

ESTUDOS & ANÁLISES

INFORMAÇÃO DEMOGRÁFICA E SOCIOECONÔMICA

3

MUDANÇA DEMOGRÁFICA NO BRASIL NO INÍCIO DO SÉCULO XXI

SUBSÍDIOS PARA AS PROJEÇÕES DA POPULAÇÃO

LEILA REGINA ERVATTI  
GABRIEL MENDES BORGES  
ANTONIO DE PONTE JARDIM  
ORGANIZADORES

**IBGE**  
Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

Presidenta da República  
**Dilma Rousseff**

Ministro do Planejamento, Orçamento e Gestão  
**Nelson Barbosa**

## **INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE**

Presidenta  
**Wasmália Bivar**

Diretor-Executivo  
**Fernando J. Abrantes**

### ÓRGÃOS ESPECÍFICOS SINGULARES

Diretoria de Pesquisas  
**Roberto Luís Olinto Ramos**

Diretoria de Geociências  
**Wadih João Scandar Neto**

Diretoria de Informática  
**Paulo César Moraes Simões**

Centro de Documentação e Disseminação de Informações  
**David Wu Tai**

Escola Nacional de Ciências Estatísticas  
**Maysa Sacramento de Magalhães**

### UNIDADE RESPONSÁVEL

Diretoria de Pesquisas

Coordenação de População e Indicadores Sociais  
**Bárbara Cobo Soares**

Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão  
**Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE**  
Diretoria de Pesquisas  
Coordenação de População e Indicadores Sociais

Estudos e Análises  
Informação Demográfica e Socioeconômica  
número 3

# **Mudança Demográfica no Brasil no Início do Século XXI**

## **Subsídios para as projeções da população**

Leila Regina Ervatti  
Gabriel Mendes Borges  
Antonio de Ponte Jardim  
Organizadores

Rio de Janeiro  
2015

## **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE**

Av. Franklin Roosevelt, 166 - Centro - 20021-120 - Rio de Janeiro, RJ - Brasil

ISSN 2236-5265 **Estudos e análises**

Divulga estudos de caráter investigativo ou descritivo, a partir dos resultados de uma ou mais pesquisas, de autoria pessoal, que expressam opiniões e guardam analogia de forma e conteúdo com trabalhos acadêmicos. A série **Estudos e análises** está subdividida em: Informação Demográfica e Socioeconômica, Informação Econômica, Informação Geográfica e Documentação e Disseminação de Informações.

ISBN 978-85-240-4344-4

© IBGE. 2015

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e inteira responsabilidade dos autores, não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do IBGE.

### **Elaboração do arquivo PDF**

Roberto Cavararo

### **Produção de multimídia**

LGonzaga

Márcia do Rosário Brauns

Marisa Sigolo

Mônica Pimentel Cinelli Ribeiro

Roberto Cavararo

### **Capa**

Macelo Thadeu Rodrigues - Gerência de Editoração/  
Centro de Documentação e Disseminação de  
Informações - CDDI

### **Ilustração**

Aline Carneiro Damacena - Gerência de Editoração/  
Centro de Documentação e Disseminação de  
Informações - CDDI

# Sumário

## **Apresentação**

## **Introdução**

### **Fontes de dados de fecundidade no Brasil: características, vantagens e limitações**

*Gabriel Mendes Borges, Leandro Okamoto da Silva*

### **Projeção de níveis e padrões de fecundidade no Brasil**

*Marden Barbosa de Campos, Gabriel Mendes Borges*

### **Fontes das informações para o estudo da mortalidade**

*Fernando Roberto Pires de Carvalho e Albuquerque*

### **Tendências dos níveis e padrões de mortalidade e seus diferenciais regionais no período 2000-2030: Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação**

*Fernando Roberto Pires de Carvalho e Albuquerque, Luciano Gonçalves de Castro e Silva*

### **Fontes de informações para os estudos migratórios**

*Antonio Tadeu Ribeiro de Oliveira, Leila Regina Ervatti*

### **Migração interna na primeira década do Século XXI: subsídios para as projeções**

*Antonio de Ponte Jardim, Leila Regina Ervatti*

## Passado, presente e futuro das migrações internacionais no Brasil

*Marden Barbosa de Campos*

## Transição da estrutura etária no Brasil: oportunidades e desafios para a sociedade nas próximas décadas

*Gabriel Mendes Borges, Marden Barbosa de Campos, Luciano Gonçalves de Castro e Silva*

## Sobre os autores

### Convenções

-	Dado numérico igual a zero não resultante de arredondamento;
..	Não se aplica dado numérico;
...	Dado numérico não disponível;
x	Dado numérico omitido a fim de evitar a individualização da informação;
0; 0,0; 0,00	Dado numérico igual a zero resultante de arredondamento de um dado numérico originalmente positivo; e
-0; -0,0; -0,00	Dado numérico igual a zero resultante de arredondamento de um dado numérico originalmente negativo.

## **Apresentação**

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, com a presente publicação, disponibiliza aos usuários textos analíticos sobre mudanças demográficas experimentadas pela população brasileira, que embasaram a elaboração das Projeções da População do Brasil e das Unidades da Federação, por sexo e idade (Projeção da População 2013).

Trata-se de uma publicação reflexiva, preparada por técnicos da Coordenação de População e Indicadores Sociais do IBGE, sobre os principais aspectos da transição demográfica brasileira. São apresentadas as hipóteses adotadas para o comportamento da fecundidade, mortalidade e migrações interna e internacional, além de uma discussão sobre as fontes de dados utilizadas para as análises demográficas.

As análises efetuadas foram fundamentais para a realização das projeções da população no País e contribuem para a compreensão dos desafios a serem enfrentados pela sociedade brasileira nas próximas décadas, assim como para a identificação das oportunidades que surgirão em decorrência das mudanças demográficas.

***Roberto Luís Olinto Ramos***

Diretor de Pesquisas

## Introdução

A população brasileira vem passando por processos de transformação caracterizados por alterações significativas em seu regime demográfico. Os níveis e padrões dos eventos vitais – fecundidade e mortalidade – experimentados em todas as regiões do País vêm alterando-se de forma acelerada nas últimas décadas, implicando desafios e oportunidades para nossa sociedade. As migrações interna e internacional constituem um desafio à parte, pois carecem de registros administrativos que possam dar conta das transformações ocorridas no tempo e no espaço, sendo o Censo Demográfico e a Contagem da População suas principais fontes de dados. Nesse sentido, as projeções da população são imprescindíveis para a avaliação desses desafios e oportunidades e consequentes tomadas de decisão, configurando-se em uma das principais e mais complexas atividades relacionadas aos estudos demográficos.

Em 2013, o IBGE divulgou, pela primeira vez, a Projeção da População para as Unidades da Federação, elaborada pelo Método das Componentes Demográficas. Essa metodologia traz, implícita, a incorporação das transformações nas componentes do crescimento demográfico (fecundidade, mortalidade e migração) na dinâmica populacional, conferindo um aprimoramento das projeções da população, tão indispensável para o planejamento e o monitoramento de políticas públicas nas esferas federal, estadual e municipal.

Esta publicação reúne artigos elaborados por técnicos da Coordenação de População e Indicadores Sociais do IBGE, organizados de forma que cada componente fosse tratada sob duas abordagens: a) reflexão sobre as fontes de dados disponíveis para mensuração de cada componente, apresentando suas vantagens, desvantagens e limitações; e b) análise substantiva das tendências no comportamento

das componentes e construção de hipóteses que foram utilizadas no exercício de projeções da população realizado.

A coletânea de artigos é encerrada com uma análise da evolução da estrutura etária da população do Brasil e das Unidades da Federação, destacando sua inserção no processo de transição demográfica e abordando tanto as especificidades quanto a convergência da dinâmica demográfica no Território Nacional. Esse último artigo apresenta alguns exemplos de articulação entre as mudanças demográficas com as dimensões sociais, econômicas e políticas. Nesse sentido, pretende ampliar o debate sobre as mudanças demográficas no Brasil, no que diz respeito à população e ao desenvolvimento social, à luz da descentralização das políticas sociais.

Cabe ressaltar que a incorporação dos parâmetros conhecidos e a definição das hipóteses futuras para o comportamento das componentes demográficas são um desafio que depende de diversos fatores, dentre os quais destacam-se a disponibilidade e a acurácia das fontes de dados disponíveis. A esse respeito, ressalta-se que o Brasil atualmente passa por um outro momento de transição, ligado aos métodos de análise demográfica. O uso de técnicas indiretas de análise demográfica, que por décadas foi a opção preponderante para a produção de informações populacionais no País, passa a sofrer concorrência de análise feitas com base em dados diretos, oriundos de registros administrativos que, com base na melhora da cobertura e qualidade verificada nos últimos anos, acabam por desafiar as estimativas indiretas, tornando urgente a reavaliação dos métodos de análise demográfica. Essa transição, contudo, demora a se completar. Embora a melhora da cobertura e qualidade dos registros administrativos, na última década, seja significativa, as diferenças regionais na disponibilidade e na qualidade dos dados ainda são grandes. Isso torna a escolha do método adequado para elaborar as projeções da população para as 27 Unidades da Federação uma tarefa de grande complexidade.

Por meio desta publicação, busca-se apresentar as hipóteses utilizadas na Projeção da População 2013, que, juntamente com o relatório metodológico *Projeções da população: Brasil e Unidades da Federação*, também divulgado em 2013, dão transparência ao processo de produção de informações demográficas do IBGE, além de servir como referência para o conhecimento da dinâmica demográfica brasileira no início do novo milênio.

# Fontes de dados de fecundidade no Brasil: características, vantagens e limitações

Gabriel Mendes Borges\*  
Leandro Okamoto da Silva\*\*

A Demografia se constitui no estudo das populações no tempo e no espaço. Sua dinâmica, composição etária, distribuição geográfica e demais características estão calcadas no comportamento das variáveis que a compõem, isto é, a fecundidade, a mortalidade e a migração. As fontes de informações demográficas, conseqüentemente, tornam-se fatores críticos de sucesso para a adequada compreensão dessas variáveis e, portanto, revestem-se de importância estratégica para qualquer nação à medida que fornecem aos institutos de pesquisa, pesquisadores e gestores públicos em geral a possibilidade de um melhor dimensionamento e monitoramento das demandas da sociedade, contribuindo enormemente na elaboração e aplicação de políticas públicas.

No presente estudo, serão analisadas as principais fontes de informações demográficas de fecundidade, avaliando seus respectivos contextos históricos, objetivos, condicionantes e limitações, tendo por referência os procedimentos adotados, pelo IBGE, nas estimativas das Projeções da População do Brasil e das Unidades da Federação, por sexo e idade – doravante denominadas Projeção da População 2013 (PROJEÇÃO..., 2013).

---

\* Pesquisador em Informações Geográficas e Estatísticas da Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais.

\*\* Analista de Planejamento e Gestão de Informações Geográficas e Estatísticas da Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais.

## Breve contextualização histórica

Embora as origens dos registros dos nascimentos e mortes remontem à Antiguidade (SILVEIRA; LAURENTI, 1973), foi na Europa do Século XVI, no seio da Igreja Católica, que essa prática ganhou força, se expandiu e chegou ao Brasil, como um reflexo do Concílio de Trento (1545-1563)<sup>1</sup>. Além da obrigatoriedade dos registros de batismo e casamento, outra decisão do Concílio foi a criação da Companhia de Jesus, principal agente ideológico da Coroa Portuguesa em suas colônias na Ásia, África e América, durante os Séculos XVI e XVII.

A ação dos jesuítas foi marcante na transformação do modo de vida dos indígenas, atendendo às diretrizes evangelizadoras da Igreja e, também, aos propósitos do projeto colonial português no novo mundo, uma vez que operacionalizava a exploração dos novos territórios e seus habitantes (CHAMORRO, 1998). Aos índios que não se adaptassem, restava a fuga ou o extermínio. Para Cunha (2012, p. 14), o massacre dos povos indígenas foi fruto de um processo complexo, cujos agentes foram homens e micro-organismos, “[...] mas cujos motores últimos poderiam ser reduzidos a dois: ganância e ambição, formas culturais da expansão do que se convencionou chamar o capitalismo mercantil”.

A relação de interesses mútuos entre a Igreja e o Estado começou a modificar-se a partir do Século XVIII, como consequência dos esforços portugueses de recuperação e modernização econômica do Império. As colônias, vistas até então como fontes de extração de riquezas, passaram a representar novos mercados, e os seus povos, consumidores. Os jesuítas, antes aliados, tornaram-se obstáculos, sendo expulsos dos territórios portugueses. Tal fato, porém, não pode ser visto como uma atitude antirreligiosa; pelo contrário, as ordens religiosas que se submeteram às modificações impostas continuaram a exercer suas funções (ZOTTI, 2004).

A primeira metade do Século XIX foi marcada pela transferência da Corte Portuguesa para o Brasil (1808-1821) e, conseqüentemente, pela Proclamação da Independência (1822), configurando o início do período imperial no País. O Brasil transformara-se, num intervalo relativamente curto, de Colônia em sede de um Império e, a partir daí, em um Estado independente. Embora lento, o distanciamento entre a Igreja e o Estado, seja ele português ou brasileiro, sinalizava o crescente choque de interesses entre ambos. Pessoa (2006) atesta que essa ruptura se deu de forma desigual e progressiva em diferentes países, sendo que, no Brasil, a passagem do Estado Confessional para o Estado Laico só se concretizou com a Proclamação da República. Na segunda metade do Século XIX, foram feitas tentativas gradativas de criar um sistema de registro civil de eventos vitais<sup>2</sup>, contudo, foi apenas em 1888, um ano antes da Proclamação da República, que foi instituído o registro de nascimentos, casamentos e óbitos exclusivamente civis, por meio do Decreto nº 9.886, de 07.03.1888, regulamentado pelo Decreto nº 10.044, de 22.09.1888.

Dentre as principais críticas feitas aos registros paroquiais, destaca-se o registro das cerimônias religiosas e não dos eventos em si. Por exemplo, as

<sup>1</sup> O Concílio de Trento é tido como uma reação da Igreja Católica à Reforma Protestante e seu avanço na Europa.

<sup>2</sup> Para uma melhor compreensão desse processo, ver Silveira e Laurenti (1973), Telarolli Junior (1993), Simões e Oliveira (2003) e Oliveira e Simões (2005).

informações do batismo e não do nascimento, e do sepultamento em vez do óbito. Além disso, havia restrição dos assentamentos apenas aos católicos e baixa qualidade das informações coletadas decorrente da falta de padronização dos procedimentos. Como consequência, cada pároco arbitrava sobre a forma e/ou conteúdo dos eventos registrados, incorrendo em falhas, tais como: o assentamento dos nomes dos padrinhos em detrimento dos nomes dos pais; a indisposição e a falta de empenho do clero nas atividades de coleta e envio dos registros dos eventos vitais para os órgãos responsáveis pelo recebimento e consolidação dos dados, principalmente nas últimas décadas da monarquia, quando o choque entre a Igreja e o Estado se intensificou e se estendeu pelas primeiras décadas do período republicano; e a cobrança da inscrição destinada à remuneração do clero<sup>3</sup>.

Sobre essas críticas, fazem-se necessárias algumas ponderações. No que diz respeito à resistência dos clérigos à secularização dos registros civis, mesmo após a Proclamação da República, os obstáculos criados parecem um reflexo da resistência do clero ao próprio processo de secularização da sociedade e, por outro lado, uma reação ao fim do Império, aliado histórico da Igreja desde o descobrimento (TELAROLLI JUNIOR, 1993). As críticas relativas ao assentamento de eventos religiosos em detrimento dos eventos vitais e a subenumeração decorrente da limitação dos registros de nascimentos (batismos), casamentos e óbitos (sepultamentos) apenas a católicos deveriam levar em conta os condicionantes e interesses da época. Conforme abordado anteriormente, os registros paroquiais atendiam aos propósitos de reorganização doutrinária e administrativa da Igreja<sup>4</sup> e, pelo menos até o Século XVIII, não contradiziam os interesses mercantilistas portugueses. Essas eram práticas convenientes ao clero na conversão dos gentios que, por sua vez, iam ao encontro dos interesses do Império na dominação e exploração dos recursos naturais e humanos, e do território. Em outras palavras, havia mais interesse em transformar em católicos os indígenas para torná-los, num primeiro momento, aliados e, posteriormente, escravos do que propriamente saber quem eram ou contá-los. A relação com os índios, aliás, pode ser dividida em dois momentos: no primeiro, visando à obtenção de mão de obra – entre os Séculos XVI e XVIII; e, no segundo, para tirá-los as terras – a partir do Século XIX. Nesses dois períodos, os portugueses não se esquivaram em reduzir drasticamente a população indígena, conforme seus interesses (CUNHA, 2012). Dessa forma, se, por um lado, essas limitações dos assentamentos paroquiais dificultam uma melhor compreensão da composição da população residente no Brasil nos períodos colonial e imperial, por outro, são sintomáticas das necessidades e dinâmicas políticas e históricas da época. Os registros paroquiais constituem a única fonte de informações demográficas existentes no Brasil até a secularização dos mesmos nos primeiros anos do Século XX. As paróquias, seguindo as diretrizes do Concílio de Trento, registravam os principais eventos religiosos sob sua competência, ou seja, os batismos, os matrimônios e os óbitos. Esses assentamentos são de importância inquestionável, principalmente para a Demografia Histórica, uma vez que retratam um Brasil, ou,

<sup>3</sup> Tais críticas são encontradas em Silveira e Laurenti (1973), Telarolli Junior (1993), Simões e Oliveira (2003), Oliveira e Simões (2005) e Pessoa (2006).

<sup>4</sup> Vale lembrar que os cemitérios, por exemplo, eram administrados exclusivamente pela Igreja. O processo de secularização só se dá a partir da República, por meio da Constituição Federal de 1891.

melhor dizendo, uma parcela dele, em um período em que não existiam outros registros de eventos vitais (BASSANEZI, 2009).

Por fim, há que se supor que se os problemas relativos ao caráter restritivo do custo de registro e de cobertura e qualidade estivessem restritos aos assentamentos paroquiais teriam sido resolvidos com a secularização dos mesmos. Não foi o que ocorreu. Telarolli Junior (1993, p. 153), em estudo sobre a secularização do registro dos eventos vitais no Estado de São Paulo, constata que, mesmo após meio século da Proclamação da República, embora o registro civil tenha se tornado comum entre os brasileiros, o sub-registro ainda era muito acentuado em diversas regiões brasileiras, atingindo índices de até 70% em municípios do interior dos Estados de Minas Gerais e do Espírito Santo, e 40% em algumas capitais. O acesso universal ao registro civil, por sua vez, só foi viabilizado nas duas últimas décadas do Século XX e, mesmo hoje, a discussão sobre a real conscientização de países em desenvolvimento acerca da importância de investimentos contínuos no desenvolvimento efetivo dos sistemas de registros civis continua em pauta.

Com a Proclamação da República, o Brasil torna-se um Estado Laico. O Art. 12 do Código Civil de 1919 estabelece a necessidade de registros públicos de nascimentos, casamentos e óbitos, cabendo à União legislar sobre os mesmos, contudo, o governo só veio a disciplinar os serviços concernentes aos registros públicos no Código Civil de 1939, com a publicação do Decreto nº 4.857, de 09.11.1939. Atualmente, vigora a chamada Lei de Registros Públicos (Lei nº 6.015, de 31.12.1973, alterada pela Lei nº 6.216, de 30.06.1975), que, entre outras disposições, transfere a responsabilidade pela produção das estatísticas dos eventos vitais do Ministério da Justiça para o IBGE, órgão subordinado ao Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, integrante do Comitê Gestor do Sistema Nacional de Informações de Registro Civil - SIRC<sup>5</sup> e responsável pela publicação anual das Estatísticas do Registro Civil, desde 1974. As estatísticas são produzidas a partir de dados coletados nos Cartórios em todo o Território Nacional. Outra importante fonte de consulta sobre registros de nascimentos é o Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos - SINASC, do Ministério da Saúde, que foi implantado em 1990 e coleta seus dados diretamente nas unidades hospitalares e de saúde onde ocorrem os partos. As próximas sessões tratam mais detalhadamente das características de cada uma dessas fontes de informações.

## **Estatísticas do Registro Civil**

A Lei de Registros Públicos representou um grande avanço para o desenvolvimento dos registros civis, ao alterar o fluxo de envio dos dados e centralizar a sua coleta e processamento. As informações relativas a nascimentos, óbitos (inclusive fetais), casamentos, separações judiciais e divórcios passam, assim, a ser coletadas pelo IBGE, diretamente dos Cartórios, em todo o Território Nacional. Entretanto, problemas históricos permanecem, entre eles, o sub-registro e o registro tardio. Um dos condicionantes para o sub-registro, conforme discutido

<sup>5</sup> O Sistema Nacional de Informações de Registro Civil - SIRC foi instituído por meio do Decreto nº 8.270, de 26.06.2014.

anteriormente, estava relacionado ao custo do registro, proibitivo a parcelas da população, especialmente em regiões economicamente menos favorecidas. Esse problema só foi enfrentado com a promulgação da Constituição Federal do Brasil, de 1988, e, principalmente, com a publicação da Lei nº 9.534, de 10.12.1997, que efetivou o acesso universal aos registros de nascimento ao instituir sua gratuidade. Com isso, melhorias concretas puderam ser observadas. No esteio das mudanças trazidas pela nova Constituição Federal, pode-se também incluir uma mudança no perfil da demanda por estatísticas de saúde decorrentes da instituição do Sistema Único de Saúde - SUS. O alinhamento das esferas federal, estadual e municipal passou a pressionar os institutos de estatística para que a oferta de informações atingisse níveis mais desagregados com vistas a uma melhor adequação das políticas de saúde às características de cada localidade.

Outro aspecto de destaque dos registros de nascimento diz respeito ao seu caráter cívico. A inserção do sujeito na sociedade só se dá, efetivamente, após a emissão de sua certidão de nascimento. Segundo Crespo, Bastos e Cavalcanti (2006, p. 5), os impactos do caráter oficial da inserção do indivíduo na sociedade são percebidos em diversas áreas, como: a) nos direitos humanos, enquanto garantia da identidade do cidadão e de sua relação com o Estado; b) na demografia e saúde, uma vez que as informações geradas possibilitam o acompanhamento da evolução demográfica e a construção de indicadores relativos à saúde; c) no acesso aos serviços de justiça; d) no combate ao tráfico infantil (segurança pública); e e) no acesso aos benefícios sociais e ao sistema formal de educação.

Nesse sentido, o grau de registro de nascimentos torna-se também um indicador de desenvolvimento social, uma vez que revela o percentual da população potencialmente atendida pelos serviços básicos aos quais todos os cidadãos têm o direito. Obviamente, esse indicador é relativo, pois não leva em consideração a qualidade e a distribuição dos serviços ofertados. Segundo relatório do Fundo das Nações Unidas para a Infância (United Nations Children's Fund - UNICEF), produto da consulta de aproximadamente 300 fontes de informações, ao longo de 20 anos, a respeito da situação dos registros de nascimentos em 161 países, o Brasil apresenta uma evolução considerável (EVERY..., 2013). O estágio atingido deve ser comemorado, porém com ressalvas, pois, além de estar aquém de países vizinhos como o Uruguai, a Argentina e o Chile, esconde a heterogeneidade dos registros civis, tanto na cobertura como na qualidade, em diferentes regiões, e expõe duas realidades distintas, em que estados se apresentam, especialmente das Regiões Sul e Sudeste, com níveis de cobertura próximos aos países mais desenvolvidos, enquanto outros, concentrados nas Regiões Norte e Nordeste, com níveis bem inferiores.

## **Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos - SINASC**

As Estatísticas do Registro Civil constituíam a única fonte direta de informações, em nível nacional, sobre os nascidos vivos até 1990. Se a Lei de Registros Públicos e a legislação subsequente que a modificou possibilitaram, a partir da primeira metade da década de 1970, uma melhora considerável em problemas como dispersão, falta de padronização na coleta de dados, irregularidade na produção de estatísticas oficiais e falta de homogeneidade das

informações, a questão do sub-registro e do registro tardio continuavam sendo entraves ao seu desenvolvimento. Isso ocorria principalmente para os gestores de saúde, que desejavam, ainda, informações específicas para o atendimento de suas demandas. Ressalta-se que a gratuidade dos registros, grande impulsionadora da melhora da cobertura do registro civil, só foi efetivamente implantada, no País, no final da década de 1990, sete anos após a implantação do SINASC. Assim, quase concomitantemente ao desenvolvimento do Sistema de Registro Civil, na segunda metade do século passado, os primeiros movimentos foram realizados para o desenvolvimento e a implantação do SINASC, em 1990, com o intuito de fornecer informações sobre a natalidade em todos os níveis do sistema de saúde.

A gestão do SINASC é de responsabilidade da Secretaria de Vigilância em Saúde, do Ministério da Saúde. Entre os principais condicionantes e cenários favoráveis ao seu surgimento, destacam-se: a) o modelo de outros países na utilização de sistemas de coleta de informações nas próprias unidades de saúde; b) os bons resultados obtidos pelo Sistema de Informações sobre Mortalidade - SIM, implantado pelo Ministério da Saúde em 1975; c) os resultados obtidos pela Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados - SEADE, instituto responsável pelas estatísticas do Estado de São Paulo, em seus esforços para averiguar a viabilidade da introdução de um documento padronizado (Declaração de Nascido Vivo) na coleta de informações mais detalhadas sobre os nascidos vivos; d) a Constituição Federal do Brasil, de 1988, e a conseqüente implantação do Sistema Único de Saúde; e) o aumento da demanda por informações de saúde em nível municipal; f) o desenvolvimento da Microinformática e das Tecnologias de Informação e Comunicação de uma forma geral; e g) o desejo do Ministério da Saúde, alimentado desde a década de 1960, de desenvolver um sistema de informações próprio e independente (ALMEIDA; ALENCAR; SCHOEPS, 2009, p. 11-13).

Waldvogel e outros (2010) realizaram estudo sobre as possibilidades da integração das bases das estatísticas vitais do IBGE e do Ministério da Saúde, tendo como chave de vinculação a identificação da Declaração de Nascido Vivo. O estudo, limitado aos nascidos vivos no ano de 2007, no Estado do Espírito Santo, embora preliminar e parcial, apontou uma precisão de aproximadamente 96% entre as duas bases e a explicitação da questão da "invasão disfarçada". É importante deixar claro que, apesar da sobreposição de alguns dados registrados pelas Estatísticas do Registro Civil e pelo SINASC, e uma aparente concorrência entre ambos, os objetivos e usos de suas estatísticas são peculiares e distintos. Se o desenvolvimento e melhoria do SINASC diminuiu a importância relativa das Estatísticas do Registro Civil na construção e condução das políticas públicas em saúde, por apresentarem informações mais aderentes às necessidades dos gestores de saúde, por outro lado, geraram um movimento de melhoria tanto em termos de cobertura como de qualidade, que reforçaram a importância da certidão de nascimento como instrumento de inclusão social e cidadania.

## **Limitações e fragilidades dos registros administrativos**

Em relação aos desafios a serem enfrentados para a melhoria das Estatísticas do Registro Civil do IBGE, Crespo, Bastos e Cavalcanti (2006) elencam os principais

condicionantes que contribuem para o sub-registro e os problemas com a qualidade dos registros. São eles:

- Problemas estruturais relacionados às desigualdades socioeconômicas. O sub-registro seria, sob esse viés, um indicador de exclusão social de parcelas consideráveis da população. Conforme destacado na sessão que trata da contextualização histórica, desde os registros paroquiais, sempre houve um grande contingente populacional invisível ao Estado e aos serviços por ele ofertados;
- Questões socioculturais que afetam a percepção relativa aos direitos e deveres do cidadão, no que diz respeito à importância do registro para ações futuras, tais como o acesso à educação e a programas de transferência de renda, o direito ao voto, entre outras;
- Grandes distâncias dos cartórios e outros condicionantes geográficos, como rios, vales e montanhas, que dificultam, impedem ou desmotivam as pessoas a registrarem seus filhos;
- Fatores políticos, jurídicos e institucionais relacionados à fiscalização ineficaz sobre a aplicação da lei; à falta de uma rede assistencial de apoio à criança, que lhe garanta o direito; e à ausência de um regime compensatório para os cartórios que sofrem o impacto financeiro da gratuidade dos registros; e
- Razões de ordem técnica e tecnológica, relativas à falta de uma plataforma única que facilitasse e agilizasse o tráfego de dados, bem como a sua qualidade.

Entre as limitações e fragilidades enfrentadas pelo SINASC, destacam-se:

- A defasagem na divulgação dos resultados. Apesar de o Sistema ter sido informatizado, há uma defasagem de dois anos na publicação dos resultados em relação à coleta dos dados;
- A desigualdade na oferta dos serviços de saúde em diferentes regiões do País, influenciando diretamente a cobertura e a qualidade das informações contidas na Declaração de Nascido Vivo. Essa heterogeneidade estimula a movimentação de contingentes populacionais para outros municípios ofertantes dos serviços de saúde, que não são oferecidos em seus municípios de residência;
- O não preenchimento da Declaração de Nascido Vivo ou a não documentação dos eventos ocorridos fora das unidades de saúde; e
- Problemas de cobertura e qualidade na fase de implementação do Sistema, que se estende por vários anos.

Paiva e outros (2011) destacam o uso crescente do SINASC, indicando sua relevância como fonte de dados para pesquisa e avaliação em saúde, mas chamam a atenção para a necessidade de um maior número de estudos visando à avaliação da qualidade de dados desse Sistema.

Em adição aos problemas apontados, a falta de compatibilidade entre os dois sistemas de registros administrativos representa uma deficiência para

ambos. A sua aproximação, tanto em termos de cruzamento de informações e a consequente melhoria e complementação de suas bases como a busca de uma eventual interoperabilidade, viria certamente proporcionar maior agilidade, eficácia e qualidade, aproximando-os de seus respectivos objetivos.

## **Análise comparativa entre as Estatísticas do Registro Civil e o SINASC**

A análise comparativa entre os dois sistemas de registros administrativos existentes no Brasil é o primeiro passo para a decisão a respeito das fontes a serem utilizadas nas estimativas de fecundidade.

A Tabela 1 compara as informações coletadas pelo SINASC e pelas Estatísticas do Registro Civil em 2000<sup>6</sup>, ano de partida da projeção; 2010, ano do último Censo Demográfico realizado pelo IBGE; além de um ano intermediário, 2005. As últimas três colunas mostram a razão entre os nascimentos apurados pelos dois sistemas. Ignorando a possibilidade de duplicação de registros, os valores menores que 100 indicam cobertura melhor das Estatísticas do Registro Civil, enquanto os maiores que 100 indicam que o SINASC apresentou melhor captação.

Podem ser observadas algumas limitações do SINASC, no início dos anos 2000, principalmente porque ainda era um sistema recentemente implantado, mas com importantes melhoras no sentido da convergência com as informações coletadas pelas Estatísticas do Registro Civil ao longo da década. No ano 2000, foram reportados às Estatísticas do Registro Civil mais de 400 mil nascimentos além daqueles captados pelo SINASC, indicando uma subenumeração deste Sistema, de pelo menos 7,3%<sup>7</sup>. Em 2010, esses valores praticamente se igualaram<sup>8</sup>. O agregado do País, contudo, esconde importantes diferenciais regionais. Em 2000, especialmente os estados das Regiões Norte e Nordeste ainda apresentavam sérios problemas de cobertura. No Maranhão, por exemplo, o SINASC assinalou quase 30% a menos de notificações que as Estatísticas do Registro Civil. É possível observar grandes melhorias do SINASC em todas as regiões já na primeira metade da década de 2000, sendo que, em 2005, todos os estados apresentaram razão entre os nascimentos apurados pelo SINASC e pelas Estatísticas do Registro Civil maiores que 90%, valor que alcançou 97,7% para o conjunto do Brasil. Em 2010, 15 Unidades da Federação já apresentaram mais notificações no SINASC que nas Estatísticas do Registro Civil do mesmo ano, mesmo incorporando os registros tardios de 2011 e 2012, o que reforça a considerável melhora do SINASC ao longo da década.

<sup>6</sup> Incorpora os registros tardios até 2012.

<sup>7</sup> Mesmo com a incorporação dos registros tardios, é possível que ainda haja algum grau de subenumeração nas Estatísticas do Registro Civil, especialmente daquelas crianças que não chegaram a ser registradas e que já morreram.

<sup>8</sup> Para 2010, foram incorporados apenas dois anos de registros tardios, 2011 e 2012. Apesar de os registros se concentrarem nos primeiros anos, é provável que, com a incorporação dos registros de 2013 em diante, estes superem ligeiramente os notificados pelo SINASC.

**Tabela 1 - Nascidos vivos, com base no Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos e nas Estatísticas do Registro Civil, e razão entre as fontes de informação, segundo as Grandes Regiões e Unidades da Federação de residência da mãe - 2000/2010**

Grandes Regiões e Unidades da Federação de residência da mãe	Nascidos vivos						Razão entre as fontes de informação (%)		
	Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos			Estatísticas do Registro Civil (1)			2000	2005	2010
	2000	2005	2010	2000	2005	2010			
<b>Brasil</b>	<b>3 206 761</b>	<b>3 035 096</b>	<b>2 861 868</b>	<b>3 459 510</b>	<b>3 107 584</b>	<b>2 859 061</b>	<b>92,7</b>	<b>97,7</b>	<b>100,1</b>
<b>Norte</b>	<b>290 708</b>	<b>314 858</b>	<b>306 422</b>	<b>351 820</b>	<b>331 442</b>	<b>299 825</b>	<b>82,6</b>	<b>95,0</b>	<b>102,2</b>
Rondônia	31 307	28 081	25 835	32 760	28 722	25 719	95,6	97,8	100,5
Acre	15 228	17 482	16 495	19 446	18 927	15 303	78,3	92,4	107,8
Amazonas	67 646	73 488	74 188	81 546	75 192	71 292	83,0	97,7	104,1
Roraima	9 744	9 694	9 738	9 612	8 808	9 287	101,4	110,1	104,9
Pará	126 340	145 540	140 687	163 509	157 372	138 341	77,3	92,5	101,7
Amapá	14 238	14 205	15 008	16 807	15 049	15 364	84,7	94,4	97,7
Tocantins	26 205	26 368	24 471	28 140	27 372	24 519	93,1	96,3	99,8
<b>Nordeste</b>	<b>926 104</b>	<b>924 983</b>	<b>841 160</b>	<b>1 056 813</b>	<b>953 917</b>	<b>838 278</b>	<b>87,6</b>	<b>97,0</b>	<b>100,3</b>
Maranhão	100 811	130 266	119 566	141 976	137 462	116 494	71,0	94,8	102,6
Piauí	58 615	56 866	49 424	63 033	55 743	48 272	93,0	102,0	102,4
Ceará	143 393	140 035	128 831	161 028	143 417	128 953	89,0	97,6	99,9
Rio Grande do Norte	56 444	52 330	47 668	57 714	53 817	47 758	97,8	97,2	99,8
Paraíba	57 427	64 294	58 699	71 578	65 700	56 815	80,2	97,9	103,3
Pernambuco	163 405	152 095	136 591	172 849	154 482	136 905	94,5	98,5	99,8
Alagoas	65 763	60 662	54 164	71 527	63 891	54 977	91,9	94,9	98,5
Sergipe	40 716	37 370	34 016	41 979	36 964	33 707	97,0	101,1	100,9
Bahia	239 530	231 065	212 201	275 129	242 441	214 397	87,1	95,3	99,0
<b>Sudeste</b>	<b>1 306 235</b>	<b>1 171 841</b>	<b>1 123 593</b>	<b>1 346 248</b>	<b>1 182 608</b>	<b>1 116 572</b>	<b>97,0</b>	<b>99,1</b>	<b>100,6</b>
Minas Gerais	300 958	277 468	255 126	332 317	286 921	257 761	90,6	96,7	99,0
Espírito Santo	58 380	52 399	51 853	60 250	53 905	52 196	96,9	97,2	99,3
Rio de Janeiro	259 118	223 094	215 262	257 553	220 470	204 584	100,6	101,2	105,2
São Paulo	687 779	618 880	601 352	696 128	621 312	602 031	98,8	99,6	99,9
<b>Sul</b>	<b>451 009</b>	<b>392 107</b>	<b>369 905</b>	<b>458 488</b>	<b>393 789</b>	<b>367 306</b>	<b>98,4</b>	<b>99,6</b>	<b>100,7</b>
Paraná	179 462	160 324	152 051	184 579	158 361	150 627	97,2	101,2	100,9
Santa Catarina	94 828	84 584	84 611	95 387	86 879	84 460	99,4	97,4	100,2
Rio Grande do Sul	176 719	147 199	133 243	178 522	148 549	132 219	99,0	99,1	100,8
<b>Centro-Oeste</b>	<b>232 705</b>	<b>231 307</b>	<b>220 788</b>	<b>239 407</b>	<b>235 901</b>	<b>221 806</b>	<b>97,2</b>	<b>98,1</b>	<b>99,5</b>
Mato Grosso do Sul	40 490	41 424	40 132	43 969	41 558	39 975	92,1	99,7	100,4
Mato Grosso	49 478	52 410	48 929	52 099	54 620	49 188	95,0	96,0	99,5
Goiás	94 746	91 556	87 476	93 505	93 700	88 884	101,3	97,7	98,4
Distrito Federal	47 991	45 917	44 251	49 834	46 023	43 759	96,3	99,8	101,1

Fontes: 1. Ministério da Saúde, Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos 2000/2010. 2. IBGE, Estatísticas do Registro Civil 2000/2010.

(1) Incorpora os registros tardios até 2012.

Sistemas de registro de eventos vitais eficazes são representativos do grau de desenvolvimento dos países que os mantêm, ilustrando a importância dada a questões relacionadas à cidadania e ao atendimento e planejamento das demandas sociais no curto, médio e longo prazos. Para Oliveira e Simões (2005), a existência de sistemas de boa qualidade possibilita a realização de estudos e análises, em tempo real, das componentes demográficas, assim como a identificação de modificações nas estruturas familiares e o monitoramento dos movimentos migratórios em países com sistemas de registro único. Contudo, apesar da considerável melhoria das principais fontes de dados brasileiras sobre fecundidade (Estatísticas do Registro Civil, do IBGE, e SIM/SINASC, do Ministério da Saúde) e do fato de estarem cumprindo boa parte dos objetivos a que se propõem, como discutido nas sessões anteriores, ainda se observam problemas de cobertura e qualidade.

A Tabela 2 mostra estimativas de cobertura do SINASC com base nas duas principais fontes disponíveis para tais medidas no Brasil: a Projeção da População 2013, elaborada pelo IBGE, e os Indicadores e Dados Básicos para a Saúde - IDB 2012, divulgados pela Rede

Interagencial de Informações para a Saúde - RIPSAs<sup>9</sup>. Observa-se que, em regiões de menor desenvolvimento socioeconômico (Regiões Norte e Nordeste), as distorções na cobertura dos registros ficam mais evidentes. As Regiões Sul e Sudeste, por sua vez, apresentam qualidade e níveis de enumeração próximos aos dos países desenvolvidos, enquanto a Região Centro-Oeste se posiciona entre esses dois extremos, com uma heterogeneidade interna maior.

Qualquer que seja a fonte de dados utilizada na comparação, observam-se diversos estados com cobertura ainda menor que 80% no ano 2000. No Maranhão, por exemplo, mais de 30% dos nascimentos não foram registrados naquele ano. Os indicadores para o ano de 2010 refletem a significativa melhora ao longo do período, chegando a um sub-registro de apenas 7,8% ou 4,1%, a depender da fonte utilizada para avaliação. Permanecem, contudo, as desigualdades regionais, fazendo com que diversas Unidades da Federação tenham, ainda, mais de 10% de subenumeração.

**Tabela 2 - Razão entre os nascidos vivos informados ao Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos e os estimados pela Projeção da População 2013 e pela Rede Interagencial de Informações para a Saúde, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2000/2010**

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Razão entre os nascidos vivos informados ao Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (%)					
	Em relação à Projeção da População 2013			Em relação à Rede Interagencial de Informações para a Saúde		
	2000	2005	2010	2000	2005	2010
<b>Brasil</b>	<b>88,6</b>	<b>90,3</b>	<b>92,2</b>	<b>92,5</b>	<b>95,5</b>	<b>95,9</b>
<b>Norte</b>	<b>77,6</b>	<b>85,3</b>	<b>87,4</b>	<b>81,3</b>	<b>90,2</b>	<b>90,5</b>
Rondônia	87,9	86,2	86,3	87,8	87,1	91,2
Acre	82,0	94,1	92,0	76,9	87,6	91,0
Amazonas	79,4	84,9	88,1	79,2	88,7	89,7
Roraima	91,9	88,8	92,4	91,4	89,7	89,8
Pará	71,6	83,8	85,9	79,0	91,6	90,5
Amapá	82,4	82,6	91,2	88,6	93,1	91,1
Tocantins	84,7	88,4	88,2	88,1	90,4	91,5
<b>Nordeste</b>	<b>80,0</b>	<b>86,0</b>	<b>86,4</b>	<b>86,0</b>	<b>91,8</b>	<b>92,9</b>
Maranhão	62,9	81,0	80,7	66,4	88,3	88,8
Piauí	84,0	89,0	89,2	85,4	93,6	93,7
Ceará	79,6	86,2	87,6	89,6	91,6	93,5
Rio Grande do Norte	86,9	87,8	87,3	91,8	91,7	93,6
Paraíba	75,7	89,3	88,6	86,7	94,0	94,2
Pernambuco	87,8	89,6	89,2	93,7	94,4	94,9
Alagoas	83,4	84,1	85,1	91,2	91,5	92,5
Sergipe	87,9	90,3	91,3	93,7	94,6	95,4
Bahia	81,2	84,6	85,7	85,9	91,0	92,7
<b>Sudeste</b>	<b>95,6</b>	<b>93,4</b>	<b>96,8</b>	<b>97,9</b>	<b>98,6</b>	<b>98,9</b>
Minas Gerais	86,8	88,2	88,6	91,6	94,5	96,5
Espírito Santo	94,9	89,5	93,5	100,0	100,0	99,2
Rio de Janeiro	99,9	95,5	100,1	100,0	100,0	99,5
São Paulo	98,3	95,5	99,8	100,0	100,0	99,7
<b>Sul</b>	<b>97,1</b>	<b>93,8</b>	<b>95,6</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>98,9</b>
Paraná	95,9	94,2	97,1	100,0	100,0	98,9
Santa Catarina	97,6	93,7	96,8	100,0	100,0	99,1
Rio Grande do Sul	98,0	93,3	93,1	100,0	100,0	98,6
<b>Centro-Oeste</b>	<b>91,6</b>	<b>95,3</b>	<b>94,7</b>	<b>95,0</b>	<b>95,4</b>	<b>95,8</b>
Mato Grosso do Sul	89,0	93,0	93,8	100,0	100,0	97,7
Mato Grosso	86,0	93,2	90,8	92,9	96,9	94,6
Goiás	88,1	91,3	92,6	91,7	90,6	93,6
Distrito Federal	109,9	110,2	105,6	100,0	100,0	100,0

Fontes: 1. Projeção da população do Brasil por sexo e idade para o período 2000-2060; Projeção da população das Unidades da Federação por sexo e idade para o período 2000-2030. Rio de Janeiro: IBGE, 2013. 21 p. Disponível em <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao\\_da\\_populacao/2013/default.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao_da_populacao/2013/default.shtm)>. Acesso em: jan. 2015. 2. Rede Interagencial de Informações para a Saúde. IDB 2012: indicadores e dados básicos para a saúde. Brasília, DF: Ripsa: Organização Pan-Americana da Saúde - OPAS, [2013]. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/ibd2012/matriz.htm>>. Acesso em: jan. 2015. 3. Ministério da Saúde, Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos 2000/2010.

<sup>9</sup> As características de cada uma delas vão ser discutidas nas próximas sessões.

Dessa forma, as análises das Tabelas 1 e 2 reforçam o fato de que, em função dos problemas de cobertura das informações disponíveis, ainda não é possível a utilização direta dos registros para o conjunto da população brasileira, ainda mais ao se considerar o horizonte necessário para as estimativas requeridas – desde o ano 2000, ainda que diversos estados já apresentassem boas informações desde então.

Assim, serão destacados os dois principais procedimentos utilizados atualmente na avaliação dos registros vitais de nascimentos e, conseqüentemente, na estimação dos indicadores de fecundidade: os métodos demográficos indiretos, por meio da Projeção da População 2013, elaborada pelo IBGE, e a Pesquisa de Busca Ativa, com resultados de medidas de cobertura com base nos Indicadores e Dados Básicos para a Saúde - IDB 2012, divulgados pela RÍPSA.

## Métodos demográficos indiretos

Métodos demográficos indiretos são técnicas que surgiram em um contexto de informações de registros administrativos de baixa qualidade, que têm como propósito avaliar a precisão dos dados, fornecendo, também, estimativas dos parâmetros demográficos. Tais técnicas utilizam, normalmente, perguntas realizadas em censos demográficos e pesquisas domiciliares.

Os Censos Demográficos brasileiros fornecem informações para a investigação da fecundidade desde 1940, ano em que, pela primeira vez, foram incluídos, no questionário da pesquisa, quesitos específicos que possibilitaram estudos sobre a fecundidade, por influência direta de Gígio Mortara, italiano radicado no Brasil, em 1939, fugindo da Itália fascista (BERQUÓ; BERCOVICH, 1985). Essas informações foram sendo aprimoradas ao longo dos anos e, já no Censo Demográfico 1970, foi incluído o quesito que investiga a fecundidade recente, permitindo a aplicação do método comumente denominado P/F de Brass, desenvolvido originalmente por Brass (1968). Os censos demográficos seguintes mantiveram a base dos quesitos necessários para as estimativas de fecundidade, mas aprimorando a investigação na tentativa de corrigir problemas de data de referência – com a inclusão do quesito sobre a data de nascimento do último filho – e de cobertura – fazendo as perguntas separadas por sexo.

Além dos censos demográficos, essas questões estão presentes também nas pesquisas domiciliares. A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - PNAD, principal levantamento domiciliar produzido pelo IBGE, incorporou o tema fecundidade ao seu corpo básico de investigação a partir de 1992, além de alguns suplementos terem sido realizados nas décadas de 1970 e 1980.

Outra importante pesquisa que fornece informações relevantes para estudos de fecundidade, comportamento reprodutivo, saúde, entre outros aspectos, é a Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher - PNDS. O último levantamento foi realizado em 2006, coordenado pelo Centro Brasileiro de Análise e Planejamento - CEBRAP, tendo sido o terceira da série realizada no Brasil, com as primeiras edições em 1986 e 1996. Essa pesquisa, além de dispor de quesitos semelhantes para o cálculo por meio de técnicas indiretas, aborda a história de nascimentos das mulheres, permitindo, ainda, outras abordagens de estudos sobre fecundidade, tais como anticoncepção, conjugalidade, atividade sexual e planejamento da fecundidade.

Os censos demográficos e as pesquisas domiciliares, além de permitirem a mensuração da fecundidade, também contêm, em seus questionários, quesitos relativos

a outras características socioeconômicas que se relacionam com o comportamento reprodutivo das mulheres. O ganho metodológico dessas análises é que, além de se trabalhar com uma única fonte, as informações das pesquisas tendem a ser mais detalhadas que nos registros administrativos. O padrão etário projetado para a fecundidade, por exemplo, que levou em consideração as taxas específicas por escolaridade de algumas regiões brasileiras (PROJEÇÃO..., 2013), só poderia ser calculado por meio dessas pesquisas. Apesar de tais informações constarem nos registros administrativos, elas tendem a não ser compatíveis com as levantadas nas pesquisas.

Cada uma dessas pesquisas tem suas vantagens e limitações.

Censos demográficos têm como principal vantagem a abrangência, já que cobrem todo o Território Nacional, fornecendo estimativas até os níveis municipal e submunicipal. Apesar de os quesitos de fecundidade constarem apenas no Questionário da Amostra, no Censo Demográfico 2010, esse questionário foi aplicado a mais de 21 milhões de pessoas. Uma das suas principais limitações diz respeito à periodicidade. Por ser uma operação complexa e dispendiosa, os censos demográficos brasileiros ocorrem, tradicionalmente, a cada 10 anos.

A PNAD tem a vantagem de fornecer resultados anuais, com exceção dos anos censitários em que a pesquisa não vai a campo, permitindo o monitoramento periódico das componentes demográficas. Além disso, por ser uma pesquisa amostral, o questionário tende a ser mais detalhado que na pesquisa censitária. Apesar de ser a maior pesquisa amostral realizada no Brasil<sup>10</sup>, os resultados da PNAD podem apresentar precisão mais baixa que a necessária para as estimativas de fecundidade para as projeções da população, especialmente ao se considerar a necessidade de estimativas para todas as Unidades da Federação.

A PNDS, apesar de ser a mais abrangente pesquisa sobre o comportamento reprodutivo da população e de ter a vantagem de entrevistar diretamente as mulheres, apresenta duas limitações: a relativa à periodicidade, uma vez que tem ido a campo a cada 10 anos; e a relativa à precisão, pois o último levantamento, realizado em 2006, foi planejado para realização de entrevistas em 13 mil domicílios.

Algumas medidas têm sido adotadas com o intuito de melhorar as estimativas de fecundidade a partir das pesquisas do IBGE. Destacam-se duas propostas que estão sendo discutidas: a) a reformulação do questionário que investiga o tema no âmbito do Sistema Integrado de Pesquisas Domiciliares - SIPD, especialmente na PNAD Contínua, além da possibilidade de um suplemento, que poderia contemplar questões mais específicas; e b) a investigação de quesitos que permitam medir a fecundidade e a mortalidade infantil na Contagem da População 2016, com possibilidade única de investigação do tema para o universo da população brasileira.

Com base nessas fontes de dados, o principal método demográfico indireto que tem sido utilizado nas estimativas de fecundidade é o Método P/F de Brass, que vem sendo extensamente utilizado no País, desde a década de 1970, em função das deficiências dos registros administrativos, além da necessidade de se corrigirem erros de omissão de nascimentos e de declaração da data de nascimento do último filho nascido vivo nos censos demográficos e pesquisas domiciliares. De forma bem resumida, o objetivo dessa técnica é relacionar a fecundidade recente (nos últimos 12 meses anteriores à data da pesquisa) com a parturição acumulada das mulheres, fornecendo fatores para avaliação da informação de fecundidade recente e posterior correção.

<sup>10</sup> Na PNAD 2012, por exemplo, foram pesquisadas 362 451 pessoas e 147 203 unidades domiciliares distribuídas por todas as Unidades da Federação.

Além de ser fortemente dependente da qualidade da informação fornecida, que muitas vezes é prestada por outros moradores do domicílio que não as próprias mulheres, o método exige o cumprimento de alguns pressupostos, como a fecundidade constante no passado e a ausência de migração. Contudo, diversas aplicações têm mostrado que é possível seu uso, fornecendo resultados robustos, mesmo onde esses pressupostos não se cumprem completamente.

## Pesquisa de Busca Ativa

No ano de 2010, em projeto conjunto da Secretaria de Vigilância em Saúde e da Fundação Oswaldo Cruz - FIOCRUZ, foi conduzida uma Pesquisa de Busca Ativa de óbitos e nascimentos na Amazônia Legal e na Região Nordeste, tendo 2008 como ano de referência, com o objetivo principal de estimar as coberturas dos sistemas de informações vitais nos municípios brasileiros (SZWARCWALD et al., 2011).

Com o objetivo final de possibilitar a estimação direta de indicadores de mortalidade por município e por Unidade da Federação, utilizando as informações do SIM e do SINASC, a realização da pesquisa justifica-se pelas limitações das técnicas indiretas no cálculo desse indicador, como a falta de continuidade, peculiar aos dados de registro, não permitindo a avaliação imediata da efetividade de ações e programas de saúde em alguns grupos populacionais, como aqueles dirigidos à diminuição da mortalidade infantil e da materna (SZWARCWALD et al., 2011).

Nos 129 municípios selecionados para a pesquisa, foi realizado um processo de busca ativa de óbitos e nascimentos para identificar tanto as Declarações de Nascidos Vivos e as Declarações de Óbitos emitidas e não informadas ao SINASC e ao SIM, respectivamente, como os nascidos vivos e os óbitos para os quais não foram emitidas as declarações correspondentes. Para os nascimentos, as estimativas de fatores de correção foram calculadas como a razão entre os nascidos vivos encontrados na busca ativa e não informados ao SINASC, somados aos nascidos vivos informados ao SINASC dividido pelos nascidos vivos informados ao SINASC.

Como parâmetro de avaliação para todos os municípios brasileiros, a análise foi baseada na razão entre nascidos vivos informados e esperados, sendo o número esperado de nascidos vivos estimado em função da população menor de 1 ano de idade projetada para o ano de 2008. A partir daí, foram estabelecidos critérios para classificar os municípios das demais Unidades da Federação quanto à adequação das informações sobre nascimentos, por categoria populacional.

A Pesquisa de Busca Ativa se destaca com pioneirismo na utilização de processos para corrigir as informações e detectar os problemas no nível local, com incentivo à vigilância e busca ativa dos óbitos e nascimentos. Como qualquer pesquisa, contudo, possui também suas limitações. A principal restrição apresentada pelos autores do trabalho no que diz respeito aos procedimentos metodológicos é que

A busca de eventos depende de vários fatores como a extensão da área de busca ativa, o número de estabelecimentos de saúde, cartórios e outras fontes de informações a ser percorrido, e até mesmo o vigor com que a equipe de campo se dedica à procura dos eventos. No caso de municípios grandes e capitais, se, por um lado, o material a ser investigado é trabalhoso e extenso, a perda de uma informação não afeta muito os resultados. Inversamente, quando se trata de municípios de pequeno porte populacional, a pesquisa é mais fácil, porém a falta de captação de um evento pode afetar, substancialmente, as estimativas (SZWARCWALD et al., 2011, p. 96).

Sem a pretensão de exaustividade, busca-se discutir, ainda, outras possíveis limitações e suas consequências para os resultados da Pesquisa de Busca Ativa. O primeiro ponto que se destaca é a hipótese de que se teria conseguido capturar todos os nascimentos ocorridos e não registrados, o que poderia levar à subenumeração da cobertura, caso algum nascimento não tivesse sido captado, mesmo depois de todos os esforços empreendidos. Ademais, seus resultados, igualmente ao que ocorre nas pesquisas domiciliares, são fortemente dependentes do tamanho da amostra. Nesse sentido, além de ter sido concentrada em uma parte do Território Nacional (Nordeste e Amazônia Legal), a pesquisa foi realizada em apenas 129 dos 5 565 municípios brasileiros então existentes.

A limitação da periodicidade também ocorre na Pesquisa de Busca Ativa. Ela foi realizada apenas uma vez, com data de referência em 2008. Apesar disso, existe uma proposta de estimarem-se fatores de correção para vários anos, o que tem sido adotado pela Rede Interagencial de Informações para a Saúde - RIPSa no cálculo da cobertura dos registros de óbitos e nascimentos. Esse procedimento é descrito por FRIAS e outros (2013), consistindo em um processo de correção dos nascimentos informados, em que os municípios foram agrupados por Unidade da Federação e o nível de adequação das informações de nascidos vivos expresso pela razão entre nascidos vivos informados e esperados. As populações totais dos municípios e as distribuições etárias, por ano, foram obtidas por interpolação entre as populações censitárias de 2000 e 2010 e as respectivas proporções, por faixa etária.

Apesar da importância desse procedimento, especialmente no que diz respeito à busca de uma série histórica compatibilizada, exige-se o cumprimento de um conjunto de pressupostos de manutenção temporal da similaridade do comportamento, de acordo com os estratos definidos. Além disso, as populações utilizadas como parâmetro foram baseadas em interpolações de dois censos demográficos. A principal limitação desse procedimento é que o grupo utilizado – crianças menores de 1 ano de idade – constitui o grupo mais subenumerado nos censos demográficos (PROJEÇÃO..., 2013). Isso é um outro fator que poderia levar a uma subestimação das medidas de cobertura.

A Tabela 3 compara as informações das Estatísticas do Registro Civil, com incorporação dos registros tardios, com os nascimentos estimados pela RIPSa, por meio da Pesquisa de Busca Ativa, apresentando a razão entre os dois sistemas.

Observam-se, para o ano 2000, valores muito próximos entre os levantamentos, indicando uma possível subestimação dos fatores de correção, já que ainda se espera que haja alguma subenumeração nas Estatísticas do Registro Civil, mesmo depois da incorporação dos registros tardios. Essa avaliação fica mais clara quando se analisa o indicador por Unidades da Federação. Em 12 delas, há mais registros nas Estatísticas do Registro Civil que no SINASC corrigido pelos procedimentos adotados. Na Paraíba e no Mato Grosso do Sul, por exemplo, esses valores chegam a ser mais de 8% maiores. Os resultados para o ano de 2010 parecem mais consistentes, contudo, uma análise mais precisa só poderia ser feita a partir da incorporação de mais alguns anos de registros tardios das Estatísticas do Registro Civil.

**Tabela 3 - Razão entre os nascidos vivos informados às Estatísticas do Registro Civil e os estimados pela Rede Interagencial de Informações para a Saúde, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2000/2010**

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Razão entre os nascidos vivos informados às Estatísticas do Registro Civil e os estimados pela Rede Interagencial de Informações para a Saúde		
	2000	2005	2010
<b>Brasil</b>	<b>99,8</b>	<b>97,8</b>	<b>95,8</b>
<b>Norte</b>	<b>98,4</b>	<b>95,0</b>	<b>88,6</b>
Rondônia	91,9	89,1	90,8
Acre	98,2	94,8	84,4
Amazonas	95,5	90,8	86,2
Roraima	90,2	81,5	85,6
Pará	102,2	99,0	89,0
Amapá	104,6	98,6	93,3
Tocantins	94,6	93,8	91,7
<b>Nordeste</b>	<b>98,1</b>	<b>94,7</b>	<b>92,6</b>
Maranhão	93,5	93,2	86,5
Piauí	91,8	91,8	91,5
Ceará	100,6	93,8	93,6
Rio Grande do Norte	93,9	94,3	93,8
Paraíba	108,1	96,1	91,2
Pernambuco	99,1	95,9	95,1
Alagoas	99,2	96,4	93,9
Sergipe	96,6	93,6	94,5
Bahia	98,7	95,5	93,7
<b>Sudeste</b>	<b>100,9</b>	<b>99,5</b>	<b>98,3</b>
Minas Gerais	101,1	97,7	97,5
Espírito Santo	103,2	102,9	99,9
Rio de Janeiro	99,4	98,8	94,6
São Paulo	101,2	100,4	99,8
<b>Sul</b>	<b>101,7</b>	<b>100,4</b>	<b>98,2</b>
Paraná	102,9	98,8	98,0
Santa Catarina	100,6	102,7	98,9
Rio Grande do Sul	101,0	100,9	97,8
<b>Centro-Oeste</b>	<b>97,7</b>	<b>97,3</b>	<b>96,2</b>
Mato Grosso do Sul	108,6	100,3	97,3
Mato Grosso	97,8	101,0	95,1
Goiás	90,5	92,7	95,1
Distrito Federal	103,8	100,2	98,9

Fontes: 1. IBGE, Estatísticas do Registro Civil 2000/2010. 2. Rede Interagencial de Informações para a Saúde. IDB 2012: indicadores e dados básicos para a saúde. Brasília, DF: Ripsa: Organização Pan-Americana da Saúde - OPAS, [2013]. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/ibd2012/matriz.htm>>. Acesso em: jan. 2015.

Ressaltam-se o pioneirismo e a importância da Pesquisa de Busca Ativa, que estão refletidos nos inúmeros trabalhos realizados com essa fonte de informação. Contudo, chama-se a atenção para a necessidade de mais trabalhos de avaliação da pesquisa, incluindo seus procedimentos de cálculo e resultados, com discussão de seus alcances e limitações. Tais limitações, se melhor compreendidas pelos usuários, não afetam de forma alguma o seu uso. Pelo contrário, atuam no sentido de auxiliar na interpretação dos resultados, além de servir como orientação para a realização de pesquisas e trabalhos futuros.

## Estimativas de fecundidade para a projeção da população

Pelo que foi discutido, entendeu-se que, apesar das limitações da utilização das técnicas demográficas indiretas, estas ainda parecem ser a melhor fonte de informação para se estimarem as taxas de fecundidade para o período – 2000 e 2010 – e desagregações regionais – 27 Unidades da Federação – requeridos para a Projeção da População 2013. Dessa forma, foram utilizadas as taxas de fecundidade total estimadas por meio do Método P/F de Brass (BRASS, 1968; BRASS, 1975), aplicado aos dados do Censo Demográfico 2000 e 2010.

Neste procedimento de estimativas, contudo, a subjetividade das escolhas das técnicas, que poderia aparecer como limitação dos métodos demográficos, surge como potencialidade, já que a escolha dos fatores de correção dos nascimentos utilizados no Método P/F de Brass, para cada Unidade da Federação, pode ser determinada comparando-se o número de nascimentos gerados pelo método com outras fontes de dados, tais como: SINASC; Estatísticas do Registro Civil; existência de registro de nascimento investigada no Censo Demográfico 2010; total de crianças menores de 1 ano enumeradas no Censo Demográfico; e Pesquisa de Busca Ativa.

## Considerações finais

Foi observado, neste artigo, que muito tem se avançado no que se refere à qualidade dos registros administrativos brasileiros. Apesar disso, ainda persistem problemas de cobertura e qualidade dessas informações, o que exige o uso de outras técnicas, a fim de se estimarem indicadores de fecundidade.

Nesse sentido, uma importante fonte de informação é a Pesquisa de Busca Ativa, que, além de fornecer medidas de cobertura dos registros, tem influência direta na busca por melhoria das informações, uma vez que incentiva ações nesse sentido, no âmbito local.

Além disso, as técnicas de estimação indiretas, apesar de suas limitações, permanecem sendo extensamente utilizadas. Nessa área, também têm sido observados avanços, tanto no aprimoramento da coleta da informação quanto nas discussões metodológicas no que diz respeito aos métodos e procedimentos adotados.

