

Estimativa indireta do saldo migratório por sexo e grupos de idade para o período 1981/86. Unidades da Federação¹.

Fernando Roberto Pires de Carvalho e Albuquerque(*)

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo estimar por método indireto o saldo líquido migratório por sexo e grupos de idade da população maior de cinco anos, para as Unidades da Federação referente ao período 1981/86. Este procedimento permitirá a obtenção de mais um ponto para a construção de uma série de estimativas de saldos quinquenais a serem acrescentadas as dos períodos 1986/91 e 1991/96 foram obtidas pelo método direto.

ABSTRACT

The main goal of this paper is to estimate by indirect method the migration net balance by sex and age groups of the population over 5 years old for all Brazilian states for the period 1981/1986. This procedure allows the observation of more one point for the construction of an estimation series of five years migration balance for the periods of 1986/1991 and the following 1991/1996, where the results were obtained by direct method.

Palavras-chave: migração, população

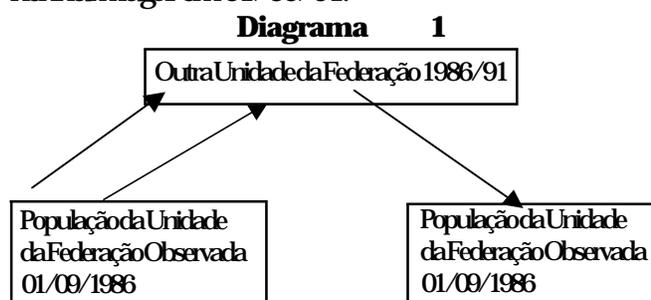
Keywords: migration, population

Introdução¹

Um dos parâmetros importantes utilizados pelo método das componentes para a realização de uma projeção da população por sexo e grupos de idade é a migração (Henry, 1971). Até os anos 90, a incorporação desse parâmetro em uma projeção no Brasil, era realizada utilizando-se de metodologias indiretas. Dada a introdução de um novo quesito sobre migração numa data fixa nos Censos Demográficos de 1991 e 2000 e na Contagem de 1996, faz-se necessário à obtenção de mais pontos com estas informações, de forma a construir uma série de quatro pontos, possibilitando a construção de um cenário dos movimentos migratórios “de data fixa” a partir do início da década de 80. Utilizando-se as informações dos movimentos em dois instantes do tempo, 01/09/86 e 01/09/91 fornecerão subsídios para o cálculo do saldo migratório por método indireto, para o período 1981/86.

Procedimentos adotados

Os procedimentos adotados e as hipóteses assumidas a cerca da população estudada, para a obtenção do saldo migratório para o período 1981/86 estão detalhados a seguir. Seja a população de uma determinada Unidade da Federação em duas datas, 01/09/86 e 01/09/91 (ver diagrama 1). A população na última data será resultante da população presente na primeira data e dos movimentos de entradas (nascimentos e imigração) e saídas (mortes e emigração) ocorridos no período. Uma outra situação possível é aquela em que o indivíduo estava presente na primeira data, emigrou para outra Unidade da Federação e veio a falecer antes da segunda data; conseqüentemente, não estava presente em nenhum lugar em 01/09/91.



Assim sendo, retirando os imigrantes da população por sexo e grupos de idade em 1991, adicionando-lhe os emigrantes e aplicando probabilidades de sobrevivência representativas da mortalidade do quinquênio 1986/91 é possível reconstituir a população maior de cinco anos de 1986 (com base em uma retroprojeção)². Este procedimento foi apresentado por Carvalho e Machado (1992). De posse de uma estimativa da população para o ano de 1981 e probabilidades de sobrevivência para o quinquênio 1981/86 pode-se projetar essa população para o ano de 1986. A diferença entre a população reconstituída com base na retroprojeção e a projetada pode portanto fornecer um indicativo do saldo migratório para o período 1981/86. A população de 1981 foi obtida por interpolação longitudinal utilizando-se as populações censitárias de 1980 e 1991 (Beltrão e Pereira, 1995).

As tábuas de mortalidade por sexo utilizadas para gerar as probabilidades de sobrevivência dos quinquênios 1981/86 e 1986/91 e a projeção e retroprojeção para esses dois períodos foram as elaboradas pelo Departamento de População e Indicadores Sociais (DEPIS) do IBGE para os anos de 1980 e 1991³. Utilizando-se interpolação logital para as probabilidades de morte (${}_nq_x$) provenientes das tábuas de mortalidade referentes aos anos de 1980 e 1991 obteve-se as probabilidades correspondentes ao ponto médio de cada quinquênio, 1981/86 e 1986/91. Essas probabilidades interpoladas permitiram a geração das probabilidades de sobrevivência utilizadas no procedimento descrito anteriormente.

As tabelas 1, 2 e 3 mostram o processo completo da obtenção das estimativas do saldo líquido migratório referente ao período 1981/86 para o estado do Paraná. A tabela 1 apresenta a reconstituição da população para o ano de 1986 (retroprojeção) através da incorporação dos emigrantes e retirada dos imigrantes e as probabilidades de sobrevivência. Com objetivo de uma compatibilização entre os erros de enumeração e de declaração da idade dos vários estados com os do Brasil como um todo, foram obtidos fatores de correção com base na comparação entre o efetivo brasileiro resultante da soma das populações reconstituídas das Unidades

1 Este trabalho é um capítulo da Tese "MOVIMENTOS MIGRATÓRIOS INTERNOS NO BRASIL: CARACTERÍSTICAS E ESTIMATIVAS, 1981-1996. Defendida na Escola Nacional de Ciências Estatísticas em maio 2001.

2 Este processo de reconstituição não levou em consideração a migração internacional.

3 Estas tábuas de mortalidade foram construídas no âmbito do PROJETO IBGE/UNFPA-BRA/94/P08. Monitoramento da Evolução da População: Uma Proposta de Modernização do Sistema de Projeções e Estimativas para o País e Pequenas Áreas.

