

Artigos

O impacto da crise econômica espanhola na mão de obra imigrante
Nilton Cezar Pereira Pinto

Um olhar sobre as autorizações de permanência a estrangeiros no Brasil, entre 2005 e 2011
Elaine Meire Vilela e Daniela Portella Sampaio

Evolución de la mortalidad por atropellos y colisiones de tránsito en Argentina entre 2001 y 2010
Gabriel Escanés

Muerte en los Andes: sociedad colonial y mortalidad en las haciendas andinas (Ecuador, 1743-1857)
María José Vilalta

Envelhecimento populacional, gratuidades no transporte público e seus efeitos sobre as tarifas na Região Metropolitana de São Paulo
Rafael Henrique Moraes Pereira, Carlos Henrique Ribeiro de Carvalho, Pedro Herculano G. Ferreira de Souza e Ana Amelia Camarano

Padrões de seletividade relacionados aos casais homossexuais e heterossexuais no Brasil
Fernanda Fortes de Lena e Ana Maria Hermeto Camilo de Oliveira

Projeções populacionais em pequenas áreas: uma avaliação comparativa de técnicas de extrapolação matemática
Reinaldo Onofre dos Santos e Alisson Flávio Barbieri

A distribuição de renda nas pesquisas domiciliares brasileiras: harmonização e comparação entre Censos, PNADs e POFs
Pedro Herculano Guimarães Ferreira de Souza

Notas de Pesquisa

Conhecimento da comunidade local para a elaboração e implementação de programas intergeracionais
Susana Villas-Boas, Albertina L. Oliveira, Natália Ramos e Inmaculada Montero

Resenha

O futuro urbano nas economias emergentes
Urban growth in emerging economies: lessons from the BRICS por McGRANAHAN, Gordon; MARTINE, George (Ed.)
Ricardo Ojima

Revista Brasileira de Estudos de População

32
n.1

jan./abr. 2015

abep

32
— n.1 jan./abr. 2015

rebeep
Revista Brasileira de
Estudos de População



Uma publicação da
Associação Brasileira de Estudos Populacionais

abep

Revista Brasileira de Estudos de População

Editora

Suzana Cavenaghi (Ence/IBGE, Brasil)

Comitê Editorial

Alisson Barbieri (Cedeplar/UFMG, Brasil); Carl Schmertmann (Florida State University, Estados Unidos); Douglas Sathler (UFVJM, Brasil); Elisabete Dória Bilac (Nepo/Unicamp, Brasil); Jair Lício Ferreira Santos (USP, Brasil); Jorge Rodríguez (Cepal, Chile); Lara Andrade (UFRN, Brasil); Marcela Cerrutti (Cenep, Argentina); Massimo Livi Bacci (Università di Firenze, Itália); Paulo de Martino Jannuzzi (Ence/IBGE e MDS/Brasil); Ricardo Ventura (Fiocruz, Brasil); Simone Wajnman (Cedeplar/UFMG); Sérgio Odilon Naldalin (UFPR, Brasil); Suzana Cavenaghi (Ence/IBGE, Brasil).

Consultores

Ana Flavia Machado (Cedeplar/UFMG, MG, Brasil), André Braz Golgher (Cedeplar/UFMG, MG, Brasil), Andrés Peranovich (CIECS /Conicet-UNC, Córdoba, Argentina), Adrián Carbonetti (CIECS/Conicet-UNC, Córdoba, Argentina), Adriana de Miranda-Ribeiro (Cedeplar/UFMG, MG, Brasil), Alberto Jakob (Nepo/Unicamp, SP, Brasil), Alisson Barbieri (Cedeplar/UFMG, MG, Brasil), Bernardo Lanza (Cedeplar/UFMG, MG, Brasil), Bernadette Cunha Waldvogel (Fundação Seade, SP, Brasil), Bruno Ribotta (CIECS /Conicet-UNC, Córdoba, Argentina), Carl Schmertmann (Florida State University, Estados Unidos), Cesar Marques (Ence/IBGE, RJ, Brasil), Eduardo Bologna (CEA, Córdoba, Argentina), Enrique Pelaez (Conicet-UNC, Córdoba, Argentina), Jorge Rodríguez-Vignoli (Celade/Cepal, Brasil), José Eustáquio Diniz Alves (Ence/IBGE, RJ, Brasil), Eugenia Troncoso Leone (IE/Unicamp, SP, Brasil), Lilia Montali (Nepp/Unicamp, SP, Brasil), Luciene Longo (IBGE, MG, Brasil), Maria Luiza Toledo (Ence/IBGE, RJ, Brasil), María Marta Santillán (CEA-UNC, Córdoba, Argentina), Mario Monteiro (UERJ, RJ, Brasil), Marcia Caldas de Castro (Harvard University, Estados Unidos), Paulo de Martino Jannuzzi (MDS/Brasil e Ence/IBGE, Brasil), Pedro Luis do Nascimento Silva (Ence/IBGE, RJ, Brasil), Raquel Guimarães (Universidade Federal do Paraná, PR, Brasil), Raquel Pollero (Universidad de la República, Montevideo, Uruguai), Raquel Zanatta (Cedeplar/UFMG, MG, Brasil), Sidney Antonio da Silva (Universidade Federal do Amazonas, AM, Brasil), Susana Adamo (Ciesin, Universidad de Columbia, Estados Unidos), Tania Di Giacomo do Lago (FCMSCSP, SP, Brasil).

Assistente Editorial

Ana Paula Pyló

Preparação de originais e revisão de português

Vania Regina Fontanesi

Revisão e tradução de inglês

Maurício Brito de Carvalho

Revisão e tradução de espanhol

Fernanda Stang

Projeto gráfico, capa e diagramação

Traço Publicações e Design:

Fabiana Grassano e Flávia Fábio

Tiragem

400 exemplares

Indexadores

Scopus-Elsevier, SciELO, Lilacs, Latindex,

Docpal-Celade, IBICT, Docpop-Seade

Apoio

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de

Nível Superior – Capes

Fundação Carlos Chagas

Correspondência e pedidos de assinatura

Suzana Cavenaghi (editora)

Revista Brasileira de Estudos de População

Rua André Cavalcanti, 106, sala 502

Bairro de Fátima - Rio de Janeiro - RJ - 20231-050

Fone: (55-21) 2142.4691 ou 4689

e-mail: rebep@rebep.org.br

e-mail: secretaria@rebep.org.br

site: www.rebep.org.br

Diretoria da Abep (2015-2016)

Presidente: Cássio Maldonado Turra

Vice-Presidente: Jair Lício Ferreira Santos

Secretária Geral: Ana Sílvia Volpi Scott

Tesoureiro: Ana Carolina Soares Bertho

Suplente: Wilson Fusco



Revista Brasileira de Estudos de População / Associação Brasileira de Estudos Populacionais. – v. 32, n. 1, (2015) – Rio de Janeiro: Rebep, 2015.

Quadrimestral

Resumos em português, inglês e espanhol

A coleção iniciou-se com o v.1, n.1, 1984.

ISSN 0102-3098

1.Demografia. 2.Estudos de População. I.Associação Brasileira de Estudos Populacionais.

A **Revista Brasileira de Estudos de População** (Rebep) é o único periódico de âmbito nacional voltado exclusivamente para assuntos populacionais. Seu objetivo precípuo, desde sua criação, é estimular e difundir a produção brasileira no campo da demografia e população e desenvolvimento sustentável e garantir o diálogo entre este campo e as áreas afins.

A **Revista Brasileira de Estudos de População** é uma publicação quadrimestral da Associação Brasileira de Estudos Populacionais (Abep) e está aberta a colaboradores, reservando-se ao direito de publicar ou não o material espontaneamente enviado. A revista é distribuída gratuitamente aos associados da Abep. Poderá também ser adquirida mediante assinatura anual ou compra de exemplar avulso.

Esta revista foi impressa com miolo em papel Offset 75g/m² e capa em papel Supremo 240g/m² para a Associação Brasileira de Estudos Populacionais, em julho de 2015.

Revista Brasileira de Estudos de População

vol. 32, n. 1, jan./abr. 2015

Nota da Editora	3
Artigos	
O impacto da crise econômica espanhola na mão de obra imigrante Nilton Cezar Pereira Pinto	7
Um olhar sobre as autorizações de permanência a estrangeiros no Brasil, entre 2005 e 2011 Elaine Meire Vilela e Daniela Portella Sampaio	25
Evolución de la mortalidad por atropellos y colisiones de tránsito en Argentina entre 2001 y 2010 Gabriel Escanés	49
Muerte en los Andes: sociedad colonial y mortalidad en las haciendas andinas (Ecuador, 1743-1857) María José Vilalta	73
Envelhecimento populacional, gratuidades no transporte público e seus efeitos sobre as tarifas na Região Metropolitana de São Paulo Rafael Henrique Moraes Pereira, Carlos Henrique Ribeiro de Carvalho, Pedro Herculano G. Ferreira de Souza e Ana Amelia Camarano	101
Padrões de seletividade relacionados aos casais homossexuais e heterossexuais no Brasil Fernanda Fortes de Lena e Ana Maria Hermeto Camilo de Oliveira	121
Projeções populacionais em pequenas áreas: uma avaliação comparativa de técnicas de extrapolação matemática Reinaldo Onofre dos Santos e Alisson Flávio Barbieri	139
A distribuição de renda nas pesquisas domiciliares brasileiras: harmonização e comparação entre Censos, PNADs e POFs Pedro Herculano Guimarães Ferreira de Souza	165
Notas de Pesquisa	
Conhecimento da comunidade local para a elaboração e implementação de programas intergeracionais Susana Villas-Boas, Albertina L. Oliveira, Natália Ramos e Inmaculada Montero	189
Resenha	
O futuro urbano nas economias emergentes <i>Urban growth in emerging economies: lessons from the BRICS</i> por McGRANAHAN, Gordon; MARTINE, George (Ed.) Ricardo Ojima	199

Nota da Editora

Como anunciado na última edição da Revista no ano passado, a *Rebep* está passando por várias mudanças. Este é o primeiro número na periodicidade quadrimestral, adotada a partir de 2015. Visto que esta é somente uma das transformações previstas para a Revista, esta publicação fica pronta somente agora. Com o tempo, buscar-se-á publicar os números até o meio do período correspondente ao quadrimestre e não no final, mas, para manter a qualidade da *Rebep* e, ainda, buscando seu aprimoramento, neste momento de adaptações técnicas, abriu-se mão da pontualidade no presente número.

Outra mudança na forma de atuação da Revista, possível neste formato quadrimestral, é a abertura de chamadas de artigos para números temáticos e, também, para Dossiês. Nessa linha, a *Rebep* fez uma convocatória para recebimento de artigos, notas de pesquisas, pontos de vista e resenhas no tema *População, Espaço e Ambiente*, em parceria realizada com o Grupo de Trabalho (GT) de mesmo nome, da Abep. O Comitê Editorial da Revista acolheu com satisfação essa proposta do GT, visto que o tema sugerido vincula-se aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), que, em grande medida, orientarão as discussões vinculadas a esta agenda de pesquisa nos próximos anos e, ainda, pela oportunidade da realização da Conferência do Clima (COP 21), onde espera-se que importantes decisões sejam tomadas diante dos desafios das mudanças climáticas. A chamada está disponível no *site* da Revista (www.rebep.org.br) e, dependendo da oferta de trabalhos, o número será publicado ainda em 2015.

Na mesma linha, o Comitê Editorial aceitou a proposta do GT de Demografia dos Povos Indígenas para a chamada de um número temático a ser publicado em 2016. Com o título *Demografia, Saúde e Condições de Vida dos Povos Indígenas: Perspectivas Contemporâneas*, pretende-se aprofundar e sistematizar o conhecimento e as reflexões sobre a dinâmica demográfica dos povos indígenas. Adicionalmente, para além da temática em si, tem-se a oportunidade para uma discussão mais sistematizada sobre a produção de dados neste assunto, diante das informações coletadas de maneira inédita no Censo Demográfico de 2010, com perguntas específicas em Áreas Indígenas.

Também algumas propostas de Dossiês foram enviadas para serem consideradas para o próximo ano, as quais o Comitê Editorial ainda deverá analisar. É importante destacar que, para estes números temáticos e dossiês, as submissões passarão pelo mesmo processo

de avaliação de pares em formato duplo-cega e com aprovação final pelo Comitê Editorial, assim como aquelas enviadas no formato de fluxo contínuo. Portanto, a efetiva publicação destes números especiais dependerá tanto da oferta quanto da qualidade dos trabalhos que serão submetidos. Adicionalmente, incentiva-se fortemente os pesquisadores a enviarem trabalhos à Revista no fluxo contínuo, buscando sempre divulgar os resultados de suas pesquisas, bem como ampliar os debates na área, utilizando este meio, o qual se espera que tenha uma publicação mais ágil nos próximos anos.

O conjunto de artigos aprovados para publicação neste número atesta o fato de que a *Rebep* vem atraindo autores para além das fronteiras nacionais. Como exemplo, no último ano a Revista recebeu submissões provenientes de alguns países da América Latina, de Portugal e da Espanha, sendo que alguns destes artigos foram indicados para publicação pelos avaliadores e podem ser lidos neste número. Seguindo as diretrizes da SciELO, a *Rebep* procura cada vez mais esta ampliação, mas chamando a atenção que ainda é necessário um maior alcance regional interno, para o qual a Revista tem esbarrado em dificuldades, pois, apesar de receber artigos de todas as partes do país, estes não têm sido bem avaliados pelos pareceristas, sempre lembrando que a avaliação é desidentificada. Acredita-se que uma busca e ampliação de parcerias regionais entre as instituições de pesquisa e ensino seriam importantes para expandir a abrangência regional, em relação tanto à afiliação dos autores como à publicação de trabalhos que incluam as diversas regiões em seus objetos de estudo.

O primeiro artigo deste número, de autoria de **Nilton Cezar Pereira Pinto**, trata do tema da mão de obra dos imigrantes na Espanha e os impactos que a crise econômica e as altas taxas de desemprego têm tido na determinação de novos fluxos migratórios. Utilizando os dados do Eurostat e da Pesquisa de População da Espanha, o autor chega à conclusão de que os migrantes que chegaram de maneira expressiva na década de 1990 na Espanha, atualmente, em função da grave crise, é o segmento da população mais vulnerável ao desemprego, sendo que grandes volumes têm saído do país, mesmo aqueles que já conseguiram a nacionalidade espanhola. Muitos fazem o caminho de volta aos seus países de origem, mas outros buscam a sorte em outros países, uma vez que a nacionalidade espanhola abre esta possibilidade na União Europeia.

Também no tema de imigração, mas com enfoque no Brasil, o artigo de **Elaine Meire Vilela e Daniela Portella Sampaio** traz uma análise das autorizações de entradas temporárias e permanentes, a partir das informações registradas pela Coordenação Geral de Imigração (CNIg) para o período de 2003 a 2011. Apesar das dificuldades e limitações inerentes à base de dados, as autoras procuram identificar o perfil dos estrangeiros que tiveram autorizações concedidas para entrar no país, concluindo que a maioria é composta por pessoas que obtiveram autorização para trabalhar, majoritariamente homens, investidores com alta qualificação profissional, que na maior parte se dirigem à Região Sudeste. As autoras chamam a atenção para a política migratória brasileira, que tende a ser seletiva no tipo de autorização concedida.

O tema sobre a violência no trânsito, com altas taxas de mortalidade, é avaliado para o caso da Argentina. O autor **Gabriel Escanés** propõe-se a estimar os anos de esperança de vida perdidos devido a atropelamentos e acidentes no trânsito ocorridos entre 2000 e 2002 e os compara com os dados de quase uma década posterior. O crescimento da mortalidade por violência no trânsito, no período analisado, leva a um aumento na perda, em média, de sete para oito meses de esperança de vida, com grande diferencial por sexo, como na maioria dos países Latino Americanos e também naqueles desenvolvidos. O autor chama a atenção para o fato que este cenário se deu mesmo mediante a implementação de melhorias na estrutura viária, colocando a necessidade de melhorar, entre outros aspectos, a educação no trânsito, a fiscalização e o controle das normas de trânsito.

