



VII. Dados censitários e técnicas de análise das migrações no Brasil: avanços e lacunas

José Irineu Rangel Rigotti

Antecedentes

No contexto demográfico do Brasil contemporâneo, taxas de fecundidade cada vez mais baixas diminuem constantemente o crescimento natural, fazendo com que os movimentos migratórios adquiram cada vez mais importância relativa na redistribuição espacial da população. Mas nunca é demais lembrar que em um País de dimensões continentais e marcantes desigualdades, o próprio crescimento natural da população é extremamente heterogêneo entre as regiões. Assim, a divulgação dos resultados da amostra do Censo Demográfico 2010 certamente representará um momento fundamental para o detalhamento da dinâmica demográfica atual.

Em relação às migrações, estas sofreram grandes alterações na segunda metade do século XX. Os anos 1950 foram uma época de longos percursos entre a origem e o destino dos migrantes de todo o País, que partiam de áreas rurais estagnadas ou em franco processo de modernização, com concentração fundiária, para as regiões metropolitanas, notadamente São Paulo e Rio de Janeiro. Esta foi a década de maior crescimento urbano

do Brasil, alimentado pelo grande crescimento natural da população, principalmente das áreas rurais.

O crescimento acelerado e concentrado das grandes cidades do Sudeste suscitou preocupações geopolíticas, levando o regime militar dos anos 1960 a incentivar a ocupação de extensas áreas da Amazônia Legal. Grandes projetos de colonização agrícola e a exploração mineral induziram uma ocupação despreocupada com a sustentabilidade e peculiaridades ambientais da região, o que gerava alta mobilidade populacional, uma vez que, esgotado os recursos naturais, novas terras eram ocupadas e desbravadas.

Os processos de crescimento das grandes cidades, concomitantes à ocupação da fronteira agrícola e mineral da Amazônia, se prolongaram nos anos 1970. Os conflitos sociais se aprofundaram no campo e nas cidades, em um contexto de luta pela posse da terra, cada vez mais concentrada e excludente. As favelas e os loteamentos irregulares cresciam vertiginosamente nas grandes metrópoles; por outro lado os colonos ou trabalhadores das áreas minerais não detinham a tecnologia e a qualificação necessárias para o manejo dos recursos naturais, e sem condições de fixação ficavam expostos aos grileiros.

Até esta década era comum, entre os demógrafos, considerar a população como fechada, isto é, com movimentos de entrada e de saída do Brasil relativamente inexpressivos frente ao montante da população nacional, mas a partir daquela data ocorreram perdas líquidas de população, cujas cifras são difíceis de estimar, devido à falta de dados confiáveis.

Internamente, muitas mudanças se consolidaram durante e após a década de 1980. Movimentos migratórios volumosos e de longa distância mudavam de sentido e muitos daqueles que vieram para as grandes metrópoles, especialmente São Paulo e Rio de Janeiro, retornavam aos seus estados de nascimento. Municípios-sede de grandes Regiões Metropolitanas continuaram a perder população para o seu entorno. Algumas destas regiões consolidadas até davam sinais de arrefecimento daquele forte poder de atração sobre as áreas mais pobres do país, característicos da fase de intensa industrialização e urbanização dos anos 1950 e 1960.

Os anos 1990 e o início do novo milênio testemunharam a consolidação de antigas áreas de fronteira agrícola e mineral - que coincide grosseiramente

com aquilo que ficou conhecido através da mídia como “Arco de Fogo”, “Arco do Desmatamento” ou “Arco das Queimadas”, um cinturão de 300 a 500 km de largura, abrangendo aproximadamente 500 mil km², que se prolonga pelos eixos Cuiabá-Porto Velho, Cuiabá-Sinop-Guarantã do Norte, Palmas-Imperatriz-São Luiz, Belém-Manaus, além de pólos regionais, como Santarém, Marabá e Parauapebas (BECKER, 2007). Para Berta Becker (2007), estes termos não fazem justiça ao dinamismo desta região, e seria mais apropriado denominá-la de “Arco de Povoamento”, dada a consolidação de uma economia baseada, principalmente, em uma agricultura cada vez mais desenvolvida.

