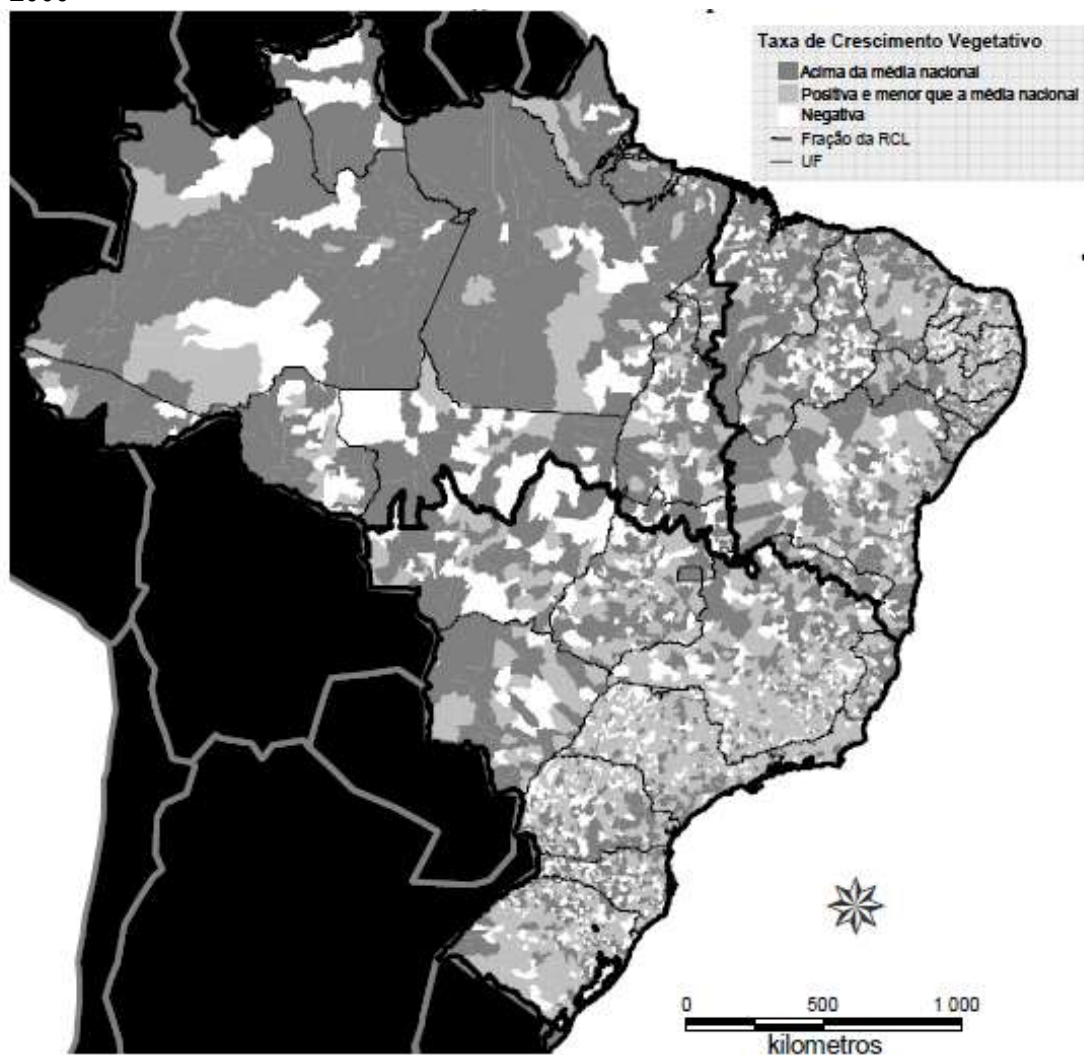
Fonte: IBGE. Censo Demográfico de 2000 e 1991 (Tabulações especiais Leste).

Uma rápida análise da Figura 3 revela que a maior parte do território nacional apresentou taxas positivas de crescimento vegetativo. Chama atenção, ainda, as taxas acima da média nacional

presentes nos municípios da Região Amazônica, dos municípios fronteiriços e Demais Localidades da fração Nordeste. Grosso modo, o território nacional apresenta-se, no que diz respeito à componente vegetativa do crescimento populacional, constituído de localidades cujas taxas brutas de natalidade são superiores as das brutas de mortalidade, exceto em áreas demograficamente vazias ou despovoadas de jovens adultos de ambos os sexos.