A autora **María José Vilalta** nos leva ao passado para tentar compreender um pouco mais sobre o debate a respeito do que ela denomina de “catástrofe demográfica das populações indígenas” na área dos Andes Equatoriano e vai além, desvendando o perfil da população e as taxas de incidência de mortalidade, a partir de registros paroquiais dos tempos coloniais. Com a análise sobre a mortalidade desta população, a autora discute como a população indígena foi dizimada, deixando-a não somente muito reduzida, mas também criando-se uma nova forma de marginalização excludente e de longa duração, que fez com que até os tempos atuais esta população tenha perdido seu protagonismo na sociedade.

Trazendo outro assunto totalmente contemporâneo e com consequências importantes a serem consideradas na dinâmica demográfica futura, **Rafael Henrique Moraes Pereira e colegas** analisam os possíveis efeitos que o envelhecimento populacional terá sobre a política de gratuidade nos transportes para a população idosa (65 anos ou mais), que repassa todo seu custo para o preço das passagens pagas pelos demais usuários. Utilizando a Pesquisa Origem-Destino na Região Metropolitana de São Paulo, os autores mostram que, no curto prazo, o efeito é muito pequeno, mas até 2030 e 2050 o custo da tarifa poderia aumentar ao redor de 10% e 20%, pelo simples efeito demográfico, caso a política de subsídios cruzados se mantenha ao longo do tempo no formato atual.

Fernanda Fortes de Lena e Ana Maria Hermeto Camilo de Oliveira, utilizando dados bastantes inovadores coletados no Censo Demográfico de 2010, que identificam casais do mesmo sexo morando em um mesmo domicílio, mostram como variam as preferências dos indivíduos na formação de famílias no Brasil. O objetivo do artigo é fazer uma análise sobre as diferenças entre os casais de mesmo sexo em comparação àqueles de sexos diferentes, no que se refere à homogamia e exogamia para características como idade, cor/raça e perfis educacionais. A principal conclusão é de que a escolaridade e cor/raça dos parceiros são mais importantes na seletividade entre os casais homossexuais e a idade e cor/raça para os casais heterossexuais.

Em uma linha distinta de investigação, voltada para um perfil mais didático, os dois últimos textos trazem contribuições importantes em dois temas que estão sempre presentes em muitas análises demográficas. O primeiro deles, de **Reinaldo Onofre dos Santos e Alisson Flávio Barbieri**, faz uma revisão e posterior aplicação dos métodos de projeção

populacional, utilizando técnicas de extrapolação matemática. Os autores comparam esses métodos para estimativas populacionais das microrregiões de Minas Gerais, a partir de uma análise dos desvios resultantes da aplicação de cada método, em que são corroborados resultados anteriores, que mostram que técnicas matemáticas simples são aderentes à realidade de curto prazo. O último artigo faz uma exaustiva comparação das informações sobre rendimento coletadas nas pesquisas domiciliares. **Pedro Herculano Guimarães Ferreira de Souza** chama a atenção para as possíveis origens das discrepâncias observadas na renda domiciliar *per capita* no Censo Demográfico, na Pesquisa de Orçamento Familiar e na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, propondo uma compatibilização entre estas fontes. O autor conclui que, apesar de algumas diferenças impossíveis de serem harmonizadas pós-coleta dos dados, a proposta apresentada aproxima bastante as distribuições de rendimento domiciliar *per capita* nessas pesquisas amostrais.

Finalmente, este número da Revista traz uma Nota de Pesquisa e uma Resenha. A primeira, de autoria de **Susana Villas-Boas** e colegas, relata sobre aspectos de uma pesquisa em curso, realizada na freguesia do Bonfim, na cidade do Porto, em Portugal, para implementação de programas intergeracionais. As autoras mostram como a simples caracterização do perfil demográfico das comunidades e as entrevistas em profundidade são importantes para o conhecimento do contexto local e que sem estes é muito difícil conseguir o sucesso na implementação dos programas intergeracionais. A resenha elaborada por **Ricardo Ojima** versa sobre o livro *Urban growth in emerging economies: lessons from the BRICS*, organizado por Gordon McGranahan e George Martine, que aborda as diferentes trajetórias de urbanização dos países pertencentes a esse grupo, buscando os aspectos comuns e apontando para cenários futuros.

Boa leitura!

Suzana Cavenaghi
Editora *Rebep*, 2013-2016

O impacto da crise econômica espanhola na mão de obra imigrante

Nilton Cezar Pereira Pinto*

Este artigo tem o objetivo de analisar a situação da mão de obra imigrante na Espanha nos últimos dez anos, vinculando-a com as transformações econômicas e sociais pelas quais o país tem passado desde meados da década de 1990, com ênfase no panorama gerado pela crise econômica que eclodiu a partir do final de 2008 e o seu impacto na situação dos imigrantes, coletivo que mais tem sofrido com o novo quadro econômico e social estabelecido com a crise. Diante da situação que a Espanha atravessa, com notável aumento do desemprego e de deterioração dos indicadores sociais, nota-se o retorno considerável de imigrantes para os seus países de origem depois de esgotarem todas as vias alternativas de permanência na Espanha. O fundamento para o desenvolvimento deste trabalho foram os dados proporcionados pelo Instituto Nacional de Estadística (INE) da Espanha, utilizando a EPA (Encuesta de Población Activa), além dos dados do Eurostat e das fontes bibliográficas citadas.

Palavras-chave: Imigração. Crise econômica. Espanha. Retorno. Desemprego.

* Universidad Rey Juan Carlos, Madrid, Espanha (niltoncpp@gmail.com).

Introdução

Durante a segunda metade da década de 1990, a Espanha passou da sua condição histórica de país emissor de mão de obra para a de um país de destino para milhões de imigrantes chegados, principalmente, do Marrocos, de países latino-americanos e do Leste Europeu. No período aproximado de dez anos, boa parte desses imigrantes encontrou trabalho no setor de serviços, especialmente na construção civil, um dos setores mais dinâmicos da economia espanhola que vigorou até o início da crise econômica, em 2008.

Durante o período de piora no quadro econômico, de aumento do desemprego e crescente empobrecimento dos trabalhadores assalariados, é justamente o grupo dos imigrantes que tem a situação mais dramática, com elevadas taxas de desemprego e, como consequência direta, a necessidade de driblar a situação das mais variadas maneiras. Quando se esgotam todas as estratégias para tal fim, eles optam pelo retorno aos seus países.

Contexto da atual situação econômica da Espanha

A crise econômica que eclodiu em 2008 e seus desdobramentos durante os anos posteriores provocaram um êxodo de mão de obra espanhola para outros países. O binômio “crise e austeridade” deu lugar a taxas de desemprego nunca antes vistas e ao aumento alarmante da pobreza na Espanha. De acordo com os dados da EPA (Encuesta de Población Activa) do quarto trimestre de 2013, a taxa de desemprego no país chegava a 26,03%, com mais de 5,9 milhões de desempregados (Tabela 1). Enquanto a taxa de desemprego dos nacionais espanhóis se situava em 24,30%, a relativa à população estrangeira alcançava 36,31%, ou seja, mais de 12 pontos percentuais de diferença.

TABELA 1
Taxas de atividade e de desemprego, segundo segmentos da população
Espanha – out.-dez. 2013

População	Em porcentagem	
	Taxa de atividade	Taxa de desemprego
Total nacional	59,43	26,03
Homens	65,90	25,31
Mulheres	53,31	26,87
Total espanhóis	57,27	24,30
Total estrangeiros	73,31	36,31

Fonte: Instituto Nacional de Estadística.

A reforma trabalhista de 2012 teve forte impacto negativo sobre o emprego, aumentando a destruição de postos de trabalho. Para cada décimo de queda no PIB, a eliminação de empregos no conjunto dos trabalhadores aumentou 186% em 2012 em comparação com 2009 (LAGO PEÑAS, 2013).

Entre 2008 e 2009 perderam-se três milhões de postos de trabalho. A taxa de desemprego na Espanha é a mais alta da União Europeia e a taxa de desemprego entre jovens menores de

25 anos é a segunda depois de grega (ROCHA, 2012). Não obstante, o desemprego aumentou em todas as faixas etárias durante o período 2008-2012, golpeando com maior intensidade a população estrangeira e, sobretudo, as pessoas sem qualificação profissional.

TABELA 2
Evolução das taxas de desemprego
Países da Zona Euro – 2009-2014

Países	Em porcentagem					
	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Zona Euro	9,5	10,1	10,1	11,3	12,0	11,2
Alemanha	7,8	7,1	5,9	5,5	5,3	4,8
Áustria	4,8	4,4	4,2	4,3	4,9	5,6
Bélgica	7,9	8,3	7,2	7,6	8,4	8,5
Chipre	5,4	6,3	7,9	11,9	15,9	16,4
Eslováquia	12,1	14,5	13,7	14,0	14,2	12,5
Eslovênia	5,9	7,3	8,2	8,9	10,1	9,7
Espanha	18,0	20,1	21,5	26,01	26,03	23,6
Estônia	13,5	16,7	12,3	10,0	8,6	6,4
Finlândia	8,2	8,4	7,8	7,7	8,2	9,0
França	9,1	9,3	9,2	9,8	10,3	10,2
Grécia	9,5	12,6	17,7	24,3	27,3	26,0
Holanda	3,7	4,5	4,4	5,3	6,7	7,2
Irlanda	12,0	13,9	14,7	14,7	13,1	10,2
Letônia	17,5	19,5	16,2	15,0	11,9	10,6
Luxemburgo	5,1	4,6	4,8	5,1	5,8	5,9
Malta	6,9	6,9	6,5	6,4	6,5	5,8
Portugal	10,6	12,0	12,9	15,9	16,5	13,3

Fonte: Eurostat.

Um aspecto central do desemprego é o sistema de proteção aos desempregados. O número médio de beneficiários do sistema de proteção do governo espanhol aumentou durante o biênio 2009-2010, atingindo o máximo nesse último ano. Já em 2011 começou a diminuir devido, principalmente, ao vencimento do prazo de direito ao recebimento dos benefícios sociais. Da mesma forma, registrou-se aumento progressivo do número de beneficiários do serviço assistencial, superando o número daqueles que recebiam o benefício contributivo em 2011. No que se refere à taxa de cobertura, segundo dados do Serviço Público de Emprego, houve um crescimento nos primeiros anos da crise até atingir o máximo em 2010. Posteriormente, iniciou-se uma queda contínua desta taxa até 66,5% em 2012, devido, sobretudo, ao aumento do número de pessoas com o direito ao benefício já esgotado. Trata-se, portanto, de um fenômeno grave ao comprovar que uma boa parte dos desempregados deixou de receber as ajudas sociais (ROCHA; ARAGÓN, 2012).

Diante desse contexto, não é de se estranhar o aumento da pobreza na Espanha, demonstrado, entre outros, pelo fato de que 476.000 famílias tinham todos os seus membros desempregados em 2012. Entre 2004 e 2011, a taxa de pobreza cresceu três pontos percentuais e chegou a 21,8%, levando-se em conta que o marco de limite da

pobreza diminuiu, o que implica que os pobres são ainda mais pobres, embora seu número e proporção sobre o conjunto da população avancem mais lentamente no tempo (FUNDACIÓN 1º DE MAYO, 2012).

Os lares com dificuldades para atravessar o mês passaram de 26,2% em 2011 para 31,85% em 2012. Além do crescimento da pobreza, outros indicadores davam visibilidade à deterioração social, que afeta algo tão básico como a alimentação. Entre 2010 e 2011, o consumo de alimentos reduziu-se em 0,7% acompanhado da piora na qualidade da alimentação. Tome-se como exemplo o consumo de frango, porco, vaca ou cordeiro, que foi substituído por outras carnes menos elaboradas. Também diminuiu o consumo de produtos como azeite, ovos, leite e frutas frescas (ESPANHA, 2012). Igualmente, a denominada *pobreza energética* impediu que 10% dos lares espanhóis se mantivessem com temperaturas adequadas durante os meses de inverno em 2010. Essa porcentagem disparou para 54% no caso de lares de pessoas idosas. A pobreza energética afeta a saúde e proporciona o aparecimento de doenças respiratórias, como asma e bronquite, e cardiovasculares. Estimam-se, como causa de morte prematura, entre 2.300 e 9.300 óbitos, o que supera o número de vítimas de acidentes de trânsito em 2011. A crise aumentou este tipo de pobreza e elevou sua incidência entre as pessoas desempregadas (ASOCIACIÓN DE CIENCIAS AMBIENTALES, 2012).

Muitos são os diagnósticos sobre a atual situação que preveem em até duas décadas o tempo necessário para recuperar o bem-estar de 2008, ano prévio à crise econômica. Ou seja, as consequências da grande recessão podem ser comparadas com o período da Guerra Civil, quando os níveis salariais dos anos 1930 só se recuperaram duas décadas mais tarde.

Para compreender o fenômeno das migrações na Espanha, é necessário analisar o papel central desempenhado pelo mundo do trabalho. A tradição espanhola como país de refúgio e asilo é escassa. Ademais, as migrações reestruturam as forças de trabalho e o mercado laboral em todos os países onde têm ocorrido com maior incidência ao longo da história.

Os aspectos de caráter trabalhista ou econômico, como podem ser tipificados os deslocamentos de mão de obra em busca de emprego para fugir da pobreza, foram decisivos na Espanha tal como admitia Consuelo Rumí, secretária de Estado de Inmigración y Emigración:

Neste começo de século, as migrações são fundamentalmente econômicas, sua ordenação precisa ter como eixo central as demandas dos mercados de trabalho [...]. A dimensão laboral é, portanto, um elemento central que estava desprezado e agora se tornou o eixo principal da política de imigração (RUMI, 2006, p. 28).

A situação da economia explica a chegada ou o êxodo de migrantes como fator de atração ou de expulsão. A oferta de emprego gerada torna-se atrativa, da mesma forma que a recessão reduz a oferta de emprego, estimulando o êxodo para outros países. Nesse caso, os trabalhadores enfrentam dificuldades para manterem seus postos de trabalho, chegam menos imigrantes e alguns abandonam o país. Paralelamente a isso, como vem ocorrendo, emigram os trabalhadores nativos. No entanto, convém considerar

também os perfis sociológicos e culturais dos trabalhadores e suas expectativas quanto ao estilo de vida a que aspiram. Assim, se o fator econômico é decisivo, outros incentivos também influem na chamada *nova mobilidade*. Por exemplo, no caso de determinado grupo de trabalhadores altamente qualificados, como os pesquisadores, há fatores como a procura de entornos diferentes: mais saudáveis, menos congestionados de população, com baixos índices de criminalidade, que tragam mais qualidade de vida, que favoreçam a realização pessoal e a ascensão social ou que disponham de melhores infraestruturas para a atividade investigadora. No entanto, este grupo de motivações ganha destaque em países desenvolvidos ou em situações de crescimento econômico; mas inclusive nesses casos também existe um componente econômico (ALAMILLOS, 2012) que pode ser ilustrado com o seguinte exemplo, extraído da imprensa especializada: dois jovens espanhóis emigram para a Finlândia aproveitando um programa de voluntariado europeu para jovens entre 18 e 30 anos. Satisfeitos com a experiência de morar num ambiente totalmente diferente, decidem estabelecer-se no país porque na Espanha estavam desempregados (ESPAÑOLES EN FINLANDIA, 2010).

Levando-se em conta a centralidade do trabalho nos movimentos migratórios a partir de um ponto de vista explicativo, é preciso acrescentar que também exercem influência fatores como a existência de uma cultura de emigração ou a capacidade dos governos para condicionar, por meio de suas políticas, as decisões dos que desejam se deslocar.

O período em que a Espanha se tornou um país de acolhida de imigrantes é relativamente curto: da segunda metade da década de 1980, coincidindo com a entrada do país na Comunidade Econômica Europeia, até 2007. Esse ano marca um divisor de águas nessa curta história que pode ser dividida em três etapas.