A difusão do crescimento populacional a partir de muitas regiões metropolitanas continuou, especialmente a de São Paulo, onde seu raio de abrangência extrapolou até mesmo as fronteiras do estado. Paralelamente, ocorreu o fortalecimento de várias cidades médias na rede urbana do País, muitas delas receptoras de uma população que outrora se dirigia para as grandes metrópoles. Estas tendências parecem ter sido corroboradas pelos resultados preliminares do Censo Demográfico 2010, que aponta para o oeste e norte do Brasil como sendo as regiões de maior crescimento populacional do período.

Analisando dados mais recentes das PNADs, Baeninger (2008) sintetiza as transformações e principais tendências dos fluxos migratórios brasileiros. Para a autora, neste início de milênio o País redefine seus pólos, que passam a ser caracterizados mais como áreas de retenção de migrantes, ao invés de áreas de atração de longa permanência:

É nesse sentido, que se pode observar nas migrações nacionais do período 2001-2006 uma faixa que se estende do Mato Grosso passando por Goiás, Tocantins, Maranhão e Piauí até o Pará, as maiores áreas de retenção migratória.

Já o outro corredor da migração nacional é historicamente conformado pelos fluxos Nordeste-Sudeste, e agora pelos seus refluxos Sudeste-Nordeste, onde transitam os volumes mais elevados da migração do país, com intensas áreas de rotatividade migratória, mas com *especialidades migratórias em âmbito subregional*, como são os casos de Minas Gerais, Bahia e São Paulo (BAENINGER, 2008).

Estas amplas transformações dos movimentos migratórios brasileiros em um período histórico relativamente curto demandaram grande esforço em relação à interpretação e análise das informações disponíveis, como se verá nas próximas seções.

Breves comentários sobre a evolução das informações sobre migrações

Os dados sobre migrações e suas análises refletem e são reflexo do contexto e das tendências da mobilidade espacial da população, além das possibilidades técnicas de coleta e disseminação. Por exemplo, na fase do volumoso êxodo rural e das distantes origens e destinos dos fluxos, os estudiosos no Brasil se preocuparam, em grande parte, com os saldos migratórios e com as taxas líquidas de migração. De fato, as estatísticas são sempre exorbitantes, chegando a registrar perdas de mais de 13,6 milhões de pessoas nas áreas rurais do País, entre 1960 e 1970 (CARVALHO; GARCIA, 2002).

Sem a pretensão de citar todos os trabalhos que consolidaram a ampla literatura sobre o tema de migrações no Brasil (o que foge ao escopo deste capítulo), a título de exemplo, pode-se mencionar alguns autores - muitos deles embasados no modelo histórico-estrutural - como Paul Singer (1977; 1978), Douglas H. Graham e Sérgio Buarque de Holanda Filho (1970); Milton da Mata (1973), registrados na antológica obra organizada por Hélio A. de Moura (1980).

Esta também foi uma fase durante a qual alguns autores enfatizaram e procuraram entender as formas de absorção e seletividade que atuavam sobre os imigrantes, principalmente aqueles que chegavam às grandes metrópoles. São exemplos desta preocupação os trabalhos de Brito e Merrick (1974), além de Martine e Peliano (1978).

Os saldos migratórios eram mensurados de duas formas, indireta ou diretamente. Em relação à primeira, a idéia é tomar a população base em uma data censitária e projetá-la na data de um censo seguinte, utilizando apenas as componentes do crescimento natural, isto é, fecundidade e mortalidade. A diferença entre esta população esperada e a população de fato observada no segundo censo seria resultante do saldo migratório líquido do período. As estimativas estão sujeitas, pois, a adequação de funções de mortalidade e fecundidade, podendo variar de acordo com os níveis e padrões etários adotados. Além disso, para a população que nasce durante o período intercensitário torna-se necessário separar aquilo que se deve ao efeito direto e

ao efeito indireto da migração - este último refere-se aos filhos de migrantes nascidos no local de destino.

A forma de se mensurar os saldos migratórios diretamente depende dos quesitos sobre migrações disponíveis nos censos demográficos. A época de alto crescimento natural e dos grandes fluxos rural-urbanos dos anos 1950 foi revelada pelo Censo Demográfico 1960. Este registrou apenas a naturalidade da pessoa (UF ou país estrangeiro), nacionalidade (brasileiro nato, naturalizado ou estrangeiro), a procedência apenas dos naturais (rural ou urbana), o tempo de imigração e lugar de residência anterior (UF ou país estrangeiro).

