



## estimativas indiretas e dados sobre migrações: uma avaliação conceitual e metodológica das informações censitárias recentes\*

José Alberto Magno de Carvalho\*\*

RESUMO - Nos Censos Demográficos de 1970 e 1980 há diversos dados referentes ao fenômeno migratório até agora pouco explorados. O censo de 1980 introduziu novos quesitos, e em seu plano no tabular não foram adotados exatamente os mesmos critérios usados na publicação do Censo de 1970, o que coloca dificuldades para a compatibilização de dados e comparabilidade temporal. Sugere-se procedimentos para minimizar estas lacunas. O grande avanço em 1980 foi a introdução de quesito relacionado às migrações intramunicipais. No entanto, as respostas referem-se à migração acumulada. Propõe-se procedimento para estimar a migração intramunicipal da década, e para adicioná-la às estimativas de outros tipos de migração, visando evitar dupla contagem. Apresentam-se para três Estados da Federação (PE, MG e SP) estimativas de migrações internas referentes às décadas de 60 e 70. Chama-se atenção para o diferente conceito implícito nas estimativas obtidas por mensuração direta ou indireta.

Das três variáveis demográficas básicas, fecundidade, mortalidade e migração, esta última tem merecido grande atenção dos pesquisadores da área de Ciências Sociais, que muitas vezes lançam mão das informações censitárias em seus estudos. No entanto, a análise demográfica tem-se dedicado muito pouco à migração interna, tanto no que diz respeito à discussão do significado de diversos tipos de estimativas, quanto no esforço de se desenvolver melhores técnicas de estimação.

Em sintonia com o crescente interesse e mesmo preocupa-

---

\* Este trabalho contou com a colaboração de Silvia de Menezes Gama Pinheiro e Simone Wajnman, Assistentes de Pesquisa do CEDEPLAR e com o estímulo, críticas e sugestões de George Martine, da OIT/Brasília.

\*\* Do Departamento de Ciências Econômicas e do CEDEPLAR/UFG.

ção com o fenômeno das migrações internas no país, desde 1960 os Censos Demográficos do Brasil vêm dedicando, cada vez mais, um maior número de quesitos ao tema. Pode-se afirmar que se conta hoje com grande quantidade de dados sobre migrações internas, porém, que seu uso, para fins de análise, ainda está bastante incipiente, havendo amplo campo a ser explorado.

Este trabalho discute o alcance e as limitações dos quesitos dos Censos de 1970 e 1980, que permitem obtenção de estimativas por mensuração direta; propõe alternativas para se superar lacunas tanto de quesitos, quanto de publicação dos dados censitários; analisa diferenças conceituais entre estimativas obtidas por mensuração direta e técnicas indiretas; e, finalmente, apresenta uma série de estimativas, a título de exemplo, para o Brasil e os Estados de Pernambuco, Minas Gerais e São Paulo.

## 1. MENSURAÇÃO DIRETA

### 1.1 CENSO DE 1970

No Censo Demográfico de 1970 há 5 quesitos que permitem a mensuração direta de algum tipo de migração interna. Os quesitos se referem aos seguintes itens:

- 1 - unidade da Federação (UF) de nascimento;
- 2 - se nasceu no município de residência;
- 3 - UF em que se localiza o município de residência anterior (apenas para não-naturais do município);
- 4 - tempo de residência no município (apenas para não-naturais do município);
- 5 - tempo de residência na UF (apenas para não-naturais dos municípios);
- 6 - situação de residência no município onde morava anteriormente (apenas para não-naturais do município).

Quanto ao primeiro item, propicia informações que possibilitam a estimativa de migração interestadual acumulada (lifetime migrants), tanto para imigrantes quanto emigrantes. Os dados referentes a este item, apesar de poderem ser cruzados com diversas variáveis, como idade, tempo de residência na UF de destino, etc, são de pouca valia para fins de análise, pois não contêm informação sobre a data em que os indivíduos emigraram, apresentando apenas a resultante final de um longo e complexo processo migratório, que não pode ser localizado no tempo. Dado seu pequeno valor analítico, não se apresentará neste trabalho, na parte referente à mensuração direta, estimativas a partir deste tipo de informação.



O segundo item possibilita a diferenciação entre os naturais e não-naturais de cada município.

Os quatro últimos quesitos apenas foram perguntados aos não-naturais dos municípios. Isto significa, de pronto, a impossibilidade, por mensuração direta, de se obter qualquer informação sobre a migração de retorno ao município de nascimento.

Os itens 3 e 5 permitem a estimação, para cada UF, do resultado final da imigração e emigração num determinado período de tempo (que sempre tem a data censitária como limite), relativas a qualquer outra UF. Não estarão incluídos, nesta migração, os indivíduos que retornam para o município de nascimento, pois a eles não se fez a pergunta sobre lugar de residência anterior e tempo de residência na UF.<sup>1</sup>

Os dados publicados referentes à UF de residência anterior incluem apenas os não-naturais da Unidade. Isto significa que as informações, por mensuração direta, relativas à migração interestadual, não incluem nem a migração de retorno de naturais dos municípios (problema de questionário), nem a de retorno dos demais naturais da Unidade (devido à não-publicação de informações).

Deve-se atentar para o fato da pergunta (item 3) se referir à UF onde se localiza o município de residência anterior. Isto tem como consequência a omissão da UF de residência anterior para os migrantes que fizeram uma migração interestadual seguida por outra intra-estadual no período; estes migrantes aparecem como tendo a própria UF de destino como aquela de residência anterior (Tabela 33 do Censo Demográfico de 1970). Tal fato coloca um problema quando se mensura tanto os imigrantes quanto os emigrantes de uma determinada UF. Quanto aos primeiros, se desconhece a UF de residência anterior daqueles que declararam como tal a própria Unidade de destino. Simetricamente, se desconhece uma parte de seus emigrantes.

Neste trabalho, serão redistribuídos os imigrantes não-naturais da UF com menos de 10 anos de residência que declararam a própria Unidade como a de residência anterior, segundo a distribuição conhecida daqueles que declararam outras UFs como as de domicílio prévio, permitindo assim se estimar a emigração das diversas UFs.

Ao se usar este critério para redistribuição daqueles que declaram a própria UF como de última residência, está-se

supondo que a mobilidade intra-estadual dos imigrantes inter estaduais independe da origem dos imigrantes, por um lado, e que também a distribuição da entrada deles na UF durante a década tenha sido a mesma, independente da UF de procedência.

O item 4 permite, para um período dado, estimar o número de imigrantes do município, ao final do período - o qual necessariamente corresponde à data censitária - excluindo aí o retorno dos naturais. Como não há, no censo de 1970, quesito sobre o município de residência anterior, não se pode estimar o número de emigrantes e, por conseguinte, o saldo migratório, por mensuração direta.

O item 6, combinado com o 4, possibilita o conhecimento, a nível de cada município e em termos de última etapa migratória intermunicipal, da situação de domicílio anterior e atual (rural, urbana) dos não-naturais com um determinado tempo de residência no município. Novamente, não há informação sobre os naturais que sejam migrantes de retorno, assim como sobre os emigrantes do município.

A grande falha, neste particular, refere-se ao fato de que a pergunta sobre a situação de residência anterior se aplicou apenas aos não-naturais do município e à situação no município onde moravam anteriormente. Sabe-se que a migração rural X urbana se dá freqüentemente dentro do mesmo município de residência rural. Como consequência, não se dispõe de informações sobre o movimento intra-municipal, entendido como mudança no quadro domiciliar dentro do município.

O cruzamento das informações dos itens 5 e 6, agregadas a nível de UF, permite estudar a trajetória entre setores, em determinado período, da população da UF constituída de não-naturais dos municípios que a compõem. A diferença entre os fluxos urbano X rural X urbano, obtida a partir destas informações, corresponde ao saldo entre o movimento urbano X rural e rural X urbano dos não-naturais dos municípios, concernente à última etapa migratória e refere-se tanto à imigração intra-estadual como à interestadual.

A comparação entre os dados obtidos a partir dos itens 4 e 6, e 5 e 6, ambos agregados a nível de UF, tomando-se, na primeira combinação, aqueles com menos de 10 anos de residência no município e, na segunda, aqueles com menos de 10 anos de residência na UF (1), permite obter uma estimativa aproximada do movimento, entre setores, dos migrantes intra-estaduais da década, conforme apresentação mais detalhada a seguir.



Na publicação oficial do Censo Demográfico de 1970, a nível de UF, a Tabela 35 refere-se ao cruzamento dos itens 4 e 6, e a Tabela 34, ao cruzamento dos itens 5 e 6. Se, da tabela 35 do Censo, forem considerados apenas aqueles com menos de 10 anos de residência no município e, da Tabela 34 do Censo, apenas aqueles com menos de 10 anos de residência na UF, as informações corresponderão aos imigrantes segundo o esquema abaixo:

TABELA 34

NÃO NATURAIS DA UF, COM MENOS DE 10 ANOS  
DE RESIDÊNCIA, POR SITUAÇÃO ANTERIOR E  
ATUAL DE DOMICÍLIO

A
---

TABELA 35

NÃO-NATURAIS DOS MUNICÍPIOS DA UF, COM  
MENOS DE 10 ANOS DE RESIDÊNCIA, POR  
SITUAÇÃO ANTERIOR E ATUAL DE DOMICÍLIO

A	B	C
		D

onde:

- A = não naturais da UF, com menos de 10 anos de residência na UF;
- B = não-naturais da UF, com mais de 10 anos na UF;
- C = naturais da UF, com residência anterior em outro município da própria UF;
- D = naturais da UF, com residência anterior fora da UF.

Na Tabela 35 não são identificáveis os valores correspondentes a A, B, C e D, separadamente.

Se de cada subgrupo da Tabela 35 do Censo for subtraído o subgrupo correspondente da Tabela 34, definidos os subgrupos como aqueles de procedência e destino RXU, UXR, RXR e UXU, serão obtidos subgrupos referentes aos subconjuntos B, C e D do esquema apresentado acima, todos constituídos por pessoas com menos de 10 anos de residência nos municípios, correspondentes a:

- a. não-naturais da UF, com mais de 10 anos na UF (B);
- b. naturais da UF, com residência anterior na própria UF (C); e
- c. naturais da UF, com residência anterior fora da UF (D).