Estimativa indireta do saldo migratório por sexo e grupos de idade para o período 1981/86. Unidades da Federação.

da Federação e de uma estrutura populacional por sexo e grupos de idade proveniente de uma interpolação para o ano de 1986 (tabela 2). A tabela 3 apresenta a população projetada para o ano de 1986 tendo como ponto de partida uma estrutura populacional interpolada para o ano de 1981. As estimativas do saldo migratório por sexo e grupos de idade são obtidas através da comparação entre a população reconstituída para 1986 após a aplicação dos fatores de correção e a população projetada para a mesma data.

Tabela 1: População reconstituída em 01/09/1986-PARANÁ

Grupos de idade	População 01/09/91		Emigrantes Residentes na UF em 01/09/1986, mas não residentes em 01/09/91		Imigrantes Residentes na UF em 01/09/1991, mas não residentes em 01/09/86		Probabilidade de Sobrevivência 1988(1)		Reconstituição da População 1986/91		População reconstituída em 01/09/86	
	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres	Homens e0=63,62	Mulheres e0=69,88	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres
0a4	471.741	455.542					0,99339	0,99462			494.781	476.776
5a9	480.234	464.230	30.727	25.546	19.448	18.566	0,99679	0,99782	491.513	474.210	493.143	479.561
10a14	479.408	467.030	28.132	27.852	15.978	16.366	0,99467	0,99723	491.562	478.516	458.213	459.495
15a19	437.820	439.870	31.120	33.324	13.168	14.974	0,99068	0,99587	455.772	458.220	433.559	436.905
20a24	405.458	413.356	39.750	38.575	15.690	16.830	0,98774	0,99474	429.518	435.101	391.764	404.424
25a29	371.851	389.322	32.586	31.847	17.475	18.873	0,98527	0,99335	386.962	402.296	329.800	343.386
30a34	318.405	335.183	22.207	20.896	15.671	14.975	0,98119	0,99082	324.941	341.104	283.242	295.585
35a39	274.189	288.791	16.151	15.021	12.425	10.941	0,97460	0,98656	277.915	292.871	238.916	237.919
40a44	228.701	230.340	12.383	10.985	8.236	6.604	0,96367	0,97983	232.848	234.721	194.247	191.769
45a49	183.691	184.549	8.726	7.590	5.227	4.237	0,94701	0,96664	187.190	187.902	165.045	156.931
50a54	153.084	149.531	6.929	5.733	3.714	3.097	0,92346	0,95554	156.299	152.167	138.203	136.053
55a59	124.966	127.974	5.015	4.442	2.357	2.411	0,89089	0,93304	127.624	130.005	118.365	114.218
60a64	103.600	105.635	3.891	3.030	2.041	2.095	0,84115	0,89666	105.450	106.570	89.788	86.394
65a69	74.698	77.109	2.308	1.870	1.481	1.513	0,76114	0,83222	75.525	77.466	64.242	61.974
70a74	48.352	51.444	1.318	1.286	773	1.154	0,64993	0,73603	48.897	51.576	47.404	46.317
75 e+	53.998	63.077	1.414	1.546	1.126	1.657	0,41928	0,48585	54.286	62.996	55.994	59.493
75a79	30.770	34.213	731	723	692	815			30.809	34.091		
80 e+	23.228	28.864	683	823	434	782			23.477	28.905		
Total	4.210.196	4.242.983	242.657	232.543	134.810	134.263					3.996.707	3.987.201

Fonte: Censo Demográfico de 1991.

(1) A razão de sobrevivência é sempre relacionada ao primeiro grupo de intervalo quinquenal

Tabela 2: Fatores de Correção para as Unidades da Federação

Grupos de idade	Quociente entre a População Interpolada e a obtida por soma das UFs, 1986	
	Homens	Mulheres
5a9	0,96980	0,95874
10a14	1,02066	1,00627
15a19	1,02205	1,01316
20a24	1,03663	1,03517
25a29	1,01617	1,02065
30a34	1,00086	1,00396
35a39	0,98224	0,99414
40a44	0,99115	1,00491
45a49	1,00578	1,01478
50a54	0,99677	0,99574
55a59	0,97408	0,97919
60a64	0,94027	0,95545
65a69	0,90041	0,93829
70a74	0,85381	0,91975
75 e+	0,67534	0,73424

Fonte: Resultados da tese

Tabela 3: Saldo Líquido Migratório por Método Indireto para o período 1981/86:PARANÁ