A análise da distribuição espacial das taxas líquidas anuais de migração indica um outro cenário para a composição territorial brasileira (Fig. 4). Com relação à espacialidade dessas taxas o Brasil parece mais um arquipélago de localidades retentoras de população cercado de um mar de localidades expulsoras. Essas informações tendem a corroborar a continuidade do aspecto altamente heterogêneo do processo de crescimento populacional brasileiro. Processo esse que estabelece grande relação com a espacialidade das atividades produtivas no país, tal como se pode ver nos mapas de distribuição do PIB no item anterior.

Figura 3: Brasil: 2000. Taxa de Crescimento Vegetativo dos Municípios Brasileiros – 1995/2000

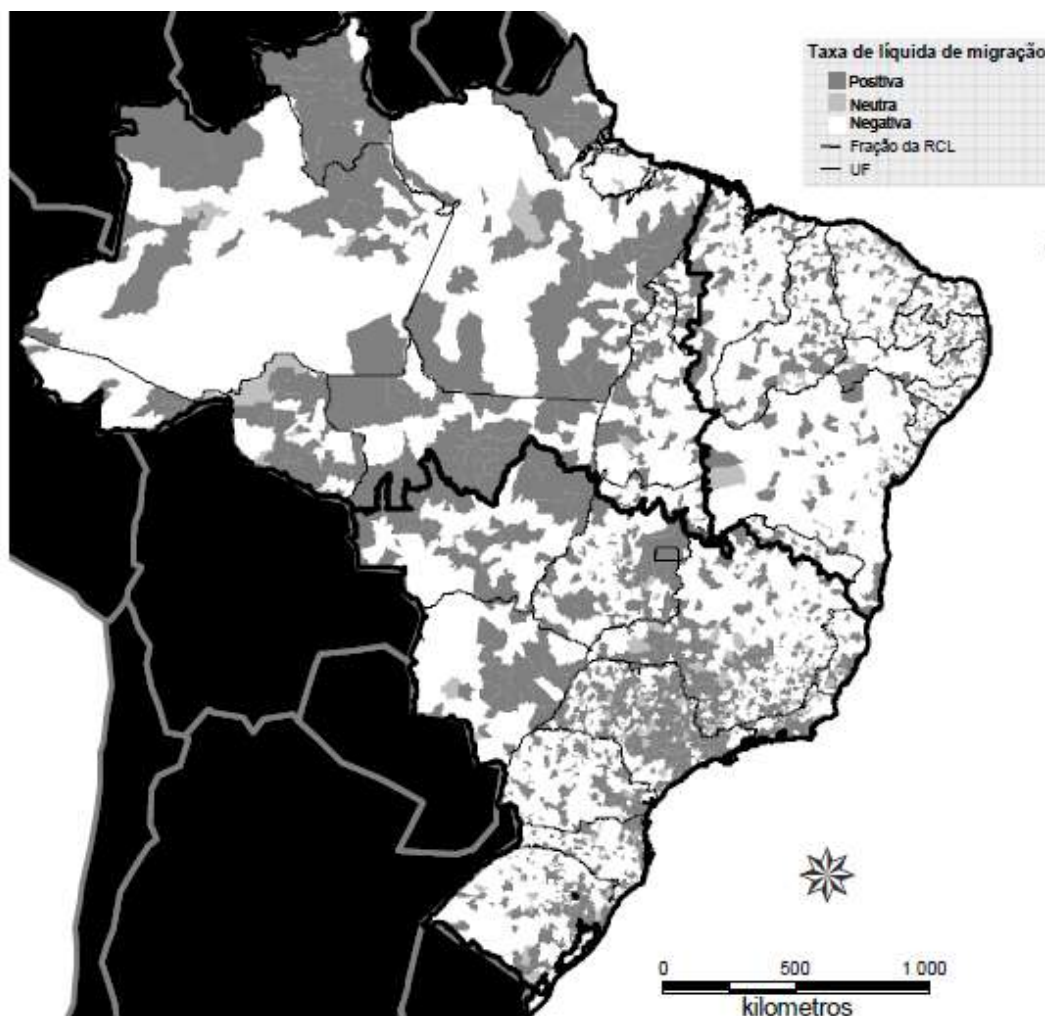


Fonte: IBGE. Banco de Informações Municipais e Malha Digital Municipal 2000 (Tabulações especiais Leste).

