



## uma análise exploratória da informação sobre a migração inter e intramunicipal no censo demográfico de 1980

Claudio Caetano Machado\*  
Raph Hakkert\*\*

**RESUMO** – Através de análises da amostra de 25% do Censo Demográfico de 1980 referentes a Minas Gerais, São Paulo, Centro-Oeste e Rondônia, procura-se responder algumas perguntas importantes para os usuários da informação sobre a migração que até agora não foram respondidas por causa das dificuldades operacionais do processamento desta amostra. Avalia-se a importância dos fluxos intermunicipais de migração por classe de tamanho e especialmente o número de fluxos não-nulos. Em seguida estima-se o número de fluxos com origem desconhecida e a importância da migração de retorno, de nativos do município. Demonstra-se como uma desagregação dos migrantes intramunicipais por idade e tempo de residência no município pode ser útil em estimar quantos destes movimentos aconteceram na última década. Com base na experiência desta análise são feitas algumas críticas ao levantamento e à apresentação da informação no Censo de 1980, bem como algumas sugestões para o Censo de 1990.

A inexistência de um sistema de registros contínuos de deslocamentos espaciais da população, no Brasil como na maioria dos países, coloca o Censo Demográfico como a principal fonte de informações sobre o fenômeno migratório. Todavia, as oportunidades analíticas oferecidas pelos dados censitários, principalmente de 1980, no tocante às migrações internas, não têm sido de todo exploradas:

*“O trabalho que resta aos pesquisadores nesta área é ainda imenso e requer urgência: pois, de um lado, é de maior relevância um melhor entendimento do processo migratório no país e, por outro lado, há que se fazer uma avaliação sobre o resultado do esforço havido nos últimos censos no sentido de se incluir um número crescente de quesitos sobre o tema.”* (Carvalho, 1985)

Uma ampla gama de sugestões referentes a temas, enfoques e ênfases que poderiam ser introduzidos foi apresentada por pesquisadores na ocasião do Censo de 1980 (Carvalho, 1981; Madeira & Castro, 1978; Martinc, 1979, 1980). Recentemente, uma consulta semelhante feita pela Fundação IBGE junto à comunidade de demógrafos, referente ao Censo de 1990, resultou em novas sugestões, bem como na repetição de antigas reivindicações que não pude-

\* Aluno do Curso de Doutorado em Demografia, CEDEPLAR/UFMG

\*\* Professor-visitante do CEDEPLAR/UFMG

ram ser atendidas em 1980 (ABEP, 1987). Das modificações que foram incorporadas em 1980, três merecem destaque:

1. a identificação de movimentos entre as zonas rural e urbana do mesmo município;
2. a modificação na tabulação do tempo de residência dos migrantes, que em 1960 e 1970 era dividida em categorias de 0-5 anos, 6-10 anos e 11 anos e mais, dificultando assim a comparação dos primeiros dois grupos com os saldos migratórios decenais obtidos através de técnicas indiretas. A simples modificação da categoria de 6-10 para 6-9 anos resolveu o problema;
3. a inclusão do quesito, dirigido a todos os migrantes com menos de 10 anos de residência, sobre seu município de residência anterior. Até o Censo de 1970, esta informação era identificável apenas a nível da Unidade da Federação e da situação do domicílio anterior.

Por motivos de espaço, o quesito sobre o "município de residência anterior" não foi tabulado em nenhuma das publicações regulares da Fundação IBGE. Martine (1984) afirma a este respeito:

*"Existem, no Brasil, quase 4000 municípios, divididos em 361 microrregiões e 86 mesorregiões. A tabulação de informação sobre a origem dos migrantes... será extremamente detalhada e custosa em termos de todas as subetapas do processo de tabulação e publicação, além de correr o risco de não atender as necessidades específicas do pesquisador no que se refere a eventuais cruzamentos adicionais."*

Uma matriz completa de todos os fluxos intermunicipais possíveis teria, por exemplo, aproximadamente 16 milhões (4000 x 4000) registros, na sua maioria provavelmente nulos, e ainda assim sem nenhum detalhamento por tempo de residência, idade, sexo, ocupação, renda etc.

Visando atender aos seus usuários, com baixo custo e curto prazo, a Fundação IBGE elaborou duas amostras probabilísticas do Censo, armazenadas em fitas magnéticas. A primeira contém 3% e a segunda, com a finalidade de atender aos usuários de dados mais agregados, aproximadamente 0,8% dos registros. Por razões de amostragem, não se incluiu nestas fitas o quesito sobre o município de residência anterior, já que o número de observações, na maioria dos casos, seria muito pequeno. Porém, à medida que este nível de análise não foi substituído por um nível de agregação maior (microrregião, mesorregião ou mesmo Unidade da Federação), o usuário das amostras não teve acesso a qualquer informação sobre a última residência dos migrantes, com exceção da situação de residência.

A situação foi finalmente resolvida através da divulgação da amostra integral de 25% dos "formulários completos" do Censo de 1980, que também veio corrigir alguns dos problemas do viés de amostragem detectados nas subamostras anteriores. Esta divulgação, entretanto, logo esbarrou num outro obstáculo. Dado o custo do processamento de uma amostra deste porte e a capacidade limitada da maioria dos seus centros de processamento de dados, poucos pesquisadores conseguiram implantar e analisar a fita com sucesso. Sabe-se que até 1986 a Fundação IBGE tinha recebido apenas pedidos para a entrega das amostras de 25% referentes a São Paulo (Fundação SFADE), Paraná (IPARDES), Minas Gerais (convênio CEMIG/



CEDEPLAR) e Centro-Oeste e Rondônia (convênio CNPq/CEDEPLAR). A fita também foi adquirida no Rio Grande do Sul, porém apenas para a região metropolitana de Porto Alegre.