A fase inicial começa, como mencionado anteriormente, na metade dos anos 1980 e termina pouco antes do começo do século XXI. Naquela altura, a imigração representava apenas 2,5% da população e não chegava a um milhão de pessoas. A segunda etapa denomina-se década prodigiosa da imigração e vai de 1999 até 2008.

Vejamos alguns dados: em 2009 o número de pessoas nascidas no estrangeiro beirava os 6,5 milhões, que conviviam com 40,3 milhões de nativos. A proporção de imigrantes chegava a quase 14% da população. O ritmo de chegadas alcançou o apogeu entre 2001 e 2004, embora em termos absolutos as entradas de 2007 foram as mais numerosas. Foi um período de crescimento sustentado e imprevisto da população imigrante, que finalizou com a eclosão da crise econômica. Dadas suas características, a economia espanhola foi muito intensiva em força de trabalho, além de predominante em setores de elevada absorção de imigrantes, como a construção civil, o serviço doméstico, o cuidado de pessoas dependentes, a hotelaria, a agricultura intensiva, a colheita de frutas e verduras.

A terceira fase inicia-se em 2008, quando a chegada de imigrantes ia diminuindo e a população imigrante já estabelecida enfrentava o período de crise, fazendo uso de diferentes estratégias.

Efeitos da crise sobre a imigração

Os efeitos da crise sobre a imigração começam a se manifestar a partir do último trimestre de 2008 com o aumento do desemprego, a queda da população imigrante, a perda das permissões de trabalho e residência – ocasionada por desemprego prolongado – e a entrada de imigrantes na economia informal. De acordo com a EPA (Encuesta de Población Activa) do segundo trimestre de 2008, a taxa de desemprego entre os estrangeiros da União Europeia era de 15,3% e a da dos extracomunitários correspondia a 17%. Nesse momento, a taxa de desemprego dos cidadãos espanhóis era de 9,3%. Quatro anos mais tarde, as taxas de desemprego tinham aumentado para 29,7% no caso dos estrangeiros comunitários, 38,7% entre os extracomunitários e 22,7% entre os espanhóis. Ou seja, enquanto a taxa de desemprego da população espanhola cresceu 13,3 pontos percentuais nesse período, a dos estrangeiros comunitários aumentou 14,4 pontos e a dos extracomunitários ampliou-se em 21,7%, demonstrando que os trabalhadores estrangeiros, quer de um grupo, quer de outro, são os mais castigados pela crise e recessão.

É importante destacar o primeiro trimestre de 2009. Nesse período, o desemprego atingiu a marca de 16% entre a população espanhola e de 28% entre os estrangeiros. Tal momento é importante porque o seguro-desemprego alcançou a marca de um milhão de desempregados entre os imigrantes e representa o ponto de partida para o aumento da taxa de desemprego entre a população imigrante. Por outro lado, esse período permite constatar a rapidez da destruição de emprego entre os imigrantes, já que tal destruição afetou de maneira intensa e primeiramente os trabalhadores temporários e a temporalidade do trabalho dos imigrantes é duas vezes superior à dos espanhóis. Como consequência, chama atenção a redução da taxa de temporalidade desde 2007 – quando era de 32% – entre os grupos tanto de imigrantes quanto de espanhóis não porque a situação do desemprego tenha melhorado, mas sim porque a diminuição e a destruição de emprego em tempos de crise afetam de maneira imediatamente o emprego temporário.

Para uma visão mais ampla a respeito dos efeitos da crise sobre a população imigrante, tomemos os dados do INE (Instituto Nacional de Estadística) do censo de 1º de janeiro de cada ano. Em 2008, a população total na Espanha era de 46.157.822, aumentando, quatro anos mais tarde, para 47.265.321, ou seja, um acréscimo de pouco mais de 1.107.000 pessoas. Entretanto, em 2013, a população retraiu-se para 47.059.533, o que significa uma redução de 205.788 pessoas com relação ao ano imediatamente anterior. Esta queda no número de habitantes deve-se, principalmente, ao decréscimo da população estrangeira, que, em 2008, chegava a 5.268.762 pessoas, passando para 5.736.258 em 2012 e 5.520.133 em 2013. Em termos regionais, entre 2008 e 2012, aumentou o número de estrangeiros procedentes da União Europeia, África, América do Norte, América Central e Caribe. No oposto, diminuiu o da América do Sul. Nesse mesmo período, entre as dez primeiras colônias extracomunitárias, aumentou o número de nacionais procedentes da Ucrânia, Marrocos e República Dominicana. Houve diminuição do número de nacionais

da Argentina, Bolívia, Brasil, Colômbia e Equador. Finalmente, o número de estrangeiros de nacionalidade peruana permaneceu estável. O balanço do conjunto é a redução da população registrada procedente da América do Sul, região de onde vinha o maior número de imigrantes.

Fluxos de emigração

Se, em vez do Censo, for utilizada a série 2010-2011 do estudo *Flujos de emigración e inmigración por país de nacimiento*, elaborado pelo Instituto Nacional de Estatística (INE), observa-se que nesse primeiro ano emigraram 363.476 pessoas cujo país de nascimento não era a Espanha. No entanto, imigraram 442.130 pessoas, o que significa que o saldo migratório de estrangeiros, segundo o país de nascimento, foi positivo em 78.654 pessoas. Já em 2011, emigraram 445.271 (sem contar os espanhóis de nascimento) e imigraram 429.205, representando desta vez um saldo migratório negativo de 16.066 pessoas. Os fluxos também coincidem com o Censo no sentido de que são os países da América do Sul (Argentina, Bolívia, Colômbia, Brasil e Equador) os que oferecem saldos migratórios negativos.

Esta diminuição deve-se a três motivos:

- a população da América do Sul obtém a nacionalidade espanhola por residência com certa facilidade depois de dois anos de residência legal, enquanto outras nacionalidades precisam esperar até dez anos;
- há pessoas que retornam para os seus países graças ao sistema de retorno com capitalização ou retorno humanitário. Embora as pessoas que escolham tais programas de retorno voluntário não sejam muitas, há os que retornam por sua própria conta. Apesar do número reduzido, os imigrantes são o grupo majoritário que abandona a Espanha nesse período;
- além dos elementos anteriormente citados com relação à população latino-americana, um terceiro fator que deve ser levado em conta é a violência com a qual o desemprego penetra na população imigrante. Segundo a EPA,¹ em 2011, 32,2% dos estrangeiros estavam desempregados, contra 21,6% dos espanhóis. A taxa de desemprego entre o conjunto da população imigrante era de 32,2% no geral, enquanto entre a população de origem africana subia para 50,5% também em 2011.

Fuga de mão de obra para o exterior

Como se vê, à medida que a crise vai avançando, diminuem as chegadas e aumentam as saídas. A maioria dos que saíram do país era composta por estrangeiros que vieram para

¹ EPA – Encuesta de Población Activa é um estudo estatístico que visa recolher dados sobre o mercado de trabalho na Espanha, sendo utilizado para calcular a taxa de desemprego em todos os países da União Europeia.

a Espanha num período de forte imigração, que vai de 1998 a 2007. Muitos tinham obtido a nacionalidade espanhola e, nesse grupo, os mais numerosos eram os latino-americanos, que, como já mencionado, obtêm-na com certa facilidade após dois anos de residência legal. A nacionalidade é um recurso de primeira magnitude que se ativa em determinados momentos e permanece latente em outros.

Tanto no fluxo de entrada como no de saída, o protagonismo dos estrangeiros é destacado, enquanto os espanhóis, e entre eles os nascidos na Espanha, têm uma relevância quantitativa muito baixa. Na análise dos dados do INE, constata-se que o número de nativos que emigram começa a aumentar de forma contínua desde 2004, quando a economia e o nível de emprego ainda se encontravam em forte crescimento. Tal como visto anteriormente, entre 1º de janeiro de 2009 e 1º de janeiro de 2013, o número de espanhóis que residem no estrangeiro aumentou em 459.557 pessoas. No entanto, durante esse mesmo período, o número de espanhóis de nascimento aumentou apenas em 39.912 pessoas. Atentando-se na já mencionada série 2010-2011 dos fluxos de emigração e imigração por país de nascimento, observa-se que, nesse primeiro ano, dos 403.012 que emigram para o estrangeiro, apenas 39.539 são espanhóis. Já em 2011, 62.469 espanhóis de nascimento saíram para o exterior, de um total de 507.740.

Os dados demonstram dois fenômenos. Em primeiro lugar, a emigração, em sua maioria, é um fenômeno dos imigrantes estrangeiros que retornam para os seus países de origem ou então optam por ir para um terceiro país em busca de emprego devido à crise. Em segundo lugar, entre os estrangeiros, o saldo migratório negativo só ocorre a partir de 2011, o que demonstra uma grande capacidade de resistência diante da crise, apesar de ser o grupo mais vulnerável à situação de desemprego.

Por outra parte, em novembro de 2012, o INE oferecia projeções de população para o período 2012-2052. A propósito disso, o demógrafo Joaquín Recaño afirmava que “a chave e a grande incógnita é a emigração [...]. Instalou-se um nível de emigração dificilmente sustentável”. Segundo Recaño, é possível que os dados estejam inchados em parte pela limpeza do Censo, quando os estrangeiros devem atualizar suas inscrições e, ao não fazerem, são apagados do sistema (NOGUEIRA, 2012). Neste sentido, é importante observar que, desde há algum tempo, os dados do Censo podem ser utilizados pela Polícia e que, por outro lado, o recenseamento não surte nenhum efeito sobre o acesso aos sistemas educativo e de saúde para os imigrantes irregulares. Por esta razão, é primordial que os imigrantes renovem sua inscrição no Censo ou não façam uma inscrição inicial nos mesmos.

O fato de uma porcentagem superior de imigrantes do que de espanhóis emigrar nesta situação de crise econômica tem a ver com pelo menos três fatores:

- apenas uma pequena parte dos imigrantes em situação social de desemprego contribuiu com tempo suficiente para ter direito a receber o seguro-desemprego;
- a importância das redes de relações não é um fenômeno constante, mas sim variável, que depende das sociedades e das diferentes circunstâncias históricas. Neste contex-

to, parece claro que o capital constituído pelas relações sociais é muito importante, sobretudo, se os envolvidos são pessoas que estão em situação de imigração, tendo inclusive mais importância do que quando as pessoas enfrentam outras circunstâncias. No entanto, atualmente é evidente que as redes sociais formadas por imigrantes dentro da Espanha não são muito extensas e nem contam com uma rede familiar com recursos suficientes para sustentar ou dar apoio a pessoas adultas desempregadas.

- é fundamental o impacto brutal do desemprego sobre as populações imigrantes. É preciso considerar que a situação laboral dos imigrantes sempre se caracterizou pela temporalidade e instabilidade dos empregos. No entanto, tal temporalidade pode repercutir de forma diferente, dependendo da situação (de crise ou de crescimento econômico).

No primeiro caso, em que o número de empregos é abundante, o efeito da instabilidade e da temporalidade, que implica uma rotatividade dos postos de trabalho, faz com que os períodos livres entre um trabalho e outro sejam curtos, sendo possível se falar de uma situação de pleno emprego. Já a situação de crise traz consigo uma diminuição da oferta de emprego, tornando mais longos os períodos entre a realização de um trabalho e de outro.

Desse modo, os períodos de desemprego se ampliam e, inclusive, adquirem um caráter de permanência ou semipermanência. Portanto, torna-se necessário analisar a situação de emprego/desemprego desses imigrantes, pois os fenômenos migratórios são absolutamente incompreensíveis sem uma compreensão do mercado de trabalho.

Os imigrantes chegados à Espanha encontraram emprego em setores de atividade com postos de trabalho não ocupados por trabalhadores nativos e, portanto, havia uma demanda de mão de obra. Entre 1996 e 2007, a economia espanhola criou quase 8 milhões de empregos, passando de 12,6 milhões de ocupados em 1996 para 20,5 milhões no segundo trimestre de 2007. Isso representa mais de 40% do emprego gerado em todos os países da OCDE nesse mesmo período.

A mão de obra estrangeira desempenhou papel fundamental neste período de bonança econômica. No final de 2001, o número de afiliados à Seguridade Social estava em torno de 600.000, algo menos de 4% dos trabalhadores inscritos no sistema. No final de 2007, o número de afiliados estrangeiros havia aumentado para quase 2 milhões – 10,3% do total de inscritos. Apesar da crise econômica, no começo de 2010, o número de estrangeiros era de 1,9 milhão (10,5% do total de afiliados). Ou seja, a chegada e o emprego dos imigrantes não trouxeram consigo uma diminuição da quantidade de trabalhos ocupados pelos espanhóis. Ao contrário, os imigrantes aumentaram a força de trabalho disponível, trazendo consigo um crescimento do emprego em geral. Em 2005, a criação de emprego era de 3,1%. Tal fato, somado ao crescimento da população de trabalhadores, permitiu reduzir o número de desempregados cuja média era de 9,2%. Outro efeito da chegada dos imigrantes foi a inclusão das mulheres no mercado de trabalho formal, que aumentou de maneira excepcional.

Entre 1995 e 2005, a força de trabalho feminina cresceu 12%, chegando a 51,2% em 2005. De acordo com o relatório da Oficina da Presidência do Governo de 2006, 30% deste crescimento deveu-se à imigração e ao emprego de mulheres imigrantes no trabalho doméstico. Entre 2003 e 2006, o papel das mulheres imigrantes no trabalho doméstico contribuiu com 50% do crescimento do nível de emprego feminino nativo pelo efeito das redes globais de cuidados. Juntamente com os fluxos de capital, informação e mercadorias, produzir-se-iam circuitos internacionais de cuidadoras que garantiam o cuidado dos filhos das imigrantes em seus países de origem, sob a tutela de outras mulheres que recebiam uma remuneração das mães enquanto estas se encontravam na Espanha cuidando de outras crianças, pessoas idosas ou dependentes (HERRERA MOSQUERA, 2012).

Entre 1994 e 2004, a população espanhola ampliou-se em 4,17 milhões de pessoas (10,7%). Destes novos habitantes, 79,4% eram imigrantes. Tal crescimento demográfico foi fundamental para o aumento de 3,6% do PIB (1,5% mais elevado do que a média dos países da União Europeia). Sem este incremento demográfico, o PIB não apenas teria ficado estancado, mas também teria sofrido uma queda anual de pelo menos 1%. Em 2006, a Oficina Econômica da Presidência do Governo, assim como relatório emitido pelo Banco da Espanha² ou de outras agências nacionais e estrangeiras, oferecia uma série de dados interessantes. Primeiramente, a quantificação da contribuição dos imigrantes ao crescimento econômico desde 2000 até 2006 representava 3,5%. Concluiu-se que em torno de 50% dos imigrantes eram contribuintes do tesouro público. Em 2006 a quantia ascendia a 4,784 bilhões de euros, o que representava cifras de superávit. Ou seja, não se pode explicar a geração de riqueza na Espanha sem a imigração. Ademais, o aumento do trabalho feminino nativo tem um vínculo muito estreito com a chegada de mulheres estrangeiras na Espanha.

O papel da imigração dentro do mercado de trabalho pode ser explicado com um termo confuso como o da flexibilidade. Quando os analistas não são mais precisos, referem-se à flexibilidade em termos de contratação: fluidez dos contratos, que às vezes têm um caráter ambíguo quando não são puramente verbais ou inexistentes. Referem-se também às condições de trabalho, ao salário e à mobilidade geográfica e funcional. Com frequência, entende-se por flexibilidade o mesmo que temporalidade. Se tomarmos tal característica como fator fundamental da flexibilidade, é difícil entender as queixas sobre a falta de flexibilidade quando a temporalidade é um elemento estrutural do mercado de trabalho espanhol (aproximadamente 35% dos contratos têm esta característica). No entanto, a temporalidade dos contratos não é igualitária nos diversos grupos de imigrantes. Ou seja, trata-se de um fenômeno que tem caráter diferencial. Em 2006, a taxa de contratos indefinidos era de 66,2% entre o total de trabalhadores, mas correspondia a 42% entre os estrangeiros. Por sua vez, a taxa de contratados temporais era totalmente diferente: 33,8% no total da população trabalhadora e 58% entre os estrangeiros. Nesse caso, os

² Banco de España – entidade reguladora da supervisão bancária e econômica na Espanha que, até a entrada em vigor da moeda comum europeia (euro), também tinha competências sobre política monetária no país. Corresponde, em parâmetros econômicos e regulatórios, ao papel desempenhado pelo Banco Central do Brasil.

imigrantes provenientes da África se destacam de maneira muito chamativa, apresentando uma taxa de temporalidade de 69,47%, mais de 10 pontos percentuais superior àquela para os demais continentes, embora tal situação possa ser explicada pelos tipos de ocupações desempenhados pelos imigrantes africanos, normalmente ligadas à agricultura e à construção, dois setores marcados pela elevada temporalidade das suas atividades.