Destaca-se, assim, que se vive um momento de transição no tocante às estimativas demográficas no País, passando de um período de descrédito em relação aos registros administrativos produzidos, para uma época em que estes se constituem na principal fonte de informação, como já ocorre nos países desenvolvidos. Ao mesmo tempo, as técnicas demográficas indiretas, que se constituíam na única fonte de informação confiável, passam a ter cada vez mais seus procedimentos e pressupostos questionados, especialmente com o melhor uso dos registros.

Conclui-se, dessa forma, que cada fonte de dados, com suas características e especificidades, segue cumprindo seu papel, e, no que se refere a estimativas demográficas, entende-se que o uso combinado dessas fontes, tentando extrair as potencialidades de cada uma, parece ser o procedimento mais adequado a ser adotado.

Desse modo, destaca-se o papel de iniciativas como a RÍPSA, que busca sistematizar a produção e a utilização de informações, articulando bases de dados e informações produzidas por diversas instituições, contribuindo para o avanço das discussões a respeito da qualificação das fontes e indicadores produzidos.

Em relação a perspectivas e demandas futuras relativas aos instrumentos de mensuração da fecundidade, está claro que se torna cada vez mais importante passar a incorporar as informações dos registros administrativos, especialmente naquelas regiões onde a informação é reconhecidamente de boa qualidade. O desafio metodológico nesse sentido é o estabelecimento de critérios para a definição do que se consideram registros satisfatórios ou não.

Além disso, é importante que sejam incorporadas as variações anuais dos nascimentos. Com a queda dos níveis de fecundidade, é possível que ocorram flutuações conjunturais, inclusive com possíveis aumentos nos níveis de fecundidade, o que uma interpolação entre dois pontos, como realizado na Projeção da População 2013, não refletiria. Em relação a isso, o desafio é entender as razões que explicariam as variações no número de nascimentos em cada uma das regiões brasileiras. Um aumento do número de nascimentos, por exemplo, poderia se dar em função do aumento geral da fecundidade, do aumento dos nascimentos em função do adiamento da fecundidade ou por questões operacionais, como melhora na cobertura dos registros e/ou mudança nos procedimentos de coleta da informação.

## Referências

ALMEIDA, M. F. de; ALENCAR, G. P.; SCHOEPS, D. Sistema de informações sobre nascidos vivos - Sinasc: uma avaliação de sua trajetória. In: A EXPERIÊNCIA brasileira em sistemas de informação em saúde. Brasília, DF: Ed. MS, 2009. v. 1, p. 11-38. (Série B. Textos básicos de saúde). Publicado em cooperação entre Ministério da Saúde, Organização Pan-Americana da Saúde - OPAS e Fundação Oswaldo Cruz - Fiocruz. Disponível em: <[http://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_details&gid=298&Itemid=423](http://www.paho.org/bra/index.php?option=com_docman&task=doc_details&gid=298&Itemid=423)>. Acesso em: jan. 2015.

BASSANEZI, M. S. Os eventos vitais na reconstituição da história. In: PINSKY, C. B.; LUCA, T. R. de (Org.). *O historiador e suas fontes*. São Paulo: Contexto, 2009. p. 141-172.

BERQUÓ, E. S.; BERCOVICH, A. M. Redescobrimo o Brasil: viagem à demografia de Giorgio Mortara. *Revista Brasileira de Estudos de População*, Campinas: Associação Brasileira de Estudos Populacionais - ABEP, v. 2, n. 2, p. 21-38, jul./dez. 1985. Disponível em: <[http://www.rebep.org.br/index.php/revista/article/view/617/pdf\\_589](http://www.rebep.org.br/index.php/revista/article/view/617/pdf_589)>. Acesso em: jan. 2015.

BRASIL. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Manual de instruções para o preenchimento da declaração de nascido vivo*. Brasília, DF, 2011. 29 p. (Série A. Normas e manuais técnicos). Disponível em: <[http://svs.aids.gov.br/download/manuais/Manual\\_Instr\\_Preench\\_DN\\_2011\\_jan.pdf](http://svs.aids.gov.br/download/manuais/Manual_Instr_Preench_DN_2011_jan.pdf)>. Acesso em: jan. 2015.

BRASS, W. *Methods for estimating fertility and mortality from limited and defective data*. Chapel Hill: University of North Carolina, International Program of Laboratories for Population Statistics, 1975. 159 p. Baseado nos seminários realizados entre os dias 16 e 24 de setembro de 1971 no Centro Latinoamericano de Demografía - Celade, em San José, Costa Rica.

\_\_\_\_\_. Methods of analysis and estimation. In: BRASS, W. et al. *The demography of tropical Africa*. Princeton: Princeton University Press, 1968.

CHAMORRO, G. *A espiritualidade guarani: uma teologia ameríndia da palavra*. São Leopoldo: Sinodal: Escola Superior de Teologia, Instituto Ecumênico de Pós-Graduação em Teologia - IEPG, 1998. 234 p. (Teses e dissertações, v. 10).

CRESPO, C. D.; BASTOS, A. A.; CAVALCANTI, W. A. A pesquisa do registro civil: condicionantes do subregistro de nascimentos e perspectivas de melhorias de cobertura. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 15., 2006, Caxambu. *Anais...* Campinas: Associação Brasileira de Estudos Populacionais - ABEP, 2006. Disponível em: <[http://www.abep.nepo.unicamp.br/encontro2006/docspdf/ABEP2006\\_581.pdf](http://www.abep.nepo.unicamp.br/encontro2006/docspdf/ABEP2006_581.pdf)>. Acesso em: jan. 2015.

CUNHA, M. C. da. Introdução a uma história indígena. In: \_\_\_\_\_. *Índios no Brasil: história, direitos e cidadania*. São Paulo: Claro Enigma, 2012. p. 6-25. (Agenda brasileira).

EVERY child's birth right: inequities and trends in birth registration. New York: United Nations Children's Fund - Unicef, 2013. 44 p. Disponível em: <[http://www.unicef.org/publications/index\\_71514.html](http://www.unicef.org/publications/index_71514.html)>. Acesso em: jan. 2015.

FRIAS, P. G. et al. Correção de informações vitais: estimação da mortalidade infantil, Brasil, 2000-2009. *Revista de Saúde Pública*. São Paulo: Universidade de São Paulo - USP, Faculdade de Saúde Pública, v. 47, n. 6, p. 1048-1058, dez. 2013. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-89102013000601048&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-89102013000601048&script=sci_abstract&tlng=pt)>. Acesso em: jan. 2015.

OLIVEIRA, L. A. P. de; SIMÕES, C. C. da S. O IBGE e as pesquisas populacionais. *Revista Brasileira de Estudos de População*, São Paulo: Associação Brasileira de Estudos Populacionais - ABEP, v. 22, n. 2, p. 291-302, jul./dez. 2005. Disponível em: <[http://www.rebep.org.br/index.php/revista/article/view/245/pdf\\_229](http://www.rebep.org.br/index.php/revista/article/view/245/pdf_229)>. Acesso em: jan. 2015.

PAIVA, N. S. et al. Sistema de informações sobre nascidos vivos: um estudo de revisão. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Pós-Graduação em Saúde Coletiva - Abrasco, v. 16, supl. 1, p. 1211-1220, 2011. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232011000700053&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232011000700053&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt)>. Acesso em: jan. 2015.

PESSOA, J. L. de L. *Registro civil de nascimento: direito fundamental e pressuposto para o exercício da cidadania: Brasil, 1988-2006*. 2006. 163 p. Dissertação (Mestrado em Direito)-Faculdade de Direito de Campos, Campos dos Goytacazes, 2006. Disponível em: <<http://fdc.br/Arquivos/Mestrado/Dissertacoes/Integra/JaderLucioLimaPessoa.pdf>>. Acesso em: jan. 2015.

PESSOA, J. L. de L. *Registro civil de nascimento: direito fundamental e pressuposto para o exercício da cidadania: Brasil, 1988-2006*. 2006. 163 p. Dissertação (Mestrado em Direito)-Faculdade de Direito de Campos, Campos dos Goytacazes, 2006. Disponível em: <<http://fdc.br/Arquivos/Mestrado/Dissertacoes/Integra/JaderLucioLimaPessoa.pdf>>. Acesso em: jan. 2015.

PRODUÇÃO e disseminação de informações sobre saúde no Brasil. In: A EXPERIÊNCIA brasileira em sistemas de informação em saúde. Brasília, DF: Ed. MS, 2009. v. 1. (Série B. Textos básicos de saúde). Publicado em cooperação entre Ministério da Saúde, Organização Pan-Americana da Saúde - OPAS e Fundação Oswaldo Cruz - Fiocruz. Disponível em: <[http://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_details&gid=298&Itemid=423](http://www.paho.org/bra/index.php?option=com_docman&task=doc_details&gid=298&Itemid=423)>. Acesso em: jan. 2015.

PROJEÇÃO da população do Brasil por sexo e idade para o período 2000-2060; PROJEÇÃO da população das Unidades da Federação por sexo e idade para o período 2000-2030. Rio de Janeiro: IBGE, 2013. 21 p. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao\\_da\\_populacao/2013/default.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao_da_populacao/2013/default.shtm)>. Acesso em: jan. 2015.

REDE INTERAGENCIAL DE INFORMAÇÕES PARA A SAÚDE. *IDB 2012*: indicadores e dados básicos para a saúde. Brasília, DF: Ripsa: Organização Pan-Americana da Saúde - OPAS, [2013]. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/idb2012/matriz.htm>>. Acesso em: jan. 2015.

SILVEIRA, M. H.; LAURENTI, R. Os eventos vitais: aspectos de seus registros e inter-relação da legislação vigente com as estatísticas de saúde. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo: Universidade de São Paulo - USP, Faculdade de Saúde Pública, v. 7, n. 1, p. 37-50, mar. 1973. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89101973000100004&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89101973000100004&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt)>. Acesso em: jan. 2015.

SIMÕES, C. C. da S.; OLIVEIRA, A.T. de. As estatísticas do registro civil e estatísticas vitais no Brasil: seu histórico, situação atual e análise de alguns indicadores demográficos da década de 90. In: SIMÕES, C. C. da S.; SILVA, N. L. P. da. (Org.). *Saúde no Brasil: conceitos, programas e indicadores*. Rio de Janeiro: IBGE em parceria com o Fundo de População das Nações Unidas e a Associação Brasileira de Estudos Populacionais - ABEP, 2003. 1 CD-ROM.

SZWARCWALD, C. L. et al. Busca ativa de óbitos e nascimentos no Nordeste e na Amazônia Legal: estimação das coberturas do SIM e do Sinasc nos municípios brasileiros. In: SAÚDE Brasil 2010: uma análise da situação de saúde e de evidências selecionadas de impacto de ações de vigilância em saúde. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2011. p. 79-98. (Série G. Estatística e informação em saúde). Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude\\_brasil\\_2010.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_brasil_2010.pdf)>. Acesso em: jan. 2015.

TELAROLLI JUNIOR, R. A secularização do registro dos eventos vitais no Estado de São Paulo. *Revista Brasileira de Estudos de População*, Campinas: Associação Brasileira de Estudos Populacionais - ABEP, v. 10, n. 1/2, p. 145-156, jan./dez. 1993. Disponível em: <[http://www.rebep.org.br/index.php/revista/article/view/498/pdf\\_473](http://www.rebep.org.br/index.php/revista/article/view/498/pdf_473)>. Acesso em: jan. 2015.

WALDVOGEL, B. C. et al. Integração das bases de estatísticas vitais: uma realidade possível. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 17., 2010,

Caxambu. *Anais...* Belo Horizonte: Associação Brasileira de Estudos Populacionais - ABEP, 2010. Disponível em: <[http://www.abep.nepo.unicamp.br/encontro2010/docs\\_pdf/tema\\_2/abep2010\\_2222.pdf](http://www.abep.nepo.unicamp.br/encontro2010/docs_pdf/tema_2/abep2010_2222.pdf)>. Acesso em: jan. 2015.

ZOTTI, S. A. *Sociedade, educação e currículo: dos jesuítas aos anos de 1980*. Campinas: Autores Associados; Brasília, DF: Plano, 2004. 240 p.

# Projeção de níveis e padrões de fecundidade no Brasil

Marden Barbosa de Campos\*  
Gabriel Mendes Borges\*\*

## Introdução

As modificações no comportamento reprodutivo observadas nos últimos séculos são uma mudança marcante na história da população. De um nível de fecundidade tido como natural, com elevado número de nascimentos, a fecundidade caiu para níveis extremamente baixos, muitas vezes inferiores ao número necessário para ao menos manter a população com o mesmo tamanho no longo prazo. No decorrer desse processo, a distribuição dos nascimentos por idade da mãe passou, de um padrão que englobava todo o período fértil, para a ocorrência em períodos específicos do ciclo reprodutivo feminino, cada vez mais concentrados em torno de algumas idades. Esse fenômeno, denominado “transição da fecundidade”, ocasionou, juntamente com a redução dos níveis de mortalidade, alterações significativas nas taxas de crescimento e na estrutura etária das populações, configurando o processo de transição demográfica.

Os estudiosos de população têm se esforçado consideravelmente, nas últimas décadas, para compreender, mensurar e antecipar o comportamento futuro da fecundidade, devido à importância dessa variável para as taxas de crescimento, o tamanho e a composição etária futura da população.

---

\* Tecnologista em Informações Geográficas e Estatísticas da Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais.

\*\* Pesquisador em Informações Geográficas e Estatísticas da Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais.

O objetivo deste artigo é apresentar as tendências de nível e a estrutura da fecundidade para Brasil e Unidades da Federação nas próximas décadas, com base nas hipóteses construídas para a elaboração das Projeções da População do Brasil e das Unidades da Federação, por sexo e idade – doravante denominadas Projeção da População 2013 (PROJEÇÃO..., 2013). Serão abordados aspectos conceituais da transição da fecundidade, a inserção do Brasil nesse processo, e como ele ocorre entre as Unidades da Federação. É dado destaque à relação entre taxas de fecundidade e nível educacional, além de seus padrões de convergência espacial.

Na atual etapa da transição demográfica em que o País se encontra, com níveis de mortalidade relativamente baixos, a taxa de fecundidade passa a desempenhar um papel cada vez mais preponderante nas tendências do crescimento e nas alterações da estrutura etária da população. Por isso, a estimativa dos níveis e padrões de fecundidade tem uma importância destacada no exercício de projeções de população. Pequenas alterações nos níveis de fecundidade alteram significativamente a dinâmica populacional.

As estratégias adotadas para a construção das hipóteses da fecundidade basearam-se em evidências sobre o comportamento desta componente no passado e na revisão das teorias sobre transição da fecundidade. Embora essa estratégia traga segurança quanto à construção de hipóteses para projeções de população, permanece a dúvida em saber até que ponto o comportamento do passado dessa variável ajuda a compreender seu futuro. Além disso, há uma dificuldade de atribuição de uma causalidade explícita nas variações da fecundidade. Essas são as questões principais que permeiam nossa argumentação e que determinam a organização das seções.

## **Aspectos conceituais da transição da fecundidade**

A transição da fecundidade representa a passagem de um regime com elevado número de nascimentos por mulher para outro regime em que esses níveis se situam em patamares relativamente baixos. Embora, em nenhum desses regimes, o número de nascimentos se mantenha estável ao longo do tempo, eles nunca voltam a atingir os patamares observados previamente à transição. Além disso, a queda do nível da fecundidade é acompanhada por alteração em seu padrão etário, ou seja, alteram-se as idades em que as mulheres têm seus filhos.

Praticamente todos os países experimentaram ou estão experimentando uma transição da fecundidade durante o chamado “processo de modernização” da sociedade. A queda da fecundidade é inclusive uma das características dessa modernização e uma condicionante de outras mudanças que tomam curso durante o processo, como as modificações nos papéis das mulheres na sociedade.

Apesar disso, a determinação dos mecanismos que levam à redução da fecundidade não é tarefa simples. Notestein (1977), responsável por uma das formulações clássicas da transição demográfica, afirma que é impossível determinar, de forma precisa, quais os fatores causais da queda da fecundidade (NOTESTEIN, 1977, p. 142).

A explicação para o fenômeno normalmente transita entre a preponderância de uma racionalidade econômica do comportamento reprodutivo e a supremacia de mudanças culturais na sociedade que levariam a uma redução do número de nascimentos, mesmo na ausência de crescimento econômico (KIRK, 1996). O embate

entre as essas duas visões decorre do fato de que análises empíricas de fecundidade demonstram forte influência do contexto histórico e espacial em diferentes populações que testemunham ora a favor de um dos pontos, ora a favor de outro. No fim, percebe-se que as duas abordagens demonstram ser importantes e atuam em alguma medida para a queda da fecundidade.

Pelo lado do enriquecimento material da sociedade, a queda na fecundidade seria explicada pela racionalidade econômica do comportamento reprodutivo, cujas decisões seriam baseadas em análises dos custos e benefícios de ter filhos, comparando-se os investimentos da criação dos filhos com as possibilidades de retorno econômico que estes dariam para a família.

As abordagens que enfatizam o papel das mudanças culturais para a queda da fecundidade argumentam que haveria, independentemente de um crescimento econômico, alterações de conteúdo normativo via processos de destraditionalização, secularização e individualização. A partir da emergência do “ideal de família pequena” da sociedade urbano-industrial, o declínio dos nascimentos não ocorre via enriquecimento econômico, mas, sim, via mecanismos de difusão de comportamento entre regiões culturalmente similares.

Além dessas visões, ainda pode-se citar uma abordagem cujo motivo para a queda da fecundidade é estritamente demográfico, explicado pela redução dos níveis de mortalidade. O aumento da sobrevivência de crianças tornaria possível atingir determinado tamanho de família com um nível menor de fecundidade, pois um número maior de crianças sobreviveria até a idade adulta<sup>1</sup>.

Independentemente da predominância de fatores econômicos ou culturais, é importante pensar que, para controlar o número de filhos, as pessoas têm que dar importância a este número, necessitando vinculá-lo a um tamanho ideal da família, além de associá-lo a alguma espécie de bem-estar. É preciso, também, que as pessoas tenham condições de exercer o controle sobre o total de filhos que irão ter. Segundo Van deWalle (1992), a “contagem” ou “numerância” do total de crianças e a sua ligação a um tamanho ideal de família é uma característica recente, que surgiu não muito antes do início da transição. No mesmo sentido, Coale (1973) afirma que a queda da fecundidade depende do atendimento a três condições: a) a fecundidade deve ser fruto de um cálculo racional; b) a redução da fecundidade deve ser vista como vantajosa; e c) os métodos efetivos de controle da fecundidade devem estar disponíveis.

Cabe ressaltar, ainda, que nem sempre as pessoas tomam suas decisões quanto a ter ou não um filho com base num tamanho ideal de família, mas respondendo a perguntas mais simples de querer ou não ter (mais) um filho em determinado momento. Isso demonstra a importância de fatores conjunturais e não apenas estruturais nas decisões sobre fecundidade, como destacam Johnson-Hanks e outros (2011).

Por essa exposição, observa-se que há uma facilidade maior em documentar o passado da fecundidade que determinar quais fatores explicam sua queda. Isso acarreta uma grande dificuldade para prever e projetar o comportamento futuro da variável. Kirk (1996) relata que, desde estudos realizados nas primeiras décadas do Século XX, em que já era possível verificar o declínio da fecundidade, sempre houve dificuldade de projetar o ritmo da queda e seu limite. Empiricamente, o que tem

<sup>1</sup> Para uma revisão das explicações e teorias sobre transição da fecundidade, consultar Kirk (1996).

sido observado é que, uma vez iniciada a queda da fecundidade, ela não retorna aos patamares anteriores e, quanto mais tarde ela começa, mais rapidamente ocorre.

Há ainda uma complexidade maior do tema quando se considera o fato de que, para alguns estudiosos, existem populações que estariam atravessando uma “segunda transição demográfica”. Autores como Lesthaeghe (2010) caracterizam essa transição como um declínio persistente da fecundidade, abaixo do nível mínimo para que haja reposição da população no longo prazo, de pouco mais de 2 filhos, em média, por mulher. Em vez de existir uma força que leva a população a um novo estado de equilíbrio homeostático e a uma estabilização dos níveis de fecundidade, as componentes demográficas seguiriam sofrendo variações.

Na primeira transição ou transição clássica, a queda da fecundidade relaciona-se a uma preocupação com a criança e com o tamanho da família. Na segunda transição, o comportamento reprodutivo liga-se a uma preocupação com o adulto, em questões como individualismo e autorrealização. Nesse sentido, o mecanismo por meio do qual a fecundidade cai na primeira transição é via uso de contracepção para parar a reprodução. Na segunda transição, essa lógica inverte-se, e a fecundidade depende da parada da contracepção para iniciar a reprodução. Esse fato aumenta a complexidade do trabalho de projeção uma vez que não se sabe se haverá um novo estado de estabilização da fecundidade no Brasil ou se permanecerá havendo continuidade da queda ou mesmo uma recuperação dos seus níveis.

## **A transição da fecundidade no Brasil**

Os estudos sobre a transição demográfica no Brasil normalmente concentram-se na queda recente da fecundidade. Vale notar, contudo, que houve uma queda do número de filhos por mulher desde o início do século passado, indicando que os primeiros sinais de modernização do comportamento reprodutivo são mais antigos do que se costuma pensar. No Século XX, a fecundidade no Brasil experimentou uma primeira queda, em ritmo lento, até o início da década de 1940. Em seguida, houve um período de estabilidade até o final da década de 1960, até que os níveis de fecundidade começassem a cair de forma acelerada (RIOS-NETO, 2000).

Em termos explicativos, uma referência para entender o comportamento da queda recente da fecundidade no Brasil é o estudo de Faria (1989), que avalia o efeito de políticas governamentais e de mudanças institucionais sobre a fecundidade no Brasil. O autor concentra a discussão na reestruturação de orientações valorativas (ideológico-culturais) que atuaram sobre as preferências dos agentes, provocando uma institucionalização da demanda por uma regulação da fecundidade. Assim, a redução do número de filhos estaria relacionada tanto a mudanças materiais e econômicas quanto a aspectos sociais e culturais. Seriam determinadas, primordialmente, pelos processos de generalização das relações mercantis e pela secularização da população.

Os estudos de Faria (1989) e Rios-Neto (2000) mostram, empírica e conceitualmente, que as transformações experimentadas pela sociedade brasileira criaram um contexto que fez com que os níveis e padrões de fecundidade sofressem profundas modificações. Nesse sentido, a rápida transição da fecundidade brasileira se dá com a passagem de uma taxa de fecundidade total de mais de 6 filhos, em média, por mulher, em 1960, para menos de 2 filhos, em média, por mulher, em 2010.

A distribuição dos nascimentos por idade da mãe, caracterizando o padrão etário da fecundidade, também vem passando por grandes transformações. A tendência observada no Brasil, até o ano 2000, era de rejuvenescimento da fecundidade, indicado pela concentração dos nascimentos nas idades mais jovens do período fértil, de 15 a 24 anos de idade. Desde então, observam-se uma reversão dessa tendência e uma concentração dos nascimentos em torno de um pequeno intervalo etário (cada vez mais velho), embora ainda permaneçam altas taxas de fecundidade entre as adolescentes.

A extrema desigualdade social vigente no País acarreta um grande diferencial de fecundidade na população. Como a desigualdade social possui um caráter espacial acentuado – também é desigualdade espacial –, dada a elevada concentração da renda no território, a queda da fecundidade ocorre em diferentes ritmos entre as Unidades da Federação. As Regiões Sul e Sudeste já apresentavam, desde a década de 1940, níveis de fecundidade mais baixos que as Regiões Norte e Nordeste. Esse diferencial acentuou-se nas décadas seguintes, sendo que, na década de 1970, as mulheres da Região Norte tinham, em média, 3 filhos a mais que aquelas que viviam na Região Sudeste.

Com base no que foi exposto, observa-se que a tarefa de projetar a fecundidade do Brasil apresenta dois desafios: saber qual será o ritmo de queda da fecundidade das próximas décadas (incluindo estipular um nível e um padrão etário limite), bem como determinar o ritmo de convergência da fecundidade entre as Unidades da Federação.

## **Convergência nacional *versus* padrão regional de fecundidade**

Um componente importante da transição da fecundidade é o processo de difusão do comportamento reprodutivo entre as populações e, conseqüentemente, a existência de fecundidade semelhante entre populações vizinhas, mesmo em face de condições econômicas diferentes. A diminuição da fecundidade está associada à transmissão e à adoção de inovações (comportamentais) entre áreas com semelhanças linguística e cultural. Com base nisso, é possível determinar até que ponto a homogeneidade cultural do Brasil seria responsável por uma convergência no comportamento reprodutivo das famílias, *vis-à-vis* a predominância dos diferenciais econômicos que manteriam os níveis e padrões de fecundidade espacialmente desiguais.

O Brasil caracteriza-se por uma elevada unidade cultural. Um dos fortes aspectos da identidade nacional brasileira é que todos falam a mesma língua e participam do mesmo sistema escolar. Segundo Carzola (2011), o fato de possuir o mesmo idioma fortalece a construção de uma identidade nacional, que, entre outros aspectos, nos caracteriza como um só povo, promovendo a sensação de unicidade e igualdade, a despeito das enormes estratificações sociais e da diversidade de aspectos culturais locais. Os indivíduos inserem-se em um mesmo sistema de comunicação e transmissão de valores, o que cria uma condição espacial de similitude social.

Nesse sentido, a exposição a determinados conteúdos, mesmo que indiretamente, influencia valores, normas e modelos comportamentais em esferas especialmente relevantes para o comportamento reprodutivo e a organização da família (modelos de organização familiar, padrões de comportamento sexual e modelos de intervenção ativa nos processos biológicos). Esses processos são reiterados pelo sistema educacional e seu plano pedagógico nacional, além do sistema de telecomunicações, que englobaria as propagandas, telenovelas, noticiário, Internet e redes sociais virtuais.

No que diz respeito ao sistema de telecomunicações, Faria (1989) afirma que este teve um papel preponderante na modernização dos conteúdos de consciência no Brasil. Iniciado pelo processo de escolarização e acelerado pela expansão dos meios de comunicação em massa (rádio, televisão, revistas e, atualmente, Internet), as definições de realidade surgidas nas áreas mais desenvolvidas espalham-se rapidamente pelo território, no que se configura como um processo de “urbanização da consciência”.

“No Brasil, por um conjunto de razões relevantes para a modernização de comportamentos relacionados à regulação da fecundidade, cresce a importância dos meios de comunicação de massa – e da televisão, em particular – em relação à educação de massa” (FARIA, 1989, p. 82). Por outro lado, é preciso destacar que as pessoas não são recipientes passivos de “pacotes de informação”. A efetividade da aceitação de valores depende de sua confirmação no dia a dia, geralmente por pessoas de referência do indivíduo. Assim, mesmo expostos aos mesmos conteúdos, as disparidades existentes entre um território espacialmente vasto atuam, em alguma medida, como produtores de diferenciais (LANGONI, 1973).

Segundo Patarra (1994), a hipótese de convergência total do comportamento reprodutivo é discutível. Contudo, a autora afirma que não se pode negar que as taxas de fecundidade, mesmo resultantes de processos sociais distintos, tendem a apresentar algum padrão de convergência no longo prazo.

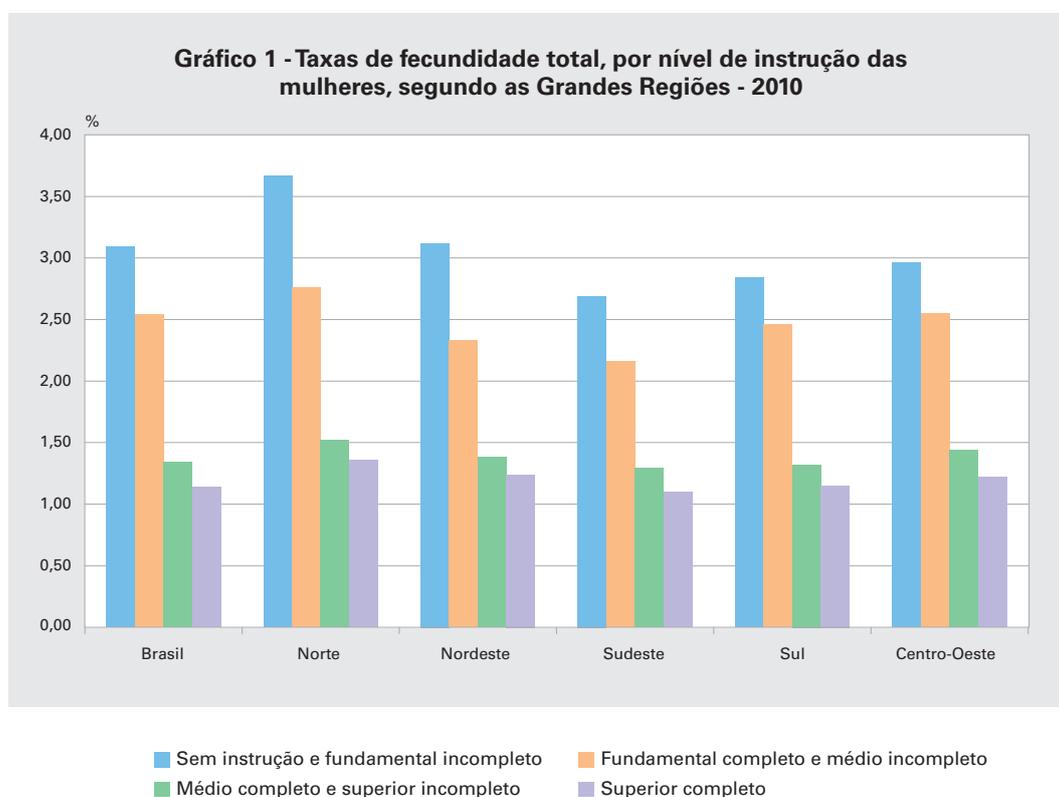
Conforme destacado anteriormente, tanto aspectos econômicos como atributos culturais determinam o comportamento reprodutivo das populações. Dentre os aspectos que se relacionam estreitamente com o comportamento da fecundidade, o nível educacional talvez seja o atributo que sintetize melhor a conjunção de ambas abordagens. A educação aproxima-se tanto de um atributo econômico (por sua elevada correlação com o nível de renda) quanto cultural (dada a transmissão de carga valorativa inerente ao processo educacional).

A educação tem sido apontada como a variável proximamente ligada à queda da fecundidade, particularmente a educação da mulher. Segundo Coutinho (2011), o comportamento sexual e reprodutivo é fortemente influenciado pelo nível educacional, assim como por fatores como urbanização, exposição à mídia de massa e secularização da sociedade. Rios-Neto (2000) mostra que há uma correlação negativa entre o aumento da escolaridade e a queda da fecundidade no Brasil. Do mesmo modo, Cleland e Wilson (1987) indicam que o início da transição demográfica está mais associado com o nível de educação dos pais e filiação cultural das famílias que com fatores econômicos, como o controle familiar da vida econômica ou a participação da mulher no mercado de trabalho. De fato, teorias que tratam da relação entre educação e fecundidade assumem que os níveis educacionais têm efeito no sentido de redução e adiamento da fecundidade. Contudo, não existe consenso na literatura sobre um modelo perfeito para explicar essa relação (VIGNOLI; CAVENAGHI, 2014).

Os níveis educacionais, em termos de média de anos de estudo, foram adotados como referência para projetar tanto a taxa de fecundidade total como as taxas específicas de fecundidade do Brasil e das Unidades da Federação. O nível educacional funcionou como uma tentativa de situar as Unidades da Federação hierarquicamente.

Partiu-se do princípio de que as pessoas de diferentes estratos sociais estão expostas a diferentes esquemas valorativos, assim como possuem acesso a diferentes tipos e quantidades de recursos e, com isso, apresentam diferentes possibilidades de ação. Seu comportamento reprodutivo é diferenciado por viverem em um ambiente social (familiar e de trabalho) particular. O prolongamento do período educacional, por exemplo, leva a um adiamento da idade média ao casar, assim como do primeiro filho, acarretando diminuição e envelhecimento da fecundidade.

Com base nos dados do Censo Demográfico 2010, observa-se que, no Brasil, a diminuição da taxa de fecundidade com o aumento do nível de instrução ocorre independentemente da região de residência da mulher, como pode ser verificado no Gráfico 1.



Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010.

Quando se analisa a evolução da fecundidade por nível de instrução das mulheres na última década, observa-se uma diminuição da diferença entre as taxas das mulheres menos escolarizadas e as das mais escolarizadas. Para as mulheres com ensino fundamental completo e médio incompleto e as que têm superior completo, podem ser observados aumentos nas taxas. Esse fato parece estar indicando mais um efeito de composição populacional em função da melhora da escolaridade das mulheres na última década que um aumento da fecundidade das mulheres nesses grupos populacionais específicos.

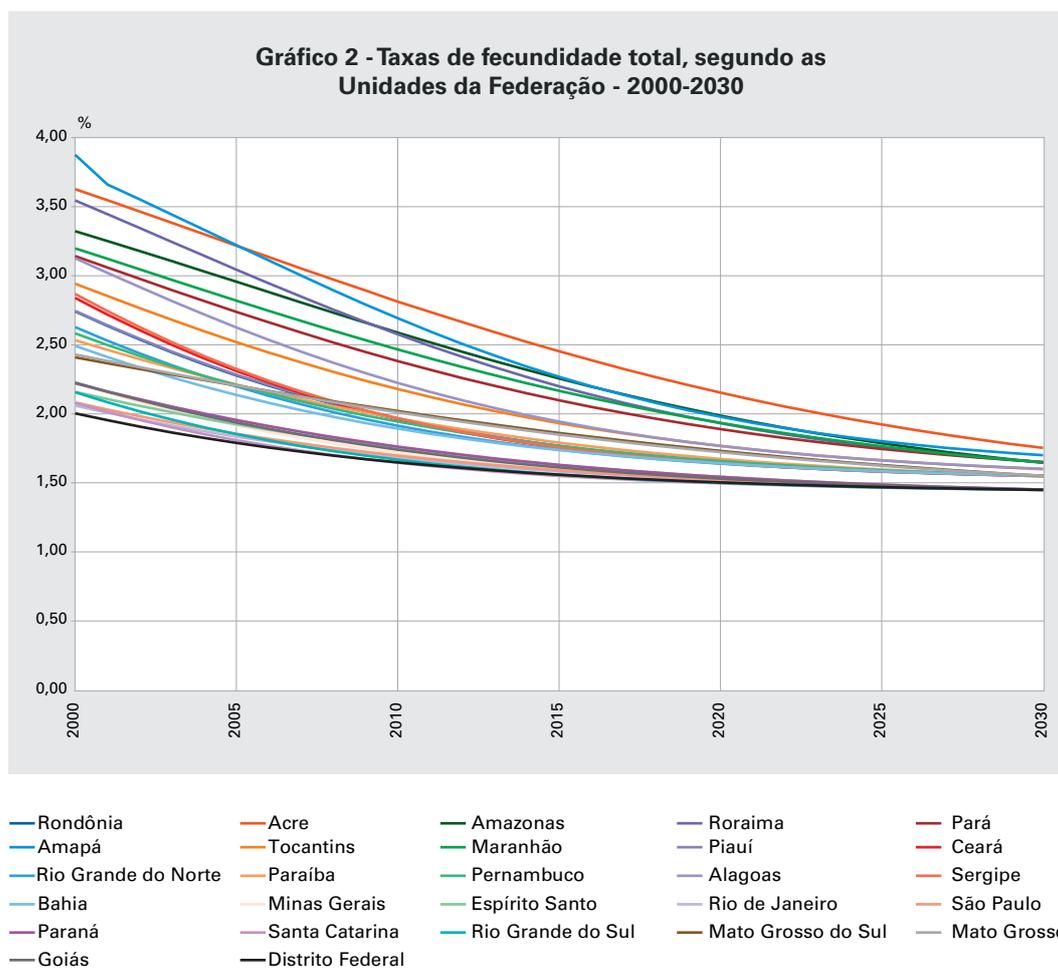
Ao lado das grandes diferenças nos níveis, coexistem discrepâncias na distribuição etária da fecundidade. Mulheres com níveis de fecundidade mais baixos têm o pico da sua curva de fecundidade no grupo de 20 a 24 anos de idade, com alta fecundidade adolescente (15 a 19 anos). Entre aquelas com pelo menos o ensino médio completo, observa-se um comportamento do padrão da fecundidade mais dilatado, com concentração nos grupos de 25 a 29 e 30 a 34 anos de idade. As mulheres com ensino superior completo têm seus filhos, em média, 5,5 anos após as mulheres sem instrução ou com ensino fundamental incompleto: 30,9 anos, no primeiro caso, contra 25,4 anos, no segundo.

Em relação ao conjunto da população brasileira, o padrão da fecundidade ainda possui uma tendência das mulheres terem filhos em idades relativamente jovens. Isso ocorre em função do número de mulheres com ensino superior completo ainda representar apenas 11,2% daquelas que se encontram em idade fértil, enquanto o número de mulheres sem instrução ou com ensino fundamental incompleto corresponde a 33,7% delas.

## Projeção da fecundidade no Brasil

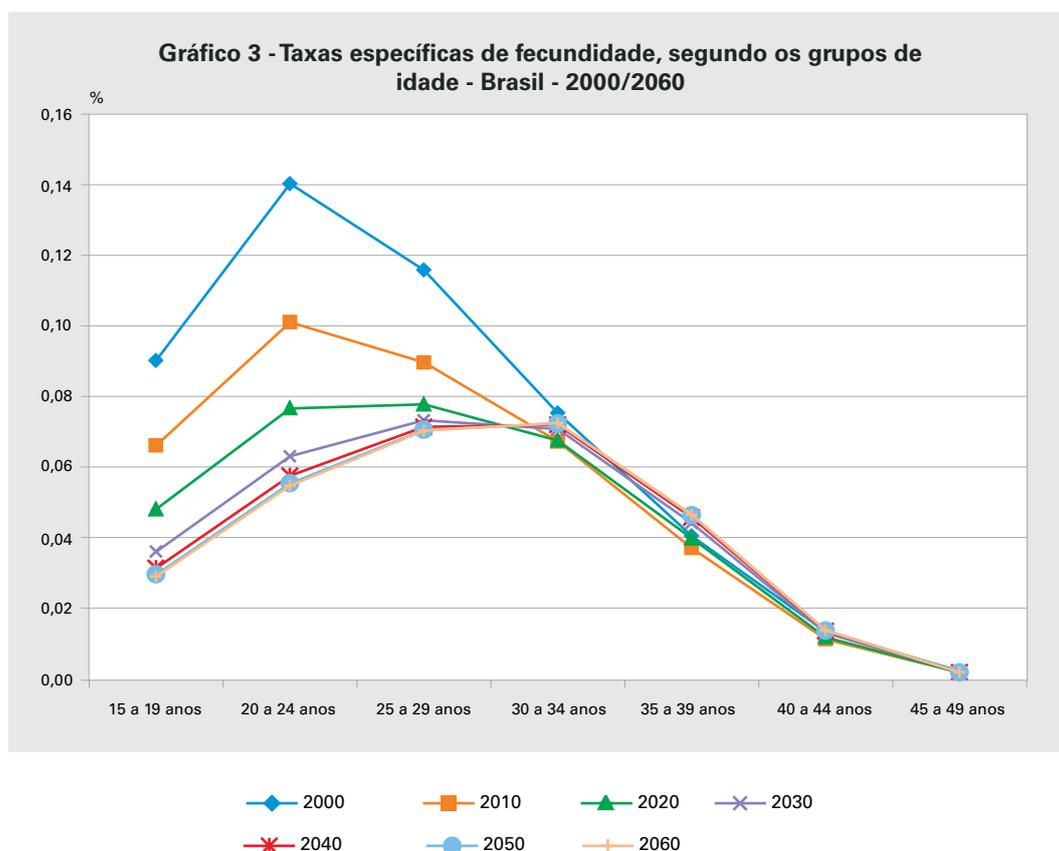
Considerando a avaliação de todos os condicionantes da fecundidade discutidos, especialmente os níveis educacionais da população, além das tendências de queda observadas historicamente, inclusive no passado recente, projeta-se uma continuidade do declínio dos níveis de fecundidade da população. A taxa de fecundidade total, que havia sido estimada para 1,9 filho, em média, por mulher, em 2010, no cenário proposto para a projeção, alcançaria 1,5 filho, em média, por mulher em 2030. Pela dificuldade em se estimar comportamentos de tão longo prazo, optou-se por manter esse valor praticamente constante até o ano de 2060, horizonte da projeção para o Brasil.

Para as Unidades da Federação, considerou-se que haverá uma diminuição dos diferenciais entre elas, seguindo a tendência observada na última década. Contudo, em função das desigualdades culturais e, especialmente, socioeconômicas que ainda persistem entre as diferentes regiões brasileiras, e que são improváveis de serem solucionados em um espaço de tempo de pouco mais de duas décadas, espera-se que, em 2030, ainda não haja uma convergência completa da fecundidade entre as diferentes Unidades da Federação. O que se propôs foi uma convergência entre aquelas que, já em 2010, possuíam níveis de fecundidade semelhantes, o que, de certa forma, configura distintas convergências regionais. Nesse sentido, projeta-se uma taxa de fecundidade total de 1,45 filho, em média, por mulher para os estados das Regiões Sul e Sudeste, além de Goiás e do Distrito Federal. Para boa parte dos estados do Nordeste, estima-se uma taxa de 1,55 filho por mulher. Na Região Norte, ainda prevaleceriam ligeiras diferenças, mas as taxas seriam mais altas, com valores iguais ou maiores que 1,60, com exceção de Rondônia, que, entre 2000 e 2010, já apresentava comportamento semelhante ao observado nos estados do Nordeste (Gráfico 2).



Fonte: Projeção da população do Brasil por sexo e idade para o período 2000-2060; Projeção da população das Unidades da Federação por sexo e idade para o período 2000-2030. Rio de Janeiro: IBGE, 2013. 21 p. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao\\_da\\_populacao/2013/default.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao_da_populacao/2013/default.shtm)>. Acesso em: jan. 2015.

Além da estimativa dos níveis de fecundidade, outra tarefa exigida pelas projeções de população diz respeito à distribuição dos nascimentos por idade da mãe ou ao padrão etário de fecundidade. A escolha do padrão etário adotado como limite levou em consideração a análise do comportamento das estruturas de fecundidade observadas para as Unidades da Federação no período 2000-2010, que demonstrou um envelhecimento da fecundidade em todas as regiões. Além disso, pelo que foi discutido neste artigo, a melhora nos níveis educacionais apresentaria um efeito de envelhecimento da estrutura de fecundidade, em que, por exemplo, a fecundidade adolescente, apesar de ainda estar em altos patamares, apresentaria uma tendência de queda em função dos avanços na educação, como defendem diversos autores. Assim, como referência para a estimativa do padrão-limite da fecundidade, foram adotadas as taxas observadas pelas mulheres que tinham, ao menos, o ensino médio completo nas seis Unidades da Federação com o maior percentual de mulheres com este nível de escolaridade: São Paulo, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná e Distrito Federal (Gráfico 3).



Fonte: Projeção da população do Brasil por sexo e idade para o período 2000-2060; Projeção da população das Unidades da Federação por sexo e idade para o período 2000-2030. Rio de Janeiro: IBGE, 2013. 21 p. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao\\_da\\_populacao/2013/default.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao_da_populacao/2013/default.shtm)>. Acesso em: jan. 2015.

A fim de manter as particularidades regionais na velocidade das mudanças no curto prazo, adotou-se a hipótese de que, entre 2010 e 2015, as taxas seriam extrapoladas, utilizando-se a tendência observada entre 2000 e 2010.

## Referências

CARZOLA, E. M. Ser brasileiro. Será possível identidade nacional no Brasil? *Cadernos do CEOM*, Chapecó: Universidade do Oeste de Santa Catarina - Unochapecó, v. 24, n. 35, p. 311-335, 2011. Disponível em: <<http://bell.unochapeco.edu.br/revistas/index.php/rcc/article/view/1127>>. Acesso em: jan. 2015.

CENSO DEMOGRÁFICO 2010. Nupcialidade, fecundidade e migração: resultados da amostra. Rio de Janeiro: IBGE, 2012. Acompanha 1 CD-ROM. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/nupcialidade\\_fecundidade\\_migracao/default\\_nupcialidade\\_fecundidade\\_migracao.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/nupcialidade_fecundidade_migracao/default_nupcialidade_fecundidade_migracao.shtm)>. Acesso em: jan. 2015.

CLELAND, J.; WILSON, C. Demand theories of the fertility transition: an iconoclastic view. *Population Studies*, London: University of London, London School of Economics and Political Science - LSE; Oxfordshire: Taylor & Francis, v. 41, n. 1, p. 5-30, Mar. 1987.

COALE, A. J. The demographic transition reconsidered. In: INTERNATIONAL POPULATION CONFERENCE, 1973, Liège. *Proceedings...* Liège: International Union for the Scientific Study of Population - IUSSP, 1973. v. 1, p. 53-73.

COUTINHO, R. Z. *A carne é fraca: religião, religiosidade e iniciação sexual entre estudantes do ensino médio na Região Metropolitana de Belo Horizonte*. 2011. 165 p. Dissertação (Mestrado)-Programa de Pós-Graduação em Demografia, Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional - Cedeplar, Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, Belo Horizonte, 2011. Disponível em: <[http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/AMSA-8HUQRJ/raquel\\_zanatta\\_coutinho\\_2011.pdf?sequence=1](http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/AMSA-8HUQRJ/raquel_zanatta_coutinho_2011.pdf?sequence=1)>. Acesso em: jan. 2015.

FARIA, V. E. Políticas de governo e regulação da fecundidade: conseqüências não antecipadas e efeitos perversos. In: CIÊNCIAS sociais hoje 1989. São Paulo: Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ciências Sociais - Anpocs, 1989. p. 62-104. Trabalho originalmente apresentado no XII Encontro Anual da Anpocs, realizado em Águas de São Pedro, 1988.

JOHNSON-HANKS, J. A. et al. *Understanding family change and variation: toward a theory of conjunctural action*. Dordrecht: Springer, c2011. 179 p. (Understanding population trends and processes, v. 5).

KIRK, D. Demographic transition theory. *Population Studies*, London: University of London, London School of Economics and Political Science - LSE; Oxfordshire: Taylor & Francis, v. 50, n. 3, p. 361-387, Nov. 1996.

LANGONI, C. G. *Distribuição da renda e desenvolvimento econômico do Brasil*. Rio de Janeiro: Expressão e Cultura, 1973. 315 p.

LESTHAEGHE, R. J. *The unfolding story of the second demographic transition*. Michigan: University of Michigan, Population Studies Center - PSC, Jan. 2010. 45 p. (PSC research report, n. 10-696). Trabalho originalmente apresentado na Conferência Fertility in the History of the 20th Century: Trends, Theories, Policies, Discourses, realizada em Berlin, 2010. Disponível em: <<http://www.psc.isr.umich.edu/pubs/pdf/rr10-696.pdf>>. Acesso em: jan. 2015.

NOTESTEIN, F.W. Economic problems of population change. In: OVERBEEK, J. (Ed.). *The evolution of population theory: a documentary sourcebook*. Westport: Greenwood Press, 1977. (Contributions in sociology, n. 23).

PATARRA, N. Transição demográfica: novas evidências, velhos desafios. *Revista Brasileira de Estudos de População*, Campinas: Associação Brasileira de Estudos Populacionais - ABEP, v. 11, n. 1, p. 27-40, jan./jun. 1994. Disponível em: <[http://www.abep.nepo.unicamp.br/docs/rev\\_inf/vol11\\_n1\\_1994/vol11\\_n1\\_1994\\_3artigo\\_27\\_40.pdf](http://www.abep.nepo.unicamp.br/docs/rev_inf/vol11_n1_1994/vol11_n1_1994_3artigo_27_40.pdf)>. Acesso em: jan. 2015.

PROJEÇÃO da população do Brasil por sexo e idade para o período 2000-2060; PROJEÇÃO da população das Unidades da Federação por sexo e idade 2000-2030. Rio

de Janeiro: IBGE, 2013. 21 p. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao\\_da\\_populacao/2013/default.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao_da_populacao/2013/default.shtm)>. Acesso em: jan. 2015.

RIOS-NETO, E. L. G. Passado, presente e futuro da fecundidade: uma visão de idade, período e coorte. *Revista Brasileira de Estudos de População*, Campinas: Associação Brasileira de Estudos Populacionais - ABEP, v. 17, n. 1/2, p. 5-15, jan./dez. 2000. Discurso do Presidente da ABEP. Disponível em: <[http://www.abep.nepo.unicamp.br/docs/rev\\_inf/vol17\\_n1e2\\_2000/vol17\\_n1e2\\_2000\\_1discurso\\_5\\_15.pdf](http://www.abep.nepo.unicamp.br/docs/rev_inf/vol17_n1e2_2000/vol17_n1e2_2000_1discurso_5_15.pdf)>. Acesso em: out. 2014.

VAN DEWALLE, E. Fertility transition, conscious choice, and numeracy. *Demography*, Silver Spring: Population Association of America; New York: Springer, v. 29, n. 4, p. 487-502, Nov. 1992.

VIGNOLI, J. R.; CAVENAGHI, S. Adolescent and youth fertility and social inequality in Latin America and the Caribbean: what role has education played? *Genus*, Rome: Università degli Studi di Roma "la Sapienza", v. 70, n. 1, p. 1-25, Jan./Apr. 2014. Disponível em: <<http://scistat.cilea.it/index.php/genus/article/view/543/276>>. Acesso em: jan. 2015.

## Fontes das informações para o estudo da mortalidade

Fernando Roberto Pires de Carvalho e Albuquerque\*

Os dados básicos tradicionais para a construção de uma Tábua de Mortalidade, instrumento que fornece a medida do nível e do padrão de mortalidade, isto é, a intensidade com que atua de uma maneira geral e como ela incide segundo os grupos de idade da população, respectivamente, são os registros de óbitos por sexo e grupos de idade e a população no mesmo nível de desagregação.

A distribuição de óbitos por sexo e idade pode ser proveniente das Estatísticas do Registro Civil, cujo órgão responsável pela compilação das informações repassadas pelos Cartórios é o IBGE<sup>1</sup>. Essa atividade se iniciou em 1974, sendo anteriormente realizada sob a responsabilidade do Ministério da Justiça.

Uma outra fonte é o Sistema de Informações sobre Mortalidade - SIM, do Ministério da Saúde, que é um sistema de vigilância epidemiológica nacional, cujo objetivo é captar dados sobre os óbitos do País, a fim de fornecer informações sobre mortalidade para todas as instâncias do sistema de saúde. Essas informações estão disponíveis a partir de 1979. O

---

\* Tecnologista em Informações Geográficas e Estatísticas da Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais.

<sup>1</sup> As informações sistematizadas da pesquisa podem ser acessadas no portal do IBGE na Internet, no endereço: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/registrocivil/2013/default.shtml>>

documento de entrada do sistema é a Declaração de Óbito, padronizada em todo o Território Nacional. Os dados são coletados pelas Secretarias Municipais de Saúde, por meio de busca ativa nas unidades notificadoras, e, depois de devidamente processados, revistos e corrigidos, são consolidados em bases de dados estaduais pelas Secretarias Estaduais de Saúde<sup>2</sup>.

Em 2010, surgiu uma terceira fonte para a obtenção de informações sobre a distribuição dos óbitos por sexo e grupos de idade. O Censo Demográfico 2010 inovou ao introduzir no Questionário Básico, aplicado a todo o universo do levantamento, a investigação sobre a ocorrência de óbitos no domicílio, indagação que já havia sido feita no Questionário da Amostra da pesquisa censitária de 1980. Em 2010, o quesito teve como objetivos permitir a comparação com as informações sobre óbitos oriundas das Estatísticas do Registro Civil e do SIM e contribuir na construção de Tábuas de Mortalidade desagregadas por situação do domicílio e por outras variáveis de natureza demográfica e socioeconômica. Esse quesito foi respondido pelos indivíduos residentes em domicílios particulares. O respondente informava se, naquele domicílio, havia ocorrido algum óbito nos últimos 12 meses anteriores à data de referência do Censo Demográfico 2010 (o bloco sobre mortalidade está descrito a seguir).

7 PARA DOMICÍLIOS PARTICULARES - MORTALIDADE				
7.01 - DE AGOSTO DE 2009 A JULHO DE 2010, FALECEU ALGUMA PESSOA QUE MORAVA COM VOCÊ(S)? (Inclusive crianças recém-nascidas e idosos)				
<input type="checkbox"/> 1 - SIM (Siga 7.02)		<input type="checkbox"/> 2 - NÃO (Encerre a entrevista)		
7.02 - NOME Siga 7.03	7.03 - MÊS E ANO DE FALECIMENTO Siga 7.04	7.04 - SEXO 1 - M 2 - F Siga 7.05	7.05 - IDADE AO FALECER	
			7.051 - EM ANOS UM ANO OU MAIS	7.052 - EM MESES MENOS DE UM ANO
	<input type="checkbox"/> 1 - Agosto de 2009	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="checkbox"/> 2 - Setembro de 2009	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="checkbox"/> .....	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="checkbox"/> 11 - Junho de 2010	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="checkbox"/> 12 - Julho de 2010	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Os dados de óbitos por sexo e idade permitem calcular as taxas centrais de mortalidade ( ${}_nM_x$ ):

$${}_nM_x^t = \frac{{}_nD_x^t}{{}_nP_x^{l/07/t}}$$

Onde:

${}_nD_x$  - Óbitos por sexo e grupos de idade; e

${}_nP_x$  - População por sexo e grupos de idade.

Esses parâmetros constituem o ponto de partida para a construção de uma Tábua de Mortalidade por sexo e idade.

<sup>2</sup> Para informações mais detalhadas, consultar o *Manual de procedimentos do sistema de informações sobre mortalidade*, divulgado pela Fundação Nacional de Saúde - FUNASA em 2001.

Nas duas primeiras fontes de informações, devem-se levar em consideração os problemas no registro de óbitos, sendo o principal deles o sub-registro de óbitos, isto é, o não registro do mesmo. As deficiências em relação aos dados básicos variam de região para região. Na maioria das Unidades da Federação das Regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste, pode-se considerar esta informação como de boa qualidade. Por outro lado, para as Regiões Norte e Nordeste, o mesmo não se pode afirmar porque, nestas últimas, o registro não é completo, faltam óbitos de uma maneira geral e, ao desagregar os dados por idade, o sub-registro é consideravelmente superior no primeiro ano de vida. Para contornar esses problemas, existem metodologias que permitem estimar o grau de sub-registro de óbitos a fim de obter um fator de correção a ser aplicado no quantitativo dos óbitos registrados<sup>3</sup>. Para estimar a mortalidade dos menores de 1 ano de idade, existem os chamados métodos indiretos, que utilizam outras informações, normalmente obtidas dos censos demográficos, para esse objetivo. Com relação à população, são dois os principais problemas: deficiências quanto à cobertura censitária, principalmente em áreas de difícil acesso; e erros na declaração da idade.

Na terceira fonte, por se tratar de uma investigação censitária, não existiria o problema de sub-registro de óbitos; o que poderia ocorrer seria sub ou sobre-enumeração na declaração da informação. Uma subenumeração de óbitos nas idades mais avançadas poderia ocorrer, principalmente, nos grandes centros urbanos, onde a quantidade de domicílios unipessoais é elevada. Conseqüentemente, caso o indivíduo viesse a falecer no período investigado, não existiria ninguém para declarar esse óbito. Outro fato que poderia ocorrer seria a declaração de um óbito em mais de um domicílio, normalmente em membros da família que residem em domicílios diferentes.

## **Comparação dos dados: Censo Demográfico, Estatísticas do Registro Civil e Sistema de Informações sobre Mortalidade - SIM**

Como a informação da ocorrência de óbito no domicílio foi inserida no Censo Demográfico 2010, este ano está sendo tomado como base para fins de comparação entre os óbitos registrados pelas outras duas fontes. A seguir, são apresentadas as três fontes disponíveis da informação sobre a distribuição dos óbitos, por sexo e grupos de idade: o Censo Demográfico e as Estatísticas do Registro Civil, do IBGE, e o Sistema de Informações sobre Mortalidade - SIM, do Ministério da Saúde, para o ano de 2010 (Tabela 1).

O SIM captou 9,9% de óbitos a mais que o Censo Demográfico e 2,5% a mais que as Estatísticas do Registro Civil. Deve-se levar em consideração que os períodos a que se referem as informações são diferentes. No caso das Estatísticas do Registro Civil e do SIM, o volume de óbitos se refere ao ano civil, de 1º de janeiro até 31 de dezembro de 2010, enquanto o Censo Demográfico, aos últimos 12 meses anteriores à data de referência da pesquisa, 31 de julho de 2010.

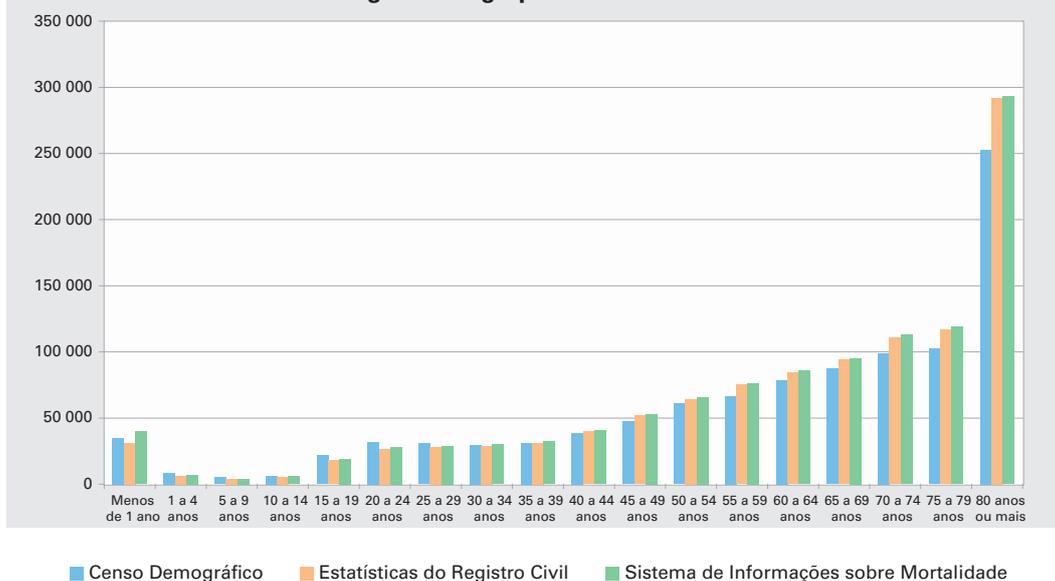
<sup>3</sup> Para informações mais detalhadas, consultar Albuquerque e Senna (2005).

**Tabela 1 - Óbitos ocorridos, com base no Censo Demográfico, nas Estatísticas do Registro Civil e no Sistema de Informações sobre Mortalidade, por sexo, segundo os grupos de idade - Brasil - 2010**

Grupos de idade	Óbitos ocorridos, por sexo								
	Censo Demográfico			Estatísticas do Registro Civil			Sistema de Informações sobre Mortalidade		
	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres
<b>Total</b>	<b>1 034 204</b>	<b>591 121</b>	<b>443 083</b>	<b>1 109 646</b>	<b>634 845</b>	<b>474 801</b>	<b>1 136 947</b>	<b>649 680</b>	<b>487 267</b>
Menos de 1 ano	35 055	19 523	15 532	31 424	17 576	13 848	40 000	22 389	17 611
1 a 4 anos	8 728	4 830	3 898	6 331	3 508	2 823	7 031	3 868	3 163
5 a 9 anos	5 033	2 821	2 212	3 995	2 308	1 687	4 174	2 419	1 755
10 a 14 anos	6 392	3 867	2 525	5 380	3 265	2 115	5 741	3 511	2 229
15 a 19 anos	21 781	16 946	4 835	17 972	14 169	3 803	19 034	15 030	4 004
20 a 24 anos	32 008	25 848	6 160	26 708	21 842	4 866	27 958	22 951	5 007
25 a 29 anos	30 805	23 926	6 879	28 199	21 988	6 211	28 894	22 639	6 255
30 a 34 anos	29 423	21 509	7 914	29 041	21 308	7 733	30 039	22 195	7 845
35 a 39 anos	31 004	21 273	9 731	31 418	22 061	9 357	32 215	22 764	9 452
40 a 44 anos	38 786	25 467	13 319	39 708	26 842	12 866	40 704	27 546	13 157
45 a 49 anos	47 454	29 835	17 619	51 845	33 653	18 192	53 050	34 433	18 616
50 a 54 anos	60 908	37 453	23 455	64 380	41 248	23 132	65 717	42 081	23 636
55 a 59 anos	66 798	40 487	26 311	75 337	47 379	27 958	76 513	47 973	28 540
60 a 64 anos	78 817	46 337	32 480	84 365	51 377	32 988	85 719	52 060	33 659
65 a 69 anos	87 123	49 680	37 443	93 923	55 319	38 604	95 431	55 922	39 509
70 a 74 anos	98 800	54 927	43 873	110 678	62 290	48 388	112 744	63 129	49 615
75 a 79 anos	102 519	55 159	47 360	116 880	62 052	54 828	118 944	62 752	56 191
80 anos ou mais	252 770	111 233	141 537	292 062	126 660	165 402	293 041	126 017	167 024

Fontes: 1. IBGE, Censo Demográfico 2010 e Estatísticas do Registro Civil 2010. 2. Ministério da Saúde, Sistema de Informações sobre Mortalidade 2010.

**Gráfico 1 - Óbitos ocorridos, com base no Censo Demográfico, nas Estatísticas do Registro Civil e no Sistema de Informações sobre Mortalidade, segundo os grupos de idade - 2010**



Fontes: 1. IBGE, Censo Demográfico 2010 e Estatísticas do Registro Civil 2010. 2. Ministério da Saúde, Sistema de Informações sobre Mortalidade 2010.