Estimativas do Crescimento Populacional dos Centros Urbanos da Rede de Localidades Centrais a partir de 2005

Para a finalização dessa análise apresenta-se a seguir um exercício de projeção populacional, cobrindo o período 2005–2025, aplicado ao recorte espacial aqui adotado. Dadas as inferências empíricas até aqui expostas, a pergunta que se coloca é se o quadro de tendências da dinâmica demográfica poderá se alterar significativamente nos próximos 20 anos, mesmo considerando as impossibilidade de introduzir muita precisão em uma questão dessa natureza.

Figura 4: Brasil: 2000. Taxa de Líquida de Migração dos Municípios Brasileiros – 1995/2000



Fonte: IBGE. Banco de Informações Municipais e Malha Digital Municipal 2000 (Tabulações especiais Leste).

O IBGE, através de sua diretoria de pesquisa e da coordenação de população e indicadores sociais (IBGE, 2004), disponibiliza estimativas anuais, por sexo e idade, da população brasileira, entre 1980 e 2050, bem como a metodologia para a estimação da população municipal, tendo como base a projeção do país como um todo, através do método conhecido por *AiBi modificado*. O instituto não fornece, infelizmente, a série completa de estimativas da população municipal para todo o período, limitando-se a divulgá-las anualmente. Essas informações são, contudo, de extrema importância quando se quer analisar o crescimento populacional dos centros urbanos nacionais. Nesse sentido, as estimativas da população municipal utilizadas, nesse trabalho, para a análise da tendência do crescimento populacional das localidades da RLC, foram obtidas através da aplicação

da mesma metodologia empregada pelo IBGE (*AiBi modificado*), com base na projeção anual da população brasileira, também divulgada pelo Instituto.

Com base nas estimativas anuais da população brasileira entre 1980 e 2050 e através do método *AiBi modificado*, proposto pelo IBGE, pôde-se estimar evolução quinquenal da população residente nos centros urbanos da RLC, entre 2005 e 2025. Os dados da Tabela 4 revelam que, em termos da distribuição percentual da população entre as frações da RLC, não são esperadas grandes alterações durante esse período, ou seja: a fração Centro-Sul continuará mantendo os mesmos 63% da população residente no país, a fração nordeste, perto de 28% e a fração Norte, 9%.

Tabela 4: Brasil: 2045. População Residente Estimada. Hierarquia Urbana segundo Frações da Rede de localidades centrais – 2005/2025