Se analisarmos a nacionalidade das origens, entre os dez países de onde procedem mais imigrantes, destaca-se o Marrocos, com uma taxa de 67,84% de temporalidade. Tanto os dados por continente como por nacionalidade são inexplicáveis se não for considerado outro fenômeno estrutural de discriminação racial em relação aos imigrantes.

Os imigrantes presentes em setores fortemente afetados pela crise sofreram de modo mais direto as suas consequências em forma de desemprego. A taxa de desemprego sofre influência da crise, mas não restam dúvidas de que houve um impacto muito forte na taxa de temporalidade. Por esta razão, os grandes perdedores no mercado de trabalho foram, fundamentalmente, os africanos subsaarianos e também os marroquinos. Estes últimos apresentavam uma taxa de desemprego de 44,6% no começo de 2009. Geralmente é um contingente formado por mão de obra masculina empregada na construção, agricultura e em postos sem qualificação do setor de serviços. Os imigrantes latino-americanos registravam taxas de desemprego entre 25% e 30%, que são mais elevadas do que aquelas referentes aos nativos, mas consideravelmente inferiores às dos africanos. A explicação de tal situação é, em parte, porque esse grupo é formado em sua maioria por mulheres, que têm uma taxa de atividade mais elevada do que as mulheres africanas. As latino-americanas encontram emprego nos serviços domésticos e também na esfera do cuidado e atenção a pessoas, setor este que, como se sabe, sofreu menor impacto da crise do que os demais.

A título de conclusão, é necessário assinalar que, após vários anos de crise, a taxa de desemprego aumentou drasticamente entre os imigrantes. Entre 2008 e 2012, foram eliminados 727.000 postos de trabalho entre os estrangeiros. Tomando-se como base a variação da taxa de desemprego em 2008 e 2012, a diferença é muito elevada. De acordo com a EPA, em 2008 a taxa de desemprego entre a população imigrante era de 22,9%, o que por si só já representava mais do que o dobro daquela referente aos nativos (10,2%). Em 2012, essas taxas tinham aumentado para 36% e 22,9%, respectivamente. No primeiro trimestre de 2013, as mesmas taxas eram de 39,2% e 25,1%. Nota-se, portanto, que a taxa de desemprego continua sendo superior no caso dos trabalhadores estrangeiros.

Entre a população imigrante, a elevada temporalidade do emprego faz com que o desemprego neste grupo seja muito mais alto. Perante isso, o único sistema de sobrevivência consiste em tentar arranjar trabalho no que for possível. O aumento do desemprego ao longo dos quatro anos de crise implica um período maior entre a demissão de um emprego e a contratação por outro empregador. Portanto, o desemprego torna-se crônico com repercussões econômicas e sociológicas muito importantes. No entanto, é possível que o caráter crônico do desemprego dos imigrantes traga consigo a percepção, por parte dos nativos, de que já não jogam nenhum papel importante na economia espanhola como ocorria no período pré-crise.

Nos nove últimos anos multiplicou-se por mais de seis o número de pessoas estrangeiras ativas na Espanha, proporcionando uma taxa de atividade de 77%, que é pelo menos 20 pontos percentuais superior à da população espanhola, que ronda os 57%. Com estas taxas de atividade é possível explicar que, embora a taxa de desemprego seja mais alta entre os imigrantes, a proporção de pessoas em idade de trabalhar sobre a população total é maior do que na população espanhola. Apesar disso, os salários dos imigrantes são bem menores do que os dos espanhóis.

De acordo com a *Encuesta de Estructura Salarial* de 2010, do INE, o ganho médio anual por trabalhador para a população espanhola era de 23.535,39 euros e, para os originários da América Latina, caía para 14.649,79 euros. Isso significa que o salário da população espanhola era 66% mais elevado do que o da população imigrante latino-americana. Os baixos salários também implicam uma participação importante dos imigrantes na economia informal. Embora não se conheça a dimensão exata das atividades econômicas informais, estimativas muito variadas quantificam-na entre 20% e 23% do PIB.

As áreas em que há maior concentração de mão de obra imigrante na economia informal são agricultura, construção, alguns setores da indústria manufatureira (têxtil, calçado e brinquedos) e, sobretudo, os serviços – restauração, limpeza, trabalho doméstico e tarefas de cuidados. Os trabalhos nestes setores constituem o único acesso a um posto de trabalho para imigrantes sem documentos exigidos para o exercício profissional na Espanha. Também há outros imigrantes que, mesmo dispendo de permissão de trabalho formal, acaba realizando tarefas informais, o que demonstra a precariedade das suas condições de trabalho, não contribuindo, portanto, para o sistema de Seguridade Social e, portanto, sem direitos.

Numa situação de precariedade e desemprego, a taxa de risco de pobreza para as pessoas maiores de 16 anos de nacionalidade estrangeira, em 2011, era de 25,8% no caso dos que procediam da União Europeia. Para os extracomunitários, essa taxa disparava para 44,2%, segundo os dados definitivos da *Encuesta de condiciones de vida* (INE, 2014). A mesma pesquisa indicava que 33,2% das pessoas de nacionalidade estrangeira de mais de 16 anos e procedentes de países comunitários tinham dificuldade ou muita dificuldade para atravessarem o mês. No entanto, se eram imigrantes extracomunitários, mais da metade estava nessa situação (50,7%) (Tabela 3).

TABELA 3
Taxas de risco de pobreza, segundo grupos populacionais
Espanha – 2004-2013

Grupos populacionais	Em porcentagem									
	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004
Total	19,3	21,0	21,0	20,4	19,2	19,5	18,7	19,2	19,2	20,6
População espanhola	16,5	18,5	19,0	18,7	17,8	17,9	17,6	18,2	18,6	20,2
População estrangeira (UE)	35,1	31,2	25,8	25,2	28,2	28,6	27,3	23,0	24,4	20,4
População estrangeira (resto do mundo)	47,8	46,0	44,2	38,3	31,6	34,7	30,4	31,9	28,9	30,3

Fonte: INE – Instituto Nacional de Estatística (www.ine.es).

Como consequência deste contexto, em 30 de abril de 2011 foi publicado o *Reglamento de Extranjería*, que parece não levar em conta a situação de crise e como esta influencia diretamente no trabalho, salários, ou na vida dos imigrantes. Chama a atenção que, diante de uma conjuntura tão complexa como a que a Espanha está atravessando atualmente, reforça-se a falta de flexibilidade em vez de oferecer mecanismos para evitar uma situação de irregularidade, problema acarretado pela falta de trabalho e de seguro-desemprego.

Pouco depois das eleições gerais de 2011, o governo afirmou que “era necessário limitar o seguro social para tentar desencorajar a imigração irregular e incentivar a circulação e o retorno com possibilidade de regresso” (RODRÍGUEZ-PINA; PABLOS, 2011).

Como se observa, o desemprego gerado desde o início da crise tem afetado com muito mais intensidade a população imigrante. No entanto, o retorno aos seus países de origem ou uma nova emigração não se produziu de maneira imediata. O processo foi ganhando dimensão mais tarde, com o agravamento da situação gerada pela crise. Desse modo, os imigrantes vêm utilizando diversas estratégias para driblar a crise e a situação de penúria em que se encontram. Por exemplo, a incorporação ao mercado de trabalho de mais membros da família que estavam inativos até então ou alternando longas temporadas em seus lugares de origem e no de destino enquanto recebiam o seguro-desemprego, aproveitando a vantagem do euro em relação às moedas nacionais dos seus respectivos países, especialmente os que procediam de países mais próximos, como Marrocos ou Romênia, de onde provêm as maiores colônias de imigrantes presentes na Espanha na atualidade. Outra estratégia teve a ver com uma espécie de retrocesso nas condições de moradia de certas famílias de imigrantes ao alugarem suas casas a terceiros, passando para a condição de inquilinos em casas mais baratas, ou então alugando quartos da residência atual para outras famílias diante da queda brusca da renda familiar (ARANGO, 2009).

O aumento do retorno de imigrantes aos seus países de origem é algo muito recente e ocorre apenas em virtude do agravamento da situação de crise econômica na Espanha. O programa Previa – Programa de Retorno Voluntario de Inmigrantes desde España, atendido por ONGs, deu cobertura a 1.800 pessoas em 2008, enquanto no final de 2013 havia 2.000 pessoas em lista de espera. Previamente, em 2007, tinha atendido 1.200 pessoas. O Ministerio de Trabajo e Inmigración iniciou, em 2008, um segundo programa que contabilizava 7.000 retornos um ano depois.

Esgotadas todas as estratégias de resistência e os recursos acumulados após anos de trabalho, os imigrantes então começaram a empreender o caminho do retorno, ao mesmo tempo que os espanhóis também começavam a emigrar em busca de oportunidades. Porém, essa diáspora trará efeitos negativos sobre a recuperação econômica pelos efeitos que provoca sobre a demografia e o consumo. Emigra a população jovem e preparada, o que significa envelhecimento demográfico, bem como a perda de certas pautas de consumo. Apesar da imagem de consumidores de serviços sociais, a contribuição dos imigrantes à economia formal foi superior ao seu gasto. O custo sanitário representa 5% e o de pensões, 1%. Sem a contribuição dos imigrantes, a economia espanhola não teria crescido entre

1998 e 2007 no ritmo em que ocorreu. A chegada de imigrantes permitiu passar de 39 milhões de habitantes para 45 milhões. Tal crescimento não foi resultado do investimento empresarial ou estrangeiro, mas sim do aumento do consumo como consequência do incremento da população (DE SEBASTIÁN, 2007).

A recuperação econômica exigirá a contratação futura de trabalhadores estrangeiros. Portanto, o recrutamento de novos imigrantes implicará custos econômicos e sociais que poderiam ser poupados se a política migratória fosse encarada como uma perspectiva de médio prazo. Desse modo, poder-se-ia recorrer a trabalhadores imigrantes entre os já residentes na Espanha. Ou seja, fomentar o retorno massivo de imigrantes poderia provocar mais prejuízos do que benefícios para a economia do país (MARTÍNEZ VEIGA et al., 2006).

Conclusões

A imigração teve um efeito positivo sobre a economia e a geração de emprego na Espanha durante o período em que o país se tornou um polo de atração de mão de obra, sobretudo dos países latino-americanos e também do Leste Europeu, que representam as maiores comunidades de estrangeiros residentes no país.

Os níveis de desenvolvimento do recente passado do país não teriam sido possíveis sem o enorme avanço demográfico que possibilitou a chegada de milhões de trabalhadores estrangeiros. Em linhas gerais, sua presença não prejudicou o mercado de trabalho local. Pelo contrário, aumentou o número de contribuintes da Seguridade Social e permitiu ainda mais a entrada de mulheres no mercado laboral. As mulheres imigrantes ficaram responsáveis, na sua maioria, pelos trabalhos domésticos e cuidado de crianças, idosos e pessoas com algum tipo de incapacidade, o que sempre foi tradicional na cultura mediterrânea. O efeito da imigração sobre o conjunto da economia espanhola deve ser entendido de maneira positiva, já que sua contribuição econômica foi muito maior do que os gastos sociais que representa.

Os imigrantes formam o grupo social mais castigado pela crise econômica que se instalou na Espanha a partir da segunda metade dos anos 2000, que trouxe como consequência mais imediata a destruição dos seus postos de trabalho, especialmente devido ao elevado índice de temporalidade. Outra consequência da crise sobre os imigrantes foi tê-los tornado um grupo vulnerável, no qual a taxa de risco de pobreza e as dificuldades para sobreviver com um salário mensal são bastante elevadas.

Um dos fatores que explicam a elevada taxa de desemprego entre a população imigrante, em muito superior à média entre os cidadãos nativos, é a alta temporalidade dos seus empregos, principalmente em setores que têm sido castigados pela crise econômica, como é o caso da construção civil.

Os trabalhadores imigrantes que chegaram à Espanha massivamente a partir da segunda metade da década de 1990, etapa de rápido crescimento econômico, formam o grupo que mais está deixando o país. Uma parte deles já obteve a cidadania espanhola, mas o elevado

índice de desemprego provocado pela grande recessão os força ao retorno para os seus países de origem ou então para outros países, uma vez que a nacionalidade espanhola lhes dá direito de procurarem emprego nos demais países que formam a União Europeia.

Referências

ADOLF, S. **Mi casa, su casa**: a la mesa con emigrantes españoles. Den Haag: De Nieuwe Haagsche, 2012.

ALAMINOS, A.; ALBERT, M. C.; SANTACREU, O. La movilidad social de los emigrantes españoles en Europa. **Revista Española de Investigaciones Sociológicas (Reis)**, n. 129, p. 13-35, 2012.

ALTED, A.; ASENJO, A. **De la España que emigra a la España que acoge**. Madrid: Fundación Largo Caballero, 2006.

ARAGÓN, J.; ROCHA, F. **La crisis económica y sus efectos sobre el empleo en España**. Madrid: Fundación 1º de Mayo, 2012 (Colección Informes, n. 55).

ARANGO, J. Después del gran boom. La inmigración en la bisagra del cambio. In: AJA, E. et al. **La Inmigración en tiempos de crisis**. Barcelona: CIDOB, 2009.

ASOCIACIÓN DE CIENCIAS AMBIENTALES. **Pobreza energética en España**. Potencia de generación de empleo derivado de la rehabilitación energética de viviendas. Madrid: Asociación de Ciencias Ambientales, 2012.

ATIENZA AZCONA, J. Las migraciones del siglo XXI. **Documentación Social**, Madrid, n. 147, p. 29-45, 2007.

COSTAS, A. Raquitismo empresarial. **El País**, 20 enero 2013. Disponible em: <<http://www.caffereggio.net/2013/01/20/raquitismo-empresarial-espanol-de-anton-costas-en-negocios-de-el-pais/>>.

ESPAÑA. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. **El consumo alimentario en España año 2011**. Madrid, 2012.

ESPAÑOLES EN FINLANDIA. **Carta de España**, n. 666, diciembre 2010.

FERNÁNDEZ ASPERILLA, A. Repensar las migraciones femeninas. **Revista de Estudios**, n. 14, p. 34-36, 2010.

FUNDACIÓN 1º DE MAYO. **Trabajadores pobres y empobrecimiento en España**. Madrid, 2012 (Colección Estudios, n. 56).

_____. **Empobrecimiento de la población en España**. Encuesta de Condiciones de Vida. Madrid, octubre 2012 (Informes de la Fundación, n. 53).

GONZÁLEZ ENRIQUEZ, C. **La emigración desde España**: una migración de retorno. Madrid: Real Instituto Elcano, 2012.

HERRERA MOSQUERA, G. Repensar el cuidado a través de la migración internacional: mercado laboral, Estado y familias transnacionales en Ecuador. **Cuadernos de Relaciones Laborales**, n. 30, p.139-159, 2012.

INE – Instituto Nacional de Estadística. **Encuesta de Condiciones de Vida 2011**. Madrid, 2012.