Devido ao funcionamento precário dos recursos convencionais de computação na maioria dos centros, a riqueza das informações sobre migração do Censo de 1980 tem sido muito pouco explorada. Assim acontece que, passados quase oito anos e apesar de algumas análises realizadas pelos centros previamente mencionados, ainda não se tem notícia de qualquer trabalho de divulgação externa baseado no quesito sobre o município de residência anterior. Uma vez que a Fundação IBGE atendeu em parte aos pedidos dos pesquisadores, é de fundamental importância avaliar a qualidade e as deficiências das informações em questão, não apenas para um melhor entendimento do processo migratório no Brasil, mas inclusive para se trazer subsídios para a elaboração do Censo de 1990. Posto isso, o presente artigo é uma tentativa de conscientização das possibilidades oferecidas pelos quesitos 14 a 18 do Censo Demográfico de 1980, que permitem a determinação dos fluxos migratórios intermunicipais e (até certo ponto) do movimento entre as zonas rural e urbana do mesmo município.

### FONTES DE DADOS

As fontes específicas dos dados usados neste artigo são:

- a amostra de 25% do Censo Demográfico para os estados de Minas Gerais, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, Rondônia e o Distrito Federal;
- uma tabulação especial do número de emigrantes de cada município de Minas Gerais para as outras Unidades da Federação;
- uma tabulação especial para o Estado de São Paulo, com número de imigrantes de cada município de Minas Gerais.

O motivo de se usar estes dados específicos prende-se apenas à facilidade de manuseio, uma vez que foram adquiridos em função de dois convênios com outros objetivos e assim se encontravam disponíveis no sistema computacional da Companhia Energética de Minas Gerais (CEMIG). Todavia, os estados cujas amostras de 25% estão incluídas representam aproximadamente 18% da população e 27% dos municípios brasileiros, o que é uma parcela muito significativa para se fazerem as avaliações propostas neste trabalho.

O quesito 18 (UF e município onde morou anteriormente, para aqueles com menos de 10 anos de residência no município atual) permite a montagem da matriz, objeto da avaliação, esquematicamente apresentada na Figura 1. Esta matriz contém todos os fluxos migratórios possíveis ( $3.991 \times 3.990 = 15.924.090$ ) entre os 3991 municípios existentes no Brasil em 1980. Uma vez criada esta matriz dos fluxos migratórios, propõe-se avaliar as potencialidades e deficiências dos dados, tais como:

- o número de fluxos migratórios numericamente significantes, pois supõe-se que a matriz seja bastante esparsa;
- a quantificação de cada um dos fluxos;

o número de páginas adicionais que teriam sido necessárias para a publicação destes dados no Censo:

- a estimação do número de migrantes que não declararam o município onde moravam anteriormente e a influência desta omissão sobre a qualidade da informação como um todo;
- verificação da migração de retorno a nível municipal;
- a avaliação do volume de migração intramunicipal na década.

Além disso, será feita uma avaliação do quesito sobre a migração entre diferentes situações de residência (rural e urbana), inclusive do quesito 14 (neste município só morou na zona urbana, só na zona rural ou em ambas), que permite a verificação da migração intramunicipal.

### **AValiação DOS DADOS CENSITÁRIOS SOBRE A Migração INTERMUNICIPAL**

Conforme as respostas dadas aos quesitos 17 (tempo de residência no município) e 18 do Censo Demográfico de 1980, a mobilidade espacial dos indivíduos pode ser classificada da seguinte forma:

- nasceu e sempre morou no município atual;
- última migração intermunicipal há mais de 10 anos;
- última migração intermunicipal há menos de 10 anos. Neste caso, pode-se distinguir entre:
  - a. migração intra-estadual (por município);
  - b. migração interestadual (por UF e município);
  - c. imigração internacional;
- dados inválidos.

A primeira categoria, de pessoas que nasceram e sempre moraram no município, não é objeto de tabulação no Censo. Os migrantes com menos de 10 anos de residência são tabulados na Tabela 2.15. Entretanto, esta tabela se limita aos **não-naturais** do município, excluindo assim os migrantes de retorno. Neste trabalho serão tabulados **todos** os migrantes com menos de 10 anos de residência. A diferença entre os valores assim encontrados e os da Tabela 2.15 do Censo explica-se justamente pela ausência desta categoria nas tabulações censitárias.

É necessário frisar que a não-publicação de tabulações referentes às duas categorias acima mencionadas é um omissão importante no plano tabular do Censo de 1980. A categoria que nasceu e sempre morou no município é um dado indicativo da inércia que se contrapõe aos movimentos migratórios. Embora seja compreensível a opção das autoridades censitárias pela não-publicação de uma tabela especial referente à migração de retorno, não se entende porque se optou pela exclusão desta categoria das tabulações sobre a migração, já que, do ponto de vista da maioria das finalidades analíticas, tanto os não-naturais quanto os naturais com menos de 10 anos de residência devem ser considerados migrantes.



A Tabela 1 apresenta os dados agregados da população total das Unidades da Federação aqui estudadas no que se refere às categorias acima mencionadas. A Figura 1 espelha a distribuição por fluxos migratórios intermunicipais do contingente de indivíduos que migrou nos últimos 10 anos (linha 3 da Tabela 1). A matriz apresentada nessa Figura consiste de três partes básicas.

- A parte *A* consiste de dados extraídos diretamente da amostra de 25% do Censo Demográfico referente às seis Unidades da Federação para as quais se dispõe das fitas. Neste caso, é possível encontrar o número de migrantes oriundos de todos os municípios de todas as Unidades da Federação. A única exceção é o Estado de São Paulo, para o qual foram levantados apenas os fluxos oriundos de Minas Gerais (*A7*). Esta parte da matriz compõe 29,2% do total de fluxos intermunicipais possíveis.
- Na parte *B* da matriz levantam-se os números de indivíduos que migraram de um dos 722 municípios de Minas Gerais para uma das Unidades da Federação não contidas em *A*. Como estes dados foram obtidos através de uma tabulação especial a nível das Unidades da Federação, não se dispõe dos fluxos específicos por município de destino. Estes fluxos específicos podem ser estimados, mas após alguns experimentos neste sentido resolveu-se pela não-utilização da submatriz *B* neste trabalho.
- Finalmente, a parte *C* da matriz agrega todos os fluxos sobre os quais não se dispõe de qualquer informação a nível de municípios. Estes compõem 60,1% dos fluxos possíveis.