Esta diferença produzirá uma estimativa que engloba dois tipos de migração, na década:

- a. migração intra-estadual da década, composta: 1) pelos naturais da UF, excluídos os que retornaram para o município de nascimento; e 2) pelos não-naturais da UF com mais de 10 anos na Unidade;
- b. migração de retorno de naturais da UF, para municípios que não os de nascimento.

O uso desta diferença, por subgrupo, como proxy do resultado final (em 1970) da imigração intermunicipal dentro da UF, na década, dos naturais da UF não-naturais dos municípios, e dos não-naturais da UF que nela residiram durante toda a década, causará um erro que dependerá do tamanho de D. Isto é, a magnitude do erro será contingência do número de naturais da UF, não-naturais dos municípios que, na década, tiveram como residência anterior um município fora da UF.

É possível calcular o valor de D, no agregado, sem discriminação por situação atual e anterior de domicílio. A Tabela 33 do Censo Demográfico de 1970 refere-se às "pessoas não-naturais da UF, por sexo e tempo de residência na UF, se



gundo o lugar do domicílio anterior" e a Tabela 37, às "pessoas não-naturais do município onde residem, por sexo e tempo de residência no município, segundo o lugar do domicílio anterior", ambas com os dados agregados a nível de cada UF. Quando se subtrai, para cada lugar de residência anterior, excluída a própria UF, e levando-se em conta aqueles com menos de 10 anos de residência, a Tabela 37 da 33, tem-se o número de naturais da UF que para ela retornou na década e não efetuou, após a chegada, migração intra-estadual. O somatório destas diferenças corresponde ao valor de D.

Por outro lado, não está incluída, nesta estimativa, a migração intra-estadual dos não-naturais da UF, com menos de 10 anos de residência na Unidade, e que nela mudaram de município. Como foi referido anteriormente na discussão do quesito 3, o volume desta migração é identificável, na publicação oficial do Censo, pois aparece como tendo sua residência anterior na própria UF de destino. No entanto, nos dados publicados, não há informações referentes à mudança do domicílio deste subconjunto. Isto significa que, com esta informação, e feita a diferença entre as Tabelas 34 e 35 do Censo, como acima indicado, pode-se estimar a migração intra-estadual na década, aí incluídos os que entraram na UF no período, não por subgrupos (RXU, UXR, UXU, RXU), mas no agregado.

## 1.2 CENSO DE 1980

No Censo Demográfico de 1980, sete quesitos fornecem informações que permitem a obtenção de estimativas sobre algum tipo de migração interna, por mensuração direta. Os quesitos se referem aos seguintes itens:

1. UF de nascimento;
2. se nasceu no município de residência;
3. se no município de residência apenas morou na zona urbana, na zona rural, ou se já residiu em ambas;
4. situação de domicílio no município onde residiu anteriormente;
5. tempo de residência na UF;
6. tempo de residência no município;
7. nome do município de residência anterior e UF (apenas para aqueles com menos de 10 anos de residência no município).

Comparando-se os quesitos referentes à migração interna no Censo de 1980, com aqueles de 1970, deve-se atentar para as seguintes modificações fundamentais:

- a. Introduz-se em 1980 um quesito sobre a migração intramunicipal, correspondente à mudança no quadro domiciliar do município (item 3).

O quesito sobre migração intramunicipal possibilita, pela primeira vez no país, a obtenção de informações sobre mudanças no quadro domiciliar dentro de cada município, por mensuração direta. Infelizmente, não se pergunta sobre quando se deu a mudança e, conseqüentemente, para se localizar este movimento no tempo, é preciso lançar mão de pressupostos, como se mostrará adiante, para a obtenção de estimativa daqueles que teriam migrado na década de 70.

- b. Pela primeira vez no censo, pede-se a indicação do nome do município de procedência, limitando-se a pergunta àqueles com menos de 10 anos de residência no município (item 3).

A indicação do nome do município de residência anterior abre novas possibilidades aos estudos de migrações internas, pois até 1980, apenas a UF era identificável. Com esta nova informação se poderá localizar, com muito mais detalhe, a região de procedência dos imigrantes, o que permitirá uma melhor compreensão do processo migratório. Como bem observa Martine (1984), os dados relativos a esta informação não são "publicáveis", devido ao grande número de municípios no país. O acesso a eles só será possível mediante tabelas especiais.

- c. Em 1980 as informações solicitadas quanto à UF de residência anterior, ao tempo de residência na UF e no município e à situação de domicílio no município de residência anterior são as mesmas de 1970, porém foram dirigidas a todos os residentes, e não somente aos não-naturais dos municípios.

Esta modificação significa que os dados do Censo de 1980 possibilitam mensurar e analisar a migração de retorno, aos municípios, de seus naturais. Além disto, permitem incluir, nas estimativas de imigração e emigração interestadual, também aquelas que tiveram como destino o município de nascimento. No entanto, os dados dos naturais dos municípios, no que se refere a estes aspectos, não foram publicados, dependendo, pois, de tabelas especiais.

- d. A informação sobre UF de residência anterior limitou-se, em 1980, àqueles com menos de 10 anos de residência nos municípios. (item 3).



Listadas as principais modificações referentes aos quesitos sobre migração interna, entre 1970 e 1980, passa-se em seguida a discutir, no que se refere a 1980, os seguintes aspectos:

1. a mensuração da migração interestadual, diante de problemas de não-publicação de tabela referente à não-naturais;
2. a exploração dos dados relativos à mudança no quadro domiciliar;
3. agregação da migração inter e intramunicipal.

#### 1.2.1 MIGRAÇÃO INTERESTADUAL

Na publicação dos dados do Censo de 1980, omitiu-se a tabela referente a não-naturais da UF, por tempo de residência e lugar (UF) de domicílio anterior (Tabela 33 do Censo de 1970), o que não permite o cálculo, num determinado período, da imigração em cada UF, relativa a cada uma das outras UFs e, conseqüentemente, da emigração de cada UF, referente a cada uma das outras UFs e ao seu conjunto (resto do país). (2)

A não publicação de uma tabela com estas informações é uma lacuna séria, pois não há técnica indireta que possibilite estimar a emigração, mas apenas o cálculo do saldo migratório e, mesmo assim somente em relação ao resto do país, e não a cada uma das outras UFs. Por outro lado, não é correto estimar-se a emigração, em relação ao resto do país, pela simples subtração entre imigração, calculada por mensuração direta, e saldo migratório, estimado por técnica indireta, pois têm conceitos diferentes, conforme se verá posteriormente.

Existem entre as tabelas publicadas no Censo de 1980, algumas que permitem uma estimativa aproximada, em cada UF, da imigração procedente de cada uma das outras UFs, o que, em parte, possibilita superar a lacuna, acima referida, na publicação dos dados.

Preliminarmente, deve-se observar que, tal como o Censo de 1970, os dados publicados, relativos ao tempo de residência na UF, referem-se apenas aos não-naturais de cada UF, não incluindo a migração de retorno de naturais no cálculo de imigração, por mensuração direta. Conseqüentemente, a estimativa de emigração, para poder ser comparável à imigração, inclusive tendo em vista a obtenção de saldo migratório, não deve incluir, por um problema conceitual, a saída de migrantes de retorno às UFs de nascimento.

A Tabela 2.9 do Censo Demográfico de 1980 - Dados Gerais, que é a única a dar informações sobre o lugar de residência anterior (UF), refere-se aos não-naturais dos municípios, por tempo de residência. Tomando-se apenas aqueles com menos de 10 anos de residência no município, poderá ser representada esquematicamente, no que se refere à naturalidade (UF) dos indivíduos, por:

TABELA 2.9

NÃO-NATURAIS DOS MUNICÍPIOS DA UF, COM MENOS DE 10 ANOS DE RESIDÊNCIA, SEGUNDO O LUGAR DE RESIDÊNCIA ANTERIOR (UF)

A	B	C
		D

onde:

- A = não-naturais da UF, com menos de 10 anos de residência na UF;
- B = não-naturais da UF, com mais de 10 anos de residência na UF;
- C = naturais da UF, com residência anterior em outro município da própria UF;
- D = naturais da UF, com residência anterior fora da UF.

Na Tabela 2.9, não se pode determinar os valores de A, B, C e D, razão pela qual não se pode dela calcular a imigração interestadual da década.

A Tabela 2.7 do Censo Demográfico de 1980 - Dados Gerais, refere-se aos não-naturais dos municípios, por situação de domicílio atual e anterior, e tempo de residência. Cobre, portanto, os mesmos indivíduos da tabela anterior, podendo pois ser representada esquematicamente, no que diz respeito à naturalidade dos imigrantes, da mesma forma que a Tabela 2.9, se tomados aqueles com menos de 10 anos de residência.



TABELA 2.7

NÃO-NATURAIS DOS MUNICÍPIOS DA UF, COM  
MENOS DE 10 ANOS DE RESIDÊNCIA, POR  
SITUAÇÃO ATUAL E ANTERIOR DO DOMICÍLIO

A	B	C
		D

A Tabela 2.5 é do mesmo tipo da 2.7, só que se refere apenas aos não-naturais da UF e ao tempo de residência nessa Unidade. Incluindo apenas aqueles com menos de 10 anos de residência, ela pode ser representada, no tocante à naturalidade de dos imigrantes, por:

TABELA 2.5

NÃO-NATURAIS DA UF, COM MENOS DE 10 ANOS  
DE RESIDÊNCIA, POR SITUAÇÃO ATUAL E  
ANTERIOR DE DOMICÍLIO

A
---

Ao se subtrair a Tabela 2.5 de 2.7, tem-se:

$$2.5 - 2.7 = B + C + D = F$$

Esta subtração pode ser feita para cada subconjunto, isto é, subtraindo-se por grupo de pessoas com a mesma mudança no quadro domiciliar (RXU, RXR, UXR e UXU), ou total. Neste último caso, que é o que se está tratando no momento, a diferença corresponde à migração intra-estadual dos naturais e não-naturais com mais de 10 anos de residência na UF (B + C), mais a migração de retorno dos naturais da UF, cuja residência anterior foi outra UF ou um país estrangeiro (D). Ao contrário do Censo de 1970, com os dados publicados do Censo de 1980 não pode calcular D.