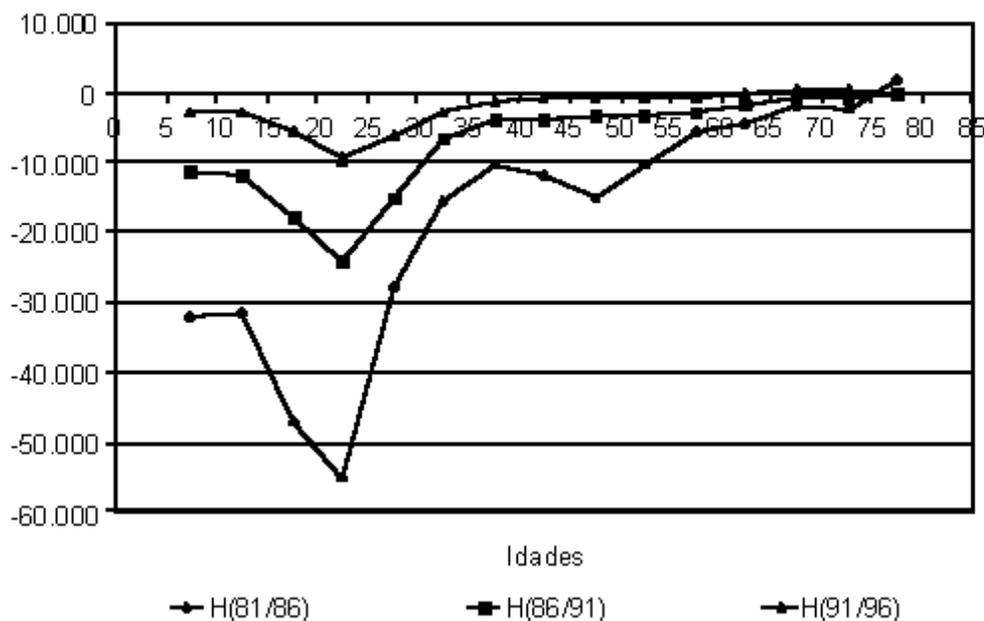
Grupos de idade	População 01/09/81 Estimada		Probabilidade de sobrevivência 1983 (1)		População projetada para 01/09/86		População reconstituída 01/09/86		População corrigida em 01/09/86		Saldo líquido migratório	
	Homens	Mulheres	Homens e0=61,86	Mulheres e0=67,81	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres
0a4	515.352	492.375	0,99053	0,99212								
5a9	501.474	491.518	0,99621	0,99737	510.473	488.496	493.143	479.561	478.250	459.776	-32.224	-28.720
10a14	493.082	483.770	0,99440	0,99686	499.573	490.224	458.213	459.495	467.678	462.378	-31.895	-27.847
15a19	465.728	470.187	0,99033	0,99536	490.322	482.253	433.559	436.905	443.119	442.654	-47.203	-39.599
20a24	367.620	381.632	0,98707	0,99387	461.224	468.004	391.764	404.424	406.114	418.645	-55.110	-49.358
25a29	304.056	313.282	0,98425	0,99210	362.865	379.293	329.800	343.386	335.134	350.479	-27.731	-28.815
30a34	250.431	250.473	0,97933	0,98895	299.267	310.806	283.242	295.585	283.485	296.755	-15.782	-14.050
35a39	210.080	207.598	0,97205	0,98423	245.254	247.705	238.916	237.919	234.674	236.525	-10.580	-11.181
40a44	188.557	176.010	0,96076	0,97713	204.209	204.324	194.247	191.769	192.527	192.710	-11.681	-11.614
45a49	156.662	147.011	0,94441	0,96741	181.158	171.986	165.045	156.931	165.998	159.251	-15.159	-12.735
50a54	131.282	121.149	0,92162	0,95235	147.953	142.220	138.203	136.053	137.757	135.473	-10.197	-6.747
55a59	100.126	92.560	0,88775	0,92726	120.992	115.377	118.365	114.218	115.297	111.842	-5.695	-3.535
60a64	71.527	68.243	0,83780	0,88862	88.886	85.828	89.788	86.394	84.425	82.545	-4.461	-3.283
65a69	57.051	54.257	0,75358	0,81821	59.925	60.642	64.242	61.974	57.844	58.149	-2.081	-2.493
70a74	35.344	32.529	0,63245	0,71319	42.992	44.393	47.404	46.317	40.474	42.600	-2.518	-1.793
75 e+	32.829	34.052	0,40683	0,46863	35.709	39.157	55.994	59.493	37.815	43.683	2.105	4.526
75a79	20.121	19.572			22.354	23.199						
80 e+	12.708	14.480			13.356	15.958						
Total	3.881.201	3.816.644			3.750.803	3.730.707					-270.212	-237.242

Fonte: Censo Demográfico de 1991.

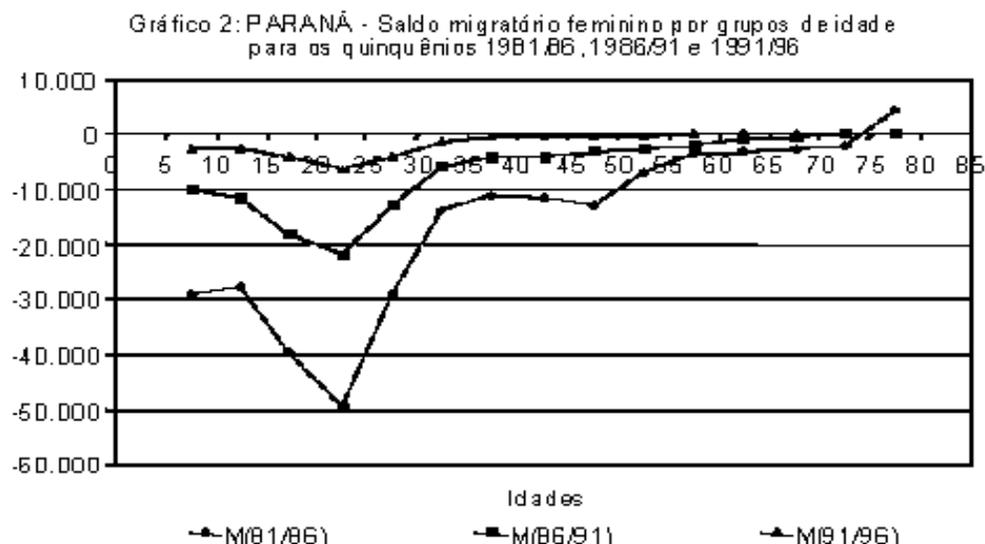
(1) A razão de sobrevivência é sempre relacionada ao primeiro grupo do intervalo quinquenal

Os gráficos 1 e 2 apresentam os saldos líquidos migratórios por grupos de idade e sexo para os quinquênios 1981/86, 1986/91 e 1991/96. A estimativa do saldo obtida para o período 1981/86 indicou uma perda de 507.454 pessoas, que declinou para 206.167 em 1986/91 e para 57.423 em 1991/96. O padrão migratório por idade tanto da população masculina como da feminina praticamente não sofreu alterações significativas entre os três quinquênios.