#### NÚMERO DE FLUXOS SIGNIFICANTES

A Tabela 2 apresenta os números de migrantes e os números correspondentes de fluxos migratórios possíveis e efetivamente verificados (não-nulos). Na Tabela 3, os fluxos verificados são desagregados por classe de tamanho. Se a mesma distribuição percentual da submatriz *A* pudesse ser estendida ao Brasil como um todo, os 15.924.090 movimentos intermunicipais teoricamente possíveis seriam reduzidos a  $15.924.090 \times 99.007 / 4.628.402 = 340.635$  fluxos não-nulos, dos quais apenas 34.385 contariam com 100 ou mais indivíduos. Esta estimativa tem maior probabilidade de errar para cima do que para baixo. Afinal, as Unidades da Federação que compõem a submatriz *A* são localizadas na parte central do País e constituem uma área contígua. Além do mais, trata-se de uma área de intensa migração. Como ilustração deste fato, pode-se mencionar que, dos 24.002.368 indivíduos não-naturais do seu município atual com menos de 10 anos de residência que foram contados no Censo de 1980, 11.690.467 (48,7%) residiam nas sete Unidades da Federação em questão. O número de municípios desta área, por outro lado, era de apenas 40,9% e a população, 39,0% do total nacional. É provável, portanto, que a rede de movimentos efetivamente realizados para e dentro desta área composta seja mais densa do que a totalidade de movimentos possíveis dentro do território nacional.

Com estes dados, é possível formar-se uma idéia sobre o número de páginas adicionais que a tabulação do quesito sobre a migração intermunicipal teria acrescentado à publicação do Censo. Como já foi indicado antes, a reprodução completa de toda a matriz de fluxos, com suas 15.924.090 entradas, teria sido inviável. Entretanto, à medida que, conforme as estimativas feitas, o número de entradas não-nulas mal passaria dos 2%, poder-se-ia pensar numa ou-

TABELA 1  
 Dados Agregados de Migração Para as Seis Unidades da Federação  
 1970-1980

	MG	GO	MT	MS	DF	RO	Total
1. Nasceu e Sempre Morou no Município . . . . .	8.538.544	1.109.716	479.687	586.573	357.170	145.832	12.017.522
2. Migrou Há Mais de 10 Anos	2.270.768	832.951	186.257	282.882	332.573	43.425	3.948.856
3. Migrou nos Últimos 10 Anos	2.558.140	1.111.898	469.917	498.386	483.212	298.869	5.420.422
a. Intra-estadual . . . . .	2.019.577	790.670	185.509	247.987	-	32.248	3.275.991
b. Interestadual . . . . .	531.351	319.863	282.208	244.465	475.720	264.477	2.125.576
c. Internacional . . . . .	7.212	1.365	2.200	5.934	7.492	2.144	26.347
4. Dados Inválidos . . . . .	12.653	5.609	3.057	1.928	3.953	2.899	30.099
5. População Total . . . . .	13.380.105	3.860.174	1.138.918	1.369.769	1.176.908	419.025	21.416.899



TABELA 2  
Números de Fluxos Migratórios Possíveis e Verificados na Parte A da Matriz  
1970-1980

Submatriz	Destino	Origem	Migrantes	Fluxos Migratórios		Percentual	Volume médio dos Fluxos	
				Possíveis	Verificados		Possíveis	Verificados
A1.....	MG	MG	2.019.577	520.562	27.086	5,20	3,88	74,6
A2.....	MG	RB(*)	531.351	2.345.778	16.083	0,70	0,23	33,0
A3.....	GO	GO	791.511	49.062	9.119	18,59	16,13	86,8
A4.....	GO	RB	319.863	832.278	10.880	1,31	0,38	29,4
A5.....	MT,MS RO,DF	MT,MS RO,DF	592.176	13.806	5.343	38,70	42,89	110,8
A6.....	MT,MS RO,DF	RB	1.158.208	454.654	18.979	4,17	2,55	61,0
A7.....	SP	MG	567.547	412.262	11.500	2,79	1,38	49,4
	Total		5.980.233	4.628.402	98.990	2,14	1,29	60,4

(\*) RB — Resto do Brasil

TABELA 3  
Fluxos Migratórios da Parte A da Matriz por Volume

	A1 MGxMG	A2 MGxRB	A3 GOxGO	A4 GOxRB	A5 MS/MT/DF/ /ROxIdem	A6 MS/MT/DF/ /ROxRO	A7 SPxMG	Total	Porcentagem do	
									Total	Não-Nulos
Nulo	493.476	2.329.695	39.943	821.398	9.757	434.364	400.762	4.529.395	97,86	-
<10	11.200	7.576	3.041	5.705	1.084	9.253	5.456	43.315	0,94	43,75
10-19	4.386	3.424	1.457	2.079	586	3.530	1.938	17.400	0,38	17,57
20-29	2.540	1.928	979	1.017	369	1.852	1.088	9.773	0,21	9,87
30-39	1.668	891	641	637	277	1.173	663	5.950	0,13	6,01
40-49	1.109	587	460	405	173	828	447	4.009	0,09	4,05
50-59	798	356	298	234	156	571	303	2.716	0,06	2,74
60-69	618	213	252	168	134	462	232	2.079	0,04	2,10
70-79	489	197	186	106	103	351	180	1.612	0,03	1,63
80-89	350	107	170	80	88	245	130	1.170	0,03	1,18
90-99	316	96	137	65	70	195	110	989	0,02	1,00
100-499	2.972	598	1.230	336	755	1.506	798	8.195	0,18	8,28
500-999	393	75	172	30	151	184	104	1.109	0,02	1,12
1000-4999	233	32	93	14	97	126	46	641	0,01	0,65
5000-9999	6	1	1	3	5	11	3	30	0,00	0,03
10000+	8	2	2	1	1	3	2	19	0,00	0,02
<b>Total</b>	<b>520.562</b>	<b>2.345.778</b>	<b>49.062</b>	<b>832.278</b>	<b>13.806</b>	<b>454.654</b>	<b>412.262</b>	<b>4.628.402</b>	<b>100,00</b>	<b>-</b>



tra forma mais econômica de organização destes resultados. Além do mais, mesmo por razões de representatividade da amostra, seria desaconselhável publicar números muito pequenos. Uma forma razoável para divulgar os resultados, portanto, seria uma listagem de pares de municípios para os quais a migração em uma das duas direções passou de um certo limite mínimo, com os respectivos tamanhos dos fluxos. Além disto, poderiam constar todos os fluxos entre as 86 mesorregiões e entre as 361 microrregiões, o que acrescentaria 7310 entradas mesorregionais e 129.960 microrregionais.