Como a migração internacional no Brasil é muito pequena, sendo o país normalmente considerado de população fechada, pressupõe-se, para efeito de estimação da migração interna, ora proposta, ser nula a imigração internacional de retorno para a UF, isto é, que todos os indivíduos em D tiveram por residência anterior outra UF.

Se, também, a migração de retorno de pessoas com residência anterior em outra UF (D) for nula, a subtração  $2.5 - 2.7 = F$  corresponderá a B + C, isto é, se referirá apenas àqueles com residência anterior na própria UF. Neste caso, na Tabela 2.9,  $F = B + C$ , estará totalmente contido entre aqueles que declararam a própria UF como de residência anterior.

Subtraindo-se F do número de pessoas, em 2.9, que declararam a própria UF como de última residência, obtém-se os imigrantes que entraram na UF durante a década e em seguida mudaram de município. Adotando-se a mesma solução sugerida, quando da discussão dos dados do Censo de 1970, estes imigrantes serão redistribuídos segundo a distribuição conhecida, na Tabela 2.9, daqueles que declararam outra UF como de procedência. Passa-se, então, a conhecer a distribuição dos não-naturais da UF, com menos de 10 anos de residência (A), isto é, a imigração, segundo a UF de procedência e, obviamente, a emigração das outras UFs para a UF em estudo.

Resta o problema dos migrantes de retorno (D), pois o pressuposto de sua inexistência não é realista, sendo que, em algumas UFs, eles representam proporção significativa da migração interestadual. A dificuldade, neste caso, refere-se ao desconhecimento não somente de seu montante, mas também do perfil de sua distribuição em relação às UFs de residência anterior.

Na suposição de que o perfil dos migrantes de retorno, quanto à procedência, seja o mesmo daquele dos imigrantes in



terestaduais de procedência conhecida, dado pela Tabela 2.9, a estimativa de migração, por residência anterior, estará correta se adotada a solução anterior, quando D era nulo, conforme se mostra a seguir.

Suponha-se que em São Paulo, na Tabela 2.9, a proporção dos imigrantes interestaduais com procedência conhecida que declarou Minas Gerais como residência anterior seja  $\alpha$ , e o número absoluto G. Por outro lado, suponha-se que o número que declara o próprio estado de São Paulo como de residência anterior, seja H.

Dado o pressuposto quanto ao perfil por procedência, dos migrantes de retorno, o total de imigrantes (I), em 1980, que entrou no Estado de São Paulo na década e que teve Minas Gerais como residência anterior, será:

$$I = G - \alpha D + \alpha \{H - (B + C)\} \quad (1).$$

Nos dados publicados, não se tem separadamente D, B e C, mas, conforme visto, pode-se obter sua soma pela subtração das Tabelas 2.5 e 2.7.

Adotando-se o mesmo procedimento sugerido, quando a migração de retorno era nula, ter-se-á:

$$I = G + \alpha \{H - (B + C + D)\} \quad (2),$$

que produzirá a estimativa correta, pois (2) = (1).

$\{H - (B + C + D)\}$  pode, inclusive, ter valor negativo, o que não invalida a solução proposta. Significaria apenas que D, os migrantes de retorno, é maior do que  $H - (B + C)$ , isto é, maior do que os imigrantes não-naturais da década, que também foram migrantes intermunicipais na UF de destino.

Este procedimento estará correto, apenas se for admitido que não haja diferença de perfil em relação à procedência dos imigrantes, tanto não-naturais quanto naturais (retorno).

Provavelmente, o perfil dos imigrantes de retorno, quanto às UFs de procedência, estará mais próximo do perfil da distribuição de seus emigrantes, quanto às UFs de destino, mormente de sua emigração acumulada (lifetime migrants). Este perfil é conhecido, pelos dados publicados do Censo, porém não se conhece o total de imigrantes de retorno (D), para se poder distribuí-los.

A solução proposta neste trabalho tem o mérito de minimizar as distorções, no caso de não igualdade de perfis por procedência entre naturais e não-naturais, pois naquelas regiões de alta migração de retorno o perfil será grandemente influenciado por ela, por constituir proporção substancial da migração total. Quando a migração de retorno for pequena, sua distribuição poderá conter erros grandes, porém estes terão pequeno impacto na distribuição dos não-naturais, justamente pelo seu pequeno montante.

#### 1.2.2 MUDANÇA NO QUADRO DOMICILIAR

##### 1.2.2.1 MIGRAÇÃO INTERMUNICIPAL

Se for examinado novamente o esquema da Tabela 2.7 em I.2.1, vê-se que ela fornece os movimentos RXU, RXR, UXR e UXU, dos não-naturais dos municípios da UF, com menos de 10 anos de residência nos municípios. Este movimento é constituído por: não-naturais da UF, com menos de 10 anos de residência na UF (A); não-naturais da UF, com mais de 10 anos na UF e residência anterior na UF (B); naturais da UF, com residência anterior na UF (C); naturais da UF, com residência anterior fora da UF (D).

A Tabela 2.5, cujo esquema também aparece em I.2.1, apresenta o mesmo movimento, só que se refere apenas aos não-naturais da UF, com menos de 10 anos de residência (A).

Ao se subtrair para aqueles com menos de 10 anos de residência no município (2.7) e na UF (2.5), por subgrupo (RXU, RXR, UXR e UXU), a Tabela 2.5 da 2.7, se terá a mudança no quadro domiciliar de: a) não-naturais da UF, com mais de 10 anos de residência na UF (B); b) naturais da UF, com residência anterior na UF (C); e c) naturais da UF, com residência anterior fora da UF (D).

Na diferença entre as duas tabelas, B + C correspondem à migração intra-estadual (intermunicipal), D à migração interestadual. Por outro lado, B + C não exaurem a migração intra-estadual, pois parte do movimento apresentado pela tabela 2.5, que é constituída pelos não-naturais da UF com menos de 10 anos de residência na UF, se dá dentro da própria UF; há também a migração intra-estadual de retorno aos municípios de nascimento, não contemplada na Tabela 2.7.

Provavelmente esta migração intra-estadual de retorno aos municípios de nascimento e a migração intermunicipal dentro da UF, daqueles não-naturais que nela entraram durante a década seja maior do que D. Como conseqüência, pode-se afir-



mar que 2.7 - 2.5, via de regra, subestimaria a migração intermunicipal dentro da UF

#### 1.2.2.2 MIGRAÇÃO INTRAMUNICIPAL

A Tabela 2.4 do Censo de 1980 - Dados Gerais fornece os dados de mudança no quadro domiciliar, na migração intramunicipal. Os dados são desagregados para naturais e não-naturais dos municípios da UF. Como já observado, o Censo não inquiriu sobre a data em que se deu a mudança do domicílio dentro do município e, por conseguinte, as informações se referem à migração acumulada.

Como se torna importante a análise da migração na década, propõe-se a seguir um esquema para se estimar a mudança no quadro domiciliar municipal entre 1970 e 1980, daqueles residentes nos municípios em 1980.

Pode-se representar a migração intramunicipal, por subgrupo, isto é, RXU e UXR, conforme dada pela Tabela 2.4 do Censo de 1980, segundo o esquema abaixo:

TABELA 2.4

MIGRAÇÃO INTRAMUNICIPAL RXU (OU UXR)

Não-Naturais	Naturais
Intermunicipais da década $M_{rXu}$ (ou $M_{uXr}$ )	Intramunicipais da Década
Já estavam no município em $J_{rXu}$ (ou $J_{uXr}$ ) 1970 e fizeram migração in- tramunicipal na década $N_{rXu}$ (ou $N_{uXr}$ ).	
Migração intramunicipal antes de 1970 $O_{rXu}$ (ou $O_{uXr}$ )	Migração intramuni- cipal antes de 1970 $Q_{rXu}$ (ou $Q_{uXr}$ )

A migração intramunicipal na década é constituída: a) por não-naturais, que entraram nos municípios durante a década (M) e antes de 1970 (N) e b) por naturais do município (P). Os dados censitários apenas fornecem os valores totais, isto é,  $\bar{J}$  e L do esquema, e há de se estimar M, N e P. Para tal, foram adotados os seguintes pressupostos, a nível de cada UF e do país como um todo:

1) A proporção dos migrantes intramunicipais não-naturais (acumulados) do subgrupo RXU (ou UXR) que entrou nos municípios durante a década é a mesma do total dos migrantes intermunicipais dos subgrupos UXR e RXR (ou RXU e UXU) da UF (acumulados), que se dirigiu aos municípios na década.

Chame-se de  $\alpha_r$  (ou  $\alpha_u$ ) esta proporção, que é tirada 2.7 do Censo de 1980.

Então:

$$M_{rXu} = \alpha_r \cdot J_{rXu} \quad (\text{ou } M_{uXr} = \alpha_u \cdot J_{uXr})$$

2) A distribuição dos não-naturais que também são migrantes intramunicipais e chegaram aos municípios antes de 1970, a dos naturais que são migrantes intramunicipais, por tempo de residência na área urbana (ou rural), é igual à distribuição conhecida dos migrantes intermunicipais que fizeram a migração RXU (ou UXR).

Seja  $\beta_r$  (ou  $\beta_u$ ) a proporção, da tabela 2.7, de migrantes intermunicipais RXU (ou UXR), com menos de 10 anos de residência nos municípios.

Então:

$$N_{rXu} = \beta_r (J_{rXu} - M_{rXu}) \quad \text{ou} \quad \left[ N_{uXr} = \beta_u (J_{uXr} - M_{uXr}) \right]$$

$$P_{rXu} = \beta_r L_{rXu} \quad (\text{ou } P_{uXr} = \beta_u L_{uXr})$$

A título de exemplo, a Tabela 1 mostra o resultado da aplicação do procedimento proposto aos dados agregados do país, 1980.