_____. **Encuesta de Estructura Salarial 2010**. Madrid, 2011.

_____. **Encuesta de Condiciones de Vida 2013**. Resultados definitivos. Madrid, 2014.

_____. **Encuesta de Población Activa**. I trimestre 2013. Madrid, 2013.

- _____. **Flujos de emigración e inmigración**. Serie 2010-2011. Madrid, 2012.
- _____. **Padrón de habitantes 2009-2013**. Disponível em: <<http://www.ine.es/jaxiBD/menu.do?L=0&divi=EPOB&his=0&type=db>>.
- _____. **Padrón de Españoles Residentes en el Extranjero (PERE)**. 2009-2013.
- IZQUIERDO, A. **La migración de la memoria histórica**. Barcelona: Fundación F. Largo Caballero, Ediciones Bellaterra, 2011.
- KLEIN, H. S. Los inmigrantes latinoamericanos en España y en Estados Unidos: un análisis comparativo a partir del American Community Survey y la Encuestas Nacional de Inmigrantes de 2007. **Revista Política y Sociedad**, n. 23, 2010.
- LAGO PEÑAS, J. M. **Un análisis cuantificado de los efectos de la reforma laboral sobre el empleo**. Madrid: Fundación 1º de Mayo, 2013 (Colección Estudios, n. 61).
- LÓPEZ DE LERA, D. Estrategias de retorno en época de crisis: la situación española. In: CONGRESO DE ASOCIACIÓN LATINOAMERICANA DE POBLACIÓN – ALAP. La Coruña, Universidad de La Coruña, 2012.
- MARTÍNEZ VEIGA, U. (Dir.). **Situaciones de exclusión de los emigrantes españoles ancianos en Europa**. Paris: FACEEF, 2010.
- _____. Los inmigrantes en el mercado de trabajo. In: ALTED, A.; ASENJO, A. (Coords.). **De la España que emigra a la España que acoge**. Madrid: Fundación F. Largo Caballero, 2006.
- NOGUEIRA, C. Vamos a menos. **El País**, 19 nov. 2012.
- OCDE. **Doing better for families Spain**. Disponível em: <<http://www.OECD.org/spain/47704081.pdf>>. Acesso em: 20 abr. 2014.
- RED EUROPEA DE MIGRACIONES (EMN). **Glosario 2.0 sobre migración y asilo**: un instrumento para una mayor comparabilidad. Luxemburgo: Unión Europa, 2012.
- REHER, D.; REQUENA, M.; SANZ, A. ¿España en la encrucijada? Consideraciones sobre el cambio de ciclo migratorio. **Revista Internacional de Sociología**, n. 1, 2011.
- ROCHA, F. **El desempleo juvenil en España**. Situaciones y recomendaciones políticas. Madrid: Fundación 1º de Mayo, 2012 (Colección Informes, n. 50).
- ROCHA, F.; ARAGÓN, J. **La crisis económica y sus efectos sobre el empleo en España**. Madrid: Fundación 1º de Mayo, 2012 (Colección Informes, n. 55).
- RODRÍGUEZ-PINA, G.; PABLOS, S. P. de. El PP impedirá la regularización de inmigrantes por arraigo social. **El País**, 24. nov. 2011. Disponível em: <http://politica.elpais.com/politica/2011/11/24/actualidad/1322125831_984714.html>. Acesso em: 25 abr. 2014.
- RUMÍ, C. La política del gobierno en materia de inmigración y emigración. In: ALTED, A.; ASENJO, A. (Coords.). **De la España que emigra a la España que acoge**. Madrid: Fundación Largo Caballero, 2006.
- SÁNCHEZ ALONSO, B. El final del ciclo emigratorio español: desiderátum. **Historia y Política**, n. 23, p. 135-162, 2010.
- SEBASTIÁN, L. de. La vinculación de la emigración y el desarrollo. **Documentación Social**, n. 147, p. 45-61, 2007.
- SERVICIO EUROPEO DE EMPLEO (EURES). **Informe de Actividades de la Red EURES España**. Junio de 2010 a mayo de 2011. Disponível em: <http://www.sepe.es/contenidos/personas/encontrar_empleo/encontrar_empleo_europa/pdf/informe_anual_2012_13.pdf>.

Sobre o autor

Nilton Cezar Pereira Pinto é doutor em História Contemporânea pela Universidade Rey Juan Carlos (Madrid, Espanha). Pesquisador independente.

Endereço para correspondência

Calle Torremolinos, 6, 1º B
28018 – Madrid, Espanha

Abstract

The impact of the Spanish economic crisis on immigrant labor in Spain

This paper aims to analyze the situation of immigrant labor in Spain over the last ten years, linking it to social and economic transformations, which the country has undergone since the mid-1990s, with emphasis on the scenario generated by the economic crisis that erupted at the end of 2008 and its impact on the situation of immigrants, the people who have been most deeply affected by the new economic and social setting resulting from the crisis. Faced with the situation in Spain, with a remarkable increase in unemployment and deterioration of social indicators, immigrants have been returning to their countries of origin after exhausting all alternative ways to remain in Spain. The development of this paper is based on data provided by the Instituto Nacional de Estadística (INE - National Statistics Institute), of Spain, which used the Encuesta de Población Activa (EPA - Active Population Survey), in addition to data from Eurostat and the bibliographical references cited.

Keywords: Immigration. Economic crisis. Spain. Return. Unemployment.

Resumen

El impacto de la crisis económica española en la mano de obra inmigrante

Este artículo tiene por objetivo analizar la situación de la mano de obra inmigrante en España en los últimos diez años, vinculándola con las transformaciones económicas y sociales por las que ha atravesado el país desde mediados de la década de 1990, con énfasis en el panorama generado por la crisis económica que eclosionó a fines de 2008 y su impacto en la situación de los inmigrantes, colectivo que más ha sufrido con el nuevo escenario económico y social establecido con la crisis. Ante la situación por la que atraviesa España, con un notable aumento del desempleo y del deterioro de los indicadores sociales, se observa un considerable retorno de los inmigrantes hacia sus países de origen, después de agotar todas las vías alternativas para su permanencia. El fundamento para el desarrollo de este trabajo han sido los datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística (INE) de España, utilizando la Encuesta de Población Activa (EPA), además de los datos de Eurostat y de las fuentes bibliográficas citadas.

Palabras clave: Inmigración. Crisis económica. España. Retorno. Desempleo.

Recebido para publicação em 11/06/2014

Aceito para publicação em 29/03/2015

Um olhar sobre as autorizações de permanência a estrangeiros no Brasil, entre 2005 e 2011*

Elaine Meire Vilela**
Daniela Portella Sampaio***

A proposta geral desse artigo é apresentar uma análise descritiva dos estrangeiros autorizados a se estabelecer temporária ou permanentemente no Brasil, durante o período de 2005 a 2011, bem como sua relação com a política migratória brasileira. Para isso, foram utilizados os microdados da Coordenação Geral de Imigração (CNIg) do Ministério do Trabalho e Emprego. Considerando a literatura apresentada, o intuito é identificar se há uma tendência de seletividade dos estrangeiros autorizados a entrarem no país. Apesar de tal fato não poder ser testado, pois não se dispõe de informações sobre o perfil dos candidatos que tiveram seus pedidos de autorizações negados, é possível inferir sobre tal questão a partir dos dados analisados. Os resultados mostram que as autorizações concedidas são majoritariamente para trabalhadores profissionais e investidores, homens, altamente qualificados e de países, em geral, mais desenvolvidos (norte-americanos, europeus e asiáticos), com destino para o Sudeste. Esse perfil dos autorizados pode ser explicado, em parte, pela política migratória brasileira, que continua a ser restritiva e seletiva. Embora não se possa identificar a origem da seletividade – se o governo brasileiro, o mercado de trabalho (de origem e/ou de destino), ou as próprias solicitações dos estrangeiros –, verifica-se que a política migratória brasileira assegura tal seletividade, independentemente de quem venha a ser o agente dessa ação.

Palavras-chave: Estrangeiros. Política migratória. Autorizações. Seletividade.

* As autoras agradecem os comentários e as sugestões dos pareceristas da revista, importantíssimos para a melhoria do texto. Também, se faz um agradecimento à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (Fapemig) pelo apoio financeiro ao projeto “Análise comparativa da inserção de imigrantes internacionais no mercado de trabalho na região Sudeste do Brasil, ao longo de 50 anos”, em que foi desenvolvido esse artigo.

** Departamento de Sociologia e Antropologia da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, Belo Horizonte-MG, Brasil (emvilela@gmail.com, elainevilela@yahoo.com.br).

*** Instituto de Relações Internacionais da Universidade de São Paulo – USP, São Paulo-SP, Brasil (danirics@usp.br).

Introdução

A partir da década de 1980, surgiu a hipótese de que o Brasil teria passado de um país de atração para um país de expulsão de pessoas (SALES, 1992). Entretanto, estudos empíricos demonstram que o Brasil continua a ser um local de absorção (em crescimento nos últimos anos) e de expulsão de pessoas (em queda, a partir de 2001, acentuando-se de 2008 em diante) (MARTES, 2009; BAENINGER, 2010; PATARRA; FERNANDES, 2011; FERNANDES; CASTRO; KNUP, 2012). As entradas de imigrantes no país continuam sendo significativas tanto quantitativa quanto qualitativamente (tratando-se das origens dos imigrantes) (SALES; SALLES, 2002).

De forma geral, o imigrante não é percebido como algo necessário e nem benéfico pela sociedade de destino, mas sim como desnecessário e oneroso, bem como indesejável e potencialmente perigoso (PÓVOA NETO, 2010). Isso explica, em parte, porque as políticas migratórias vêm, cada vez mais, aumentando o caráter restritivo.¹ Assim, no Brasil, como em outros países, vem ocorrendo um aumento considerável no número de imigrantes clandestinos, dadas as dificuldades impostas à imigração regular (BONASSI, 2000; PATARRA; FERNANDES, 2011). Historicamente, o que se vê, a partir da política migratória brasileira, é uma seleção dos imigrantes qualificados – europeus e norte-americanos, principalmente – e uma grande restrição aos indivíduos com baixo nível educacional, originários de países pobres, em desenvolvimento (BARRETO, 2001; PATARRA, 2005).

No Brasil, muitos estudos buscam analisar diversas características do fenômeno da migração internacional no país. Alguns temas apresentam-se como centrais em diversas pesquisas, tais como a questão das relações de etnicidade (SEYFERTH, 1999, 2000; VILELA, 2002, 2011a; FÍGOLI; VILELA, 2003), os conflitos étnicos (VILELA, 2002; KEHDY, 2010; FÍGOLI; VILELA, 2003), o processo de imigração (PATARRA, 1996, 2005; BAENINGER; PATARRA, 2006; BAENINGER, 2010, 2012; PATARRA; FERNANDES, 2011; SAKURAI, 1998, 2000) e a inserção no mercado de trabalho (SILVA, 1997, 2001; MELO; ARAÚJO; MARQUES, 2003; VILELA, 2011b; SOUCHAUD; CARMO; FUSCO, 2007; CAVALCANTI; OLIVEIRA; TONHATI, 2014). Outros assuntos são menos abordados, tais como a discriminação dos imigrantes no mercado de trabalho (VILELA, 2011b; SALA, 2005), as questões dos refugiados, das remessas e da fuga de cérebros do e para o país (MOULIN, 2011; PATARRA; FERNANDES, 2011; MARTES, 2009; BAENINGER; PERES, 2011).

Com intuito de contribuir com as pesquisas sobre imigração internacional e mercado de trabalho no Brasil, no sentido de trazer outras questões de debate e fontes de dados, procura-se analisar, neste artigo, os números, os tipos e as formas das autorizações con-

¹ O caráter não desejável do imigrante que resulta em políticas migratórias restritivas por parte dos Estados receptores deve-se, muitas vezes, a aspectos conjunturais destas sociedades de destino. Problemas econômicos, crescimento da demanda por serviços públicos, ameaça figurada pelo terrorismo, disputas políticas domésticas e as consequências sociais negativas de uma não integração desses imigrantes (tais como discriminação social, racial e religiosa) são alguns dos inúmeros fatores que levam Estados a elaborarem políticas migratórias restritivas em resposta à chegada de grupos que desafiam o poder público.

cedidas a estrangeiros para se estabelecerem, permanente ou temporariamente,² no país, no período de 2005 a 2011. A proposta é identificar os números de autorizados a entrarem no país, as origens e características sociodemográficas desses indivíduos e as regiões e os estados de destino deles, além de analisar as situações de entrada no país, a partir do tipo de autorização/visto concedido, considerando a política migratória brasileira. Por meio dos microdados do Conselho Nacional de Imigração (CNIg), esse trabalho pretende complementar os estudos já feitos por Baeninger (2010), Fernandes, Castro e Knup (2012), e Cavalcanti, Oliveira e Tonhati (2014), permitindo assim uma compreensão mais detalhada do perfil e da situação dos grupos autorizados a entrarem no Brasil.

Vale ressaltar que esse trabalho não pretende discutir e explicar os movimentos migratórios, que podem ser compreendidos pelas diversas teorias fundamentadas nas abordagens micro (perspectiva individual e/ou familiar) e/ou macro (perspectiva histórico-estrutural) existentes. Um olhar para tais teorias, como, por exemplo, a neoclássica, a do mercado dual, a histórico-estrutural, a transnacional, a de redes, a do sistema mundial, entre outras, ajuda a compreendermos o cenário migratório atual (PIORE, 1979; PORTES, 1995; MASSEY et al., 1993). Entretanto, isso não é exposto nesse estudo, pois o objetivo não é entender porque as pessoas migram (obtenção de trabalho, diferenças econômicas regionais, reunião familiar, refúgio, asilo, entre outros fatores) e nem identificar de quem foi a decisão de migrar (se individual, familiar ou de algum grupo maior). A meta é entender melhor o perfil dos estrangeiros autorizados a permanecerem no país e o tipo de inserção, considerando a política migratória vigente no Brasil e pensando a respeito de uma seletividade existente ou não na concessão de autorização para estabelecimento no país.

As políticas migratórias brasileiras: visão geral

A dimensão política é um dos instrumentos mais importantes de controle de incidência de migração, podendo dificultar ou facilitar os deslocamentos humanos no Estado (PÓVOA NETO, 2010). Historicamente, em geral, a política migratória brasileira foi restritiva. A despeito de uma visão popular do Brasil como um país aberto à imigração, hospitaleiro, um território de oportunidades, constata-se que os bastidores guardam a memória de um país racista, intolerante e fechado às diferenças étnicas e políticas (CARNEIRO, 2003, p. 258). Como exemplos, temos: a Constituição de 1934, que adotou o regime de cotas, em que estabelecia, para cada origem, um máximo de 2% sobre o número total dos respectivos nacionais residentes no país, durante os 50 anos anteriores à referida data; “ainda em 1934, outras medidas adotadas impediram a entrada no Brasil de imigrantes analfabetos” (TRUZZI, 2003, p. 245); também, em 1937, uma circular expedida pelo Itamaraty estabelecia a proibição à concessão de vistos para indivíduos de origem semítica (CARNEIRO, 2003).

² Vale destacar que, em alguns casos, a definição estrita de migração não pode ser usada, já que não há uma mudança definitiva, ainda que temporária, de endereço, como é o caso, por exemplo, dos trabalhadores em embarcações de turismo.

Outro exemplo, mais atual, é a Resolução Normativa n. 97 de 12/01/2012, que estabelecia cota para haitianos no Brasil (BRASIL, 2012).

Com o crescimento da imigração internacional no último século, uma interpretação mais liberal da Declaração dos Direitos Humanos tentava garantir a proteção dos imigrantes nos Estados receptores e o seu direito à reunificação familiar (REIS, 2004). Assim, diante da controvérsia, a Organização Internacional do Trabalho (OIT) estabeleceu a Convenção de Imigração do Trabalho (n. 97, 1949) e a Convenção dos Trabalhadores Imigrantes (n. 143, 1975), na tentativa de garantir que os imigrantes recebessem o mesmo tratamento destinado aos cidadãos de seus destinos.