Gráfico 1: PARANÁ - Saldo migratório masculino por grupos de idade para os quinquênios 1981/86, 1986/91 e 1991/96



Estimativa indireta do saldo migratório por sexo e grupos de idade para o período 1981/86. Unidades da Federação.



Os altos saldos negativos estimados por sexo e grupos de idade para o quinquênio 1986/91 são coerentes com a sua taxa de crescimento para o período 1980/91, uma das mais baixas do país. A aparente sobrestimação do saldo observada no grupo aberto de idade será comentada posteriormente, já que esse fato foi observado em outras Unidades da Federação e em outros grupos de idade. A tabela 4 apresenta as estimativas do saldo migratório por sexo para as demais Unidades da Federação bem como as obtidas através da informação de data fixa.

Tabela 4: Saldos migratórios por sexo segundo as Unidades da Federação 1981/86, 1986/91 e 1991/96

Unidades da Federação	1981/86			1986/91			1991/96		
	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres
Rondônia	269.580	144.021	125.559	32.611	16.682	15.929	-2.500	-755	-1.745
Acre	-3.953	-2.620	-1.333	-1.3777	216	-1.593	-2.111	-706	-1.405
Amazonas	31.884	16.891	14.993	15.079	9.466	5.613	3.276	3.171	105
Roraima	49.898	32.613	17.285	28.644	17.004	11.640	19.229	10.111	9.118
Pará	97.295	57.394	39.900	29.256	20.620	8.636	-21.437	-5.064	-16.373
Amapá	9.789	5.199	4.591	16.498	8.413	8.085	35.541	18.408	17.133
Tocantins	-69.010	-42.538	-26.472	10.507	8.584	1.923	28.846	15.634	13.212
Maranhão	-256.940	-117.123	-139.817	-134.497	-65.642	-68.855	-157.812	-76.906	-80.906
Piauí	-83.947	-35.711	-48.237	-66.502	-35.244	-31.258	-72.138	-36.206	-35.932
Ceará	-195.115	-93.396	-101.719	-123.505	-64.947	-58.558	-77.070	-40.723	-36.347
Rio Grande do Norte	12.288	8.637	3.651	869	-1.704	85	-9.987	-5.985	-4.002
Paraíba	-117.985	-58.024	-59.961	-85.145	-41.621	-43.524	-53.478	-27.772	-25.706
Pernambuco	-259.468	-142.931	-116.536	-145.547	-74.612	-70.935	-120.323	-62.244	-58.079
Alagoas	-26.117	-11.899	-14.218	-51.751	-25.629	-26.122	-62.346	-32.228	-30.118
Sergipe	-1.074	1.200	-2.274	13.756	6.031	7.725	-5.699	-4.215	-1.484
Bahia	-256.819	-122.866	-133.953	-282.474	-137.781	-144.693	-293.879	-147.995	-145.884
Minas Gerais	-419.574	-211.747	-207.828	-107.508	-51.662	-55.846	-23.799	-12.005	-11.794
Espírito Santo	7.329	2.427	4.902	44.512	21.115	23.397	54.162	26.587	27.575
Rio de Janeiro	-107.240	-74.153	-33.087	-41.670	-31.663	-10.007	-30.376	-16.594	-13.782
São Paulo	459.153	173.365	285.788	744.807	378.144	366.663	597.903	305.753	292.150
Paraná	-507.454	-270.212	-237.242	-206.127	-107.847	-98.280	-57.423	-33.963	-23.460
Santa Catarina	-25.761	-13.342	-12.420	45.299	23.694	21.605	44.799	23.445	21.354
Rio G. do Sul	-81.390	-50.726	-30.664	-24.563	-14.607	-9.956	-17.886	-8.913	-8.973
Mato G. do Sul	10.001	1.152	8.849	19.036	9.712	9.324	13.626	7.123	6.503
Mato Grosso	258.656	143.318	115.339	108.575	59.180	49.395	40.395	24.023	16.372
Goiás	-31.445	-18.504	-12.941	111.409	53.816	57.593	151.335	74.502	76.833
Distrito Federal	23.734	4.658	19.075	51.545	20.281	31.264	19.152	3.517	15.635

Fonte: Estimativas e Censo demográfico de 1991 e Contagem Populacional de 1996.

Alguns estados principalmente, os da Região Norte e Nordeste apresentaram uma provável sobrestimação do saldo migratório para os grupos de idade mais avançados (tabelas no anexo). Esse fato pode ser devido a quatro fatores:

1. Sobre-enumeração nos grupos finais de idade no segundo Censo;
2. Subestimação nas probabilidades de sobrevivência provenientes da tábua de mortalidade representativa do quinquênio 1986/91;
3. Subenumeração nos grupos iniciais de idade no primeiro Censo;
4. Subestimação das probabilidades de sobrevivência provenientes da tábua de mortalidade representativa do quinquênio 1981/86.

Para exemplificar, consideramos o saldo masculino do grupo de 60 a 64 anos do estado do Piauí, 5.449 migrantes (tabela 7 no anexo). A provável sobrestimação do saldo pode ter sido causada por quatro possíveis fatores;

1. Sobre-enumeração do efetivo populacional do grupo de 65 a 69 anos no segundo Censo;
2. Subenumeração da população do grupo de 55 a 59 anos na data do primeiro Censo;
3. Subestimação na probabilidade de sobrevivência [(65 a 69) / (60 a 64)] anos proveniente da tábua de mortalidade do quinquênio 1986/91. Uma simulação realizada, considerando-se que essa probabilidade assumisse o valor máximo, hum, resultaria em um saldo negativo de 360 pessoas, próximo dos 125 e -58 migrantes encontrados para os quinquênios 1986/91 e 1991/96, respectivamente.
4. Subestimação na probabilidade de sobrevivência [(60 a 64) / (55 a 59)] anos resultante da tábua de mortalidade representativa do quinquênio 1981/86. Se essa probabilidade fosse hum, o saldo positivo seria de 1.603 migrantes, bastante superior ao saldo dos períodos posteriores.