Tabela 1

Brasil  
Estimativas de migração intramunicipal  
Década de 70

	R U	U R	TOTAL
<u>ACUMULADO</u>			
Naturais dos Municípios	6.202.785	1.366.201	7.568.986
Não-naturais dos Municípios	3.106.556	738.224	3.844.780
<u>DÉCADA</u>			
Naturais dos Municípios	2.886.064	1.021.918	3.907.982
Não-naturais dos Municípios com -10 anos de residência	1.770.737	370.589	2.141.326
Não-naturais dos Municípios com +10 anos de residência	606.462	274.991	881.453
<u>TOTAL DÉCADA</u>	5.263.263	1.667.498	6.930.761

Fonte: Censo Demográfico de 1980 - Dados Gerais

### 1.2.3 AGREGAÇÃO DA MIGRAÇÃO INTERMUNICIPAL E INTRAMUNICIPAL

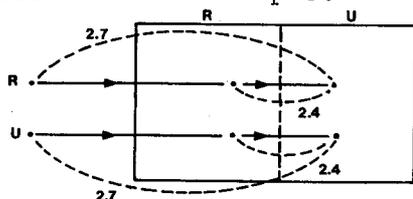
É importante se conhecer, entre os residentes de uma de terminada UF ou do país, em 1980, qual o montante que, pelo menos uma vez durante a década, mudou de situação de domicílio e qual o sentido da mudança. Este movimento corresponderá à migração intermunicipal (inter e intra-estadual) tirada da Tabela 2.7 do Censo, e à intramunicipal, estimada a partir dos dados da Tabela 2.4, conforme tratamento proposto acima. A migração inter e intra-estadual se dá nos subconjuntos RXU, RXR, UXR e UXU, enquanto a intramunicipal é do tipo RXU e UXU, por definição do Censo.

No entanto, não se pode simplesmente agregar os subconjuntos correspondentes da migração intermunicipal e intramunicipal, pois ao fazer isso se estaria cometendo erro de dupla contagem.

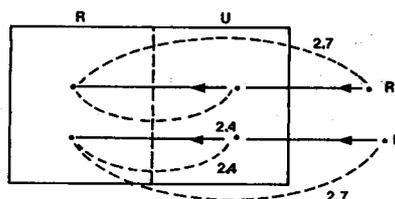
Os migrantes intramunicipais que entraram nos municípios durante a década, M do esquema da Tabela 2.4, apresentado an

teriormente em 1.2.2.2, também fizeram uma migração intermunicipal na década e, conseqüentemente, estão incluídos na Tabela 2.7 do Censo.

Esquemáticamente, é apresentada a seguir a trajetória dos migrantes ao mesmo tempo intermunicipais e intramunicipais da década, sendo que o retângulo contém dois setores do micilíares do município.



Migrantes intramunicipais RXU da década, que entraram no município no período do 1970/80.



Migrantes intramunicipais UXR da década, que entraram no município no período do 1970/80.

No primeiro esquema, o indivíduo com origem intermunicipal rural aparece na Tabela 2.7 como migrante intermunicipal RXU e na Tabela 2.4 como migrante intramunicipal RXU. O de origem intermunicipal urbana aparece na Tabela 2.7 como UXU e na 2.4 como RXU. Também no segundo esquema, fica patente a dupla contagem daqueles migrantes intermunicipais da década que, em seguida, fazem o movimento intramunicipal UXR.

Para se eliminar a dupla contagem na agregação dos dados da Tabela 2.7 com as estimativas obtidas da Tabela 2.4, deve-se excluir da Tabela 2.7, no subconjunto pertinente (RXU, RXR, UXR e UXU), aqueles indivíduos que também fizeram, depois de chegados aos municípios, uma migração intramunicipal. Para este grupo, em termos de última mudança no quadro domiciliar, a informação da migração intramunicipal é que é relevante (2.4), pois para eles a informação contida na tabela de migração intermunicipal (2.7) não corresponde ao último movimento entre setores de domicílios, como se pode ver nos esquemas acima apresentados.

Para se ajustar os valores da Tabela 2.7 do Censo, nos seus diversos subconjuntos, tendo em vista a agregação da migração inter e intramunicipal, propõe-se o seguinte procedimento.

Os migrantes intramunicipais RXU (UXR) que entraram nos



municípios durante a década,  $M_{rXu}$  (ou  $M_{uXr}$ ) do esquema da Tabela 2.4, tiveram procedência intermunicipal R ou U. Na Tabela 2.7 aparecem pois como RXU ou UXU (RXR ou UXR).

Supõe-se que a distribuição, segundo a origem intermunicipal R ou U, dos migrantes não-naturais intramunicipais RXU (ou UXR), que anteriormente fizeram migração intermunicipal na década, seja a mesma distribuição conhecida, quanto à origem, dos migrantes intermunicipais da década com destino R (ou U).

Estimam-se, na Tabela 2.7, do total de migração intermunicipal da década com destino R (ou U), as proporções de procedência R e de procedência U. Sejam estas proporções  $\Pi_r$  (ou  $\Pi_u$ ) e  $\delta_r$  (ou  $\delta_u$ ), respectivamente. Obviamente  $\Pi_r + \delta_r = 1$  e  $\Pi_u + \delta_u = 1$ .

Assim,  $\Pi_r \cdot M_{rXu}$  (ou  $\Pi_u \cdot M_{uXr}$ ) corresponderá aos migrantes intramunicipais RXU (ou UXR) que aparecem na Tabela 2.7 como RXU (ou RXR),  $\delta_r \cdot M_{rXu}$  (ou  $\delta_u \cdot M_{uXr}$ ), aos migrantes que estão na Tabela 2.7 como UXU (ou UXR).

Antes, pois, de se agregar a estimativa da migração intramunicipal da década aos subconjuntos correspondentes da migração intermunicipal da década, devem ser excluídos destes últimos os migrantes que também fizeram migração intramunicipal, segundo o esquema abaixo:

Residentes da UF, segundo mudança no quadro domiciliar na última etapa migratória - 1970/80.

		Migração intermunicipal da década (Tabela 2.7)	+ Ajustamento por dupla contagem	+ Estimativa de migração intramunicipal da década (Tabela 2.4)
RXU	S		$-\Pi_r \cdot M_{rXu}$	$M_{rXu} + N_{rXu} + P_{rXu}$
UXR	V		$-\delta_u \cdot M_{uXr}$	$M_{uXr} + N_{uXr} + P_{uXr}$
UXU	Z		$-\delta_r \cdot M_{rXu}$	-
RXR	T		$-\Pi_u \cdot M_{uXr}$	-

Onde:

S, V, Z e T correspondem ao número de não-naturais dos municípios, com menos de 10 anos de residência, cuja última etapa migratória intermunicipal se deu no sentido RXU, UXR, UXU e RXX respectivamente.

A Tabela 2 apresenta a agregação da migração inter ou intramunicipal da década de PE, MG, SP e do país como um todo, adotando-se o procedimento ora proposto.

## 2. MENSURAÇÃO INDIRETA

Existem ou podem ser geradas para a população do Brasil e suas UF's, desagregadas por setor rural e urbano, estimativas das funções de fecundidade e mortalidade, para os períodos 1960/70 e 1970/80, o que permite, a partir das populações censitárias de 1960, 1970 e 1980, a obtenção de estimativas, por técnicas indiretas, de saldo migratório e das taxas líquidas de migração das populações rural, urbana e total de cada UF, assim como da população rural e urbana do país como um todo.

As técnicas indiretas produzem o saldo migratório por residuo. (3) Dadas a população em uma data censitária (1960 por exemplo), funções de fecundidade e mortalidade do período intercensitário (no caso 1960/70), estima-se a população esperada na data do Censo seguinte (1970), na suposição de população fechada. A diferença entre a população observada no segundo censo, 1970, e a esperada na mesma data corresponderá à estimativa do saldo migratório do período.

As principais técnicas indiretas de estimação de saldos migratórios são:

1 - Técnica da taxa de crescimento vegetativo - Estima-se a taxa média anual de crescimento vegetativo da população em questão e, por meio dela, a população esperada no segundo censo. A estimativa do saldo migratório refere-se ao total da população, e não a cada grupo etário. O saldo migratório estimado por esta técnica contém não somente os efeitos diretos da migração, mas também seus efeitos indiretos, pois na população esperada estará contida aquela com idade inferior ao número de anos correspondente ao intervalo censitário.

2 - Técnica das relações intercensitárias de sobrevivência do país ajustadas aos níveis regionais de mortalidade. A população esperada é obtida mediante a aplicação das rela-



ções intercensitárias de sobrevivência aos grupos etários do primeiro Censo. Esta técnica só é possível ser aplicada em países cujas populações possam ser consideradas fechadas e exige a disponibilidade de tabelas de sobrevivência referentes ao período intercensitário, do país e da região em estudo. É uma técnica que produz estimativas de saldos migratórios por grupos etários, e os resultados correspondem apenas aos efeitos diretos da migração.

3 - Técnica das relações intercensitárias de sobrevivência dos naturais da região. Esta técnica é do mesmo tipo da anterior, e só é possível ser usada quando existem informações sobre a distribuição dos naturais da região, residentes em qualquer parte do país, e quando este pode ser considerado como de população fechada. Pode também ser aplicada a subgrupos populacionais da região, como por exemplo à população rural e urbana, se se dispuser de tabelas de sobrevivência, para o período intercensitário, da população total da região e dos subgrupos.

As técnicas de relações intercensitárias não estimam saldos migratórios relativos à população nos grupos etários, no segundo Censo, nascida no período intercensitário, para os quais se necessita de algum tipo de estimativa.