A distribuição de óbitos do Censo Demográfico se afasta ligeiramente das outras duas fontes. Até os 35 anos de idade, a pesquisa censitária captou mais óbitos que as Estatísticas do Registro Civil, o mesmo ocorrendo até os 30 anos em relação aos óbitos do SIM. A partir dos 35 anos, observa-se uma menor quantidade de óbitos no Censo Demográfico em relação às outras duas fontes. Essa diferença cresce conforme aumenta a idade (Tabela 1 e Gráfico 1). Tal comportamento já era esperado, principalmente nas regiões mais envelhecidas demograficamente, onde a proporção de domicílios unipessoais é mais elevada. Nestes, não existiria nenhuma pessoa para prestar informação sobre a ocorrência de óbito de uma pessoa idosa. Para os grupos de 1 a 4 anos até 25 a 29 anos de idade, o Censo Demográfico captou mais óbitos que as duas outras fontes. No caso do grupo de 1 a 4 anos, contabilizaram-se 37,9% a mais de óbitos que os provenientes das Estatísticas do Registro Civil e 24,1% a mais que os do SIM. O grupo de 5 a 9 anos também apresenta percentuais elevados em favor do Censo Demográfico (Tabela 1). Se esta maior quantidade de óbitos captada pela pesquisa censitária se concentrasse no intervalo de 15 a 29 anos, poder-se-ia até supor que esse fato fosse justificado pelos óbitos por causas violentas, principalmente homicídios, óbitos estes que muitas vezes não são registrados; contudo, não no intervalo de 1 a 14 anos de idade. Logo, é muito provável uma sobre-enumeração de óbitos no Censo Demográfico. Uma hipótese que pode ser levada em consideração é a declaração do mesmo óbito em mais de um domicílio, principalmente nas idades mais jovens, onde os pais, em um determinado domicílio, poderiam declarar o óbito de uma criança, e os avós, em outro domicílio, declarar o mesmo óbito, por exemplo.

Considerando-se grupos específicos de idade, como, por exemplo, o de menores de 1 ano de idade, as diferenças são consideráveis, principalmente se desagregado por Unidade da Federação (Tabela 2). O Censo Demográfico contabilizou 11,0% a menos de óbitos que o SIM e 10,5% a mais que as Estatísticas do Registro Civil. Nas Unidades da Federação, as diferenças são mais significativas, o que mostra a importância da análise da fonte de dados. No Maranhão, foram encontradas as maiores diferenças, provavelmente relacionadas aos registros no interior do estado. O Censo Demográfico captou 23,8% e 184,7% a mais de óbitos de menores de 1 ano de idade em relação ao SIM e às Estatísticas do Registro Civil, respectivamente. Fica evidente, neste caso, que o problema do sub-registro de óbitos neste grupo de idade é muito alto nas Estatísticas do Registro Civil. Nas Unidades da Federação menos desenvolvidas, essa pesquisa capta menos óbitos que as demais fontes, possivelmente por ser inteiramente dependente da informação dos Cartórios - diferente das demais. Conclui-se, assim, que um estudo minucioso sobre as várias fontes de dados disponíveis é decisivo para a obtenção de estimativas de mortalidade fidedignas.

No Censo Demográfico 2010, a potencialidade do quesito que investiga se “de agosto de 2009 a julho de 2010, faleceu alguma pessoa que morava com você(s)” no domicílio visitado, permite a construção de Tábuas de Mortalidade com outras desagregações, sem ser o sexo e a idade. Como esse quesito está associado ao domicílio, pode-se observar outras características deste, como a sua situação, se está situado na área urbana ou rural, ou mesmo possibilita a construção de Tábuas de Mortalidade a partir de classificações construídas, como, por exemplo, domicílios com saneamento básico adequado ou não.

**Tabela 2 - Óbitos ocorridos de menores de 1 ano de idade, com base no Censo Demográfico, no Sistema de Informações sobre Mortalidade e nas Estatísticas do Registro Civil, com indicação da diferença relativa entre as fontes de informação, segundo as Unidades da Federação - 2010**

Unidades da Federação	Óbitos ocorridos de menores de 1 ano de idade			Diferença relativa (%)	
	Censo Demográfico	Sistema de Informações sobre Mortalidade	Estatísticas do Registro Civil	Censo Demográfico/Sistema de Informações sobre Mortalidade	Censo Demográfico/Estatísticas do Registro Civil
<b>Brasil</b>	<b>16 240</b>	<b>18 157</b>	<b>31 733</b>	<b>(-) 10,6</b>	<b>(-) 48,8</b>
Rondônia	450	469	415	(-) 4,1	8,4
Acre	203	285	259	(-) 28,8	(-) 21,6
Amazonas	1 207	1 164	637	3,7	89,5
Roraima	110	123	90	(-) 10,6	22,2
Pará	2 378	2 488	1 207	(-) 4,4	97,0
Amapá	220	255	253	(-) 13,7	(-) 13,0
Tocantins	327	397	273	(-) 17,6	19,8
Maranhão	2 246	1 814	789	23,8	184,7
Piauí	673	800	267	(-) 15,9	152,1
Ceará	1 411	1 673	1 112	(-) 15,7	26,9
Rio Grande do Norte	529	629	378	(-) 15,9	39,9
Paraíba	698	845	691	(-) 17,4	1,0
Pernambuco	1 576	2 055	1 695	(-) 23,3	(-) 7,0
Alagoas	749	908	488	(-) 17,5	53,5
Sergipe	382	505	301	(-) 24,4	26,9
Bahia	3 081	3 747	2 546	(-) 17,8	21,0
Minas Gerais	2 892	3 309	3 072	(-) 12,6	(-) 5,9
Espírito Santo	585	613	585	(-) 4,6	0,0
Rio de Janeiro	2 391	2 973	2 622	(-) 19,6	(-) 8,8
São Paulo	6 105	7 137	7 069	(-) 14,5	(-) 13,6
Paraná	1 772	1 831	1 777	(-) 3,2	(-) 0,3
Santa Catarina	921	879	718	4,8	28,3
Rio Grande do Sul	1 438	1 485	1 403	(-) 3,2	2,5
Mato Grosso do Sul	581	605	573	(-) 4,0	1,4
Mato Grosso	712	730	628	(-) 2,5	13,4
Goiás	1 059	1 088	1 019	(-) 2,7	3,9
Distrito Federal	359	563	557	(-) 36,2	(-) 35,5

Fontes: 1. IBGE, Censo Demográfico 2010 e Estatísticas do Registro Civil 2010. 2. Ministério da Saúde, Sistema de Informações sobre Mortalidade 2010.

## Referências

ALBUQUERQUE, F. R. P. de C.; SENNA, J. R. X. *Tábuas de mortalidade por sexo e grupos de idade: Grandes Regiões e Unidades da Federação 1980, 1991 e 2000*. Rio de Janeiro: IBGE, 2005. 159 p. (Textos para discussão. Diretoria de Pesquisas, n. 20).

CENSO DEMOGRÁFICO 2010. Características gerais da população, religião e pessoas com deficiência. Rio de Janeiro: IBGE, 2012a. Acompanha 1 CD-ROM. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/caracteristicas\\_](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/caracteristicas_)

religiao\_deficiencia/default\_caracteristicas\_religiao\_deficiencia.shtm>. Acesso em: jan. 2015.

CENSO DEMOGRÁFICO 2010. Nupcialidade, fecundidade e migração: resultados da amostra. Rio de Janeiro: IBGE, 2012b. Acompanha 1 CD-ROM. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/nupcialidade\\_fecundidade\\_migracao/default\\_nupcialidade\\_fecundidade\\_migracao.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/nupcialidade_fecundidade_migracao/default_nupcialidade_fecundidade_migracao.shtm)>. Acesso em: jan. 2015.

CENSO DEMOGRÁFICO 2010. Resultados gerais da amostra. Rio de Janeiro: IBGE, 2012c. Acompanha 1 CD-ROM. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/resultados\\_gerais\\_amostra/default\\_resultados\\_gerais\\_amostra.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/resultados_gerais_amostra/default_resultados_gerais_amostra.shtm)>. Acesso em: jan. 2015.

FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE. *Manual de procedimentos do sistema de informações sobre mortalidade*. Brasília, DF: Funasa, 2001. 34 p. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/sis\\_mortalidade.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/sis_mortalidade.pdf)>. Acesso em: jan. 2015.

INFORMAÇÕES de saúde (Tabnet). Estatísticas vitais. Mortalidade geral 2010. In: BRASIL. Ministério da Saúde. *Datasus*. Brasília, DF, [2015]. Disponível em: <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0205&VObj=http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sim/cnv/obt10>>. Acesso em: jan. 2015.

# Tendências dos níveis e padrões de mortalidade e seus diferenciais regionais no período 2000-2030: Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação

Fernando Roberto Pires de Carvalho e Albuquerque\*  
Luciano Gonçalves de Castro e Silva\*\*

## Introdução

Como instituição oficial e responsável pela produção das estatísticas econômicas, sociais e demográficas do Brasil, o IBGE, de longa data, vem divulgando os principais indicadores associados à mortalidade da população brasileira. Em particular, a Tábua de Mortalidade é um modelo demográfico que expressa a incidência da mortalidade ao longo das idades das pessoas e produz, como resultado, as taxas de mortalidade por idade e a esperança ou expectativa de vida a partir de qualquer idade. Indicadores de especial interesse, associados às condições de saúde da população, acesso aos serviços de saneamento e às políticas educacionais, são a taxa de mortalidade infantil e a esperança de vida ao nascimento. Foram as Tábuas de Mortalidade construídas para os anos de 2000 e 2010 que serviram de subsídios para a projeção dos níveis e padrões de mortalidade para o período 2000-2030, utilizadas nas Projeções da População do Brasil e das Unidades da Federação, por sexo e idade (Projeção da População 2013)<sup>1</sup>.

\* Tecnologista em Informações Geográficas e Estatísticas da Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais.

\*\* Pesquisador em Informações Geográficas e Estatísticas da Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais.

<sup>1</sup> Essas Tábuas podem ser acessadas no portal do IBGE na Internet, no endereço: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao\\_da\\_populacao/2013/default.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao_da_populacao/2013/default.shtm)>.

Apesar de o período analisado ser o das projeções da população das Unidades da Federação, 2000-2030, não se pode deixar de mencionar as mudanças e os determinantes dos níveis e padrões de mortalidade que ocorreram no período que antecede o analisado.

No processo de transição demográfica brasileira, destaca-se que, desde o Século XIX até meados da década de 1940, o Brasil caracterizou-se pela prevalência de altas taxas de natalidade e de mortalidade. A partir desse período, com a incorporação às políticas de saúde pública dos avanços da medicina, particularmente os antibióticos recém-descobertos no combate às enfermidades infectocontagiosas e importados no pós-guerra, o País experimentou uma primeira fase de sua transição demográfica caracterizada pelo início da queda das taxas de mortalidade. O Brasil praticamente reduziu pela metade sua taxa bruta de mortalidade em apenas 20 anos, entre 1940 e 1960, enquanto os países hoje chamados desenvolvidos levaram, para o mesmo feito, aproximadamente 100 anos. Essa situação foi característica dos países subdesenvolvidos, mostrando que se pode diminuir muito os níveis de mortalidade sem que sejam necessárias inversões do nível de desenvolvimento econômico do País. A taxa bruta de mortalidade<sup>2</sup> do Brasil, no período 1921-1940, que era de 24,8 óbitos para cada 1 000 habitantes, passou para 9,8%, apresentando um decréscimo de aproximadamente 61%. Na segunda metade do Século XX, dá-se também o início do processo de transição epidemiológica. O conjunto de causas de morte formado por doenças infecciosas, respiratórias e parasitárias começa, paulatinamente, a perder importância frente a outro conjunto formado por doenças que se relacionam com a degeneração do organismo por meio do envelhecimento, como o câncer e as doenças cardiorrespiratórias, entre outras.

Mais recentemente, diversas ações – não somente originadas das esferas governamentais – foram introduzidas com o propósito de reduzir tanto a mortalidade infantil como a mortalidade nas demais idades no Brasil: campanhas de vacinação em massa, atenção ao pré-natal, aleitamento materno, agentes comunitários de saúde e o Programa Saúde da Família, com início em 1994, proposto pelo governo federal, inicialmente em alguns municípios, e tendo como um dos objetivos implementar a atenção primária a todos os membros do domicílio. Outros fatores também contribuíram para a diminuição do nível da mortalidade: aumentos da renda, da escolaridade e da proporção de domicílios com saneamento adequado, além de programas de transferência de renda, entre outros. A resultante imediata dessas ações e fatores foi a diminuição dos níveis de mortalidade e o conseqüente aumento da expectativa de vida dos brasileiros ao longo dos anos.

Por outro lado, a partir de meados dos anos 1980, as mortes associadas às causas externas ou violentas, que incluem os homicídios, suicídios, acidentes de trânsito, afogamentos, quedas acidentais etc., passaram a desempenhar um papel de destaque, de forma negativa, sobre a estrutura por idade das taxas de mortalidade, particularmente dos adultos jovens do sexo masculino. A esperança de vida no Brasil continuou elevando-se, mas poderia, na atualidade, ser superior à estimada, se não fosse o efeito das mortes prematuras de jovens por violência.

<sup>2</sup> A taxa bruta de mortalidade (TBM) em um determinado ano é o quociente entre o número de óbitos daquele ano e a população total em 1<sup>o</sup> de julho do mesmo ano.

O fenômeno que se observa no Brasil é típico de países que experimentaram um rápido processo de urbanização e metropolização sem a devida contrapartida de políticas voltadas, particularmente, para a segurança e o bem-estar dos indivíduos que vivem nas cidades.

O processo de transição demográfica no Brasil não se deu de forma uniforme entre as Unidades da Federação, sendo que aquelas localizadas nas Regiões Norte e Nordeste iniciaram tal processo mais recentemente. Dessa forma, as hipóteses de fecundidade, mortalidade e migração, implícitas nas projeções, são diferentes entre Unidades da Federação, implicando níveis e padrões de mortalidade (variável em estudo) distintos no transcurso da projeção. São esses diferenciais que serão abordados neste capítulo.

## **Nível e padrão da mortalidade: convergência versus divergência**

Notadamente a partir da metade do Século XX, os avanços na medicina e a contínua melhoria nas condições de vida e saúde dos indivíduos proporcionaram um considerável aumento da expectativa de vida das pessoas, tanto para homens como para mulheres. A maioria dos óbitos passou, assim, a ocorrer em idades cada vez mais avançadas.

Vallin e Meslé (2004) destacam que a inovação médica, especialmente com a Era Pasteur, a partir da imunização via antibióticos, combinada com o estabelecimento dos sistemas de seguridade social, forneceram à sociedade industrial moderna uma proteção quase que total contra a maioria das causas de morte por doenças infecciosas.

Segundo Fries (1980), já mesmo nas duas décadas finais do Século XX, aproximadamente um em cada 10 mil indivíduos, nos países desenvolvidos, vivia até depois da idade de 100 anos. Além disso, a análise da “cauda” da curva de sobrevivência demonstra muito mais uma queda esperada a partir de uma distribuição normal de probabilidade das mortes que a ascensão de um seletivo grupo de pessoas com notável sobrevivência.

O padrão da curva de sobrevivência fornece referências adicionais. Na Antiguidade, como em diversas espécies de animais na atualidade, a morte era quase que um evento aleatório: um organismo sucumbe a certo problema intercorrente antes de atingir o limite para sua vida. Em 1900, a curva de sobrevivência dos Estados Unidos refletia essa situação. Contudo, as curvas sequenciais de sobrevivência ao longo do mesmo século mostraram a sua progressiva “retangularização”, a partir da eliminação das mortes prematuras. Assumindo-se uma distribuição biológica normal, as estatísticas sugerem que, sob condições sociais ideais, a idade média dos óbitos não estaria longe dos 85 anos, na década de 1980 (FRIES, 1980).

Dentre os fenômenos que mais afetaram o nível e o padrão da curva de mortalidade humana, destaca-se a chamada “transição epidemiológica” (OMRAN, 1971). De forma sucinta, essa transição refere-se ao período entre o declínio das mortes por doenças infecciosas e parasitárias agudas e o aumento das mortes em função de doenças crônico-degenerativas, acompanhadas de um deslocamento (*shift*) do padrão de mortalidade por idades, das idades mais jovens para as mais

avançadas. Essas mudanças não implicam que as doenças crônico-degenerativas tenham se tornado mais comuns para indivíduos de determinada idade e, sim, que as doenças infecto-contagiosas reduziram sobremaneira sua incidência sobre as idades mais jovens, basicamente em função dos avanços da medicina (novos medicamentos, antibióticos, vacinas etc.). Cada vez mais, pessoas sobrevivem além da infância e adolescência sem sucumbir a doenças infecciosas. Uma vez passados os primeiros anos críticos da vida do indivíduo, a sobrevivência às idades avançadas é muito mais provável, e é justamente nessas idades mais avançadas que várias doenças crônico-degenerativas apresentam riscos de mortalidade.

Mais recentemente, o conceito de “transição epidemiológica”, introduzido em 1971 por Omram, pode ser ampliado para o conceito de “transição da saúde”, proposto por Frenk e outros (1991), que inclui não apenas a questão da influência das características epidemiológicas com relação à situação global da saúde, mas também em como as sociedades respondem a essa situação.

Segundo Meslé e Vallin (2007), os altíssimos níveis de expectativa de vida obtidos por países como o Japão ou a França foram ocasionados por uma combinação de fatores que conjuntamente contribuíram para a redução da mortalidade, especialmente nas idades mais avançadas. Nesse sentido, foram citadas as campanhas de prevenção ao consumo excessivo de álcool e fumo, o rastreamento sistemático da hipercolesterolemia e hipertensão, a oferta de novas terapias, o desenvolvimento do sistema de atendimento de emergência, o rastreamento precoce do câncer de útero e de mama, entre outros fatores.

Caselli, Meslé e Vallin (2002) citam que um dos maiores problemas na atualidade é que parte dos ganhos na expectativa de vida, alcançados ao longo dos anos passados, pode ser perdida em função do aumento das “doenças criadas pelo homem” (*man-made diseases*), ligadas aos efeitos da modernização, tais como: o alcoolismo, o tabagismo e os acidentes de trânsito, entre outros. À medida que o Brasil se aproxima dos níveis de expectativa de vida alcançados pelos países desenvolvidos, o ritmo da convergência diminui, não só porque já não há muito a ser ganho no campo das doenças infecciosas como também o subsequente progresso da humanidade implica a ascensão de outras *causas mortis*, tais como as doenças cardiovasculares, o câncer e as já citadas “doenças criadas pelo homem”.

Entre os pesquisadores ao redor do mundo, não existe um consenso acerca do caminho seguido pela curva de mortalidade. Um número expressivo de autores fala em convergência da mortalidade, enquanto alguns outros citam atuais fases de divergência dessa variável em determinadas localidades específicas. Por exemplo, Wilson (2011) indagou em seu trabalho: O mundo está convergindo para um Regime Demográfico único? Ou existem grupos de países seguindo distintos caminhos através do processo da Transição Demográfica? As respostas para essas perguntas são o cerne para o entendimento acerca dos mecanismos da mudança populacional e são também os elementos-chave para a utilização das hipóteses que consubstanciam as projeções populacionais.

Vallin e Meslé (2004) analisam a questão da divergência/convergência da mortalidade a partir da função expectativa de vida ao nascer ( $e_0$ ). Em um

primeiro período (1740-1965), a análise foi feita para países como Inglaterra e País de Gales, França, Holanda, Itália, Rússia, Japão, Dinamarca, Hungria e Nova Zelândia. Em um segundo período de análise (1965-2000), os países abordados foram Inglaterra e País de Gales, França, Romênia, Suécia, Dinamarca, Japão, Estados Unidos, República Tcheca, Polônia, Hungria, Rússia e Ucrânia. Também foram apresentados dados de países africanos como Gana, Níger, Zimbábue e Uganda em oposição aos outros citados, destacando-se a questão da influência do HIV/AIDS na mortalidade local.

A partir dessas observações acerca da divergência/convergência, pode-se pressupor que, dados os diferenciais sociais, econômicos, financeiros, políticos, religiosos e geográficos, nem todos os países ou localidades estariam igualmente preparados para inovar ou aproveitar os benefícios de uma inovação vinda do exterior. Uma grande mudança externa em determinado país ou localidade (por exemplo, a cura de uma doença muito grave), muito provavelmente em primeiro lugar resultaria em um processo de divergência mais ou menos intenso, dependendo da magnitude da nova descoberta, seguido por um processo de convergência, quando os últimos países ou localidades usufríssem dos benefícios dessa inovação e alcançassem os primeiros.

Estudos como os de Caselli, Meslé e Vallin (2002), Moser, Shkolnikov e Leon (2004), Vallin e Meslé (2004) e, mais recentemente, Wilson (2011) apontam para um atual período de divergência na mortalidade vivido pelos países da África Subsaariana por conta do HIV/AIDS e nos países da antiga União Soviética.

Segundo Wilson (2001), o conceito de convergência reside no coração da Teoria da Transição Demográfica. O autor destacou que a convergência demográfica nos países em desenvolvimento avançou, com algumas exceções. As considerações realizadas foram baseadas em padrões observados da expectativa de vida ao nascer ( $e_0$ ) e da taxa de fecundidade total (TFT). Segundo o autor, a segunda decresceu em grande parte dos países em desenvolvimento, enquanto a primeira aumentou em quase todos. O trabalho levou em consideração não apenas os níveis de mortalidade e fecundidade em cada país, em diversos períodos, mas também o tamanho de cada população. Foram apresentados gráficos do percentual da população global em cada nível de mortalidade (representado pela  $e_0$ ) e de fecundidade (representado pela TFT) por tipo de país (desenvolvido, em desenvolvimento e comunista).

Por outro lado, autores como Edwards e Tuljapurkar (2005) citam a questão da convergência da mortalidade para os países industrializados quando estatísticas médias como as expectativas de sobrevida ( $e_x$ ) são analisadas, mas apresentam algumas restrições contrárias quando o objeto de análise são as distribuições das idades de morte, em que importantes diferenças aparecem.

### **Projeção do padrão da mortalidade: Unidades da Federação**

A projeção para as Unidades da Federação foi realizada para um horizonte de 30 anos (de 2000 até 2030), sendo que, para esse período, a projeção para o Brasil foi obtida pela soma das Unidades da Federação para o período de 2001 a 2030, e obtida de forma independente para os anos de 2031-2060.

Para cada uma das 27 Unidades da Federação, foram construídas Tábua de Mortalidade para os anos de 2000 e 2010, segmentadas por sexo, utilizando-se como grupo aberto as idades de 90 anos ou mais. As Tábua foram construídas a partir da metodologia clássica já consolidada no IBGE<sup>3</sup>. Para o cálculo da mortalidade de crianças menores de 1 ano, foi utilizado o Método dos Filhos Sobreviventes, de Brass (1975), Variante de Trussell (1975). Para a mortalidade dos indivíduos acima de 1 ano de idade, em que se considera que existe um sub-registro uniforme nos óbitos reportados na fonte de dados em questão<sup>4</sup>, esse problema é sanado aplicando-se a Metodologia Brass Growth Balance<sup>5</sup>. A partir dessa etapa, as taxas centrais de mortalidade ( ${}_nM_x$ ) são calculadas como o quociente entre os óbitos corrigidos e a população no meio do ano; posteriormente, são convertidas em probabilidades de morte ( ${}_nq_x$ ) pelo método proposto por Reed e Merrell (1969); destas derivando todas as outras funções da Tábua de Mortalidade.

Entre as hipóteses adotadas na Projeção da População 2013, uma delas é que existirá uma convergência para um determinado padrão de mortalidade. Utilizou-se como limite mínimo para a mortalidade (e conseqüentemente limite máximo para a longevidade) as Tábua disponibilizadas pelo U.S. Census Bureau para os sexos masculino e feminino. Essas tábua-limite foram alocadas no ano de 2100 e refletem o padrão e o nível de mortalidade dos países mais desenvolvidos do mundo. As Tábua de Mortalidade para o período intercensitário (2000-2010), bem como para o período 2010-2100, foram geradas por interpolação linear das taxas centrais de mortalidade ( ${}_nM_x$ ) nos três pontos-base (2000-2010-2100).

Dando continuidade, foram calculadas as taxas centrais de mortalidade para o Brasil a partir do quociente entre o somatório de todos os óbitos gerados para cada uma das 27 Unidades da Federação<sup>6</sup> e a respectiva população no meio do ano. As Tabelas 1 e 2 apresentam as Tábua de Mortalidade para 2000, 2010 e o limite em 2100, para homens e mulheres. Os Gráficos 1 e 2 apresentam as probabilidades de morte por grupos etários para os mesmos anos, para homens e mulheres.

<sup>3</sup> Essas Tábua podem ser acessadas no portal do IBGE na Internet, no endereço: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/tabuas\\_abreviadas\\_mortalidade/2010/default.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/tabuas_abreviadas_mortalidade/2010/default.shtm)>.

<sup>4</sup> Normalmente, são utilizados os óbitos reportados no Sistema de Informações sobre Mortalidade - SIM, do Ministério da Saúde, ou aqueles oriundos das Estatísticas do Registro Civil, do IBGE.

<sup>5</sup> Para informações mais detalhadas, consultar Brass e outros (1968), Brass (1975), bem como o *Manual X: indirect techniques for demographic estimation*, divulgado pela Organização das Nações Unidas - ONU (MANUAL..., 1983).

<sup>6</sup> Cabe salientar que o cálculo da projeção da população foi realizado para todo o período 2000-2010-2100, mais amplo, portanto, que o período de divulgação da Projeção da População 2013 (2000-2030 para as Unidades da Federação e 2000-2060 para o Brasil).

**Tabela 1 - Tábua de Mortalidade - Homens - Brasil - 2000, 2010 e limite para 2100**

(continua)

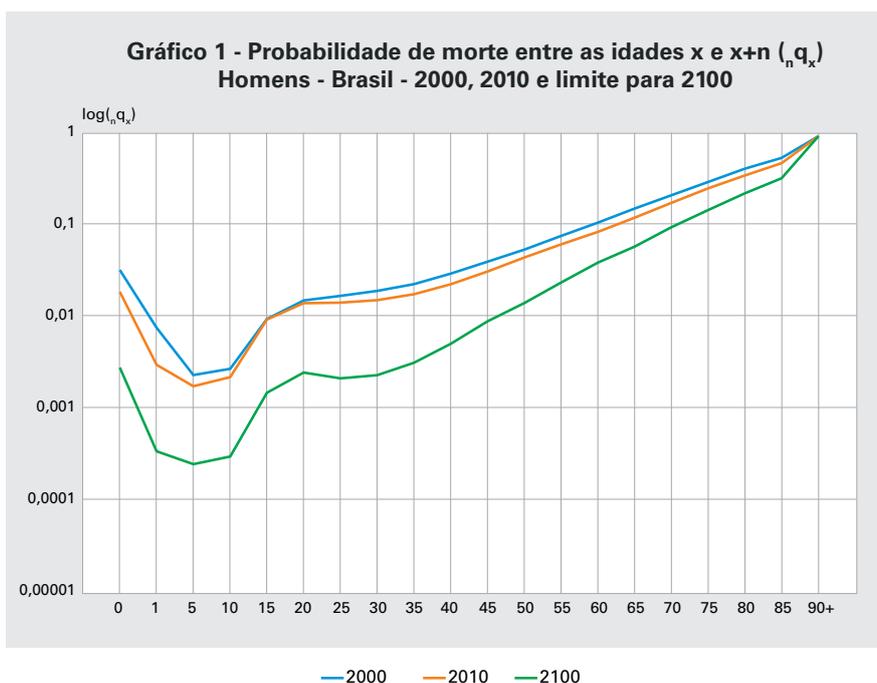
X	Tábua de Mortalidade - Homens								
	${}_nK_x$	${}_nM_x$	${}_nq_x$	${}_nD_x$	${}_np_x$	$l_x$	${}_nL_x$	$T_x$	$e_x$
<b>2000</b>									
Menos de 1 ano	0,1369	0,03380	0,03284	3 284	0,96716	100 000	97 165	6 600 627	66,01
1 ano	1,5540	0,00188	0,00750	726	0,99250	96 716	385 088	6 503 461	67,24
5 anos	2,5000	0,00045	0,00224	215	0,99776	95 990	479 413	6 118 374	63,74
10 anos	2,5000	0,00053	0,00263	252	0,99737	95 775	478 246	5 638 961	58,88
15 anos	2,5000	0,00189	0,00940	898	0,99060	95 523	475 372	5 160 715	54,03
20 anos	2,5000	0,00304	0,01506	1 425	0,98494	94 626	469 565	4 685 343	49,51
25 anos	2,5000	0,00342	0,01695	1 579	0,98305	93 200	462 053	4 215 778	45,23
30 anos	2,5000	0,00388	0,01923	1 762	0,98077	91 621	453 699	3 753 726	40,97
35 anos	2,5000	0,00462	0,02286	2 054	0,97714	89 859	444 159	3 300 026	36,72
40 anos	2,5000	0,00607	0,02991	2 627	0,97009	87 805	432 457	2 855 868	32,53
45 anos	2,5000	0,00827	0,04051	3 450	0,95949	85 178	417 265	2 423 410	28,45
50 anos	2,5000	0,01135	0,05517	4 509	0,94483	81 728	397 368	2 006 145	24,55
55 anos	2,5000	0,01628	0,07821	6 039	0,92179	77 219	370 998	1 608 778	20,83
60 anos	2,5000	0,02327	0,10997	7 828	0,89003	71 180	336 330	1 237 780	17,39
65 anos	2,5000	0,03418	0,15745	9 975	0,84255	63 352	291 824	901 449	14,23
70 anos	2,5000	0,04969	0,22101	11 797	0,77899	53 377	237 395	609 625	11,42
75 anos	2,5000	0,07345	0,31028	12 902	0,68972	41 581	175 649	372 230	8,95
80 anos	2,5000	0,11165	0,43644	12 517	0,56356	28 679	112 103	196 581	6,85
85 anos	2,5000	0,16149	0,57522	9 297	0,42478	16 162	57 569	84 478	5,23
90 anos ou mais	3,9195	0,25513	1,00000	6 865	0,00000	6 865	26 909	26 909	3,92
<b>2010</b>									
Menos de 1 ano	0,0964	0,01908	0,01876	1 876	0,98124	100 000	98 305	7 020 980	70,21
1 ano	1,5965	0,00073	0,00291	286	0,99709	98 124	391 811	6 922 675	70,55
5 anos	2,5000	0,00034	0,00168	165	0,99832	97 839	488 783	6 530 863	66,75
10 anos	2,5000	0,00043	0,00213	208	0,99787	97 674	487 852	6 042 081	61,86
15 anos	2,5000	0,00186	0,00926	902	0,99074	97 467	485 077	5 554 229	56,99
20 anos	2,5000	0,00283	0,01406	1 357	0,98594	96 564	479 427	5 069 152	52,50
25 anos	2,5000	0,00287	0,01425	1 357	0,98575	95 207	472 640	4 589 725	48,21
30 anos	2,5000	0,00306	0,01520	1 426	0,98480	93 850	465 682	4 117 085	43,87
35 anos	2,5000	0,00357	0,01768	1 634	0,98232	92 423	458 032	3 651 403	39,51
40 anos	2,5000	0,00462	0,02283	2 072	0,97717	90 790	448 767	3 193 371	35,17
45 anos	2,5000	0,00642	0,03157	2 801	0,96843	88 717	436 583	2 744 604	30,94
50 anos	2,5000	0,00924	0,04514	3 878	0,95486	85 916	419 886	2 308 021	26,86
55 anos	2,5000	0,01304	0,06315	5 181	0,93685	82 038	397 239	1 888 135	23,02
60 anos	2,5000	0,01814	0,08678	6 669	0,91322	76 858	367 614	1 490 896	19,40
65 anos	2,5000	0,02663	0,12484	8 762	0,87516	70 188	329 035	1 123 281	16,00
70 anos	2,5000	0,04009	0,18221	11 192	0,81779	61 426	279 150	794 246	12,93
75 anos	2,5000	0,06094	0,26441	13 282	0,73559	50 234	217 964	515 096	10,25
80 anos	2,5000	0,09004	0,36747	13 579	0,63253	36 952	150 812	297 133	8,04
85 anos	2,5000	0,13411	0,50219	11 738	0,49781	23 373	87 521	146 321	6,26
90 anos ou mais	5,0535	0,19788	1,00000	11 635	0,00000	11 635	58 799	58 799	5,05

**Tabela 1 - Tábua de Mortalidade - Homens - Brasil - 2000, 2010 e limite para 2100**

(conclusão)

X	Tábua de Mortalidade - Homens								
	${}_nK_x$	${}_nM_x$	${}_nq_x$	${}_nD_x$	${}_nP_x$	$l_x$	${}_nL_x$	$T_x$	$e_x$
<b>2100</b>									
Menos de 1 ano	0,0503	0,00272	0,00271	271	0,99729	100 000	99 742	8 255 888	82,56
1 ano	1,6448	0,00008	0,00032	32	0,99968	99 729	398 840	8 156 145	81,78
5 anos	2,5000	0,00005	0,00023	23	0,99977	99 697	498 427	7 757 306	77,81
10 anos	2,5000	0,00006	0,00028	28	0,99972	99 674	498 300	7 258 879	72,83
15 anos	2,5000	0,00029	0,00143	142	0,99857	99 646	497 874	6 760 580	67,85
20 anos	2,5000	0,00048	0,00239	238	0,99761	99 504	496 924	6 262 706	62,94
25 anos	2,5000	0,00041	0,00206	204	0,99794	99 266	495 820	5 765 782	58,08
30 anos	2,5000	0,00045	0,00224	222	0,99776	99 062	494 755	5 269 962	53,20
35 anos	2,5000	0,00062	0,00308	304	0,99692	98 840	493 441	4 775 208	48,31
40 anos	2,5000	0,00100	0,00499	491	0,99501	98 536	491 452	4 281 767	43,45
45 anos	2,5000	0,00178	0,00885	868	0,99115	98 045	488 054	3 790 315	38,66
50 anos	2,5000	0,00284	0,01408	1 368	0,98592	97 177	482 464	3 302 261	33,98
55 anos	2,5000	0,00482	0,02381	2 281	0,97619	95 809	473 340	2 819 797	29,43
60 anos	2,5000	0,00808	0,03961	3 705	0,96039	93 527	458 374	2 346 457	25,09
65 anos	2,5000	0,01229	0,05960	5 353	0,94040	89 822	435 728	1 888 083	21,02
70 anos	2,5000	0,02055	0,09773	8 255	0,90227	84 469	401 706	1 452 355	17,19
75 anos	2,5000	0,03286	0,15184	11 572	0,84816	76 213	352 137	1 050 649	13,79
80 anos	2,5000	0,05252	0,23214	15 006	0,76786	64 641	285 692	698 512	10,81
85 anos	2,5000	0,08244	0,34175	16 963	0,65825	49 636	205 770	412 820	8,32
90 anos ou mais	6,3371	0,15780	1,00000	32 672	0,00000	32 672	207 050	207 050	6,34

Fontes: 1. IBGE, Projeção da População do Brasil e Unidades da Federação por Sexo e Idade para o Período 2000-2030.  
2. U.S. Census Bureau.



Fontes: 1. IBGE, Projeção da População do Brasil e Unidades da Federação por Sexo e Idade para o Período 2000-2030. 2. U.S. Census Bureau.

**Tabela 2 - Tábua de Mortalidade - Mulheres - Brasil - 2000, 2010 e limite para 2100**

(continua)

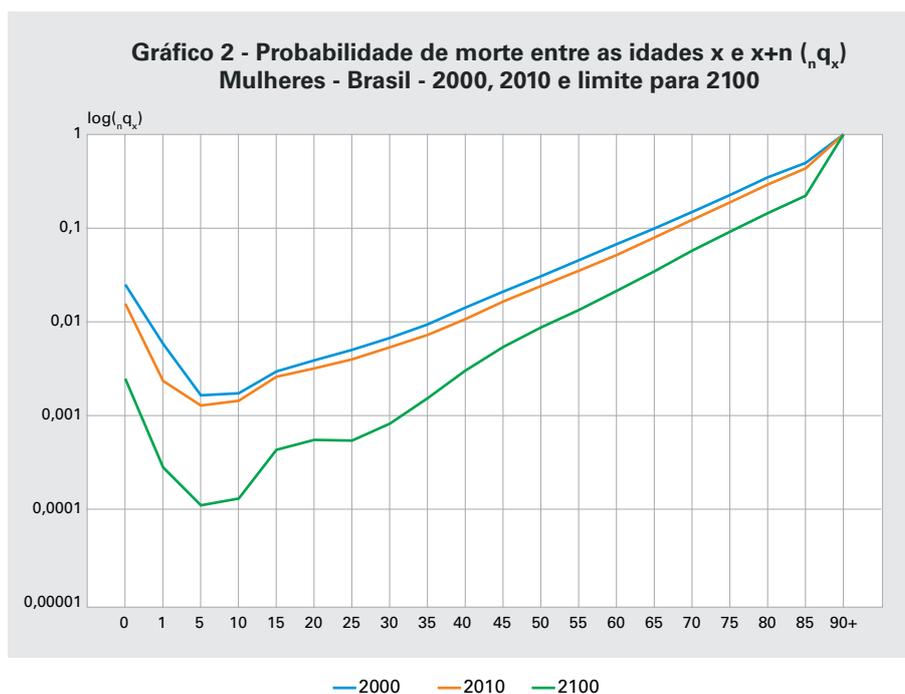
X	Tábua de Mortalidade - Mulheres								
	${}_nK_x$	${}_nM_x$	${}_nq_x$	${}_nD_x$	${}_np_x$	$l_x$	${}_nL_x$	$T_x$	$e_x$
<b>2000</b>									
Menos de 1 ano	0,1250	0,02556	0,02500	2 500	0,97500	100 000	97 813	7 392 024	73,92
1 ano	1,4834	0,00146	0,00582	568	0,99418	97 500	388 573	7 294 212	74,81
5 anos	2,5000	0,00033	0,00164	159	0,99836	96 933	484 265	6 905 639	71,24
10 anos	2,5000	0,00035	0,00173	167	0,99827	96 773	483 450	6 421 374	66,35
15 anos	2,5000	0,00059	0,00295	285	0,99705	96 606	482 320	5 937 924	61,47
20 anos	2,5000	0,00078	0,00387	373	0,99613	96 321	480 675	5 455 604	56,64
25 anos	2,5000	0,00101	0,00502	482	0,99498	95 948	478 537	4 974 929	51,85
30 anos	2,5000	0,00135	0,00674	643	0,99326	95 467	475 724	4 496 392	47,10
35 anos	2,5000	0,00189	0,00940	891	0,99060	94 823	471 887	4 020 668	42,40
40 anos	2,5000	0,00286	0,01419	1 333	0,98581	93 932	466 326	3 548 781	37,78
45 anos	2,5000	0,00425	0,02102	1 946	0,97898	92 599	458 129	3 082 455	33,29
50 anos	2,5000	0,00623	0,03068	2 781	0,96932	90 653	446 311	2 624 326	28,95
55 anos	2,5000	0,00928	0,04536	3 986	0,95464	87 872	429 394	2 178 015	24,79
60 anos	2,5000	0,01399	0,06756	5 668	0,93244	83 886	405 261	1 748 621	20,85
65 anos	2,5000	0,02090	0,09929	7 767	0,90071	78 218	371 675	1 343 360	17,17
70 anos	2,5000	0,03217	0,14889	10 490	0,85111	70 452	326 035	971 685	13,79
75 anos	2,5000	0,05095	0,22599	13 551	0,77401	59 962	265 934	645 650	10,77
80 anos	2,5000	0,08467	0,34939	16 216	0,65061	46 412	191 519	379 716	8,18
85 anos	2,5000	0,13224	0,49692	15 005	0,50308	30 196	113 467	188 197	6,23
90 anos ou mais	4,9194	0,20328	1,00000	15 191	0,00000	15 191	74 730	74 730	4,92
<b>2010</b>									
Menos de 1 ano	0,0968	0,01582	0,01559	1 559	0,98441	100 000	98 591	7 760 500	77,60
1 ano	1,4987	0,00059	0,00234	231	0,99766	98 441	393 185	7 661 908	77,83
5 anos	2,5000	0,00026	0,00128	126	0,99872	98 210	490 736	7 268 723	74,01
10 anos	2,5000	0,00029	0,00144	141	0,99856	98 084	490 070	6 777 987	69,10
15 anos	2,5000	0,00052	0,00259	254	0,99741	97 943	489 083	6 287 917	64,20
20 anos	2,5000	0,00064	0,00318	311	0,99682	97 690	487 671	5 798 835	59,36
25 anos	2,5000	0,00080	0,00398	388	0,99602	97 379	485 925	5 311 164	54,54
30 anos	2,5000	0,00107	0,00535	519	0,99465	96 991	483 658	4 825 239	49,75
35 anos	2,5000	0,00145	0,00724	699	0,99276	96 472	480 614	4 341 580	45,00
40 anos	2,5000	0,00215	0,01069	1 024	0,98931	95 774	476 309	3 860 966	40,31
45 anos	2,5000	0,00332	0,01646	1 560	0,98354	94 750	469 851	3 384 657	35,72
50 anos	2,5000	0,00488	0,02409	2 245	0,97591	93 190	460 341	2 914 806	31,28
55 anos	2,5000	0,00713	0,03504	3 187	0,96496	90 946	446 763	2 454 465	26,99
60 anos	2,5000	0,01061	0,05166	4 533	0,94834	87 759	427 463	2 007 702	22,88
65 anos	2,5000	0,01652	0,07932	6 601	0,92068	83 226	399 627	1 580 239	18,99
70 anos	2,5000	0,02617	0,12281	9 410	0,87719	76 625	359 598	1 180 613	15,41
75 anos	2,5000	0,04174	0,18899	12 703	0,81101	67 215	304 315	821 014	12,21
80 anos	2,5000	0,06858	0,29270	15 955	0,70730	54 512	232 669	516 699	9,48
85 anos	2,5000	0,11132	0,43544	16 789	0,56456	38 556	150 809	284 030	7,37
90 anos ou mais	6,1202	0,16339	1,00000	21 767	0,00000	21 767	133 221	133 221	6,12

**Tabela 2 - Tábua de Mortalidade - Mulheres - Brasil - 2000, 2010 e limite para 2100**

(conclusão)

X	Tábua de Mortalidade - Mulheres								
	${}_nK_x$	${}_nM_x$	${}_nq_x$	${}_nD_x$	${}_nP_x$	$l_x$	${}_nL_x$	$T_x$	$e_x$
<b>2100</b>									
Menos de 1 ano	0,0574	0,00247	0,00246	246	0,99754	100 000	99 768	8 839 969	88,40
1 ano	1,5200	0,00007	0,00028	28	0,99972	99 754	398 945	8 740 202	87,62
5 anos	2,5000	0,00002	0,00011	11	0,99989	99 726	498 601	8 341 257	83,64
10 anos	2,5000	0,00003	0,00013	13	0,99987	99 715	498 541	7 842 656	78,65
15 anos	2,5000	0,00009	0,00043	43	0,99957	99 702	498 401	7 344 115	73,66
20 anos	2,5000	0,00011	0,00055	55	0,99945	99 659	498 157	6 845 713	68,69
25 anos	2,5000	0,00011	0,00054	54	0,99946	99 604	497 886	6 347 556	63,73
30 anos	2,5000	0,00016	0,00082	82	0,99918	99 550	497 547	5 849 670	58,76
35 anos	2,5000	0,00031	0,00153	152	0,99847	99 469	496 963	5 352 123	53,81
40 anos	2,5000	0,00060	0,00302	299	0,99698	99 317	495 834	4 855 160	48,89
45 anos	2,5000	0,00108	0,00539	533	0,99461	99 017	493 753	4 359 325	44,03
50 anos	2,5000	0,00175	0,00871	858	0,99129	98 484	490 274	3 865 573	39,25
55 anos	2,5000	0,00269	0,01336	1 304	0,98664	97 626	484 869	3 375 298	34,57
60 anos	2,5000	0,00432	0,02137	2 058	0,97863	96 322	476 463	2 890 429	30,01
65 anos	2,5000	0,00704	0,03461	3 262	0,96539	94 263	463 161	2 413 967	25,61
70 anos	2,5000	0,01184	0,05748	5 231	0,94252	91 001	441 929	1 950 805	21,44
75 anos	2,5000	0,01925	0,09182	7 875	0,90818	85 770	409 162	1 508 877	17,59
80 anos	2,5000	0,03120	0,14473	11 273	0,85527	77 895	361 290	1 099 714	14,12
85 anos	2,5000	0,05005	0,22242	14 818	0,77758	66 621	296 062	738 424	11,08
90 anos ou mais	8,5392	0,11711	1,00000	51 804	0,00000	51 804	442 362	442 362	8,54

Fontes: 1. IBGE, Projeção da População do Brasil e Unidades da Federação por Sexo e Idade para o Período 2000-2030. 2. U.S. Census Bureau.



Fontes: 1. IBGE, Projeção da População do Brasil e Unidades da Federação por Sexo e Idade para o Período 2000-2030. 2. U.S. Census Bureau.

## Projeção do nível da mortalidade: Unidades da Federação

Conforme citado, adotou-se a hipótese de que existirá uma convergência para o nível da mortalidade, representada pela convergência da função da Tábua, expectativa de vida ao nascer ( $e_0$ ), em cada uma das cinco Grandes Regiões específicas.

Observando-se as Tabelas 1 e 2, as expectativas de vida ao nascer das tábuas-limite de homens e mulheres são, respectivamente, 82,56 e 88,40 anos de idade.

Como a Região Sul do País é aquela que, historicamente, apresenta a maior longevidade, convencionou-se que, em 2100, os homens dessa região apresentariam uma  $e_0$  de 82 anos, enquanto as mulheres, 88 anos, um pouco abaixo dos valores-limite disponibilizados nas Tábuas do U.S. Census Bureau. Para as outras quatro Grandes Regiões, as esperanças de vida por sexo deveriam permanecer menores que as da Região Sul, sendo que as diferenças entre elas seriam reduzidas ao longo do tempo, mas ainda guardando coerência com as diferenças regionais no nível das últimas Tábuas de Mortalidade efetivamente calculadas pelo IBGE, com base no Censo Demográfico 2010.

Para o cálculo da evolução das  $e_0$  ao longo dos anos 2000, 2010 e 2100, foi realizado, para cada Unidade da Federação, um ajuste funcional logístico em que o limite inferior da curva foi arbitrado constante em 40 anos de idade, independentemente do sexo masculino ou feminino, e o limite superior da curva foi calculado de forma que o erro quadrático médio dos logitos das  $e_0$  das curvas logísticas ajustadas (nos anos 2000, 2010 e 2100) fosse igual a zero, ou seja, garantindo a convergência entre os valores observados das  $e_0$  (oriundos das Tábuas de Mortalidade construídas) e os valores ajustados das  $e_0$  (fruto do ajuste da função logística).

Com isso, foi criado um vetor de  $e_0$  para cada Unidade da Federação. De posse de todos esses vetores dos níveis da mortalidade (representados pela expectativa de vida ao nascer) para o período 2000-2100, os padrões das curvas de mortalidade foram ajustados de forma que a nova  $e_0$  calculada para a Tábua a ser utilizada na projeção, para um determinado ano, fosse igual à  $e_0$  do vetor dos níveis da mortalidade no ano em questão.

Desse modo, os níveis de mortalidade foram projetados para cada Unidade da Federação, levando-se em consideração a convergência regional, à exceção do Distrito Federal, que tem tratamento análogo aos estados da Região Sudeste, dado o histórico do seu nível e do seu padrão de mortalidade serem muito próximos aos dos estados dessa região.

As Tabelas 3 e 4, a seguir, apresentam a expectativa de vida para cada uma das cinco Grandes Regiões e para as 27 Unidades da Federação nos anos 2000, 2010 e 2100.

Os gráficos no Apêndice ao final deste capítulo apresentam as convergências regionais das  $e_0$  para homens e mulheres.

**Tabela 3 - Expectativa de vida ao nascer ajustada, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - Homens - 2000, 2010 e limite para 2100**

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Expectativa de vida ao nascer ajustada - Homens		
	2000	2010	2100
<b>Norte</b>	<b>65,11</b>	<b>67,57</b>	<b>76,00</b>
Rondônia	64,81	67,03	76,00
Acre	63,36	68,45	76,00
Amazonas	64,66	67,26	76,00
Roraima	62,29	66,89	76,00
Pará	65,78	67,45	76,00
Amapá	64,15	69,18	76,00
Tocantins	64,87	68,68	76,00
<b>Nordeste</b>	<b>63,58</b>	<b>67,15</b>	<b>77,00</b>
Maranhão	61,78	65,06	77,00
Piauí	64,69	66,09	77,00
Ceará	65,75	68,49	77,00
Rio Grande do Norte	66,80	70,16	77,00
Paraíba	63,50	67,38	77,00
Pernambuco	60,20	66,83	77,00
Alagoas	60,34	64,60	77,00
Sergipe	64,03	66,93	77,00
Bahia	65,25	67,72	77,00
<b>Sudeste</b>	<b>66,79</b>	<b>72,09</b>	<b>80,00</b>
Minas Gerais	68,36	72,47	80,00
Espírito Santo	66,40	71,90	80,00
Rio de Janeiro	64,95	70,36	80,00
São Paulo	66,86	72,64	80,00
<b>Sul</b>	<b>68,27</b>	<b>72,57</b>	<b>82,00</b>
Paraná	67,89	71,97	82,00
Santa Catarina	68,43	73,73	82,00
Rio Grande do Sul	68,57	72,55	82,00
<b>Centro-Oeste</b>	<b>67,69</b>	<b>70,43</b>	<b>79,00</b>
Mato Grosso do Sul	67,08	70,41	79,00
Mato Grosso	66,48	69,54	79,00
Goiás	68,39	70,10	79,00
Distrito Federal	68,02	72,53	80,00

Fontes: 1. IBGE, Projeção da População do Brasil e Unidades da Federação por Sexo e Idade para o Período 2000-2030.  
2. U.S. Census Bureau.

**Tabela 4 - Expectativa de vida ao nascer ajustada, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - Mulheres - 2000, 2010 e limite para 2100**

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Expectativa de vida ao nascer ajustada - Mulheres		
	2000	2010	2100
<b>Norte</b>	<b>71,04</b>	<b>74,43</b>	<b>82,00</b>
Rondônia	71,56	73,78	82,00
Acre	70,10	75,39	82,00
Amazonas	70,27	73,80	82,00
Roraima	68,98	72,51	82,00
Pará	71,45	74,73	82,00
Amapá	72,45	75,35	82,00
Tocantins	70,75	74,86	82,00
<b>Nordeste</b>	<b>71,38</b>	<b>75,41</b>	<b>83,00</b>
Maranhão	69,36	72,77	83,00
Piauí	71,23	73,92	83,00
Ceará	73,29	76,40	83,00
Rio Grande do Norte	73,87	78,14	83,00
Paraíba	70,67	75,10	83,00
Pernambuco	70,08	75,47	83,00
Alagoas	68,50	73,97	83,00
Sergipe	71,61	75,24	83,00
Bahia	72,40	76,43	83,00
<b>Sudeste</b>	<b>75,43</b>	<b>79,04</b>	<b>86,00</b>
Minas Gerais	75,34	78,62	86,00
Espírito Santo	74,76	80,19	86,00
Rio de Janeiro	74,48	78,01	86,00
São Paulo	75,94	79,60	86,00
<b>Sul</b>	<b>75,21</b>	<b>79,53</b>	<b>88,00</b>
Paraná	74,06	78,64	88,00
Santa Catarina	75,33	80,50	88,00
Rio Grande do Sul	76,05	79,62	88,00
<b>Centro-Oeste</b>	<b>74,25</b>	<b>77,08</b>	<b>85,00</b>
Mato Grosso do Sul	74,11	77,56	85,00
Mato Grosso	73,32	76,33	85,00
Goiás	74,27	76,38	85,00
Distrito Federal	75,70	79,79	86,00

Fontes: 1. IBGE, Projeção da População do Brasil e Unidades da Federação por Sexo e Idade para o Período 2000-2030.  
2. U.S. Census Bureau.

## Nível da mortalidade: Unidades da Federação

### Mortalidade geral

A mortalidade diminui em todas as Unidades da Federação no horizonte da projeção, e o que pode variar é a velocidade com que ocorrem esses declínios, que influenciam a definição dos estados com mais baixas e altas expectativas de vida ao nascer, bem como os diferenciais entre os sexos. Para ambos os sexos, em 2000 e 2010, os mais altos valores foram encontrados no Rio Grande do Sul (72,4 anos) e Santa Catarina (76,9 anos), respectivamente. Por outro lado, os mais baixos foram observados em Alagoas (64,3 anos) e Maranhão (68,7 anos), em 2000 e 2010, respectivamente. Esses valores fornecem diferenciais de mortalidade entre os estados de 8,1 e 8,2 anos, respectivamente, nos anos considerados. Para 2020 e 2030, as diferenças aumentam: para 2020, Santa Catarina e Maranhão irão ocupar o primeiro e o último lugares, respectivamente no *ranking*, gerando uma diferença entre eles de 8,5 anos. Para 2030, Santa Catarina e Piauí irão ocupar o primeiro e o último lugares, respectivamente, no *ranking*, com uma diferença entre eles de 8,9 anos (Tabela 5).

**Tabela 5 - Expectativa de vida ao nascer, por sexo, segundo as Unidades da Federação - 2000/2030**

Unidades da Federação	Expectativa de vida ao nascer											
	2000			2010			2020			2030		
	Total	Ho-mens	Mu-lheres	Total	Ho-mens	Mu-lheres	Total	Ho-mens	Mu-lheres	Total	Ho-mens	Mu-lheres
Rondônia	67,8	64,8	71,6	70,1	67,0	73,8	72,1	69,0	75,7	73,8	70,7	77,2
Acre	66,4	63,4	70,1	71,7	68,5	75,4	75,1	71,9	78,6	77,0	73,9	80,3
Amazonas	67,3	64,7	70,3	70,4	67,3	73,8	72,8	69,5	76,5	74,7	71,3	78,4
Roraima	65,3	62,3	69,0	69,5	66,9	72,5	72,7	70,4	75,3	75,0	72,7	77,5
Pará	68,4	65,8	71,5	70,9	67,5	74,7	72,8	69,0	77,2	74,4	70,4	78,9
Amapá	68,0	64,2	72,5	72,1	69,2	75,4	74,9	72,4	77,5	76,6	74,2	79,1
Tocantins	67,6	64,9	70,7	71,6	68,7	74,9	74,4	71,4	77,7	76,2	73,3	79,5
Maranhão	65,3	61,8	69,4	68,7	65,1	72,8	71,7	68,0	75,6	74,0	70,4	77,8
Piauí	67,9	64,7	71,2	69,9	66,1	73,9	71,8	67,5	76,2	73,4	68,8	78,0
Ceará	69,4	65,8	73,3	72,4	68,5	76,4	74,7	70,8	78,7	76,4	72,5	80,2
Rio Grande do Norte	70,2	66,8	73,9	74,1	70,2	78,1	76,6	72,6	80,6	78,0	74,3	81,8
Paraíba	67,1	63,5	70,7	71,2	67,4	75,1	74,4	70,5	78,2	76,5	72,7	80,2
Pernambuco	65,0	60,2	70,1	71,1	66,8	75,5	75,3	71,5	78,9	77,7	74,3	80,9
Alagoas	64,3	60,3	68,5	69,2	64,6	74,0	73,0	68,3	77,8	75,7	71,1	80,1
Sergipe	67,7	64,0	71,6	71,0	66,9	75,2	73,6	69,4	77,9	75,6	71,5	79,8
Bahia	68,7	65,2	72,4	71,9	67,7	76,4	74,4	69,9	79,1	76,1	71,6	80,8
Minas Gerais	71,8	68,4	75,3	75,5	72,5	78,6	78,2	75,4	81,0	80,0	77,3	82,8
Espírito Santo	70,4	66,4	74,8	75,9	71,9	80,2	79,3	75,6	83,2	81,2	77,7	84,7
Rio de Janeiro	70,0	65,3	74,8	74,2	70,3	78,0	77,3	74,0	80,4	79,4	76,4	82,2
São Paulo	71,4	67,0	76,1	76,1	72,6	79,5	79,1	76,1	82,0	80,9	78,1	83,5
Paraná	71,2	68,2	74,5	75,2	71,9	78,6	78,2	74,8	81,7	80,5	77,1	83,9
Santa Catarina	72,1	68,7	75,7	76,9	73,6	80,4	80,2	77,0	83,5	82,3	79,1	85,4
Rio Grande do Sul	72,4	68,6	76,2	76,0	72,4	79,5	78,8	75,4	82,0	80,8	77,7	83,9
Mato Grosso do Sul	70,2	66,9	73,9	73,8	70,4	77,6	76,5	73,1	80,2	78,5	75,1	81,9
Mato Grosso	69,5	66,5	73,3	72,6	69,5	76,3	75,2	72,1	78,7	77,2	74,1	80,6
Goiás	71,2	68,4	74,3	73,1	70,1	76,4	74,8	71,7	78,2	76,3	73,1	79,8
Distrito Federal	72,3	68,5	76,1	76,3	72,5	79,9	79,1	75,4	82,4	80,8	77,3	83,9

Fonte: IBGE, Projeção da População do Brasil e Unidades da Federação por Sexo e Idade para o Período 2000-2030.

Em 2020, o único estado em que a expectativa de vida irá ultrapassar a barreira dos 80 anos será Santa Catarina, 80,2 anos, sendo 77,0 anos para homens e 83,5 anos para mulheres. Em 2030, mais seis Unidades da Federação alcançarão a barreira dos 80 anos: Espírito Santo, São Paulo, Rio Grande do Sul, Distrito Federal, Paraná e Minas Gerais. Esse fato só será possível pelos níveis de mortalidade da população feminina, pois, para os homens, em 2030, nenhuma Unidade da Federação alcançará uma esperança de vida média, ao nascer, de 80,0 anos. Em contrapartida, para as mulheres, 17 estados já teriam ultrapassado valores superiores a 80 anos (Tabela 5) nesse mesmo ano.

Em todos os estados da Região Sudeste, a diferença entre as expectativas de vida de mulheres e homens diminuem entre 2000 e 2030. As maiores reduções foram encontradas no Rio de Janeiro e São Paulo. No Rio de Janeiro, por exemplo, essa diferença, em 2000, era de 9,5 anos; em 2010, 7,7 anos; em 2020, 6,4 anos; e 5,7 anos em 2030. Em outros estados, como Alagoas, Sergipe e Bahia, essa diferença aumenta até 2020 para depois decrescer (Tabela 6). Tal comportamento pode ser explicado pela velocidade de crescimento da esperança de vida ao nascer, mais lenta para a população masculina do que ocorre na população feminina.

**Tabela 6 - Diferença entre a expectativa de vida ao nascer de homens e de mulheres, segundo as Unidades da Federação - 2000/2030**

Unidades da Federação	Diferença entre a expectativa de vida ao nascer de homens e de mulheres			
	2000	2010	2020	2030
Rondônia	6,8	6,7	6,7	6,6
Acre	6,7	6,9	6,7	6,5
Amazonas	5,6	6,5	7,0	7,1
Roraima	6,7	5,6	5,0	4,8
Pará	5,7	7,3	8,2	8,5
Amapá	8,3	6,2	5,1	4,8
Tocantins	5,9	6,2	6,3	6,2
Maranhão	7,6	7,7	7,6	7,4
Piauí	6,5	7,8	8,7	9,2
Ceará	7,5	7,9	7,9	7,7
Rio Grande do Norte	7,1	8,0	8,0	7,5
Paraíba	7,2	7,7	7,7	7,4
Pernambuco	9,9	8,6	7,4	6,6
Alagoas	8,2	9,4	9,5	9,0
Sergipe	7,6	8,3	8,5	8,3
Bahia	7,2	8,7	9,3	9,1
Minas Gerais	7,0	6,1	5,7	5,5
Espírito Santo	8,4	8,3	7,6	7,0
Rio de Janeiro	9,5	7,7	6,4	5,7
São Paulo	9,0	6,9	5,8	5,5
Paraná	6,2	6,7	6,8	6,8
Santa Catarina	6,9	6,8	6,5	6,3
Rio Grande do Sul	7,6	7,1	6,6	6,3
Mato Grosso do Sul	7,0	7,2	7,0	6,8
Mato Grosso	6,8	6,8	6,7	6,5
Goiás	5,9	6,3	6,5	6,7
Distrito Federal	7,6	7,3	6,9	6,6

Fonte: IBGE, Projeção da População do Brasil e Unidades da Federação por Sexo e Idade para o Período 2000-2030.

## Mortalidade na infância

As diferenças da mortalidade na infância (mortalidade nos cinco primeiros anos de vida), existentes quando se analisam as Grandes Regiões brasileiras, acentuam-se se consideradas as Unidades da Federação, onde os fatores

socioeconômicos, ambientais e de disponibilidade de assistência médica são bastante diferentes. Em 2000, ponto de partida da projeção, a mais alta taxa de mortalidade na infância pertencia ao Estado de Alagoas, 85,5‰ (ou seja, de cada 1 000 nascidos vivos, aproximadamente 86 não completariam os 5 anos de idade), e a mais baixa, ao Rio Grande do Sul, 17,9‰, gerando uma diferença de 67,7‰. Só três estados apresentavam taxas de mortalidade maiores que essa diferença: Maranhão, Pernambuco e Paraíba. As melhorias que ocorreram e que eventualmente irão ocorrer no decorrer desses 30 anos irão permitir uma diminuição de tais diferenças, resultando em que os estados menos desenvolvidos se aproximem dos níveis de mortalidade observados nos mais desenvolvidos.

Em 2010, a diferença entre os estados que apresentavam a maior e a menor taxa de mortalidade – respectivamente, Alagoas (33,2‰) e Rio Grande do Sul (13,2‰) – já se situa em 20,1‰. Em 2020 e 2030, essa diferença ficará em 16,6‰, sendo que, nesses dois anos, as maiores taxas se encontrarão no Amapá, e as menores, no Espírito Santo e Paraná, respectivamente (Tabela 7).

Os níveis de mortalidade dos menores de 5 anos de idade para todos os estados da Região Norte, mais Maranhão, Piauí e Alagoas, situados na Região Nordeste, em 2030, se situarão em patamares superiores aos observados em Santa Catarina e Rio Grande do Sul, em 2010 (Tabela 7).