Assim como o lugar de nascimento, o lugar de última residência isoladamente não possui uma referência temporal. Pessoas que migraram há muitos anos atrás estarão classificadas juntamente com aquelas que se mudaram há pouco tempo. Não obstante, uma diferença do quesito lugar de última residência em relação ao lugar de nascimento é que o primeiro reflete o movimento direto entre lugares, enquanto o segundo ignora todo movimento intermediário entre a saída do local de nascimento e a chegada no lugar de residência na data do censo.

A combinação dos quesitos lugar de última residência e duração de residência torna a análise migratória muito mais rica, uma vez que as coortes e os fluxos de migração podem ser identificados, assim como o período da migração pode ser estudado. Um censo que contenha informações sobre lugar de nascimento e lugar de última residência, além de duração de residência, permite o conhecimento parcial das etapas migratórias.

Com estes quesitos é possível mensurar os a migração acumulada ocorrida entre o lugar de nascimento e o lugar de residência, assim como as trocas migratórias de última etapa, ou seja, os ganhos ou as perdas populacionais entre pares de UF. No entanto, o fato de os quesitos de migração serem direcionados apenas aos naturais da UF limitava bastante a análise, uma vez que se excluía a migração de retorno para a UF. De certa forma, esta limitação associada ao fato de só haver informação no nível de UF expressa a preocupação maior da época, isto é, a ênfase nos grandes fluxos de pessoas das áreas rurais para as metrópoles do Rio de Janeiro e São Paulo.

O Censo Demográfico 1970 é parecido com anterior. Nele se perguntou a nacionalidade, naturalidade (UF ou país), tempo de residência na UF e no

município, UF de residência anterior e situação de residência anterior (rural ou urbana). Mas permanece a limitação do censo de 1960, pois só respondem os quesitos sobre migrações aqueles que não são naturais do município - portanto, perde-se parte da informação sobre a migração de retorno.

Esta limitação só foi superada no Censo Demográfico 1980, que representou um grande avanço em relação aos anteriores, pois perguntou se a pessoa havia realizado migração intramunicipal entre os setores rurais e urbanos, além do nome do município de residência anterior para todos aqueles que residiam há menos de dez anos no município - e não apenas para os não naturais, como nos censos anteriores. Como também foi indagado o tempo de residência (no município e na UF), dispunha-se de quase todos os quesitos então recomendados pela Organização das Nações Unidas - lugar de nascimento, duração de residência e lugar de última residência. Além disso, foi este censo que incorporou o quesito sobre migração intramunicipal, segundo situação do domicílio, urbano ou rural.

Apesar da enorme importância da inclusão gradual das informações diretas sobre as migrações, o uso exclusivamente destes quesitos requer muita atenção, decorrente do fato de não se saber onde a pessoa residia no início do período sendo considerado. O balanço líquido do volume de migrantes acumulados pelo quesito de naturalidade pode ser muito diferente do saldo líquido intercensitário, como no caso de uma área perdedora de população no passado que se torna ganhadora nos períodos atuais, ou vice-versa. Várias trajetórias intermediárias não são captadas, entre elas a migração de retorno.

Em menor medida, este problema também ocorre quando da utilização da informação de última etapa, colhida entre aqueles que moram há menos de dez anos no município. Aparentemente, pode parecer que não haveria grandes diferenças entre o balanço das trocas de imigrantes e emigrantes de última etapa e os saldos líquidos migratórios da década inter-censitária. Mas este pode não ser o caso.

Conceitualmente, o imigrante do saldo migratório líquido será aquele que não residia na região de estudo no início do período, mas se mudou para lá e sobreviveu até a segunda data, quando foi recenseado. O emigrante será o indivíduo que residia na região, no período inicial, se mudou de lá e não voltou, permanecendo no lugar de destino até o segundo período.

Em momentos históricos de grande mobilidade, as trocas líquidas auferidas pela informação de última etapa podem ser muito diferentes do verdadeiro saldo migratório entre as datas censitárias. Por exemplo, uma região de atração populacional muitas vezes é também caracterizada por muita emigração daqueles que ali tentam a sorte, mas não conseguem se manter no local - ainda que o saldo daqueles que entraram e daqueles que saíram entre as duas datas e sobreviveram seja positivo. Como os emigrantes que entraram e saíram entre as duas datas - “não se adaptaram” - constarão da informação de última etapa, estes emigrantes subestimam o verdadeiro saldo líquido. Este era o caso do Estado de São Paulo nos anos 1970, cujo saldo por técnica indireta de mais de três milhões de pessoas (dependendo da Tábua de Vida adotada) se reduzia para menos de dois milhões de indivíduos, quando estimado pela informação de última etapa (RIGOTTI, 1999).