Lee (1957) sugere o seguinte procedimento para a obtenção de saldo migratório de crianças abaixo de 9 anos, no segundo censo:

$${}_5SM_0 = 1/4 ({}_5RCM_0 \cdot {}_{30}SM_{15.f})$$

$${}_5SM_5 = 3/4 ({}_5RCM_5 \cdot {}_{30}SM_{20.f})$$

onde:

${}_5SM_0$  = saldo migratório da população de 0 a 4 anos;

${}_5SM_5$  = saldo migratório da população de 5 a 9 anos;

${}_5RCM_0$  = relação, na população censitária da região em estudo, entre crianças de 0 a 4 anos e mulheres de 15 a 44 anos;

${}_5RCM_5$  = relação, na população censitária da região em estudo, entre crianças de 5 a 9 anos e mulheres de 20 a 49 anos;

${}_{30}SM_{15.f}$  = saldo migratório das mulheres de 15 a 44 anos;

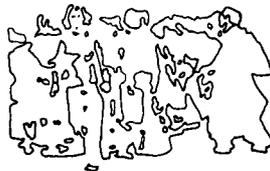
Tabela 2

Agregação da migração intermunicipal e intramunicipal  
Década de 70

Pernambuco					
Migração Intramunicipal					
	Migração Intermunicipal (I)	Todos Migrantes (II)	Não-Naturais da Década (III)	Dupla Contagem (IV)	Total (V= I+II-IV)
RXU	217.814	205.377	71.392	42.978	380.213
UXR	99.303	55.389	19.147	15.030	139.662
UXU	472.951	-	-	28.414	444.537
RXR	150.395	-	-	4.117	146.278
$\pi r$			0,602		
$\pi u$			0,215		

São Paulo					
Migração Intramunicipal					
	Migração Intermunicipal (I)	Todos Migrantes (II)	Não-Naturais da Década (III)	Dupla Contagem (IV)	Total (V= I+II-IV)
RXU	1.857.208	1.114.288	658.037	456.678	2.514.418
UXR	251.863	260.970	138.124	93.096	419.737
UXU	3.848.938	-	-	201.359	3.647.579
RXR	570.013	-	-	45.028	524.985
$\pi r$			0,694		
$\pi u$			0,326		

Fonte: Censo Demográfico de 1980 - Dados Gerais



---

Minas Gerais

---

Migração Intramunicipal

---

	Migração Intermunicipal (I)	Todos Migrantes (II)	Não-Naturais da Década (III)	Dupla Contagem (IV)	Total (V= I+II-IV)
RXU	669.297	943.110	267.215	195.601	1.416.806
UXR	110.016	144.294	46.038	34.436	219.874
UXU	1.230.010	-	-	71.614	1.158.396
RXR	304.990	-	-	11.602	293.388
$\pi r$			0,732		
$\pi u$			0,252		

---

Cont.

---

Brasil

---

Migração Intramunicipal

---

	Migração Intermunicipal (I)	Todos Migrantes (II)	Não-Naturais da Década (III)	Dupla Contagem (IV)	Total (V= I+II-IV)
RXU	6.292.412	5.263.263	1.770.736	1.363.466	10.192.208
UXR	1.304.483	1.667.498	370.588	242.735	2.729.246
UXU	11.948.168	-	-	407.270	11.540.898
RXR	4.362.078	-	-	127.853	4.234.225
$\pi r$			0,770		
$\pi u$			0,345		

---

Conclusão

${}^{30}SM_{20.f}$  = saldo migratório das mulheres de 20 a 49 anos.

Como neste estudo as estimativas de saldos migratórios são para ambos os sexos, sem desagregação, adotaram-se a princípio, as fórmulas de Lee, porém usando-se a relação crianças/população, ao invés da relação crianças/mulheres.

Como nas fórmulas de Lee multiplica-se o saldo migratório de mulheres em idade reprodutiva pela relação crianças/mulheres da região em questão, há uma inconsistência interna. Para maior clareza deste ponto, suponha-se uma população fechada, desagregada em dois subgrupos de população, como seria o caso do Brasil, desagregado em suas populações rural e urbana. O saldo migratório nos grupos etários das populações nascidas antes do primeiro censo nos dois subgrupos deveria ser de mesmo valor absoluto, porém de sinais contrários. Ao se estimar o saldo migratório, aplicando-se as fórmulas de Lee, da população nascida durante o período intercensitário, eles teriam necessariamente sinais contrários, o que é correto, porém provavelmente valores absolutos diferentes, na medida em que as relações crianças/mulheres certamente não serão as mesmas, principalmente por serem consequência de fecundidade e mortalidade diferentes.

No caso das populações rural e urbana do Brasil, as relações crianças/mulheres corretas a serem usadas deveriam ter valores intermediários entre as relações observadas nas populações urbana e rural, pois provavelmente a fecundidade do grupo migrante não deve ser tão alta como a da população que permaneceu rural, nem tão baixa como a da urbana, assim como a mortalidade das crianças, filhas de migrantes deverá ter valores intermediários entre aqueles da população rural e urbana.

Em relação ao Brasil, neste trabalho, calcularam-se os saldos da população abaixo de 10 anos, nos setores rural e urbano, usando-se duas relações crianças/população: a da população de origem (rural) e a de destino (urbano). O saldo correto deve estar entre as duas estimativas, não havendo condições de defini-lo.

Em relação às UFs, foram adotadas também duas relações crianças/população, a da população rural e a da população urbana da UF. Neste caso, não se pode afirmar que sejam as relações da população de procedência e de destino, pois as populações das UFs são abertas.

Como visto, no saldo migratório obtido através da taxa



de crescimento vegetativo estão incluídos também os efeitos indiretos da migração, enquanto nas estimativas através das taxas de sobrevivência estão apenas os efeitos diretos. Tendo em vista a comparabilidade dos resultados, foram estimados também os efeitos indiretos, a partir das estimativas de saldos migratórios obtidos com as relações de sobrevivência e ajustando-se as fórmulas propostas por Lee, substituindo-se, na primeira,  $1/4$  por  $3/4$  e, na segunda,  $3/4$  por  $1/4$ .

### 3. DIFERENÇA CONCEITUAL BÁSICA NAS ESTIMATIVAS DE MIGRAÇÃO, OBTIDAS POR MENSURAÇÃO DIRETA E POR TÉCNICAS INDIRETAS

Um ponto de fundamental importância, quando se trata de interpretar o significado das estimativas de migração, refere-se a que migração elas dizem respeito.

As estimativas obtidas tanto através de mensuração direta, quanto de técnicas indiretas, discutidas neste trabalho, referem-se ao resultado final, em um determinado momento, do processo migratório. Correspondem a uma variável de estoque, e não de fluxo. Estimam a resultante final, em um determinado momento, dos fluxos migratórios ocorridos durante um certo período de tempo. Os migrantes contidos nas estimativas são aqueles que, no período em questão, sobreviveram tanto à re-emigração quanto à mortalidade. Parte dos indivíduos que participaram do processo migratório não são contemplados nas estimativas e aqueles que são contemplados nelas aparecem como indivíduos, independentemente do maior ou menor número de etapas migratórias realizadas no período em questão.

Não há nos Censos Demográficos de 1970 e 1980 quesito algum que inquiria sobre residência do indivíduo em uma data anterior determinada, mas apenas sobre o tempo de residência no município e na UF. Como consequência, as informações censitárias referem-se apenas ao lugar de residência e/ou situação de domicílio anteriores, classificados por tempo de residência no município ou UF de destino. Isto significa que através de mensuração direta, tem-se informação sobre a última etapa migratória ocorrida dentro do período analisado, porém nenhum dado sobre a situação dos migrantes no início do período. Por exemplo: um indivíduo urbano em 1980, que declara ter residido anteriormente na zona rural de outro município e que tenha menos de 10 anos de residência na área de destino, por mensuração direta será considerado migrante RXU da década, qualquer que tenha sido sua situação de domicílio na data do Censo de 1970.

Outro ponto importante que merece atenção na análise das

estimativas por mensuração direta é que obviamente nela estão contidas apenas aquelas categorias de migrantes aos quais foram dirigidos os quesitos sobre migração (problema de questionário) e que foram cobertos no plano de tabulações (problemas de publicação de dados). A título de exemplo, não há como incluir, nas estimativas de migração intermunicipal, os migrantes que retornaram aos municípios de nascimento, tanto na década 1960/70 quanto na década 1970/80. Na primeira, por ausência de quesito no Censo de 1970, e na segunda, por não terem sido publicados os dados do Censo de 1980, pertinentes ao assunto.(4)

As técnicas indiretas trabalham com as populações residentes em dois pontos bem definidos no tempo, que são as datas censitárias. Como consequência, as estimativas resultantes referem-se a mudanças de residência e de situação de domicílio entre as datas do primeiro e do segundo censo. No caso dos indivíduos que durante o período intercensitário realizaram várias etapas migratórias, nas estimativas por técnica indireta eles entrarão, quanto à situação anterior, com as características de situação de domicílio e residência anteriores que tinham na data do censo, e não com aquelas no início da última etapa migratória. A título de exemplo, tomemos o indivíduo com a seguinte trajetória:

	1970	1974	1980
Município	Recife	Belo Horizonte	Curitiba
Situação de domicílio	Rural	Urbano	Urbano
UF	PE	MG	PR

Na estimativa, por técnica indireta, o indivíduo acima especificado entrará negativamente nos saldos migratórios da população rural do Recife e de PE, e positivamente nos saldos migratórios da população urbana de Curitiba e do PR. Em termos de Brasil, será contado negativamente no saldo migratório da população rural do país e positivamente no saldo migratório de sua população urbana.

Na mensuração direta, o migrante em questão será considerado, em uma tabela daqueles com menos de 10 anos de residência nos municípios, ou nas UFs, como imigrante UXU de Curitiba, emigrante UXU de Belo Horizonte, imigrante UXU do PR e emigrante UXU de MG.



Quando, em uma população fechada, como pode ser considerada a do Brasil, se subtrai a estimativa de migração UXR na década (período intercensitário), da estimativa de migração RXU no mesmo período, ambas obtidas por mensuração direta, não se pode esperar que o saldo migratório resultante entre os dois setores seja o mesmo que aquele obtido através da técnica indireta, pois enquanto o primeiro se refere ao saldo das mudanças no quadro domiciliar na década, tendo em vista apenas a última etapa migratória, o segundo se refere ao saldo das mudanças no quadro domiciliar em relação à situação 10 anos antes, ou seja, na data do censo anterior.

#### 4. ESTIMATIVAS DE MIGRAÇÃO INTERNA PARA O BRASIL E ALGUMAS UNIDADES DA FEDERAÇÃO

Esta seção apresenta algumas estimativas de migração, obtidas através de mensuração direta e de técnicas indiretas, para o Brasil e os estados de Pernambuco, Minas Gerais e São Paulo. Procurou-se trabalhar com aquelas informações censitárias disponíveis, consideradas mais relevantes para o estudo da migração, e foram usados os procedimentos propostos neste trabalho.