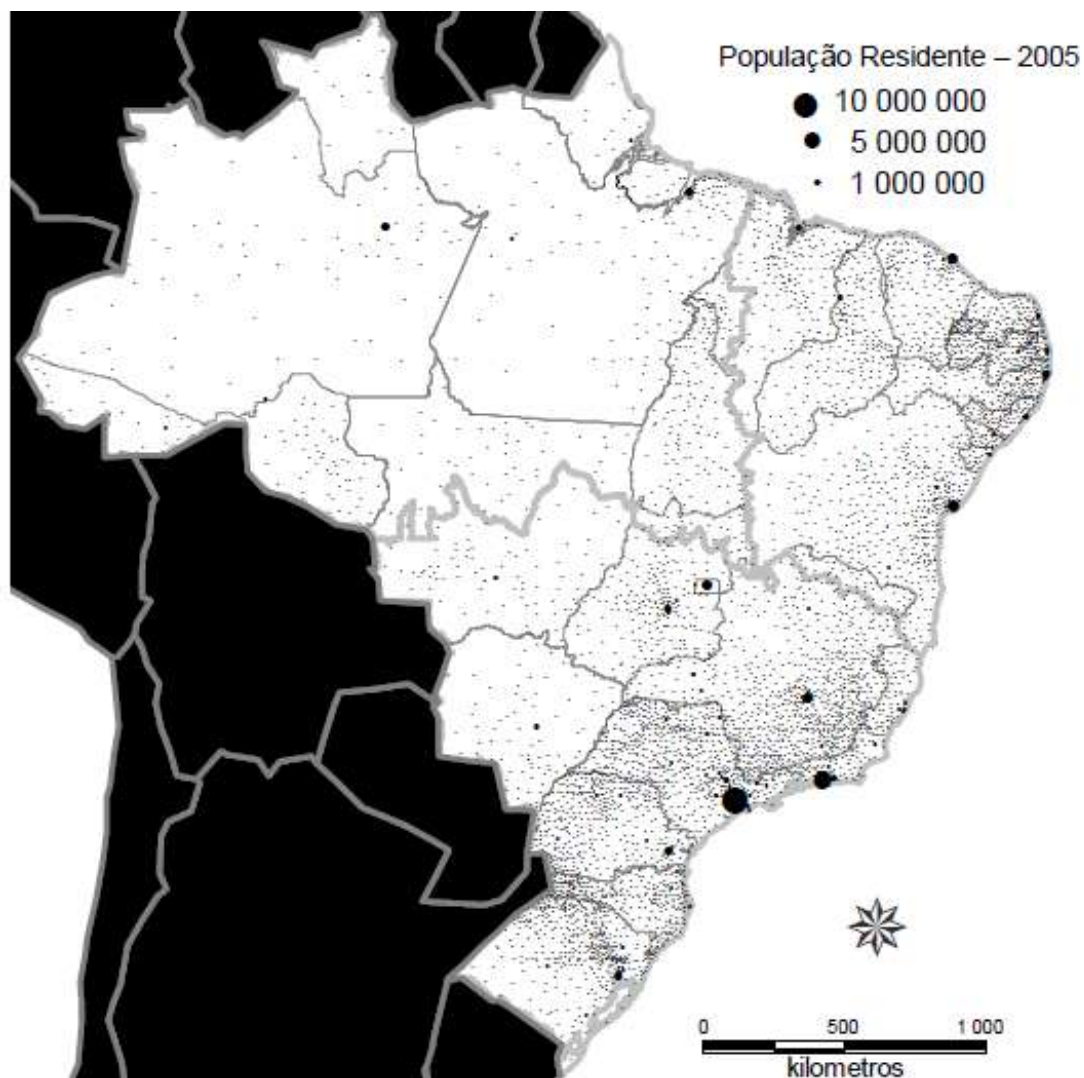
Fração Centro-Sul								
Ano	Centros Principais		Centros Intermediários		Demais Localidades		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
2 005	44 667 516	38.28	28 382 377	24.32	43 639 324	37.40	116 689 218	63.35
2 015	50 279 387	38.10	33 147 592	25.12	48 547 010	36.79	131 973 989	63.31
2 025	54 995 049	37.98	37 151 807	25.65	52 670 944	36.37	144 817 800	63.27
Fração Nordeste								
Ano	Centros Principais		Centros Intermediários		Demais Localidades		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
2 005	10 208 076	19.81	9 786 187	18.99	31 541 442	61.20	51 535 705	27.98
2 015	11 667 959	20.11	11 285 446	19.45	35 062 597	60.44	58 016 002	27.83
2 025	12 894 700	20.32	12 545 276	19.77	38 021 428	59.91	63 461 403	27.73
Fração Norte								
Ano	Centros Principais		Centros Intermediários		Demais Localidades		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
2 005	3 667 942	22.98	4 455 159	27.92	7 836 239	49.10	15 959 341	8.66
2 015	4 456 261	24.12	5 312 999	28.75	8 708 784	47.13	18 478 044	8.86
2 025	5 118 687	24.85	6 033 843	29.30	9 441 984	45.85	20 594 514	9.00
Brasil								
Ano	Centros Principais		Centros Intermediários		Demais Localidades		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
2 005	58 543 534	31.78	42 623 724	23.14	83 017 006	45.07	184 186 269	100.0
2 015	66 403 607	31.85	49 746 037	23.86	92 318 391	44.28	208 470 050	100.0
2 025	73 008 436	31.90	55 730 926	24.35	100 134 356	43.75	228 875 742	100.0

Fonte: IBGE. Projeção da População do Brasil por Sexo e Idade para o Período 1980-2050 - Revisão 2004 (Tabulações especiais Leste).