Entretanto, essa orientação não foi internalizada plenamente pelos Estados membros, inclusive no Brasil (CARNEIRO, 2003). Ainda hoje existe uma política migratória que dificulta em muito a entrada de imigrantes internacionais no território brasileiro. Essa baseia-se no Estatuto do Estrangeiro, Lei n. 6.815 de 19 de agosto de 1980. Há várias críticas a essa lei, principalmente por estar fundamentada no caráter autoritário da época em que foi estabelecida (período militar) e na preocupação com a defesa nacional e por não considerar os tratados internacionais, bem como os direitos fundamentais da pessoa humana (BONASSI, 2000; PATARRA, 2005; BRASIL, 2010). Entretanto, alguns avanços, ainda que não satisfatórios, podem ser identificados, ao longo do tempo, pautados em uma ótica dos direitos humanos. Um exemplo refere-se à constituição dos representantes do Conselho Nacional de Imigração (CNIg). Há representação dos diversos ministérios do governo federal, da sociedade civil (tais como trabalhadores, empregadores e organizações não governamentais) e das instituições de ciência e tecnologia.³ Essa representação de diversas instituições é um fator extremamente positivo para o conselho, uma vez que várias visões são levadas em consideração ao se discutir qualquer assunto relacionado ao tema da migração.

Dessa forma, esse conselho torna-se um órgão importantíssimo para os avanços das políticas migratórias. Destaca-se o fato de que, em 2009, o CNIg enviou uma nova proposta de lei de migração (Projeto de Lei n. 5.655/2009)⁴ ao Congresso Nacional, a qual determina que “a política nacional de migração contemple a adoção de medidas para regular os fluxos migratórios de forma a proteger os direitos humanos dos migrantes, especialmente em razão de práticas abusivas advindas da situação migratória irregular” (BRASIL, 2010, p. 52).

Avanço na política migratória pode ser visto também nas mudanças de resoluções no que diz respeito às autorizações de trabalho propostas pelo CNIg, como, por exemplo, das Resoluções Normativas n. 84/2009, que facilita a obtenção de visto permanente para pequenos empregadores do Cone Sul, e n. 80/2008, que retira obstáculos para obtenção de visto pelos cidadãos sul-americanos no Brasil (BRASIL, 2010).

³ Para mais detalhes, ver Brasil (2010).

⁴ Vale destacar que já há um novo Projeto de Lei (PL n. 206/2011) como forma do substituto do PL n. 5.655/2009. *Link* para o acompanhamento da tramitação do Projeto de Lei no Congresso (outubro de 2011): <<http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=443102>>.

Outro progresso observável na política oficial refere-se ao estabelecimento da Lei n. 9.474/97, que expande a definição de refugiados ao incluir, sem reservas,⁵

pessoas perseguidas por motivos de raça, nacionalidade, religião, grupo social ou opiniões políticas. Como inovação, a lei brasileira também considera refugiado o indivíduo que, devido à grave e generalizada violação de direitos humanos, é obrigado a deixar seu país de nacionalidade e buscar refúgio em outro país (BARRETO, 2003, p. 207).

Vale ressaltar que, em 1960, o Brasil foi o primeiro país na América do Sul a ratificar a convenção de 1951,⁶ referente ao Estatuto dos Refugiados e, em 1997, a sancionar a Lei de Refúgio. Em 1998, o país criou o Comitê Nacional para os Refugiados (Conare), que tem a finalidade de conduzir a política nacional sobre os refugiados (BARRETO, 2003).

Além da inclusão da questão dos refugiados, são observados progressos na política oficial também na busca por soluções para o problema dos imigrantes irregulares no país, como, por exemplo, os quatro processos de anistia⁷ implementados no país em 1980, 1988, 1998 e 2009. Representantes do centro de estudos migratórios de São Paulo⁸ e da pastoral do migrante afirmam que foi baixa a porcentagem de imigrantes que se beneficiaram com a lei da anistia (BONASSI, 2000; SALES; SALLES, 2002).

Vale chamar atenção também para o caso dos acordos bilaterais de regularização migratória para livre residência feitos entre Brasil e países do Mercosul. No caso específico dos bolivianos, foi assinado um acordo entre Brasil e Bolívia em 15 de agosto de 2005, com prorrogação até 14 de setembro de 2007. Uma nova prorrogação do referido acordo foi feita para um período adicional de um ano, a partir de 15 de setembro de 2007 (PÓVOA NETO; SPRANDEL, 2009).

A regulação da migração no país e a questão da seletividade dos imigrantes

No Brasil, as principais restrições para a entrada de imigrantes internacionais no país não se encontram no Estatuto do Estrangeiro, mas sim nos trâmites para obtenção do visto de residência temporária ou permanente (BONASSI, 2000).

Ao Ministério do Trabalho e Emprego cabe a concessão de visto temporário ou permanente ao estrangeiro, além de lhe dar assistência jurídica em questões de direito de família, de detentos e de situações de risco. Os vistos temporários são os mais outorgados, sendo

⁵ Segundo Bonassi (2000), o país, manteve a cláusula da “reserva geográfica” em seu Estatuto do Refugiado até 1989, aceitando apenas refugiados originários do continente europeu. Assim, refugiados latino-americanos não tinham amparo no Brasil.

⁶ Em Genebra, em 28 de julho de 1951, foi redigida uma convenção regulatória do *status* legal dos refugiados, a qual entrou em vigor apenas em 1954, apresentando os direitos dos refugiados. Essa convenção deve ser aplicada sem discriminação de raça, religião, sexo e país de origem. Além disso, ela estabelece a cláusula do princípio de não devolução, isto é, nenhum país deve expulsar ou “devolver” um refugiado, contra a vontade do mesmo, para um território onde o referido sofre perseguição. Para mais informações, ver no *site* da ACNUR em: <<http://www.acnur.org/t3/portugues/informacao-geral/o-que-e-a-convencao-de-1951/>>.

⁷ Embora sejam muitas as críticas feitas a essas tentativas, as mesmas são vistas como avanços.

⁸ Esse centro foi constituído em 1969 pelos missionários escalabrinianos em São Carlos, com o objetivo de ajudar na inserção do imigrante na sociedade hospedeira. Para mais informações, ver o *site* <www.cemsp.com.br>.

concedidos àqueles que pretendem vir ao Brasil em viagem cultural (prazo de permanência de acordo com a duração da missão) ou de negócios (prazo de 90 dias), na condição de artista ou desportista (90 dias), na condição de estudante, cientista, professor, técnico ou profissional (sob regime de contrato ou serviço do governo brasileiro), na condição de correspondente de jornal, revista, rádio, televisão, agência de notícia estrangeira (até a duração da missão), e na condição de ministro de confissão religiosa ou membro de uma ordem religiosa (prazo de um ano) (BRASIL, 1981a).

O visto permanente é concedido àqueles que pretendem se fixar definitivamente no Brasil e, segundo o artigo 16º, Parágrafo Único, da Lei n. 6.815/80, essa concessão deve ser orientada para uma imigração que objetiva “propiciar a mão-de-obra especializada aos vários setores da economia nacional, visando ao aumento da produtividade, à assimilação de tecnologia e à captação de recursos para setores específicos”⁹ (BRASIL, 1981b). Assim, o imigrante deve satisfazer as exigências previstas nas normas de seleção de estrangeiros,¹⁰ estabelecidas pelo CNlg, cabendo a este toda a normatização quanto aos critérios específicos de obtenção de vistos temporários e permanentes, o que é feito por meio de resoluções normativas.

De maneira geral, pode-se observar que os critérios predominantes para concessão de visto aos estrangeiros são profissionais¹¹ (priorizando a vinda de técnicos, pesquisadores, estudantes, gestores e investidores) (BONASSI, 2000; FERNANDES; CASTRO; KNUF, 2012). Estar essa concessão a cargo do Ministério do Trabalho e Emprego pode elucidar o maior peso das resoluções para o caráter profissional, atendendo a demandas e necessidades do mercado de trabalho.

Apesar de o Estatuto do Estrangeiro (1980) ser a linha base de orientação para a normatização das autorizações de permanência no país, muitas circunstâncias não conseguem ser abrangidas por ele, de modo que o uso de resoluções normativas é feito intensamente, principalmente a partir do fim da década de 1990 e correntemente ao longo dos anos 2000 (BAENINGER, 2010). Outro ponto que permanece subjacente às análises do caráter das concessões de permanência no Brasil é a preferência com base nos grupos étnicos e nacionais. Embora a questão étnica/nacional não seja explicitada na lei, estudos anteriores mostram que historicamente há grupos étnico/nacionais desejáveis para a entrada no Brasil e outros tidos como indesejáveis (ARAÚJO, 2000; BONASSI, 2000; AZEVEDO, 2012). A preferência por um grupo e não por outro pode estar associada a diversos critérios de seletividade, tais como hábitos culturais, opção religiosa, cor/raça, ou seja, em uma discriminação pura, baseada em ideologias.

⁹ Vale lembrar que a concessão de visto permanente, muitas vezes, está condicionada ao exercício de atividade certa e à fixação em região determinada no território nacional, por prazo não superior a cinco anos (BRASIL, 1981a).

¹⁰ As exigências especiais previstas nas normas de seleção de imigrantes não se aplicam aos portugueses.

¹¹ Essa priorização no trabalhador e, em específico, no profissional não é diferente do que é praticado por outros países característicos de maior fluxo de imigrantes, como Estados Unidos, Canadá, Austrália, Alemanha, entre outros.

Um fator importante que impacta na definição dos grupos de imigrantes desejáveis ou indesejáveis refere-se aos períodos de crises ou guerras. Exemplo clássico no Brasil ocorreu no final do século XIX e início do XX, quando eram os europeus (italianos, portugueses, espanhóis e alemães principalmente) os estrangeiros desejáveis, enquanto japoneses e chineses (principalmente) e “árabes”¹² eram os indesejáveis. Com a Primeira Guerra Mundial, os membros de grupos nacionais inimigos deixaram de ser bem-vindos ao país, como no caso de alemães e italianos. Já com a Segunda Guerra, os japoneses, que já não eram bem quistos, passaram a sofrer maiores pressões para não entrarem no país e, entre os que já residiam no Brasil, a coerção era grande para que deixassem o território (KEHDY, 2010).

Outro critério de seletividade dos estrangeiros encontra-se na relação de poder econômico entre Estados-nações. Isto é, imigrantes oriundos de países pouco desenvolvidos podem não ser bem recebidos no país, encontrando assim obstáculos na entrada no território brasileiro (VAINER, 2001). Por fim, há evidências de uma seletividade no que diz respeito à qualificação do trabalhador migrante e ao seu nível educacional. Em fins do século XIX e início do XX, os agricultores, em maior número, e os artesãos eram os trabalhadores desejáveis para entrarem no país. Atualmente, há interesse em facilitar a vinda de profissionais de alto nível – cientistas, pesquisadores, professores e técnicos de alto nível – e em dificultar a inserção de trabalhadores sem qualificação ou semiqualeificados (SALES; SALLES, 2002; FERNANDES; CASTRO; KNUP, 2012).¹³

A partir do exposto, dada uma política historicamente restritiva imposta no Brasil, conjectura-se que pode ainda haver uma tendência de seletividade dos estrangeiros autorizados a entrarem no país para trabalho, sendo que essa seletividade tem a ver, principalmente, com a qualificação (capital humano) dos solicitantes e com o país de origem dos mesmos (se país desenvolvido ou em desenvolvimento).

Metodologia

Para a realização da pesquisa, utilizou-se como fonte de dados o levantamento de registros administrativos do CNIg do Ministério do Trabalho e Emprego de 2005 a 2011 (CNIg, 2012), concedidos por este órgão para fins exclusivos de análise estatística. A base contém um total de 294.220 autorizações temporárias e permanentes para a estadia de estrangeiros no país, ou seja, microdados com referência a indivíduos que foram autorizados a permanecer por um período determinado no país (podendo ter esta renovação autorizada ou não); ou que obtiveram uma autorização definitiva de estadia.

Importante destacar que esses dados permitem obter informação apenas de entrada dos estrangeiros, mas não de sua saída do país (ou seja, com relação ao fim de sua autorização). Portanto, não é possível calcular os fluxos referentes à contabilização de entradas

¹² Incluindo, basicamente, sírios e libaneses.

¹³ Vale destacar que isso é válido, principalmente, para o que chamamos de imigração econômica, o que pode não ocorrer para os casos dos estrangeiros que demandam entrada no país como reunificação familiar, refugiado ou ajuda humanitária.

e saídas para o período. No entanto, essa fonte de dados contribui para a compreensão do perfil dos estrangeiros e, principalmente, das funções que eles possam vir a desempenhar no mercado de trabalho brasileiro, dado que as autorizações de trabalho representam a maioria dos casos.

A base de dados não sofreu alterações, pois a presente análise é apenas de caráter descritivo. Assim, as variáveis que estruturam o banco e que foram utilizadas para análise do perfil do grupo são: sexo, idade, nacionalidade, escolaridade, país de origem, unidade federativa de destino, tipo de estadia no país (se a autorização é por prazo determinado ou definitivo) e tipo de autorização concedida ao indivíduo para entrada no Brasil de 2005 a 2011, ou seja, a ocupação profissional estabelecida para a atuação do estrangeiro no país; ou, simplesmente, a justificativa que embasa a permissão de sua presença no país.¹⁴

Chama-se a atenção para o fato de ser essa a única fonte de dados que apresenta de maneira precisa o número oficial de entrada de estrangeiros no país e em que situação eles estão entrando no território, isto é, para trabalho, estudo, reunificação familiar, refugiados, ajuda humanitária, entre outros. Entretanto, da mesma forma que em outras fontes de dados, notam-se algumas limitações já identificadas por outros trabalhos (BAENINGER, 2010; BRASIL, 2010; FERNANDES; CASTRO; KNUP, 2012), tais como: inexistência de informação precisa sobre a duração da permanência desse estrangeiro no país; impossibilidade de verificar a complexidade dos fluxos migratórios, já que há apenas o conhecimento da nacionalidade do estrangeiro e não do país de residência anterior; e exclusão dos imigrantes indocumentados nesta análise. Contudo, ao prover uma análise de entrada e do tipo de autorização concedida ao indivíduo, essa fonte contribui com uma perspectiva diferenciada sobre a configuração atual da migração autorizada no Brasil.

Número, origens e destinos

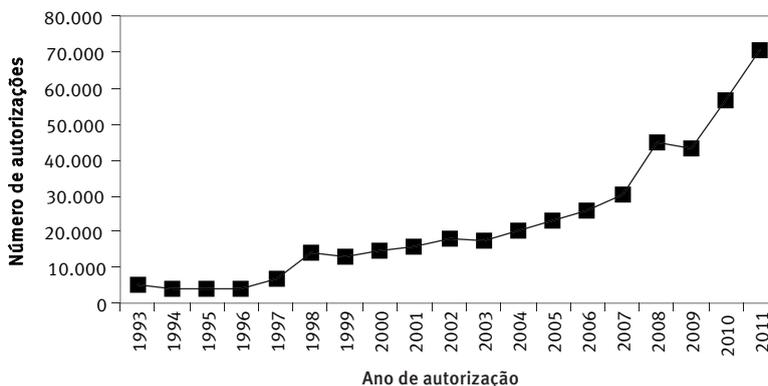
No período analisado há um considerável aumento no número geral de autorizações, ou seja, autorizações tanto temporárias quanto permanentes que são concedidas para a entrada de estrangeiros no país, que passaram de 3.792, em 1995, para mais de 70.000, em 2011 (Gráfico 1). Os maiores picos ocorreram em 1998, 2008 e 2011. Essa elevação confirma o caráter do Brasil como destino nos últimos anos.

Esse crescimento pode ser compreendido pelo fato de que a mobilidade humana tornou-se protagonista no cenário internacional atual. Segundo Castels e Miller (1993), vivemos na era da migração. Outro fator que ajuda a entender essa elevação nos números, principalmente após 2007, encontra-se na crise enfrentada pelos países desenvolvidos (característicos de absorção de imigrantes) de forma mais forte e no crescimento

¹⁴ Ressalta-se que os dados concedidos pelo CNIg contêm outras informações além destas, quais sejam: mês e ano de autorização, data de entrada, data de nascimento, tipo de amparo legal, CBO (Classificação Brasileira de Ocupação), CNAE (Classificação Nacional de Ramo de atividade), número de dependentes, número do processo e número do passaporte.

econômico e social, ainda que bastante modesto, vivenciado pelo Brasil (CAVALCANTI; OLIVEIRA; TONHATI, 2014).