##### 4.1 ESTIMATIVAS DE MIGRAÇÃO INTERNA - 1960/70

A Tabela 3 mostra os componentes de imigração interna na década de 60 do Brasil e das três UFs, desagregada segundo a situação de domicílio de procedência e destino, por última etapa migratória, considerando-se migração como mudança de residência entre municípios.

A coluna II corresponde à imigração dos não-naturais da UF, com menos de 10 anos de residência na UF, referindo-se pois à imigração interestadual e à imigração internacional ocorridas na década dos não-naturais da Unidade. Não está aí incluída, por conseguinte, a parcela de migração interestadual e internacional composta por migrantes de retorno à UF de nascimento.

A coluna III, obtida por subtração entre as duas primeiras, corresponde aproximadamente à migração intermunicipal intra-estadual dos "naturais", definindo-se estes como aqueles que já estavam na UF em 1960 (naturais ou não) ou nela nasceram na década. O erro desta interpretação dependerá de dois componentes:

- a. não estão incluídos os indivíduos que retornaram aos municípios de nascimento e residiam antes em um muni

Tabela 3

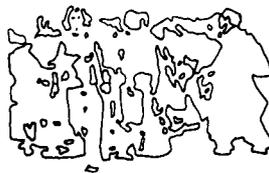
Componentes da imigração, por última etapa migratória  
Década de 60

Pernambuco			
	Não-Naturais do Município com menos de 10 anos de Residência nos Municípios	Não-Naturais da UF com menos de 10 anos de Residência na UF	Naturais de UF + Não-Naturais da UF com mais de 10 anos de Residência na UF e com menos de 10 anos de Residência no Município III = I - II
	I	II	
R XU	116.772	20.646	96.126
U XR	38.885	8.951	29.934
U XU	366.074	85.502	280.572
R XR	113.159	28.575	84.584
Total	634.890	143.674	491.216

São Paulo			
	Não-Naturais do Município com menos de 10 anos de Residência nos Municípios	Não-Naturais da UF com menos de 10 anos de Residência na UF	Naturais da UF + Não-Naturais da UF com mais de 10 anos de Residência na UF e com menos de 10 anos de Residência no Município III = I - II
	I	II	
R XU	950.595	391.597	558.998
U XR	242.327	67.327	175.000
U XU	2.612.071	978.080	1.633.991
R XR	603.838	135.880	467.958
Total	4.408.831	1.572.884	2.835.947

Fonte: Censo Demográfico de 1970.



---

Minas Gerais			
	Não-Naturais do Município com menos de 10 anos de Residência nos Municípios	Não-Naturais da UF com menos de 10 anos de Residência na UF	Naturais da UF + Não-Naturais da UF com mais de 10 anos de Residência na UF e com menos de 10 anos de Residência no Município III = I - II
	I	II	
R XU	253.914	22.317	231.597
U XR	115.988	17.959	98.029
U XU	860.906	118.937	741.969
R XR	275.842	43.801	232.041
Total	1.506.650	203.014	1.303.636

---

Cont.

---

Brasil			
	Não-Naturais do Município com menos de 10 anos de Residência nos Municípios	Não-Naturais da UF com menos de 10 anos de Residência na UF	Naturais da UF + Não-Naturais da UF com mais de 10 anos de Residência na UF e com menos de 10 anos de Residência no Município III = I - II
	I	II	
R XU	2.970.944	1.096.621	1.874.323
U XR	1.273.137	455.883	817.254
U XU	8.625.703	3.454.047	5.171.656
R XR	4.916.572	2.877.424	2.039.148
Total	17.786.356	7.883.975	9.902.381

---

Conclusão

- cípio da UF;
- b. estão incluídos os migrantes de retorno da UF que se dirigiram para outro município que não o de nascimento.

O Censo de 1970 indica que dos não-naturais que entraram na UF na década de 60, 13.037 mudaram de município dentro do Estado de PE, 22.422 em MG e 215.933 em São Paulo (Tabela 33 do Censo). Considere-se esta migração intra-estadual de "não-naturais". Tomando-se o total da Tabela 3 como correspondendo aproximadamente ao movimento intra-estadual de "não-naturais", ter-se-á uma medida aproximada de migração intermunicipal/intra-estadual na década, por última etapa, de 504.253 em PE, 1.326.058 em MG e 3.051.880 em SP, o que corresponde às seguintes proporções da população residente em 1970: 9,8% (PE), 11,5% (MG) e 17,2% (SP).

A Tabela 4 apresenta para o Brasil e as três UFs um conjunto de estimativas de migração interna, obtidas por mensuração direta e através de técnicas indiretas.

Como já se chamou atenção, as estimativas por mensuração direta não são diretamente comparáveis àquelas produzidas pelas técnicas indiretas, pois, enquanto as primeiras se referem à última etapa migratória dentro da década, as últimas correspondem à modificação de residência e de situação de domicílio, tomando-se dois pontos fixos no tempo, que, no caso das estimativas da Tabela 4, são 1º de setembro de 1960 e 1º de setembro de 1970.

O primeiro subconjunto de colunas se refere à migração interestadual dos não-naturais da UF. Na verdade, a migração interestadual foi maior, pois não estão aí incluídos os migrantes de retorno para a UF de nascimento. Para este subconjunto, a informação de situação do domicílio corresponde à situação em que se encontravam os migrantes interestaduais da década, na data do Censo de 1970. Não significa que, ao fazer a migração interestadual, tenham necessariamente se dirigido ao setor urbano ou rural, tal como descrito na tabela. Isto se deve ao fato de que uma proporção deles mudou de município e de situação de domicílio depois de chegarem à UF, havendo apenas informação quanto à situação de domicílio no município de residência anterior.

Neste subconjunto, os números correspondentes a urbano (ou rural) não significam que os migrantes tenham tido procedência rural (ou urbana), mas apenas que eles, na data do Censo de 1970, estavam residindo no setor urbano (ou rural), qual



quer que tenha sido a situação do domicílio anterior.

O segundo subconjunto de colunas refere-se às mudanças no quadro domiciliar, englobando tanto a migração inter quanto intra-estadual. Não estão aí incluídos os migrantes de retorno para os municípios de nascimento.

Examinando-se os dados agregados para o país vê-se que, de um total de 17.786.356 pessoas que em 1970 tinham mudado de município durante a década, em termos de última etapa migratória, havia um saldo entre os movimentos UXR e RXU de apenas 1.697.807 pessoas em favor do setor urbano. A primeira coluna da tabela anterior (nº 3) mostra que do total de 17.786.356 migrantes, 2.970.944 haviam feito o movimento RXU, 1.273.137, UXR, 8.625.703, UXU e 4.916.572, RXR. Em termos de última etapa, os grandes fluxos se deram no sentido UXU e RXR.

Nas estimativas indiretas, através da taxa de crescimento vegetativo, causa estranheza o saldo migratório (SM) negativo de 646.850 pessoas, para o Brasil como um todo, correspondendo necessariamente ao saldo da migração internacional. Ao se comparar para o país os SMs estimados por taxa de crescimento vegetativo e taxas intercensitárias de sobrevivência, pode-se inferir que provavelmente estas produziram, para o período em questão, melhores estimativas, com um saldo externo de apenas 9.597 pessoas, que deve estar mais perto da realidade, pois a população brasileira, na década de 60, deve ter sido praticamente fechada.

Nas estimativas de saldo migratório para o país e UFs, obtidas pelas relações intercensitárias de sobrevivência, foram colocados entre parênteses os saldos que incluem os efeitos diretos e indiretos estimados por meio das relações crianças/população da população de procedência, no caso do urbano, e da de destino, no caso do rural, como já discutido anteriormente na Seção 2. Os saldos verdadeiros devem estar entre os dois valores e para o total tomou-se a média dos saldos em cada setor.

As estimativas obtidas através da relação intercensitária de sobrevivência do país e dos naturais das UFs, de modo geral não apresentam discrepâncias muito grandes. As primeiras são mais sensíveis aos erros de declaração de idade e variação de cobertura censitária, enquanto os últimos dependem muito do grau de igualdade entre as funções de mortalidade dos residentes e dos naturais de uma UF. (5) Não há nesse momento, indicadores que permitam um juízo sobre qual das duas técnicas produziu melhores estimativas.

Tabela 4

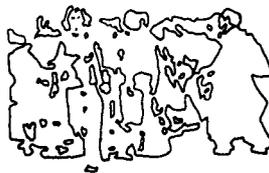
Brasil  
Diversas estimativas de migração interna  
Década de 60

	Mensuração direta					
	Não-Naturais da UF (migração interestadual)			Mudança no quadro domiciliar (interest. + intermun. na UF)		
	I	E	SM	I	E	SM
<u>Brasil</u>						
a - Urbano	4.550.668	3.909.930	640.738	11.596.647	9.898.840	1.697.807
b - Rural	3.333.307	3.974.045	-640.738	6.189.709	7.887.516	-1.697.807
c - Total	7.883.975	7.888.975	0	17.786.356	17.786.356	0
<u>Pernambuco</u>						
a - Urbano	106.148	-	-	482.846	-	-
b - Rural	37.526	-	-	152.044	-	-
c - Total	143.674	376.915	-233.241	634.890	-	-
<u>Minas Gerais</u>						
a - Urbano	141.254	-	-	1.114.820	-	-
b - Rural	61.760	-	-	391.830	-	-
c - Total	203.014	1.344.151	-1.141.151	1.506.650	-	-
<u>São Paulo</u>						
a - Urbano	1.369.677	-	-	3.562.666	-	-
b - Rural	203.207	-	-	846.165	-	-
c - Total	1.572.884	661.693	911.191	4.408.881	-	-

Fonte: Censos Demográficos de 1960 e 1970

\* Funções de fecundidade e mortalidade adotadas: Carvalho, 1978.

\*\* Nas estimativas entre parênteses os efeitos diretos e indiretos foram calculados usando a relação crianças/população observada no outro setor.