Em geral, a subenumeração censitária é mais observada do que a sobreenumeração. Logo, o mais provável seria uma subenumeração da população no primeiro Censo.

Já, em relação à mortalidade torna-se mais difícil identificar o problema. A subestimação da probabilidade de morte poderia estar em qualquer um dos dois quinquênios ou em ambos. As probabilidades de sobrevivência são provenientes de uma tábua de mortalidade, cujo ponto de partida são as taxas centrais de mortalidade que é o quociente entre os óbitos em uma determinada idade e a respectiva população. Uma subenumeração do denominador teria como consequência uma sobrestimação da taxa de mortalidade que poderia conduzir a uma subestimação da probabilidade de sobrevivência. Já, o numerador, os óbitos, foi corrigido em função do sub-registro. Os métodos utilizados requerem uma série de pressupostos, cuja quebra também poderia causar um viés na correção.

Devido ao leque de opções que poderiam conduzir a distorções do saldo migratório para as pessoas de idade mais elevada é necessário estudo mais detalhado sobre as causas desse fenômeno. As tabelas 5, 6, 7, 8 e 9 no anexo apresentam os saldos para Unidades da Federação agrupados pelas Grandes Regiões.

Região Norte

Os resultados obtidos para os estados da Região Norte estão bastante consistentes com as análises anteriores (tabela 4). Com exceção do estado do Amapá, todos os demais diminuíram seus saldos líquidos migratórios, sendo que alguns passaram de receptores para expulsos, como por exemplo, Pará e Rondônia. No quinquênio 1981/86, esses estados experimentaram saldo positivo da ordem de 97.295 e 269.580 indivíduos, respectivamente. Para o seguinte, estimou-se um montante de 29.256 e 32.611 indivíduos, respectivamente, e para os últimos saldos negativos de 21.437 e 2.500 indivíduos.

Os estados de Amazonas e Roraima, apesar de continuarem como áreas de atração, diminuíram seu poder atrativo. No período 1981/86, apresentaram saldo positivo de 31.884 e 49.898 indivíduos, diminuíram no período seguinte para 15.079 e 28.644 pessoas, e entre 1991/96 para 3.276 e 19.229 migrantes. O Amapá foi à única Unidade da Federação que experimentou crescimento no número de entradas em relação ao de saídas durante o período estudado. No primeiro quinquênio, seu saldo foi de 9.789 indivíduos passou para 16.498 no segundo e para 35.541 indivíduos entre 1991/96.

Região Nordeste

As Unidades da Federação dessa Região, tradicionalmente caracterizadas como expulsoras de população, apresentam seu saldo negativo subestimado no período 1981/86 em função, provavelmente, da sobrestimação (positiva) do saldo migratório para os grupos de maior idade (tabela 7 no anexo). Com exceção do estado do Maranhão, as estimativas do saldo líquido migratório para os demais estados referentes ao quinquênio 1981/86 forneceram um padrão por sexo e idade que guarda certa semelhança com os obtidos pela informação de data fixa para os dois quinquênios subsequentes; isto é, desconsiderando as estimativas para os grupos finais de idade.

Os estados nordestinos podem ser divididos em dois blocos segundo a variação do saldo entre os quinquênios 1981/86 e 1991/96: o primeiro constituído pelos estados que diminuíram suas perdas no período; Maranhão, Piauí, Pernambuco, Paraíba e Ceará. O segundo pelos que aumentaram suas perdas; Bahia, Alagoas, Sergipe. O Rio Grande do Norte foi o único estado nordestino que apresentou uma estimativa do saldo líquido migratório positivo para o quinquênio 1981/86 (12.288). Entre 1991/96, o saldo estimado foi de -9.987 indivíduos (tabela 4). Aparentemente, os estados do Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Bahia apresentaram uma sobrestimação no saldo migratório nos grupos etários de 30 a 34, 35 a 39 e 40 a 44. Essa sobrestimação foi maior no grupo de 35 a 39 anos e na população feminina e pode ter sido causada pelos fatores já mencionados.

Região Sudeste

Minas Gerais que nas últimas décadas se caracterizou por ser um estado expulsor de população diminuiu o volume de perdas entre os quinquênios 1981/86, 1986/91 e 1991/96 de -419.574 para -107.508 e -23.799 indivíduos, respectivamente. Comparando-se o padrão migratório por sexo e idade entre os três períodos, a estimativa do saldo migratório para o grupo de 35 a 39 anos da população feminina parece apresentar uma sobrestimação (positiva), parecendo ocorrer o mesmo com o grupo de idade aberto da população masculina.

O padrão migratório, estimado para o estado do Espírito Santo em 1981/86 foi bastante distinto dos observados para os dois quinquênios subsequentes; saldos positivos

para todos os grupos de idade (tabela 6 no anexo). O saldo passou de 7.329 indivíduos no período 1981/86 para 44.512 e 54.162 nos períodos 1986/91 e 1991/96, respectivamente (tabela 4). A estimativa do saldo para o grupo aberto de idade provavelmente foi sobreestimada tanto para a população feminina como para masculina.

Os resultados para o estado do Rio de Janeiro apontam para uma diminuição do saldo líquido migratório negativo ao longo dos três quinquênios, -107.240, -41.670 e -30.376 migrantes, respectivamente. O saldo estimado para o primeiro período da população masculina (-74.153) foi bastante superior ao do feminino que apresentou uma perda de 33.087 (tabela 4).