Exemplo oposto é aquele de áreas de perdas líquidas de população, onde a imigração de retorno também ocorre com frequência. Os imigrantes que saem e retornam à região durante as datas censitárias não estarão incluídos entre os imigrantes do saldo migratório líquido, mas sim entre aqueles da informação de última etapa, inflando artificialmente os saldos. Este foi o caso de Minas Gerais também nos anos 1970, quando os saldos migratórios negativos de 1,2 milhões de pessoas, estimados indiretamente, se reduziam para metade, ou seja, para pouco mais de 600 mil pessoas, quando estimados pela informação de última etapa (RIGOTTI, 1999).

Sobre este aspecto, Martine (1984) comentou a magnitude dos erros de estimação, ao analisar as discrepâncias entre os volumes de migrações rural-urbanas. Algumas passagens deste texto deixam clara a necessidade de muito cuidado no tratamento dos dados. Conforme salientava o autor, “os dados de 1970 permitiram, pela primeira vez no Brasil, uma leitura direta da dimensão do fluxo migratório decenal entre áreas urbanas e rurais” (p.1032). Contudo, ao contrário do que muitos autores discutiam teoricamente, a informação direta revelou “uma superioridade avassaladora dos movimentos urbano-rurais”. Apesar de esta superioridade ter se reduzido no decênio seguinte, os fluxos urbano-urbanos ainda assim correspondiam a metade daqueles com até nove anos de residência.

Por outro lado, a comparação com estimativas indiretas de saldos migratórios indicavam enormes discrepâncias:

Esse hiato é particularmente alargado no que diz respeito à década de 60, pois os dados diretos apresentam um saldo líquido de apenas 1.7 milhões de migrantes rural-urbanos, enquanto que as estimativas indiretas indicam que teria havido em torno de 13.5 milhões desses imigrantes. Para a década de 70, a discrepância é um pouco menor, mas ainda é muito significativa (de 5 milhões nos dados diretos para 15.5 milhões nas estimativas indiretas (MARTINE, 1984, p.1034).

Apesar de haver algumas possíveis explicações para essas discrepâncias, tais como erros de declaração e possíveis mudanças de limites das categorias rural-urbanas, o autor corretamente creditou às diferenças básicas de conceito (tal como analisado anteriormente neste texto) e à omissão de certas subcategorias de migração rural-urbana as principais explicações para aquelas grandes divergências de mensuração.

Segundo Martine, a omissão das migrações rural-urbanas intra-municipais era uma hipótese que alguns autores já haviam levantado para explicar as divergências. Além do próprio autor, entre eles se destacavam os trabalhos de Carvalho (1982) e Madeira e Castro (1978).

Assim, o número de pessoas 'naturais' do município que mudaram de quadro domiciliar dentro do município, segundo o Censo de '80, alcança 7.551 mil, número equivalente a 6.3% da população total (estes números não incluem os migrantes de retorno). Por outro lado, dos 'migrantes' (i.e. - não naturais do município), 3.827 mil haviam também mudado de quadro domiciliar, pelo menos uma vez, depois de sua chegada no atual município de residência; isto equivale a 8,3% de todos os migrantes intermunicipais (p.1037).

O Censo Demográfico de 1991 trouxe avanços importantes, pois manteve todos os quesitos do anterior e ainda trouxe novidades: perguntou o nome do município, a situação do domicílio e a UF (ou país) de residência em 1º de setembro de 1986, exatamente cinco anos atrás. Assim, neste censo foram incluídos praticamente todos os quesitos mais importantes sobre migrações internas.

O quesito data fixa difere da informação de última etapa porque o lugar de origem do primeiro refere-se ao local de residência no início do intervalo, por exemplo, em 1º de setembro de 1986, no Censo de 1991, e não ao local de residência imediatamente anterior à última migração, que é diferente

daquele da data fixa, caso tenha ocorrido mais de uma etapa migratória no período. Algumas das vantagens deste quesito é que ele permite o cálculo de todas as medidas convencionais da migração: imigrantes, emigrantes e saldo migratório. Além disso, os lugares de origem e destino são conhecidos, o período dentro do qual ocorre a migração é bem determinado e o conceito de migrante é facilmente compreendido.