Ao analisar esses percentuais em relação aos centros urbanos, os resultados tendem a confirmar a continuidade processo de esvaziamento das localidades menos dinâmicas do país em favor dos Centros Intermediários. Tudo indica que esse processo será relativamente mais intenso na fração Norte, uma vez que o percentual da participação das Demais Localidades da fração cairá de 49,10% para 45,9%, enquanto os Centros Principais tenderão a aumentar seu grau de participação passando dos atuais 22,98% para 24,85% ao final do período. O mesmo não ocorrerá em relação aos Centros Principais da fração Centro-Sul, que de acordo com as atuais tendências, perderão participação relativa, declinando dos 38,28% a 37,98% em 2025. Paralelamente, ampliam-se as participações dos Centros Principais das demais frações, o que acaba por fazer aumentar no cômputo geral a participação nacional desses centros de 31,78% para 31,90% em 2025. Com respeito aos Centros Intermediários, estima-se que haverá aumento de sua participação relativa ao longo dos próximos 20 anos em todas as três frações da *RLC*.

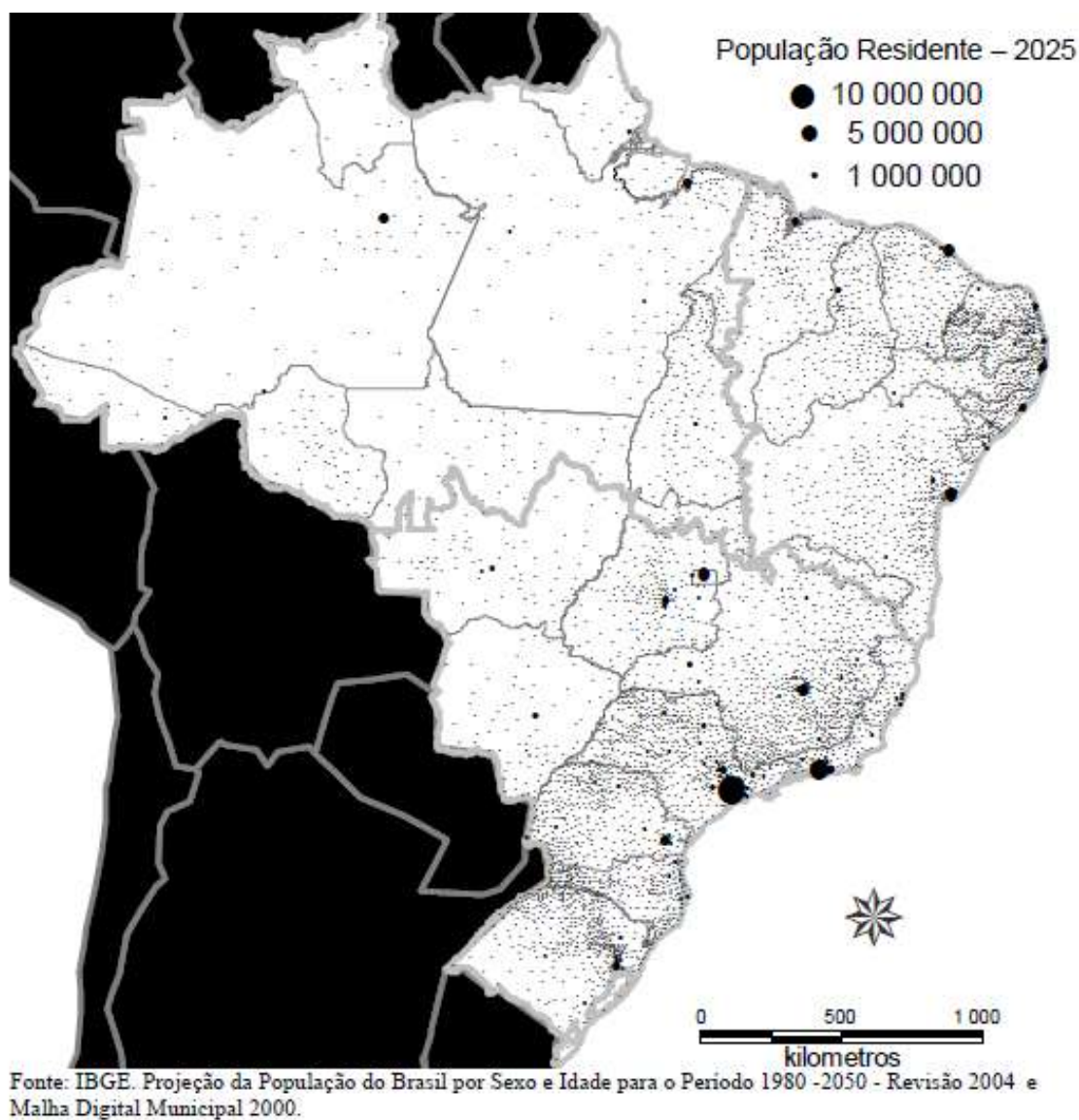
Por fim, as figuras 5 e 6 ilustram a distribuição espacial da população brasileira nos anos de 2005, 2025.