Assim, é possível imaginar uma publicação onde constariam todos os 7130 fluxos mesorregionais, os 129.960 fluxos microrregionais, bem como os fluxos intermunicipais não-nulos. Estes poderiam ser organizados em blocos, precedidos pelo cabeçalho do município ou da região que alfabeticamente vem em primeiro lugar. Por exemplo, os fluxos, em ambas as direções, entre Campinas e São Paulo seriam encontrados sob o cabeçalho "Campinas", enquanto os fluxos entre Belo Horizonte e Campinas seriam encontrados sob "Belo Horizonte". No caso das meso e microrregiões, esta forma de organização reduz o número de linhas pela metade. No caso dos municípios, isto não é necessariamente o caso, pois pode haver um fluxo não-nulo em uma direção, sem correspondente no sentido inverso. Porém, à medida que se espera um certo grau de coincidência de fluxos significativos, parece razoável esperar um fator de redução, não de 0,5, mas talvez de 0,65. Além disso, cada cabeçalho ocuparia talvez 3 linhas. Desta forma, o número total de linhas necessárias seria  $0,5 \times (7130 + 129.960) + 0,65 \times 340.635 + 3 \times (86 + 361 + 3991) = 303.362$ . Considerando que deveria ser possível acomodar 150 linhas numa página, isto implicaria numa publicação com 2023 páginas. Na Tabela 4, levantam-se algumas outras hipóteses, dependendo do limite mínimo para o volume dos fluxos intermunicipais publicados.

Evidentemente, estes números poderiam ser reduzidos ainda mais se o mesmo critério de fluxos mínimos fosse aplicado não apenas aos municípios, mas também às microrregiões. Como uma parte considerável da migração interna ocorre dentro de uma mesma microrregião, é provável que o número não desprezível de fluxos entre microrregiões sejam nulos. Neste contexto, é necessário apontar uma outra falha nas tabulações do Censo de 1980 publicadas. Embora estas tabulações apresentem os números de migrantes intermunicipais não-nativos, totalizados a nível de meso e microrregiões, não se fez um esforço para eliminar destes totais os números de migrantes oriundos de municípios dentro da mesma região. Desta forma, as tabelas publicadas não permitem uma interpretação em termos de movimentos inter-regionais, mas apenas de totais de movimentos intermunicipais. Espera-se que esta omissão seja corrigida no Censo de 1990.

Como conclusão desta parte do trabalho, pode-se afirmar que, embora a matriz de fluxos intermunicipais seja grande, a sua divulgação não teria encontrado obstáculos quantitativos insuperáveis. Desde que as tabulações fossem limitadas a fluxos com, por exemplo, um mínimo de 100 migrantes, uma publicação listando todos estes casos, a nível mesorregional, microrregional e municipal, provavelmente não precisaria contar mais de algumas centenas de páginas. Este é aproximadamente o tamanho de um dos quatro volumes publicados do censo de um estado grande como São Paulo. Na opinião dos autores, as enormes dificuldades de processamento de dados inerente ao uso da amostra de 25%, bem como a utilidade das informações em questão, justificariam uma publicação deste tipo.

TABELA 4  
Número de Fluxos, Linhas e Páginas de uma Publicação Hipotética da Matriz de Fluxos Migratórios Significativos

Limite	Fluxos			Linhas			Total Páginas
	Meso	Micro	Município	Meso	Micro	Município	
0+	7.310	129.960	340.635	3.913	66.063	233.386	2.023
10+		191.609	131.744			136.519	1.377
20+			98.120			97.607	1.118
30+			77.649			75.751	972
40+			63.856			62.445	883
50+			54.512			53.480	823
60+			57.359			47.406	783
70+			41.813			42.757	752
80+			37.787			39.152	728
90+			34.385			36.535	711
100+			6.189			34.324	696
500+			2.374			15.996	574
1000+						13.517	557



## ORIGEM IGNORADA

Para os 2.019.577 migrantes que compõem o fluxo migratório intermunicipal dentro do Estado de Minas Gerais, 113.708 questionários (5,63%) não indicaram o município de origem, especificando apenas o estado. Estes migrantes representam um volume significativo em certos municípios, como alguns exemplos podem ilustrar. O número de migrantes com origem ignorada para Belo Horizonte foi de 18.289, suplantando o município que mais migrantes mandou para Belo Horizonte, que foi Governador Valadares, com 12.127. Juiz de Fora possuía 3337 imigrantes com origem desconhecida, contra 2435 que vieram de Belo Horizonte, o maior fornecedor de migrantes para Juiz de Fora. O número de imigrantes com origem ignorada para Uberlândia foi de 4249, superado apenas pelos 7637 que vieram de Ituiutaba.

Numa tentativa de entender melhor as prováveis causas do problema realizaram-se algumas desagregações. Constatou-se um ligeiro aumento da tendência de não-declaração com a idade do entrevistado, de 4,5% na faixa de 0-9 anos e 5,7% na faixa dos 20-29 para 8,5% no caso da população com 70 e mais. Como era esperado, a incidência da não-declaração se mostrou maior entre os migrantes de origem rural. A diferença, entretanto, foi pequena: 6,1% contra 5,2% para os migrantes urbanos. O mais surpreendente foi a descoberta de que a incidência de origens ignoradas não aumenta com o tempo de residência no município atual, como se esperava, e até mostra uma ligeira queda, de 6,0% para os migrantes com menos de um ano para 5,1% no caso daqueles com 6 a 9 anos de residência.