O fato de o Censo Demográfico 1991 ter mantido todos os quesitos do Censo de 1980 e ainda incluir a informação de data fixa fez dele o mais completo até então. Permitiu um estudo inédito das etapas do País, além de avanços para a estimação da emigração internacional.

Além de potencializar os estudos das etapas migratórias, a coexistência dos quesitos de última etapa e data fixa permite reconstituir a população no início do período quinquenal e fazer inferências sobre a emigração internacional. Estas possibilidades vieram em um momento de mudanças em relação aos fluxos, com emergência de novas “*espacialidades migratórias em âmbito subregional*” (BAENINGER, 2008).

O Censo Demográfico 2000 quebrou a série de contínuos avanços, pois deixou de perguntar o último município de residência (um retrocesso em relação aos dois censos anteriores), embora tenha mantido os outros quesitos do Censo 1991. Assim, a análise das etapas migratórias ficou comprometida. Os estudos das coortes de migrantes, segundo local de destino, ainda são possíveis com este censo, mas o nível de agregação da procedência é apenas a UF. Isso foi particularmente limitante quando se leva em conta que os fluxos migratórios brasileiros no final do século passado foram essencialmente regionalizados e não mais de longa distância como ocorrera no período de rápida industrialização e urbanização, a partir da década de 1950.

Felizmente, o Censo Demográfico 2010 voltou com a informação de última etapa contendo a origem municipal, manteve a mesma informação de data fixa e incluiu um quesito de emigração internacional - pergunta-se se alguma pessoa do domicílio estava morando no exterior, a data de nascimento desta pessoa, o ano da última partida e o país de residência. Percebe-se que com os dados do Censo Demográfico 2010 e toda a série histórica de censos disponíveis, muitos estudos poderão - e deverão - ser realizados nesta nova década.

O que ainda necessitamos?

Apesar dos inegáveis avanços tanto na incorporação e aperfeiçoamento da informação censitária, quanto nas técnicas de análise, ainda é possível avançar em algumas questões. Sem nenhuma pretensão de se elencar todos os aspectos da migração dignos de serem desenvolvidos nesta década, pelo menos alguns merecem menção: o aprofundamento dos estudos sobre a estrutura etária dos migrantes, o uso de outras fontes de dados, a incorporação das técnicas de análise espacial e maior preocupação com a divulgação dos resultados de pesquisas para um público não especializado em demografia.

Estudos sobre a estrutura etária dos migrantes

Dado o contexto da transição demográfica e as alterações dos movimentos populacionais das últimas décadas, os efeitos do processo de envelhecimento certamente serão cada vez mais pronunciados, uma vez que a grande maioria dos migrantes são adultos jovens. Apesar da redução da fecundidade e consequente diminuição do ritmo de crescimento populacional, algumas simulações simples elaboradas em Rigotti (2008) sugerem que o número absoluto de migrantes tende a aumentar nas próximas décadas, desde que este contingente acompanhe o crescimento da população em idade ativa. Este é apenas um exemplo de que análises levando em conta, explicitamente, a estrutura etária são mais do que bem-vindos, são urgentes.

No Brasil, são relativamente poucos os estudos aplicando as ideias de Rogers, Castro e Jordan. Um trabalho muito promissor, ainda que incipiente, foi desenvolvido por Caetano, em 2005. Nele, o autor estabelece curvas padrão de migração para o Brasil, aplicando três métodos propostos por Rogers et al. (2003).

Outros exemplos que podem ser citados são Jannuzzi (1997) e Jannuzzi e Jannuzzi (1998). Os autores procuram mostrar como o uso de taxas-modelo de migração pode contribuir para o delineamento de cenários migratórios alternativos para a Região Administrativa de Campinas.

Amaral e Fígoli também se dedicaram à aplicação de modelos multirregionais, ora para testar a hipótese de mudança de direção dos fluxos migratórios, de grandes cidades para cidades menores (AMARAL, 2002); ora

para discutir os procedimentos metodológicos para obtenção de indicadores de nível e padrão de movimentos migratórios (AMARAL; FÍGOLI, 2004).

Enfim, a breve revisão da evolução dos quesitos censitários sobre migrações, bem como das técnicas de mensuração, sem nenhuma preocupação de ser exaustiva, deixa evidente a predominância dos trabalhos baseados nas informações dos censos demográficos. Isso é compreensível, haja vista a necessidade de ampla cobertura e de desagregação geográfica. No entanto, a utilização de novas fontes de dados pode preencher lacunas da informação censitária: grande interstício entre censos; avaliação parcial das etapas migratórias e inexistência de questões quanto aos motivos da migração.