Figura 5: Brasil: 2005. População Estimada Residente nos Municípios Brasileiros



Fonte: IBGE. Projeção da População do Brasil por Sexo e Idade para o Período 1980 -2050 - Revisão 2004 e Malha Digital Municipal 2000.

Figura 6: Brasil: 2025. População Estimada Residente nos Municípios Brasileiros



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse estudo, que é parte de um conjunto maior de reflexões e pesquisas, não conclui efetivamente se os determinantes do crescimento populacional brasileiro ou da migração nos próximos 20 anos serão o resultado basicamente da reestruturação dada pelas novas territorialidades nas quais a produção de riqueza se dará com mais intensidade. Há outros fatores em jogo, como os já referidos na introdução e outros de cunho institucional. Por exemplo, pode-se ter um estoque de imensas áreas passíveis de ocupação, mas com impedimentos de cunho legal e administrativo. Da mesma forma, no âmbito estrito da população a carência ou o custo da mão-de-

obra disponível pode inviabilizar projetos econômicos meritórios, com forte capacidade de transmitir efeitos multiplicadores no espaço geográfico.

Contudo, ainda assim as evidências permitem apontar algumas tendências que vinculam claramente economia, demografia e espaço, mesmo sem detalhar as idiosincrasias que a geografia física impõe à esses espaços, algo que poderia incorporar-se aos mapas aqui apresentados (como por exemplo, a forma e os limites da ocupação do cerrado, as barreiras à ocupação nos baixios da floresta equatorial amazônica, a semiaridez do Nordeste ou o ciclo das águas no Pantanal Matogrossense).

Resumidamente, pode-se assinalar as seguintes conclusões:

1. A expansão demográfica referida a rede de localidades centrais balizada pela ideia de hierarquia urbana ganha mais consistência. Fica mais evidente o discernimento de quais são os principais grupos de localidades geográficas do país que irão se expandir ou retrair demograficamente e quais papéis deverão estar reservados a elas na conjunção das dinâmicas demográfica e econômica.

2. A agropecuária, que é uma atividade intensiva em solo, territorialmente extensiva e comatividades estabelecidas por recentes reestruturações fundiárias é pouco sensível a mudanças de tendências no médio prazo. Nos próximos 20 anos deve consolidar-se até os limites da expansão física possível no chamado *arco do desmatamento* e ampliar seu desempenho na geração de riqueza. Se pelos dados de PIB entre 1999 e 2003 foi o setor que, relativamente, mais acumulou resultados positivos, tudo indica que continuará sendo um setor dinâmico, altamente gerador de divisas, não suscetível a rupturas ou mudanças drásticas. Como reúne atividades que operam com grandes economias de escala em propriedades amplamente mecanizadas que ocupam pouca mão-de-obra e expulsam pequenos proprietários, o resultado em termos de população residente não poderia ser diferente do mostrado na Figura 2: muitos municípios com saldos migratórios negativos.

3. A indústria, por seu turno, se interioriza, mas dissociada da territorialidade extensiva da agropecuária. Requer, em geral, localizações mais próximas de grandes cidades, sistemas de transporte, infraestruturas, maior proximidade dos reservatórios de mão de obra ou até da matéria-prima conforme o ramo. Como muitas plantas industriais podem realocar-se espacialmente, em face dos efeitos das deseconomias de aglomeração e dos processos de reestruturação produtiva, ocorrem transferências intra ou inter-regional. Ao que tudo indica, boa parte dessas realocações ocorrem em uma expressiva área do interior paulista, como sugerem os primeiros mapas da Figura 2. Essas evidências, evidentemente, conferem com as conclusões da análise do PIB quando indicam que, no período 1999/2003, o setor mostrou aumento significativo de participação fora

dos Centros Principais. A indústria, por sua vez, é um poderoso fator de estímulo ao setor de serviços em áreas urbanas vizinhas.