Um dos motivos da Fundação IBGE para não publicar as tabulações referentes ao município de última residência pode ter sido justamente o problema da grande quantidade de casos com falta de informação. As causas do problema precisam urgentemente ser esclarecidas, de modo que possam ser superadas no próximo censo. Uma das hipóteses possíveis é que muitos migrantes respondam com o nome de um distrito, vila ou lugarejo que o entrevistador desconhece, e que acaba por ser codificado como origem desconhecida.

## COMPATIBILIZAÇÃO COM OUTRAS FONTES E MÉTODOS

O conceito que representa as migrações mensuradas pelo quesito 18 difere daqueles apresentados pelas tabulações dos censos publicadas (naturalidade do município e/ou da Unidade da Federação) e, mais ainda, daqueles calculados por métodos indiretos. Não é o objetivo deste trabalho aprofundar estas questões conceituais, já tratadas por Carvalho (1985). Ressaltam-se, aqui, apenas três pontos básicos:

- as técnicas indiretas, além de apresentarem apenas o saldo migratório, calculam por diferença as posições entre a data de um censo e a data do outro. Assim, um indivíduo que morava num determinado município em 1970, saiu e voltou antes de 1980 não é considerado como migrante. Para efeito do quesito 18, entretanto, ele é migrante;
- a compatibilidade entre a informação direta e a mensuração indireta da migração seria significativamente melhorada se o censo brasileiro adotasse o conceito de migração usado na

TABELA 5  
 Migração de Retorno para o Conjunto de Municípios de Minas Gerais  
 1970-1980

UF de Última Residência	Tabela 2,9	Quesito 18	Migração de Retorno	Percentual
Minas Gerais . . . . .	1.866.531	2.019.577	153.046	7,6
São Paulo . . . . .	153.383	194.299	40.916	21,1
Rio de Janeiro . . . . .	63.712	77.508	13.796	17,8
Goiás . . . . .	58.011	68.033	10.022	14,7
Bahia . . . . .	42.967	45.517	2.550	5,6
Paraná . . . . .	39.514	45.303	5.789	12,8
Espírito Santo . . . . .	33.666	36.814	3.148	8,6
Distrito Federal . . . . .	14.389	18.644	4.255	22,8
Outros Estados . . . . .	41.468	45.233	3.765	8,3
Exterior . . . . .	5.848	6.696	848	12,7
Brasil sem Espec. . . . .	318	510	192	37,6
<b>Total . . . . .</b>	<b>2.319.807</b>	<b>2.558.134</b>	<b>238.327</b>	<b>9,3</b>



maioria dos países, através do quesito sobre a residência em algum momento fixo do passado. Neste caso, os indivíduos que saíram depois desta data e voltaram antes do censo não seriam considerados como migrantes. Além desta maior compatibilidade, este formato facilitaria a preparação de projeções regionais baseadas na metodologia dos componentes ou, em maior grau ainda, na metodologia multi-regional (ver Hakkert, 1988):

- as tabulações do Censo de 1980 referem-se sempre aos não-naturais dos municípios ou da UF. Isto significa que os naturais que emigraram e retornaram não são contados como migrantes. Quando se agrega os imigrantes para um determinado município ou UF a partir do quesito 18, da forma como foi feito neste trabalho, os migrantes de retorno são incluídos. Como exemplo, a Tabela 5 compara o número de imigrantes para o conjunto de municípios de Minas Gerais nos últimos 10 anos com a Tabela 2.9 do Censo Demográfico (não-naturais do município que migraram há menos de 10 anos). Observam-se grandes diferenças percentuais entre as migrações de retorno por UF da última residência. O Distrito Federal, São Paulo e Rio de Janeiro se destacam. Por serem UFs que durante várias décadas absorveram um grande número de mineiros, a migração de retorno pode ser mais significativa, simplesmente porque estes estados possuem um percentual maior de naturais de Minas Gerais entre seus habitantes. Verifica-se também que os migrantes que mudaram de município dentro do próprio estado possuem um baixo percentual de movimentos de retorno.

### MIGRAÇÃO ENTRE SITUAÇÕES DE RESIDÊNCIA

O Censo de 1980 foi o primeiro a permitir a estimação de movimentos entre as zonas rural e urbana do mesmo município, mediante o quesito 14 ("Neste município residiu só na zona urbana, só na zona rural ou em ambas?"). A principal limitação deste quesito, entretanto, é de não conter nenhuma referência temporal. Os indivíduos que respondem ter residido também na outra zona do município podem ter migrado em qualquer momento do passado. Estritamente falando, nem é possível ter certeza que houve um movimento intramunicipal, pois um indivíduo pode ter morado em uma das duas situações em algum momento do passado, migrado para um outro município, e, na volta ao município original, pode ter-se estabelecido em outra zona. Se a situação de residência neste outro município foi a mesma que a atual, o último movimento migratório não apresentaria uma mudança da situação. O problema da referência temporal é mais uma razão para se introduzir o quesito sobre a residência em algum momento fixo do passado, desde que este quesito também levante a informação referente à **situação** de residência nesta data, mesmo dos indivíduos que residiam no mesmo município. Desta forma, não haveria mais ambigüidade com respeito ao período no qual se deu a mudança. Porém, continuaria existindo a possibilidade de que um migrante que mudou de situação de residência no período tenha chegado a este resultado através de dois movimentos intermunicipais, sem ter migrado dentro do município.

Carvalho (1985) sugeriu uma metodologia para estimar os fluxos entre as zonas rural e urbana referentes à década de 70, inclusive os fluxos intramunicipais, que se baseia nos dados publicados do Censo de 1980. Para este efeito, foi necessário fazer alguns pressupostos relativamente fortes sobre o comportamento deste fluxo migratório no tempo. A metodologia foi posteriormente aplicada por Pinheiro *et al.* (1986), para derivar os fluxos entre as situações de residência na década de 70 a nível das diversas Unidades da Federação.