Estimativas Indiretas - Saldo Migratório*					
	Taxa de crescimento vegetativo	Relações intercensitárias do país, ajustadas**		Relações intercensitárias de sobrevivência dos naturais**	
		Não incluído efeito indireto	Inclusive efeito indireto	Não incluído efeito indireto	Inclusive efeito indireto
<u>Brasil</u>					
a - Urbano	12.426.859	10.752.483 (11.418.550)	12.469.080 (13.894.685)	-	-
b - Rural	-13.073.709	-11.408.953 (-10.742.886)	-13.885.088 (-12.459.483)	-	-
c - Total	-646.850	-9.597	-9.597		
<u>Pernambuco</u>					
a - Urbano	398.001	377.907 (390.962)	443.563 (487.992)	348.733 (360.767)	409.395 (396.404)
b - Rural	-769.835	-632.780 (-607.976)	-784.652 (-732.084)	-663.459 (-637.540)	-815.066 (-760.227)
c - Total	-371.834	-235.943	-300.927	-295.479	-365.495
<u>Minas Gerais</u>					
a - Urbano	1.091.526	944.251 (975.929)	1.085.303 (1.159.749)	949.162 (980.784)	1.088.151 (1.161.789)
b - Rural	-2.840.019	-2.451.386 (-2.363.518)	-2.937.365 (-2.498.862)	-2.343.183 (-2.256.302)	-2.820.663 (-2.623.657)
c - Total	-1.748.493	-1.447.362	-1.595.588	-1.334.770	-1.597.190
<u>São Paulo</u>					
a - Urbano	4.481.031	3.898.116 (4.142.901)	4.456.864 (4.948.751)	3.777.250 (4.013.805)	4.318.090 (4.793.857)
b - Rural	-2.774.211	-2.586.769 (-2.448.139)	-3.057.367 (-2.774.433)	-2.674.946 (-2.531.721)	-3.152.891 (-2.865.151)
c - Total	1.706.820	1.311.347	1.784.408	1.292.194	1.547.953

Um ponto importante há de ser examinado aqui. Enquanto tanto as estimativas de SM por taxa de crescimento vegetativo e de relações intercensitárias de sobrevivência apontam para um SM negativo da população rural entre 12,5 e 13 milhões de pessoas, na década de 60, a mensuração direta de mudança no quadro domiciliar na década indica um SM negativo em torno de 1,7 milhões de indivíduos.

Esta diferença enorme é explicada pelos seguintes fatores:

- 1 - na mensuração direta não estão incluídos os efeitos indiretos da migração. Para efeito de comparação deve-se, pois, tomar as estimativas da técnica de relações intercensitárias de sobrevivência, que não inclui os efeitos indiretos, que indicam um SM negativo em torno de 11 milhões de pessoas;
- 2 - a mensuração direta refere-se apenas à última etapa migratória. Inúmeras pessoas, que, em 1960, residiam na área rural, fizeram durante a década migração RXU e posteriormente UXU. Não há como estimar o seu número, por mensuração direta, dada a natureza dos dados do Censo de 1970;
- 3 - a mensuração direta não inclui a migração intramunicipal entre os setores de domicílio, que, no entanto, é levada em conta nas estimativas indiretas. Isto deve subestimar em proporção significativa a estimativa do saldo migratório entre os setores, pois provavelmente parcela importante do movimento RXU se dá dentro dos próprios municípios.

#### 4.2 ESTIMATIVAS DE MIGRAÇÃO INTERNA - 1970/80

A Tabela 5 mostra os componentes da imigração, por última etapa migratória, entre os setores de domicílio, na década de 70. Ela é do mesmo tipo da Tabela 3, da década de 60, porém inclui a migração intramunicipal.

O total da coluna V corresponde, em cada UF e no país como um todo, ao número de pessoas, entre os residentes recensados em 1980, que na década fez pelo menos uma etapa migratória, (6) aí incluídas as que realizaram migração intramunicipal entre os setores de domicílios, após levar-se em consideração o problema de dupla contagem.

Em Pernambuco, de um total de 6.141.993 habitantes, em 1980, 1.110.690, ou seja 18,1%, realizaram pelo menos uma etapa migratória na década de 70, dos quais 260.766 o fizeram den-



tro dos próprios municípios, correspondendo a 4,3% da população total.

Em Minas Gerais, de uma população total de 13.378.553 pessoas, em 1980, 3.088.464 pessoas (23,1%) são migrantes na década, sendo que 1.087.404 (8,1%) migraram dentro dos próprios municípios de residência.

Em São Paulo a população residente em 1980 era de 25.040.712. Destes, 7.106.719 (28,4%) fizeram na década de 70 algum tipo de migração, sendo que 1.375.258 (5,5%) o fizeram dentro dos municípios de residência em 1980.

Os dados agregados para o país mostram que, para uma população residente, em 1980, de 119.002.706 pessoas, na década de 70 um total de 28.696.577 (24,1%) efetuou pelo menos uma etapa migratória, sendo que deles, 6.930.761 (5,8%) realizaram a última etapa migratória dentro dos próprios municípios onde residiam.

Da população residente em 1980, os imigrantes interestaduais da década (coluna II), excluídos os de retorno à UF de nascimento, correspondem a 3,1% em PE, 3,0% em MG, 12,2% em SP e 7,2% no país como um todo.

A migração intra-estadual, na década, dos "naturais" da UF (coluna III), considerando como tal aqueles que nela já residiam em 1970 ou que nela nasceram durante a década, como proporção da população residente em 1980, corresponde aproximadamente a 12,3%, em PE, 14,3%, em MG, 13,9%, em SP e 12,9% no Brasil.

Os diversos tipos de migrantes na década de 70, como proporção da população residente em 1980, são mostrados na Tabela 6. Na década de 70, a maior proporção de imigrantes em SP, 28,4%, é devida à alta proporção de imigrantes interestaduais, 12,2%. Já MG apresenta uma maior mobilidade interna, pois de sua população em 1980, 8,1% são imigrantes intramunicipais e 14,3% "naturais" intra-estaduais.

Deve-se observar que na Tabela 6 a percentagem correspondente ao total é menor do que a soma referente aos imigrantes intramunicipais, "naturais" intraestaduais e interestaduais. Isto se deve ao fato de que parte dos imigrantes intermunicipais ("naturais" intra-estaduais e interestaduais) também são imigrantes intramunicipais, tendo havido no total, como já discutido, ajustamento por dupla contagem.

Tabela 5

Componentes da imigração, por última etapa migratória  
Década de 70

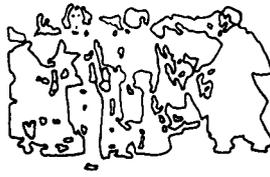
PERNAMBUCO					
	Não-Naturais do Município com menos de 10 anos de residência nos Municípios	Não-Naturais da UF com menos de 10 anos de residência na UF	(Naturais da UF + Não-Naturais da UF com mais de 10 anos de residência na UF) com menos de 10 anos de residência no Município	Imigrantes Intramunicipais da década	Imigrantes por última etapa da década
	I	II	III = I - II	IV	V = (I-0*)+IV
RXU	217.814	33.201	184.613	205.377	380.213
UXR	99.303	13.218	86.085	55.389	139.662
UXU	472.951	110.474	362.477	-	444.537
RXR	150.395	31.409	118.984	-	146.278
Total	940.463	188.302	752.159	260.766	1.110.690

SÃO PAULO					
	Não-Naturais do Município com menos de 10 anos de residência nos Municípios	Não-Naturais da UF com menos de 10 anos de residência na UF	(Naturais da UF + Não-Naturais da UF com mais de 10 anos de residência na UF) com menos de 10 anos de residência no Município	Imigrantes Intramunicipais da década	Imigrantes por última etapa da década
	I	II	III = I - II	IV	V = (I-0*)+IV
RXU	1.857.208	1.105.011	692.197	1.114.288	2.514.418
UXR	251.863	74.609	177.254	260.970	419.737
UXU	3.848.938	1.605.479	2.243.459	-	3.647.579
RXR	570.013	197.928	372.085	-	524.985
Total	6.528.022	3.043.027	3.484.995	1.375.258	7.106.719

Fonte: Censo Demográfico de 1980 - Dados Gerais

\* -0 = Ajustamento por dupla contagem (migrantes na década ao mesmo tempo inter e intramunicipais).



MINAS GERAIS					
	Não-Naturais do Município com menos de 10 anos de residência nos Municípios	Não-Naturais da UF com menos de 10 anos de residência na UF	(Naturais da UF + Não-Naturais da UF com mais de 10 anos de residência na UF) com menos de 10 anos de residência no Município	Imigrantes Intramunicipais da década	Imigrantes por última etapa da década
	I	II	III = I - II	IV	V = (I-0*)+IV
R XU	669.297	62.454	606.843	943.110	1.416.806
U XR	110.016	23.484	86.532	144.294	219.874
U XU	1.230.010	262.586	967.424	-	1.158.396
R XR	304.990	47.374	257.616	-	293.388
Total	2.314.313	395.898	1.918.415	1.087.404	3.088.464

BRASIL					
	Não-Naturais do Município com menos de 10 anos de residência nos Municípios	Não-Naturais da UF com menos de 10 anos de residência na UF	(Naturais da UF + Não-Naturais da UF com mais de 10 anos de residência na UF) com menos de 10 anos de residência no Município	Imigrantes Intramunicipais da década	Imigrantes por última etapa da década
	I	II	III = I - II	IV	V = (I-0*)+IV
R XU	6.292.412	2.181.183	4.111.229	5.263.263	10.192.208
U XR	1.304.483	443.148	861.335	1.667.498	2.729.256
U XU	11.948.168	4.496.334	7.451.834	-	11.540.898
R XR	4.362.078	1.446.790	2.915.288	-	4.234.225
Total	23.907.141	8.567.455	15.339.686	6.930.761	23.696.577

Tabela 6

Imigrantes da década de 70, como proporção da população residente em 1980 - (%)

	Imigrantes intramunicipais	Imigrantes "naturais" intra-estaduais	Imigrantes interestaduais	Total
Pernambuco	4,3	12,3	3,1	18,1
Minas Gerais	8,1	14,3	3,0	23,1
São Paulo	5,5	13,9	12,2	28,4
Brasil	5,8	12,9	7,2	24,1

Fonte: Censo Demográfico de 1980 - Dados Gerais

A Tabela 7 apresenta diversas estimativas de migração interna na década de 70. Ela é do mesmo tipo da Tabela 4, referente à década de 60. A única diferença é que para a década de 70 foi possível incluir, na mudança no quadro domiciliar, a migração intramunicipal.