**Tabela 7 - Taxas de mortalidade de menores de 5 anos de idade, infantil e de 1 a 4 anos de idade, segundo as Unidades da Federação - 2000/2030**

Unidades da Federação	Taxas de mortalidade (‰)											
	De menores de 5 anos de idade				Infantil				De 1 a 4 anos de idade			
	2000	2010	2020	2030	2000	2010	2020	2030	2000	2010	2020	2030
Rondônia	35,0	26,7	21,8	18,4	29,2	22,8	18,4	15,5	6,0	4,1	3,4	3,0
Acre	46,6	25,1	17,1	13,9	38,0	22,1	14,8	12,1	8,9	3,1	2,3	1,9
Amazonas	38,4	26,5	19,8	16,2	32,3	22,2	16,3	13,2	6,3	4,4	3,6	3,0
Roraima	26,8	21,3	18,6	16,6	22,8	18,4	16,5	14,8	4,1	3,0	2,2	1,7
Pará	36,2	23,4	17,5	14,3	30,1	20,3	14,8	12,0	6,3	3,2	2,7	2,4
Amapá	35,4	28,9	25,7	23,2	29,4	24,6	22,4	20,5	6,1	4,5	3,3	2,7
Tocantins	40,8	23,2	17,1	13,9	33,6	19,4	14,1	11,4	7,5	3,9	3,0	2,5
Maranhão	64,3	32,7	20,9	15,4	49,9	29,0	17,8	12,9	15,2	2,2	1,8	2,6
Piauí	44,4	25,4	18,8	14,9	36,4	23,4	17,0	13,3	8,3	2,0	1,8	1,6
Ceará	46,6	22,7	14,8	11,8	38,1	19,7	12,3	9,8	8,8	3,0	2,5	2,1
Rio Grande do Norte	56,4	22,3	14,1	12,0	44,8	20,6	12,7	10,7	12,2	1,8	1,5	1,2
Paraíba	62,4	25,4	15,5	11,9	48,6	22,9	13,5	10,3	14,5	2,6	2,0	1,6
Pernambuco	62,6	21,5	13,1	11,4	48,8	18,5	11,1	9,8	14,5	3,1	2,1	1,6
Alagoas	85,5	33,2	17,9	13,3	63,7	30,2	15,6	11,4	23,3	3,1	2,4	1,9
Sergipe	53,8	25,9	16,3	12,5	43,1	22,6	13,6	10,3	11,2	3,4	2,7	2,3
Bahia	51,1	25,8	17,1	13,5	41,3	23,1	14,9	11,6	10,2	2,7	2,3	1,9
Minas Gerais	30,2	16,9	10,9	7,9	25,6	14,6	9,2	6,6	4,7	2,3	1,7	1,3
Espírito Santo	27,4	14,3	9,1	7,1	23,5	12,0	7,5	5,9	4,0	2,4	1,6	1,2
Rio de Janeiro	24,1	16,7	12,0	8,9	19,8	14,1	10,1	7,4	4,4	2,7	1,9	1,4
São Paulo	20,4	14,0	10,2	8,0	17,3	12,0	8,8	6,9	3,2	2,1	1,4	1,1
Paraná	22,5	14,0	9,3	6,6	18,9	12,1	7,9	5,6	3,6	1,9	1,4	1,0
Santa Catarina	18,5	13,2	9,4	7,0	15,9	11,2	8,1	6,1	2,7	2,0	1,3	0,9
Rio Grande do Sul	17,9	13,3	10,0	7,7	15,3	11,4	8,6	6,7	2,7	1,9	1,4	1,0
Mato Grosso do Sul	27,4	20,4	15,0	11,9	24,2	17,0	12,5	9,9	3,3	3,4	2,6	2,0
Mato Grosso	28,8	22,6	17,8	14,4	25,1	19,5	15,4	12,5	3,9	3,2	2,5	2,0
Goiás	27,4	20,4	15,8	12,6	23,9	17,7	13,4	10,6	3,6	2,8	2,4	2,0
Distrito Federal	18,5	13,9	11,0	9,1	15,2	12,0	9,7	8,1	3,4	1,9	1,3	1,0

Fonte: IBGE, Projeção da População do Brasil e Unidades da Federação por Sexo e Idade para o Período 2000-2030.

Seguindo o comportamento das Grandes Regiões, a chance de morrer nos primeiros cinco anos concentra-se no primeiro ano de vida – mortalidade infantil. E, conforme os progressos em termos de saneamento básico, saúde e outros ocorram, maior será a concentração da mortalidade nas idades mais jovens. Uma criança recém-nascida no Estado de Alagoas, em 2000, teria 74,5% de chance de morrer no primeiro ano de vida e 25,5%, no intervalo de 1 a 4 anos de idade. Em 2030, esse mesmo recém-nascido terá 85,9% de chance de vir a falecer no primeiro ano de vida contra 14,1%, no grupo complementar de idade (de 1 a 4 anos de idade).

## **Mortalidade na juventude**

As mais altas probabilidades de morte de jovens do sexo feminino na faixa de 15 a 24 anos de idade encontram-se nas Unidades da Federação da Região Norte, como visto anteriormente. Em 2000, as mais altas probabilidades de morte para os dois sexos apresentavam-se no Estado de Roraima, 41,8‰ e 13,1‰ para homens e mulheres, respectivamente, inclusive superando estados onde sabidamente os óbitos por causas externas influenciam fortemente tais probabilidades em função de acidentes de trânsito e homicídios, característicos de estados altamente industrializados e urbanizados como o Rio de Janeiro e São Paulo (Tabela 8). Nos estados da Região Norte, além de acidentes provenientes de motocicletas, os conflitos por terra e em áreas de mineração podem ser fatores que expliquem essas elevadas probabilidades.

Em 2000, os diferenciais por sexo são bastante significativos. No Amapá, de cada 1 000 jovens do sexo masculino que atingem os 15 anos de idade, 42 não atingiriam os 25 anos, valor 373,3% superior ao do sexo feminino, cujo número de óbitos seria de aproximadamente 9. Deve-se ressaltar que esse diferencial diminui no horizonte da projeção, sendo que, em 2030, a probabilidade de morte masculina será 192,9% superior à feminina. No ano 2000, as maiores diferenças encontram-se nos Estados do Rio de Janeiro e São Paulo, 418,5% e 415,7%, respectivamente. Para 2030, entretanto, São Paulo apresenta menor diferença entre os sexos, dentre todas as Unidades da Federação, e o Rio de Janeiro só é ultrapassado por São Paulo, Santa Catarina, Rio Grande do Sul e Minas Gerais.

Entre 2000 e 2030, para a população feminina, observa-se uma diminuição das probabilidades de morte em todas as Unidades da Federação. Para a população masculina, com exceção do Pará, Maranhão, Piauí, Ceará, Alagoas e Bahia, em todos os demais estados, as probabilidades se reduzem. Esses dados servem como parâmetros para que os governos estaduais voltem suas políticas públicas para a diminuição dos óbitos por causas violentas, de forma que não se concretizem no futuro.

**Tabela 8 - Probabilidade de uma pessoa de 15 anos de idade não atingir 25 anos de idade, por sexo, com indicação da diferença entre ambas as probabilidades, segundo as Unidades da Federação - 2000/2030**

(continua)

Unidades da Federação	Probabilidade de uma pessoa de 15 anos de idade não atingir 25 anos de idade (%)							
	2000				2010			
	Total	Homens	Mulheres	Diferença entre ambas	Total	Homens	Mulheres	Diferença entre ambas
Rondônia	20,0	29,9	9,6	(-) 20,3	19,4	30,0	8,3	(-) 21,7
Acre	21,6	31,4	11,4	(-) 20,0	17,3	24,9	9,5	(-) 15,4
Amazonas	18,0	26,2	9,6	(-) 16,5	19,3	29,3	8,9	(-) 20,4
Roraima	27,7	41,8	13,1	(-) 28,7	21,4	31,1	11,2	(-) 19,9
Pará	16,6	23,1	9,8	(-) 13,3	21,7	34,0	8,7	(-) 25,2
Amapá	25,5	42,0	8,9	(-) 33,2	20,0	30,5	9,2	(-) 21,2
Tocantins	18,4	25,5	10,9	(-) 14,6	16,8	25,2	8,0	(-) 17,2
Maranhão	15,3	20,1	10,2	(-) 9,9	30,1	44,5	15,7	(-) 28,8
Piauí	12,7	18,0	7,4	(-) 10,5	18,7	27,8	9,5	(-) 18,3
Ceará	13,0	19,7	6,3	(-) 13,4	18,4	29,9	6,5	(-) 23,4
Rio Grande do Norte	11,7	16,9	6,4	(-) 10,5	13,3	21,5	4,8	(-) 16,7
Paraíba	16,4	24,9	7,8	(-) 17,1	20,3	33,3	7,1	(-) 26,2
Pernambuco	24,2	39,4	8,7	(-) 30,7	20,0	33,2	6,5	(-) 26,7
Alagoas	15,9	23,7	8,0	(-) 15,6	25,8	44,2	7,5	(-) 36,7
Sergipe	15,1	22,9	7,1	(-) 15,8	16,5	26,4	6,5	(-) 19,9
Bahia	13,9	20,2	7,3	(-) 12,9	20,7	34,5	6,5	(-) 28,0
Minas Gerais	11,2	16,4	5,7	(-) 10,7	10,9	16,9	4,6	(-) 12,4
Espírito Santo	18,8	30,3	6,6	(-) 23,7	17,4	28,6	5,6	(-) 22,9
Rio de Janeiro	20,1	33,3	6,4	(-) 26,9	13,6	22,2	4,8	(-) 17,5
São Paulo	17,5	29,0	5,6	(-) 23,4	8,4	12,8	3,9	(-) 8,8
Paraná	12,9	19,6	6,1	(-) 13,6	14,2	23,0	5,2	(-) 17,8
Santa Catarina	11,1	16,6	5,5	(-) 11,1	9,2	14,0	4,2	(-) 9,8
Rio Grande do Sul	11,6	17,5	5,5	(-) 12,1	10,1	15,7	4,2	(-) 11,5
Mato Grosso do Sul	16,1	23,3	8,6	(-) 14,6	14,9	23,3	6,1	(-) 17,2
Mato Grosso	17,7	26,7	8,3	(-) 18,4	16,5	26,2	6,3	(-) 19,9
Goiás	14,2	21,5	7,0	(-) 14,5	17,0	26,7	6,7	(-) 20,0
Distrito Federal	15,2	25,6	5,4	(-) 20,2	12,5	21,6	3,9	(-) 17,7

**Tabela 8 - Probabilidade de uma pessoa de 15 anos de idade não atingir 25 anos de idade, por sexo, com indicação da diferença entre ambas as probabilidades, segundo as Unidades da Federação - 2000/2030**

(conclusão)

Unidades da Federação	Probabilidade de uma pessoa de 15 anos de idade não atingir 25 anos de idade (%)							
	2020				2030			
	Total	Homens	Mulheres	Diferença entre ambas	Total	Homens	Mulheres	Diferença entre ambas
Rondônia	16,8	26,0	7,0	(-) 19,0	14,6	22,7	6,0	(-) 16,7
Acre	13,1	19,1	6,9	(-) 12,1	10,9	15,8	5,7	(-) 10,1
Amazonas	16,3	25,1	7,1	(-) 18,0	14,0	21,7	5,9	(-) 15,8
Roraima	15,9	23,0	8,5	(-) 14,6	12,8	18,4	6,8	(-) 11,6
Pará	19,2	30,8	7,0	(-) 23,8	17,1	27,7	5,9	(-) 21,9
Amapá	14,8	22,3	7,4	(-) 14,9	12,2	18,2	6,2	(-) 12,0
Tocantins	13,3	20,3	6,1	(-) 14,2	11,2	17,2	5,0	(-) 12,2
Maranhão	25,2	37,7	12,8	(-) 24,9	14,0	20,5	7,2	(-) 13,3
Piauí	16,8	25,9	7,7	(-) 18,1	15,1	23,6	6,4	(-) 17,2
Ceará	15,6	25,6	5,3	(-) 20,4	13,3	21,9	4,4	(-) 17,4
Rio Grande do Norte	11,0	18,0	3,8	(-) 14,2	9,3	15,2	3,2	(-) 12,0
Paraíba	16,1	26,8	5,4	(-) 21,4	13,1	21,8	4,3	(-) 17,5
Pernambuco	13,8	22,8	4,6	(-) 18,2	10,5	17,1	3,6	(-) 13,5
Alagoas	20,6	35,8	5,5	(-) 30,3	16,4	28,3	4,3	(-) 24,0
Sergipe	13,8	22,6	5,1	(-) 17,5	11,7	19,2	4,2	(-) 15,0
Bahia	17,8	30,2	5,1	(-) 25,2	15,3	26,1	4,2	(-) 21,9
Minas Gerais	8,4	12,9	3,6	(-) 9,3	6,7	10,4	2,9	(-) 7,5
Espírito Santo	11,8	19,4	3,8	(-) 15,6	8,7	14,3	2,9	(-) 11,4
Rio de Janeiro	9,8	15,7	3,7	(-) 12,0	7,6	11,9	3,0	(-) 8,9
São Paulo	6,1	9,1	3,0	(-) 6,1	4,9	7,3	2,4	(-) 4,9
Paraná	10,5	17,1	3,6	(-) 13,5	7,8	12,9	2,6	(-) 10,3
Santa Catarina	6,3	9,7	2,7	(-) 6,9	4,7	7,2	2,0	(-) 5,3
Rio Grande do Sul	7,5	11,6	3,1	(-) 8,5	5,8	8,9	2,4	(-) 6,5
Mato Grosso do Sul	11,7	18,3	4,6	(-) 13,7	9,4	14,8	3,7	(-) 11,1
Mato Grosso	13,2	21,0	4,9	(-) 16,1	10,8	17,3	4,0	(-) 13,2
Goiás	14,9	23,6	5,6	(-) 18,0	13,1	20,8	4,8	(-) 16,1
Distrito Federal	9,2	15,5	2,8	(-) 12,7	7,1	12,0	2,3	(-) 9,7

Fonte: IBGE, Projeção da População do Brasil e Unidades da Federação por Sexo e Idade para o Período 2000-2030.

## Mortalidade dos adultos e idosos

Entre os adultos, pessoas no intervalo de 25 a 59 anos de idade, a mortalidade varia bastante segundo as Unidades da Federação e o sexo. Em 2000, para a população masculina, Pernambuco era o estado que possuía a mais alta taxa de mortalidade nesse grupo etário: de cada 1 000 pessoas que atingiam os 25 anos, 306 não alcançariam os 60 anos de idade, valor bem superior ao apresentado no Rio Grande do Norte, 197,8‰. Para as mulheres, a chance de morrer nesse intervalo é maior em Roraima, 189,6‰, e menor, em Santa Catarina, 105,1‰. Em 2010, aumentam os diferenciais regionais para os dois sexos, sendo a maior probabilidade de morte observada no Maranhão, para homens e mulheres, e as menores, em Santa Catarina (146,4‰ para homens) e no Distrito Federal (75,3‰ para as mulheres). Observa-se também aumento no diferencial por sexo, entre as Unidades da Federação: 189,2‰ e 150,4‰ para homens e mulheres, respectivamente. Essas diferenças se mantêm em 2020, reduzindo em 2030. Nesses dois últimos períodos, Maranhão e Piauí manterão a primeira colocação entre as mais altas probabilidades, enquanto Santa Catarina, as mais baixas (Tabela 9).

Entre os anos de 2000 e 2010, as probabilidades de um indivíduo de 25 anos não atingir os 60 anos de idade diminuíram em quase todos os estados. Aumentaram, entretanto, no Maranhão, em 57,2‰ e 43,1‰, para homens e mulheres, respectivamente; e, para a população feminina do Piauí, em 43,1‰, o que implica um retrocesso em termos da diminuição da mortalidade adulta para esses dois estados. Para os períodos seguintes, a tendência é o declínio dessas probabilidades em todos os estados.

Nos 30 anos considerados, os maiores declínios da mortalidade adulta se concentrarão nas Regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste, com exceção de Goiás, e nos estados de Roraima e Pernambuco, que, em 2000, eram aqueles com as maiores taxa de mortalidade adulta.

O aumento das chances de os indivíduos atingirem, cada vez mais, as idades mais avançadas, com a diminuição das probabilidades de morte ao longo do período da projeção, forçosamente direcionará, com ímpeto cada vez maior, as políticas públicas para esse segmento populacional.

Entre 2000 e 2030, a mortalidade na faixa de 60 a 90 anos de idade declina em todas as Unidades da Federação. Em Santa Catarina, a taxa de mortalidade, em 2000, que era de 880,2‰, passará a ser 641,1‰, em 2030, isto é: 239 pessoas para cada 1 000, que até então não conseguiam atingir os 90 anos, passarão a alcançar essa idade, sendo esta a maior redução entre todos os estados. Para a população masculina, esta taxa passará de 922,3‰ para 726,6‰, com redução de 195,7‰, e, para as mulheres, a taxa de 839,3‰, observada em 2000, será de 562,9‰, com aumento de aproximadamente 276 vidas para cada 1 000, nesse intervalo de tempo (Tabela 10). Em 2000, a expectativa de vida aos 60 anos de idade era 18,9 anos e crescerá 6,7 anos no período considerado, representando, em 2030, um acréscimo de 25,6 anos, e atingindo, em média, a idade de 85,6 anos. Se homem, a sobrevivência média aos 60 anos passará de 16,9 anos para 23,2 anos, e, se mulher, de 20,7 anos para 27,9 anos.

As maiores diferenças dessas probabilidades de morte nos anos considerados, por sexo, encontram-se no Distrito Federal. Em 2000, a probabilidade de morte masculina nesse grupo etário foi superior à feminina em 120,4‰; em 2010, 133,9‰; em 2020, 159,1‰; e, em 2030, 169,6‰. O aumento dessa diferença ao longo do tempo é função do declínio mais rápido dessas probabilidades para a população feminina, pois um homem desse grupo de idade tem 1,3 vez mais chance de não atingir os 90 anos de idade que uma mulher.

**Tabela 9 - Probabilidade de uma pessoa de 25 anos de idade não atingir 60 anos de idade, por sexo, segundo as Unidades da Federação - 2000/2030**

Unidades da Federação	Probabilidade de uma pessoa de 25 anos de idade não atingir 60 anos de idade (%)											
	2000			2010			2020			2030		
	Total	Ho-mens	Mu-lheres	Total	Ho-mens	Mu-lheres	Total	Ho-mens	Mu-lheres	Total	Ho-mens	Mu-lheres
Rondônia	203,7	254,2	143,8	172,9	219,4	120,6	153,1	196,5	105,8	137,0	177,1	94,5
Acre	211,3	255,2	162,7	174,6	220,2	125,0	139,2	178,1	98,4	119,9	153,5	84,9
Amazonas	203,1	242,4	159,8	185,6	225,3	142,6	160,3	199,4	118,7	140,8	177,9	102,4
Roraima	249,2	296,5	189,6	203,1	247,2	151,4	160,2	195,2	121,5	133,8	163,7	101,9
Pará	191,4	229,3	149,1	177,6	222,0	128,4	158,9	206,2	107,8	143,4	190,3	94,0
Amapá	193,1	243,1	135,1	150,1	184,3	112,3	122,1	147,0	95,2	106,7	128,1	84,3
Tocantins	201,1	241,6	154,4	173,3	213,7	128,2	143,2	180,1	103,4	124,4	158,3	89,0
Maranhão	231,1	278,3	182,5	281,2	335,6	225,7	246,2	298,8	194,0	164,6	206,8	123,2
Piauí	195,0	239,7	151,3	189,3	250,7	128,5	172,5	236,6	109,6	156,6	219,5	95,4
Ceará	176,0	229,2	124,5	161,9	218,8	105,8	141,8	194,2	90,0	125,0	171,9	78,8
Rio Grande do Norte	155,1	197,8	114,1	142,0	189,7	94,9	121,7	164,8	78,4	107,4	145,1	69,5
Paraíba	193,7	248,1	142,7	175,3	236,9	115,9	145,7	200,2	93,1	123,9	171,1	78,7
Pernambuco	228,4	306,0	152,7	174,8	237,4	114,5	131,6	177,7	87,6	107,3	143,1	73,0
Alagoas	213,8	270,2	157,7	195,9	263,1	128,6	161,1	224,1	100,6	133,5	187,6	83,0
Sergipe	195,2	247,2	143,7	176,7	238,0	115,2	152,7	210,5	95,6	132,5	184,2	82,1
Bahia	192,8	239,4	145,4	169,8	224,1	113,2	148,2	202,6	92,7	130,6	181,1	80,4
Minas Gerais	167,1	215,4	117,9	135,2	176,1	93,6	109,3	141,3	77,0	92,6	118,8	65,8
Espírito Santo	184,8	242,6	123,9	131,9	176,5	85,1	99,8	134,0	64,5	82,8	109,8	54,8
Rio de Janeiro	197,4	264,3	132,1	146,3	192,8	102,1	114,8	147,1	83,5	95,0	119,4	71,0
São Paulo	174,0	237,5	108,9	124,3	167,8	81,4	95,0	124,3	66,1	79,9	102,6	57,0
Paraná	164,5	209,6	118,8	127,0	170,7	83,5	100,7	137,4	64,3	82,9	113,0	52,6
Santa Catarina	152,9	198,7	105,1	112,1	146,4	76,7	83,9	109,6	57,4	68,2	88,4	46,9
Rio Grande do Sul	157,9	208,6	107,1	124,0	164,1	84,2	97,8	128,7	67,1	80,4	104,9	55,8
Mato Grosso do Sul	185,5	237,0	130,2	142,3	185,9	97,1	117,0	154,4	78,8	100,3	132,2	67,4
Mato Grosso	188,8	236,7	131,6	153,7	197,1	104,4	128,6	166,6	86,8	110,3	143,7	74,6
Goiás	169,3	214,6	121,7	147,6	189,7	104,6	132,8	172,9	91,4	119,9	157,4	80,7
Distrito Federal	155,0	204,8	108,0	111,6	152,5	75,3	87,7	120,9	59,7	74,9	102,3	51,5

Fonte: IBGE, Projeção da População do Brasil e Unidades da Federação por Sexo e Idade para o Período 2000-2030.

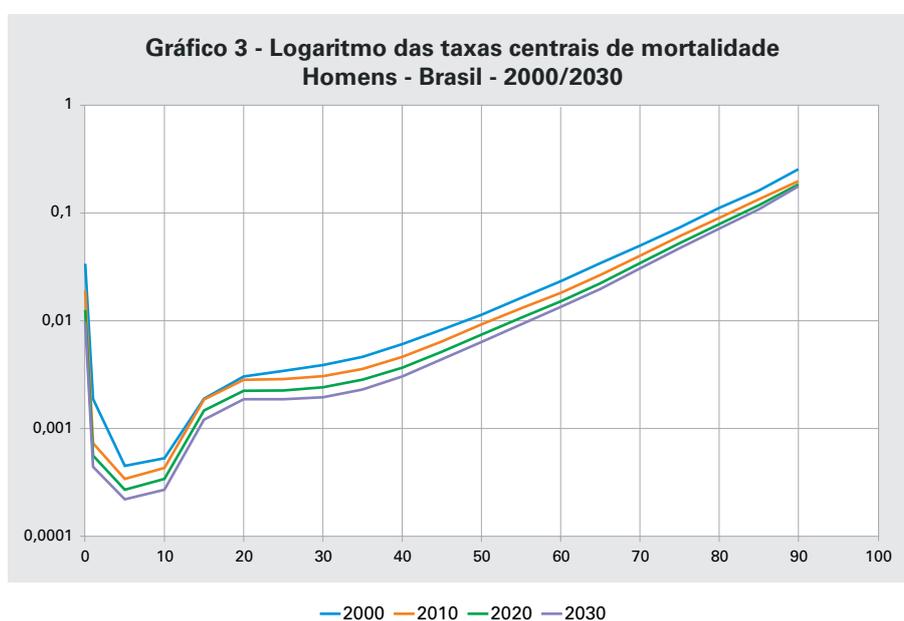
**Tabela 10 - Probabilidade de uma pessoa de 60 anos de idade não atingir 90 anos de idade, por sexo, segundo as Unidades da Federação - 2000/2030**

Unidades da Federação	Probabilidade de uma pessoa de 60 anos de idade não atingir 90 anos de idade (%)											
	2000			2010			2020			2030		
	Total	Ho-mens	Mu-lheres	Total	Ho-mens	Mu-lheres	Total	Ho-mens	Mu-lheres	Total	Ho-mens	Mu-lheres
Rondônia	911,9	927,6	889,3	880,7	909,5	840,5	848,8	887,6	801,6	818,5	866,1	766,4
Acre	891,7	914,4	861,2	827,1	868,4	776,1	768,1	826,4	707,7	731,3	797,8	666,9
Amazonas	924,1	942,7	903,2	840,6	880,9	798,3	802,3	856,7	746,7	770,0	834,0	705,6
Roraima	924,2	947,0	893,2	871,0	906,0	833,3	818,0	859,5	771,3	774,4	823,8	721,0
Pará	897,1	919,3	873,5	833,2	874,2	790,1	801,1	859,5	739,8	772,8	843,6	700,8
Amapá	881,7	913,0	845,6	800,9	841,8	759,9	754,0	797,2	712,1	724,6	771,2	677,4
Tocantins	894,7	910,7	874,5	826,7	848,8	800,9	779,1	815,9	737,9	744,7	791,8	694,3
Maranhão	878,5	923,5	821,8	824,5	878,7	830,5	788,1	853,8	724,4	753,2	826,8	685,3
Piauí	911,5	938,0	881,8	864,5	906,0	824,4	833,8	895,0	777,6	803,9	880,4	735,7
Ceará	866,6	904,0	827,0	809,5	856,6	767,1	771,3	833,4	718,1	739,3	809,9	678,8
Rio Grande do Norte	831,2	877,5	780,1	788,8	849,4	732,3	742,3	821,1	675,2	711,7	796,0	640,5
Paraíba	886,2	909,6	863,3	827,8	859,4	800,9	776,5	827,2	734,6	735,6	798,1	683,7
Pernambuco	898,3	929,6	866,7	843,4	891,3	801,4	769,9	833,8	719,7	720,5	791,3	664,6
Alagoas	902,2	926,5	876,9	844,1	890,8	801,3	790,2	859,9	729,8	744,3	825,4	674,7
Sergipe	880,1	909,9	850,4	842,4	888,6	801,3	799,6	864,5	744,6	762,9	837,9	698,1
Bahia	850,1	888,1	811,8	796,6	857,0	739,0	756,7	837,4	683,5	726,4	816,0	645,7
Minas Gerais	828,2	873,6	785,9	771,2	807,1	739,3	721,6	768,0	679,8	684,3	739,8	633,5
Espírito Santo	844,3	889,6	799,1	754,4	806,2	706,7	687,8	758,0	624,9	650,0	727,0	580,0
Rio de Janeiro	846,8	908,1	794,0	800,4	861,0	752,3	742,1	806,2	692,4	698,9	765,6	645,4
São Paulo	850,2	900,9	803,4	782,0	839,6	732,9	716,3	778,5	664,5	674,6	741,8	617,3
Paraná	873,1	900,1	846,0	792,6	831,9	755,0	725,7	788,8	666,9	672,6	752,1	600,6
Santa Catarina	880,2	922,3	839,3	775,9	833,4	724,4	694,6	770,7	626,9	641,1	726,6	562,9
Rio Grande do Sul	852,8	910,8	801,6	784,4	843,7	736,0	722,3	792,8	662,8	673,4	751,6	605,4
Mato Grosso do Sul	853,9	884,2	817,4	793,2	838,4	743,8	741,3	802,1	680,8	701,8	773,0	635,3
Mato Grosso	874,5	895,0	848,5	829,7	855,3	798,3	783,3	821,7	740,0	743,8	792,8	691,7
Goiás	846,2	866,0	825,5	811,4	842,0	779,9	780,8	823,8	738,4	751,5	805,5	700,2
Distrito Federal	839,5	904,0	783,5	773,2	845,3	711,5	707,9	794,0	634,9	662,9	758,0	588,4

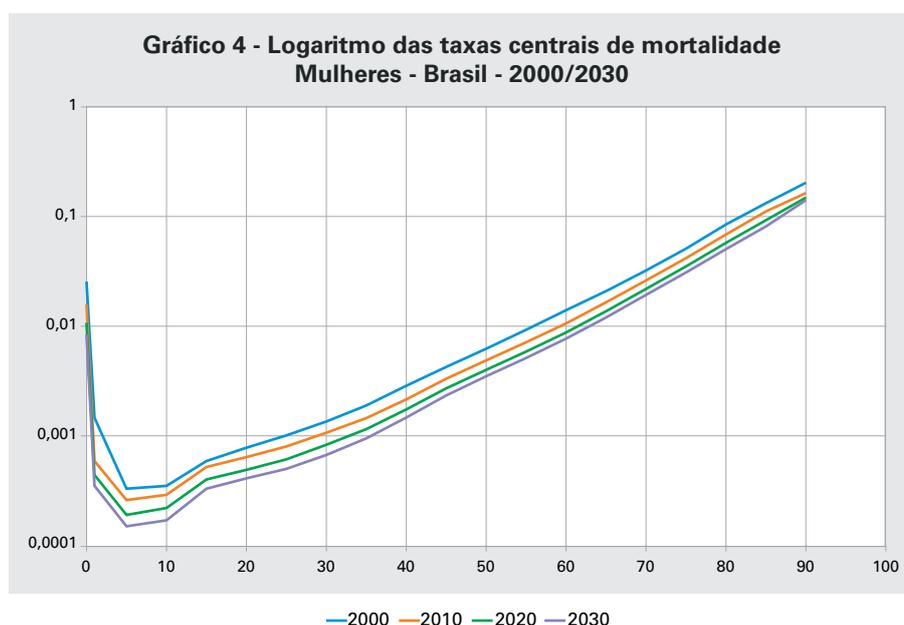
Fonte: IBGE, Projeção da População do Brasil e Unidades da Federação por Sexo e Idade para o Período 2000-2030.

## Padrão da mortalidade: Grandes Regiões

O padrão de mortalidade mostra a forma como a intensidade de mortalidade atua segundo os grupos de idade (Gráficos 3 a 14). A intensidade de mortalidade normalmente declina até em torno dos 5 anos, para depois voltar a crescer lentamente, conforme aumenta a idade. No caso dos homens, observa-se um aumento no valor dessa taxa a partir dos 10 anos de idade até os 20, 25 ou 30 anos. No Brasil, entre 2000 e 2010, as taxas de mortalidade nos grupos de 15 a 19 e 20 a 24 anos de idade apresentaram uma redução mínima, em função dos óbitos por causas externas, que, como comentado anteriormente, atingem em maior grau a população masculina. Esse comportamento não é observado nas mulheres, pelo menos nessa intensidade, principalmente em 2000. Contudo, a partir do ano de 2010, verifica-se um aumento na intensidade das taxas nesses grupos de idade também entre as mulheres (Gráficos 3 e 4).

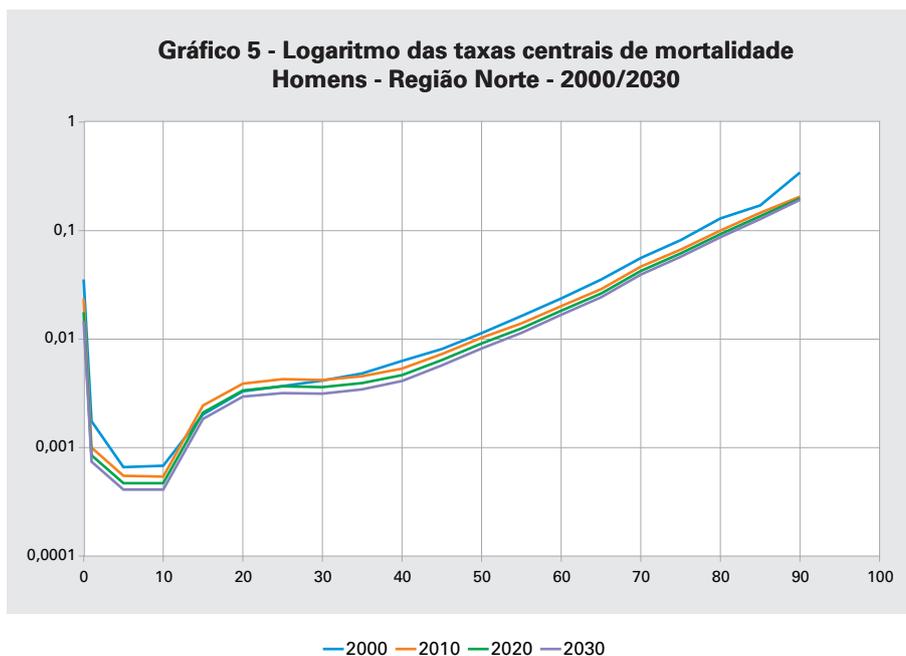


Fonte: IBGE, Projeção da População do Brasil e Unidades da Federação por Sexo e Idade para o Período 2000-2030.

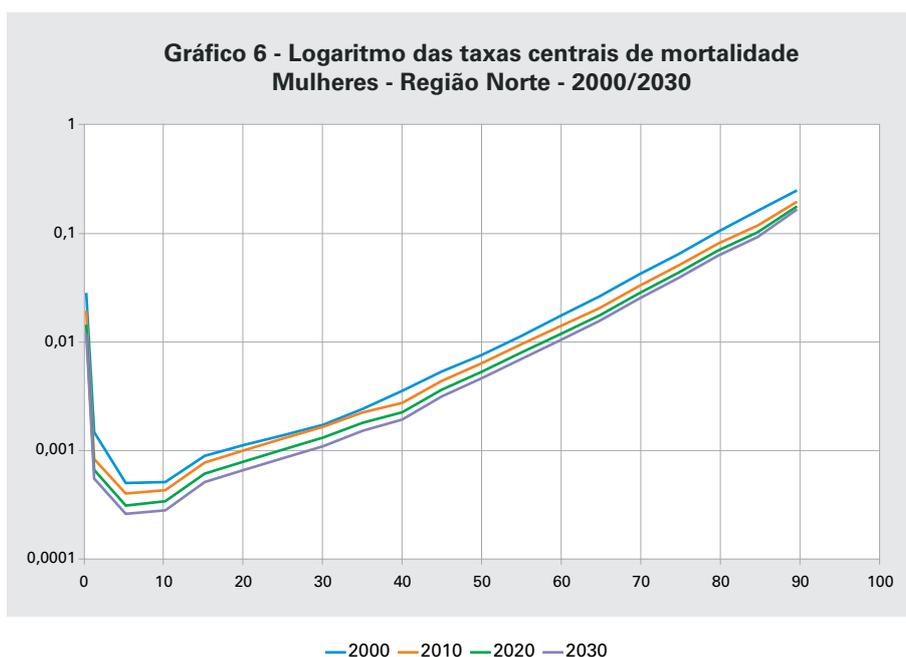


Fonte: IBGE, Projeção da População do Brasil e Unidades da Federação por Sexo e Idade para o Período 2000-2030.

O comportamento das taxas apresentado para o Brasil pode ser visto em todas as Grandes Regiões brasileiras em maior ou menor intensidade. No caso da Região Norte, as taxas de mortalidade nos grupos de 15 a 19 e 20 a 24 anos de idade, para os anos de 2010 e 2020, são superiores às de 2000, resultado do aumento dos óbitos devido a causas violentas. Para o ano de 2010, pode-se incluir, neste caso, o grupo de 25 a 29 anos de idade (Gráficos 5 e 6).

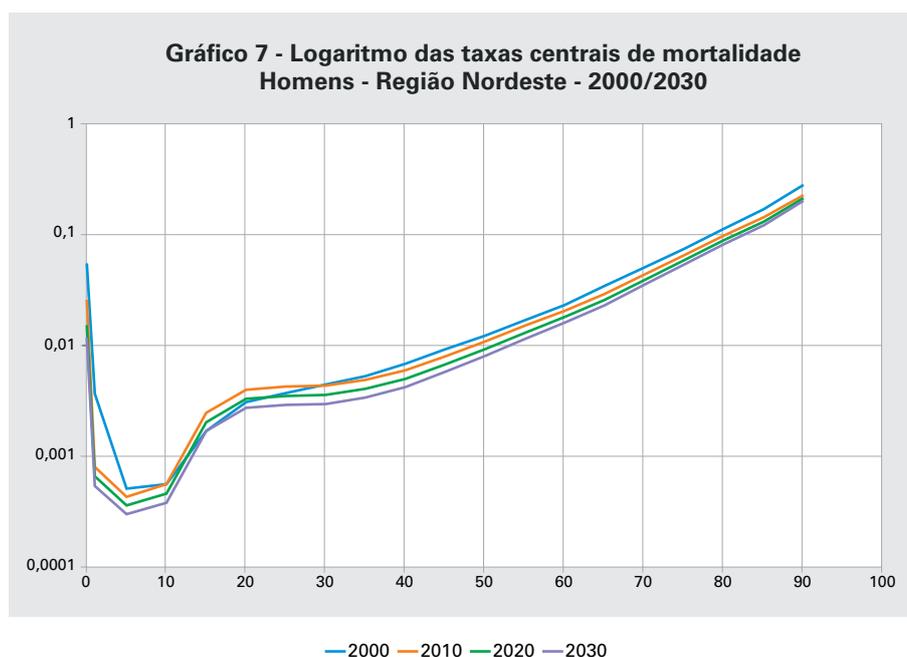


Fonte: IBGE, Projeção da População do Brasil e Unidades da Federação por Sexo e Idade para o Período 2000-2030.

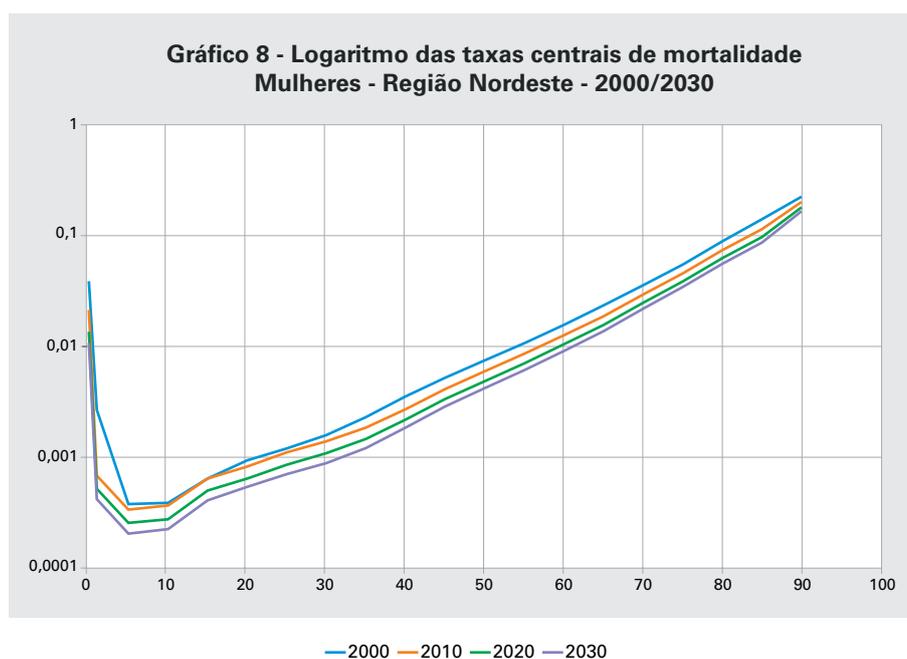


Fonte: IBGE, Projeção da População do Brasil e Unidades da Federação por Sexo e Idade para o Período 2000-2030.

Na Região Nordeste, a situação é mais grave para os jovens de 15 a 24 anos de idade, cujas taxas crescem até 2020, sendo que, para o grupo de 15 a 19 anos, em 2030, tem-se a mesma intensidade observada em 2000, mesmo com a tendência decrescente a partir de 2010. Para as mulheres, praticamente não houve diminuição da mortalidade, entre 2000 e 2010, para os grupos de 10 a 14 e 15 a 19 anos, mostrando que, para essa região, os óbitos decorrentes de causas violentas deixam de ser exclusivamente da população masculina (Gráficos 7 e 8).

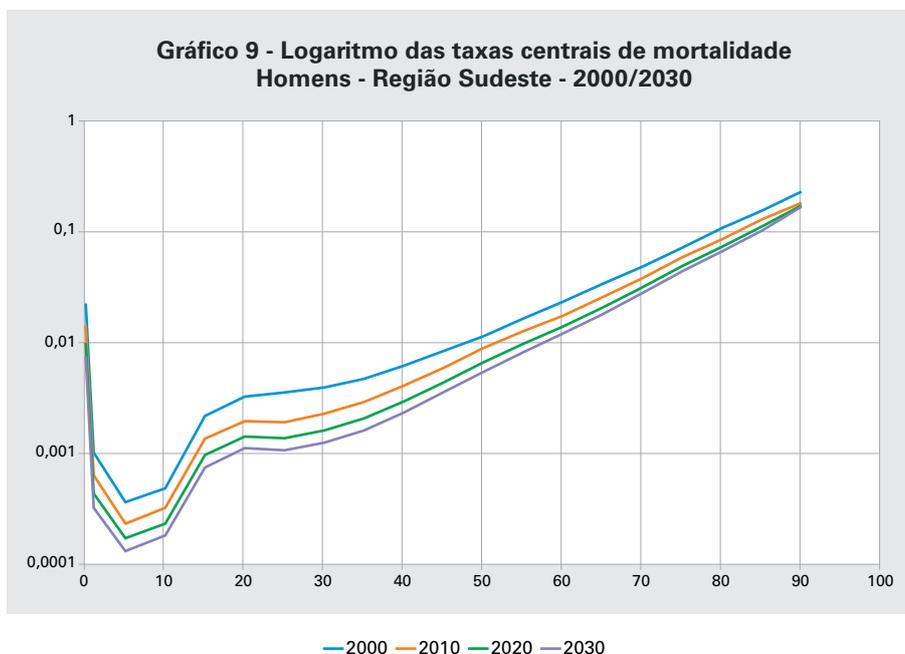


Fonte: IBGE, Projeção da População do Brasil e Unidades da Federação por Sexo e Idade para o Período 2000-2030.

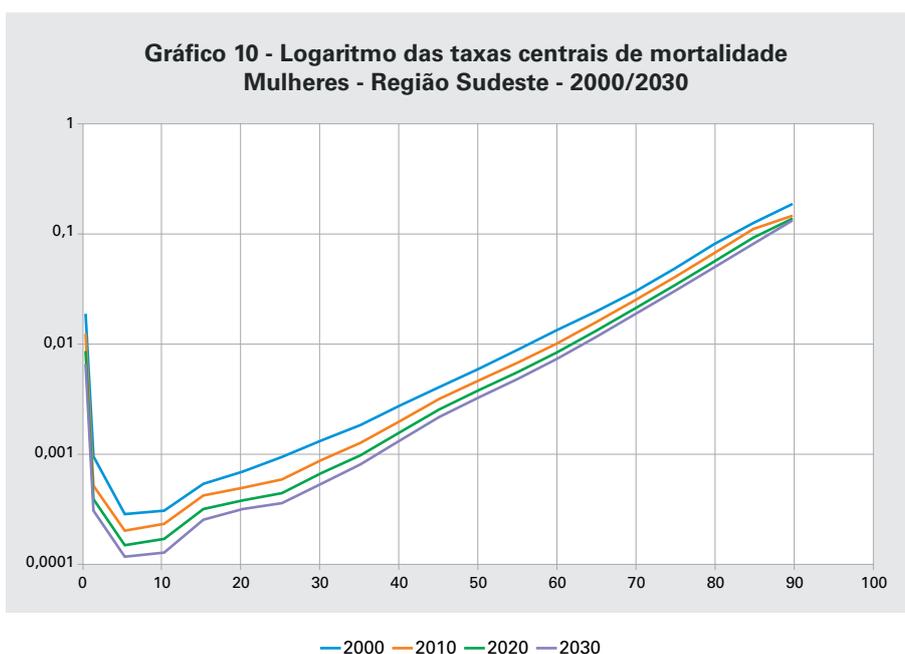


Fonte: IBGE, Projeção da População do Brasil e Unidades da Federação por Sexo e Idade para o Período 2000-2030.

A Região Sudeste, pioneira no processo de urbanização e metropolização, apresenta uma diminuição da mortalidade em todos os grupos de idade ao longo dos anos analisados (Gráficos 9 e 10). Mesmo com a famosa “barriguinha” da curva, as taxas diminuem em todas as faixas etárias no horizonte da projeção.

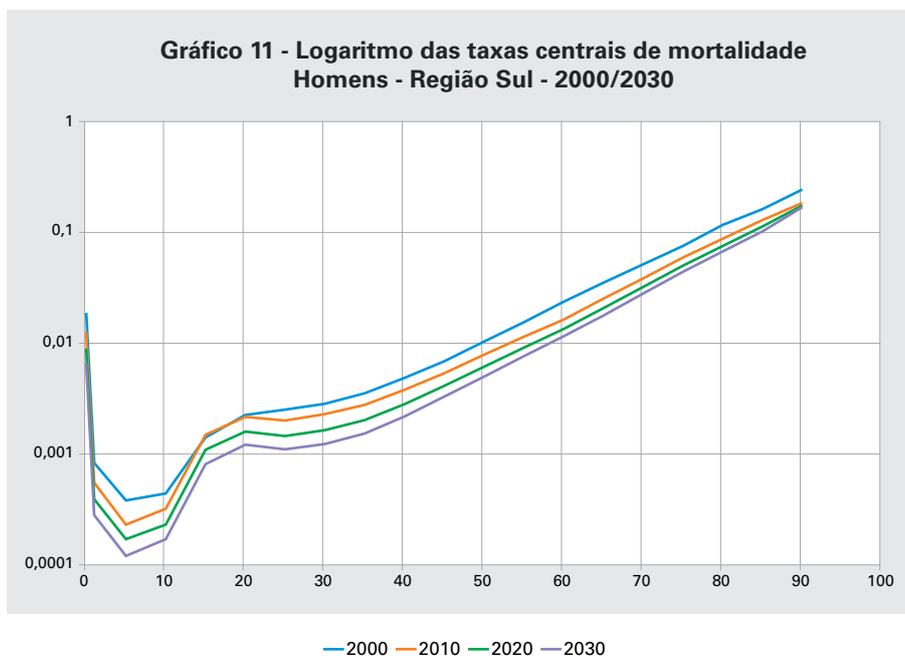


Fonte: IBGE, Projeção da População do Brasil e Unidades da Federação por Sexo e Idade para o Período 2000-2030.

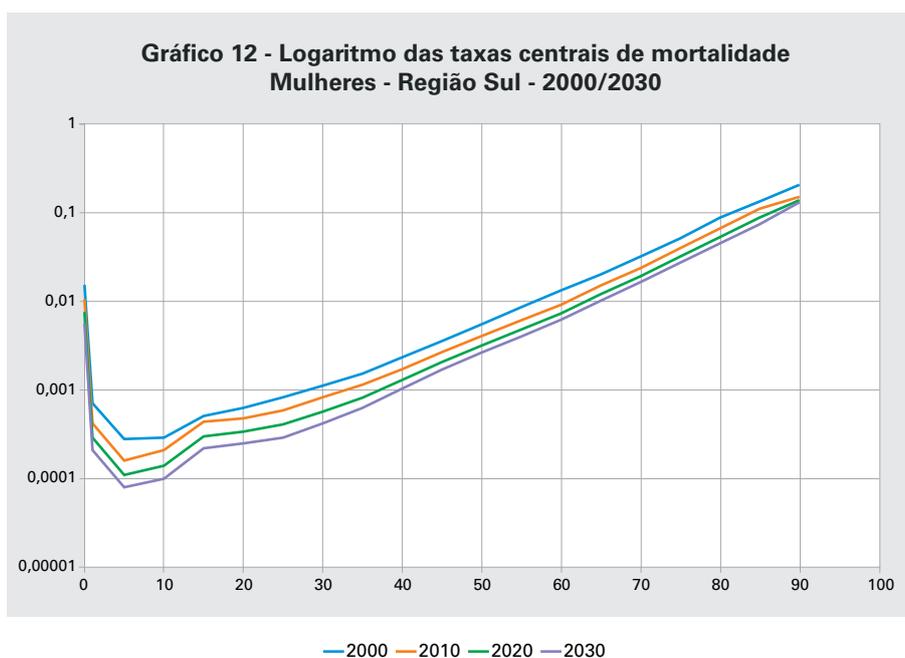


Fonte: IBGE, Projeção da População do Brasil e Unidades da Federação por Sexo e Idade para o Período 2000-2030.

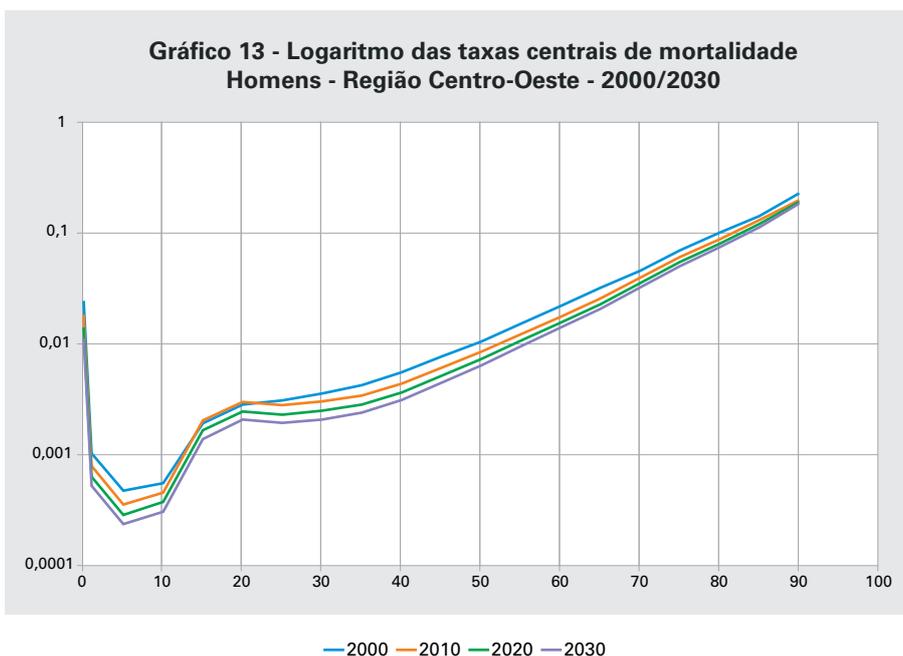
As Regiões Sul e Centro-Oeste possuem comportamento análogo para o padrão de mortalidade, contudo em níveis diferentes. Observam-se intensidades de mortalidade masculina nos grupos de 15 a 19 e 20 a 24 anos de idade, em 2010, próximos aos observados em 2000. No caso da Região Centro-Oeste, os valores de 2010 chegam a ultrapassar os observados em 2000. Esse comportamento não é observado nas mulheres.



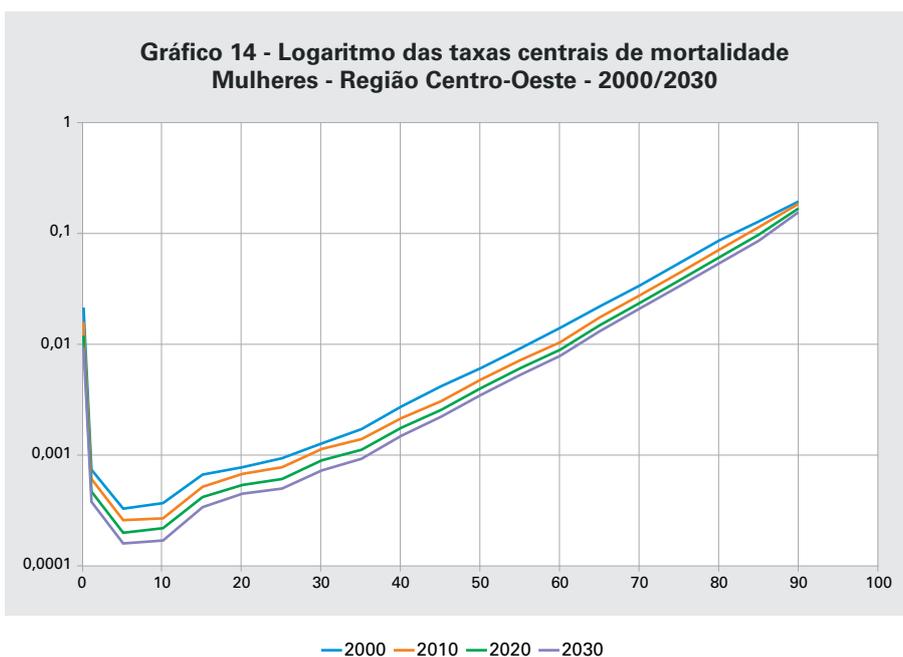
Fonte: IBGE, Projeção da População do Brasil e Unidades da Federação por Sexo e Idade para o Período 2000-2030.



Fonte: IBGE, Projeção da População do Brasil e Unidades da Federação por Sexo e Idade para o Período 2000-2030.



Fonte: IBGE, Projeção da População do Brasil e Unidades da Federação por Sexo e Idade para o Período 2000-2030.



Fonte: IBGE, Projeção da População do Brasil e Unidades da Federação por Sexo e Idade para o Período 2000-2030.

Por fim, com relação aos níveis de mortalidade implícitos na projeção, vale destacar que eles estão muito próximos dos obtidos pela Organização das Nações Unidas - ONU, no relatório *World population prospects: the 2012 revision (WORLD..., 2013)*, para o Brasil. Como a divulgação dos resultados da projeção feita pela ONU se refere a intervalos quinquenais de tempo, foi tomada a média de dois quinquênios para obter-se uma estimativa da esperança de vida ao nascer anual correspondente às obtidas pela Projeção da População 2013 (Tabela 11).

**Tabela 11 - Expectativa de vida ao nascer, com base no Relatório da Organização das Nações Unidas e na Projeção da População 2013, por sexo - Brasil - 1995/2035**

Especificações	Expectativa de vida ao nascer							
	1995/ 2000	2000/ 2005	2005/ 2010	2010/ 2015	2015/ 2020	2020/ 2025	2025/ 2030	2030/ 2035
<b>Total</b>								
Relatório da Organização das Nações Unidas (1)	69,4	71,0	72,4	73,8	75,1	76,4	77,6	78,7
Média	70,2		73,1		75,7		78,1	
Ano	2000		2010		2020		2030	
Projeção da População 2013	69,8		73,9		76,7		78,6	
<b>Homens</b>								
Relatório da Organização das Nações Unidas (1)	65,7	67,3	68,9	70,2	71,6	72,9	74,3	75,6
Média	66,5		69,5		72,3		75,0	
Ano	2000		2010		2020		2030	
Projeção da População 2013	66,0		70,2		73,3		75,3	
<b>Mulheres</b>								
Relatório da Organização das Nações Unidas (1)	73,3	74,9	76,1	77,5	78,7	79,8	80,8	81,8
Média	74,1		76,8		79,2		81,3	
Ano	2000		2010		2020		2030	
Projeção da População 2013	73,9		77,6		80,3		82,0	

Fontes: 1. World population prospects: the 2012 revision: highlights and advance tables. New York: United Nations, Department of Economic and Social Affairs, 2013. Disponível em: <<http://www.un.org/en/development/desa/population/theme/trends/index.shtml>>. Acesso em: jan. 2015. 2. IBGE, Projeção da População do Brasil e Unidades da Federação por Sexo e Idade para o Período 2000-2030.

(1) Os dados se referem a intervalos quinquenais de tempo, razão pela qual foi tomada a média de dois quinquênios para obtenção da estimativa da esperança de vida ao nascer anual correspondente às obtidas pela Projeção da População 2013.

## Considerações finais

A mortalidade, em todas as Unidades da Federação, declinou bastante no horizonte da projeção, contudo foram mantidos diferenciais regionais significativos, principalmente quando são comparadas as Regiões Norte e Nordeste com as demais.

Os estudos apresentados na introdução deste artigo são apenas alguns de muitos outros existentes, com o objetivo de unir as teorias vigentes na Demografia, como o fenômeno da transição demográfica, conectado com a transição epidemiológica e mais recentemente a transição da saúde.

Grande parte dos pesquisadores cita a questão da convergência da mortalidade ao redor do mundo, mas existem aqueles que levantam a bandeira da divergência na mortalidade, principalmente por conta da questão da epidemia do HIV/AIDS nos países da África Subsaariana e do Leste Europeu, notadamente aqueles que compunham a antiga União Soviética. Outras correntes de autores citam que, para cada onda de divergência, existirá sempre uma onda de convergência, maturada no lapso de tempo de que necessitam os países menos desenvolvidos para obterem a tecnologia emergente, normalmente elaborada nos países já desenvolvidos.

Nas novas projeções da população do Brasil, apesar das dimensões continentais, suas Unidades da Federação são muito mais homogêneas entre si do que quando comparadas a outros países. Apesar dos notórios diferenciais regionais que guardam grande correlação com fatores históricos, geográficos, culturais, econômicos e de infraestrutura, foi considerada como hipótese mais provável a convergência nos níveis e padrões de mortalidade dentro de cada Grande Região.

Com a redução da mortalidade nos primeiros anos de vida, a taxa de mortalidade infantil do Brasil já não mais apresenta nível semelhante ao de países como o Afeganistão, Chad, Angola, Serra Leoa e Libéria, por exemplo. Por outro lado, o Brasil ainda mantém uma distância significativa de situações vigentes em países como Islândia, Japão, Suécia e Noruega, por exemplo. Nestas nações, os determinantes da mortalidade infantil que ainda persistem independem de políticas de infraestrutura social, como é caso do Brasil, que ainda mantém um percentual relativamente alto de mortes de menores de 1 ano de idade associadas a fatores de infraestrutura básica, principalmente nas Regiões Norte e Nordeste do País. Em países como Japão e Suécia, os determinantes da mortalidade no primeiro ano de vida estão associados a algumas causas neonatais para as quais a medicina e ciências afins ainda não obtiveram sucesso nos aspectos preventivos e curativos, pois são enfermidades cujos controles dependem de um volume extraordinário de investimentos em pesquisas na área da biotecnologia e engenharia genética.

O aumento da expectativa de vida em todos os grupos de idade evidencia o consequente aumento da longevidade na população brasileira, fazendo com que as políticas públicas se voltem com mais intensidade para o contingente de idosos.

## Referências

ALBUQUERQUE, F. R. P. de C. Dinâmica do processo de transição demográfica no Brasil. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL NUTAU, 6., 2006, São Paulo. *NUTAU' 2006: inovações tecnológicas e sustentabilidade*. São Paulo: Universidade de São Paulo - USP, Núcleo de Pesquisa em Tecnologia da Arquitetura e Urbanismo - Nutau, 2006. 1 CD-ROM.

ALBUQUERQUE, F. R. P. de C.; SENNA, J. R. X. *Tábuas de mortalidade por sexo e grupos de idade: Grandes Regiões e Unidades da Federação - 1980, 1991 e 2000*. Rio de Janeiro: IBGE, 2005. 159 p. (Textos para discussão. Diretoria de Pesquisas, n. 20).

ARRIAGA, E. E. Measuring and explaining the change in life expectancies. *Demography*, Silver Spring: Population Association of America; New York: Springer, v. 21, n. 1, p. 83-96, Feb. 1984.

BRASS, W. *Methods for estimating fertility and mortality from limited and defective data*. Chapel Hill: University of North Carolina, International Program of Laboratories for Population Statistics, 1975. 159 p. Baseado nos seminários realizados entre os dias 16 e 24 de setembro de 1971 no Centro Latinoamericano de Demografía - Celade, em San José, Costa Rica.

BRASS, W. et al. *The demography of tropical Africa*. Princeton: Princeton University, 1968. 539 p.

CASELLI, G.; MESLÉ, F.; VALLIN, J. *Epidemiologic transition theory exceptions*. 2002. 34 p. Trabalho apresentado no First Seminar of the IUSSP Committee on Emerging Health Threats, Determinants of Diverging Trends in Mortality, realizado em Rostock, 2002. Disponível em: <[http://www.demogr.mpg.de/papers/workshops/020619\\_paper40.pdf](http://www.demogr.mpg.de/papers/workshops/020619_paper40.pdf)>. Acesso em: jan. 2015.

CENSO DEMOGRÁFICO 2010. Características gerais da população, religião e pessoas com deficiência. Rio de Janeiro: IBGE, 2012. Acompanha 1 CD-ROM. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/caracteristicas\\_religiao\\_deficiencia/default\\_caracteristicas\\_religiao\\_deficiencia.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/caracteristicas_religiao_deficiencia/default_caracteristicas_religiao_deficiencia.shtm)>. Acesso em: jan. 2015.

CENSO DEMOGRÁFICO 2010. Resultados gerais da amostra. Rio de Janeiro: IBGE, 2012. Acompanha 1 CD-ROM. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/resultados\\_gerais\\_amostra/default\\_resultados\\_gerais\\_amostra.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/resultados_gerais_amostra/default_resultados_gerais_amostra.shtm)>. Acesso em: jan. 2015.

CORAZZIARI, I. et al. *Demographic trends in developing countries: convergence or divergence processes?* 2014. 15 p. Trabalho apresentado no Encontro Anual da Population Association of America, realizado em Boston, 2014. Versão preliminar. Disponível em: <<http://paa2014.princeton.edu/papers/141090>>. Acesso em: jan. 2015.

EDWARDS, R. D.; TULJAPURKAR, S. *Inequality in life spans and a new perspective on mortality convergence across industrialized countries*. 2005. 42 p. Trabalho apresentado no Seminário realizado pela Rand Corporation, em Santa Monica, 2005. Disponível em: <[http://www.rand.org/content/dam/rand/www/external/labor/seminars/adp/pdfs/2005\\_edwards.pdf](http://www.rand.org/content/dam/rand/www/external/labor/seminars/adp/pdfs/2005_edwards.pdf)>. Acesso em: jan. 2015.