O saldo estimado para o estado de São Paulo, referente ao período 1981/86 (459.153 migrantes) não apresentou o volume esperado em relação aos valores dos dois quinquênios posteriores, 744.807 e 597.903 migrantes (tabela 4). Essa subestimação do saldo para o primeiro quinquênio explica-se pelo fato do saldo estimado para a população maior de 30 anos de idade ter sido negativo em ambos os sexos (tabela 6 no anexo). Na hipótese desses saldos serem nulos deixar-se-ia de subtrair 249.733 migrantes de ambos os sexos, o que resultaria num saldo de 708.886 migrantes, valor próximo do observado para o período 1986/91.

Acredita-se que as estimativas dos saldos paulistas a partir do grupo de 30 a 34 anos sejam negativas por quatro fatores que podem agir de maneira isolada ou conjugada. Como exemplo, considere-se a estimativa do saldo líquido migratório masculino para o grupo de 30 a 34 anos (-31.758, tabela 6 no anexo).

- Subenumeração populacional no grupo de 35 a 39 anos no Censo Demográfico de 1991.
- Sobre-enumeração no grupo de 25 a 29 anos proveniente das estimativas provenientes do primeiro Censo.
- Sobrestimação da probabilidade de sobrevivência proveniente dos grupos de $[(35 \text{ a } 39) / (30 \text{ a } 34)]$ anos representativa da tábua de mortalidade do quinquênio 1986/91.
- Sobrestimação da probabilidade de sobrevivência proveniente dos grupos de $[(30 \text{ a } 34) / (25 \text{ a } 29)]$ anos representativa da tábua de mortalidade do quinquênio 1981/86.

Região Sul

O saldo migratório estimado para o período 1981/86 para Santa Catarina foi de -25.761 indivíduos. Para os quinquênios posteriores, estes foram positivos e situaram-se aproximadamente em 45.000 pessoas. Seguindo o comportamento do estado do Paraná, o Rio Grande do Sul também diminuiu suas perdas, entre os quinquênios estudados, passando de um saldo negativo de 81.390 pessoas no período 1981/86 para -17.886 no último.

Região Centro-Oeste

A estimativa do saldo migratório para o estado do Mato Grosso do Sul apontou para um ganho de 10.001 migrantes em 1981/86, de 19.036 no quinquênio seguinte e de 13.626 pessoas no período 1991/96 (tabela 4). O padrão por grupos de idade estimado da população masculina mostrou-se divergente dos observados nos dois quinquênios posteriores. Para 1981/86 os maiores saldos positivos foram encontrados nos grupos de 30 a 34 e 35 a 39 anos. Para os dois quinquênios posteriores esses valores foram encontrados em idades mais jovens, 20 a 29 e 25 a 34 anos. Observa-se também uma sobrestimação positiva para o grupo aberto de idade (tabela 8).

O padrão migratório por sexo e idade estimado para Mato Grosso referente ao quinquênio 1981/86 apresentou semelhança com os dos períodos 1986/91 e 1991/96. O saldo positivo total declinou ao longo dos três períodos, 258.656, 108.575 e 40395 migrantes, respectivamente.

Goiás passou de um saldo negativo de 31.445 indivíduos estimado para o período 1981/86 para 111.409 e 151.335 positivos nos quinquênios 1986/91 e 1991/96, respectivamente. O padrão por sexo e grupos de idade estimado para 1981/86 foi totalmente divergente dos observados nos dois períodos posteriores (tabela 9 no anexo). Para os dois sexos observam-se saldos negativos para os menores de 30 anos para o quinquênio 1981/86 que passaram para positivo nos últimos dois quinquênios. O mesmo aconteceu para o grupo de 40 a 54 anos. Pode ocorrer que os saldos negativos obtidos para o primeiro quinquênio estejam sobrestimados conduzindo a uma sobrestimação do saldo total.

O estado do Distrito Federal caracterizou-se por não apresentar mudanças no padrão migratório nos três quinquênios. O saldo positivo foi estimado em 23.743

indivíduos, aumentou para 51.545 e declinou para 19.152 migrantes nos três quinquênios estudados.

Bibliografia

AREVALO, J. Los supuestos del metodo de las relaciones de supervivencia en la medicion de la migracion interna. **Notas de Poblacion**, Santiago, v.2, n. 5, p. 81-102, ago. 1974.

BELTRÃO, K. I. **Cálculo das taxas líquidas de migração rural-urbana**. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Ciências Estatísticas, 1991. 39p. (Relatórios técnicos, 3/91).

BELTRÃO, K. I.; CAMARANO, A. A. Cálculo de saldos e taxas líquidas de migração internacional. In: ENCONTRO NACIONAL SOBRE MIGRAÇÕES, 1., 1997, Curitiba, **Anais...** Curitiba: IPARDES, 1998. p.291-300.

BELTRÃO, K. I.; PEREIRA, M. C. Estimativas por interpolação das populações residentes no Brasil, nas grandes regiões e nos municípios das capitais nas regiões metropolitanas - período 1980/1991. In: MINAYO, Maria Cecília S. (Org.) **Os muitos Brasis**: saúde e população na década de 80. São Paulo: Hucitec, 1995. 356p.

CARVALHO, J. A. M. Estimativas indiretas e dados sobre migrações: uma avaliação conceitual e metodológica das informações censitárias recentes. **Revista Brasileira de Estudos de População**, Campinas, v.2, n.1, p.31-73, jan./jun. 1985.

CARVALHO, J. A. M.; MACHADO, C.C. Quesitos sobre migrações internas no Censo Demográfico 1991. **Revista Brasileira de Estudos Populacionais**, São Paulo, v.9, n.1, p.22-34, jan./jul. 1992.

HENRIQUES, M. H. F.T.; BELTRÃO, K. I. **As Migrações internas e a previdência Social**. Rio de Janeiro: IPEA, 1986. 53p. (Textos para discussão interna, 100)

HENRY, L. **Perspectivas demograficas**. Tradução Armando Sáez. Barcelona: Vicens-Vives, 1971. 139p. Título original: Perspectives demographiques.