Em relação a este último aspecto, apenas *surveys* específicos dão conta de aprofundar o conhecimento do processo migratório a este ponto. No entanto, o alto custo pesa contra este tipo de pesquisa. Outras opções menos utilizadas podem ajudar a preencher certas lacunas.

RAISMIGRA, Pesquisas de Origem e Destino e Censos Escolares

Segundo o Ministério do Trabalho e Emprego:

A RAISMIGRA é uma base de dados derivada do registro administrativo Relação Anual de Informações Sociais - RAIS - e visa o acompanhamento geográfico, setorial e ocupacional da trajetória dos trabalhadores ao longo do tempo. A base está organizada de forma longitudinal, permitindo a realização de estudos de mobilidade, duração e reinserção de indivíduos no mercado de trabalho, o que não é permitido pela base RAIS convencional, que está organizada por ano de referência da declaração dos vínculos (Disponível em: <http://www.mte.gov.br/pdet/o_pdet/produtos/BD_estatisticas.asp>. Acesso em: 25/06/2011).

Uma das vantagens desta base de dados é que ela pode ser acessada via internet, além de DVD-ROM. O modelo “PAINEL” permite, entre outras coisas, estudos da mobilidade geográfica do indivíduo no mercado de trabalho formal. Apesar desta restrição - informações apenas sobre o mercado de trabalho formal - esta é uma fonte de informações com grande potencial de pesquisa, ainda muito pouco explorada. Uma das exceções é o trabalho de Ferreira (2006), cujo objetivo era investigar as relações entre migrações e as “novas territorialidades”. Parte desta dissertação de mestrado estuda a mobilidade geográfica de trabalhadores no mercado formal entre 1995 e 2000, a partir da RAISMIGRA.

Várias regiões metropolitanas do Brasil realizam, com certa frequência, pesquisas conhecidas como Origem/Destino, ou simplesmente Pesquisas OD. Apesar da maioria destas pesquisas focar os sistemas de transportes, os estudos demográficos podem usufruir de seus resultados. No Brasil, a primeira Pesquisa OD foi realizada em 1967, na Região Metropolitana de São Paulo e tinha como objetivo a coleta de dados para projetos e estudos da rede básica de metrô. A partir de então, tornou-se uma ferramenta fundamental para o planejamento urbano e o padrão de mobilidade da população, sendo repetida de 10 em 10 anos - 1977, 1987, 1997 e 2007. Em 2002, houve outra pesquisa denominada “Auferição da Pesquisa Origem e Destino”, com uma amostra menor e unidades geográficas mais agregadas.

No entanto, algumas das limitações destas pesquisas no Brasil são as incompatibilidades das unidades geográficas de um ano para o outro e o acesso restrito às bases de dados. Entretanto, as vantagens para o estudo da mobilidade espacial da população valem o esforço para a obtenção dos dados. O caso da Pesquisa OD da Região Metropolitana de Belo Horizonte é ilustrativo. Uma de suas grandes vantagens é possibilitar a análise tanto das migrações quanto dos movimentos pendulares, pois ela contém as características domiciliares (tipo de residência, valores de aluguel, número de moradores, renda, etc.), o tempo de residência no domicílio, tempo de residência na RM e endereço de residência anterior na RM. Todos os movimentos podem ser estudados segundo as características socioeconômicas dos indivíduos e suas famílias, tais como sexo, idade, rendimento, ocupação e muitos outros.

Em relação aos censos escolares¹, até 2006 sabia-se apenas o número de alunos de cada escola que vieram de fora, isto é, estavam em outra escola no ano anterior, mas não havia nenhuma informação sobre a localidade da escola de procedência. A partir do Censo Escolar de 2007, a unidade mínima de análise deixou de ser a escola e passou a ser o aluno - que recebe um código de identificação, sendo possível acompanhar sua trajetória ano a ano. Assim, tornou-se possível identificar a nacionalidade do aluno ou a UF e município de nascimento (informação inexistente nos censos demográficos), a UF e município de residência e a localização/zona de residência - urbana ou rural.

¹ Para maiores informações ver: Disponível em: <www.inep.gov.br>.