Tendo acesso à amostra de 25% é possível melhor delimitar os fluxos migratórios do que pode ser feito apenas com as tabulações publicadas. Por exemplo, desagregando-se os migrantes intramunicipais por idade, é possível isolar os migrantes com idade inferior a 10 anos. Estes necessariamente migraram na década de 70. Também podem ser separados os migrantes com menos de 10 anos de residência no município atual. Estes, muito provavelmente, também fizeram seu movimento migratório entre as zonas depois da sua chegada no município, e portanto, durante a década de 70. A única exceção seria a dos migrantes de retorno que, antes da sua última chegada no município, já tinham residido na outra zona do mesmo. Esta é uma possibilidade de difícil avaliação qualitativa. Carvalho (1985) não a levou em conta e, por falta de elementos para um pressuposto melhor, nós também supusemos que os movimentos intramunicipais, na imensa maioria dos casos, tenham ocorrido **depois** da última migração intermunicipal.

Uma outra questão na qual os dados da amostra de 25% podem ser úteis é o problema da dupla contagem. A medida que tanto Carvalho quanto Pinheiro *et al.* apenas dispunham dos dados publicados, tiveram que estimar fatores de correção para separar os migrantes que realizaram tanto um movimento intermunicipal quanto um movimento entre as zonas urbana e rural do município atual. Com o uso da amostra, tal estimativa se torna desnecessária, já que estes casos podem ser explicitamente identificados.

No caso da migração intramunicipal, é possível estabelecer um limite mínimo para os movimentos da década, somando-se todos os migrantes intramunicipais com menos de 10 anos de idade ou com menos de 10 anos de residência no município. Somando-se a estes os movimentos intermunicipais que implicaram numa mudança na situação de residência, é possível estabelecer um limite mínimo para o total dos movimentos entre situações de residência. O limite máximo, por outro lado, seria alcançado se todos os movimentos intramunicipais tivessem sido realizados durante a década. Ambos os limites são quantificados para quatro Unidades da Federação na Tabela 6. Na maioria dos casos, as estimativas obtidas por Pinheiro *et al.* situam-se entre estes limites. Entretanto, há um caso, o da migração urbano-rural de Rondônia, onde a estimativa cai abaixo do nível do limite mínimo. A Tabela 6 também compara a estimativa de movimentos entre áreas urbanas e entre áreas rurais, obtida por Pinheiro *et al.*, via a correção da dupla contagem, e o número obtido através da contagem direta na amostra de 25%.

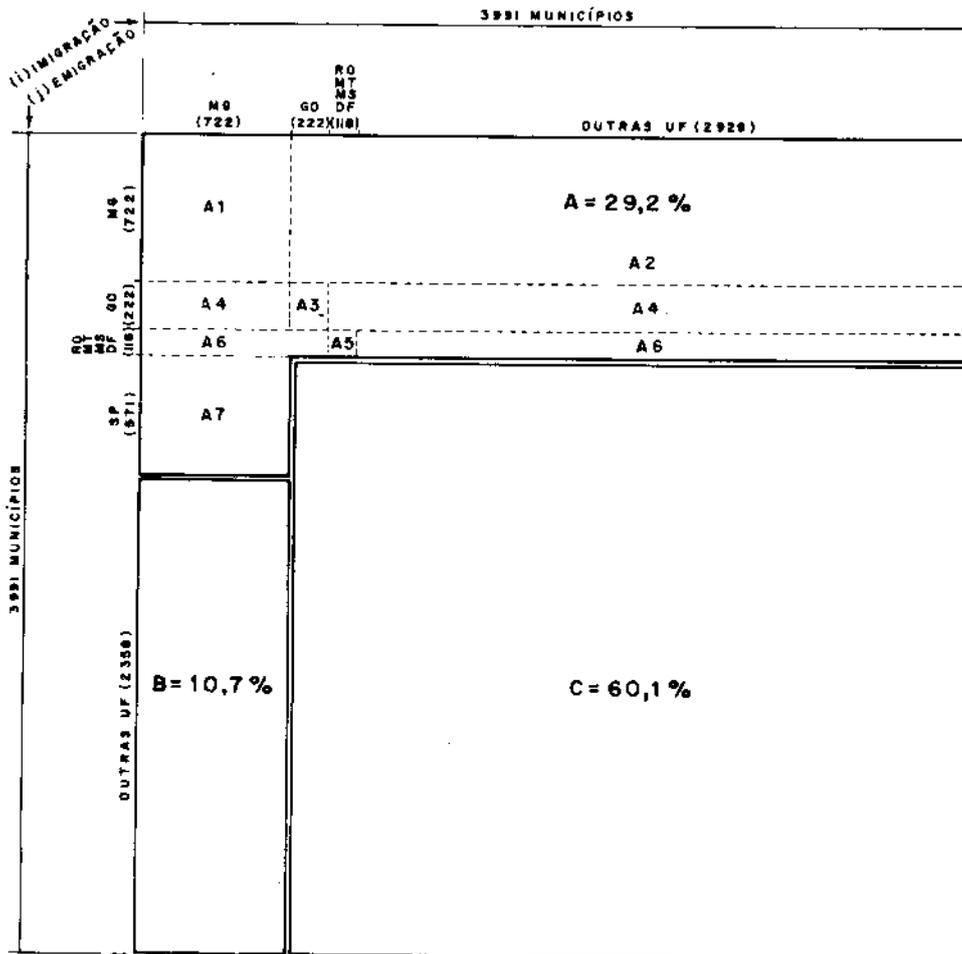
A amostra de 25% abre outras oportunidades. Para os migrantes intramunicipais com mais de 10 anos de residência no município ou para aqueles com idade superior a 10 anos que nunca saíram do município, não há como avaliar a proporção de movimentos realizados durante a década de forma direta. Portanto, alguma hipótese sobre o comportamento da migração intramunicipal ao longo do tempo deve ser formulada. A amostra de 25%, entretanto, pode ser útil ao desagregar o percentual de indivíduos que realizaram um movimento deste tipo por tempo de residência no município e por idade. Em Mato Grosso do Sul, por exemplo, o percentual de migrantes intramunicipais entre os migrantes intermunicipais aumenta de forma bastante regular – de 5,8%, no caso daqueles que residem no município há menos de um ano, para 19,4%, no caso daqueles que residem no município há mais de 10 anos. Nas outras três UFs analisadas encontraram-se relações semelhantes. Também é possível avaliar estes percentuais por idade, no caso dos migrantes intramunicipais que nasceram e sempre moraram no município. Estas tabulações fornecem elementos adicionais para a formulação de hipóteses sobre o período mais provável no qual os movimentos devem ter acontecido.