FRENK, J. et al. Elements for a theory of the health transition. *Health Transition Review*, Canberra: Australian National University, National Centre for Epidemiology and Population Health - Nceph, v. 1, n. 1, p. 21-38, Apr. 1991. Disponível em: <<http://www.jstor.org/discover/10.2307/40608615?uid=2129&uid=2&uid=70&uid=4&sid=21104927968843>>. Acesso em: jan. 2015.

FRIES, J. F. Aging, natural death, and compression of morbidity. *Bulletin of the World Health Organization*, Geneva: WHO, v. 80, n. 3, p. 245-250, 2002. Extraído de: \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. *The New England Journal of Medicine*, Waltham: Massachusetts Medical Society, v. 303, n. 3, p. 130-135, July 1980. Disponível em: <<http://www.scielosp.org/pdf/bwho/v80n3/v80n3a12.pdf>>. Acesso em: jan. 2015.

MANUAL X: indirect techniques for demographic estimation. New York: United Nations, Department of International Economic and Social Affairs, 1983. (Population studies, 81). Disponível em: <[http://www.un.org/esa/population/publications/Manual\\_X/Manual\\_X.htm](http://www.un.org/esa/population/publications/Manual_X/Manual_X.htm)>. Acesso em: jan. 2015.

MOSER, K.; SHKOLNIKOV, V.; LEON, D. *Mortality of the world's population 1950-2000: divergence replaces convergence from the late 1980s*. 2004. 25 p. Trabalho apresentado no Seminar of the IUSSP Committee on Emerging Health Threats, HIV,

Resurgent Infections and Population Change in Africa, realizado em Ouagadougou, 2004. Disponível em: <<http://tinyurl.com/kn5g6yv>>. Acesso em: jan. 2015.

OLIVEIRA, J. de C.; ALBUQUERQUE, F. R. P. de C.; SENNA, J. R. X. *Breves notas sobre a mortalidade no Brasil no período de 2000-2005*. Rio de Janeiro: IBGE, Diretoria de Pesquisas, 2006. 20 p. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/tabuadevida/2005/notatecnica.pdf>>. Acesso em: jan. 2015.

OMRAN, A. The epidemiologic transition: a theory of the epidemiology of population change. *Bulletin of the World Health Organization*, Geneva: WHO, v. 79, n. 2, p. 161-170, 2001. Extraído de: \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. *The Milbank Memorial Fund Quarterly*, New York: Wiley, v. 49, n. 4, p. 509-538, 1971. Disponível em: <<http://www.scielo.org/pdf/bwho/v79n2/v79n2a11.pdf>>. Acesso em: jan. 2015.

REED, L.; MERRELL, H. *Un método rápido para la construcción de una tabla de vida abreviada*. Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe - Cepal, Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía - Celade, 1969. (Serie D, n. 49).

TÁBUAS abreviadas de mortalidade por sexo e idade: Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2013. 116 p. (Estudos e pesquisas. Informação demográfica e socioeconômica, n. 30). Acompanha 1 CD-ROM. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/tabuas\\_abreviadas\\_mortalidade/2010/default.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/tabuas_abreviadas_mortalidade/2010/default.shtm)>. Acesso em: jan. 2015.

TRUSSELL, T. J. A re-estimation of the multiplying factors of the Brass technique for determining childhood survivorship rates. *Population Studies*, London: University of London, London School of Economics and Political Science - LSE; Oxfordshire: Taylor & Francis, v. 29, n. 1, p. 97-107, Mar. 1975.

VALLIN, J.; MESLÉ, F. Convergences and divergences in mortality: a new approach to health transition. *Demographic Research. Determinants of Diverging Trends in Mortality*, Rostock: Max Planck Institute for Demographic Research, p. 11-44, 16 Apr. 2004. Special collection 2. Disponível em: <<http://www.demographic-research.org/special/2/2/s2-2.pdf>>. Acesso em: jan. 2015.

WEEKS, J. R. *Population: an introduction to concepts and issues*. 9th ed. Belmont: Thomson Wadsworth Learning, c2005. 675 p.

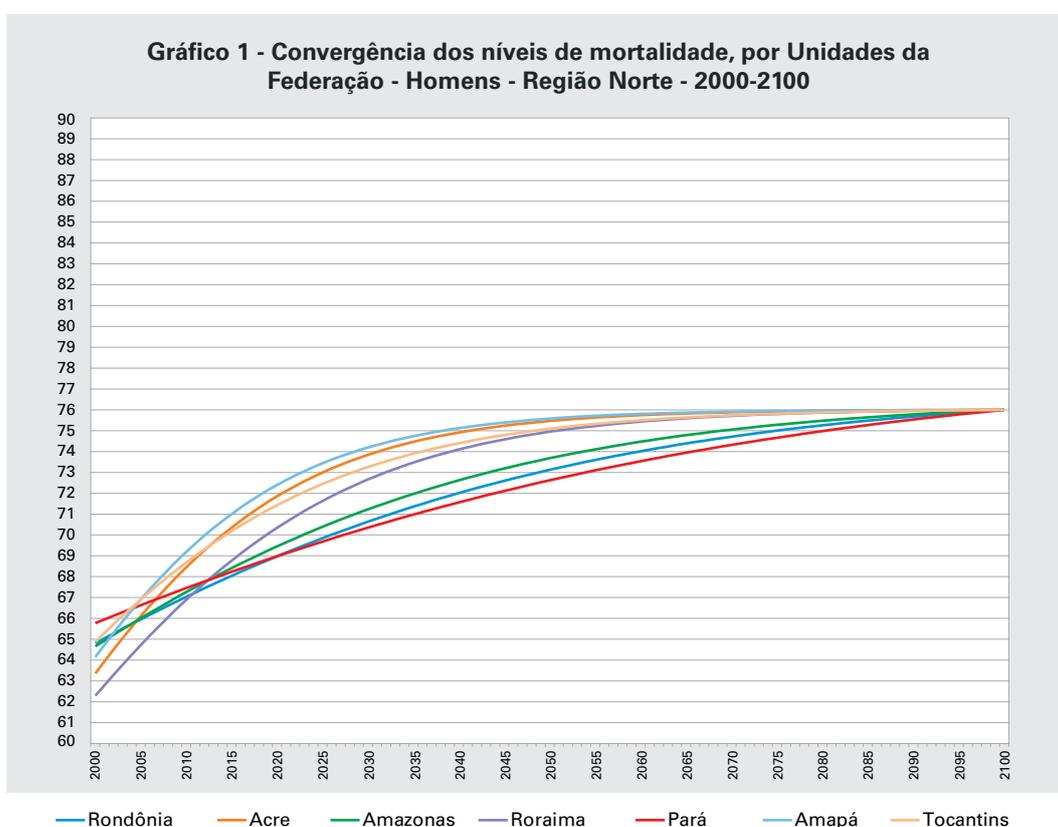
WILSON, C. On the scale of global demographic convergence 1950-2000. *Population and Development Review*, New York: Population Council, v. 27, n. 1, p. 155-171, Mar. 2001. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1728-4457.2001.00155.x/pdf>>. Acesso em: jan. 2015.

WILSON, C. Understanding global demographic convergence since 1950. *Population and Development Review*, New York: Population Council, v. 37, n. 2, p. 375-388, June

2011. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1728-4457.2011.00415.x/pdf>>. Acesso em: jan. 2015.

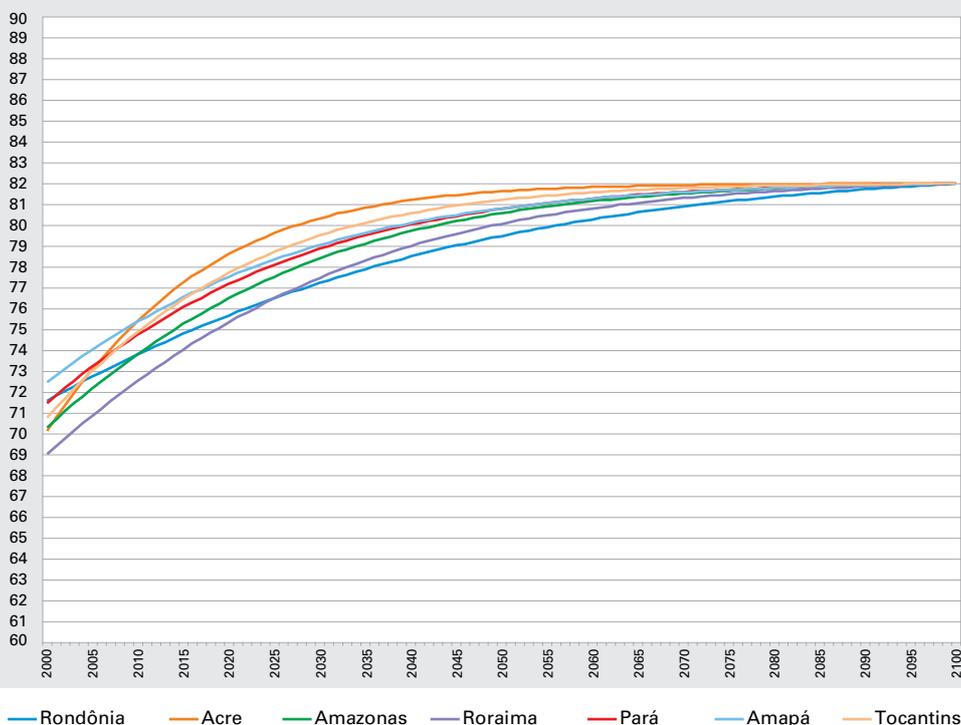
WORLD population prospects: the 2012 revision: highlights and advance tables. New York: United Nations, Department of Economic and Social Affairs, 2013. Disponível em: <<http://www.un.org/en/development/desa/population/theme/trends/index.shtml>>. Acesso em: jan. 2015.

## Apêndice



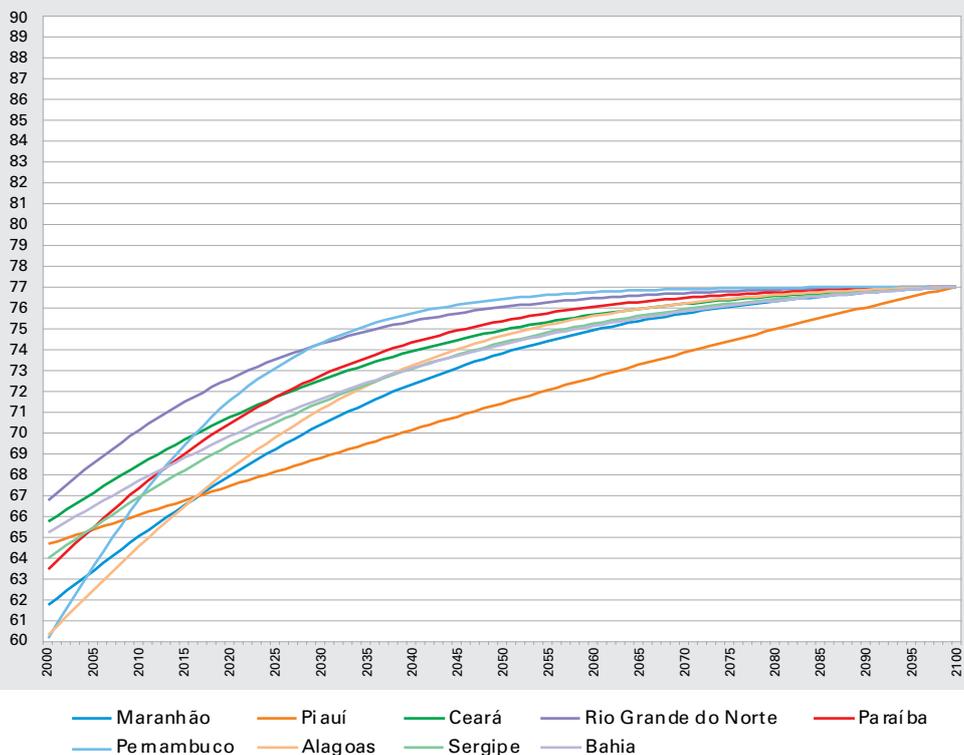
Fonte: IBGE, Projeção da População do Brasil e Unidades da Federação por Sexo e Idade para o Período 2000-2030.

**Gráfico 2 - Convergência dos níveis de mortalidade, por Unidades da Federação - Mulheres - Região Norte - 2000-2100**

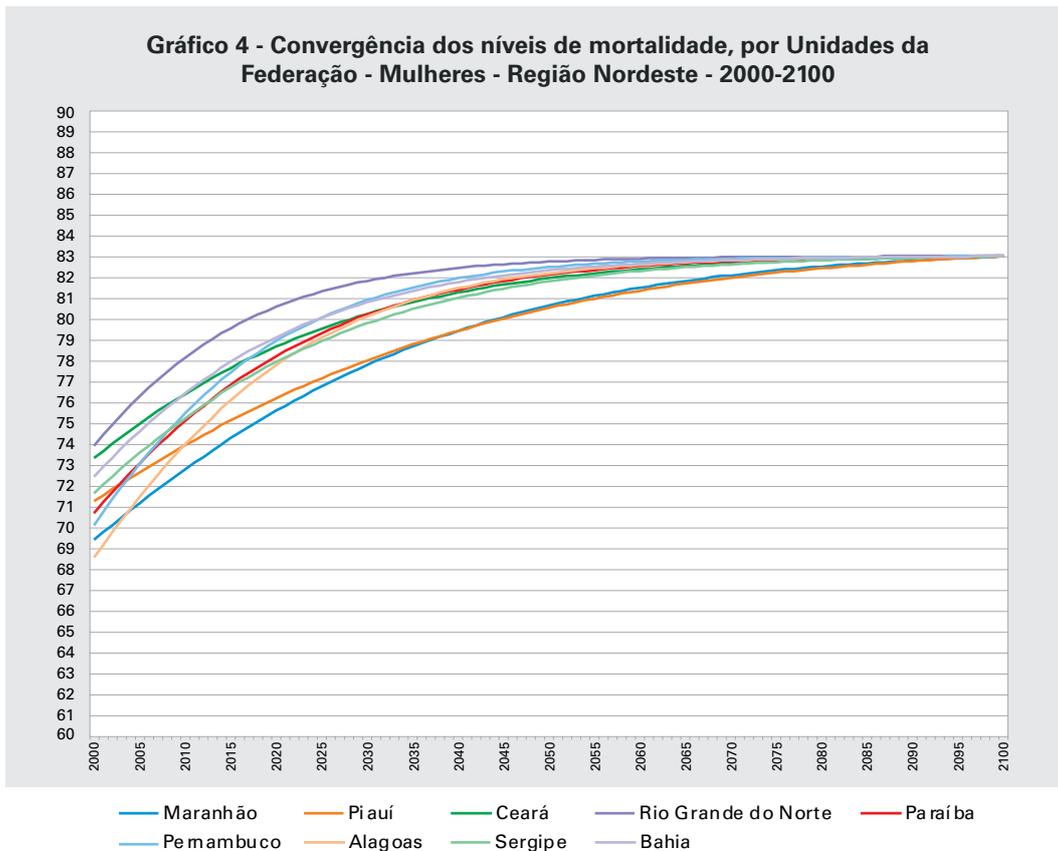


Fonte: IBGE, Projeção da População do Brasil e Unidades da Federação por Sexo e Idade para o Período 2000-2030.

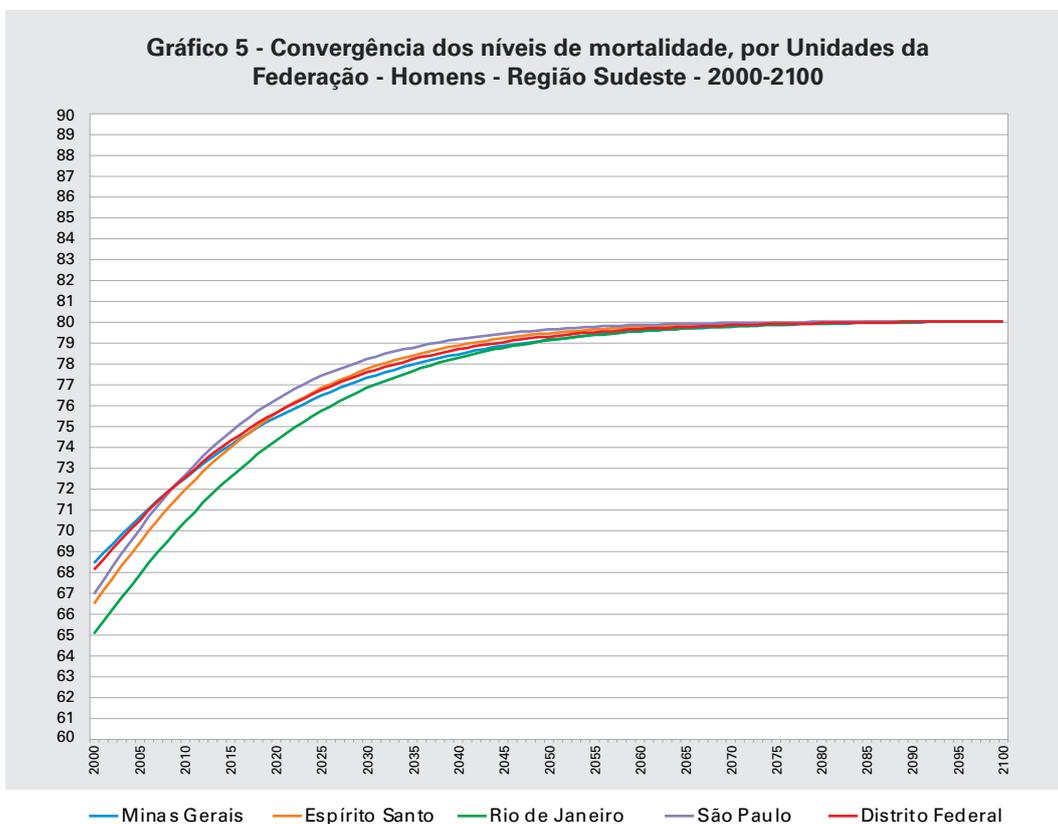
**Gráfico 3 - Convergência dos níveis de mortalidade, por Unidades da Federação - Homens - Região Nordeste - 2000-2100**



Fonte: IBGE, Projeção da População do Brasil e Unidades da Federação por Sexo e Idade para o Período 2000-2030.



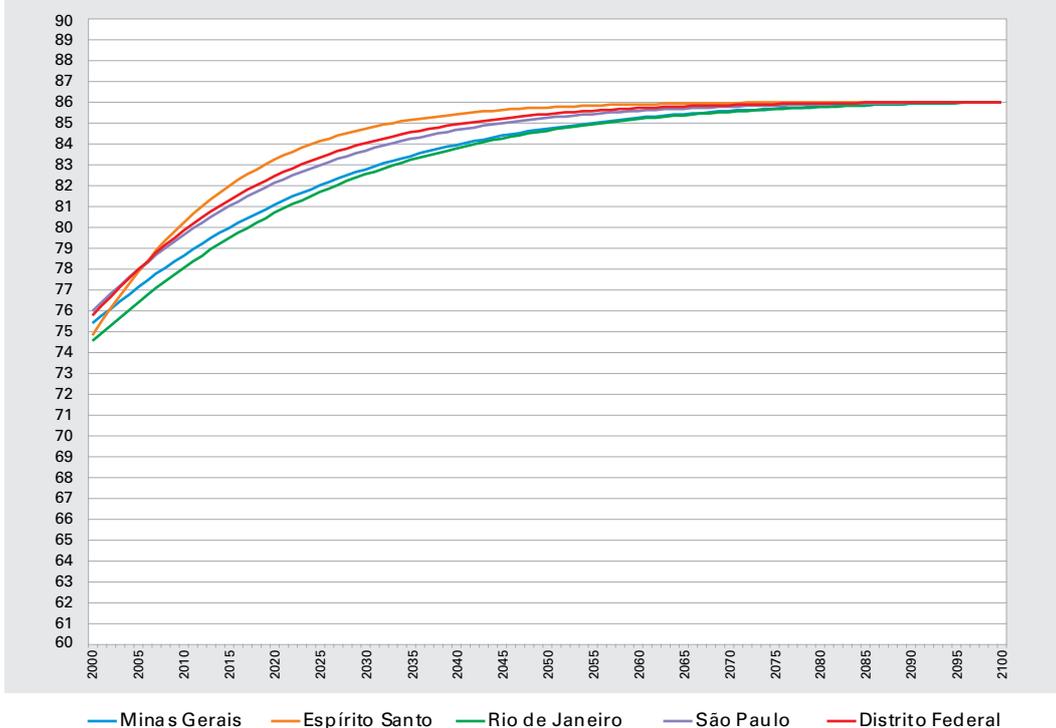
Fonte: IBGE, Projeção da População do Brasil e Unidades da Federação por Sexo e Idade para o Período 2000-2030.



Fonte: IBGE, Projeção da População do Brasil e Unidades da Federação por Sexo e Idade para o Período 2000-2030.

Nota: Inclusive o Distrito Federal, por ter um tratamento análogo aos estados da Região Sudeste, dado o histórico de seu nível e de seu padrão de mortalidade serem muito próximos aos dos estados dessa região.

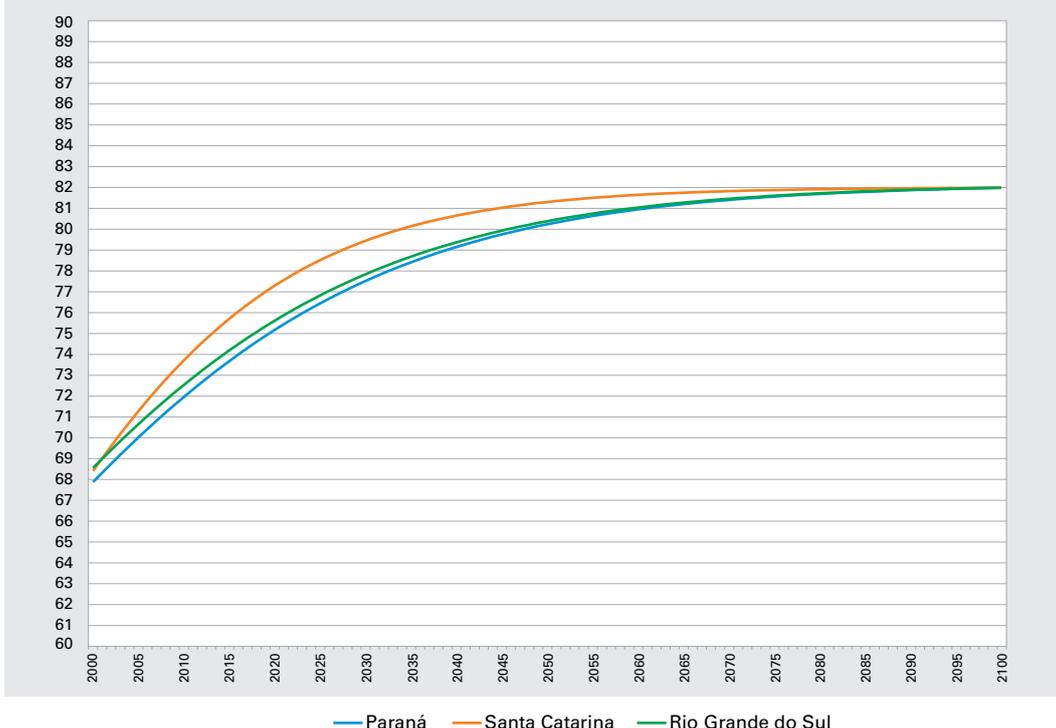
**Gráfico 6 - Convergência dos níveis de mortalidade, por Unidades da Federação - Mulheres - Região Sudeste - 2000-2100**



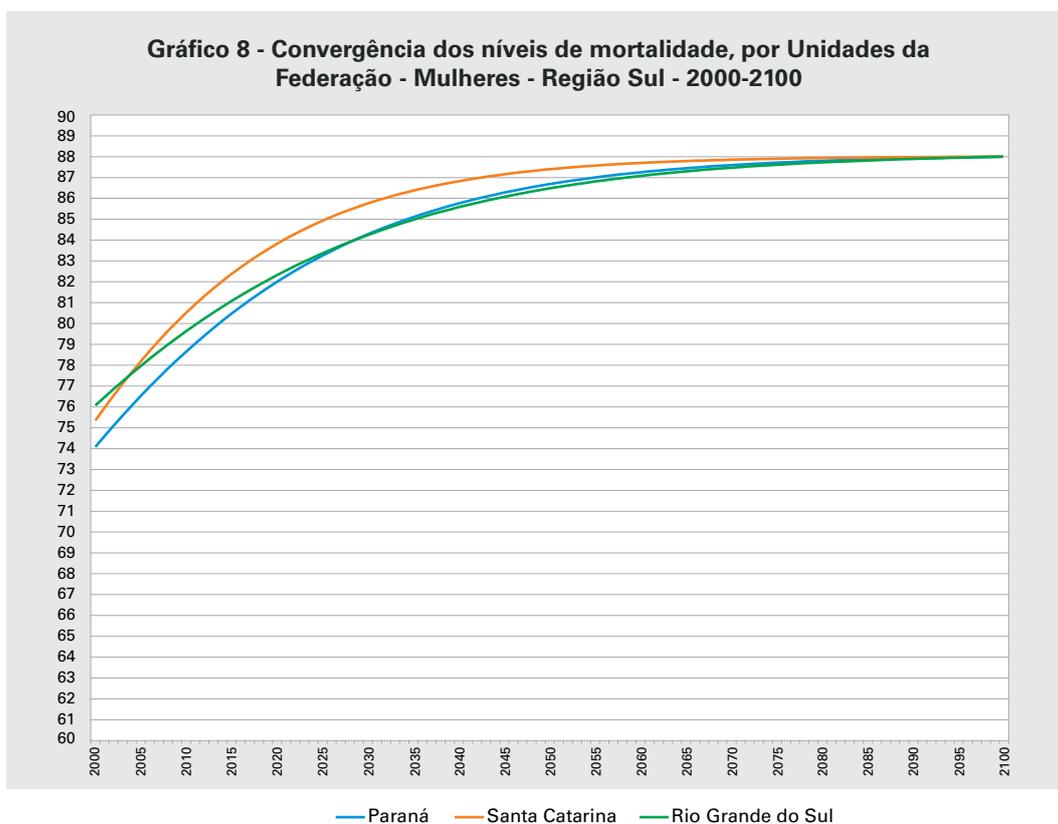
Fonte: IBGE, Projeção da População do Brasil e Unidades da Federação por Sexo e Idade para o Período 2000-2030.

Nota: Inclusive o Distrito Federal, por ter um tratamento análogo aos estados da Região Sudeste, dado o histórico do seu nível e do seu padrão de mortalidade serem muito próximos aos dos estados dessa região.

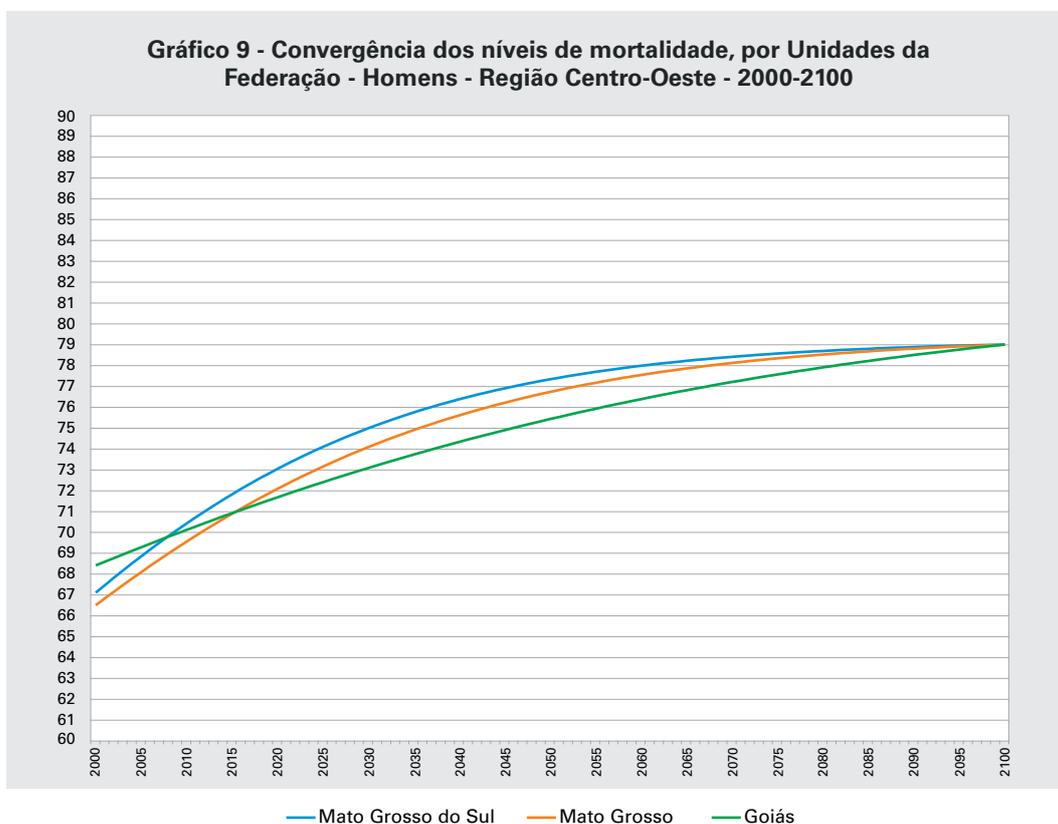
**Gráfico 7 - Convergência dos níveis de mortalidade, por Unidades da Federação - Homens - Região Sul - 2000-2100**



Fonte: IBGE, Projeção da População do Brasil e Unidades da Federação por Sexo e Idade para o Período 2000-2030.

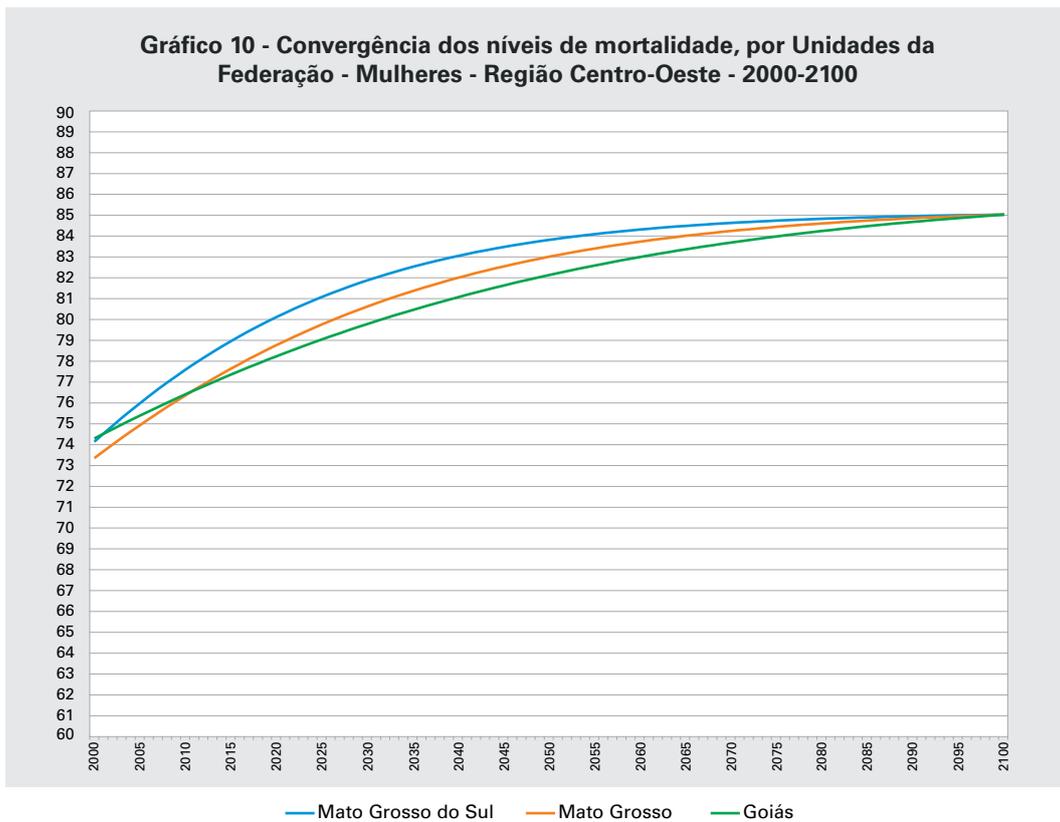


Fonte: IBGE, Projeção da População do Brasil e Unidades da Federação por Sexo e Idade para o Período 2000-2030.



Fonte: IBGE, Projeção da População do Brasil e Unidades da Federação por Sexo e Idade para o Período 2000-2030.

Nota: Exclusivo o Distrito Federal, por ter um tratamento análogo aos estados da Região Sudeste, dado o histórico do seu nível e do seu padrão de mortalidade serem muito próximos aos dos estados dessa região.



Fonte: IBGE, Projeção da População do Brasil e Unidades da Federação por Sexo e Idade para o Período 2000-2030.

Nota: Exclui-se o Distrito Federal, por ter um tratamento análogo aos estados da Região Sudeste, dado o histórico do seu nível e do seu padrão de mortalidade serem muito próximos aos dos estados dessa região.

# Fontes de informações para os estudos migratórios

Antonio Tadeu Ribeiro de Oliveira\*  
Leila Regina Ervatti\*\*

## Introdução

Este artigo pretende apontar as fontes de dados disponíveis sobre o fenômeno migratório, seja na escala interna, seja internacional, de forma a buscar compreender quais seriam as ferramentas mais adequadas para proporcionar a melhor apreensão dos processos migratórios, lançando mão não só das pesquisas domiciliares como também dos registros administrativos.

Recorrendo à produção científica mais recente, a partir de 1990, nota-se, de modo geral, o reconhecimento dos pesquisadores em relação à alteração do comportamento das migrações. Observa-se que não há um consenso, do ponto de vista teórico, sobre a forma mais adequada de apreender a manifestação do fenômeno. As várias maneiras de analisar processos migratórios têm impactos diretos na proposição de como mensurar os deslocamentos de população, uma vez que o modo de investigar e as questões que são colocadas refletiriam a visão de mundo de cada pesquisador. A partir desse entendimento, este artigo apresentará uma breve discussão sobre como as diversas abordagens teóricas tratam o fenômeno migratório e como algumas delas apresentam sugestões para sua mensuração.

---

\* Pesquisador em Informações Geográficas e Estatísticas da Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais.

\*\* Tecnologista em Informações Geográficas e Estatísticas da Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais.

Em seguida, serão apresentadas propostas de organização das fontes de dados existentes e novas formas de mensuração, e, por fim, serão inventariadas as fontes de dados disponíveis no âmbito nacional.

## **Debate atual entre as correntes teóricas e possíveis formas de mensuração**

A partir de uma ordenação meramente cronológica (recente), segue uma breve apresentação e observações a respeito de parte da produção teórica sobre os movimentos migratórios.

É importante o ponto de vista que busca compreender o fenômeno migratório além da mera descrição ou como algo capaz de receber modelagens matemáticas. Igualmente é salutar observá-lo na qualidade de processo, como salienta Courgeau (1990), não apenas àqueles restritos ao indivíduo, mas em processos que envolvam indivíduos de um modo geral, na sociedade onde vivem e se reproduzem.

As teorias produzidas sobre migração foram influenciadas pelo mundo industrial e pelo desenvolvimento econômico, tanto aquelas ancoradas na Teoria da Modernização (Escola de Chicago e, na Argentina, Gino Germani) quanto as baseadas no enfoque estruturalista (Jorge Balán, Paul Singer, Juarez Brandão Lopes). Tais teorias estavam centradas nos grandes deslocamentos populacionais, como a urbanização relacionada ao desenvolvimento e às migrações internacionais. Na visão de Simmons (1991), hoje se estaria vivendo um mundo de estruturas pós-industriais, onde os circuitos dos movimentos já estariam dados, determinados pelas redes interpessoais, comunicações articuladas, retroalimentação e interdependência de sistemas numa economia mundial.

Parece fazer sentido que a crise verificada na produção teórica sobre a temática migratória resulta, em parte, da utilização de instrumentais e referenciais teóricos fundados no paradigma de acumulação fordista, que não dão conta de apreender as mudanças que estão ocorrendo no processo de transição do padrão de acumulação do capital (BOLTANSKI; CHIAPELLO, 2010). Por outro lado, pensar que os circuitos dos movimentos populacionais já estejam estabelecidos num sistema determinado pela economia mundial deixa escapar uma gama importante dos deslocamentos de população, sobretudo as movimentações internas verificadas nos países em desenvolvimento, em especial, dos grandes centros urbanos para as médias e pequenas cidades. Esses deslocamentos não necessariamente estariam subordinados ao processo de globalização (as metrópoles globais estão ligadas à circulação e concentração do capital, especialmente financeiro).

Todavia, há que se ter em mente que, numa fase de transição, coexistirão processos antigos e novos na ocorrência do fenômeno migratório, o que possibilitará a percepção de formas novas e a utilização de ferramentas atuais na interpretação das manifestações antigas. Os novos fenômenos podem ser realmente novos ou terem se tornado evidentes à luz de novas preocupações e concepções (SIMMONS, 1991). Para o autor, a crise na Teoria da Migração se caracterizaria pela heterogeneidade, uma competição de termos e aproximações diferentes.

Cada tradición de investigación concentra sus esfuerzos en sus temas favoritos y en los procesos de migración relacionados con ellos, los cuales están frecuentemente fundamentados en regiones geográficas y períodos históricos específicos de particular importancia para el enfoque en cuestión (SIMMONS, 1991, p. 8).

Simmons (1991) faz uma repartição entre dois períodos analíticos: a) de 1850 a 1960, com as teorias e investigações fazendo menção ao crescimento econômico; e b) momento atual, no qual as pesquisas mais recentes têm dado maior atenção às migrações em ambientes de transformações tecnológicas e sociais, mesmo onde o desenvolvimento econômico é incipiente ou estancado. Nos países desenvolvidos voltou-se para a circulação e a descentralização em função das mudanças na estrutura econômica, mais voltada para os serviços e a expansão dos sistemas de transportes e comunicações.

As migrações estariam definidas em termos tão amplos que poderiam incluir toda uma gama de fenômenos muito distintos entre si. Possivelmente, nenhuma explicação daria conta de abarcar a todos. Assim, a solução viável seria o uso de tipologias descritivas, de modo a isolar o fenômeno e interpretá-lo no marco da análise que se ajuste a cada caso específico (SIMMONS, 1991).

Massey e outros (1993), tratando das migrações internacionais, seguem na linha de que não haveria uma formulação teórica coerente para tratar esses tipos de deslocamentos populacionais. Embora estejam enfocando os movimentos externos de população, esses autores concorrem para a reflexão quando analisam a contribuição de cada abordagem, que não deixa de guardar relação com a migração interna.

A questão seria apreender o “quê” dá início ao movimento migratório internacional. Assim, para os neoclássicos, seriam os diferenciais das condições de salário e emprego entre as áreas geográficas, assim como os custos da migração. A decisão de migrar estaria no âmbito individual e visaria à maximização da renda. Segundo a nova economia da migração, seriam os contrastes nas variedades de mercado, não só no de trabalho, e a decisão de migrar se daria no âmbito do domicílio/família, visando minimizar os riscos para a renda da família. As teorias sobre mercado dual e sistemas mundiais, por outro lado, ignoram os processos de decisão no micronível, focando apenas as forças que operam num nível de agregação maior. Os primeiros enxergam a migração como consequência da economia industrial moderna, e os últimos como decorrente dos processos de globalização e penetração dos mercados além das fronteiras nacionais (MASSEY et al., 1993).

Massey e outros (1993), avaliando as teorias, afirmam estarem céticos quanto às abordagens que negam a importância das restrições estruturais sobre as decisões individuais, bem como quanto às teorias estruturais que negam a importância de indivíduos ou famílias. Mais que adotar um argumento teórico exclusivo, eles tendem a ficar na fronteira dos processos causais da migração, que podem operar em múltiplos níveis simultaneamente. As explicações mais úteis seriam empíricas e não apenas tarefas lógicas.

Domenach e Picouet (1996) também reivindicam maior clareza nas abordagens que tratam do fenômeno migratório, destacando aspectos relacionados aos conceitos e à realidade social<sup>1</sup>. Todavia, reconhecem que, na atual conjuntura, a análise migratória tende ao pluralismo das teorias e métodos.

Ramella (1995) aponta que a metáfora de rede social tem sido bastante empregada nos estudos migratórios, provavelmente para se contrapor ao enfoque estruturalista, tendo em vista que esse tipo de abordagem prioriza os fatores de

<sup>1</sup> Como realidade social, os autores entendem as dimensões sociais, culturais, econômicas e políticas que estariam presentes no processo migratório e na própria identidade sócio-cultural dos migrantes.

expulsão em detrimento das eleições feitas pelos migrantes no ato de migrar. A revisão dessa perspectiva tornaria o migrante um ator racional, perseguidor de objetivos e mobilizando recursos para alcançar suas metas. Esses recursos poderiam ser vistos como relacionais, a partir de relações pessoais nas quais seria possível obter informações, direcionar o destino do fluxo, conseguir inserção no mercado de trabalho etc.

Da forma como é apresentada por Ramella (1995), a utilização do conceito de redes sociais vai ao encontro do movimento de superação das lacunas da teoria neoclássica, uma vez que o núcleo central desse tipo de abordagem permanece intacto, ou seja, o aspecto da racionalidade, que agora estaria se manifestando não mais na solidão da decisão individual ou no seio da família, mas, sim, na busca de relações pessoais que possibilitassem a maximização do sucesso no ato de migrar.

O papel das redes sociais em relação às migrações teria mudado a partir do momento que se rompeu com o paradigma dos grandes movimentos populacionais em direção ao Novo Mundo, fruto da conjuntura econômica catastrófica resultante da combinação da passagem ao modo de produção capitalista e da etapa da transição demográfica na Europa<sup>2</sup>. Os indivíduos envolvidos naqueles deslocamentos acabariam perdendo sua identidade social ou de grupo. Com a derrubada desse paradigma, as migrações passariam a ser uma eleição dentro da estratégia de ascensão social. Assim sendo, os migrantes passariam a ser vistos com outros olhos pelos pesquisadores, dado que vínculos sociais passariam a assumir novos valores. Haveria uma mudança do enfoque que observava o sujeito sob a base socioeconômica ou da renda, para a ótica das relações pessoais, que vão delinear as redes sociais nas quais irão se inserir. No primeiro tipo, o migrante atua em função da maximização das suas vantagens, numa forma de racionalidade absoluta. No segundo, ele vai se mover em relação aos indivíduos com os quais está se relacionando, sendo sua racionalidade relativa (RAMELLA, 1995).

Ramella (1995) ratifica que, na noção de redes sociais, estaria o condicionante da migração, sobretudo pelo papel facilitador da inserção no mercado de trabalho e na sociedade do lugar de destino, mas lamenta que os estudos sobre essas redes ainda continuem reféns do modelo que valorizam os fatores de expulsão e atração.

Bilsborrow (1996) aponta como problema a falta de uniformização dos conceitos nos estudos migratórios, o que dificultaria a comparabilidade entre os mais diversos países, sobretudo naqueles em desenvolvimento. Nesse conjunto, estariam os conceitos sobre circularidade e pendularidade, formas de deslocamento que vêm ganhando expressão ultimamente. Esse autor entende circularidade como o movimento no qual a pessoa, sem ter mudado de residência, em um período de 30 dias, permanece ausente de casa em função do trabalho ou em razão de outras atividades. O conceito de pendularidade estaria restrito aos movimentos diários para trabalho e estudo.

De acordo com o ponto de vista de Bilsborrow (1996), os movimentos circulares se dariam a partir de uma residência-base, o que nem sempre é verdade, salvo que se estabeleça que a permanência por um mínimo espaço de tempo, em um determinado lugar, caracterize esse espaço como base para o novo deslocamento. Por outro lado, também é limitar muito a pendularidade a movimentos diários, que acabariam sendo restritos ao trabalho e estudo. É sabido que, em períodos um pouco maiores, são observados deslocamentos pendulares para acesso aos serviços de lazer, saúde, comércio, entre outros.

<sup>2</sup> Era um momento de queda nas taxas de mortalidade e de manutenção do patamar das taxas de natalidade, o que produzia um importante crescimento demográfico.

A melhor maneira de se captar o fenômeno migratório seria por meio de pesquisas amostrais específicas, dada as restrições inerentes aos levantamentos censitários. Para se estudar os determinantes da migração, a informação necessária seria relativa ao tempo no qual a decisão de migrar foi tomada. Segundo Bilsborrow (1996), esse tempo se daria num período curto, próximo à implementação do movimento. A comparação entre migrantes e não migrantes, num mesmo local de origem, seria crucial para estabelecer o motivo que determina a migração, de acordo com o autor. Cabe destacar que essa opção faz parecer que são duas categorias dicotômicas, quando em realidade não o são.

Harvey (1992) apresenta a noção de compressão do espaço-tempo; em certa medida, uma metáfora com a pós-modernidade que apontaria para as transformações na organização da produção. Em outro sentido, estabelecendo uma analogia com os deslocamentos de população, surge a ideia de que o espaço, nessa etapa de fluidez, seria ocupado só por um momento. Os movimentos circulares, com migrações de curta duração; e os deslocamentos pendulares poderiam ser produtos dessa nova ordem.

Para Oliveira (2009), as migrações estariam correlacionadas ao padrão de acumulação vigente em cada etapa do desenvolvimento econômico-social. No caso presente, os movimentos populacionais estariam sendo afetados pela transição do modelo de acumulação fordista para outro de caráter mais flexível. Toda essa transformação, que mantém a essência do domínio do capital, teria impacto sobre a força de trabalho, em particular pela flexibilização e precarização (HARVEY, 1992). Isso poderia estar gerando estratégias diferentes no momento dos indivíduos buscarem garantir a sua reprodução, incluindo, nesse escopo, as estratégias de mobilidade espacial.

Enfim, essas mudanças para um novo padrão de acumulação acarretariam impactos para além da economia, afetando todo o modo de vida de uma sociedade. Como as migrações, nessa abordagem, são percebidas como fenômeno social, supõe-se que também estariam sendo afetadas por essas transformações. Nesse sentido, o autor sugere que as lentes para observar o fenômeno migratório deveriam ser recalibradas, levando-se em conta o novo momento, no qual a demanda por mão de obra e as relações de trabalho operam de maneira completamente distintas daquelas em vigor no nosso País até os anos 1980. Para tanto, as fontes de dados, sobretudo as domiciliares, deveriam ser ajustadas para captarem o modo como se comportam os deslocamentos espaciais, de acordo com a sua forma de expressão atual.

Segundo os autores mencionados, parece ficar evidente que as migrações refletiriam as mutações em nossas sociedades e as tensões que elas sofrem. O que muda é a forma com que cada autor, dependendo da corrente de pensamento à qual está mais próximo, tenta compreender o fenômeno.

## Fontes de dados disponíveis

Em conformidade com as variadas abordagens apresentadas, observa-se que levantamentos estatísticos como o censo demográfico não permitem aprofundar questões essenciais que venham a corroborar os diversos aportes teóricos. Uma alternativa seria as pesquisas amostrais específicas, que possibilitariam um maior aprofundamento da investigação. Assim, para a melhor apreensão do fenômeno migratório, buscar evidências empíricas, implementando tais levantamentos específicos, sugere ser um caminho fundamental.

No Brasil, não há tradição de se levarem a campo estudos específicos sobre migrações, mas isso poderia ser contornado por meio de parcerias entre os centros de pesquisa<sup>3</sup> e o IBGE, apostando na perspectiva da inclusão de suplemento voltado para o estudo dos deslocamentos populacionais no futuro Sistema Integrado de Pesquisas Domiciliares - SIPD<sup>4</sup>.

De acordo com Gaudemar (1977) e Harvey (1992), esses levantamentos deveriam investigar, no lugar de origem e destino da pessoa que empreendeu o movimento, qual a inserção ocupacional, ramo de atividade, condição na ocupação, carga horária, remuneração, regime de trabalho e escolaridade. Essas informações necessitariam estar conjugadas com a inserção econômica dos espaços de origem e destino, para a melhor apreensão do fenômeno. Além disso, detalhar os aspectos sobre a residência anterior, na linha que propõem Domenach e Picouet (1996), aliados ao tempo de permanência na residência anterior, é fator importantíssimo para a compreensão dos processos de circularidade e pendularidade. O instrumento de coleta também deveria contemplar um bloco específico para os movimentos pendulares, incluindo uma periodicidade dos deslocamentos que não fosse restrita àqueles diários, bem como agregasse motivos além de trabalho e estudo. Outra parte importante a ser investigada diz respeito às redes sociais e à motivação: indagar sobre uma possível ajuda na origem ou no destino, que tipo de ajuda, quem ajudou e qual o peso disso na tomada de decisão também auxiliariam a elucidar o papel e o peso das redes na determinação ou não do processo de deslocamento, além de proporcionar uma aproximação sobre o que motivou o deslocamento. Por fim, como se trata de um levantamento voltado basicamente para pesquisar deslocamentos populacionais, comportaria fazer um histórico desses movimentos, mapeando as trajetórias migratórias justamente no período de maior dificuldade de compreensão dos processos de mobilidade espacial. Acredita-se que, minimamente, com esse elenco de questionamentos seria possível fornecer elementos para melhor apreensão do comportamento da mobilidade espacial da população, bem como proporcionar evidências empíricas que viriam a alimentar o debate entre as correntes teóricas.

Vale ressaltar que um suplemento de migração foi testado em 2010, no âmbito da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - PNAD Contínua. A proposta do suplemento foi feita pelo Grupo Transversal de Estudos do Território e Mobilidade Espacial da População - GEMOB<sup>5</sup> e teve por objetivo detalhar, de modo geral, o comportamento da migração interna no Município do Rio de Janeiro, no que diz respeito não só aos deslocamentos propriamente ditos como também suas inter-relações com as redes sociais, motivação, trajetória e os seus respectivos perfis educacional e laboral. Foram investigados, também, os movimentos pendulares para trabalhar e/ou estudar na Região Metropolitana do Rio de Janeiro. Esse teste buscou abarcar as dimensões propostas pelos autores citados no presente artigo.

<sup>3</sup> Citam-se, nesse sentido, o Núcleo de Estudos de População "Elza Berquó" - NEPO, da Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP; o Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional - CEDEPLAR, da Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG; a Escola Nacional de Ciências Estatísticas - ENCE, do IBGE; a Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN; e a Universidade de Brasília - UnB.

<sup>4</sup> Nesse Sistema, que vem sendo desenvolvido pelo IBGE, cada tema investigado será parte de um sistema integrado de indicadores socioeconômicos e demográficos. Ele inclui a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua - PNAD Contínua, a Pesquisa Nacional de Saúde - PNS, a Pesquisa de Orçamentos Familiares - POF e a POF Simplificada, além de pesquisas sobre outros temas, tanto por meio de investigações suplementares como por meio de pesquisas independentes.

<sup>5</sup> O Grupo, constituído por pesquisadores do IBGE e registrado no Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq, tem como objetivo estudar a mobilidade e a distribuição espacial da população brasileira em todas as suas diferentes dimensões (territoriais, culturais, sociais etc.).

Foi produzido um relatório interno contendo a síntese dos principais resultados do teste-piloto realizado.

A seguir, apresenta-se um elenco de fontes de dados domiciliares e registros administrativos que potencialmente podem vir a ajudar na compreensão a respeito dos deslocamentos populacionais ou, ao menos, ajudar a acompanhar sua evolução.

## **Pesquisas domiciliares**

### **Censos Demográficos**

Ao longo dos últimos 40 anos, o bloco sobre migração dos questionários do Censo Demográfico passou a incorporar perguntas com o objetivo de captar as especificidades do fenômeno migratório (JARDIM, 2011).

Sendo a base de dados mais completa existente, no País, sobre migração e a única a fornecer informações relativas a todos os seus municípios, o Censo Demográfico oferece informações sobre a Unidade da Federação ou país estrangeiro de nascimento; o ano em que os estrangeiros fixaram residência no País; o tempo de moradia na Unidade da Federação e no município; a Unidade da Federação, município ou país de residência anterior (última etapa migratória); além do país, Unidade da Federação e município de residência há cinco anos exatos antes da data de referência da pesquisa (informação de data fixa).

Os Censos Demográficos caracterizam como migrante o indivíduo que mudou de município em alguma data anterior à operação censitária. Os migrantes de última etapa são os indivíduos que residiram em município ou país estrangeiro diferente daquele em que residiam na data de referência da pesquisa. Os migrantes de data fixa são os indivíduos que residiam em uma data específica, cinco anos exatos antes da data de referência dos censos demográficos, em um município diferente do município de residência na data de referência da pesquisa.

Nos Censos Demográficos, define-se como domicílio de residência aquele que o indivíduo tinha como local habitual de residência e nele encontrava-se na data de referência, ou que, embora estivesse ausente nessa data, tinha o domicílio como residência habitual, e sua ausência não era superior a 12 meses.

O ideal seria que a migração pudesse ser medida com base em registros administrativos contínuos e de boa qualidade, que computam todos os deslocamentos realizados por todos os indivíduos de uma população. A informação censitária normalmente mede um deslocamento específico do migrante (o último ou o realizado entre duas datas predeterminadas) e, por isso, em vez de medir migração, contabiliza o número de migrantes que não reemigraram e sobreviveram até a data de referência da operação censitária. O número de migrantes pode ser medido com base nos dados censitários, de forma indireta ou direta.

Pela via indireta, calculam-se os saldos migratórios de uma determinada região por uma estimativa de resíduo. O procedimento consiste em comparar o tamanho da população esperada, fechada, para a região, ao final do período, com aquela que foi efetivamente observada no Censo Demográfico. Estima-se a população esperada, aplicando-se uma função de mortalidade e fecundidade à população observada no início do período. A diferença entre a população esperada e a população observada, no final

do período, será atribuída à migração. Na estimativa indireta de migração, supõem-se a ausência de erros de declaração de idade, a perfeita cobertura censitária e o uso de funções de mortalidade e fecundidade adequadas. O saldo obtido pela via indireta apresenta o “verdadeiro conceito de saldo migratório”, que mede a contribuição das migrações ao crescimento populacional do período entre duas datas fixas (as datas dos Censos). Nesse saldo, também está incluído o efeito indireto da migração, representado pelos filhos dos migrantes que nasceram no local de destino. Deve-se ressaltar que a estimativa indireta do saldo migratório representa a diferença entre imigrantes e emigrantes da região com o resto do mundo, e não com as regiões específicas.

Uma limitação das técnicas indiretas com relação à técnica direta é que, pela via indireta, não é possível calcular, separadamente, os imigrantes e os emigrantes e, assim, também não é possível estabelecer a origem dos fluxos migratórios. Isso só é possível pela via direta.

As medidas diretas são feitas com base nos quesitos de migração presentes nos questionários do Censo Demográfico. Além dos fluxos migratórios poderem ser calculados para pares de unidades geográficas, pela via direta tem-se a vantagem de poder analisar um período menor que o intercensitário, de utilizarem-se dados diretos, e não estimativas, e também de não haver exigência de pressupostos para a realização dos cálculos. A limitação do saldo migratório obtido por técnica direta é que ele não inclui, no caso brasileiro, o efeito dos fluxos emigratórios para o exterior.

Um quesito direto utilizado para o estudo das migrações é o lugar de nascimento do indivíduo. Com base nesse quesito, pode-se calcular o estoque acumulado de migrantes (não naturais) de uma determinada região. Uma limitação, no caso dos movimentos internos, é não haver referência sobre o momento em que se deu a migração e também a impossibilidade de estimar a migração de retorno dos naturais para uma determinada área.

Outro quesito é o que indaga o lugar de última residência do indivíduo, que qualifica os migrantes de última etapa. Esses migrantes são os indivíduos que, durante um período anterior ao Censo Demográfico, residiram em uma região diferente da que residiam na data de referência da pesquisa. Com base nesse quesito, pode-se calcular o número de emigrantes e imigrantes entre duas regiões, embora a diferença entre eles não seja precisamente o saldo migratório entre elas, pois não corresponde à contribuição das migrações ao crescimento populacional do período.

O primeiro motivo que impossibilita o cálculo do saldo migratório por esse quesito é o fato de não haver duas datas específicas para se qualificar o saldo. Apenas a data final (data de referência do Censo Demográfico) é uma data fixa, sendo que as datas iniciais estão dispersas ao longo de um período anterior à operação censitária. O segundo motivo decorre do fato de que muitos imigrantes de última etapa podem ser imigrantes de retorno pleno para a região. Ou seja, embora tenham efetivamente imigrado para a região, eles residiam nela, no início e no final de um período, e, por isso, não contribuíram para seu incremento populacional. O mesmo ocorre com os emigrantes que passaram pela região, mas que nela não residiam nem no começo nem no final do período, mas apenas em algum momento nesse intervalo e, portanto, também não alteraram o tamanho de sua população no período.

A combinação do quesito de última etapa com o quesito que mede o tempo ininterrupto de residência na região (tempo que se deu a última migração) enriquece

bastante as análises de migração, pois possibilita situá-las temporalmente na década anterior ao Censo Demográfico.

Outro quesito com o qual se fazem cálculos diretos de migração é o que indaga o local de moradia dos indivíduos em uma data fixa, no caso brasileiro, exatamente cinco anos antes da data de referência da operação censitária. Esse quesito foi incluído no Censo Demográfico 1991, sem que se excluíssem os demais quesitos presentes nas pesquisas censitárias anteriores.

O migrante de data fixa é o indivíduo que, exatamente cinco anos antes da data de referência do Censo Demográfico, residia em uma região diferente daquela de residência na referida data, independentemente de ter ou não realizado outras etapas migratórias nesse período. Por possuir informações sobre os imigrantes e emigrantes de duas regiões em dois momentos distintos e fixos no tempo, o quesito de data fixa permite o cálculo do saldo migratório entre elas.

Fazendo a comparação entre os quesitos de última etapa e data fixa, pode-se destacar as vantagens e desvantagens de cada um. Um problema do quesito de data fixa é que ele ignora as etapas migratórias intermediárias que porventura tenham ocorrido entre as datas fixas. Por exemplo, os imigrantes de data fixa do Estado de São Paulo para o Estado de Minas Gerais podem ter residido em outra Unidade da Federação ou país nesse intervalo, diferenciando-se daqueles que fizeram a migração direta entre essas duas Unidades da Federação, sem etapas intermediárias. Além disso, o quesito de última etapa tem a vantagem de tornar mais fácil para o entrevistado lembrar-se do último evento migratório que do local de residência em uma data específica no passado. A rigor, todo migrante de data fixa é um migrante de última etapa. Contudo, o contrário não é verdadeiro, dado que os indivíduos que emigram e retornam dentro do período são migrantes de última etapa, mas não são de data fixa. O total de migrantes dos dois quesitos só será igual quando ocorrer um número ímpar de movimentos migratórios (somente ida), sendo sempre diferente quando ocorrer um número par de migrações (ida e volta).

Outro aspecto metodológico importante para as medidas de migração refere-se ao cálculo da migração de retorno. Para um indivíduo ser considerado um migrante de retorno, é preciso que ele tenha emigrado de uma região e, posteriormente, retornado a ela, permanecendo até o final do período. O imigrante de retorno, no período de análise, realizou pelo menos a segunda etapa da migração, ou seja, retornou independentemente da época anterior em que emigrou.

É considerado “retornado natural” todo migrante do período analisado que tenha nascido na região de destino, qualquer que tenha sido o momento em que a deixara. Já o “imigrante de retorno pleno” é o indivíduo que, dentro do período de análise, residia na região de origem no início do período, emigrou e retornou a ela, lá permanecendo, independentemente do local de nascimento. A contrapartida do “retornado pleno” é o “migrante de passagem”, representado pelo indivíduo que residiu em uma região no período analisado, porém com local de residência, tanto no início quanto no final do período, em outra(s) região(ões).

As projeções de população para as Unidades da Federação, elaboradas pelo IBGE, utilizaram como parâmetro da migração a informação do quesito de data fixa do Censo Demográfico 2000 e 2010. A partir dessa informação, é possível calcular o incremento populacional da migração para cada Unidade da Federação, no período que compreende os cinco anos anteriores à data de referência das respectivas

pesquisas, por meio do saldo migratório. Conforme já destacado, como limitação dessa informação, destaca-se que os saldos migratórios não incluem o efeito indireto da migração (filhos de migrantes que nasceram no lugar de destino) e não consideram os efeitos dos fluxos migratórios com o exterior, pois espelham o resultado líquido da migração entre duas regiões, e, pela falta de conhecimento dos fluxos emigratórios do País, não é possível calcular o saldo migratório internacional. Em relação a esse último aspecto, a inclusão da pergunta sobre pessoas que residiam em outro país no Censo Demográfico 2010 representa um avanço na tentativa de se aproximar do volume de brasileiros que residem no exterior.

### **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - PNAD**

A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - PNAD permite inferências sobre o estoque de migrantes, última etapa migratória e migração numa data fixa, cinco anos antes da data de referência da pesquisa, sobretudo para os movimentos internos no período intercensitário, com uma limitação básica de não proporcionar dados desagregados por município. Todavia, estudos recentes realizados com essas informações têm mostrado que os resultados para os tipos de migração de última etapa e data fixa não se mostram coerentes, principalmente quando são obtidos saldos migratórios. Esses aspectos foram motivo de debate no VIII Encontro Nacional sobre Migrações, realizado em Belo Horizonte, em 2013, pelo Grupo de Trabalho Migrações da Associação Brasileira de Estudos Populacionais - ABEP. Ao que tudo indica, com as transformações observadas no comportamento das migrações internas, a amostra da PNAD não é robusta o suficiente para possibilitar o cálculo desses indicadores sobre migração.