Também há informações sobre a UF e município da escola em que o aluno estuda, o que possibilita a verificação dos movimentos pendulares, por motivo de estudo.

Mas a maior vantagem deste banco de dados talvez seja a possibilidade de acompanhamento da trajetória espacial do aluno, segundo seu fluxo escolar, de um ano para o outro - como promovido, repetente, evadido ou falecido. Portanto, a perspectiva longitudinal informará a localização do aluno em nível municipal a cada ano, bem como a série que ele frequenta, na condição de promovido ou repetente. Dada a idade jovem dos alunos do ensino fundamental, seus movimentos migratórios poderão servir de “proxy” para as migrações de sua família.

Além disso, os censos escolares também apresentam vantagens em termos de cobertura, periodicidade anual garantida e ampla disseminação dos microdados, pelo INEP. Com a identificação dos alunos, muitos dos problemas de dupla contagem dos censos anteriores tendem a ser amenizados. Tudo indica que a base de dados dos censos escolares poderá representar importante auxílio, inclusive para projeções de população - além do contingente populacional por si só fundamental, com alguma criatividade permitirá a elaboração de medidas de migração.

O ponto em comum nestas bases é que elas permitem uma análise das migrações, compreendida como a mudança de residência habitual, com transposição de fronteiras político-administrativas. Algumas, como a RAISMIGRA e os censos escolares, também apontam para a necessidade de se avançar nas técnicas de análise longitudinal, ainda pouco utilizadas nos estudos de migração do País, até mesmo pela falta de dados.

Análise Espacial com auxílio de Sistemas de Informações Geográficas

Ferramentas das mais promissoras para o estudo de fenômenos espaciais certamente são os diversos Sistemas de Informações Geográficas, conhecidos como SIG. Muitas áreas do conhecimento, como Geografia, Planejamento Urbano e Regional, Saúde Pública e Epidemiologia utilizam estes sistemas para a análise espacial de indicadores diversos, como ambiente, difusão de doenças, criminalidade e muitos outros. No entanto, no caso dos estudos migratórios

ainda há muito para se fazer. Em parte isso se explica pela escassez de aplicativos especificamente desenvolvidos para os estudos dos fluxos populacionais, mas também pela complexidade computacional envolvida no tratamento de grandes matrizes de origem e destino. Geralmente, nestes casos há grande quantidade de células zeradas, isto é, muitos pares de unidades geográficas não apresentam nenhuma interação, sobrecarregando o processamento dos dados. Felizmente, um dos poucos softwares que trabalha com dados de fluxos é brasileiro, desenvolvido pelo Departamento de Processamento de Imagens do INPE (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais).

Nele é possível:

A geração e classificação de fluxos, de auxílio no mapeamento de redes estabelecidas através do deslocamento de pessoas, como por exemplo, pessoas que buscam atendimento pelo Sistema Único de Saúde (SUS), ou qualquer outro tipo de fluxo².

Portanto, a exploração de dados sobre migrações pode ser utilizada para a visualização, identificação e análise de padrões espaciais. Para isso serão necessários invés servindo timentos no desenvolvimento e aperfeiçoamento de aplicativos, assim como treinamento em geoprocessamento e análise espacial nos cursos de demografia e áreas afins.

Finalmente, a crescente importância da demografia nos assuntos de políticas públicas e nas decisões empresariais exige a disseminação dos resultados de pesquisa para um público não especializado, levando em conta as facilidades proporcionadas pelas tecnologias de informação.

Considerações finais

Desde meados do século passado até os dias atuais, o Brasil passou de altos para baixos patamares de crescimento populacional, devido, sobretudo, a queda da fecundidade. Ao longo de décadas os fluxos de longas distâncias procedentes de áreas rurais cederam espaço aos movimentos de mais curtas distâncias.

² A referência encontra-se na Aula 11 do tutorial do TerraView. Disponível em: <<http://www.dpi.inpe.br/terraview/>>. Basta cadastrar um endereço de e-mail e fazer o download do aplicativo, do tutorial e de um banco de dados para acompanhar as aulas.

Como principal fonte de informações sobre migrações, os quesitos censitários evoluíram, incorporando as críticas e sugestões de muitos estudiosos da população, a fim de captar mais adequadamente um fenômeno que adquiria cada vez mais complexidade. Pode-se dizer que o Censo Demográfico 2010 representa um ponto alto de toda esta evolução, pois sem dúvida será o mais completo já realizado no Brasil.