TABELA 6  
Comparação das Diferentes Estimativas Decenais da Migração Entre as Simulações de Residência de Quatro Unidades da Federação

	Mínimo	Máximo	Pinheiro <i>et al.</i>	Machado & Hakker
<b>Urbano-rural</b>				
MT . . . . .	53.577	69.071	59.708	
MS . . . . .	54.299	81.970	68.065	
GO . . . . .	133.542	230.790	187.610	
RO . . . . .	50.488	58.852	47.393	
<b>Urbano-Rural</b>				
MT . . . . .	114.192	174.685	134.546	
MS . . . . .	149.873	282.071	191.594	
GO . . . . .	399.970	823.058	546.836	
RO . . . . .	50.881	62.187	52.554	
<b>Urbano-Urbano (Intermunicipal)</b>				
MT . . . . .			149.747	154.336
MS . . . . .			191.923	203.918
GO . . . . .			411.281	438.132
RO . . . . .			68.202	67.204
<b>Rural-Rural (Intermunicipal)</b>				
MT . . . . .			165.204	165.812
MS . . . . .			124.540	123.705
GO . . . . .			236.300	240.754
RO . . . . .			149.102	137.762

FIGURA 1  
 Matriz dos Fluxos Migratórios Intermunicipais Possíveis  
 Última Etapa Migratória - 10 anos  
 Brasil  
 1980





## CONCLUSÕES E SUGESTÕES

Este trabalho tentou analisar algumas questões referentes às migrações internas no Brasil. A contribuição principal refere-se à exploração do quesito 18 ("município onde morou anteriormente") para os migrantes com menos de 10 anos de residência no município atual, que não foi explorado nas publicações oficiais e, por conseguinte, muito pouco explorado pelos pesquisadores. Para finalizar, tentaremos sistematizar algumas conclusões e sugestões apresentadas ao longo deste trabalho.

- No que se refere ao custo computacional envolvido na análise do quesito sobre "o município onde morou anteriormente" do Censo Demográfico de 1980, a experiência com o processamento parcial desta informação deixou evidente que este custo é relativamente alto. O item mais oneroso, neste contexto, é a manutenção de uma grande massa de dados gravados em disco. Porém, dependendo do fator de utilização dos centros de pesquisa em relação aos dados, seu uso pode ser viável.
- Como as condições de processamento de dados na maioria dos centros de pesquisa no Brasil são precárias e o custo de processamento alto, deve-se constatar que a divulgação das informações censitárias em forma de fitas magnéticas, principalmente um conjunto tão grande quanto a amostra de 25%, não conseguiu eliminar o tradicional problema do acesso dos usuários aos dados do censo. Para que o mesmo problema não se repita em 1990, seria de grande importância que a Fundação IBGE começasse, desde já, a considerar as alternativas técnicas disponíveis, ou que se devem tornar disponíveis em breve, para a divulgação de grandes massas de dados. Neste contexto, duas tecnologias complementares para viabilizar a análise de dados censitários em microcomputador que merecem séria atenção são o sistema REDATAM, já implantado em vários centros de pesquisa no Brasil, e os sistemas CD-ROM e WORM, de armazenamento de dados em meio ótico.

A dificuldade do acesso às informações estatísticas básicas é um problema generalizado em toda a América Latina, e já mereceu e continua merecendo atenção tanto da comunidade acadêmica quanto dos órgãos divulgadores. A crescente divulgação do sistema REDATAM (CELADE, 1987), de armazenamento e análise de dados em microcomputador, constitui uma contribuição importante para a superação destes entraves, principalmente se os órgãos divulgadores se dispõem futuramente a distribuir subarquivos do censo em disquetes, já gravados conforme o formato REDATAM. Uma biblioteca de aproximadamente 6000 destes disquetes poderia conter toda a informação divulgada nas fitas de 25% do Censo de 1980, facilitando muito o uso destes dados por entidades locais de planejamento, instituições acadêmicas e empresas.

Se esta tecnologia já está disponível e exige apenas a cooperação dos órgãos responsáveis, as possibilidades expandir-se-ão ainda muito mais à medida que a tecnologia ótica do CD-ROM ou WORM, hoje já em uso fora do Brasil, se tornar disponível internamente. Um conjunto de aproximadamente 10 discos de CD-ROM, que podem ser lidos através de um aparelho de baixo custo parecido com a leitora de discos digitais para a reprodução musical, possui uma capacidade de armazenamento equivalente a todas as fitas necessárias para a divulgação da amostra de 25%. Combinado com o sistema REDATAM, o disco CD-

-ROM tornar-se-ia um instrumento poderoso para o manuseio de dados censitários pelos pesquisadores. Espera-se que em breve se inicie a produção desta tecnologia no mercado brasileiro e que se encontrem mecanismos de financiamento e organização para que a divulgação do Censo de 1990 possa ser efetivada através deste meio.