METODOS de medicion de la migracion interna. Nueva York: Naciones Unidas, 1972. 87p. (Estudios de poblacion. ser. A; n.47). ST/SOA/SER.A/47.

Estimativa indireta do saldo migratório por sexo e grupos de idade para o período 1981/86.
Unidades da Federação.

Anexos

Tabela 5: REGIÃO NORTE- Estimativa do Saldo Líquido Migratório por Sexo e Grupos de Idade para o Período 1981/86

Grupos de idade	Rondônia		Acre		Amazonas		Roraima		Pará		Amapá		Tocantins	
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M
5 a 9	18.215	15.287	-376	-458	781	1.725	2.978	2.310	3.781	3.805	788	849	-4.669	-1.309
10a14	18.167	15.718	-620	-296	793	1.869	3.121	2.617	4.457	4.162	595	720	-6.032	-2.951
15a19	18.588	18.680	-1.342	-320	936	2.596	6.157	2.777	5.994	5.569	-31	1	-9.708	-8.988
20a24	22.125	18.954	-943	-899	1.892	1.672	6.172	2.473	5.672	-1.911	196	16	-9.657	-9.069
25a29	19.447	16.850	-167	-401	6.627	5.051	5.315	2.358	5.580	2.845	813	536	-3.287	-3.634
30a34	13.834	12.539	230	361	3.893	2.840	3.015	1.400	7.218	5.787	1.030	557	-2.064	-1.334
35a39	9.948	8.190	233	249	4.018	1.939	2.177	1.139	7.562	5.222	646	364	-2.268	-1.129
40a44	7.053	5.981	276	-204	1.627	-269	1.256	709	5.707	1.877	228	236	-2.200	-634
45a49	5.492	4.314	-463	-107	-1.548	-1.808	955	253	156	173	155	5	-3.156	-1.297
50a54	4.035	3.265	-168	-46	-1.742	-1.017	387	252	39	809	-85	20	-2.131	-328
55a59	2.920	2.279	-19	-1	-656	-75	279	313	928	736	17	177	-1.657	-255
60a64	2.125	1.368	175	257	408	647	248	243	2.402	2.905	179	167	-365	668
65a69	899	630	81	102	-245	-388	156	120	2.449	1.864	108	185	535	791
70a74	384	638	137	76	-472	-500	153	92	1.623	1.504	136	136	779	638
75e +	788	867	341	353	579	711	243	228	3.827	4.555	414	572	3.342	2.361
Total	144.021	125.559	-2.620	-1.333	16.891	14.993	32.613	17.285	57.394	39.900	5.199	4.591	-42.538	-26.472

Fonte: Saldos obtidos pelo procedimento descrito

Tabela 6: REGIÃO SUDESTE- Estimativa do Saldo Líquido Migratório por Sexo e Grupos de Idade para o Período 1981/86

Grupos de idade	Minas Gerais		Espírito Santo		Rio de Janeiro		São Paulo	
	H	M	H	M	H	M	H	M
5 a 9	-6.005	-7.763	771	377	-1.505	-1.887	38.367	34.914
10a14	-8.275	-9.486	1.047	1.996	1.289	-1.436	39.275	48.368
15a19	-39.248	-39.953	497	230	10.314	20.662	107.424	112.600
20a24	-78.082	-75.860	-4.068	-3.681	9.587	16.530	130.536	129.446
25a29	-44.376	-45.433	-1.726	-2.281	-12.312	1.517	14.560	53.396
30a34	-12.726	-13.250	1.655	2.273	-16.659	-6.962	-31.758	-999
35a39	4.521	1.731	2.504	2.421	-10.004	-7.121	-19.591	-9.278
40a44	-1.074	-5.705	1.965	823	-8.818	-8.036	-18.448	-8.909
45a49	-8.685	-11.768	-266	-464	-9.465	-9.152	-15.942	-8.714
50a54	-5.095	-3.328	-329	60	-9.691	-8.629	-17.068	-12.766
55a59	-2.565	-315	-18	590	-8.880	-6.667	-12.858	-7.293
60a64	-1.421	1.172	-100	780	-7.132	-8.448	-14.025	-15.077
65a69	-4.209	-3.669	-237	-239	-6.984	-9.934	-13.561	-17.729
70a74	-7.374	-4.471	-264	-361	-4.117	-5.534	-11.363	-11.743
75e +	2.860	10.269	994	2.379	223	2.051	-2.183	-426
Total	-211.747	-207.828	2.427	4.902	-74.153	-33.087	173.365	-285.788

Fonte: Saldos obtidos pelo procedimento descrito

Tabela 7: REGIÃO NORDESTE- Estimativa do Saldo Líquido Migratório por Sexo e Grupos de Idade para o Período 1981/86

Grupos de idade	Maranhão		Piauí		Ceará		Rio G.do Norte	
	H	M	H	M	H	M	H	M
5 a 9	17.902	-17.642	-9.236	-7.393	-10.985	-10.962	-1.476	37
10a14	-21.450	-19.029	-8.802	-6.753	-15.902	-11.891	950	-227
15a19	-34.724	-30.716	-19.367	-16.203	-42.726	-29.136	-5.125	-3.178
20a24	-35.626	-37.239	-27.645	-25.162	-56.849	-48.726	-13.080	-10.797
25a29	-14.955	-22.804	-8.850	-11.958	-15.319	-23.163	-3.086	-4.521
30a34	-3.075	-9.341	-399	-3.446	-1.044	-7.799	2.153	-664
35a39	460	-5.166	1.338	-902	1.818	-795	2.537	955
40a44	-1.348	-7.091	1.512	-539	829	-1.479	1.286	730
45a49	-5.070	-7.227	1.486	-518	310	-1.013	1.619	462
50a54	-1.502	-357	1.783	1.422	1.550	70	1.326	1.397
55a59	397	175	3.344	1.767	3.005	1.934	2.461	1.472
60a64	7.030	5.815	5.449	3.008	6.670	4.484	3.897	3.074
65a69	5.637	4.457	5.932	3.972	8.312	5.103	4.909	3.558
70a74	503	970	7.248	5.404	10.254	7.488	4.652	4.323
75e +	4.502	5.375	10.497	9.063	16.681	13.465	7.514	7.030
Total	-117.123	-139.817	-35.711	-48.237	-93.396	-101.719	8.637	3.651