Isso traz aos demógrafos grande responsabilidade, impondo uma agenda de pesquisa para a década repleta de estudos comparativos, temporal e espacialmente. Mas também aponta para a necessidade de preenchimento de lacunas, além da incorporação de novas abordagens, novas técnicas e novos métodos, que auxiliem no desenvolvimento de novas teorias.

Este capítulo procurou apenas tecer breves comentários e interpretações desse rico processo de evolução das informações sobre migrações no País, sem a pretensão de se elaborar uma resenha dos muitos trabalhos que consolidaram a literatura acerca do fenômeno migratório. Talvez os comentários aqui traçados motivem especialmente os novos pesquisadores a ingressarem no sinuoso, porém instigante caminho dos estudos migratórios brasileiros.

Referências

AMARAL, E. F. L.; FÍGOLI, M. G. B. Métodos e técnicas de mensuração e caracterização de movimentos migratórios. ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 14., 2004, Caxambu. **Anais...** Belo Horizonte: ABEP, 2004.

_____. Tabelas de vida multirregional e caracterização dos fluxos populacionais entre cidades de pequeno, médio e grande porte - Brasil, 1986-1991. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 13., 2002, Ouro Preto. **Anais...** Belo Horizonte: ABEP, 2002.

BAENINGER, R. Rotatividade migratória: um novo olhar para as migrações no século XXI. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 16., 2008, Caxambu. **Anais...** Belo Horizonte: ABEP, 2008.

BRITO, F. A.; MERRICK, T. W. Migração, absorção de mão-de-obra e distribuição de renda. **Estudos Econômicos**, São Paulo, v.4, n.1, jan./mai.1974.

CAETANO, C. C. Estabelecimento de fluxos migratórios padrão para o Brasil: análise exploratória dos dados censitários de 1991 e 2000. In: ENCONTRO NACIONAL SOBRE MIGRAÇÃO, 4., 2005, Rio de Janeiro. **Anais...** Belo Horizonte: ABEP, 2005.

CARVALHO, J. A. M.; GARCIA, R. A. **Estimativas decenais e quinquenais de saldos migratórios e taxas líquidas de migração do Brasil, por situação do domicílio, sexo e idade, segundo unidade da federação e macrorregião, entre 1960 e 1990, e estimativas de emigrantes internacionais do período 1985-1990.** Belo Horizonte: CEDEPLAR/UFMG, 2002. Disponível em: <http://www.cedeplar.ufmg.br/pesquisas/saldos_migratorios/Estimativas_saldos_migratorios.pdf>.

_____. Migrações internas: mensuração direta e indireta. **Revista Brasileira de Estatística**, Rio de Janeiro, v.43, n.171, jul./set.1982.

FERREIRA, R. N. **Dinâmica do mercado de trabalho formal, migrações no emprego e o processo de reestruturação territorial no Brasil contemporâneo.** 2006. 136f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - UFMG/IGC, Belo Horizonte.

MADEIRA, J. L.; CASTRO, M. G. Proposições de linhas de informações e pesquisas: área de migrações internas. **Revista Brasileira de Estatística**, Rio de Janeiro, v.39, abr./jun.1978.

MARTINE, G. Os dados censitários sobre migrações internas: evolução e utilização. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 4., 1984, São Pedro. **Anais...** Belo Horizonte: ABEP, 1984.

_____; PELIANO, J. C. P. **Migrantes no mercado de trabalho metropolitano.** Brasília: IPEA, 1978.

RIGOTTI, J. I. R. A (re)distribuição espacial da população brasileira e possíveis impactos sobre a metropolização. ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS SOCIAIS, 32., 2008, Caxambu. **Anais...** São Paulo: ANPOCS, 2008.

_____. **Técnicas de mensuração das migrações a partir de dados censitários:** aplicação aos casos de Minas Gerais e São Paulo. 1999. 142f. Tese (Doutorado em Demografia) - CEDEPLAR, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.

ROGERS, A.; JORDAN, L. Estimating migration flows from birthplace-specific population stocks of infants. **Geographical Analysis**, US, v.36, n.1, 2004.

_____; RAYMER, J.; _____. **Inferring migration flows from birthplace-specific population stocks.** USA: WP University of Colorado, 2003.

_____; CASTRO, L. J. **Model migration schedules.** Austria: International Institute for Applied Systems Analysis, 1981.