Com a implementação da PNAD Contínua, abre-se uma oportunidade de aprofundamento das questões migratórias, sobretudo no que diz respeito à investigação do aspecto qualitativo das migrações. Foi realizado um teste na Região Metropolitana do Rio de Janeiro, que apontou que a amostra da PNAD Contínua, apesar de modificada e ampliada, segue não possibilitando o cálculo de saldos e taxas líquidas migratórias. No entanto, revelou o enorme potencial da pesquisa em proporcionar dados qualitativos sobre o fenômeno migratório, vindo ao encontro justamente do que preconizam algumas das abordagens teóricas mencionadas anteriormente, podendo focar: as trajetórias migratórias (etapas e tempo de duração), as redes sociais (quem auxiliou, onde e qual foi o tipo de ajuda), a motivação para migrar, a inserção ocupacional e a quantidade de horas trabalhadas pelo migrante no lugar de origem. Além de proporcionar um refinamento na investigação sobre os movimentos pendulares para trabalho e/ou estudo que se dirigem a outros municípios ou países, à medida que possibilita a separação dos movimentos diários daqueles de maior duração, investiga o tempo gasto no deslocamento, bem como o meio de transporte utilizado e o horário do deslocamento.

### **Registros administrativos**

Os registros administrativos, muito embora pouco utilizados no Brasil, são fontes importantes para monitorar os movimentos migratórios, seja na escala interna, seja na internacional. Há sempre que se enfatizar que se trata da parcela documentada da população estrangeira ou daquela inserida no mercado de trabalho formal, no

caso dos nacionais. Em nosso País, eles estão disponíveis, em maior medida, para os fluxos de imigração. A seguir, serão listadas, por Ministério a que estão vinculadas, as principais fontes de dados para a investigação das migrações.

## Ministério do Trabalho e Emprego

O Ministério do Trabalho e Emprego possui dados do Conselho Nacional de Imigração e da Coordenação-Geral de Imigração, que permitem o acompanhamento da evolução do número de vistos concedidos a estrangeiros para fins de trabalho e reunificação familiar, que, apesar de refletirem apenas a parcela da imigração documentada, nos últimos anos, têm permitido perceber a tendência ao aumento das entradas no País. Nessas bases, é possível encontrar variáveis que permitem traçar o perfil desses imigrantes, tais como: sexo; país do passaporte; número do passaporte; Unidade da Federação para qual se destina; amparo legal para a concessão do visto; e, nos casos de pedidos de trabalho, o código da ocupação com base na Classificação Brasileira de Ocupações - CBO, do Ministério.

Além desses dados, na Relação Anual de Informações Sociais - RAIS também é possível a obtenção de informações sobre a inserção da mão de obra estrangeira no mercado de trabalho formal brasileiro, podendo-se também traçar o perfil dessa força de trabalho, utilizando-se, entre outras, as seguintes variáveis: nacionalidade; idade; sexo; cor ou raça; grau de instrução; código da ocupação com base na CBO; faixa de remuneração média; horas semanais trabalhadas; e município onde trabalha.

Nessa mesma base, é possível extrair-se informações sobre a mobilidade ocupacional e espacial da força de trabalho, o que permite acompanhar o movimento da parcela formal da mão de obra, possibilitando monitorar a tendência dos movimentos internos da população. Esse extrato denomina-se RAIS-MIGRA.

## Ministério da Justiça

O Ministério da Justiça possui alguns sistemas, que possibilitam também o monitoramento dos fluxos de estrangeiros, distribuídos pelo Departamento de Estrangeiros - DEEST, da Secretaria Nacional de Justiça, e pela Polícia Federal. Nesse Departamento, os dados são relativos à permanência (temporária, definitiva e prorrogação), naturalização, anistiados, expulsão e extradição, mesmo que sendo esses dois últimos procedimentos pouco utilizados no Brasil. Há que se ressaltar que essas bases não se encontram devidamente organizadas, mas devem ser exploradas tão logo estejam em condições. A Polícia Federal possui dois sistemas de informações organizados: o Sistema de Tráfego Internacional - STI e o Sistema Nacional de Cadastramento de Registro de Estrangeiros - SINCRE.

O STI registra as entradas e as saídas de estrangeiros nos postos de fronteira do País, encontrando-se bastante consolidado e consistente desde 2006. Dentre as variáveis so Sistema, estão a classificação do visto e o tempo de estadia. Assim, uma ideia seria separar as entradas para que sejam uma *proxy* do conceito de morador, tal qual utilizado nas pesquisas domiciliares<sup>6</sup>. Além do tipo de visto e tempo de estadia, outras variáveis de interesse seriam tipo de transporte, tipo do documento, data de nascimento, sexo, país de nacionalidade, número do passaporte e número do Registro

<sup>6</sup> Para informações mais detalhadas sobre o conceito de morador, consultar a publicação *Metodologia do censo demográfico 2010* (METODOLOGIA..., 2013, p. 317).

Nacional de Estrangeiros. Essas duas informações são importantes pois possibilitam o cruzamento com outras bases como do próprio Ministério da Justiça, bem como com as do Ministério do Trabalho e Emprego e do Ministério das Relações Exteriores.

No SINCRE, estão disponíveis dados sobre o cadastro de estrangeiros no País, sendo uma base mais completa que a do STI, pois nela se encontram variáveis sobre o tipo de classificação do visto, amparo legal, país de nascimento, país de nacionalidade, sexo, idade, estado civil, grau de instrução e cidade de residência.

### **Ministério das Relações Exteriores**

O Ministério das Relações Exteriores possui algumas bases de dados sobre a presença de estrangeiros no Brasil e de brasileiros no exterior: são bases sobre vistos solicitados, registros consulares e estimativas de brasileiros no exterior (realizadas pelos respectivos governos dos países de destino). Esses dados não estão disponíveis para o público, mas se constituem numa fonte valiosa, sobretudo para monitoramento das solicitações de entrada no País.

### **Conselho Nacional para Refugiados - CONARE**

O Conselho Nacional para Refugiados - CONARE é um órgão colegiado, vinculado ao Ministério da Justiça, que possui bases organizadas sobre a concessão de refúgio no País. Como o Brasil vem se tornando um país importante na rota da população refugiada, como é o caso dos haitianos, essas bases podem ser de bastante interesse para quem investiga as modalidades de deslocamentos forçados, além de evidenciar a importância que o território passa a ter no roteiro de migração internacional.

### **Considerações finais**

O presente artigo pretendeu fornecer um panorama geral acerca do debate sobre os deslocamentos populacionais, além de listar fontes de dados possíveis para subsidiar essas reflexões, bem como produzir insumos para estudos mais gerais e elaboração de políticas públicas. Nesse sentido, destaca a importância que deve ser dada aos registros administrativos, que, apesar de algumas limitações, são fontes valiosíssimas e muito pouco utilizadas no Brasil. Dessa forma, ratifica a necessidade de pesquisas amostrais específicas para melhor permitir a apreensão do fenômeno migratório, subsidiando a sociedade e a comunidade acadêmica com evidências empíricas específicas e contribuindo com o debate teórico. Com as sugestões aqui apresentadas, não se pretendeu esgotar o assunto, podendo terem sido omitidos aspectos importantes a investigar. As pesquisas amostrais específicas, como as que podem ser levadas a cabo no Suplemento Migração da PNAD Contínua parecem ser o modelo ideal.

No tocante ao Censo Demográfico, conclui-se não ser o instrumento apropriado para dar respostas às muitas indagações dos pesquisadores da temática migratória. Por outro lado, deve-se reconhecer que houve avanços no último levantamento censitário, no sentido de cobrir a lacuna sobre a desagregação espacial até o nível municipal, na investigação da última etapa migratória e na inclusão da emigração internacional no Questionário Básico aplicado a toda população. O quesito de data fixa, como já abordado, é o único que permite o cálculo dos saldos migratórios internos, informação

necessária para subsidiar as projeções da população das Unidades da Federação. A sua inclusão no Questionário Básico dos Censos Demográficos brasileiros traria maior robustez a essa informação para as Unidades da Federação, conferindo um aprimoramento às projeções das populações estaduais e municipais.

## Referências

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ESTUDOS POPULACIONAIS. Grupo de Trabalho de Migrações. *Sugestões de inclusão, permanência e reformulação de quesitos sobre o tema migração para o censo demográfico de 2010*. Rio de Janeiro, 2007. Disponível em: <[http://www.abep.nepo.unicamp.br/docs/textosgenericos/GTMig\\_sugestoes\\_CD2010.pdf](http://www.abep.nepo.unicamp.br/docs/textosgenericos/GTMig_sugestoes_CD2010.pdf)>. Acesso em: jan. 2015.

BAUMAN, Z. Ser leve e líquido. In: \_\_\_\_\_. *Modernidade líquida*. Tradução de Plínio Dentzien. Rio de Janeiro: Zahar, 2001. Prefácio, p. 7-22. Disponível em: <[http://www.zahar.com.br/sites/default/files/arquivos/trecho\\_BAUMAN\\_ModernidadeLiquida.pdf](http://www.zahar.com.br/sites/default/files/arquivos/trecho_BAUMAN_ModernidadeLiquida.pdf)>. Acesso em: jan. 2015.

BILSBORROW, R. E. The state of the art and overview of the chapters. In: SYMPOSIUM ON INTERNAL MIGRATION AND URBANIZATION IN DEVELOPING COUNTRIES, 1996, New York. *Migration, urbanization and development: new directions and issues*. New York: United Nations Population Fund - UNFPA; Norwell: Kluwer Academic Publishers, 1998. p. 1-56.

BOLTANSKY, L.; CHIAPELLO, È. *O novo espírito do capitalismo*. Tradução Yvone C. Benedetti. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2010.

CENSO DEMOGRÁFICO 2010. Rio de Janeiro: IBGE, [2015]. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/default.shtm>>. Acesso em: jan. 2015.

CONTAGEM da população 2007. Rio de Janeiro: IBGE, 2007. 316 p. Acompanha 1 CD-ROM. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/contagem2007/default.shtm>>. Acesso em: jan. 2015.

COURGEAU, D. Nuevos enfoques para medir la movilidad espacial interna de la población. *Notas de Población*, Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe - Cepal, Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía - Celade, ano 18, n. 50, p. 55-74, ago. 1990. Disponível em: <[http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/12927/NotaPobla50\\_es.pdf?sequence=1](http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/12927/NotaPobla50_es.pdf?sequence=1)>. Acesso em: jan. 2015.

DOMENACH, H.; PICOUET, M. *Las migraciones*. Córdoba: Universidad Nacional de Córdoba, 1996. Introdução, cap. 1-4.

GAUDEMAR, J. P. de. *Mobilidade do trabalho e acumulação do capital*. Tradução de Maria do Rosário Quintela. Lisboa: Estampa, 1977. Prefácio, cap. 1, 5-8. (Biblioteca de economia contemporânea, 18).

HARVEY, D. *A condição pós-moderna: uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural*. Tradução de Adail Ubirajara Sobral e Maria Stela Gonçalves. São Paulo: Edições Loyola, c1992. 349 p.

JARDIM, A. de P. A investigação das migrações internas, a partir dos censos demográficos brasileiros de 1970 a 2010. In: OLIVEIRA, L. A. P. de; OLIVEIRA, A. T. R. de (Org.). *Reflexões sobre os deslocamentos populacionais no Brasil*. Rio de Janeiro: IBGE, 2011. p. 51-59. (Estudos e análises. Informação demográfica e socioeconômica, n. 1). Acompanha 1 CD-ROM. Disponível em: <<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv49781.pdf>>. Acesso em: fev. 2015.

MASSEY, D. S. et al. Theories of international migration: a review and appraisal. *Population and Development Review*, New York: Population Council, v. 19, n. 3, p. 431-466, Sept. 1993. Disponível em: <[http://www.academia.edu/4394106/Theories\\_of\\_international\\_migration](http://www.academia.edu/4394106/Theories_of_international_migration)>. Acesso em: jan. 2015.

METODOLOGIA do censo demográfico 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2013. 703 p. Acompanha 1 CD-ROM. (Série relatórios metodológicos, v. 41). Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/metodologia/default\\_metodologia.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/metodologia/default_metodologia.shtm)>. Acesso em: jan. 2015.

OLIVEIRA, A. T. R. de. Fonte de dados para a migração: navegando entre o ideal e o imprescindível. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 16., 2008, Caxambu. *Anais...* Belo Horizonte: Associação Brasileira de Estudos Populacionais - ABEP, 2008. Disponível em: <[http://www.abep.nepo.unicamp.br/encontro2008/docsPDF/ABEP2008\\_995.pdf](http://www.abep.nepo.unicamp.br/encontro2008/docsPDF/ABEP2008_995.pdf)>. Acesso em: jan. 2015.

\_\_\_\_\_. *A mobilidade espacial da população e as transformações do processo produtivo no Brasil no pós-1980: o caso do Estado do Rio de Janeiro*. 2009. Tese (Doutorado)-Programa de Pós-Graduação em Demografia, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Campinas - Unicamp, Campinas, 2009.

OLIVEIRA, L. A. P. de; OLIVEIRA, A. T. R. de (Org.). *Reflexões sobre os deslocamentos populacionais no Brasil*. Rio de Janeiro: IBGE, 2011. 105 p. (Estudos e análises. Informação demográfica e socioeconômica, n. 1). Acompanha 1 CD-ROM. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/reflexoes\\_deslocamentos/deslocamentos.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/reflexoes_deslocamentos/deslocamentos.pdf)>. Acesso em: jan. 2015.

PESQUISA NACIONAL POR AMOSTRA DE DOMICÍLIOS 2012. Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, v. 32, 2013. Acompanha 1 CD-ROM. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2012/default.shtm>>. Acesso em: jan. 2015.

PESQUISA nacional por amostra de domicílios: síntese de indicadores 2012. Rio de Janeiro: IBGE, 2013. 274 p. Acompanha 1 CD-ROM. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2012/default.shtm>>. Acesso em: jan. 2015.

RAMELLA, F. Por un uso fuerte del concepto de red en los estudios migratorios. In: BJERG, M.; OTERO, H. (Comp.). *Inmigración y redes sociales en la Argentina moderna*. Buenos Aires: Centro de Estudios Migratorios Latinoamericanos - Cemla; Tandil: Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Instituto de Estudios Histórico Sociales - IEHS, 1995. p. 9-21.

RELAÇÃO anual de informações sociais - RAIS. In: BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. *Portal do Trabalho e Emprego*. Brasília, DF, [2015]. Disponível em: <<http://portal.mte.gov.br/rais/>>. Acesso em: jan. 2015.

RELATÓRIO sobre a análise do teste do suplemento migração da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua. Rio de Janeiro: IBGE, Diretoria de Pesquisas, 2013. Trabalho não publicado.

SAYAD, A. O retorno: elemento constitutivo da condição do imigrante. *Revista Travessia*, São Paulo: Centro de Estudos Migratórios - CEM, ano 13, jan. 2000. Número especial.

SIMMONS, A. B. Explicando la migración: la teoría em la encrucijada. *Estudios Demográficos y Urbanos*, México, DF: Colegio de México, Centro de Estudios Demográficos, Urbanos y Ambientales - Cedu, v. 6, n. 1, p. 5-31, enero/abr. 1991. Disponível em: <[http://www.academia.edu/3253023/Explicando\\_la\\_migraci%C3%B3n\\_la\\_teor%C3%ADa\\_en\\_la\\_encrucijada](http://www.academia.edu/3253023/Explicando_la_migraci%C3%B3n_la_teor%C3%ADa_en_la_encrucijada)>. Acesso em: jan. 2015.

TRABALHO estrangeiro. In: BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. *Portal do Trabalho e Emprego*. Brasília, DF, [2015]. Disponível em: <[http://portal.mte.gov.br/trab\\_estrang/estatisticas.htm](http://portal.mte.gov.br/trab_estrang/estatisticas.htm)>. Acesso em: jan. 2015.

# Migração interna na primeira década do Século XXI: subsídios para as projeções

Antonio de Ponte Jardim\*  
Leila Regina Ervatti\*\*

## Introdução

Conhecer a dinâmica das migrações internas, especialmente entre as Unidades da Federação, é um desafio constante, sobretudo por ser um aspecto fundamental para a elaboração das projeções populacionais para os estados brasileiros, constituindo um dos insumos para a realização destas. Importante destacar também o peso da migração na composição do crescimento demográfico, principalmente para domínios mais desagregados, como as Unidades da Federação.

Para incorporar a componente migração num sistema de projeções, é necessário trabalhar com as informações já conhecidas e, a partir delas, tentar estabelecer hipóteses para o comportamento futuro dos movimentos migratórios. Nesse sentido, faz-se necessário analisar o comportamento da migração no que diz respeito aos volumes, fluxos e estrutura etária, levando em consideração aspectos sociais, econômicos e conjunturais da região para a qual se deseja projetar a população.

Em termos de impacto populacional, o saldo migratório expressa, também, o resultado da dinâmica da população no território e de sua influência sobre a população residente. O saldo migratório está relacionado

---

\* Pesquisador em Informações Geográficas e Estatísticas da Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais.

\*\*Tecnologista em Informações Geográficas e Estatísticas da Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais.

Nota dos autores: Agradecimentos aos técnicos Nilo César Coelho da Silva, pela confecção dos cartogramas, e João Raposo Belchior, pela produção dos dados estatísticos.

ao acréscimo ou decréscimo de população na estrutura demográfica local (de destino e de origem).

A depender da abordagem e do nível escalar sobre as migrações internas, estas ganham contornos e significados distintos. Nesse sentido, os recortes espacial e temporal referem-se aos dois últimos Censos Demográficos brasileiros, que espelham mudanças significativas na economia e na sociedade, com reflexos que se fazem presentes na mobilidade territorial da população brasileira, quer seja como um todo quer ao nível das Grandes Regiões. Essas mudanças serão analisadas por meio da informação sobre os migrantes de data fixa<sup>1</sup> em relação às trocas migratórias entre as Unidades da Federação e entre as Grandes Regiões brasileiras, no Censo Demográfico 2000 e 2010. Nesse contexto, foi avaliado o impacto da migração ao nível inter e intrarregional. Como forma de qualificar esses fluxos, de modo geral, analisou-se o comportamento da população economicamente ativa, doravante denominada PEA, e de sua ocupação (PEA ocupada) ao nível regional.

O indicativo da diminuição no volume de migrantes internos, na primeira década do Século XXI, nos permite associá-lo ao processo de reestruturação produtiva, iniciada no Brasil a partir dos anos 1980. Esta vem contribuindo para que as migrações internas se tornem menos intensas, em termos de fluxos e de volume, mas se apresentam seletivas em relação ao mercado de trabalho no local de destino. Nesse sentido, as questões principais tratadas referem-se à importância e ao papel das migrações de data fixa no movimento das populações ao nível inter e intra-regionais.

Existe uma tendência da continuidade dos fluxos tradicionais de absorção e expulsão de migrantes entre as regiões, especialmente entre as Regiões Sudeste e Nordeste.

Evidencia-se também que, apesar de existir uma maior absorção da PEA migrante no mercado de trabalho brasileiro, não significa que estejam em melhores condições econômicas e de ocupação que a população em geral. Portanto, haverá necessidade de se qualificarem, em estudos futuros, os fluxos migratórios de data fixa, a fim de analisarem-se as condições de renda e educacionais, por sexo e idade, assim como a inserção dos migrantes na produção de bens e serviços, para que se possa avaliar em que situação se dá a incorporação desses migrantes no mercado de trabalho regional e quais são os fatores determinantes nos lugares de origem da emigração e de destino da imigração.

Finalmente, a partir dos dados coletados no Censo Demográfico 2000 e 2010, são apresentados os parâmetros referentes à componente migratória utilizados nas Projeções da População do Brasil e das Unidades da Federação, por sexo e idade, bem como as hipóteses consideradas.

## **Migrações interestaduais: uma análise dos saldos migratórios nos quinquênios 1995-2000 e 2005-2010**

Esta análise inicial busca introduzir, como reflexão, o ponto de partida para a incorporação da componente migração nas Projeções da População do Brasil e das Unidades da Federação, por sexo e idade, por meio da informação sobre o migrante de data fixa coletada no Censo Demográfico 2000 e 2010.

A análise dos saldos migratórios nos dois períodos permite, numa perspectiva mais abrangente, indicar o comportamento migratório que serviu como parâmetro para

<sup>1</sup> Considera-se migrante de data fixa a pessoa que residia há exatos cinco anos da data de referência do Censo Demográfico em um lugar diferente daquele em que foi recenseado.

as projeções populacionais das Unidades da Federação durante a década 2000-2010, e, além disso, nortear as hipóteses para as projeções futuras.

Nesse sentido, o saldo migratório, além de representar o resultado líquido que vai incidir diretamente no crescimento populacional de uma região, também pode ser entendido como um fator diretamente associado a indicadores de atividade ou de retenção populacional num determinado território, o que espelha a atratividade ou a retenção populacional em relação às condições socioeconômicas locais (CAMPOS; FUSCO, 2009).

Ao analisar-se a situação da mobilidade da população a partir dos saldos migratórios de migrantes de data fixa (Tabela 1), observou-se que 13 Unidades da Federação perderam população entre 1995 e 2000, e 12 Unidades da Federação, entre 2005 e 2010. Quando comparados os dois quinquênios, observa-se também que os estados da Região Nordeste continuam apresentando saldo migratório negativo, à exceção do Rio Grande do Norte e Sergipe, este último passando de saldo negativo para positivo. Embora os estados nordestinos caracterizem-se pelas perdas populacionais marcadas pela estagnação econômica observada no passado, os dados mostram uma tentativa de recuperação econômica dessa região, apontada por uma maior retenção de população, que pode ser comprovada pela redução do volume de emigrantes em cinco dos nove estados.

Na Região Norte, o Acre e o Pará mostraram saldos negativos nos dois quinquênios, apresentando reduções na perda líquida de suas respectivas populações. Os demais estados seguem com saldos migratórios positivos, porém com tendência de redução do ganho populacional, com exceção de Rondônia.

Todos os estados da Região Centro-Oeste apresentaram saldo positivo entre 2005 e 2010, sendo Mato Grosso do Sul o único que inverteu seu saldo entre os dois períodos, motivado pela redução de 25% no volume de emigrantes. Destaca-se, na Região Centro-Oeste, o Estado de Goiás que mantém a característica de atração populacional nos dois quinquênios analisados.

Nas Regiões Sudeste e Sul, destacam-se Espírito Santo e Santa Catarina, estados que apresentaram aumentos expressivos em seus saldos positivos. O primeiro com maior peso na retenção de população, ou seja, redução do volume das saídas, e o segundo tanto com aumento no volume das entradas quanto com redução no volume das saídas. A redução tanto no volume das entradas quanto no volume das saídas em Minas Gerais resultou uma inversão no saldo migratório entre o Censo Demográfico 2000 e 2010. Por outro lado, Rio de Janeiro e São Paulo continuam a atrair população, porém em menor intensidade, e Paraná e Rio Grande do Sul expulsando população no balanço líquido entre entradas e saídas, sendo que o Rio Grande do Sul perde população numa intensidade maior.

Algumas Unidades da Federação destacam-se pela inversão nos saldos, como Sergipe, Minas Gerais e Mato Grosso do Sul, bem como fluxos já consolidados de expulsão ou atração de população, como Rio Grande do Sul e Santa Catarina, alguns estados da Região Nordeste e São Paulo.

O volume da migração total medido pelas trocas migratórias entre os estados brasileiros apresenta indícios de redução quando comparados os dois quinquênios analisados: 1995-2000 e 2005-2010. De um modo geral, tanto a entrada quanto a saída de pessoas, por Unidade da Federação, apresentam redução em seus volumes, o que pode indicar uma possível mudança no padrão migratório brasileiro. Britto, Rigoti e Campos (2012), ao analisar historicamente as migrações interestaduais no Brasil, buscando identificar a existência de novos fluxos migratórios, concluíram que há uma tendência à convergência migratória, apontando que, pelas antigas

trajetórias migratórias, circulam fluxos e contrafluxos alimentados pelas migrações de retorno de curto prazo, o que mostra que esse “novo padrão” não significa uma transição completa, coexistindo características do antigo e do novo, sendo essa a marca estrutural mais relevante desse processo.

**Tabela 1 - Imigrantes, emigrantes e saldo migratório líquido, segundo as Unidades da Federação - períodos 1995/2000 e 2005/2010**

Unidades da Federação	1995/2000			2005/2010		
	Imigrantes	Emigrantes	Saldo migratório líquido	Imigrantes	Emigrantes	Saldo migratório líquido
<b>Brasil</b>	<b>5 196 093</b>	<b>5 196 093</b>	<b>0</b>	<b>4 643 754</b>	<b>4 643 754</b>	<b>0</b>
Rondônia	83 325	72 735	10 590	65 864	53 643	12 221
Acre	13 634	16 070	(-) 2 436	13 882	14 746	(-) 865
Amazonas	89 627	58 657	30 970	71 451	51 301	20 150
Roraima	47 752	14 379	33 373	25 556	11 204	14 352
Pará	182 043	234 239	(-) 52 195	162 004	201 834	(-) 39 830
Amapá	44 582	15 113	29 469	37 028	15 228	21 800
Tocantins	95 430	82 515	12 915	85 706	77 052	8 654
Maranhão	100 816	274 469	(-) 173 653	105 684	270 664	(-) 164 980
Piauí	88 740	140 815	(-) 52 075	73 614	144 037	(-) 70 423
Ceará	162 925	186 710	(-) 23 785	112 373	181 221	(-) 68 849
Rio Grande do Norte	77 916	71 287	6 630	67 728	54 017	13 711
Paraíba	102 005	163 485	(-) 61 480	96 028	125 521	(-) 29 493
Pernambuco	164 871	280 290	(-) 115 419	148 498	223 584	(-) 75 086
Alagoas	55 966	127 948	(-) 71 983	53 589	130 306	(-) 76 717
Sergipe	52 111	56 928	(-) 4 817	53 039	45 144	7 895
Bahia	250 571	518 036	(-) 267 465	229 224	466 360	(-) 237 136
Minas Gerais	447 782	408 658	39 124	376 520	390 625	(-) 14 105
Espírito Santo	129 169	95 168	34 001	130 820	70 120	60 700
Rio de Janeiro	319 749	274 213	45 536	270 413	247 309	23 104
São Paulo	1 223 811	883 885	339 926	991 314	735 519	255 796
Paraná	297 311	336 998	(-) 39 686	272 184	293 693	(-) 21 509
Santa Catarina	199 653	139 667	59 986	301 341	128 888	172 453
Rio Grande do Sul	113 395	152 890	(-) 39 495	102 613	177 263	(-) 74 650
Mato Grosso do Sul	97 709	108 738	(-) 11 029	98 973	80 908	18 065
Mato Grosso	166 299	123 724	42 575	143 954	121 589	22 365
Goiás	372 702	169 900	202 802	363 934	156 107	207 827
Distrito Federal	216 200	188 577	27 623	190 422	175 870	14 552

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000/2010.

Nota: Excluídas as pessoas que declararam residir em algum país estrangeiro há cinco anos antes da data de referência das respectivas pesquisas.

## Trocas inter-regionais e intrarregionais: impacto na composição dos saldos migratórios

Coexistem, no País, estados que se caracterizam tipicamente pelas trocas com estados da mesma região geográfica, e outros em que as trocas são mais intensas com estados de outras Grandes Regiões. Essa análise permite conhecer o impacto dos fluxos inter ou intrarregionais na conformação do saldo migratório das Unidades da Federação.

## A migração inter-regional

Embora o insumo para a realização das projeções de população das Unidades da Federação sejam os fluxos interestaduais, é importante analisá-los à luz das trocas entre as Grandes Regiões, uma vez que existem Unidades da Federação que se caracterizam pelas trocas com estados pertencentes a outra Grande Região.

A migração inter-regional movimentou um volume de 2,9 milhões de pessoas no quinquênio anterior ao Censo Demográfico 2010, volume este menor que o observado em 2000 (Tabela 2). As Regiões Sudeste e Nordeste estão no topo dos movimentos migratórios do País em relação aos volumes populacionais, movimentando cerca de 2,0 milhões de pessoas entre entradas e saídas nos cinco anos que antecederam o Censo Demográfico 2010. De fato, os maiores volumes de trocas populacionais são observados entre essas duas Grandes Regiões. Desse modo, a Região Nordeste, como um todo, se manteve como região de emigração, apontando saldo migratório negativo, observado tanto no Censo 2000 quanto no Censo 2010, embora apresentando redução nos volumes de emigrantes e de imigrantes.

A Região Sul passa de saldo migratório negativo para um saldo positivo, demonstrando capacidade de retenção de população, embora sejam observadas trocas populacionais entre os estados dessa região com maior intensidade. O Estado de Santa Catarina foi determinante na composição do saldo migratório da Região Sul, atraindo população do Paraná e Rio Grande do Sul e, em menor intensidade, de outras regiões do País. Com exceção da Região Sul, há uma tendência geral de redução, tanto das entradas quanto das saídas de pessoas para outras regiões do País.

**Tabela 2 - Imigrantes, emigrantes e saldo migratório líquido, segundo as Grandes Regiões - períodos 1995/2000 e 2005/2010**

Grandes Regiões	1995/2000			2005/2010		
	Imigrantes	Emigrantes	Saldo migratório líquido	Imigrantes	Emigrantes	Saldo migratório líquido
<b>Brasil</b>	<b>3 363 546</b>	<b>3 363 546</b>	<b>0</b>	<b>2 981 294</b>	<b>2 981 294</b>	<b>0</b>
Norte	355 436	292 751	62 685	297 152	260 670	36 482
Nordeste	647 373	1 411 421	(-) 764 048	571 335	1 272 413	(-) 701 077
Sudeste	1 404 873	946 286	458 587	1 163 575	838 080	325 496
Sul	330 618	349 813	(-) 19 195	345 184	268 892	76 292
Centro-Oeste	625 246	363 275	261 971	604 048	341 240	262 808

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000/2010.

Nota: Exclusive as pessoas que declararam residir em algum país estrangeiro há cinco anos antes da data de referência das respectivas pesquisas.

## Trocas migratórias entre as Unidades da Federação e fluxos inter e intrarregionais: impacto nos saldos migratórios

Ao analisar as trocas inter e intrarregionais, a partir da matriz de origem e destino, no Apêndice ao final deste capítulo, observou-se que, das 27 Unidades da Federação, 18 apresentaram saldos migratórios positivos, considerando as trocas com outras regiões geográficas do País, e, entre as nove que perderam população para outra Grande Região, oito pertencem à Região Nordeste. Destacam-se, neste cenário, os Estados do Maranhão e da Paraíba, que perdem nas trocas inter-regionais e têm um saldo positivo bem pequeno quando a troca se dá no interior da Região Nordeste. O Estado de Sergipe também perde

população nas trocas inter-regionais e apresenta um saldo positivo bem maior quando a troca se dá com estados da Região Nordeste. Minas Gerais e Rio de Janeiro perdem população nas trocas intra e ganham nas trocas inter-regionais.

Algumas Unidades da Federação se caracterizam como áreas de absorção de população, apresentando saldo positivo tanto nas trocas inter quanto nas trocas intra-regionais, como os estados da Região Norte, exceto o Pará, que perde para os estados da própria região e ganha quando troca com outras regiões: Rio Grande do Norte, Espírito Santo, São Paulo, Santa Catarina e Goiás. Outros estados se apresentam como áreas de expulsão de população, como Piauí, Ceará, Pernambuco, Alagoas, Bahia e Rio Grande do Sul.

A migração entre as Unidades da Federação, que movimentou 4,6 milhões de pessoas no quinquênio 2005-2010, tem maior importância nos fluxos inter-regionais, representando 64% dos movimentos, contra 36% dos ocorridos no interior das Grandes Regiões do País. Esse comportamento não se dá de maneira uniforme, o que permite constatar que alguns estados apresentam comportamentos distintos em relação às trocas populacionais (Tabela 3).

Os saldos migratórios das Unidades da Federação vistos no tópico anterior resultam das trocas populacionais inter e intrarregionais, tendo, cada uma, especificidades que fazem com que as migrações dentro ou fora das próprias regiões sejam mais ou menos determinantes para a composição do saldo migratório final.

Nos estados da Região Norte, com exceção de Rondônia e Tocantins, que atraem população de outras regiões, as trocas intrarregionais têm um peso mais significativo na composição do saldo migratório final de cada estado, com destaque para o Pará, que perde população nas trocas com estados da Região Norte e ganha quando as trocas se dão com estados de outras regiões do País (Tabela 3).

A Região Nordeste, por outro lado, apresenta um comportamento oposto, uma vez que a influência da migração inter-regional tem um peso grande na dinâmica migratória e na composição dos saldos migratórios dos estados que a compõem, à exceção dos Estados do Rio Grande do Norte e Sergipe, únicos da Região Nordeste com saldos migratórios positivos, onde as trocas com os estados da própria região pesam mais que as trocas com outras regiões.

O Estado de Minas Gerais apresentou, no passado, um fluxo migratório bastante evidente em direção ao Rio de Janeiro e São Paulo. No final dos anos 1990, havia sinais de que esse comportamento poderia estar se revertendo, com aquele estado mostrando saldo migratório positivo. O Censo Demográfico 2010 mostra que o saldo migratório de Minas Gerais foi negativo, e o peso para esse resultado vem das trocas com os estados da própria Região Sudeste, já que, quando as trocas se dão com outras regiões, o saldo desse estado é positivo. Comportamento semelhante acontece com o Rio de Janeiro, porém o peso das trocas inter-regionais define o saldo migratório final desse estado, que é positivo, mostrando que os fluxos da Região Nordeste em direção à Região Sudeste, embora tenham diminuído em volume, permanecem, configurando espaços consolidados de migração. São Paulo e Espírito Santo são estados que apresentam saldos migratórios positivos, e os fluxos inter-regionais ditam o padrão desses estados.

Os estados da Região Sul apresentam dados bastante peculiares, uma vez que a troca entre eles é muito intensa. Paraná e Rio Grande do Sul, tradicionalmente estados em que o peso da emigração é maior que a imigração, apresentam, nas trocas com os estados da própria Região Sul, comportamento que define o saldo final dos estados, em especial o Paraná, em que as trocas de população com outras regiões resulta em saldo positivo.

O Distrito Federal é um caso à parte, onde a migração deve ser relativizada, tendo em vista que apresenta especificidades que não se encontram nos demais estados brasileiros, como, por exemplo, a sua extensão territorial, proximidade e configuração político-administrativa centralizada. Observa-se que o peso das trocas de população no contexto inter-regional é grande, apresentando saldo migratório positivo. As trocas no âmbito intrarregional, entretanto, apresentam saldos negativos, devido à sua expansão populacional para o Estado de Goiás. Os demais estados da Região Centro-Oeste têm, nas trocas inter-regionais, volumes superiores de migrantes em relação àqueles que ocorrem nas trocas intrarregionais.

Ressalta-se também a importância da migração intrarregional no quinquênio 2005-2010, a qual movimentou 1,6 milhão de pessoas.

**Tabela 3 - Saldos migratórios líquidos inter e intrarregionais, segundo as Unidades da Federação - 2010**

Unidades da Federação	Saldos migratórios líquidos	
	Inter-regionais	Intrarregionais
Rondônia	8 864	3 357
Acre	176	(-) 1 041
Amazonas	5 556	14 594
Roraima	6 005	8 347
Pará	5 981	(-) 45 810
Amapá	1 982	19 818
Tocantins	7 918	736
Maranhão	(-) 165 331	351
Piauí	(-) 69 662	(-) 761
Ceará	(-) 63 966	(-) 4 883
Rio Grande do Norte	1 945	11 766
Paraíba	(-) 30 151	657
Pernambuco	(-) 64 943	(-) 10 143
Alagoas	(-) 65 002	(-) 11 715
Sergipe	(-) 7 184	15 079
Bahia	(-) 236 784	(-) 352
Minas Gerais	19 912	(-) 34 017
Espírito Santo	36 019	24 681
Rio de Janeiro	32 193	(-) 9 088
São Paulo	237 371	18 425
Paraná	41 786	(-) 63 295
Santa Catarina	44 249	128 203
Rio Grande do Sul	(-) 9 742	(-) 64 908
Mato Grosso do Sul	18 786	(-) 721
Mato Grosso	28 051	(-) 5 686
Goiás	152 817	55 010
Distrito Federal	63 154	(-) 48 602

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000/2010.

Nota: Exclusive as pessoas que declararam residir em algum país estrangeiro há cinco anos antes da data de referência das respectivas pesquisas.

## Principais fluxos de destino e de origem dos migrantes de data fixa - 2010

Neste tópico, priorizaram-se os três principais fluxos de destino e de origem dos migrantes de data fixa, no quinquênio 2005-2010, que congregavam em torno de 50% ou mais da migração total de cada Unidade da Federação.

## Principais fluxos de destino

Considerando os três principais fluxos migratórios para as Unidades da Federação de destino, 20 estados brasileiros apresentaram valores iguais ou superiores a 50% de seus imigrantes de data fixa no quinquênio considerado. Essa análise possibilita identificar os fluxos predominantes e os estados que se destacam na consolidação dos fluxos de origem e destino, como São Paulo, que continua sendo a Unidade da Federação de maior intensidade de volume nas trocas interestaduais no País. Isso demonstra também a importância das redes sociais no processo migratório, assim como é um indicativo da rotatividade e seletividade da migração interna no País. Essa constatação pode ser observada no Cartograma 1, que evidencia, em primeiro lugar, que se destacam, nesse contexto, os fluxos que partem do Amapá em direção ao Pará, representando 55,2% do total de emigrantes daquele estado. O Rio Grande do Sul também se enquadra nessa condição, correspondendo a 52,0% da emigração para Santa Catarina. Esses deslocamentos sugerem que possa haver uma interdependência socioeconômica e espacial entre essas Unidades da Federação. Em segundo lugar, observa-se que a maioria dos fluxos se dirigiu da Região Nordeste para a Região Sudeste, especialmente para o Estado de São Paulo, cujos fluxos representavam entre 30% e 50% do volume de imigrantes totais das Unidades da Federação de destino, conforme já abordado nos tópicos anteriores.

Outras correntes de igual importância se realizaram na Região Centro-Oeste, entre Tocantins, Goiás e Brasília. Na Região Norte, entre Acre e Rondônia; e, no Centro-Sul do País, entre São Paulo, Paraná e Santa Catarina.

Nos fluxos entre 15% e 30%, observa-se que eles se realizaram tanto ao nível inter como intrarregional, sugerindo que há certa seletividade, assim como indícios de determinados circuitos inter e intrarregionais. A mesma tendência se observa nos fluxos até 15% dos emigrantes totais, especialmente ao nível intrarregional.

Com fluxos emigratórios superiores a 50%, destacam-se os do Amapá para o Pará e os do Rio Grande do Sul para Santa Catarina, supondo-se haver uma interdependência socioeconômica e espacial entre essas Unidades da Federação.

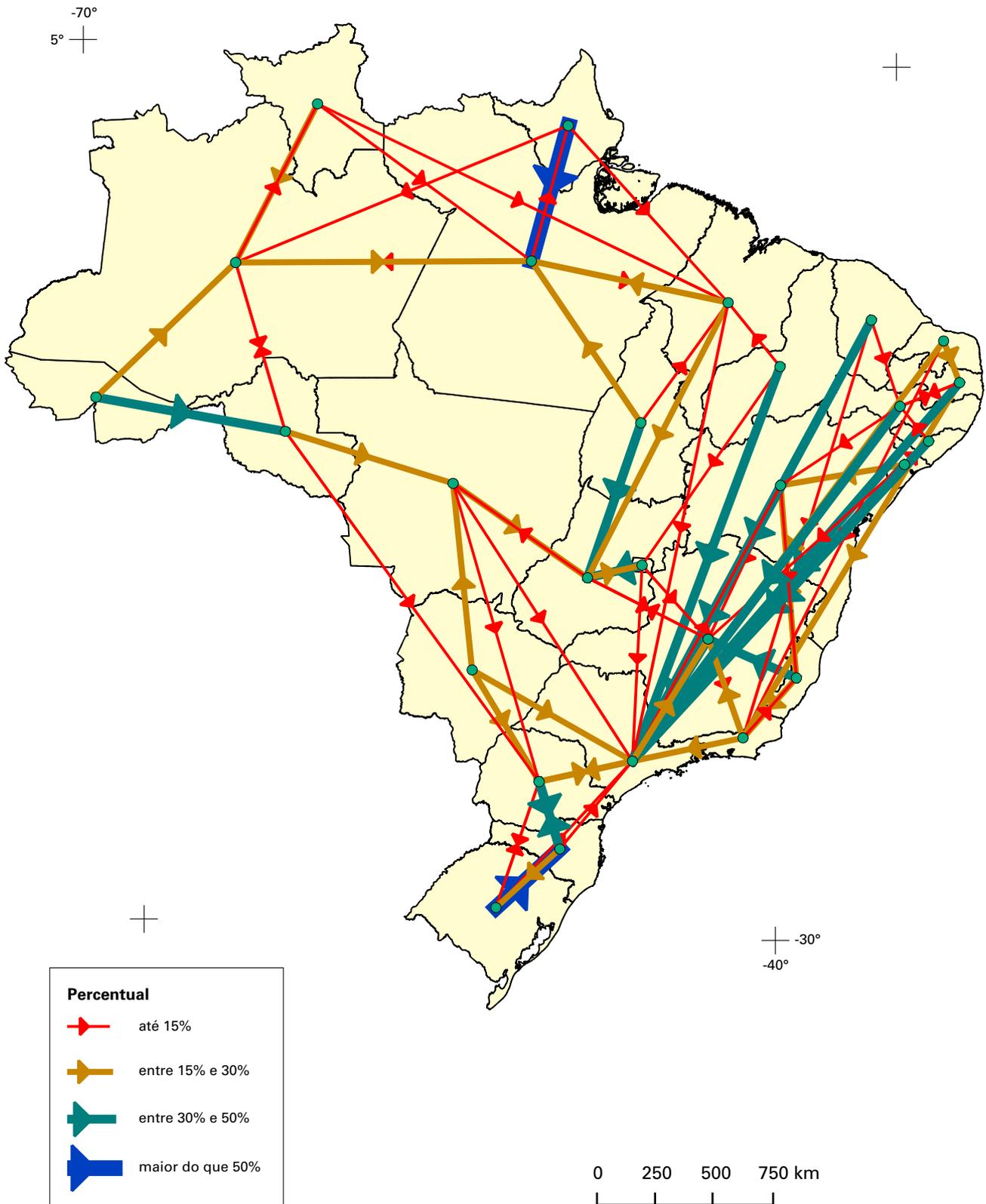
## Principais fluxos de origem

O mapa dos principais fluxos de imigrantes, por Unidade da Federação de origem, estampa, para o Brasil, os mesmos movimentos da emigração. Entretanto, destacam-se os fluxos da Região Sudeste para a Região Nordeste, especialmente aqueles entre 25% e 50% do total de imigrantes de data fixa, no quinquênio 2005-2010. Esses fluxos também se realizaram, em igual intensidade, entre o Estado de São Paulo e a Região Sul do País, especialmente entre os Estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Na Região Norte, verificam-se fluxos de igual grandeza entre os Estados do Maranhão e Pará; Pará e Roraima; e Amazonas e Acre.

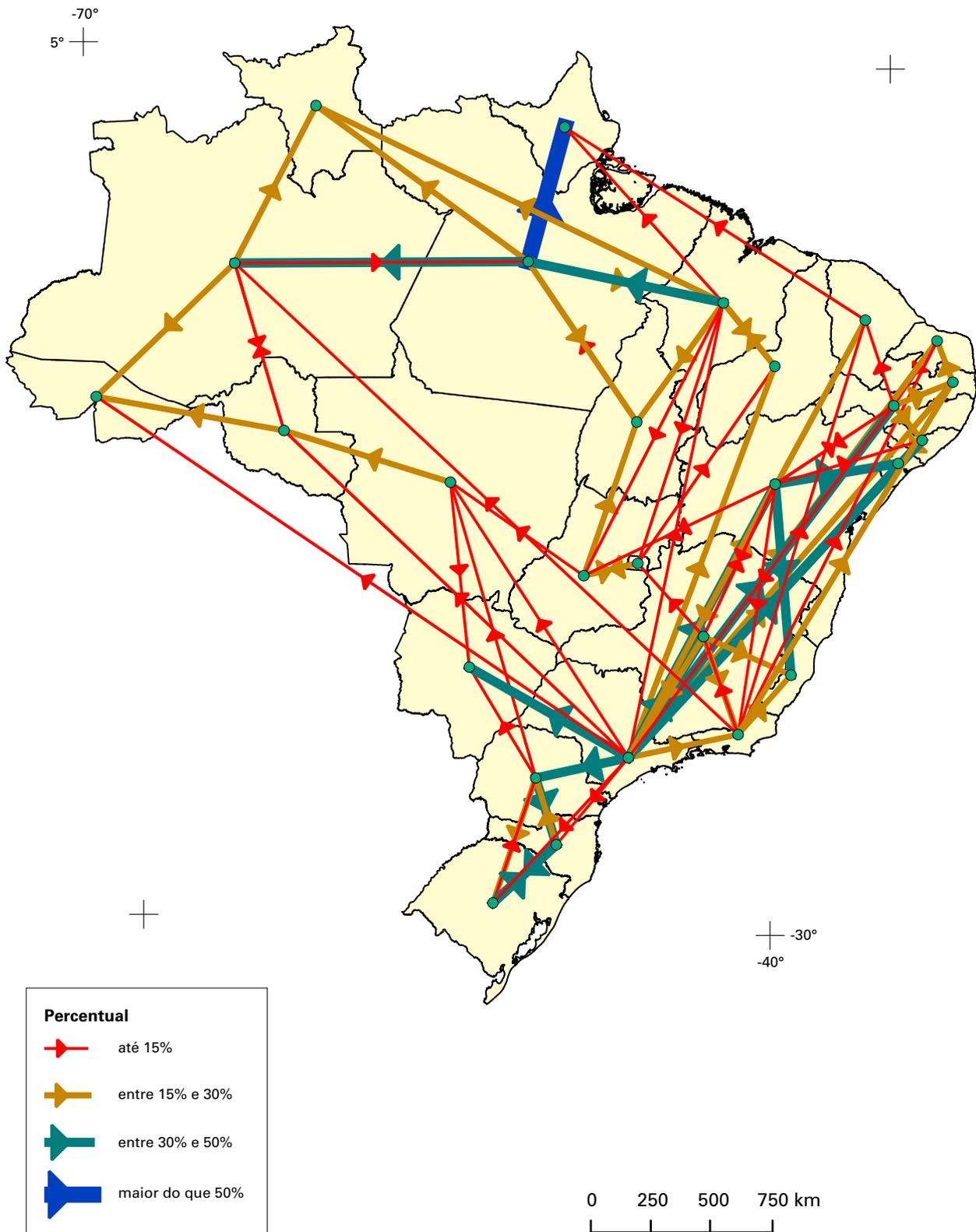
A maioria dos fluxos congregava o montante entre 10% e 25% dos imigrantes totais, com importância tanto intra como inter-regional. Entretanto, o seu destaque foi para o fluxo intrarregional, especialmente, nas Regiões Centro-Oeste, Nordeste e Norte.

Há que se destacar também os fluxos de até 10% de imigrantes. Estes, além de serem inter-regionais em sua maioria, partem principalmente da Região Nordeste para a Região Sudeste e da Região Sudeste para as Regiões Centro-Oeste e Norte do País. Esses fluxos sugerem uma possível seletividade de imigrantes de longa distância, especialmente no nível inter-regional no País. Por fim, evidencia-se o fluxo imigratório entre os Estados do Pará e Amapá, devido à sua proximidade e interdependência socioespacial (Cartograma 2).

**Cartograma 1 - Principais fluxos, por Unidades da Federação de destino dos emigrantes de data fixa e percentual total - 2010**



**Cartograma 2 - Principais fluxos, por Unidades da Federação de origem dos imigrantes de data fixa e percentual total - 2010**



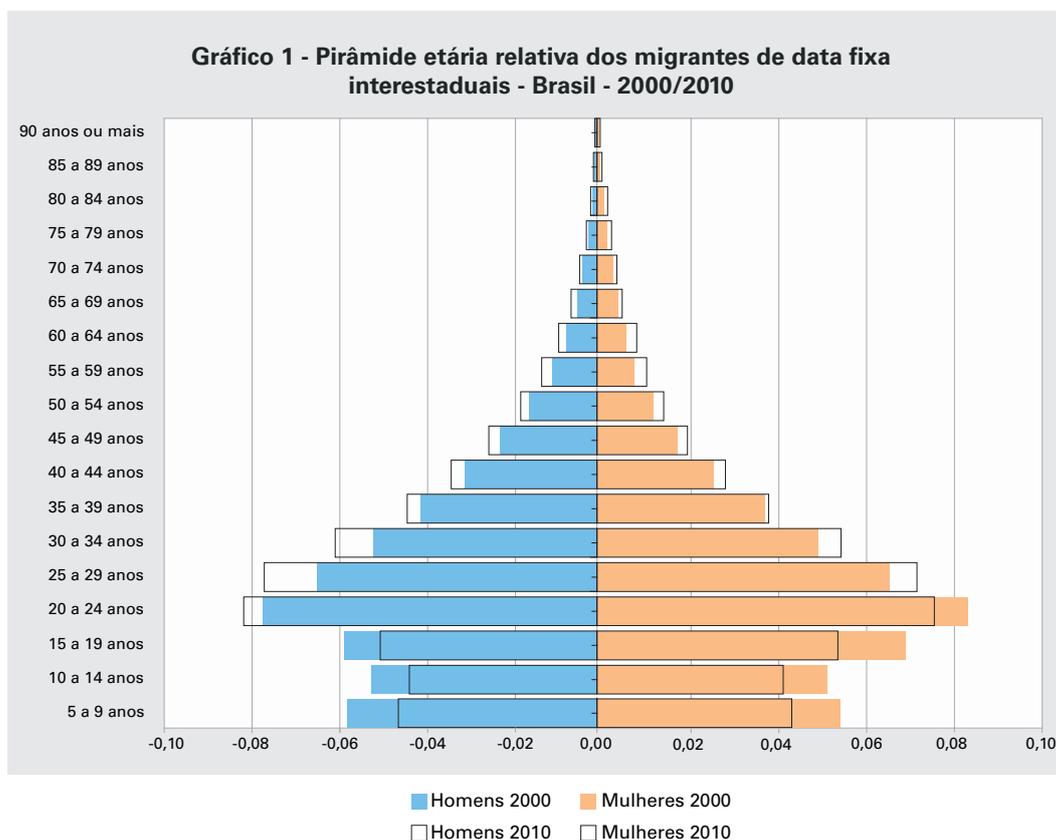
Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010.

## Estrutura por sexo e idade dos migrantes: subsídios para a projeção da população das Unidades da Federação

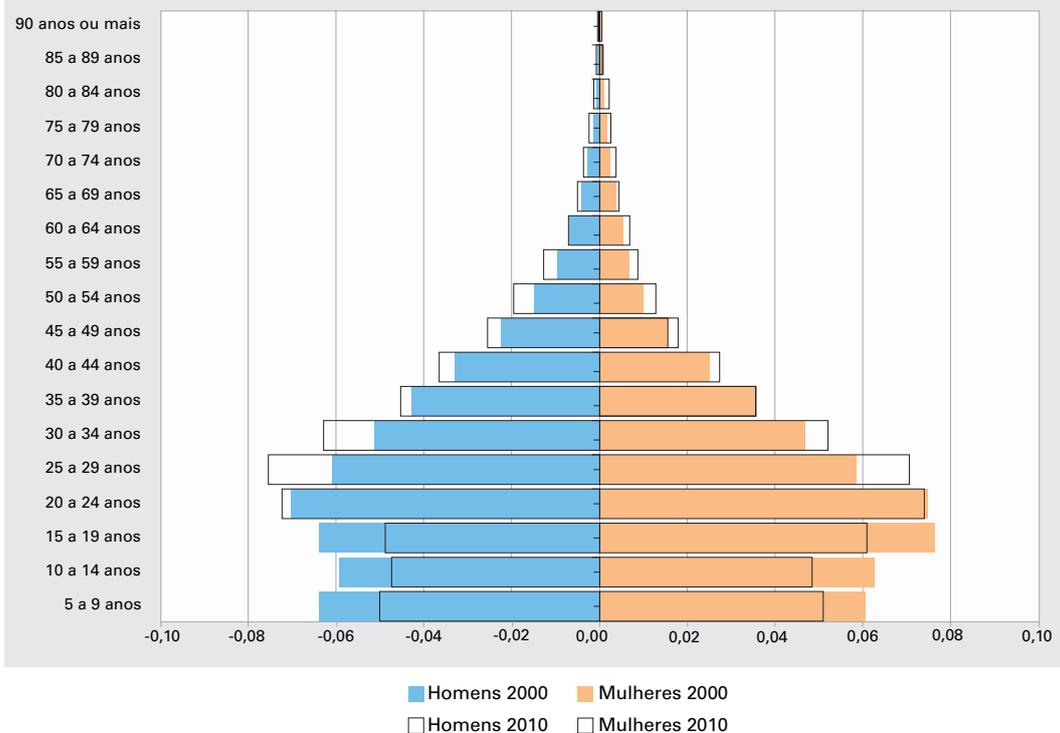
A estrutura etária dos migrantes de data fixa mostra que os deslocamentos interestaduais no Brasil estão concentrados nas idades potencialmente ativas, sendo que mais de 50% dos migrantes estão concentrados na faixa de 15 a 34 anos de idade, tanto em 2000 quanto em 2010. Em 2000, prevaleciam as mulheres; em 2010, os homens. A pirâmide etária do Brasil mostra claramente que há uma predominância das idades de 20 a 29 anos, faixa em que seguramente se encontram jovens estudantes e em idades de inserção no mercado de trabalho.

Os diferenciais regionais apontam perfis etários distintos entre as Grandes Regiões, como se pode observar em suas pirâmides etárias. Nos estados das Regiões Norte e Nordeste, os migrantes de 5 a 34 anos abarcam mais de  $\frac{2}{3}$  do total de migrantes, tanto em 2000 quanto em 2010. Observa-se também uma transferência entre os grupos etários predominantes da migração na Região Norte, que passou de 15 a 24 anos, em 2000, para as idades compreendidas na faixa de 20 a 29 anos, em 2010. A participação relativa das crianças de 5 a 14 anos foi de aproximadamente 20% nas Regiões Norte e Nordeste, indicando, possivelmente, a existência de migração familiar, e revelando também maior fecundidade dessas regiões do País, expressa pelo alargamento da base da pirâmide.

A Região Sudeste apresenta uma concentração expressiva de migrantes nas idades jovens de 20 a 24 anos e mostra também que, ao longo do período 2000-2010, aumentou a participação dos migrantes de 25 a 29 anos. Nos estados da Região Centro-Oeste, há uma predominância nas idades de 25 a 39 anos, o mesmo se apresentando na Região Sul do País, demonstrando que, nessas regiões, a participação de jovens migrantes é menor que nas demais.

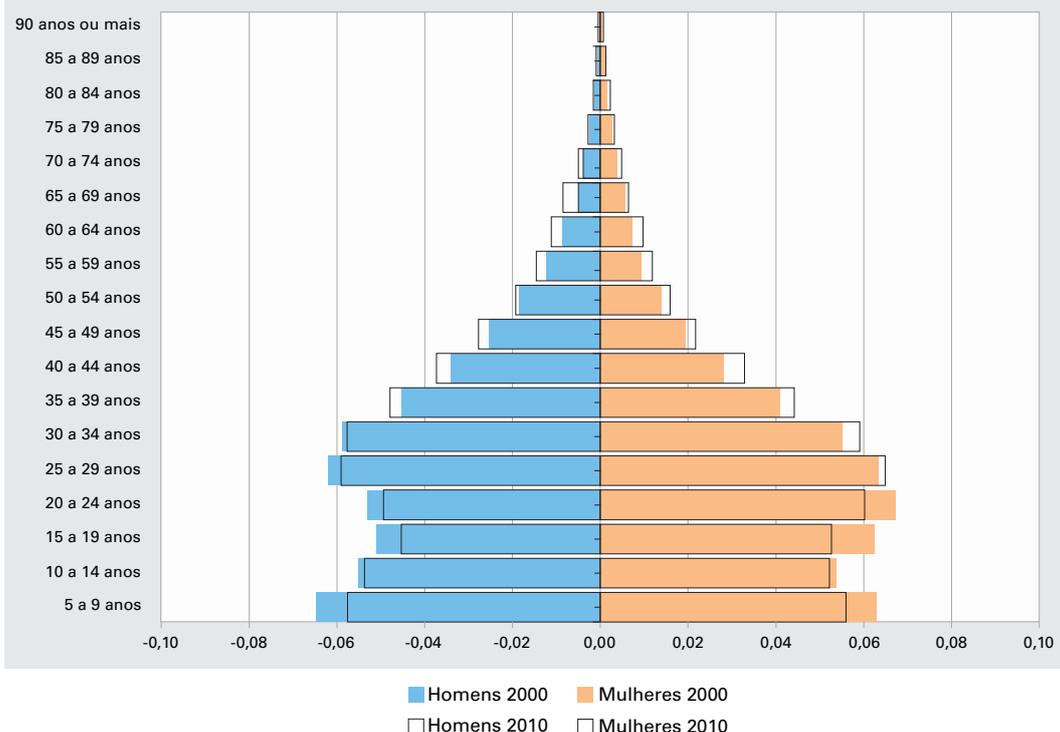


**Gráfico 2 - Pirâmide etária relativa dos migrantes de data fixa interestaduais - Região Norte - 2000/2010**

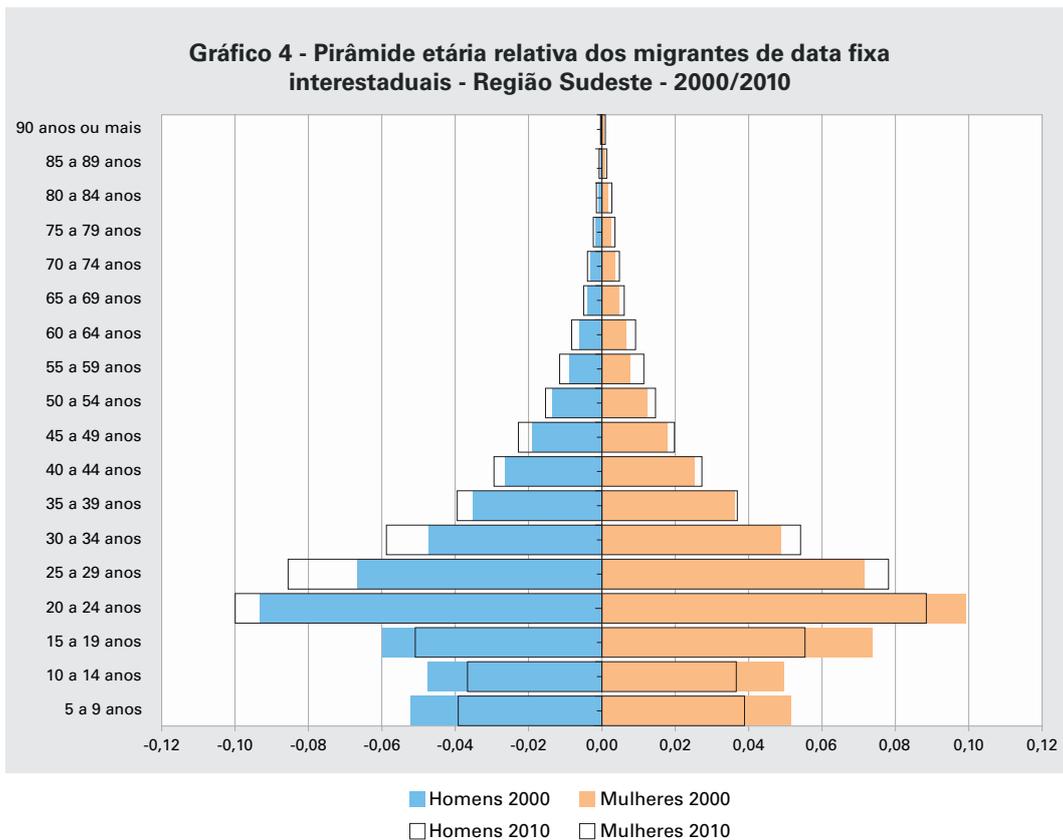


Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000/2010.