Paraíba		Pernambuco		Alagoas		Sergipe		Bahia	
H	M	H	M	H	M	H	M	H	M
-7.441	-7.452	-22.672	-16.565	-5.837	-4.756	98	-259	-27.910	-26.690
-8.129	-6.118	-22.666	-13.519	-4.689	-3.908	21	-133	-26.780	-29.972
-25.090	-19.226	-40.324	-30.369	-8.601	-5.688	-3.956	-2.944	-49.740	-41.718
-35.612	-30.451	-54.283	-49.425	-10.738	-10.331	-6.248	-5.137	-57.170	-56.328
-9.985	-15.383	-18.549	-27.465	-3.139	-5.271	547	-1.616	-15.493	-26.791
475	-4.070	-2.633	-8.709	2.047	787	1.835	514	6.656	-526
3.187	566	5.445	-169	4.176	1.727	2.171	1.341	14.826	7.946
1.752	229	-682	-3.300	1.390	-70	602	72	7.352	-414
1.047	-207	-3.305	-4.401	-426	-871	172	-750	-2.511	-6.396
1.001	1.393	-2.034	-131	81	1.107	482	509	-2.099	1.230
1.674	1.921	181	1.845	1.278	1.780	471	403	556	2.241
3.765	3.947	2.645	6.476	2.380	2.298	810	1.216	8.000	9.837
5.145	4.462	3.393	6.039	2.870	2.012	1.217	954	7.084	7.535
3.648	3.283	2.550	6.076	2.013	1.319	529	533	1.582	3.283
6.541	7.145	10.001	17.082	5.293	5.647	2.448	3.023	12.779	22.811
-58.024	-59.961	-142.931	-116.536	-11.899	-14.218	1.200	-2.274	-122.866	-133.953

Fonte: Saldos obtidos pelo procedimento descrito

Estimativa indireta do saldo migratório por sexo e grupos de idade para o período 1981/86.
Unidades da Federação.

Tabela 8: REGIÃO SUL- Estimativa do Saldo Líquido Migratório por Sexo e Grupos de Idade para o Período 1981/86

Grupos de idade	Paraná		Santa Catarina		Rio Grande do Sul	
	H	M	H	M	H	M
5 a 9	-32.224	-28.720	-449	-609	-2.277	-1.041
10 a 14	-31.895	-27.847	-828	-512	-2.970	-937
15 a 19	-47.203	-39.599	-4.176	-4.917	-6.501	-882
20 a 24	-55.110	-49.358	-7.652	-7.192	-15.161	-9.337
25 a 29	-27.731	-28.815	-1.673	-3.300	-3.734	-5.392
30 a 34	-15.782	-14.050	677	1.357	-1.342	-270
35 a 39	-10.580	-11.181	1.626	2.281	-308	601
40 a 44	-11.681	-11.614	406	1.747	-426	596
45 a 49	-15.159	-12.735	-474	-141	-3.394	-1.685
50 a 54	-10.197	-6.747	-290	111	-2.013	-758
55 a 59	-5.695	-3.535	367	-16	-1.264	-836
60 a 64	-4.461	-3.283	-437	-524	-3.175	-3.155
65 a 69	-2.081	-2.493	-357	-1.110	-3.900	-4.525
70 a 74	-2.518	-1.793	-389	-407	-3.764	-3.298
75 e +	2.105	4.526	359	813	-497	257
Total	-270.212	-237.242	-13.342	-12.420	-50.726	-30.664

Fonte: Saldos obtidos pelo procedimento descrito

Tabela 9: REGIÃO CENTRO-OESTE- Estimativa do Saldo Líquido Migratório por Sexo e Grupos de Idade para o Período 1981/86

Grupos de idade	Mato Grosso		Mato Grosso do Sul		Goiás		Distrito Federal	
	H	M	H	M	H	M	H	M
5 a 9	15.411	12.748	1.716	30	-1.869	-3.508	-1.991	-1.188
10 a 14	17.278	13.331	625	91	-2.802	-3.582	30	4.284
15 a 19	18.840	16.729	-2.996	-1.720	-5.136	-1.146	8.129	13.553
20 a 24	22.458	16.907	-2.211	731	-6.779	-5.315	10.708	10.298
25 a 29	18.487	15.929	1.014	2.505	-2.436	-483	-300	68
30 a 34	14.030	12.209	2.062	2.053	723	613	-3.230	-2.232
35 a 39	10.962	7.973	2.083	1.526	3.516	1.289	-1.963	-1.623
40 a 44	7.589	5.454	630	50	-963	-2.194	-1.618	-1.621
45 a 49	5.349	3.432	-1.043	-496	-3.148	-2.368	-1.711	-1.550
50 a 54	4.099	2.970	-1.114	151	-1.892	-257	-2.160	-988
55 a 59	3.486	2.132	-381	688	-16	1.100	-1.274	-927
60 a 64	2.158	1.558	13	35	348	588	-751	-382
65 a 69	1.135	1.123	-135	429	117	-277	-391	-155
70 a 74	692	777	38	436	-34	31	147	50
75 e +	1.345	2.068	852	1.744	1.867	2.560	704	886
Total	143.318	115.339	1.152	8.849	-18.504	-12.941	4.658	19.075

Fonte: Saldos obtidos pelo procedimento descrito