GRÁFICO 1
Número de autorizações temporárias e permanentes para estadia no país concedidas a estrangeiros Brasil – 1993-2011



Fonte: Brasil (2010); microdados do Conselho Nacional de Imigração (CNIG, 2012).

Analisando o total de autorizações concedidas entre 2005 e 2011, verifica-se uma variação segundo o tempo de permanência do estrangeiro no Brasil, ou seja, estadia permanente ou temporária. Dos 294.215 casos válidos, 94% (276.466) correspondem a concessões de caráter temporário no país, restando apenas 6% (17.749) de autorizações para residência permanente e ambos os tipos apresentam estabilidade nestes valores entre 2005 e 2011. Esse panorama era esperado, já que, como exposto em estudos anteriores (SAYAD, 1998; SIQUEIRA, 2009), o imigrante, majoritariamente trabalhador, tem a pretensão de uma residência temporária no destino, tempo suficiente para obter algum dinheiro e retornar à origem; além, é claro, da migração transnacional que vem se intensificando nos últimos anos (CASTELS; MILLER, 1993). Já no caso de obter sucesso financeiro, encontrar um ambiente receptivo na sociedade e reunir sua família, é provável que o imigrante busque por um estabelecimento permanente (PORTES, 1995).

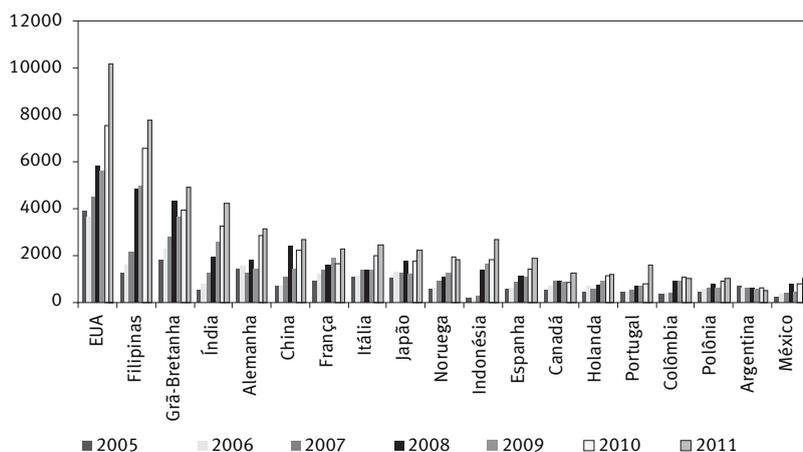
Para uma melhor configuração do retrato deste contingente de estrangeiros, é importante também observar a origem dos autorizados a permanecerem no Brasil. O Gráfico 2 apresenta os principais países de origem dessas pessoas: Estados Unidos, Filipinas, Grã-Bretanha, Índia, Alemanha, China, França, Itália, Japão, Noruega, Indonésia, Espanha, Canadá, Holanda, Portugal, Colômbia, Polônia, Argentina e México (em ordem decrescente). Estes representam um percentual cumulativo próximo de 52%, para todos os anos. Observa-se crescimento do número de autorizações ao longo dos anos para esses grupos, com exceção da Argentina (que registra uma ligeira queda). De maneira geral, a maior parte das autorizações concedidas é para indivíduos de origens europeia, norte-americana e asiática.

Entre os países da América do Sul, são os indivíduos oriundos da Argentina que se destacam, seguidos pelos colombianos. Vale ressaltar que os bolivianos não chegam a

representar nem 1% do total de estrangeiros com permissão para se inserir no país, nos anos analisados. Esse resultado é bastante curioso por dois motivos: em 2009, o governo concedeu anistia aos imigrantes ilegais no país, com perspectiva de atingir, majoritariamente, os bolivianos;¹⁵ e estudos demonstram que, no período analisado, aumentou significativamente o número de bolivianos imigrados para o Brasil (BAENINGER, 2012). Isso sugere que tais imigrantes estão entrando no país de forma clandestina. Dessa forma, é possível pensar em uma seletividade negativa quanto às autorizações concedidas a esse grupo. Mas isso é algo a ser discutido em outro estudo, uma vez que os dados dessa pesquisa não são suficientes para evidenciar tal seletividade.

Chama-se a atenção aqui para o percentual alto de filipinos e indianos entrando no país, no período analisado. Esse dado é interessante e leva a pensar na necessidade de estudos que apresentem esses grupos étnicos/nacionais como objeto de análise no país. As autorizações concedidas a esses estrangeiros são para trabalhos bastante temporários, tais como funcionários de embarcações marítimas de turismo e/ou pesca. Portanto, a estadia no país seria bem curta, provavelmente não acarretando em residência fixa em sua maioria.

GRÁFICO 2
Evolução do número de autorizações temporárias e permanentes para estadia no país concedidas a estrangeiros, segundo país de origem
Brasil – 2005-2011



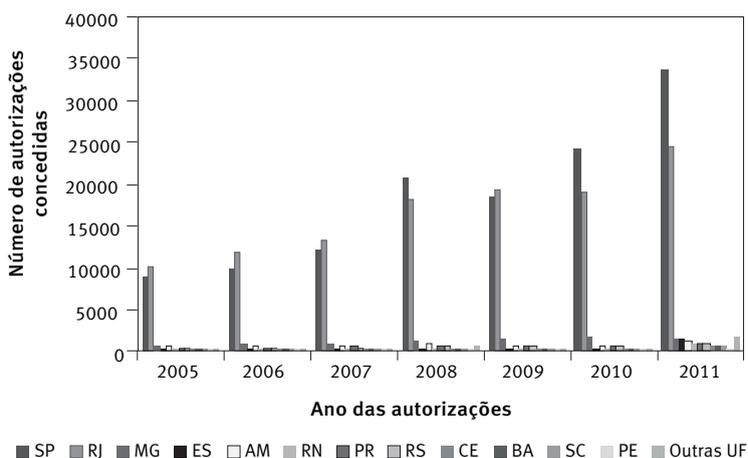
Fonte: Microdados do Conselho Nacional de Imigração (CNIG, 2012); Ministério do Trabalho e Emprego.

O destino principal dos imigrantes autorizados concentra-se, fundamentalmente, na Região Sudeste. De 2005 até 2010, houve um aumento do percentual de entrada para essa região (de 86,6% para 91,9%) e uma queda no Nordeste (de 4,6% para 2,4%). Entre 2010 e 2011, o padrão se inverteu, com redução para a primeira (passando para 88,2%)

¹⁵ O que os dados sugerem é que essa ação não foi muito eficiente, já que, em 2009, apenas 118 autorizações foram concedidas para tal grupo, contra 169 em 2008, 104, em 2007, 76 em 2006 e 68 em 2005. Posteriormente, o número de autorizações continuou baixo, com 90 em 2010 e 79 em 2011.

e acréscimo na segunda região (chegando a 4,8%). No Gráfico 3, podem ser observados os principais estados de destino dos imigrantes: São Paulo, Rio de Janeiro (sendo que somente os dois reúnem o percentual cumulativo de mais de 80% dos imigrantes autorizados), seguidos por Minas Gerais, Amazonas e Paraná. Os estados do Nordeste também possuem uma participação relativamente significativa (Rio Grande do Norte, Ceará, Bahia e Pernambuco), configurando-se, ao fim, como a segunda região de destino para os estrangeiros inseridos no país, à frente inclusive do Sul. De 2005 a 2007, o Rio de Janeiro apresentou um percentual maior de destino dos autorizados do que São Paulo. Esse quadro se inverteu em 2008, retornou em 2009, mas reverteu-se em 2010 e 2011.

GRÁFICO 3
Número de autorizações temporárias e permanentes para estadia no país concedidas a imigrantes, segundo principais Unidades da Federação Brasil – 2005-2011



Fonte: Microdados do Conselho Nacional de Imigração (CNIG, 2012); Ministério do Trabalho e Emprego.

Quem são esses estrangeiros?

Esta última seção dedica-se à análise do perfil sociodemográfico de todos os estrangeiros autorizados a se estabelecerem no país de forma temporária ou permanente entre 2005 e 2011 e, também, da situação deles com relação ao tipo de autorização recebida, o que revela, ainda que de forma indireta, a situação dos mesmos no mercado de trabalho brasileiro.

É notável que a quase totalidade de autorizações é destinada aos homens, que representam 90,6% (266.706) de todas as autorizações do período analisado, enquanto as mulheres correspondem a somente 9,4% (27.514), já incluindo, inclusive, aquelas que acompanham seus cônjuges sob a autorização normativa de reunificação familiar. Esse quadro mantém-se relativamente constante ao longo dos anos em estudo e é semelhante

para aqueles com visto tanto permanente quanto temporário. Esse resultado vai contra a teoria da feminização da imigração, exposta por alguns autores (CASTELS; MILLER, 1993). Isso indica uma seletividade devida a questões de gênero e, portanto, um tema que deve estar na agenda de pesquisa futura.

Com relação ao nível educacional, de acordo com os dados, das 294.220 autorizações no período analisado, 60,4% foram concedidas para indivíduos que possuem ensino superior completo ou mais, enquanto 39,3% correspondem a pessoas com ensino médio ou superior incompleto, o que caracteriza uma alta escolaridade do grupo. Ao se comparar o nível educacional de estrangeiros com vistos permanentes ou temporários no país, o percentual é um pouco diferente. Entre os primeiros, 69% possuem nível superior ou mais, contra 57% para os estrangeiros do segundo grupo. Quando o nível educacional é analisado por ano de autorização do período, observa-se certa constância nos valores, o que leva a uma caracterização definitiva do grupo de estrangeiros como de alta escolaridade.

Esse panorama pode também ser um indício de seletividade quanto ao capital humano (mensurado pelo nível educacional) dos autorizados.¹⁶ Os não qualificados continuam entrando pelas portas dos fundos, como já evidenciado por outros estudos (BONASSI, 2000; MARTES, 2009; BAENINGER, 2012).¹⁷ Conforme exposto anteriormente, o Estatuto do Estrangeiro especifica que o interesse é de assegurar uma imigração que, primordialmente, propiciará “mão-de-obra especializada aos vários setores da economia nacional, visando à Política Nacional de Desenvolvimento em todos os aspectos e, em especial, ao aumento da produtividade, à assimilação de tecnologia e à captação de recursos para setores específicos” (BRASIL, 1981c, art. 16).

Os estrangeiros, quando analisados segundo a faixa etária, mostram-se na etapa da vida adulta, em geral. A média de idade observada nos dados cumulativos é de 38,24 anos, com um desvio-padrão total de 10,6 anos. Ao longo do período analisado, não houve uma significativa variação na média de idade do grupo, o que leva a uma configuração mais permanente desta característica.

A situação dos indivíduos autorizados a entrarem no Brasil pode ser bastante elucidada por meio da análise dos tipos de autorizações concedidas a eles. A frequência das autorizações é distribuída pelas modalidades existentes, principalmente por meio das resoluções normativas, que acabam por servir de ferramenta para formalizar a estada e a atividade ocupacional dos grupos que o país tem interesse em atrair para o mercado nacional.

É possível perceber os tipos de autorizações temporárias e permanentes mais frequentes definindo o perfil das atividades realizadas pelos estrangeiros. As que tiveram representações significativas para os anos analisados são: transferência de tecnologia e/

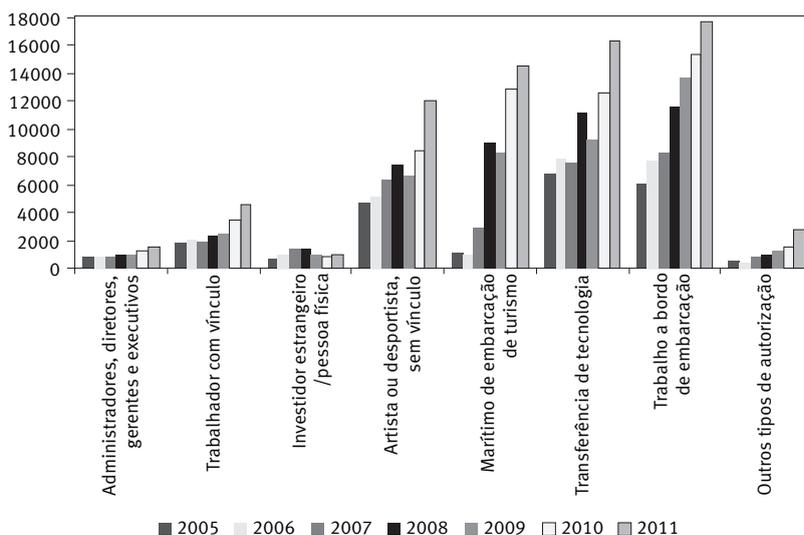
¹⁶ Vale lembrar que o nível educacional da população em todos os países vem aumentando cada vez mais (COLINS, 1979) e isso afeta o perfil do migrante que, em geral, já é mais educado, como exposto pela teoria da seletividade positiva do migrante (CHISWICK; 1999, VILELA, 2011).

¹⁷ Outro ponto a considerar é que a seletividade, baseada no capital humano, é característica de uma migração econômica (o estrangeiro que vem para trabalhar) e não para uma migração de reunificação familiar, ou de refugiados e ajuda humanitária (como é o caso de haitianos entrando no Brasil).

ou prestação de serviço de assistência técnica sem vínculo empregatício; profissionais, tripulantes e técnicos estrangeiros para trabalho a bordo de embarcação ou plataforma estrangeira sob contrato de prestação de serviços e de risco; marítimos estrangeiros em embarcação marítima de turismo estrangeira; artistas ou desportistas sem vínculo empregatício; empregados com contrato de trabalho; administradores, diretores, gerentes e executivos; e vistos permanentes para investidor estrangeiro/pessoa física.

Analisando os tipos de autorizações concedidas de 2005 a 2011 (Gráfico 4), observa-se, em geral, uma pequena instabilidade entre os diversos tipos (crescimento e queda, ainda que pequena), com exceção do aumento constante e relevante ao longo do período analisado da autorização para trabalho a bordo de embarcações de prestação de serviço de risco. Uma explicação para isso encontra-se na demanda do Brasil por tais profissionais, dada a exploração de petróleo e o pré-sal. Chama-se a atenção também para o caso dos marítimos de embarcações de turismo, cujas autorizações vêm crescendo nos últimos anos, em função do aumento dos cruzeiros marítimos em rotas brasileiras.

GRÁFICO 4
Evolução do número de autorizações temporárias e permanentes para estadia concedidas para imigrantes, segundo tipo de trabalho
Brasil – 2005-2011



Fonte: Microdados do Conselho Nacional de Imigração (CNIG, 2012); Ministério do Trabalho e Emprego.

Um estudo da Fundação Getúlio Vargas (FGV, 2012) mostrou que, desde a temporada 2004/2005, houve um aumento considerável do fluxo de cruzeiros marítimos na costa brasileira. Elevou-se não só a quantidade de navios, como também as rotas no país. Atualmente, os EUA despontam como o principal fornecedor de cruzeiros, seguidos por Inglaterra, Alemanha, Itália e, agora, o Brasil em quinto lugar (FGV, 2012). Vale destacar o fato de Rio de Janeiro e Santos serem os principais portos de embarque e desembarque desses tran-

satlânticos, o que ajuda a explicar o percentual altíssimo de estrangeiros concentrados nos Estados de São Paulo e Rio de Janeiro, como exposto anteriormente. Ressalta-se que São Paulo representa o principal porto de entrada desses navios, uma vez que, considerando os dados de todos os anos, 98% dos estrangeiros que estão classificados nesse tipo de situação (marítimos em embarcações de turismo estrangeiras) têm o Estado de São Paulo como destino (Tabela 1).