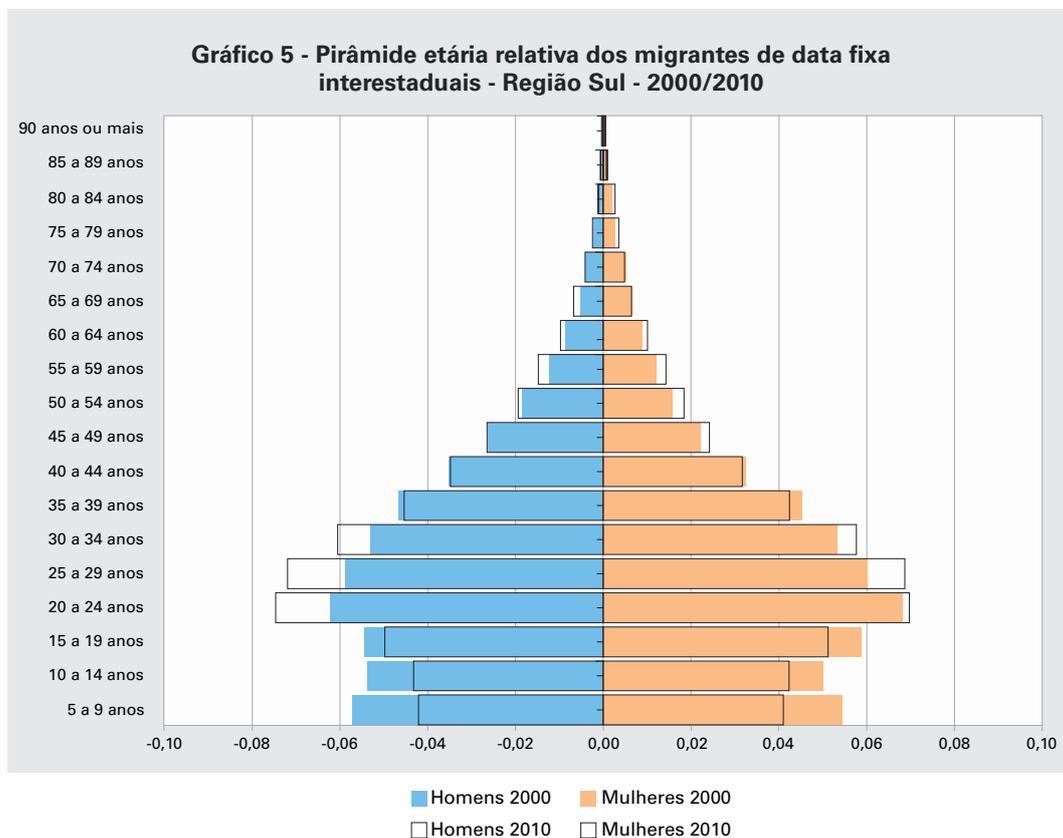
**Gráfico 3 - Pirâmide etária relativa dos migrantes de data fixa interestaduais - Região Nordeste - 2000/2010**



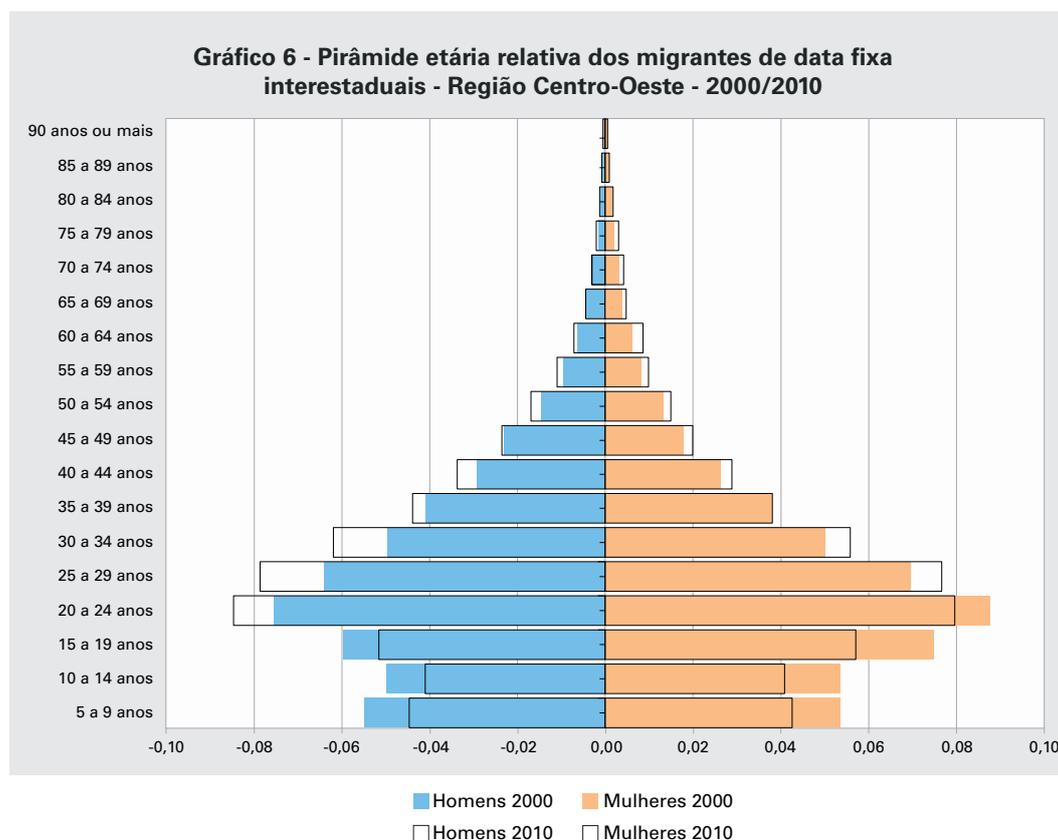
Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000/2010.



Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000/2010.



Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000/2010.



Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000/2010.

## Impacto da migração de data fixa na PEA ocupada

Como forma de qualificação dos fluxos migratórios de data fixa, procurou-se analisar a PEA do Brasil como um todo e em relação aos migrantes economicamente ativos, tanto em 2000 quanto em 2010.

Observou-se que, em 2000, a PEA brasileira representava 77,4 milhões de pessoas, e aquelas que declararam, na época do Censo Demográfico, estar ocupadas correspondiam a 65,6 milhões, o que representou um percentual de ocupação da ordem de 84,7%. Esses valores, 10 anos depois (2010), passaram para 93,5 milhões de pessoas economicamente ativas, e 86,3 milhões declararam estar ocupadas (92,4%). Esses dados mostram o dinamismo da economia brasileira, observado por meio do aumento da incorporação da PEA no mercado de trabalho, funcionando também como um *proxy* da força de trabalho envolvida na dinâmica econômica nacional. Entretanto, os dados somente revelam a magnitude do mercado de trabalho nacional, mas não permitiram inferir em que condições estava sendo absorvida a população em idade produtiva no mercado de trabalho brasileiro (Tabela 4).

Nos primeiros 10 anos do Século XXI, foram incorporadas à força de trabalho, no Brasil, cerca de 16,0 milhões de pessoas, com 20,7 milhões de PEA ocupada. Isso significa que a ocupação das pessoas no mercado de trabalho foi superior ao crescimento populacional no período, assim como o incremento da própria força de trabalho no início deste século, o que pode estar apontando, num primeiro momento, para melhorias na ocupação da força de trabalho brasileira no referido período. Entretanto, chama-se a atenção para o fato de que um aumento na ocupação não significa melhorias nas condições de trabalho e de emprego.

Em relação às Grandes Regiões, a Região Sudeste continuava sendo a de maior incremento da PEA, correspondendo a 43,5% do crescimento da PEA total, ou seja: uma taxa de crescimento, no período 2000-2010, de 31,0%, percentual este inferior somente em relação às Regiões Centro-Oeste e Norte (43,6% e 43,3%, respectivamente).

**Tabela 4 - População economicamente ativa, total e ocupada, e incrementos, absoluto e relativo, da população economicamente ativa ocupada no período, segundo as Grandes Regiões - 2000/2010**

Grandes Regiões	População economicamente ativa				Incrementos da população economicamente ativa ocupada no período	
	2000		2010		Absoluto	Relativo (%)
	Total	Ocupada	Total	Ocupada		
<b>Brasil</b>	<b>77 467 475</b>	<b>65 629 684</b>	<b>93 503 655</b>	<b>86 353 824</b>	<b>20 724 140</b>	<b>31,6</b>
Norte	5 128 812	4 371 344	6 861 444	6 262 341	1 890 997	43,3
Nordeste	19 477 469	16 384 449	23 105 947	20 854 292	4 469 843	27,3
Sudeste	34 811 382	29 088 409	41 221 668	38 111 798	9 023 389	31,0
Sul	12 498 716	10 996 193	14 949 765	14 249 773	3 253 580	29,6
Centro-Oeste	5 551 096	4 789 289	7 364 831	6 875 620	2 086 331	43,6

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000/2010.

Ao analisar-se o incremento da PEA ocupada entre os migrantes de data fixa em relação ao incremento da PEA total, observa-se que não chega a 1% da PEA total brasileira no período analisado. Portanto, ao considerar-se o seu significado em relação ao crescimento da ocupação da população em idade produtiva, chega-se à conclusão de que é praticamente insignificante em termos quantitativos. Entretanto, em relação ao comportamento da PEA ocupada da migração de data fixa, foi bastante díspar em relação às Grandes Regiões do País, variando de menos 50%, na Região Nordeste, a 69%, na Região Centro-Oeste, no período 1995-2005.

Como se destacou anteriormente, o crescimento da PEA ocupada se diferencia, de acordo com a idade, o que poderá estar indicando a maior qualificação e o retardamento do ingresso da PEA ocupada no mercado de trabalho. No cômputo geral, a PEA ocupada de data fixa se apresenta de modo diferenciado, nacional e regionalmente, a exemplo da PEA ocupada total. Portanto, o incremento da PEA migrante de data fixa segue a mesma tendência da PEA total, no sentido que expressa o aumento da ocupação em todas as Grandes Regiões, com destaque para a Centro-Oeste, com 69%, o que possivelmente está relacionado com a demanda pelo trabalho qualificado na agroindústria e serviços especializados. Faz-se necessário aprofundar a análise sobre a qualificação da migração de data fixa em estudos posteriores (Tabelas 4 e 5).

**Tabela 5 - Migrantes de data fixa economicamente ativos, total e ocupados, e proporção de ocupados, segundo as Grandes Regiões períodos 1995/2000 e 2005/2010**

Grandes Regiões	Migrantes de data fixa economicamente ativos					
	1995/2000			2005/2010		
	Total	Ocupados	Proporção de ocupados na população economicamente ativa total (%)	Total	Ocupados	Proporção de ocupados na população economicamente ativa total (%)
<b>Brasil</b>	<b>2 818 293</b>	<b>2 320 226</b>	<b>82,3</b>	<b>2 696 852</b>	<b>2 450 788</b>	<b>90,9</b>
Norte	248 889	203 699	81,8	252 395	229 624	91,0
Nordeste	1 014 827	820 704	80,9	466 516	413 017	88,5
Sudeste	876 673	718 507	82,0	1 076 015	975 114	90,6
Sul	364 003	315 097	86,6	418 018	389 120	93,1
Centro-Oeste	313 901	262 219	83,5	483 908	443 913	91,7

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000/2010.

Ressalta-se que as Regiões Sul e Centro-Oeste, apesar de não apresentarem os maiores percentuais de migrantes de data fixa, se evidenciam como as regiões brasileiras que possuíam as maiores proporções da PEA ocupada em relação às demais: Região Sul, de 86,6%, no quinquênio 1995-2000, para 93,1%, no quinquênio 2005-2010, e a Região Centro-Oeste, de 83,5% para 91,7%, nos mesmos períodos. Esses dados podem estar apontando para o que foi ressaltado anteriormente, no sentido de que poderia estar havendo uma migração seletiva em termos de qualificação, por serem Grandes Regiões com alto índice de capital e trabalho qualificado.

Há que se ressaltar também a questão do decréscimo da PEA ocupada da migração de data fixa na Região Nordeste – apesar de ter absorvido 22% do crescimento da PEA ocupada total, os migrantes de data fixa decresceram mais de 300%. Isso evidencia que essa região continua sendo uma região expulsora de população, embora tenha aumentado a ocupação nos quinquênios 1995-2000 e 2005-2010. Portanto, o processo de desenvolvimento da Região Nordeste tornou-se seletivo e excludente, pelo fato de ter absorvido somente uma pequena parcela de sua PEA e continuar apresentando a maior taxa de desocupação da população em idade produtiva no País.

Os dados da Tabela 6 também podem indicar que a questão do mercado de trabalho local nordestino, no quinquênio 2005-2010, apresenta aspectos seletivos e, ao mesmo tempo, excludentes, devido às altas taxas de desocupação no quinquênio 1995-2000, especialmente entre os migrantes na Região Nordeste. No quinquênio 2005-2010, aumentou o percentual de ocupação, mas diferenças regionais se mantiveram. Esses aspectos também poderiam estar relacionados à questão do aumento da imobilidade da população, que contribui também para o crescente processo de exclusão e segregação de grande parte da população, seja migrante ou não, especialmente a residente nos grandes centros urbano-metropolitanos regionais.

**Tabela 6 - Incrementos da população economicamente ativa ocupada, total e migrante, e respectiva distribuição percentual, segundo as Grandes Regiões - 2010**

Grandes Regiões	Incrementos da população economicamente ativa ocupada		Distribuição do incremento da população economicamente ativa ocupada (%)	
	Total	Migrante	Total	Migrante
<b>Brasil</b>	<b>31,6</b>	<b>5,6</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
Norte	43,3	12,7	9,1	19,9
Nordeste	27,3	(-) 49,7	21,6	(-) 312,3
Sudeste	31,0	35,7	43,5	196,5
Sul	29,6	23,7	15,7	56,7
Centro-Oeste	43,6	69,3	10,1	139,2

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000/2010.

O incremento da PEA ocupada, entre 2000 e 2010, em nível regional, se mantém diferenciado, mostrando que os maiores acréscimos ocorreram nas Regiões Centro-Oeste (43,6%) e Norte (43,3%). As maiores absorções desse incremento foram nas Regiões Sudeste (43,5%) e Nordeste (21,6%). Apesar desta última ser considerada uma

região “expulsora”; o incremento de 21,6% pode estar apontando para a questão da migração de retorno, devido ao seu volume, assim como o crescimento da força de trabalho especializada vinda da Região Sudeste, sobretudo para os principais centros urbano-metropolitanos da região.

No que diz respeito ao incremento da PEA ocupada migrante de data fixa em relação à PEA ocupada do País, observou-se que os maiores acréscimos ocorreram nas Regiões Centro-Oeste (69,3%) e Sudeste (35,7%), as quais apresentam dinamismos econômicos diferenciados, mas voltados para a geração de riquezas, ou seja, de ordem capitalista: a primeira, com forte concentração de técnicas e conhecimentos direcionados ao desenvolvimento da produção capitalista no campo (produtora de *commodities* oriundas da agricultura para exportação, especialmente os grãos, em particular, a soja); a segunda, concentrada de bens e serviços e produtora de saberes e serviços (de conhecimento), elementos fundamentais para o desenvolvimento econômico brasileiro<sup>2</sup>. Ressalta-se que, na Região Centro-Oeste, há também expansão de universidades direcionadas a questões regionais, especialmente para a capacitação de técnicos especializados para atuar nas áreas de produção agropecuária e de serviços especializados.

**Tabela 7 - Distribuição percentual da população economicamente ativa, total e ocupada migrante de data fixa, segundo as Grandes Regiões períodos 1995/2000 e 2005/2010**

Grandes Regiões	Distribuição percentual da população economicamente ativa			
	1995/2000		2005/2010	
	Total	Ocupada migrante de data fixa	Total	Ocupada migrante de data fixa
<b>Brasil</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
Norte	8,8	8,8	9,4	9,4
Nordeste	36,0	35,4	17,3	16,9
Sudeste	31,1	31,0	39,9	39,8
Sul	12,9	13,6	15,5	15,9
Centro-Oeste	11,1	11,3	17,9	18,1

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000/2010.

No quinquênio 1995-2000, a Região Nordeste era detentora do maior percentual da PEA ocupada de migrantes de data fixa de todo o País. No quinquênio 2005-2010, no entanto, essa situação passou a ser a da Região Sudeste, que detinha cerca de 40% PEA total e ocupada dos migrantes de data fixa. Esses dados demonstram, por um lado, a questão da atratividade do mercado de trabalho da Região Sudeste, o que reforça a influência da força de trabalho advinda da Região Nordeste, e, de outro, a questão da seletividade dos migrantes nesse período.

Na Região Sudeste, no quinquênio 1995-2000, tanto a PEA total como a PEA ocupada migrante era inferior à PEA geral da população da região. Esse aspecto se inverte no quinquênio 2005-2010 para os migrantes de data fixa, o que

<sup>2</sup> Região onde se encontra o maior número de universidades e centros produtores de conhecimento, que são essenciais para o desenvolvimento da economia e da sociedade brasileiras.

demonstra uma absorção dos migrantes no mercado de trabalho em relação à população como um todo, mas possivelmente com certa seletividade, uma vez que a influência da migração tem por objetivo contribuir, de modo geral, para a diminuição da valorização monetária da força de trabalho.

Na Região Sul, a PEA migrante de data fixa total e ocupada se apresentava superior à PEA da população local, em iguais condições, o que indica que, desde 1995, há uma maior absorção dos migrantes, em termos relativos, em relação à PEA total e ocupada da população residente na Região Sul do País.

Os maiores percentuais da PEA total e ocupada migrante de data fixa se encontram, em primeiro lugar, na Região Sudeste, com valores acima de 80%; em segundo lugar, na Região Sul, especialmente na PEA ocupada, em 1995-2000, e na PEA total e ocupada, em 2005-2010. Em terceiro lugar, na Região Nordeste, que se aproxima da Região Sul, e, finalmente, na Região Centro-Oeste, com valores iguais ou superiores a 80%. Esses percentuais corroboram as afirmações anteriores, ou seja, que a força de trabalho migrante é seletiva, contribuindo frequentemente para o rebaixamento do custo da força de trabalho, de um modo geral e regionalmente, com incremento da eficiência do trabalho em relação à produtividade, que se reproduz, em termos regionais, também de modo diferenciado.

Ressalta-se, também, que, apesar de se observar uma maior absorção da PEA migrantes de data fixa no mercado de trabalho brasileiro, não significa necessariamente que estavam em melhores condições econômicas e sociais em relação à população em geral<sup>3</sup>. Destaca-se, também, que a maior absorção da força de trabalho era migrante, independentemente da Grande Região. Portanto, observa-se que o mercado de trabalho ainda era o principal fator de atração para os migrantes<sup>4</sup>, especialmente os nordestinos para a Região Sudeste. A análise regional dos migrantes de data fixa torna-se importante pelo volume das trocas inter-regionais, embora as intrarregionais tendam a superá-las. Ressata-se, ainda, que há necessidade de qualificar a migração de data fixa, com o propósito de aprimorar as estimativas da população, de modo geral, e da PEA migrante de data fixa, com vistas à possibilidade de se elaborarem políticas públicas voltadas para os mercados de trabalho regionais.

## Migração no sistema de projeção da população das Unidades da Federação

As análises apresentadas nos tópicos anteriores mostraram um panorama das migrações internas no Brasil no que diz respeito aos fluxos inter e intrarregionais, à estrutura etária dos migrantes e à sua inserção na PEA no lugar de destino, com base nas informações oriundas do quesito sobre o migrante de data fixa investigado nos questionários do Censo Demográfico 2000 e 2010. Essas

<sup>3</sup> Devido às limitações deste trabalho, faz-se necessário analisar, nos próximos estudos, as condições de renda e educação dos migrantes de data fixa por sexo e idade, bem como as condições de ocupação e de atividade, para que se possa avaliar em que situação se deu a incorporação desses migrantes no mercado de trabalho regional. Como se destaca neste trabalho, a PEA ocupada é um dos indicadores *proxy* de ocupação no mercado de trabalho que, na primeira década do Século XXI, foi positivo, embora seja necessário avaliar em que condições ocorreu o aumento da ocupação e em quais atividades a maioria dos migrantes foram absorvidos regionalmente.

<sup>4</sup> No projeto-piloto realizado na Região Metropolitana do Rio de Janeiro, em 2011, por meio da PNAD Contínua, constatou-se que, entre os principais motivos da migração (no lugar de destino), apresentava-se a garantia de emprego e de moradia.

informações serviram de parâmetro para estimar os saldos migratórios para a década de 2000 e estabelecer as hipóteses futuras para a componente migração no sistema de projeção. A partir dessas informações, foram calculadas as taxas líquidas migratórias para cada Unidade da Federação, por sexo e grupos etários, localizadas temporalmente na metade dos períodos de referência da informação de data fixa (1995-2000 e 2005-2010), e as mesmas foram interpoladas linearmente para a obtenção das taxas líquidas migratórias anuais para o período 2000-2010.

O Distrito Federal teve um tratamento diferenciado quanto ao cálculo dos saldos migratórios para os anos 2000 e 2010. Nesse caso, foi utilizada uma metodologia indireta – Razão Intercensitária de Sobrevivência<sup>5</sup> – para estimar os saldos migratórios, tanto para 2000 quanto para 2010.

Ressalta-se, também, que, durante o processo de elaboração das projeções estaduais e após análise dos resultados e compatibilização dos resultados, e, ainda, buscando-se coerência entre os resultados obtidos para 2000 e 2010, alguns ajustes se fizeram necessários, de modo que cinco estados<sup>6</sup> tiveram tratamento diferenciado dos demais em relação ao procedimento de interpolação das taxas líquidas migratórias para a década de 2000 a 2010, porém, enfatiza-se que o dado primário foi o mesmo utilizado no cálculo das demais Unidades da Federação.

O desafio, a partir de 2010, foi estabelecer o comportamento da migração para cada Unidade da Federação no período compreendido entre 2010 e 2030 – horizonte da projeção. A esse respeito, vale ressaltar que a componente migração é a variável demográfica para a qual as hipóteses sobre seu comportamento futuro requerem muito mais que uma série de saldos migratórios calculados. Muito mais que essas informações, o ideal seria conhecer, entre outros aspectos, a existência ou não de ações que poderiam vir a dinamizar as economias locais e favorecer avanços nos contextos sociais. Em tais circunstâncias e como consequência, poder-se-ia inferir algumas hipóteses que apontassem em direção a uma maior ou menor propensão das pessoas saírem de suas respectivas Unidades da Federação.

Na ausência de informações concretas sobre tais ações e considerando a redução dos fluxos interestaduais observados entre o Censo Demográfico 2000 e 2010, a hipótese adotada para projetar as migrações internas foi a manutenção da tendência de redução dos fluxos. As taxas líquidas de migração foram projetadas para as décadas de 2020 e 2030, aplicando-se um percentual de redução que fizesse com que o volume de migrantes interestaduais diminuísse, em cada década, na mesma proporção da queda observada entre os anos 2000 e 2010. Importante ressaltar que a hipótese adotada para a componente migratória no contexto das projeções estaduais foi, de certo modo, conservadora, dado que manteve a tendência observada na década anterior.

Embora se tenha clareza da necessidade de se dispor de projeções da população das Unidades da Federação para o planejamento de políticas públicas locais, há que se ter em mente que são elaboradas com base em hipóteses que carecem de monitoramento constante e de revisões periódicas, sobretudo quando há a realização de novo Censo Demográfico ou Contagem da População que permitam atualizar as informações utilizadas como parâmetro das componentes

<sup>5</sup> Método indireto para calcular saldos migratórios, proposto por Carvalho (1980).

<sup>6</sup> Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Maranhão, Acre e Minas Gerais.

demográficas. Em particular, a migração interestadual tem como única fonte de dados as informações censitárias.

A Tabela 8, a seguir, apresenta os saldos migratórios estimados, que serviram como parâmetro para as projeções, bem como aqueles projetados, por Unidade da Federação.

**Tabela 8 - Saldos migratórios estimados e projetados, segundo as Unidades da Federação - 2000/2030**

Unidades da Federação	Saldos migratórios			
	Estimados		Projetados	
	2000	2010	2020	2030
Rondônia	2 141	1 865	1 673	1 422
Acre	(-) 38	(-) 119	(-) 122	(-) 128
Amazonas	5 413	3 091	3 272	3 194
Roraima	5 872	1 025	1 018	900
Pará	(-) 9 371	(-) 7 165	(-) 7 131	(-) 6 625
Amapá	5 499	2 986	3 337	3 374
Tocantins	2 186	667	723	817
Maranhão	(-) 30 324	(-) 34 274	(-) 32 984	(-) 29 362
Piauí	(-) 12 635	(-) 17 333	(-) 15 612	(-) 12 842
Ceará	(-) 7 794	(-) 18 034	(-) 16 740	(-) 14 235
Rio Grande do Norte	1 709	2 652	2 602	2 567
Paraíba	(-) 10 814	(-) 4 612	(-) 4 053	(-) 3 428
Pernambuco	(-) 20 772	(-) 12 692	(-) 12 382	(-) 10 940
Alagoas	(-) 14 530	(-) 16 613	(-) 15 651	(-) 13 413
Sergipe	(-) 106	2 076	2 112	2 178
Bahia	(-) 55 432	(-) 52 275	(-) 46 601	(-) 39 347
Minas Gerais	(-) 3 646	(-) 4 652	(-) 6 155	(-) 7 894
Espírito Santo	8 766	12 938	12 144	10 973
Rio de Janeiro	8 272	2 311	1 170	(-) 482
São Paulo	67 078	42 193	36 936	29 261
Paraná	(-) 6 428	(-) 3 879	(-) 3 826	(-) 3 409
Santa Catarina	18 719	38 793	37 121	34 328
Rio Grande do Sul	(-) 9 757	(-) 19 136	(-) 17 767	(-) 15 585
Mato Grosso do Sul	4 995	5 011	4 360	3 503
Mato Grosso	7 409	7 636	6 551	5 268
Goiás	38 843	36 819	35 791	32 869
Distrito Federal	4 744	30 723	30 215	27 035

Fonte: IBGE, Projeção da População do Brasil e Unidades da Federação por Sexo e Idade para o Período 2000-2030.

Nota: Saldos migratórios anuais.

## Considerações finais

As reflexões apresentadas neste artigo buscaram introduzir, nas discussões relacionadas às projeções de população, algum elemento analítico que possa contribuir como subsídio ao processo de elaboração das projeções da população para as Unidades da Federação. A análise dos volumes e dos fluxos de migrantes entre as Unidades da Federação é necessária, porém, é primordial somar a essas análises informações que qualifiquem o migrante, no sentido de que se possa inferir com maior segurança sobre os parâmetros e hipóteses futuras acerca do comportamento migratório local.

A análise dos saldos migratórios interestaduais, levando em consideração se foram determinados pelas trocas inter ou intrarregionais, traz um novo olhar sobre a questão e, de certo modo, estabelece padrões de comportamento migratório muito específicos de cada Unidade da Federação.

Observou-se que a migração intrarregional tende, com o tempo, a aumentar. Esse fato já pode ser observado nas Regiões Sudeste e Centro-Oeste. Tais aspectos se tornarão importantes, num futuro próximo, devendo-se levar em consideração as implicações da migração intrarregional na elaboração das projeções da população. Entretanto, chama-se a atenção para o fato de ser o processo migratório complexo, dependente das conjunturas econômica e social vigente. Nesse sentido, a migração de data fixa cumpre um papel importante nas projeções de população a curto e médio prazos.

Para embasar essa afirmação, ao nível das Grandes Regiões brasileiras, observou-se que a Região Nordeste continua perdendo população, mas, em contrapartida, também ganha em menor proporção de imigrantes originários, principalmente, da Região Sudeste. Contudo, o ritmo de expulsão de sua população vem diminuindo, assim como tem aumentado a sua imobilidade. Internamente, há uma tendência da mobilidade como nas demais regiões brasileiras e um processo de concentração demográfica nos grandes centros urbano-metropolitanos regionais.

Outro aspecto abordado foi a inserção do migrante da PEA no local de destino, que foi uma primeira tentativa de qualificar o migrante. Nesse sentido, apesar de observar-se uma maior absorção da PEA migrante de data fixa no mercado de trabalho brasileiro, não significa que estejam em melhores condições econômicas e de ocupação que a população em geral. Dessa forma, haverá necessidade de se qualificarem os fluxos migratórios de data fixa, a fim de analisarem-se as condições de renda e educacionais, por sexo e idade, bem como a inserção na produção de bens e serviços, para que se possa avaliar em que situação se dá a incorporação desses migrantes no mercado de trabalho regional. Também observou-se, no contexto deste trabalho, que a análise dos migrantes de data fixa apresentaram resultados positivos, evidenciando maiores percentuais de ocupação em relação à população regional, em todo o País, durante o período analisado.

Finalmente, embora se tenha clareza da necessidade de se dispor de projeções da população das Unidades da Federação para o planejamento de políticas públicas locais, há que se ter em mente que elas são elaboradas com base em hipóteses que carecem de monitoramento constante e de revisões periódicas, sobretudo quando há a realização de novo Censo Demográfico ou Contagem da População que permitam atualizar as informações utilizadas como parâmetro das componentes demográficas. Em particular, a migração interestadual tem como única fonte de dados as informações censitárias.

## Referências

BRITO, F.; RIGOTI, J. I.; CAMPOS, J. *A mobilidade interestadual da população no Brasil no início do século XXI: mudança no padrão migratório?* Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional - Cedeplar, 2012. 26 p. (Texto para discussão, n. 465). Disponível em: <<http://cedeplar.ufmg.br/pesquisas/td/TD%20465.pdf>>. Acesso em: fev. 2015.

CAMPOS, L. H. R. de; FUSCO, W. Municípios nordestinos e crescimento populacional: correspondência entre migração e desenvolvimento. *Revista Interdisciplinar de Mobilidade Humana*, Brasília, DF: Centro Scalabriniano de Estudios Migratorios - CSEM, ano 17, n. 33, p. 79-100, jul./dez. 2009.

CARVALHO, J. A. M. de. Migrações internas: mensuração direta e indireta. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 2., 1980, Águas de São Pedro. *Anais...* São Paulo: Associação Brasileira de Estudos Populacionais - ABEP, 1981. v. 1, p. 533-580. Disponível em: <<http://www.abep.nepo.unicamp.br/docs/anais/pdf/1980/T80V01A11.pdf>>. Acesso em: fev. 2015.

CENSO DEMOGRÁFICO 2000. Migração e deslocamentos: resultados da amostra. Rio de Janeiro: IBGE, 2003. Acompanha 1 CD-ROM. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2000/default\\_migracao.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2000/default_migracao.shtm)>. Acesso em: fev. 2015.

ERVATTI, L. R.; OLIVEIRA, A. T. R. de. Perspectivas para a mensuração do fenômeno migratório no Brasil. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 17., 2010, Caxambu. *Anais...* Belo Horizonte: Associação Brasileira de Estudos Populacionais - ABEP, 2010. Disponível em: <[http://www.abep.nepo.unicamp.br/encontro2010/docs\\_pdf/tema\\_6/abep2010\\_1981.pdf](http://www.abep.nepo.unicamp.br/encontro2010/docs_pdf/tema_6/abep2010_1981.pdf)>. Acesso em: fev. 2015.

JARDIM, A. de P. A investigação das migrações internas, a partir dos censos demográficos brasileiros de 1970 a 2010. In: OLIVEIRA, L. A. P. de; OLIVEIRA, A. T. R. de (Org.). *Reflexões sobre os deslocamentos populacionais no Brasil*. Rio de Janeiro: IBGE, 2011. p. 51-59. (Estudos e análises. Informação demográfica e socioeconômica, n. 1). Acompanha 1 CD-ROM. Disponível em: <<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv49781.pdf>>. Acesso em: fev. 2015.

UM RETRATO de duas décadas do mercado de trabalho brasileiro utilizando a Pnad. Brasília, DF: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA, 2013. 30 p. (Comunicados do IPEA, n. 160). Disponível em: <[http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/comunicado/131007\\_comunicadoipea160.pdf](http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/comunicado/131007_comunicadoipea160.pdf)>. Acesso em: fev. 2015.

RIGOTTI, J. I. R. *Os dados censitários brasileiros sobre migrações internas: críticas e sugestões para análise*. 2008. 10 p. Trabalho apresentado no Seminário-Taller los Censos de 2010 y la Migración Interna, Internacional y Otras Formas de Movilidad Territorial, realizado em Santiago de Chile, 2008. Disponível em: <<http://www.eclac.org/celade/noticias/paginas/5/34835/JRangel-D.pdf>>. Acesso em: fev. 2015.

A SITUAÇÃO do trabalho no Brasil na primeira década dos anos 2000. São Paulo: Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos - Dieese, 2012. 404 p. Disponível em: <<http://www.dieese.org.br/livro/2012/livroSituacaoTrabalhoBrasil.pdf>>. Acesso em: fev. 2015.

## Apêndice

**Tabela 1 - Pessoas de 5 anos ou mais de idade que não residiam na Unidade da Federação em 31.07.2005, por Unidades da Federação, segundo o lugar de residência em 31.07.2005 - 2010**

Lugar de residência em 31.07.2005	Pessoas de 5 anos ou mais de idade que não residiam na Unidade da Federação em 31.07.2005																										
	Unidades da Federação																										
	Rondônia	Acre	Amazonas	Roraima	Pará	Amapá	Tocantins	Maranhão	Piauí	Ceará	Rio Grande do Norte	Paraíba	Pernambuco	Alagoas	Sergipe	Bahia	Minas Gerais	Espírito Santo	Rio de Janeiro	São Paulo	Paraná	Santa Catarina	Rio Grande do Sul	Mato Grosso do Sul	Mato Grosso	Goiás	Distrito Federal
Rondônia	-	3 387	6 686	748	1 316	73	375	531	178	884	251	432	694	184	122	1 014	1 840	2 397	841	4 189	6 018	1 372	656	2 351	13 786	2 401	913
Acre	5 017	-	3 514	174	280	9	87	65	8	336	111	44	149	76	20	68	443	95	472	702	348	253	150	221	782	836	487
Amazonas	6 145	4 079	-	5 370	10 615	533	238	1 909	455	2 063	851	507	1 309	377	93	682	1 028	334	4 097	3 766	961	672	1 052	459	853	1 239	1 615
Roraima	685	28	3 012	-	1 110	42	138	1 476	92	612	249	241	271	80	-	130	412	101	351	513	188	127	304	171	189	400	285
Pará	2 869	440	27 504	6 607	-	28 450	17 578	29 091	3 105	6 478	1 056	1 105	2 323	341	471	4 171	5 143	1 688	7 137	12 379	3 650	2 577	1 660	1 285	8 738	21 585	4 401
Amapá	117	-	679	121	8 398	-	115	1 375	239	705	395	188	191	-	47	55	422	87	167	612	183	115	100	21	86	285	523
Tocantins	1 109	105	178	342	15 920	141	-	6 966	988	622	125	260	626	138	124	1 330	3 102	232	547	3 350	900	521	468	753	2 465	31 176	4 564
Maranhão	2 599	197	4 030	4 734	62 638	3 295	19 757	-	17 734	5 000	628	1 010	2 019	383	131	1 935	9 730	1 007	10 840	39 323	1 577	2 024	914	874	14 454	43 846	19 984
Piauí	357	96	1 196	341	4 225	337	2 459	16 493	-	7 763	822	752	4 265	243	218	3 468	3 882	575	4 414	53 570	960	744	708	780	2 297	14 754	18 317
Ceará	1 626	440	2 955	885	5 515	668	1 196	4 692	7 790	-	8 377	4 838	9 368	1 222	782	7 509	9 321	877	25 819	60 066	2 345	3 282	2 592	1 273	1 815	7 018	8 952
Rio Grande do Norte	448	57	689	355	820	249	392	391	448	5 300	-	9 331	3 343	666	307	1 715	2 371	485	5 685	11 927	519	791	904	564	335	3 132	2 790
Paraíba	825	71	249	368	965	144	386	1 288	646	4 534	12 536	-	17 483	913	777	4 081	3 417	545	24 172	38 130	1 453	1 527	896	566	1 604	4 591	3 356
Pernambuco	805	169	1 881	672	2 800	182	1 225	2 674	2 972	10 124	7 024	22 025	-	15 777	3 111	17 872	7 755	1 301	14 717	87 462	2 945	3 489	1 232	2 319	3 767	5 719	3 567
Alagoas	436	55	360	102	413	96	757	793	482	1 323	1 083	1 242	15 542	-	11 237	8 141	14 428	2 709	3 861	49 775	1 789	1 518	279	2 130	6 501	4 081	1 174
Sergipe	216	7	129	42	483	36	240	305	231	471	413	448	1 249	4 575	-	11 526	2 023	795	2 754	14 765	673	766	321	256	439	817	1 163
Bahia	1 895	378	841	361	3 337	134	2 756	2 555	2 960	5 181	2 383	3 270	18 165	4 351	17 733	-	38 101	39 523	27 031	215 005	6 376	7 392	2 889	2 216	3 538	37 144	20 845
Minas Gerais	3 962	598	1 494	314	5 768	455	3 646	2 565	1 164	3 058	1 734	1 451	3 557	1 256	724	20 627	-	37 534	46 865	162 112	11 721	4 972	3 884	4 761	5 074	36 017	25 311
Espírito Santo	2 231	40	244	64	752	56	126	428	305	457	261	301	621	165	225	11 010	21 605	-	17 788	7 339	1 175	909	698	463	554	1 136	1 167
Rio de Janeiro	1 094	412	5 491	568	4 527	395	888	3 961	2 057	12 264	9 118	16 538	9 802	2 329	3 081	13 891	45 487	22 977	-	46 379	7 915	6 941	8 408	4 431	1 477	4 625	12 252
São Paulo	5 936	992	2 864	868	7 142	563	4 211	10 758	17 555	32 773	13 421	23 652	47 977	17 266	10 672	89 695	145 402	10 902	41 101	-	112 683	36 554	14 532	33 457	16 261	25 035	13 245
Paraná	5 121	439	1 529	489	2 142	197	1 500	1 178	318	1 403	608	742	1 142	392	397	4 661	9 407	1 299	5 086	80 398	-	118 200	16 997	14 560	17 995	4 753	2 741
Santa Catarina	1 878	112	480	226	667	105	376	489	251	726	599	515	1 053	395	105	1 541	3 081	539	3 703	18 132	50 047	-	31 902	2 881	4 079	2 480	2 526
Rio Grande do Sul	1 446	231	1 523	373	1 537	91	645	764	725	1 794	763	888	1 751	467	521	3 443	3 684	922	7 545	17 425	21 853	91 953	-	3 843	5 949	3 031	4 095
Mato Grosso do Sul	2 210	350	303	358	855	91	472	397	283	382	640	825	490	268	215	1 317	3 528	566	3 341	23 327	14 651	4 093	2 887	-	13 410	4 572	1 076
Mato Grosso	13 876	756	1 608	324	8 295	232	2 921	2 179	835	691	422	321	838	765	379	2 199	4 733	840	1 728	15 134	15 957	6 171	3 780	13 777	-	20 696	2 132
Goiás	2 553	208	820	386	9 263	217	18 829	5 430	3 311	2 182	1 380	1 382	1 394	341	307	8 336	22 402	621	2 519	14 741	2 716	2 110	1 834	3 794	16 087	-	32 941
Distrito Federal	409	232	1 191	363	2 222	235	4 391	6 929	8 482	5 246	2 478	3 720	2 876	621	1 239	8 809	13 772	1 869	7 831	10 792	2 578	2 270	2 566	766	1 421	82 564	-

Fonte: IBGE. Censo Demográfico 2010.

# Passado, presente e futuro das migrações internacionais no Brasil

Marden Barbosa de Campos\*

## Introdução

Ao longo de sua história, o Brasil caracterizou-se por ser predominantemente um país receptor de migrantes internacionais. A partir das últimas décadas do Século XX, entretanto, evidências sugerem que o País experimentou, pela primeira vez, uma perda de população para o resto do mundo.

A aplicação de técnicas demográficas sobre dados populacionais indica que a década de 1980 foi o período em que o País perdeu o maior contingente de população para o resto do mundo (CARVALHO, 1996; OLIVEIRA et. al., 1996). As perdas de população continuaram na década de 1990, embora pareçam ter sido inferiores às estimadas para a década anterior (CARVALHO; CAMPOS, 2006).

Os resultados do Censo Demográfico 2010 indicam que, a partir da década de 2000, essa situação pode estar se revertendo novamente. Análises mostram que o saldo migratório internacional do Brasil da década de 2000 sofreu uma nova reversão, sendo positivo no período. Isso pode ter sido consequência tanto da redução da migração de indivíduos para o exterior quanto do aumento do total de imigrantes internacionais.

As seguidas inversões do saldo migratório internacional do Brasil exibem o modo como o País se insere no cenário das migrações internacionais contemporâneas e traz desafios para compreender os fatores que condicionam a posição de determinados países como receptores ou expulsos líquidos de população.

---

\* Tecnologista em Informações Geográficas e Estatísticas da Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais.

Este artigo tem como objetivo apresentar as evidências sobre o comportamento do saldo migratório internacional do Brasil no passado e no presente, além de abordar hipóteses sobre o cenário futuro das migrações internacionais.

A primeira seção apresenta o histórico da migração internacional para o País, na formação da população brasileira. Trata também das perdas populacionais observadas no final do Século XX. Em seguida, na segunda seção, apresentam-se evidências sobre o comportamento do saldo migratório internacional, calculadas com base no Censo Demográfico 2010. A terceira seção discute cenários futuros para a migração internacional do Brasil.

## **Breve histórico das migrações internacionais no Brasil**

Ao longo do processo de colonização, o Brasil recebeu milhões de imigrantes, formados majoritariamente por europeus e escravos africanos. Esses povos, juntamente com os indígenas que habitavam o território, foram os responsáveis pela formação da população brasileira. Devido aos grandes volumes de população que aqui desembarcaram nos quatro primeiros séculos da história do País, o Brasil sempre foi considerado, até poucos anos atrás, como uma típica região de imigração.

A imigração de europeus foi incentivada pela Coroa Portuguesa para garantir a ocupação física e a exploração econômica da Colônia. Ao mesmo tempo, a mão de obra de escravos africanos foi largamente adotada no trabalho dos setores agrícola e mineral, do Século XVI ao Século XIX. Esse foi o padrão migratório que perdurou por aproximadamente 350 anos. Após o fim do comércio de escravos, os asiáticos juntaram-se aos europeus, formando os principais grupos de imigrantes do País. Esse processo ocorreu em um período de grandes movimentos internacionais de população, originados principalmente na Europa e dirigidos à América Latina, em sua maior parte para a Argentina e o Brasil.

Segundo Levi (1974), que faz uma minuciosa descrição do papel da imigração internacional na evolução da população brasileira, o ponto máximo de entrada de estrangeiros no País ocorreu entre as últimas décadas do Século XIX e início do Século XX, quando aqui chegaram, em média, 100 mil pessoas por ano. Com isso, o total de imigrantes internacionais do Brasil, entre 1872 e 1972, segundo a autora, atingiu mais de 5,0 milhões de indivíduos; números expressivos. Levi (1974) estima que, apenas no período compreendido entre 1890 e 1920, a imigração de europeus, asiáticos e sul-americanos contribuiu com mais de 10% do crescimento da população brasileira. Após esse período, os fluxos migratórios internacionais arrefeceram-se, resultando em que, pelo menos até a década de 1980, as saídas e entradas de população ficassem equilibradas (CARVALHO, 1996). Desse modo, pode-se dizer, em termos demográficos, que a população brasileira esteve fechada à migração internacional entre 1930 e 1970. Nessa época, o destaque deve ser dado aos intensos movimentos migratórios internos da população, que reconfiguraram a distribuição espacial da população no território brasileiro (FAZITO, 2008).

Nas últimas décadas do século passado, contudo, um processo inteiramente novo começou a tomar forma. Pela primeira vez em sua história, o País passou a enviar um contingente de população para o resto do mundo maior que o total de imigrantes que adentravam o Território Nacional. Os trabalhos de Carvalho (1996) e Oliveira e

outros (1996) foram os primeiros a demonstrar, empiricamente, esta nova situação, com base em estimativas feitas por técnicas demográficas indiretas.

Em termos numéricos, Carvalho (1996) chegou à conclusão de que o Brasil, entre 1980 e 1990, teria experimentado uma perda líquida de 1,0 a 2,0 milhões de pessoas, com predominância de homens. Para o mesmo período, Oliveira e outros (1996) estimaram uma perda de 1,3 milhão de brasileiros de 20 a 44 anos de idade. Para a década seguinte, Carvalho e Campos (2006) calcularam que o saldo migratório internacional do Brasil foi negativo em 550 mil pessoas, correspondente à perda líquida de 294 mil homens e de 256 mil mulheres, entre aqueles com 10 anos ou mais de idade.

As estimativas feitas com base em registros consulares, que representam o estoque de brasileiros vivendo no exterior, variam significativamente, além de, conforme o prognóstico, haver uma amplitude de milhões de indivíduos entre os valores máximo e mínimo estimados. Segundo o Ministério das Relações Exteriores, o número de brasileiros residindo no exterior situava-se entre 2,0 milhões e 3,7 milhões de pessoas em 2008 (BRASILEIROS..., 2008). Por outro lado, para a Organização Internacional para as Migrações - OIM (International Organization for Migration - IOM), os brasileiros vivendo no exterior variavam entre 1,0 milhão e 3,0 milhões de indivíduos em 2010 (PERFIL..., 2010).

O fato de grande parte dos fluxos migratórios internacionais ser formado pelo que se convencionou chamar de “ilegais” ou “clandestinos” cria um desafio para o cálculo preciso de sua magnitude. Contudo, aceitando-se os pressupostos contidos nas estimativas apresentadas, vê-se que houve uma redução da perda de população do Brasil entre as décadas de 1980 e 1990. Trabalhos recentes têm corroborado essa tendência, apontando para o aumento do número de naturais dos países do Cone Sul vivendo no Brasil (SALA; CARVALHO, 2008), assim como para a intensificação da migração de bolivianos (SILVA, 2006), de africanos e de asiáticos (BAENINGER; LEONCY, 2001). Além disso, tem havido uma ampliação da migração internacional de retorno para o Brasil, caracterizada por brasileiros que, em uma etapa anterior, migraram para outros países e que, em anos recentes, retornaram ao País (OLIVEIRA, 2008).

Com base no que foi exposto, será que se pode afirmar que haveria uma nova reversão do saldo internacional do Brasil, e que o País estaria recebendo um número maior de migrantes que enviando para outros países? Os resultados do Censo Demográfico 2010 parecem indicar que sim, conforme será discutido na próxima seção.

## **O Censo Demográfico 2010 e as migrações internacionais do Brasil**

Os resultados do Censo Demográfico 2010 possibilitam a análise das migrações sob diferentes ângulos, devido à diversidade de quesitos sobre o tema. Além da investigação do município de nascimento, da etapa migratória anterior e do local de residência cinco anos exatos antes da data de referência da pesquisa, ele investigou, de forma inédita, a existência de indivíduos residindo no exterior. Com base nas informações extraídas diretamente desse quesito, verificam-se as tendências recentes da migração internacional do Brasil.

Primeiramente, analisando as entradas de população, pode-se observar que houve um aumento significativo da imigração internacional entre as décadas de 1990

e 2000. O Censo Demográfico 2010 registou 268 mil imigrantes internacionais pelo critério de data fixa, referente aos indivíduos que residiam no Brasil, em 31 de julho de 2010, mas que residiram em um país estrangeiro há exatos cinco anos antes. Esse número foi 86,7% maior que o encontrado pelo Censo Demográfico 2000, pelo mesmo critério, que registrou 143 mil imigrantes.

O número de imigrantes internacionais de retorno no período 2005-2010 dobrou em relação ao quinquênio 1995-2000. Do total de imigrantes internacionais registrados no Censo Demográfico 2010, 175 mil indivíduos haviam nascido no Brasil. Isso significa que 65,5% dos imigrantes do período eram imigrantes internacionais de retorno. No Censo Demográfico 2000, esse percentual alcançou 61,2% dos imigrantes.

Os principais países de origem dos imigrantes, segundo o Censo Demográfico 2010, foram Estados Unidos, Japão, Paraguai, Portugal e Bolívia. Ressalta-se que, entre os imigrantes desses países, o percentual de imigrantes de retorno foi relativamente maior entre os que vieram dos Estados Unidos (84,1% eram retornados), Japão (89,3%) e Portugal (76,7%), e menor entre aqueles com origem no Paraguai (56,4%) e na Bolívia (24,5%).

Pelo critério de última etapa, referente aos indivíduos que chegaram ao Brasil na década anterior ao Censo Demográfico 2010, foram contabilizados 455 mil imigrantes internacionais. Contudo, esse número não pode ser interpretado como um ganho populacional, dado que alguns desses indivíduos poderiam residir no País no início da década, tendo emigrado e retornado dentro do período.

Observa-se, também, que há uma contínua redução da população de estrangeiros vivendo no Brasil. Segundo dados do Censo Demográfico, em 1991, havia 767 mil estrangeiros residindo no País. Esse número caiu para 683 mil, em 2000, e para 592 mil, em 2010. Isso se deve, principalmente, à redução da imigração internacional observada durante todo o Século XX. Conforme a Tabela 1, grande parte dos estrangeiros que aqui viviam, em 2010, haviam chegado em um período bem anterior, principalmente na década de 1950.

**Tabela 1 - Estrangeiros, segundo o período em que fixaram residência no Brasil - 2010**

Período em que fixaram residência no Brasil	Estrangeiros	Período em que fixaram residência no Brasil	Estrangeiros
<b>Total</b>	<b>592 570</b>		
De 2001 a 2010	164 420	De 1951 a 1960	134 567
De 1991 a 2000	65 430	De 1941 a 1950	35 303
De 1981 a 1990	41 431	De 1931 a 1940	22 846
De 1971 a 1980	60 512	De 1921 a 1930	13 518
De 1961 a 1970	53 516	Antes de 1920	1 026

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010.

Pelo lado da emigração internacional, o Censo Demográfico 2010 investigou a existência de indivíduos que haviam morado no Brasil e que estavam morando em outro país em 31 de julho de 2010. Essa informação baseou-se na resposta de residentes no Brasil, sobre indivíduos que haviam residido com eles anteriormente e que moravam em um país estrangeiro. Os domicílios entrevistados reportaram a

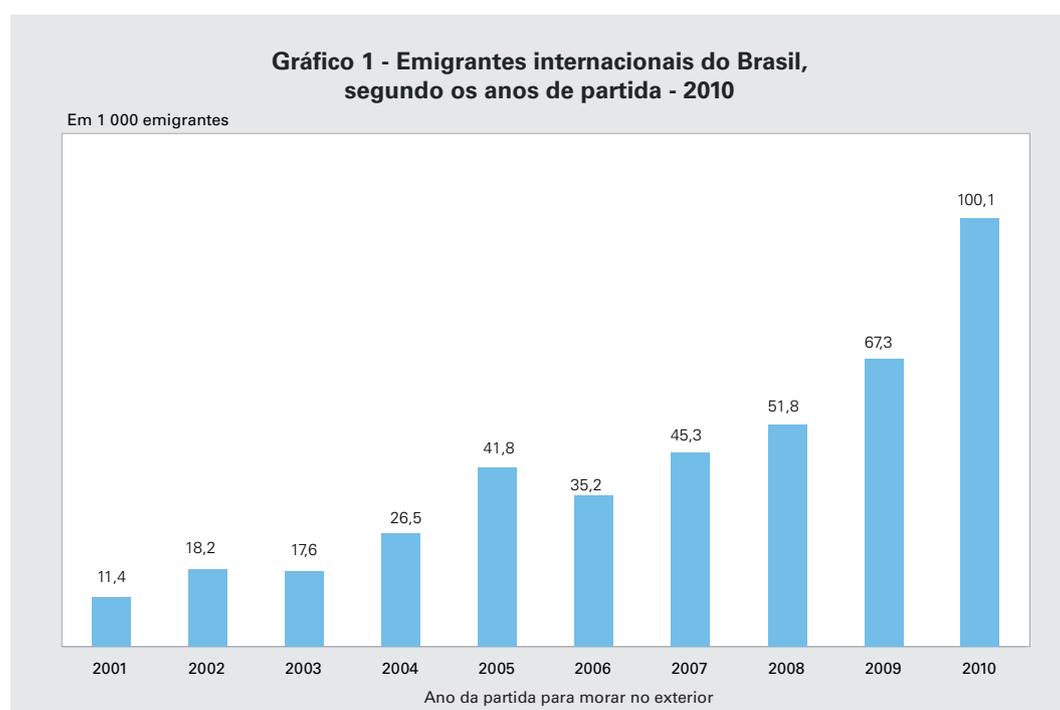
existência de 491 645 indivíduos nessa condição. A maior parte desses emigrantes, principalmente entre as mulheres, no momento da emigração, estava na faixa de 20 a 29 anos de idade. O número de crianças e idosos foi bastante reduzido entre os emigrantes.

**Tabela 2 - Emigrantes internacionais do Brasil, total e percentual, por sexo, segundo os grupos de idade na data da partida - 2010**

Grupos de idade na data da partida	Emigrantes internacionais do Brasil			
	Homens		Mulheres	
	Total	Percentual (%)	Total	Percentual (%)
<b>Total</b>	<b>226 548</b>	<b>100,0</b>	<b>264 695</b>	<b>116,8</b>
0 a 10 anos	4 788	2,1	5 118	2,3
10 a 19 anos	29 353	13,0	31 020	13,7
20 a 29 anos	111 626	49,3	129 644	57,2
30 a 39 anos	50 251	22,2	63 620	28,1
40 a 59 anos	27 428	12,1	31 668	14,0
60 anos ou mais	3 102	1,4	3 625	1,6

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010.

Esses emigrantes partiram para viver no exterior em anos relativamente recentes. O percentual de 84,6% dos emigrantes partiu na década anterior ao Censo Demográfico 2010, mostrando que as saídas de população para viver no exterior ainda acontecem em um contingente significativo (Gráfico 1), decrescendo à medida que se afasta do ano de 2010.



Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010.

Embora o Censo Demográfico 2010 tenha trazido resultados inéditos para o estudo das migrações no Brasil, esse tipo de informação apresenta limitações que impossibilitam estimar o volume exato da emigração internacional de uma região. Isso decorre do fato de que são captados apenas os emigrantes que deixaram algum indivíduo no local de origem para prestar informações sobre eles. Assim, não são captados os emigrantes que viviam sós previamente à saída para morar no exterior, nem aqueles cujos potenciais informantes faleceram entre a migração e a entrevista censitária. Além disso, e, principalmente, também não são contabilizados os casos em que todos os moradores de um domicílio emigram para o exterior, sem deixar informantes para responder à entrevista, ou aqueles domicílios que tenham sido desfeitos por outros motivos após a partida de parcela de seus membros. Por conseguinte, essa forma de captação tende a subestimar consideravelmente o volume da emigração.

Dadas as diferenças na captação da imigração e emigração no Censo Demográfico 2010, não é possível, pela via direta, calcular o saldo migratório internacional do Brasil. Dessa forma, conforme citado na seção anterior, a estratégia comumente adotada para estimar esse saldo tem sido a utilização da técnica demográfica indireta, que consiste em realizar uma estimativa de migração “por resíduo”. Faz-se isso, comparando o tamanho da população esperada do País (fechada à migração internacional), ao final de cada década, com aquela que foi efetivamente observada no na pesquisa censitária (sob influência da migração internacional). Estima-se a população esperada aplicando-se uma função de sobrevivência à população observada no início do período. A diferença entre a população esperada e a população efetivamente observada no final do período será atribuída à migração internacional.

Para realizar esse procedimento, é preciso que os dados censitários estejam livres de erros de declaração de idade, que sejam conhecidos os graus de cobertura censitária e que se utilizem funções de mortalidade e fecundidade adequadas para o cálculo da função de sobrevivência. O saldo migratório estimado por técnica indireta representa a diferença entre os imigrantes e os emigrantes do Brasil com o resto do mundo, e não com um país específico (CARVALHO; MACHADO, 1992).

Embora os erros de declaração de idade sejam minimizados quando calculam-se o saldo migratório e as taxas líquidas de migração para a população total, dado que o indivíduo com a idade declarada equivocadamente apenas é considerado um migrante com idade diferente daquela que ele realmente tem, os diferenciais de cobertura entre os censos são um problema de difícil solução.

As estimativas dos saldos migratórios internacionais por idade são feitas com base na seguinte equação:

$$M_{x, x+n} = P_{x, x+n}^t - P_{x-t, x+n-t}^t * S_{x, x+n}$$

Onde:

$M_{x, x+n}$  = saldo migratório internacional entre as idades x e x+n;

$P_{x, x+n}^t$  = população observada ao final do período t;

$P_{x-t, x+n-t}^t$  = população observada no início do período t, com t anos a menos do que  $P^t$ ; e

$S_{x, x+n}$  = probabilidade de sobrevivência por t anos da população com idades entre x e x+n.

Utilizando esse método, Campos, Borges e Silva (2012) calcularam o saldo migratório internacional do Brasil na década de 2000. Segundo os autores, o Brasil teve um ganho líquido de mais de 2,2 milhões de pessoas no período, sendo composto por 1,0 milhão de homens e 1,2 milhão de mulheres, na população de 10 anos ou mais de idade.

Embora, pelos problemas enumerados, esses números precisem ser interpretados com cautela, os resultados indicam uma nova inversão de tendência de participação do Brasil nas migrações internacionais contemporâneas. Isso seria resultado tanto de uma queda nas saídas de população como do aumento das chegadas de indivíduos ao Território Nacional. Essa situação aponta para a necessidade de passar-se a enxergar a participação do Brasil, no contexto das migrações internacionais, de forma dinâmica. Será preciso rever a noção, comumente adotada, de que determinados países ocupam uma posição fixa em termos de fluxos migratórios internacionais, caracterizando-se como regiões de atração ou como regiões de expulsão de população. As seguidas inversões de saldo migratório internacional do Brasil nos últimos anos, ora perdendo, ora ganhando população do resto do mundo, corroboram a noção de que, ao longo do seu processo de desenvolvimento econômico-social, as sociedades passam por transformações que modificam o comportamento migratório das pessoas. Alternando fases de baixa e alta mobilidades, os ganhos líquidos de população, em um determinado período, podem transformar-se em perdas líquidas no período seguinte.

## **Cenários futuros para a migração internacional do Brasil**

Prever o futuro das migrações é uma tarefa extremamente difícil. Por possuir elevada correlação com a conjuntura econômica e com o ambiente social em vigor num período de tempo relativamente curto, mesmo que em um contexto estrutural estável, o comportamento da migração torna-se constantemente sujeito a mudanças bruscas, tanto em termos de intensidade como de direção (SMITH, TAYMAN; SWANSON, 2001). Os dados apresentados sobre o saldo migratório internacional do Brasil, nas últimas décadas, explicitam o caráter dinâmico do processo migratório.

Conforme discutido nas seções anteriores, há indícios de que houve uma redução das saídas de população do Brasil nos últimos anos, assim como um aumento na entrada de migrantes internacionais. A questão que se apresenta, então, é se se pode acreditar numa continuidade dessa tendência ou se se deve pensar em uma nova alteração no padrão migratório internacional do País para os próximos anos.

Em relação às saídas de população, há indicativos de uma redução da perda populacional do Brasil para os principais destinos da emigração das últimas décadas: a Europa e os Estados Unidos (FERNANDES; NUNAN; CARVALHO, 2011). No caso da Europa, há uma ampliação da concorrência por trabalho entre os migrantes de diferentes países, ocasionada pela ampliação da comunidade europeia, que aumentou a disponibilidade de trabalhadores de países europeus e reduziu as oportunidades para os brasileiros. Além disso, a crise econômica internacional e a melhoria das condições econômicas do Brasil contribuem para a redução da migração para a Europa. No caso dos Estados Unidos, também tem havido um rigor no controle da entrada de migrantes, incluindo os provenientes da América Latina. Há, indubitavelmente, uma redução das migrações de indocumentados em busca de trabalho. Por outro lado, as redes migratórias estabelecidas nas últimas décadas entre o Brasil e esses países

propiciam a perpetuação dos fluxos migratórios, não sendo possível, por isso, falar em uma interrupção completa dos fluxos migratórios num futuro próximo.

Em relação às entradas de população, existem evidências de um aumento da atratividade do Brasil como destino da migração internacional. Fernandes, Milesi e Farias (2011), ao analisarem a migração entre o Haiti e o Brasil, afirmam que a situação econômica privilegiada do Brasil em relação a outras nações tem levado ao aumento das solicitações de vistos de trabalho de estrangeiros. Nos últimos anos, as migrações de bolivianos e haitianos ganharam destaque dos estudiosos e da mídia, como demonstram os trabalhos de Fazito (2008), Godoy (2011) e Baeninger (2012), que discutem a situação atual das migrações internacionais do Brasil. Os autores também mostram que há um aumento da atratividade da Região Nordeste em relação a imigrantes europeus e o incremento das trocas migratórias entre Brasil, Paraguai, Uruguai e Argentina, ultimamente favoráveis ao Brasil.

Outro fator que deve ser observado são as migrações internacionais de retorno. A maior parte dos imigrantes internacionais do Brasil é composta, conforme foi apresentado, por brasileiros que retornam ao País após um período de vida no exterior. Segundo Fernandes, Milesi e Farias (2011), o início da crise econômica internacional, no final de 2008, gerou um impulso de retorno ao Brasil. De acordo com os autores, em alguns países, como o Japão, foram criados programas de retorno voluntário assistido, oferecendo apoio àqueles que, por falta de condições financeiras, não tinham meios para retornar. Contudo, é necessário ter em mente que a migração de retorno apresenta um limite óbvio, delimitado pelo volume de emigração do passado. Assim, para que mantenha uma constância ao longo do tempo, é preciso que as saídas de população também continuem ocorrendo. Como o volume dos indivíduos que retornam é geralmente inferior ao total dos que emigraram num momento anterior, se houver uma redução das saídas de população do Brasil nos próximos anos, conforme previsto, a tendência é que diminuam também as migrações de retorno.

Por fim, cabe destacar que estão sendo planejadas iniciativas governamentais para atrair migrantes internacionais, principalmente pessoas com alto nível de qualificação (Projeto de Lei nº 5.655, apresentado em 20.07.2009, conhecido como Lei do Estrangeiro) (BRASIL, 2009). Embora essas políticas possam surtir efeito, a capacidade de gerir os movimentos populacionais ainda é um tema polêmico, com efeitos ambíguos, mesmo no caso de países com estruturas planejadas. Segundo Skeldon (2008), devido à natureza multidimensional do fenômeno, é improvável que elas sejam facilmente manipuladas, aumentando, diminuindo ou mesmo mudando de direção para atender a formulações políticas direcionadas. Dessa forma, embora possam ter algum efeito, não deverão alterar significativamente o volume total da migração para o Brasil.

As tendências descritas apontam para um novo estágio de participação do Brasil no sistema de migrações internacionais. Embora não se tenha como prever, com segurança, nem o volume nem a direção exata dos fluxos migratórios internacionais do Brasil nos próximos anos, essas tendências indicam que o País vive um momento de circularidade da população. Não sendo mais um país tipicamente receptor de população, como nos primeiros séculos da colonização, o Brasil também não pode ser considerado como uma região que perde significativos volumes de população para o resto do mundo, como ocorreu nas últimas décadas do Século XX. As evidências indicam, portanto, que se atravessa uma etapa migratória em que as entradas e saídas

de população são intensas, mas ocorrem em ambos os sentidos, fazendo com que o saldo migratório internacional situe-se em valores próximos de zero. Esta situação é semelhante à que tem sido observada em diversos países industrializados nas últimas décadas (MASSEY et al., 1993; HAAS, 2008; SKELDON, 2008).

## Considerações finais

Tradicionalmente caracterizado como receptor de migrantes internacionais, nas últimas décadas do século passado, o Brasil experimentou, pela primeira vez em sua história, nos anos 1980, uma perda de população para o resto do mundo. Entretanto, os dados do Censo Demográfico 2010 sugerem que, a partir da década de 2000, essa situação pode estar se revertendo novamente, pois estimativas apontam para um saldo migratório internacional positivo. Essa situação obriga a repensar a forma como o Brasil insere-se no contexto das migrações internacionais contemporâneas.