4. Os serviços por definição compõem-se de atividades que valem-se das economias de urbanização e de localização, compondo-as inclusive. Boa parte do setor engloba atividades que requerem mão-de-obra qualificada, mas prevalecem as que agregam mais trabalhadores de menores salários e baixa qualificação. Por outro lado, comparados aos dois outros setores, é o que mais atrai população e sua configuração eminentemente urbana confere com as tendências de crescimento apontadas nas projeções demográficas. Ou seja, os grandes centros urbanos e até determinadas cidades médias tendem a continuar sendo núcleos densos com população predominantemente ocupada nos serviços, principalmente nos serviços pessoais, domésticos e sociais.

Por último, convém sublinhar que a desconcentração demográfica e econômica seguirá seu curso nos próximos 20 anos, em ritmo mais ou menos lento, dependente do desempenho da indústria e da agropecuária, partícipes decisivos do processo de interiorização da urbanização, porquanto sem eles não desenvolvem de forma sustentada os diversos tipos de serviços que tipificam a rede de localidades centrais, a principal rede geográfica de capitais fixos que articula pessoas, atividades e lugares.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDRADE, T. A., SERRA, R. V (Org.). Cidades médias brasileiras. Rio de Janeiro: IPEA, 2001.
- DAVIDOVICH, F. (1989). Tendência da urbanização no Brasil, uma análise espacial. IN: REVISTA BRASILEIRA DE GEOGRAFIA, ano 37, v. 51, n. 1, jan/mar, 1989.
- DINIZ, C.C. Desenvolvimento poligonal no Brasil; nem desconcentração, nem contínua polarização. Belo Horizonte, NOVA ECONOMIA (Revista do Departamento de Ciências Econômicas da UFMG). V.31. N.11. Set. p. 35-64. 1993.
- EGLER, Cláudio A.G. Crise e dinâmica das estruturas produtivas regionais no Brasil. In: CASTRO, Iná, et.all. (orgs). Brasil: Questões atuais da reorganização do território. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996.
- GARCIA, R A; CARVALHO, J. A. M. The estimates of the Brazilian international net migration and the Brazilian emigrants, based on the method of inter-census survival ratio (ISR). In: XXV INTERNATIONAL POPULATION CONFERENCE, 2005, Tours. XXV INTERNATIONAL POPULATION CONFERENCE, 2005.
- GEIGER, Pedro Pinchas. Observações sobre a organização urbana no Brasil, in Evolução da Rede Urbana Brasileira. Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos: Rio de Janeiro, 1963.

IBGE. Produto Interno Bruto dos Municípios. Série relatórios metodológicos. Rio de Janeiro: IBGE, 2004. 49 p.

IBGE. Regiões de influências das cidades, Revisão atualizada do estudo Divisão do Brasil em Regiões Funcionais Urbanas. IBGE, Rio de Janeiro, 1987. 183p.

IPEA. Relatório Final do Estudo: Caracterização e Tendências da Rede Urbana do Brasil. Brasília.1999.

MALTHUS, T. O princípio da população - última versão (1824). Coleção Grandes Cientistas Sociais. Economia. pp. 148 -194.

MATOS, Ralfo. A contribuição dos imigrantes em áreas de desconcentração demográfica do Brasil contemporâneo. Revista Brasileira de Estudos da População. Campinas, v. 19, n. 1, p. 49-74, 2002

_____ e BRAGA, F. G. Migração e rede urbana: procedências e inserção ocupacional. In: XIII Encontro Nacional de Estudos Populacionais, Ouro Preto, 2002.

_____ e FERREIRA, R. N. Caracterização da Rede de Localidades Urbanas Centrais do Brasil ao final do século XX. In: Matos, Ralfo (org). Espacialidades em rede: população, urbanização emigração no Brasil contemporâneo. Belo Horizonte, v. 1, p. 89-109, 2005.

MOTTA, Diana M. e AJARA, Cesar. “Rede urbana brasileira-hierarquia das cidades”. Curso de Gestão Urbana e de Cidade EG/FJP-WBI-PBH-ESAF-IPEA, ago, 1999.

PRESTON, S. H. HEUVELINE, P. GUILLOT, M. Demography. Measuring and Modeling Population processes. Massachusetts: Blackwell Publishers, 2000, p. 03-20.