Enquanto na Tabela 4, para a década de 60, por mensuração direta, havia indicação de um saldo negativo da população rural brasileira em torno de 1,7 milhões de pessoas, não incluída a migração intramunicipal, e de aproximadamente 11,5 milhões, por estimativa indireta (coluna relações intercensitárias de sobrevivência, não incluído efeito direto), já na Tabela 7, referente à década de 70, os saldos são respectivamente em torno de 7,5 milhões de 14,5 milhões, já agora incluída, na mensuração direta, a migração intramunicipal.

Em relação à década de 70, pode-se afirmar que a grande diferença entre as duas estimativas, que, como já visto, correspondem a conceitos diferentes, é devida, em termos de saldo, à população que em 1970 era rural (urbana) e que, durante a década fez uma etapa RXU (UXR) e em seguida pelo menos uma etapa UXU (RXR). Este saldo corresponderia a aproximadamente 7,0 milhões de pessoas (14,5 milhões - 7,5 milhões).

Quando se comparam as estimativas dos saldos migratórios, incluídos os efeitos indiretos, obtidos através das três técnicas indiretas, para a década de 70 (Tabela 7), observa-se haver muito maior discrepância entre eles, do que quando



da análise das estimativas da década de 60.

Em uma análise preliminar, pode-se fazer as seguintes observações, tendo em vista explicar tão significativas diferenças:

1 - quanto às estimativas obtidas através das relações intercensitárias de sobrevivência dos naturais, uma hipótese é de que teriam aumentado, entre as décadas de 60 e 70, as diferenças dos níveis de mortalidade entre os naturais e residentes das três UFs. Trata-se, no caso, de dois estados altamente expulsos de população, PE e MG, e de um, SP, grande receptor. Por outro lado, é possível que as informações, no Censo de 1980, sobre UF de nascimento, por razões de amostragem, apresentem menor qualidade que aquelas do Censo de 1970;

2 - as diferenças entre as estimativas obtidas por crescimento vegetativo e relações intercensitárias de sobrevivência do país não podem ser explicadas, pelo menos por proporção significativa, por discrepância do nível de mortalidade da UF, implícitos nas duas técnicas, pois, em ambas, foi adotada a mesma tabela de sobrevivência. É provável que a discrepância, entre os dois tipos de estimativas, seja explicada por uma ou várias das seguintes hipóteses:

- a - erros na distribuição etária dos Censos de 1970 e/ou 1980, que causariam distorções diferentes nas estimativas de SM, conforme a técnica usada;
- b - erros de distribuição etária em 1980 relativamente importantes nas populações abaixo de 10 anos, nas UFs em questão, que teriam como consequência erros substanciais nas relações crianças/população e, consequentemente, no cálculo dos efeitos diretos e indiretos nas estimativas através de relações intercensitárias de sobrevivência do país;
- c - erros nas estimativas de funções de fecundidade das UFs estudadas, tendo como consequência distorções no cálculo das suas taxas brutas de natalidade e nos SMs obtidos através das taxas de crescimento vegetativo;
- d - grandes discrepâncias de erros de distribuição etária em 1970 e/ou 1980 e de variação de cobertura censitária entre os dois censos entre o país como um todo e os setores (R e U) das três UFs, o que levaria a erros nas estimativas dos SMs pela técnica de relações intercensitárias de sobrevivência do país. (7)

Tabela 7

Diversas estimativas de migração  
Década de 70

	Mensuração direta					
	Não-Naturais da UF (migração interestadual)			Mudança no quadro domiciliar (interestad. + Intraest. + intram.)		
	I	E	SM	I	E	SM
<u>Brasil</u>						
a - Urbano				21.733.106	14.270.441	7.462.961
b - Rural				6.963.471	14.426.433	-7.462.961
c - Total				28.696.577	28.696.577	-
<u>Pernambuco</u>						
a - Urbano				824.750	-	-
b - Rural				285.940	-	-
c - Total	194.376	657.585	-463.209	1.110.690	-	-
<u>Minas Gerais</u>						
a - Urbano				2.575.202	-	-
b - Rural				513.262	-	-
c - Total	403.564	1.252.066	-848.502	3.088.464	-	-
<u>São Paulo</u>						
a - Urbano				6.161.997	-	-
b - Rural				944.722	-	-
c - Total	3.013.385	744.076	2.269.309	7.106.719	-	-

Fonte: Censos Demográficos de 1970 e 1980.

- \* Funções de fecundidade e mortalidade adotadas: Carvalho e Pinheiros, s.d.  
 \*\* Nas estimativas entre parenteses os efeitos diretos e indiretos foram calculados usando a relação crianças/população observada no outro setor.



Estimativas Indiretas - Saldo Migratório*					
Taxa de crescimento vegetativo	Relações intercensitárias do país, ajustadas**		Relações intercensitárias de sobrevivência dos naturais**		
	Não incluído efeito indireto	Inclusive efeito indireto	Não incluído efeito indireto	Inclusive efeito indireto	
<u>Brasil</u>					
a - Urbano	16.319.887	13.958.428 (15.053.157)	16.007.992 (18.195.245)	-	-
b - Rural	-16.606.917	-15.046.089 (-13.951.360)	-18.188.177 (-16.000.924)	-	-
c - Total	-287.030	-7.068	-7.068		
<u>Pernambuco</u>					
a - Urbano	423.457	261.551 (271.159)	288.760 (310.070)	157.861 (162.772)	175.493 (188.022)
b - Rural	-678.685	-673.972 (-632.864)	-847.492 (-815.349)	-748.985 (-697.668)	-929.451 (-822.569)
c - Total	-255.228	-387.063	-532.006	-563.010	-694.253
<u>Minas Gerais</u>					
a - Urbano	1.448.525	1.213.888 (1.273.659)	1.377.764 (1.438.150)	1.377.906 (1.446.402)	1.562.334 (1.698.908)
b - Rural	-2.826.667	-2.573.770 (-2.433.518)	-3.067.167 (-2.793.577)	-2.414.635 (-2.283.615)	-2.882.778 (-2.624.596)
c - Total	-1.378.142	-1.259.871	-1.522.413	-936.971	-1.123.066
<u>São Paulo</u>					
a - Urbano	4.793.722	4.573.446 (4.830.059)	5.219.835 (5.690.900)	4.702.536 (4.962.189)	5.353.901 (5.829.825)
b - Rural	-1.630.469	-1.450.808 (-1.379.138)	-1.693.722 (-1.561.623)	-1.428.389 (-1.356.525)	-1.671.089 (-1.538.872)
c - Total	3.163.253	3.122.638	3.526.113	3.439.906	3.986.883

## 5. CONCLUSÃO

Este estudo não foi exaustivo em relação às possibilidades oferecidas pelos dados dos Censos de 1970 e 1980, no tocante ao estudo das migrações internas, e avançou muito pouco no que concerne à qualidade das informações.

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, há de 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, tendo em vista, inclusive, sugestões para o próximo Censo Demográfico de 1990. As sugestões não devem se limitar à inclusão ou exclusão de quesitos, mas também devem se referir ao plano tabular, para que se possa tirar o maior proveito, a nível de análise, das informações censitárias.

## NOTAS

1. Há um problema quando se deseja tomar os migrantes com menos de 10 anos de residência, pois no próprio questionário do Censo uma das alternativas dadas aos respondentes é 6 a 10 anos. Normalmente os pesquisadores têm tomado 4/5 das classificadas nesta alternativa como correspondendo àquelas com tempo de residência de 6 a 9 anos.
2. Há nos dados publicados do Censo de 1980 tabela que permite o cálculo de não-naturais da UF, por tempo de residência, porém sem discriminação do lugar de residência anterior (UF).
3. Sobre as técnicas indiretas, vantagens e desvantagens, veja: United Nations, 1970 e Carvalho, 1982.
4. Neste caso haveria a alternativa de se obter tabelas especiais.
5. Ver Carvalho, 1982.
6. Não estão incluídos os que retornaram ao município de nascimento, lá permaneceram e não mudaram no quadro domiciliar.
7. Para discussão do impacto destes erros nas estimativas, veja Carvalho, 1982.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CARVALHO, J.A.M. de. 1978. Fecundidade e mortalidade no Brasil - 1960/70. CEDEPLAR, Belo Horizonte.
- CARVALHO, J.A.M. de. 1982. Migrações internas - mensuração direta e indireta. Revista Brasileira de Estatística, Rio de Janeiro, 43 (171): 549-83. (Também publicado in Anais II Encontro Nacional de Estudos Populacionais. ABEP, São Paulo, 1981).
- CARVALHO, J.A.M. de. e PINHEIRO, S.M.G. s.d. Funções de fecundidade e tabelas de sobrevivência do Brasil e Unidades da Federação. CEDEPLAR, Belo Horizonte (no prelo).
- LEE, E.S. et alli. 1957. Population redistribution and economic growth, United States, 1870-1950. The American Philosophical Society, Philadelphia, Vol. I.
- MARTINE, G. 1984. "Os dados censitários sobre migrações internas: evolução e utilização". Trabalho apresentado no IV Encontro Nacional de Estudos Populacionais, Águas de São Pedro, outubro de 1984.
- UNITED NATIONS. 1970. Methods of measuring internal migration. Manual VI, ST/SOA/Series A/47, Population Studies nº 47. New York, United Nations.

ABSTRACT - INDIRECT ESTIMATES AND DATA ON MIGRATION IN BRAZIL - In the 1970 and 1980 demographic censuses there are several data on the phenomenon of migration which so far have been little explored. The 1980 census introduced new items and its tabulations have not adopted exactly the same criteria that were used in the 1970 census, thereby posing problems of data compatibility and comparability over time. Procedures are suggested to minimize the lacunae. The principal improvement in 1980 was the introduction of an item concerning intra-municipal migration. However, the results refer to accumulated migration. A procedure is proposed to estimate the intra-municipal migration during the decade, and to add it to estimates of other types of migration, in order to avoid double counting. Internal migration estimates for the 1960's and 1970's are presented for three States (Pernambuco, Minas Gerais e São Paulo). Special attention is paid to the different concepts implied by estimates obtained through direct and indirect measurement.