- Não há nenhum motivo claro para que a Fundação IBGE não publique as tabulações referentes à migração intermunicipal, mormente se forem parciais, isto é, se apresentarem apenas os fluxos migratórios mais importantes para o entendimento das questões migratórias no Brasil. Esta constatação se insere dentro de uma outra reivindicação da comunidade demográfica. Ao invés de se publicar um conjunto tão grande de tabelas como ocorreu na ocasião do Censo de 1980, poder-se-ia pensar na possibilidade de uma divulgação ampla das tabulações principais apenas, desde que a comunidade de usuários especializados tivesse acesso a um conjunto amplo de tabulações complementares, disponíveis talvez como arquivos magnéticos ou listagens de computador, para atender às suas necessidades específicas. A divulgação das informações sobre a migração intermunicipal poderia ser realizada nestes moldes.
- É promissora a constatação de que grande parte da matriz de fluxos migratórios consiste de elementos nulos. Espera-se que o número total de fluxos significativos para o Brasil como um todo não ultrapasse os 350.000, entre um total possível de quase 16 milhões. Como as Unidades da Federação nas quais as generalizações aqui apresentadas se baseiam são caracterizadas por um processo migratório intenso, uma localização mais ou menos central e uma continuidade territorial, é de se esperar que o número real de fluxos não-nulos seja até menor do que o estimado.
- O principal problema do dado é a grande quantidade de questionários sem especificação do município de origem. As causas deste problema devem ser urgentemente discutidas com a Fundação IBGE e sanadas para o próximo censo.
- A forma de tabulação dos resultados do Censo de 1980, no que se refere à migração, dificulta a análise deste processo. Embora a exclusão dos naturais do município nas tabulações sobre a origem e tempo de residência possa ser relevante em algumas circunstâncias, a maioria dos usuários precisa do número total de migrantes, inclusive os naturais. O peso da migração de retorno normalmente não é muito grande, mas, como se demonstrou neste trabalho, varia consideravelmente conforme a Unidade da Federação de origem, o que pode afetar a avaliação que se faz da importância relativa de origens diferentes.
- As tabulações da migração a nível micro e mesorregional no Censo de 1980 não se referem à migração entre as regiões, mas ao total de movimentos intermunicipais dos municípios que as compõem, inclusive os movimentos dentro de uma mesma região. Seria desejável que, em futuras ocasiões, esta representação fosse corrigida, pela eliminação dos movimentos intermunicipais internos a cada região.
- O quesito sobre o município e a situação de residência em algum momento fixo do passado deve ser introduzido no Censo de 1990, até, se for inevitável, com prejuízo dos quesitos 14 e 18 do formulário do Censo de 1980. O formato dos quesitos existentes dificulta muito



a compatibilização das informações censitárias com estimativas indiretas, a desagregação de saldos migratórios nos seus componentes de imigração e emigração e a preparação de projeções regionais baseadas na metodologia dos componentes ou, em maior grau ainda, na metodologia multi-regional.

- As diferenças conceituais entre o significado desta informação do Censo e outras informações, assim como os métodos indiretos, devem ficar bem claras. O problema da compatibilização entre uma e outra fonte merece estudos mais aprofundados.
- A amostra de 25% pode ser útil para delimitar com mais precisão qual foi a parcela da migração intramunicipal que ocorreu durante a década de 70, através de desagregações dos migrantes por idade e tempo de residência. Também torna-se desnecessário fazer estimativas do fator de correção da dupla contagem.
- Como reflexo da baixa prioridade dada pelo governo, durante anos, à educação, a maioria dos centros de processamento de dados das universidades brasileiras inviabiliza pesquisas importantes que deveriam ser realizadas nos vários campos acadêmicos. A transformação deste quadro no Brasil é urgente.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ESTUDOS POPULACIONAIS – 1987. *Sugestões ao Censo Demográfico de 1990*. Brasília, ABEP.
- CARVALHO, J. A. M. de – 1981. “Migrações internas: mensuração direta e indireta”. In: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ESTUDOS POPULACIONAIS. *Anais do II Encontro Nacional de Estudos Populacionais*, São Paulo, ABEP, v.1, p. 533-77.
- . 1985. Estimativas indiretas e dados sobre migração: uma avaliação conceitual e metodológica das informações censitárias recentes. *Revista Brasileira de Estudos de População*, 2(1):31-73.
- CELADE – 1987. *Recuperación de datos censales para áreas pequeñas por microcomputador (REDATAM), Versión 2.00*. Santiago de Chile, CEPAL/CELADE.
- FUNDAÇÃO IBGE – 1983. *Censo Demográfico de 1980*. Rio de Janeiro, IBGE.
- HAKKERT, R. – 1988. “Problemas de consistência em projeções populacionais por região: uma introdução ao modelo multi-regional”. In: WONG, L. R. (org.) et al. *População futura do Brasil: previsões, projeções e técnicas*. São Paulo, HUCITEC.
- MADEIRA, J. L. & CASTRO, M. G. – 1978. Proposições de linhas de informações e pesquisas: área de migrações internas. *Revista Brasileira de Estatística*, 39: 127-92.

- MARTINE, G. – 1979. Sugestões para o censo demográfico: migrações internas. *Estudos CE-BRAP*, 21: 147-58.
- . – 1980. *Reuniao da ABEP sobre dados, técnicas, medidas e consequências das migrações internas: alguns elementos de síntese*. (Mimeo).
- . – 1984. “Os Dados censitários sobre migrações internas: evolução e utilização”. In: Associação Brasileira de Estudos Populacionais. *Anais do IV Encontro Nacional de Estudos Populacionais*. São Paulo, ABEP. v. 2, p.1015-48.
- PINHEIRO, S. de M. G. et al – 1986. “Mudança no quadro domiciliar da população brasileira: estimativas para a década de 70”. In: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ESTUDOS POPULACIONAIS. *Anais do IV Encontro Nacional de Estudos Populacionais*. São Paulo, ABEP, v. 1, p.521-39.
- SILVA, L. M. – s. d. A migração em Minas Gerais. *Indicadores de Conjuntura*, Belo Horizonte, 7(4):373-401.
- SILVA, L. M. et al – 1986. *O impacto do crescimento demográfico no mercado regional de trabalho*. Diamantina. (Trabalho apresentado no III Seminário sobre Economia Mineira).

ABSTRACT – AN EXPLORATORY ANALYSIS OF INFORMATION ON INTER AND INTRA-MUNICIPAL MIGRATION IN THE 1980 CENSUS – Through analyses of the 25 percent sample of the 1980 Demographic Census, referring to Minas Gerais, São Paulo, the Center-West and Rondônia, it is attempted to answer some questions that are important for the users of migration information and which thus far had not been answered due to the operational difficulties of processing this sample. The importance of inter-municipal migration flows by size category is evaluated, particularly the number of non-zero flows. Next, the number of flows with unknown origin is estimated, as well as the importance of return migration, of natives of the *município*. It is shown how a breakdown of intra-municipal migrants by age and time of residence in the *município* may be useful in estimating how many of these movements occurred during the past decade. Based on the experience gained with this analysis, some criticisms are made with respect to the data collection and presentation of the results of the 1980 Census, and some suggestions are given for the 1990 Census.