O Brasil teria experimentado um “pico migratório” (*migration hump*) no final do Século XX, na forma de aumento temporário da emigração, processo que já foi totalmente revertido e que pode estar inclusive ocorrendo no sentido inverso, tendendo a ser positivo nas próximas décadas.

## Referências

BAENINGER, R. (Org.). *Imigração boliviana no Brasil*. Campinas: Universidade Estadual de Campinas - Unicamp, Núcleo de Estudos de População - NEPO, 2012. 315 p. Disponível em: <[http://www.nepo.unicamp.br/textos/publicacoes/livros/bolivianos/livro\\_bolivianos.pdf](http://www.nepo.unicamp.br/textos/publicacoes/livros/bolivianos/livro_bolivianos.pdf)>. Acesso em: jan. 2015.

BAENINGER, R.; LEONCY, C. Perfil dos estrangeiros no Brasil segundo autorizações de trabalho (Ministério do Trabalho e Emprego) e registros de entradas e saídas da Polícia Federal (Ministério da Justiça). In: SEMINÁRIO SOBRE MIGRAÇÕES INTERNACIONAIS: CONTRIBUIÇÕES PARA POLÍTICAS, 2000, Brasília, DF. *Migrações internacionais: contribuições para políticas*. Brasília, DF: Comissão Nacional de População e Desenvolvimento - CNPD, 2001. p. 187-242.

BRASIL. Poder Executivo. Projeto de lei nº 5.655, de 20 de julho de 2009. Dispõe sobre o ingresso, permanência e saída de estrangeiros no território nacional, o instituto da naturalização, as medidas compulsórias, transforma o Conselho Nacional de Imigração em Conselho Nacional de Migração, define infrações e dá outras providências. Brasília, DF, 2009. Disponível em: <[http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop\\_mostrarintegra?codteor=674695&filename=PL+5655/20093372](http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=674695&filename=PL+5655/20093372)>. Acesso em: jan. 2015.

BRASILEIROS no mundo: estimativas. Brasília, DF: Ministério das Relações Exteriores, 2008. 24 p. <[http://www.migrante.org.br/IMDH/fckeditor/editor/filemanager/connectors/aspx/userfiles/file/Brasileiras\\_Brasileiros%20no%20Exterior/brasileiros\\_no\\_mundo\\_estimativas.pdf](http://www.migrante.org.br/IMDH/fckeditor/editor/filemanager/connectors/aspx/userfiles/file/Brasileiras_Brasileiros%20no%20Exterior/brasileiros_no_mundo_estimativas.pdf)>. Acesso em: jan. 2015.

BRETTELL, C. B.; HOLLIFIELD, J. F. (Ed.). *Migration theory: talking across disciplines*. New York: Routledge, 2000. 239 p.

CAMPOS, M. B. de; BORGES, G. M.; SILVA, L. G. de C. e. Estimativas de migração internacional no Brasil: reversão do saldo migratório internacional negativo. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 18., 2012, Águas de Lindóia. *Anais...* Belo Horizonte: Associação Brasileira de Estudos Populacionais - ABEP, 2012. Disponível em: <[http://www.abep.nepo.unicamp.br/xviii/anais/files/ST39\[240\]ABEP2012.pdf](http://www.abep.nepo.unicamp.br/xviii/anais/files/ST39[240]ABEP2012.pdf)>. Acesso em: jan. 2015.

CARVALHO, J. A. M. de. O saldo dos fluxos migratórios internacionais do Brasil na década de 80: uma tentativa de estimação. *Revista Brasileira de Estudos de População*, Campinas: Associação Brasileira de Estudos Populacionais - ABEP, v. 13, n. 1, p. 3-14, jan./jun. 1996. Disponível em: <[http://www.rebep.org.br/index.php/revista/article/view/442/pdf\\_417](http://www.rebep.org.br/index.php/revista/article/view/442/pdf_417)>. Acesso em: jan. 2015.

CARVALHO, J. A. M. de; CAMPOS, M. B. de. A variação do saldo migratório internacional do Brasil. *Estudos Avançados*, São Paulo: Universidade de São Paulo - USP, Instituto de Estudos Avançados - IEA, v. 20, n. 57, p. 55-58, maio/ago. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ea/v20n57/a05v2057.pdf>>. Acesso em: jan. 2015.

CARVALHO, J. A. M. de; MACHADO, C. C. Quesitos sobre migrações no censo demográfico de 1991. *Revista Brasileira de Estudos de População*, Campinas: Associação Brasileira de Estudos Populacionais - ABEP, v. 9, n. 1, p. 22-34, jan./jul. 1992. Disponível em: <[http://www.rebep.org.br/index.php/revista/article/view/512/pdf\\_486](http://www.rebep.org.br/index.php/revista/article/view/512/pdf_486)>. Acesso em: jan. 2015.

FAZITO, D. Situação das migrações internacionais do Brasil contemporâneo. In: POPULAÇÃO e políticas sociais no Brasil: os desafios da transição demográfica e das migrações internacionais. Brasília, DF: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos - CGEE, 2008. p. 150-172. Disponível em: <<http://www.cgge.org.br/atividades/redirect.php?idProduto=5019>>. Acesso em: jan. 2015.

FERNANDES, D.; MILESI, R.; FARIAS, A. Do Haiti para o Brasil: o novo fluxo migratório. In: RAMIREZ, A. et al. *Refúgio, migrações e cidadania*. Brasília, DF: Instituto Migrações e Direitos Humanos - IMDH: Alto Comissariado das Nações Unidas para Refugiados - ACNUR, 2011. p. 73-97. (Caderno de debates, 6). Disponível em: <[http://www.migrante.org.br/migrante/index.php?option=com\\_booklibrary&ask=view&id=13&catid=53&Itemid=1180](http://www.migrante.org.br/migrante/index.php?option=com_booklibrary&ask=view&id=13&catid=53&Itemid=1180)>. Acesso em: jan. 2015.

FERNANDES, D.; NUNAN, C.; CARVALHO, M. O fenômeno da migração internacional de retorno como consequência da crise mundial. *Revista de Estudos Demográficos*, Lisboa: Instituto Nacional de Estatísticas - INE, n. 49, p. 69-98, jun. 2011. Disponível em: <[http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine\\_publicacoes&PUBLICACOESpub\\_boui=121044272&PUBLICACOESmodo=2](http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOESpub_boui=121044272&PUBLICACOESmodo=2)>. Acesso em: jan. 2015.

GIDDENS, A. *The constitution of society*. outline of the theory of structuration. Berkeley: University of California Press, 1984. 402 p.

GODOY, G. G. de. O caso dos haitianos no Brasil e a via da proteção humanitária complementar. In: RAMOS, A. de C.; RODRIGUES, G.; ALMEIDA, G. A. de (Org.). *60 anos de ACNUR: perspectivas de futuro*. São Paulo: CLA Cultural, 2011. p. 45-68. Disponível em: <[http://www.acnur.org/t3/fileadmin/Documentos/portugues/Publicacoes/2011/60\\_anos\\_de\\_ACNUR\\_-\\_Perspectivas\\_de\\_futuro.pdf?view=1](http://www.acnur.org/t3/fileadmin/Documentos/portugues/Publicacoes/2011/60_anos_de_ACNUR_-_Perspectivas_de_futuro.pdf?view=1)>. Acesso em: jan. 2015.

HAAS, H. de. *Migration and development: a theoretical perspective*. Oxford: University of Oxford, International Migration Institute - IMI, 2008. 57 p. (Working papers, 9). Disponível em: <<http://www.imi.ox.ac.uk/pdfs/wp/WP9%20Migration%20and%20development%20theory%20HdH.pdf>>. Acesso em: jan. 2015.

LEVY, M. S. F. O papel da migração internacional na evolução da população brasileira (1872 a 1972). *Revista de Saúde Pública*, São Paulo: Universidade de São Paulo - USP, Faculdade de Saúde Pública, v. 8, p. 49-90, jun. 1974. Suplemento. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89101974000500003&lng=en&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89101974000500003&lng=en&nrm=iso&tlng=pt)>. Acesso em: jan. 2015.

LEWIS, W. A. Economic development with unlimited supplies of labour. *The Manchester School*, Oxford: Wiley-Blackwell; Manchester: University of Manchester, School of Social Science, v. 22, n. 2, p. 139-191, May 1954. Disponível em: <<ftp://ftp.uic.edu/pub/depts/econ/wpaper/cchis/docs533/Economic%20Development%20with%20Unlimited%20Supplies%20of%20Labour%20-%20Arthur%20Lewis.pdf>>. Acesso em: jan. 2015.

MARTIN, P. L.; TAYLOR, J. E. The anatomy of a migration hump. In: TAYLOR, J. E. (Ed.). *Development strategy, employment and migration: insights from models*. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development - OECD, c1996. cap. 3, p. 43-62.

MASSEY, D. S. et al. Theories of international migration: a review and appraisal. *Population and Development Review*, New York: Population Council, v. 19, n. 3, p. 431-466, Sept. 1993. Disponível em: <[https://cis.uchicago.edu/outreach/summerinstitute/2011/documents/sti2011-parks-theories\\_of\\_international\\_migration.pdf](https://cis.uchicago.edu/outreach/summerinstitute/2011/documents/sti2011-parks-theories_of_international_migration.pdf)>. Acesso em: jan. 2015.

OLESEN, H. Migration, return, and development: an institutional perspective. *International Migration*, Oxford: Blackwell; Geneva: International Organization for Migration - IOM, v. 40, n. 5, p. 125-150, 2002. Número especial 2. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1468-2435.00214/pdf>>. Acesso em: jan. 2015.

OLIVEIRA, A. T. R. et al. Notas sobre a migração internacional no Brasil na década de 80. In: PATARRA, N. L. (Coord.). *Programa interinstitucional de avaliação e acompanhamento das migrações internacionais no Brasil*. Campinas: Universidade Estadual de Campinas - Unicamp, Núcleo de Economia Social Urbana - Nesur e Núcleo de Estudos de População - NEPO, 1996. v. 2: Migrações internacionais: herança XX, agenda XXI. p. 239-257. Trabalho originalmente apresentado ao Seminário Migração Internacional e Cidadania, Brasília, DF, 1995.

OLIVEIRA, J. de C. Migração internacional, dinâmica demográfica e desafios para o dimensionamento da comunidade brasileira no exterior. In: CONFERÊNCIA DAS COMUNIDADES BRASILEIRAS NO EXTERIOR, 1., 2008, Rio de Janeiro. *Brasileiros*

*no mundo*: I conferência sobre as comunidades brasileiras no exterior. Brasília, DF: Fundação Alexandre de Gusmão, 2008. p. 31-55. Disponível em: <[http://funag.gov.br/loja/download/455-Brasileiros\\_no\\_Mundo\\_-\\_Textos\\_Academicos\\_Vol\\_I.pdf](http://funag.gov.br/loja/download/455-Brasileiros_no_Mundo_-_Textos_Academicos_Vol_I.pdf)>. Acesso em: jan. 2015.

PERFIL migratório do Brasil 2009. Geneva: Organização Internacional para as Migrações - OIM, 2010. 148 p. Publicado em co-edição com a Comissão Nacional de População e Desenvolvimento e o Ministério do Trabalho e Emprego. Disponível em: <[http://publications.iom.int/bookstore/index.php?main\\_page=product\\_info&cPath=42&products\\_id=632](http://publications.iom.int/bookstore/index.php?main_page=product_info&cPath=42&products_id=632)>. Acesso em: jan. 2015.

RANIS, G.; FEI, J. C. H. A theory of economic development. *The American Economic Review*, Pittsburgh: American Economic Association - AEA, v. 51, n. 4, p. 533-565, Sept. 1961. Disponível em: <<http://www.cec.zju.edu.cn/~yao/uploadfile/papers/p012.pdf>>. Acesso em: jan. 2015.

SALA, G. A.; CARVALHO, J. A. M. de. A presença de imigrantes de países do Cone Sul no Brasil: medidas e reflexões. *Revista Brasileira de Estudos de População*, São Paulo: Associação Brasileira de Estudos Populacionais - ABEP, v. 25, n. 2, p. 287-304, jul./dez. 2008. Disponível em: <[http://www.rebep.org.br/index.php/revista/article/view/160/pdf\\_153](http://www.rebep.org.br/index.php/revista/article/view/160/pdf_153)>. Acesso em: jan. 2015.

SAYAD, A. O retorno: elemento constitutivo da condição do imigrante. *Revista Travessia*, São Paulo: Centro de Estudos Migratórios - CEM, ano 13, jan. 2000. Número especial.

SILVA, S. A. da. Bolivianos em São Paulo: entre o sonho e a realidade. *Estudos Avançados*, São Paulo: Universidade de São Paulo - USP, Instituto de Estudos Avançados, v. 20, n. 57, p. 157-170, maio/ago. 2006. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-40142006000200012&lng=en&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142006000200012&lng=en&nrm=iso&tlng=pt)>. Acesso em: out. 2014.

SINGER, P. Migrações internas: considerações teóricas sobre seu estudo. In: MOURA, H. A. de (Coord.). *Migração interna*: textos selecionados. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste, 1980. t. 1, p. 211-244. (Estudos econômicos e sociais, v. 4).

SKELDON, R. *Migration and development*. Bangkok: United Nations, Economic and Social Commission for Asia and the Pacific, 2008. 8 p. Trabalho apresentado no United Nations Expert Group Meeting on International Migration and Development in Asia and the Pacific, realizado em Bangkok, set. 2008. Disponível em: <[http://www.un.org/en/development/desa/population/events/pdf/expert/14/P04\\_Skeldon.pdf](http://www.un.org/en/development/desa/population/events/pdf/expert/14/P04_Skeldon.pdf)>. Acesso em: jan. 2015.

SMITH, S. K.; TAYMAN, J.; SWANSON, D. A. *State and local population projections: methodology and analysis*. New York: Kluwer Academic: Plenum Publishers, c2001. 426 p.

SOARES, W. Análise de redes sociais e os fundamentos teóricos da migração internacional. *Revista Brasileira de Estudos de População*, Campinas: Associação

Brasileira de Estudos Populacionais - ABEP, v. 21, n. 1, p. 101-116, jan./jun. 2004.  
Disponível em: <[http://www.rebep.org.br/index.php/revista/article/view/284/pdf\\_265](http://www.rebep.org.br/index.php/revista/article/view/284/pdf_265)>.  
Acesso em: jan. 2015.

TURNER, J. H. The theory of structuration. *American Journal of Sociology*, Chicago: University of Chicago Press, v. 91, n. 4, p. 969-977, Jan. 1986.

ZELINSKY, W. The hypothesis of the mobility transition. *Geographical Review*, New York: American Geographical Society - AGS, v. 61, n. 2, p. 219-249, Apr. 1971.

# Transição da estrutura etária no Brasil: oportunidades e desafios para a sociedade nas próximas décadas

Gabriel Mendes Borges\*  
Marden Barbosa de Campos\*\*  
Luciano Gonçalves de Castro e Silva\*\*\*

## Introdução

A população brasileira vem passando por uma significativa transformação, caracterizada por alterações em seu regime demográfico e estrutura etária. Os níveis e padrões de mortalidade e fecundidade de todas as regiões do País modificaram-se de forma considerável nas últimas décadas, gerando desafios e oportunidades para a sociedade. Nesse contexto de transformação, um exercício de projeção de população depara-se com a tarefa de estimar o comportamento e as variações a serem experimentadas pelas componentes demográficas, assim como sua distribuição espacial, no caso brasileiro, por Unidades da Federação.

Este artigo busca discutir a transição demográfica do Brasil e de suas Unidades da Federação, com base na evolução da estrutura etária e das taxas de crescimento anual da população, tendo como referência

---

\* Pesquisador em Informações Geográficas e Estatísticas da Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais.

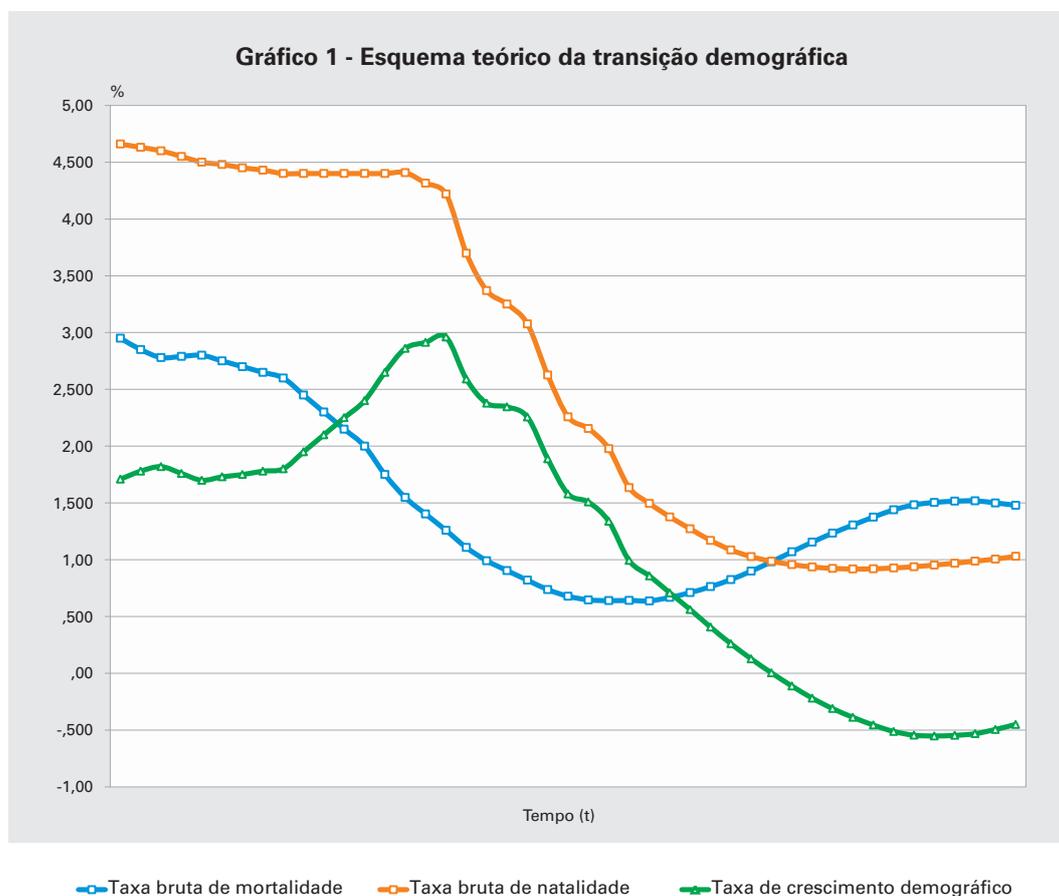
\*\* Tecnologista em Informações Geográficas e Estatísticas da Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais.

\*\*\* Pesquisador em Informações Geográficas e Estatísticas da Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais.

as Projeções da População do Brasil e das Unidades da Federação, por sexo e idade (Projeção da População 2013). Além disso, apresenta exemplos da articulação entre as mudanças nas componentes demográficas e sua relação com dimensões sociais e as políticas públicas. A partir dessa avaliação, pretende-se ampliar o debate sobre mudanças demográficas e desenvolvimento social, à luz de novos direcionamentos das políticas públicas. O artigo trata também, conceitualmente, do fenômeno da transição demográfica e da questão do bônus demográfico. Em seguida, discute a transição demográfica no Brasil, salientando as implicações desse processo para as políticas sociais. Por fim, oferece uma síntese do que foi discutido, evidenciando as perspectivas demográficas para o futuro da população brasileira.

## O que é transição demográfica?

O processo de transição demográfica ou transição vital é uma das principais transformações pelas quais vem passando a sociedade moderna. Ele caracteriza-se pela passagem de um regime com altas taxas de mortalidade e fecundidade/natalidade para outro regime, em que ambas as taxas situam-se em níveis relativamente mais baixos. O gráfico a seguir apresenta um esquema teórico do fenômeno citado.



Fonte: Os Autores.

Além de alterar as taxas de crescimento da população, dependendo da velocidade da queda de cada componente e da sincronicidade entre elas, a transição demográfica acarreta uma alteração da estrutura etária da população, em termos da modificação da participação percentual de indivíduos com diferentes idades, ou seja: há uma redistribuição na proporção de crianças, adultos e idosos na população. O fenômeno tem sido vivenciado há mais de um século em quase todas as regiões do planeta; por isso, é amplamente estudado e debatido pelos estudiosos da população.

Apesar de já estar implícita em teorias desenvolvidas no Século XIX, a ideia de transição nos padrões demográficos foi retomada pelo economista francês Adolphe Landry (1874-1956), em 1909, e apresentada de forma mais elaborada por Thompson (1929), baseada na interpretação das mudanças observadas nos países industrializados.

Cabe ressaltar que, nos países do oeste da Europa, os primeiros a experimentarem o fenômeno, as taxas de mortalidade e de fecundidade caíram lentamente, fazendo com que a transição demográfica durasse mais de um século para ocorrer. Por outro lado, em alguns países em desenvolvimento, como o Brasil, esse processo se deu de forma bastante rápida, com as populações sofrendo mudanças bruscas em curtos períodos de tempo.

Para autores como Lesthaeghe (2010), algumas populações ainda estariam atravessando uma “segunda transição demográfica”. Essa transição se caracterizaria pelo declínio persistente dos níveis de fecundidade, abaixo do nível de reposição<sup>1</sup>, além de ganhos extras de longevidade. Diferentemente de haver uma força que levaria a população a um novo estado de equilíbrio e a uma estabilização dos níveis de mortalidade e fecundidade, como parece implícito no arcabouço tradicional da transição, as componentes demográficas seguiriam variando, acompanhando transformações observadas na sociedade.

Não há consenso sobre a existência dessa segunda transição, e o debate prossegue entre a continuidade dos processos que desencadearam a primeira transição *versus* as rupturas e o surgimento de formas radicalmente novas de pensar e agir. Oliveira (2012), por exemplo, defende que a segunda transição é continuidade do fenômeno que desencadeou a primeira transição e não pode ser considerada definitivamente como uma nova transição.

Independentemente da aceitação da existência de uma ou duas transições, é fato que os níveis e padrões de mortalidade seguem sofrendo alterações, embora sejam consideravelmente mais suaves do que aquelas experimentadas no início da transição.

## Impacto social e bônus demográfico

A transição demográfica provoca alterações na estrutura etária da população, e isso tem um impacto considerável na sociedade. Um dos principais fenômenos decorrentes desse processo é o chamado bônus demográfico. O bônus ou dividendo demográfico é representado pelo período em que há uma alta proporção de pessoas em idade potencialmente ativa, comparativamente aos grupos etários teoricamente

<sup>1</sup> O nível de reposição considerado na Demografia é de 2,1 filhos/mulher. Uma população em que as mulheres possuam taxa de fecundidade total (TFT) de 2,1 filhos, ao longo do período reprodutivo (15 a 49 anos), terá crescimento nulo, caso esta seja vigente por um longo período de tempo. Essa taxa de 2,1 filhos/mulher significa que duas pessoas serão repostas na população, sendo o excedente de 0,1 filho uma aproximação para o número médio de pessoas que não chegariam com vida em meados do ciclo reprodutivo.

dependentes, ou seja: uma elevada proporção de adultos na população, relativamente à participação de crianças e idosos. Teoricamente, essa maior proporção de pessoas em idade ativa favoreceria o desenvolvimento econômico, já que o predomínio de pessoas que produzem mais do que consomem, *vis-à-vis* àquelas cujo consumo costuma ultrapassar a capacidade produtiva, propiciaria mais reservas e aumento dos recursos disponíveis por indivíduo. Contudo, sabe-se que o bônus demográfico não é automaticamente determinado apenas pelas condições demográficas. Os possíveis benefícios colhidos supõem certas condições de cobertura e qualidade educacional, além de políticas adequadas de emprego, que consigam incorporar satisfatoriamente a população no mercado de trabalho e criar o excedente econômico, de fato. Nesse sentido, pode-se afirmar que o fenômeno favorece, mas não garante as mudanças sociais desejadas. Por isso, ele é considerado, e comumente denominado, como uma “janela de oportunidades”.

Em trabalhos recentes, Lee e Mason (2010, 2012) apresentaram a ideia de um “segundo dividendo demográfico”. Segundo os autores, este decorreria do incentivo à acumulação do capital tomado por indivíduos que vivem em uma geração com menor número de filhos e maior esperança de vida. O aprofundamento do nível de poupança – e consequentemente de capital – na sociedade, levaria a um período de rápido crescimento do produto por trabalhador, podendo compensar os efeitos negativos do envelhecimento populacional. O segundo dividendo demográfico persistiria ao longo do tempo, enquanto o primeiro, seria transitório.

A baixa fecundidade não seria o único fator subjacente ao segundo dividendo demográfico. A redução contínua da mortalidade tem um impacto ainda mais importante. Embora o segundo dividendo seja uma consequência do envelhecimento da população, a acumulação de riqueza ocorre durante os anos economicamente ativos que antecedem o envelhecimento.

Por fim, cabe ressaltar a importância da incorporação de uma ótica ambiental nas análises das mudanças demográficas. As alterações na estrutura etária que, por um lado, levam à otimização da relação entre produtores e consumidores na sociedade, por outro lado, alteram o potencial de impacto e o nível de vulnerabilidade ambiental da população. O nível de consumo da população tem impacto sobre o uso dos recursos naturais e a intensificação dos níveis de produção não necessariamente leva a uma melhora na qualidade de vida.

## **Transição demográfica no Brasil e implicações para políticas sociais**

Conforme descrito previamente, o Brasil insere-se no grupo de países que experimentou uma transição demográfica acelerada, principalmente devido à queda acentuada dos níveis de fecundidade. Isso vem provocando mudanças significativas na estrutura etária da população. O formato triangular da pirâmide populacional, com uma base larga, vem dando lugar a uma pirâmide etária típica de uma população envelhecida, com a redução da participação relativa de crianças e jovens e o aumento proporcional de adultos e idosos. O Brasil vive um período de acelerado envelhecimento demográfico, com importantes implicações para indivíduos, famílias e sociedade.

Até a década de 1950, a estrutura etária do País efetivamente se assemelhava a uma pirâmide (base larga, com muitas crianças e jovens, e cume estreito, com poucos idosos), em decorrência das taxas de fecundidade de mais de 6 filhos por mulher. Nesse período, havia uma necessidade demográfica de direcionamento das políticas sociais para a população jovem, por exemplo, em políticas relacionadas à educação e saúde infantil. Atualmente, quando a taxa de fecundidade encontra-se abaixo de 2 filhos por mulher, e a longevidade aumenta continuamente, há uma maior pressão demográfica para que as políticas sociais sejam redirecionadas para os adultos e, principalmente, os idosos. Ressalta-se, contudo, que nem sempre as políticas sociais consideraram as mudanças populacionais, uma vez que existem diversos outros fatores – políticos, sociais e institucionais – que têm sido considerados num contexto de disputas de interesses, especialmente frente ao Estado e os recursos destinados a essas políticas.

Embora o fenômeno das mudanças populacionais seja generalizado no País, ele acontece em meio a uma conjuntura de desigualdades social e territorial. É necessário, por isso, conhecer os diferenciais territoriais do fenômeno e tentar estimar os impactos localizados das mudanças populacionais, principalmente, em termos de descentralização das políticas sociais. O Brasil apresenta grandes diferenciais econômicos entre as Unidades da Federação. Enquanto os estados da Região Sudeste concentram mais da metade do Produto Interno Bruto - PIB, os 16 estados das Regiões Norte e Nordeste, somados, alcançam menos de 20% do PIB nacional. Tais desigualdades expressam-se em importantes diferenciais regionais demográficos, com as Unidades da Federação atravessando diferentes etapas da transição demográfica.

As Regiões Sul e Sudeste apresentavam, já na década de 1940, níveis de fecundidade mais baixos que as Regiões Norte e Nordeste. Esses diferenciais se acentuam a partir da década de 1960. Em 1970 e 1980, as mulheres da Região Norte tinham, em média, 3 filhos a mais que aquelas que viviam na Região Sudeste. A partir daí, observa-se uma queda da fecundidade nas Regiões Norte e Nordeste, resultando, em 2010, em redução, também, nos diferenciais regionais: o maior nível sendo ainda encontrado na Região Norte, com 2,4 filhos por mulher, e os menores, nas Regiões Sul e Sudeste, onde essa média foi de 1,7 filho por mulher. Mesmo com essa tendência de convergência, a diferença de comportamento reprodutivo entre as regiões segue causando um grande impacto na diferenciação da estrutura etária da população ao longo do tempo.

Ao mesmo tempo em que seguem existindo diferenciais socioeconômicos regionais, pode-se dizer que há certa hegemonia cultural ao longo do território, como pertencimento a uma mesma cultura, fala da mesma língua, presença de um sistema de educação unificado e de um sistema de comunicação e mídia nacionais.

Patarra e Ferreira (1986) argumentam que, além de estudos que visem quantificar temporalmente a transição demográfica, é preciso incluir a dimensão espacial do fenômeno, tendo em vista que as mudanças não são uniformes entre as regiões do País. A respeito do debate sobre a atuação de cada componente demográfica, além da inter-relação entre elas, seria necessário entender a população como parte intrínseca das transformações socioeconômicas.

A fim de apresentar a relação entre as mudanças demográficas no Brasil e suas implicações sociais, especialmente com os sistemas de repartição de recursos, conforme citado, foram definidos alguns recortes etários para a delimitação de grupos-alvo de políticas públicas: crianças, jovens, adultos e idosos.

Diversos trabalhos tratam dessas relações e implicações<sup>2</sup>. O que se pretende, neste artigo, é ampliar o debate sobre os diferenciais e as consequências das mudanças demográficas em nível regional.

## Crianças

A significativa queda da fecundidade no Brasil, que passou de 2,4 filhos por mulher, em 2000, para 1,9 filho por mulher, em 2010, e que deverá seguir em queda, chegando a cerca de 1,5 filho por mulher, em 2030, tem impacto significativo na estrutura etária populacional, especialmente no número de crianças. A proporção de pessoas com menos de 15 anos de idade, que situava-se em torno de 30%, em 2000, chegará a 17,6%, em 2030. Já se observa no Brasil, inclusive, uma diminuição do número absoluto de crianças, passando de 52,1 milhões, em 2000, para 49,9 milhões, em 2010, podendo alcançar 39,3 milhões, em 2030. Essas tendências apontam para uma queda de cerca de 10,0 milhões de crianças na população brasileira nos próximos 20 anos, o que representa uma média de 500 mil crianças a menos a cada ano.

Apesar de serem extensas as demandas desse segmento da população, o grande desafio que se coloca para esse grupo, em termos de políticas públicas, está relacionado principalmente à educação, tanto a cobertura quanto a qualidade. Melhorias nos níveis educacionais da população em idade escolar têm sido apontadas como importantes fatores para o desenvolvimento socioeconômico das populações, sendo também uma forma extremamente efetiva de diminuição das desigualdades. Aproveitando o período de transição demográfica, com menor número de crianças entrando no sistema educacional, poderia se investir na qualidade da educação ofertada a essas crianças e menos na oferta de vagas.

No caso brasileiro, além das políticas educacionais adotadas desde a década de 1990, a diminuição do número de crianças contribuiu para o avanço da cobertura escolar<sup>3</sup>. Se, por um lado, essa tendência foi benéfica para a melhora da cobertura, a baixa qualidade da educação básica continua sendo um dos principais problemas e o maior desafio para as políticas educacionais no País.

Embora a tendência de diminuição do peso relativo de crianças em função da queda da fecundidade seja um processo generalizado em todas as regiões brasileiras, ainda permanecem diferenciais regionais. Alguns estados, como Rio Grande do Sul e Rio de Janeiro, já apresentam cerca de 20% de crianças na população, patamar que ainda demorará em torno de 15 anos para ser atingido no conjunto da Região Nordeste. Na Região Norte, que apresenta os níveis de fecundidade mais altos, espera-se que 21,5% da população ainda seja representado por crianças em 2030. Dessa forma, além da persistência de fortes desigualdades educacionais entre as regiões do País, nas regiões mais pobres (Norte e Nordeste), a pressão demográfica exercida pelas taxas de fecundidade ainda mais altas acentua o desafio de avanços em políticas educacionais.

O Plano Nacional de Educação, elaborado pelo Ministério da Educação para vigorar de 2011 a 2020, traz diretrizes objetivas e metas a serem alcançadas. Algumas das metas são a universalização do ensino fundamental de nove anos para toda a população de 6 a 14 anos de idade; a universalização do atendimento escolar da

<sup>2</sup> Consultar, por exemplo, Beltrão, Camarano e Kanso (2004), bem como Wong e Carvalho (2006).

<sup>3</sup> A esse respeito, consultar, por exemplo, Riani (2001) e Lam e Marteleto (2002).

população de 4 e 5 anos de idade até 2016; e a ampliação, até 2020, da oferta de educação infantil, de forma a atender a 50% da população de até 3 anos.

Considerando-se as crianças de 6 a 14 anos de idade, por exemplo, segundo os resultados do Censo Demográfico 2010, a Região Norte foi a que apresentou o mais elevado percentual desse contingente que não frequentava escola. Além disso, em função dos níveis de fecundidade mais altos, a queda do número de crianças é bem menos acentuada que nas outras regiões. Isso indica que, além de certas características regionais, a pressão demográfica aponta para a necessidade de se concentrarem ainda mais esforços nessa região. No contexto da tendência de descentralização das políticas públicas, que surge da redemocratização política e se acentua a partir da década de 1990, sobressai a necessidade de empenho conjunto, tanto na esfera federal como nas esferas estaduais e municipais.

## Jovens

A população jovem de 15 a 29 anos de idade, como reflexo da queda da fecundidade no passado, apresenta uma diminuição contínua na sua participação relativa na população brasileira, passando de 28,2%, em 2000, para 26,7%, em 2010, devendo alcançar 21,0%, em 2030. Essa é uma redução importante, porém mais branda que a observada no grupo das crianças.

Apesar da queda na participação desse grupo na população em termos relativos, o número absoluto de jovens cresceu de 48,9 milhões, em 2000, para 52,3 milhões, em 2009, passando a ter uma tendência decrescente a partir daí, chegando a 46,9 milhões, em 2030.

Em termos regionais, além da queda histórica da fecundidade, a migração também apresenta influência na estrutura das populações jovens, já que os movimentos populacionais estão fortemente concentrados nessas idades. O Estado de Santa Catarina, por exemplo, apesar de ter figurado historicamente entre aqueles com os níveis mais baixos de fecundidade, é um dos que apresentam, atualmente, as mais altas taxas de crescimento da população jovem. Isso ocorre em função do alto fluxo migratório para esse estado. Por outro lado, estados da Região Nordeste, como Piauí, Bahia e Paraíba, são os que apresentam o crescimento mais lento da população jovem, chegando a ter decréscimo desse grupo populacional já a partir da segunda metade da década de 2000. Estados da Região Norte, como Amapá, Roraima, Acre e Amazonas, têm o maior percentual de jovens e são os que apresentam as maiores taxas de crescimento populacional para esse grupo. Nesses estados, a população jovem deverá seguir crescendo até a segunda metade da década de 2020.

Diversos estudos relacionam as descontinuidades demográficas<sup>4</sup> ocorridas na população jovem e a necessidade de políticas públicas de juventude. Bercovich e Madeira (1992), por exemplo, relacionam o que chamam de “onda jovem” com a inserção do jovem no mercado de trabalho e sua relação com os níveis de escolaridade brasileiros. Essa grande “onda jovem” deveria ter provocado mudanças nas políticas públicas de juventude, que estariam focalizadas na ampliação das oportunidades para os jovens.

<sup>4</sup> Sinteticamente, descontinuidades demográficas referem-se a rápidas mudanças no tamanho das coortes ao longo do tempo.

As políticas públicas específicas para esse estrato populacional se dão num contexto de preocupação com as dificuldades da transição da infância e da juventude para a vida adulta, sendo os principais focos demandas por educação, emprego e segurança. Um importante marco de tentativa de incorporação desse grupo a políticas de juventude foi a instituição da Secretaria Nacional de Juventude, pela Lei nº 11.129, em 30.06.2005, instrumento por meio do qual foram também criados o Conselho Nacional da Juventude - CONJUVE e o Programa Nacional de Inclusão de Jovens - PROJOVEM.

Destaca-se, aqui, como uma das principais questões relativas à população jovem no que concerne à educação, o acesso ao ensino superior de qualidade<sup>5</sup>. Uma das metas do Plano Nacional de Educação estabelece a elevação da taxa bruta de matrícula, na educação superior, para 50%, e a da taxa líquida, para 33% da população de 18 a 24 anos de idade, assegurando a qualidade da oferta.

Apesar de ser uma meta nacional, a superação das desigualdades educacionais é também uma das diretrizes do Plano Nacional de Educação. Nesse sentido, deve-se buscar a equalização dos indicadores regionais, sendo o esforço, para atingir a meta desse Plano, diferenciado por região geográfica. Além da proporção da população de 18 a 24 anos matriculada no ensino superior variar segundo a região, a pressão demográfica exercida por cada uma também varia, sendo que a Região Norte, além de apresentar baixas taxas de matrícula na educação superior, é também a que possui a maior pressão demográfica, haja vista o maior crescimento esperado da população de jovens.

Silva (2007), em análise sobre as desigualdades regionais no ensino superior brasileiro, conclui que o Programa Universidade para Todos - PROUNI (Lei nº 11.096, de 13.01.2005) e o Sistema de Cotas (Lei nº 12.711, de 29.08.2012) democratizam o acesso, uma vez que oferecem oportunidades a estudantes que, devido às suas condições financeiras, não vislumbravam perspectiva de ingressar e se manter no ensino superior, mas são medidas parciais e não representam a completa solução do problema das desigualdades regionais. Segundo o autor, esses instrumentos democratizam o acesso ao ensino superior, porém necessitam ser combinados a outras políticas institucionais e estatais que fomentem programas de socialização e de apoio financeiro ao aluno, propiciando a oferta de bolsa-auxílio e moradia, dentre outros programas voltados para a melhoria da qualidade de vida nas regiões.

Desigualdades regionais na educação são fortes condicionantes de perpetuação das desigualdades no mercado de trabalho, tendo em vista que baixos níveis educacionais estão diretamente relacionados a maiores taxas de desemprego, posições inferiores no mercado de trabalho e baixa remuneração.

Especificamente para a população jovem, deficiências na educação e dificuldades com a transição do sistema educacional para o mundo do trabalho podem ser consideradas também como fatores para a reconhecida realidade em que este grupo está inserido, em posições desfavoráveis no mercado de trabalho.

Apesar das taxas de desemprego relativamente baixas para o conjunto da população brasileira, entre os jovens, elas são significativamente mais altas. Além disso, persiste um diferencial por sexo, importante, desfavorável às mulheres. Ao

<sup>5</sup> Antes ainda da educação superior, destaca-se o sério problema de abandono e repetência no ensino médio. Além de ser um problema por si só, essa é uma grande questão que afetará também o ensino superior.

mesmo tempo, aqueles jovens que se encontram trabalhando têm maior probabilidade de estar em trabalhos informais e de menor remuneração.

Segundo Muniz (2002), os períodos de coortes largas, como o caso das “ondas jovens”, seriam acompanhados pela dificuldade de se conseguir uma vaga no mercado de trabalho, devido ao excesso de oferta de mão de obra. Por outro lado, à medida que os empregos se tornam mais restritivos, exigentes e seletivos em relação ao grau de escolaridade, estreita-se, cada vez mais, a possibilidade de inserção desses jovens em ocupações que antes eram dominadas por eles.

Além dos problemas econômicos gerados pelas condições no mercado de trabalho, no grupo dos jovens, esta situação tem sido, também, comumente relacionada ao aumento da violência e da vulnerabilidade social. A violência entre os jovens tem reflexo direto nas taxas de mortalidade dessa população. Pode-se observar um rápido crescimento da mortalidade a partir dos 15 anos de idade, decorrente, especialmente dos óbitos por causas externas, como homicídios e acidentes de trânsito, dentre outros, ocorrendo com maior frequência entre a população masculina. No grupo de 20 a 24 anos de idade, a taxa de mortalidade dos homens chega a ser mais de quatro vezes a mortalidade das mulheres.

## Adultos

A população brasileira de 30 a 59 anos de idade apresenta crescimento, tanto na participação relativa quanto em valores absolutos, em todo o período de 2000 a 2030. Esses adultos, que correspondiam a 59,2 milhões de pessoas em 2000, representando 33,6% da população, devem alcançar 95,4 milhões em 2030, ou 42,7% da população. Todos os estados das Regiões Sudeste e Sul, além de Goiás e Distrito Federal, têm mais de 40% de sua população composta por pessoas nesse grupo etário. A Região Norte é a que apresenta os menores percentuais.

O crescimento observado nesse grupo etário tem papel fundamental na discussão sobre bônus demográfico, uma vez que esta população, se incorporada no mercado de trabalho qualificado, pode favorecer o aumento da produtividade do trabalho e do crescimento econômico.

## Idosos

O segmento populacional que mais aumenta na população brasileira é o de idosos, com taxas de crescimento de mais de 4% ao ano no período de 2012 a 2022. A população com 60 anos ou mais de idade passa de 14,2 milhões, em 2000, para 19,6 milhões, em 2010, devendo atingir 41,5 milhões, em 2030, e 73,5 milhões, em 2060. Espera-se, para os próximos 10 anos, um incremento médio de mais de 1,0 milhão de idosos anualmente. Essa situação de envelhecimento populacional é consequência, primeiramente, da rápida e contínua queda da fecundidade no País, além de ser também influenciada pela queda da mortalidade em todas as idades.

Além das tendências de fecundidade e mortalidade, quando se analisa a participação dos idosos na população das Grandes Regiões e Unidades da Federação, os fluxos migratórios históricos são também determinantes. Se, por um lado, os estados mais desenvolvidos apresentam alta concentração relativa de população idosa, especialmente em função do histórico de baixas taxas de fecundidade e mortalidade,

como Rio Grande do Sul e Rio de Janeiro, diversos estados da Região Nordeste têm alta concentração de idosos em função da emigração de jovens e adultos, com diferenciais bastante significativos entre os idosos da Região Nordeste e do Centro-Sul do País. A Paraíba, por exemplo, tem um percentual de idosos na população de mais de 10%, valor próximo ao de estados como São Paulo, Paraná e Santa Catarina, mesmo com taxas de fecundidade e mortalidade mais altas. Por outro lado, em estados como Roraima e Amapá, cerca de apenas 5% da população é composta por idosos. Nesses casos, além de apresentarem fecundidade e mortalidade mais altas que a média nacional, são regiões de alta atração populacional, especialmente de população jovem.

Outro fenômeno demográfico observado entre os idosos é a concentração de mulheres nesse grupo etário. A razão de sexos para a população com mais de 60 anos de idade é de cerca de 0,8, indicando que existem aproximadamente 80 homens para cada 100 mulheres, resultado dos diferenciais de mortalidade entre os sexos, cujas taxas para a população masculina são sempre maiores do que aquelas observadas entre as mulheres.

O rápido envelhecimento da população tem profundas implicações, trazendo importantes desafios para a sociedade. Esse processo não deve ser considerado necessariamente como um problema, mas exige atenção para a discussão das formas de lidar com o fenômeno. Nesse contexto, a preocupação com as condições necessárias à manutenção da qualidade de vida das pessoas idosas tem crescido, e os temas relacionados a políticas públicas e a ações de proteção e cuidado específicos para idosos vêm adquirindo relevância inédita na agenda pública, conforme aponta estudo do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA (POLÍTICAS SOCIAIS, 2007).

A principal preocupação está na associação entre envelhecimento e dependência (CAMARANO; KANSO; MELLO, 2004). Em relação à associação entre envelhecimento e carga para a família, observa-se que assume, no Brasil, um caráter bidimensional. Ao mesmo tempo em que é natural a dependência do idoso em relação à família, diversos estudos têm mostrado que os idosos proveem parte da renda das famílias, especialmente em virtude dos benefícios previdenciários e assistenciais por eles auferidos.

Outro ponto importante a ser tratado é a relação entre a pressão que o envelhecimento populacional exerce sobre as políticas públicas voltadas para esse grupo etário, especialmente as relativas à seguridade social. Como essa população é a que mais demanda benefícios previdenciários e assistenciais e serviços de saúde, estes deverão sofrer um crescimento, podendo afetar os mecanismos de solidariedade intergeracional na população.

Não se pretende discutir os fenômenos das mudanças demográficas, especialmente o envelhecimento populacional, com o intuito de enfraquecer a estruturação do sistema de seguridade social brasileiro, que vem sendo consolidado ao longo dos anos. Contudo, é necessário entender as mudanças pelas quais tem passado a população, abrindo o debate para questões como a estrutura do financiamento das políticas públicas e a equalização de receitas e despesas da seguridade social.

A previdência social básica no Brasil está baseada no regime financeiro de repartição simples, no qual, em linhas gerais, os trabalhadores em atividade financiam os inativos em um dado período de tempo. Nesse modelo, o impacto das mudanças demográficas é muito grande. Com a perspectiva de crescimento da população idosa em um ritmo mais acelerado que o da população em idade ativa, como já vem

ocorrendo, é urgente a discussão sobre formas de equalizar receitas e despesas, tendo em vista não só o panorama demográfico atual como também o prospectivo para médio e longo prazos. Mudanças no limite de idade para aposentadoria e regras de concessão de pensões por morte são questões que devem ser consideradas como estratégias de médio e longo prazos, sempre pensadas como propostas de mudanças com regras de transição.

Além de mais uma reforma na Previdência, é necessário atuar em outras frentes. A formalização do mercado de trabalho brasileiro, por exemplo, ainda é muito baixa. Apesar dos avanços recentes, cerca de 40% dos trabalhadores ainda estão no mercado informal, ou seja, sem contribuir para o sistema de previdência e, conseqüentemente, sem cobertura, segundo dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - PNAD 2013 (PESQUISA..., 2014). A inclusão previdenciária, com maior formalização do trabalho, seria benéfica também, caso fosse considerada sob a perspectiva de diminuição da sobrecarga futura com benefícios assistenciais.

A Assistência Social, que é integrada por programas que compreendem o amparo a uma clientela residual, restrita e necessitada desses benefícios, é composta por programas de auxílios em dinheiro ou prestação de serviços, em geral sem a contrapartida da contribuição. O principal programa assistencial concedido à população idosa, no Brasil, é o Benefício de Prestação Continuada - BPC, que oferece um salário mínimo mensal aos idosos com 65 anos ou mais de idade, cuja renda familiar *per capita* seja inferior a  $\frac{1}{4}$  do salário mínimo<sup>6</sup>.

Outro importante instrumento voltado aos idosos é o Programa de Assistência ao Trabalhador Rural - PRORURAL (Lei Complementar nº 11, de 25.05.1971), que, apesar de ser formalmente previdenciário, guarda características assistenciais, como a não necessidade de contribuição e filiação. Até existe o estabelecimento de contribuição sobre a comercialização da produção rural, mas cobre apenas uma pequena parte dos benefícios pagos a essa clientela.

Outro componente da seguridade social que merece atenção, quando se analisam as tendências de mudanças observadas no Brasil, é a saúde. O perfil epidemiológico dos idosos é bastante diferenciado dos jovens e adultos, exigindo mais recursos, não tanto pelo custo dos procedimentos, mas principalmente pelo maior nível de utilização hospitalar desse grupo (Nunes, 2004). As características peculiares da transição epidemiológica brasileira, em que coexiste o crescimento de doenças crônico-degenerativas com a persistência de doenças características de regiões subdesenvolvidas, requerem recursos governamentais nas duas frentes.

No contexto de fortes e rápidas mudanças populacionais, é premente a discussão sobre o financiamento das políticas sociais, objetivando que, além de os gastos sociais serem redistributivos, a forma de financiamento também o seja, buscando progressividade tributária, atuando, do mesmo modo, no sentido de contribuir para a redução das desigualdades regionais. Nesse sentido, é primordial o entendimento das mudanças populacionais experimentadas por cada região e a inserção de cada uma delas no complexo processo de transição demográfica brasileiro.

<sup>6</sup> O Benefício de Prestação Continuada - BPC, regulamentado pela Lei Orgânica da Assistência Social - LOAS (Lei nº 8.742, de 07.12.1993), também é pago a pessoas portadoras de deficiência incapacitadas para o trabalho e para a vida independente.

## Considerações finais

Discutiram-se, neste artigo, as mudanças pelas quais está passando a população brasileira, no contexto da transição demográfica e suas implicações para o Estado, as famílias e a sociedade como um todo.

Cada uma das 27 Unidades da Federação brasileiras possui diferenças econômicas, sociais e demográficas que tornam seus níveis e padrões de mortalidade e fecundidade diferenciados, assim como determinam um papel particular dentro dos fluxos migratórios do País. Assim, as estruturas etárias de cada Unidade da Federação, em determinado ano, destacam o tempo em que cada uma se encontra no processo de transição demográfica e a forma como se relaciona com outras Unidades da Federação, enviando ou perdendo população.

O histórico de desigualdades refletidas nas disparidades regionais tem, como conseqüências, processos demográficos completamente distintos entre as regiões brasileiras. Disso resulta que, independentemente do cumprimento ou não das hipóteses de convergência em cada uma das componentes demográficas, haja inúmeras peculiaridades regionais nas populações do País. Nesse sentido, em função do que se convencionou chamar de inércia demográfica, é inexorável a persistência de estruturas populacionais distintas coexistindo no País, o que continua a atuar como desafio na busca pela diminuição das desigualdades existentes.

## Referências

BELTRÃO, K. I.; CAMARANO, A. A.; KANSO, S. *Dinâmica populacional brasileira na virada do século XX*. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA, 2004. 71 p. (Texto para discussão, n. 1034). Disponível em: <[http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td\\_1034.pdf](http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_1034.pdf)>. Acesso em: fev. 2015.

BERCOVICH, A. M.; MADEIRA, F. A. “onda jovem” e o seu impacto na população economicamente ativa de São Paulo. *Planejamento e Políticas Públicas*, Brasília, DF: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA, v. 1, n. 8, 1992, p. 1-28.

CAMARANO, A. A.; KANSO, S.; MELLO, J. L. e. Como vive o idoso brasileiro? In: CAMARANO, A. A. (Org.). *Os novos idosos brasileiros: muito além dos 60?* Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA, 2004. p. 25-73. Disponível em: <[http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/Arq\\_29\\_Livro\\_Completo.pdf](http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/Arq_29_Livro_Completo.pdf)>. Acesso em: fev. 2015.

LAM, D.; MARTELETO, L. A dinâmica da escolaridade das crianças brasileiras durante a transição demográfica: aumento no tamanho da coorte versus diminuição no tamanho da família. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 13., 2002, Ouro Preto. *Anais...* Belo Horizonte: Associação Brasileira de Estudos Populacionais - ABEP, 2002. Disponível em: <[http://www.abep.nepo.unicamp.br/docs/anais/pdf/2002/Com\\_EDU\\_ST16\\_Lam\\_texto.pdf](http://www.abep.nepo.unicamp.br/docs/anais/pdf/2002/Com_EDU_ST16_Lam_texto.pdf)>. Acesso em: fev. 2015.

LEE, R.; MASON, A. *Demographic dividends and aging in lower-income countries*. [Honolulu: National Transfer Accounts - NTA], 2012. 61 p. (Working paper, WP12-01).

Disponível em: <[http://www.ntaccounts.org/doc/repository/Mason\\_Lee\\_2012.pdf](http://www.ntaccounts.org/doc/repository/Mason_Lee_2012.pdf)>. Acesso em: fev. 2015.

LEE, R.; MASON, A. Fertility, human capital, and economic growth over the demographic transition. *European Journal of Population*, Heidelberg: Springer-Verlag, v. 26, n. 2, p. 159-182, May 2010. Disponível em: <[http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2860101/pdf/10680\\_2009\\_Article\\_9186.pdf](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2860101/pdf/10680_2009_Article_9186.pdf)>. Acesso em: fev. 2015.

LESTHAEGHE, R. The unfolding story of the second demographic transition. *Population and Development Review*, New York: Population Council, v. 36, n. 2, p. 211-251, June 2010. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1728-4457.2010.00328.x/pdf>>. Acesso em: fev. 2015.

MUNIZ, J. O. As descontinuidades demográficas exercem efeito sobre o mercado de trabalho metropolitano dos jovens? In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 13., 2002, Ouro Preto. *Anais...* Belo Horizonte: Associação Brasileira de Estudos Populacionais - ABEP, 2002. Disponível em: <[http://www.abep.nepo.unicamp.br/docs/anais/pdf/2002/GT\\_TRB\\_ST18\\_Muniz\\_texto.pdf](http://www.abep.nepo.unicamp.br/docs/anais/pdf/2002/GT_TRB_ST18_Muniz_texto.pdf)>. Acesso em: fev. 2015.

NUNES, A. O envelhecimento populacional e as despesas do Sistema Único de Saúde. In: CAMARANO, A. A. (Org.). *Os novos idosos brasileiros: muito além dos 60?* Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA, 2004. p. 427-450. Disponível em: <[http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/Arq\\_29\\_Livro\\_Completo.pdf](http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/Arq_29_Livro_Completo.pdf)>. Acesso em: fev. 2015.

OLIVEIRA, M. C. A segunda transição demográfica: nova teoria ou mais do mesmo? In: TURRA, C. M.; CUNHA, J. M. P. da (Org.). *População e desenvolvimento em debate: contribuições da Associação Brasileira de Estudos Populacionais*. Belo Horizonte: Associação Brasileira de Estudos Populacionais - ABEP, 2012. p. 141-150. (Demografia em debate, v. 4). Disponível em: <<http://www.abep.org.br/sites/default/files/DemografiaemDebateVol4.pdf>>. Acesso em: fev. 2015.

PATARRA, N. L.; FERREIRA, C. E. C. *Repensando a transição demográfica: formulações, críticas e perspectivas de análise*. Campinas: Universidade Estadual de Campinas - Unicamp, Núcleo de Estudos de População - NEPO, 1986. 37 p. (Textos NEPO, 10). Disponível em: <[http://www.nepo.unicamp.br/textos/publicacoes/textos\\_nepo/textos\\_nepo\\_10.pdf](http://www.nepo.unicamp.br/textos/publicacoes/textos_nepo/textos_nepo_10.pdf)>. Acesso em: fev. 2015.

PESQUISA nacional por amostra de domicílios: síntese de indicadores 2013. Rio de Janeiro: IBGE, 2014. 288 p. Acompanha 1 CD-ROM. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2013/default\\_sintese.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2013/default_sintese.shtm)>. Acesso em: fev. 2015.

POLÍTICAS SOCIAIS: acompanhamento e análise. Brasília, DF: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA, n. 13, 2007. Edição especial. Disponível em: <[http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/politicas\\_sociais/BPS\\_13\\_completo13.pdf](http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/politicas_sociais/BPS_13_completo13.pdf)>. Acesso em: fev. 2015.

RIANI, J. de L. R. Impactos da estrutura etária em indicadores de educação no Brasil, 1991. *Revista Brasileira de Estudos de População*, [Campinas]: Associação Brasileira de Estudos Populacionais - ABEP, v. 18, n. 1/2, p. 15-33, jan./dez. 2001. Disponível em: <[http://www.rebep.org.br/index.php/revista/article/view/349/pdf\\_326](http://www.rebep.org.br/index.php/revista/article/view/349/pdf_326)>. Acesso em: fev. 2015.

SILVA, F. C. da. *A democratização do acesso ao ensino superior*. um estudo sobre o sistema de reserva de vagas étnico-raciais e sobre o programa universidade para todos. 2007. 175 p. Dissertação (Mestrado)-Curso de Mestrado em Administração Pública, Fundação Getúlio Vargas - FGV, Rio de Janeiro, 2007. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/3355>>. Acesso em: fev. 2015.

THOMPSON, W. S. Population. *American Journal of Sociology*, Chicago: University of Chicago Press, v. 34, n. 6, p. 959-975, May 1929. Disponível em: <<http://tinyurl.com/mabeuhe>>. Acesso em: fev. 2015.

WONG, L. L. R.; CARVALHO, J. A. O rápido processo de envelhecimento populacional do Brasil: sérios desafios para as políticas públicas. *Revista Brasileira de Estudos de População*, São Paulo: Associação Brasileira de Estudos Populacionais - ABEP, v. 23, n. 1, p. 5-26, jan./jun. 2006. Disponível em: <[http://www.rebep.org.br/index.php/revista/article/view/226/pdf\\_212](http://www.rebep.org.br/index.php/revista/article/view/226/pdf_212)>. Acesso em: fev. 2015.

## Sobre os autores

### **Antonio de Ponte Jardim**

Sociólogo, Mestre em Ciências Sociais - Estudos Sociais da População pelo Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía - CELADE e pela Faculdade Latino-Americana de Ciências Sociais - FLACSO, e Doutor em Planejamento Urbano e Regional pelo Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional - IPPUR da Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ. Pesquisador em Informações Geográficas e Estatísticas da Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, do IBGE.

### **Antonio Tadeu Ribeiro de Oliveira**

Estatístico, Especialista em Demografia pelo Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía - CELADE, Mestre em Planejamento Urbano e Regional pelo Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional - IPPUR da Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ, Doutor em Demografia pelo Instituto de Filosofia e Ciências Humanas - IFCH da Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP, e Pós-Doutorando no Departamento de Ecologia Humana e População da Faculdade de Sociologia II da Universidad Complutense de Madrid. Pesquisador em Informações Geográficas e Estatísticas da Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, do IBGE.

### **Fernando Roberto Pires de Carvalho e Albuquerque**

Estatístico e Mestre em Estudos Populacionais e Pesquisas Sociais pela Escola Nacional de Ciências Estatísticas - ENCE do IBGE. Tecnologista em Informações Geográficas e Estatísticas da Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, do IBGE.

### **Gabriel Mendes Borges**

Atuário, Mestre em Estudos Populacionais e Pesquisas Sociais pela Escola Nacional de Ciências Estatísticas - ENCE do IBGE, e Doutorando em Demografia pela University of California, Berkeley. Pesquisador em Informações Geográficas e Estatísticas da Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, do IBGE.

### **Leandro Okamoto da Silva**

Administrador de Empresas, Especialista em Demografia pelo Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía – CELADE, Especialista em Administração Pública pela Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas da Fundação Getúlio Vargas - FGV/RJ, e Mestre em Ciências da Religião pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - PUC-SP, com ênfase em estudos sobre as religiões e imaginário populares. Analista de Planejamento e Gestão de Informações Geográficas e Estatísticas da Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, do IBGE.

### **Leila Regina Ervatti**

Contadora e Mestre em Estudos Populacionais e Pesquisas Sociais pela Escola Nacional de Ciências Estatísticas - ENCE do IBGE. Tecnologista em Informações Geográficas e Estatísticas da Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, do IBGE.

### **Luciano Gonçalves de Castro e Silva**

Atuário e Mestre em Estudos Populacionais e Pesquisas Sociais pela Escola Nacional de Ciências Estatísticas - ENCE do IBGE. Pesquisador em Informações Geográficas e Estatísticas da Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, do IBGE.

### **Marden Barbosa de Campos**

Economista, Especialista em Gestão e Manejo Ambiental pela Universidade Federal de Lavras - UFLA, e Doutor em Demografia pelo Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional - CEDEPLAR da Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG. Tecnologista em Informações Geográficas e Estatísticas da Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, do IBGE. Também é Professor do Mestrado em Estudos Populacionais e Pesquisas Sociais, bem como da Especialização em Análise Ambiental e Gestão de Território da Escola Nacional de Ciências Estatísticas - ENCE do IBGE.

## **Equipe técnica**

### **Diretoria de Pesquisas**

#### **Coordenação de População e Indicadores Sociais**

Bárbara Cobo Soares

#### **Gerência de Estudos e Análises da Dinâmica Demográfica**

##### **Revisão dos textos**

Izabel Marri

Marcio Minamiguchi

Maria Áurea Canedo

### **Projeto Editorial**

#### **Centro de Documentação e Disseminação de Informações**

##### **Coordenação de Produção**

Marise Maria Ferreira

##### **Gerência de Editoração**

###### **Estruturação textual, tabular e de gráficos**

Beth Fontoura

Fernanda Jardim

Marisa Sigolo

###### **Diagramação tabular e de gráficos**

Beth Fontoura

Maria da Graça Fernandes de Lima

Simone Mello

###### **Diagramação textual**

Simone Mello

###### **Programação visual da publicação**

Luiz Carlos Chagas Teixeira

**Produção de multimídia**

LGonzaga  
Márcia do Rosário Brauns  
Marisa Sigolo  
Mônica Pimentel Cinelli Ribeiro  
Roberto Cavararo

**Gerência de Documentação****Pesquisa e normalização bibliográfica**

Ana Raquel Gomes da Silva  
Elizabeth de Carvalho Faria  
Lioara Mandoju  
Maria Socorro da Silva Araújo  
Nádia Bernuci dos Santos  
Raphaella Machado Borges (Estagiária)  
Solange Oliveira Santos  
Vera Lúcia Punzi Barcelos Capone  
Yuri Ranieri da Silva Nogueira (Estagiário)

**Padronização de glossários**

Ana Raquel Gomes da Silva

**Elaboração de quartas-capas**

Ana Raquel Gomes da Silva

**Gerência de Gráfica****Impressão e acabamento**

Maria Alice da Silva Neves Nabuco

**Gráfica Digital****Impressão**

Ednalva Maia do Monte

## **Série Estudos e Análises**

### **Informação demográfica e socioeconômica - ISSN 2236-5265**

Reflexões sobre os deslocamentos populacionais no Brasil, n.1, 2011.

Características étnico-raciais da população: classificação e identidades, n.2, 2013.

Mudança demográfica no Brasil no início do século XXI: subsídios para as projeções da população, n. 3, 2014.

### **Documentação e disseminação de informações - ISSN 1807-5355**

O Saber e o poder das estatísticas: uma história das relações dos estatísticos com os estados nacionais e com as ciências, n.1, 2004.

Estatísticas nas Américas: por uma agenda de estudos históricos comparados, n.2, 2010.

Organizando a coordenação nacional: estatística, educação e ação pública na Era Vargas, n.3, 2014.