As principais origens dos estrangeiros com este tipo de autorização são Filipinas (26%) e Índia (13%), totalizando quase 40% das autorizações para marítimos a bordo de embarcações de turismo estrangeira. Esse tipo de entrada é responsável pela configuração mais asiática do perfil dos trabalhadores autorizados a se inserirem no país (Tabela 1).

Os filipinos também representam o grupo com mais autorizações para profissionais, tripulantes e técnicos estrangeiros para trabalho a bordo de embarcação ou plataforma estrangeira sob contrato de prestação de serviços e de risco, com 19%, seguidos pelos britânicos (13%) e americanos (10%). Com relação ao destino, este tipo de autorização diferencia-se completamente do anterior, já que 90% deles apresentam o Rio de Janeiro como local de destino e 2% o Estado de São Paulo. Esse panorama é compreensível, considerando-se que a possível explicação para isso está na relação desse tipo de embarcação ou plataforma com a expansão do Brasil na exploração do petróleo e do pré-sal. Com isso, o Rio de Janeiro, como uma das principais fontes de exploração de tais atividades, torna-se o local primordial de concentração desses estrangeiros.¹⁸

Ao se analisarem os vistos concedidos para transferência de tecnologia e/ou prestação de serviço de assistência técnica sem vínculo empregatício com relação à origem, observa-se uma concentração de autorizações para americanos (16%), japoneses (10%) e chineses (9%). Ou seja, um perfil de países altamente industrializados. Quanto ao local de destino, observa-se que Rio de Janeiro (39%), São Paulo (38%), Minas Gerais (7%) e Amazonas (7%) são os estados de maior concentração dos estrangeiros com tais concessões de visto, uma vez que os três primeiros são os de maior desenvolvimento industrial e tecnológico do país e o último apresenta uma política permanente de atração industrial.¹⁹

¹⁸ Ao operarem em águas jurisdicionais brasileira, de acordo com o tempo e a atividade, empresas afretadoras ou contratantes deverão admitir profissionais brasileiros para trabalhar a bordo das embarcações e plataformas afretadas ou contratadas, de acordo com especificações da alteração feita na RN58/2003. O percentual de brasileiros a serem contratados pode variar de 1/5 até 2/3 (http://portal.mte.gov.br/data/files/FF8080812B21345B012B2BFC0C885CBD/ata_20060720_05.pdf).

¹⁹ Zona Franca de Manaus.

TABELA 1
Percentual das autorizações temporárias e permanentes concedidas a estrangeiros, por principais modalidades, segundo origens e unidades federativas de destino
 Brasil – 2005-2011

Origens	União ou reunião familiar	Professor ou pesquisador estrangeiro de alto nível, cientista	Administradores, diretores, gerentes e executivos com poder de gestão e concomitância	Trabalhador com vínculo empregatício	Casos omissos ou situações especiais	Investidor estrangeiro pessoa física	Artista ou desportista sem vínculo empregatício	Treinamento profissional sem vínculo empregatício	Estágio
Alemanha	5,0	7,0	4,0	5,0	3,0	4,0	8,0	13,0	11,0
Argentina	0,0	7,0	3,0	3,0	2,0	1,0	3,0	1,0	13,0
Canadá	2,0	1,0	1,0	2,0	18,0	1,0	3,0	0,0	2,0
China	2,0	1,0	3,0	9,0	2,0	10,0	2,0	1,0	4,0
Colômbia	3,0	7,0	2,0	5,0	1,0	0,0	1,0	1,0	5,0
Grã-Bretanha	6,0	3,0	2,0	4,0	5,0	3,0	11,0	2,0	4,0
Espanha	7,0	4,0	9,0	5,0	3,0	10,0	3,0	5,0	4,0
EUA	8,0	8,0	7,0	11,0	8,0	6,0	33,0	12,0	12,0
Filipinas	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
França	14,0	8,0	7,0	8,0	6,0	7,0	6,0	34,0	4,0
Holanda	2,0	1,0	1,0	1,0	2,0	3,0	2,0	1,0	1,0
Índia	0,0	1,0	1,0	2,0	0,0	1,0	0,0	3,0	3,0
Itália	10,0	9,0	6,0	4,0	5,0	24,0	3,0	1,0	1,0
Japão	0,0	0,0	20,0	5,0	1,0	0,0	1,0	4,0	2,0
Noruega	1,0	1,0	2,0	1,0	0,0	2,0	0,0	1,0	0,0
Polônia	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	1,0	0	1,0
Portugal	10,0	4,0	8,0	6,0	5,0	14,0	1,0	2,0	2,0
Outros países	30,0	38,0	24,0	29,0	37,0	14,0	23,0	18,0	31,0
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Destino									
Minas Gerais	6,0	6,0	4,0	4,0	1,0	2,0	4,0	3,0	2,0
Paraná	4,0	5,0	4,0	3,0	2,0	2,0	2,0	5,0	5,0
Rio de Janeiro	15,0	23,0	18,0	25,0	8,0	10,0	18,0	11,0	17,0
São Paulo	40,0	20,0	54,0	50,0	68,0	23,0	65,0	70,0	70,0
Outros Estados	35,0	46,0	20,0	17,0	21,0	63	12,0	11,0	6,0
Total absoluto	1.400	587	7.320	18.779	1.087	7.267	50.675	1.027	1.842

continua...

Origens	Tripulante de embarcação de pesca estrangeira arrendada por empresa brasileira	Marítimo estrangeiro empregado a bordo de embarcação de turismo estrangeira	Transferência de tecnologia e/ou prestação de serviço de assistência técnica, sem vínculo empregatício	Estrangeiro para trabalho a bordo de embarcação ou plataforma estrangeira	Atleta profissional definido em lei	Capacitação e assimilação de cultura empresarial e em metodologia de gestão de empresa	Outros tipos de autorização
Alemanha	0,0	2,0	8,0	1,0	0,0	0,0	9,0
Argentina	0,0	2,0	1,0	0,0	5,0	12,0	0,0
Canadá	0,0	1,0	3,0	1,0	0,0	4,0	5,0
China	5,0	1,0	9,0	1,0	0,0	1,0	1,0
Colômbia	0,0	4,0	1,0	1,0	9,0	5,0	0,0
Grã-Bretanha	0,0	1,0	9,0	13,0	0,0	1,0	4,0
Espanha	28,0	1,0	3,0	2,0	0,0	0,0	1,0
EUA	0,0	2,0	16,0	10,0	33,0	0,0	10,0
Filipinas	0,0	26,0	1,0	19,0	0,0	0,0	0,0
França	0,0	0,0	3,0	2,0	0,0	1,0	5,0
Holanda	0,0	0,0	2,0	4,0,0	0,0	0,0	1,0
Índia	1,0	13,0	3,0	7,0	0,0	0,0	0,0
Itália	0,0	5,0	4,0	1,0	1,0	0,0	5,0
Japão	14,0	0,0	10,0	0,0	6,0	0,0	2,0
Noruega	0,0	0,0	3,0	7,0	0,0	0,0	0,0
Polônia	0,0	0,0	1,0	5,0	0,0	0,0	0,0
Portugal	2,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	35,0
Outros países	51,0	41,0	21,0	26,0	45,0	76,0	20,0
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Destino							
Minas Gerais	0,0	0,0	7,0	0,0	12,0	0,0	1,0
Paraná	2,0	0,0	3,0	0,0	7,0	0,0	0,0
Rio de Janeiro	0,0	2,0	36,0	90,0	10,0	72,0	24,0
São Paulo	9,0	98,0	36,0	2,0	38,0	17,0	19,0
Outros Estados	89,0	0,0	17,0	7,0	34,0	12,0	56,0
Total absoluto	720	49.681	71.487	80.499	400	323	1.133

Fonte: Microdados do Conselho Nacional de Imigração (CNIIG, 2012); Ministério do Trabalho e Emprego.

Diferentemente, o investidor pessoa física já engloba indivíduos originários majoritariamente do sul da Europa (24% de italianos, 14% de portugueses, 10% de espanhóis e 10% de chineses), com uma distribuição espacial diferente no território brasileiro. Os estados do Ceará (18,5%), Rio Grande do Norte (15,7%) e Bahia (12%) são os de maior importância, só perdendo para São Paulo (23%). Em seguida, vem Rio de Janeiro e Santa Catarina como destinos desses investidores, acompanhados por Minas Gerais e Paraná. Esse resultado mostra a relevância de se estudar esses estrangeiros na Região Nordeste, uma vez que, até onde é de nosso conhecimento, não há estudos sobre os mesmos, como exposto por Fernandes, Castro e Knup (2012).

Para as concessões de vistos para trabalhadores com vínculo empregatício em seus locais de origem, os principais países são EUA (11%), China (9%) e França (8%). Para administradores, diretores, gerentes e executivos com poderes de gestão, os países de origem são Japão (20%), Espanha (9%), Portugal (8%) e Alemanha (4%). O mesmo se verifica com as autorizações para artistas e desportistas, originados principalmente dos EUA (33%), Grã-Bretanha (11%) e Alemanha (8%). A situação de reunificação familiar encontra-se, principalmente, entre franceses (14%), italianos (10%) e portugueses (10%). Quanto aos destinos desses estrangeiros com tais vistos concedidos, São Paulo e Rio de Janeiro são os mais comuns.

Um ponto a destacar é o caso dos indivíduos que entram como vítima de tráfico de pessoas ou refugiados no país ou por razões humanitárias (724 casos para todos os anos).²⁰ Como exposto por Baeninger e Peres (2011), esses estrangeiros são haitianos, principalmente, e pessoas oriundas dos países africanos que se encontram nessa categoria no país. Dos dados cumulativos analisados, 98,5% correspondem a haitianos e os outros 1,5% distribuem-se entre os originários da Nigéria, Angola, Nova Guiné, República do Congo, Peru e Bolívia. O ano de grande concessão de tais vistos é 2011, concentrando 717 do total de 724 autorizações entre 2005 e 2011, sendo todos para haitianos com visto por razões humanitárias.²¹

Por fim, ressalta-se que são os estrangeiros oriundos de países desenvolvidos, principalmente EUA, França, Espanha, Grã-Bretanha, Japão e Itália, que têm o maior número de entradas em situações de vistos de melhor inserção no mercado de trabalho, tais como diretores e gerentes de empresas; professores, pesquisadores e cientistas; investidores; artistas, desportistas ou atletas profissionais; trabalhadores com vínculo empregatício; e transferência de tecnologia e/ou assistência técnica. Esses dados podem indicar uma possível seletividade quanto à origem, no que se refere a países desenvolvidos e em des-

²⁰ Esses encontram-se na categoria "outros tipos de autorizações".

²¹ Os haitianos não se encaixam no perfil de refugiados, pois recebem um visto humanitário com permanência de cinco anos no Brasil, por meio da Resolução Normativa n. 97/2012. A resolução teria vigência de dois anos e o número de vistos era restrito a 1.200 por ano, não incluídos aqueles referentes à reunificação familiar. Pela Resolução Normativa n. 102/2013, o Brasil retirou a limitação de concessão a 1.200 vistos anuais e, em outubro de 2013, prorrogou por mais um ano a RN 97, que expiraria em janeiro de 2014 (BRASIL, 2014).

envolvimento, no entanto, esta análise somente pode ser realizada considerando todas as solicitações remetidas aos ministérios e seus desfechos.

Considerações finais

Este trabalho teve como objetivo apresentar uma análise do perfil e da situação dos estrangeiros autorizados a se estabelecerem no Brasil, entre 2005 e 2011. Inicialmente, retratou-se a história das políticas migratórias brasileiras, uma vez que o Brasil nunca deixou de ser um país de absorção de imigrantes, ainda que em escalas distintas. A política migratória definiu-se por um caráter mais restritivo e seletivo com o Estatuto do Estrangeiro de 1980, pois o interesse nacional sempre foi tido como o princípio norteador para a formulação das políticas migratórias nacionais, sobrepondo-se a tratados internacionais e aos direitos humanos dos imigrantes. De todo modo, as demandas trazidas pelas mudanças, que ocorriam no processo migratório brasileiro, levaram a ajustes que acompanhassem estas mudanças e demandas por meio do CNIg. Mas essas ainda parecem ser insatisfatórias.

O número de autorizações de entrada no país para trabalho, reunificação familiar, ajuda humanitária e outras cresceu sistematicamente ao longo dos anos analisados. Isso pode se dever, em parte, à atração do país em função do novo contexto econômico e dos processos de anistia realizados pelo Estado de forma a regularizar a situação dos trabalhadores imigrantes no país, além de ser o resultado de um melhor ajuste da lei com relação aos tipos de solicitação por parte dos imigrantes e aos tipos de demandas no mercado brasileiro. Essas autorizações são, mais frequentemente, para norte-americanos, asiáticos e europeus. As outras origens vêm sofrendo queda ou mantendo-se estáveis em baixos níveis.

Identificou-se que o destino desses estrangeiros, no período como um todo, se concentra, fundamentalmente, na Região Sudeste, principalmente nos estados do Rio de Janeiro e de São Paulo. Contudo, é possível perceber um crescimento na dispersão destes imigrantes para outros estados no país, principalmente dos europeus no Nordeste, os quais merecem um estudo à parte, quando os dados são observados anualmente. Verificou-se que a maioria recebe autorização para residência temporária no país. Com relação ao perfil sociodemográfico, observa-se que os estrangeiros autorizados em todo período analisado são, em sua maioria, homens, o que chama a atenção para estudos futuros, já que vai contra a teoria da feminização da imigração no mundo. O perfil etário do grupo é adulto, com a média de idade em 38,24 anos. O nível educacional dos estrangeiros é alto.

A situação dos estrangeiros no país pode ser definida pelos tipos de autorização concedidos a eles. Sobressaem as autorizações para marítimos a bordo de embarcação estrangeira, transferência de tecnologia/prestação de assistência técnica sem vínculo empregatício, artista ou desportista sem vínculo empregatício, empregado com contrato de trabalho, administrador/diretor/gerente/executivo, investidor estrangeiro/pessoa física e visto para estágio. Essas autorizações sinalizam uma busca pela atração de recursos financeiros e expertise para o país, visto que estão vinculadas à presença e atuação de uma mão de obra especializada.

Essas autorizações consideradas mais estratégicas pelo Brasil recebem trabalhadores oriundos das regiões mais desenvolvidas (Europa e América do Norte, principalmente), enquanto as demais são para trabalhadores oriundos de regiões menos desenvolvidas (o caso dos filipinos, indianos e latinos) e que apresentam um nível educacional inferior quando comparado ao primeiro grupo.

Ressalta-se que, embora tenha aumentado o número de autorizações concedidas no período, alguns grupos de estrangeiros ainda têm dificuldade de obter tais autorizações, como nos casos de bolivianos e outros grupos de países em desenvolvimento e de pessoas com baixa qualificação. Isso sugere uma restrição e seletividade na concessão de autorizações de estadia no país. Pode-se inferir, também, sobre uma possível seletividade quanto ao sexo e nível educacional desses autorizados.

Contudo, destaca-se que são inferências e não confirmações, pois não foi testada a hipótese de seletividade, já que não há informações sobre aqueles candidatos que não obtiveram autorização para estadia no país. Da mesma forma, a partir dos dados analisados não é possível identificar quem poderia ser seletivo: o governo brasileiro; o mercado de trabalho (de origem e/ou de destino); ou uma seletividade na própria solicitação dos estrangeiros. Entretanto, a política migratória brasileira acaba por assegurar uma seletividade nas autorizações de permanência concedidas, pois, como exposto por Póvoa Neto (2010, p. 491), “encontra-se internacionalmente reconhecido, a estes [Estados nacionais], o poder soberano sobre o controle de ingresso de estrangeiros, assim como sobre os limites de seu acesso ao mercado de trabalho”.

Referências

ARAÚJO, J. R. D. C. **Imigração e futebol** – O caso do Palestra Itália. São Paulo: Sumaré, 2000. Disponível em: <<http://www.livrariacultura.com.br/scripts/cultura/resenha/resenha.asp?isbn=8585408316&sid=15824117312718453172148867>>. Acesso em: out. 2011.

ASSIS, G. D. O.; SASAKI, E. M. Os novos migrantes do e para o Brasil: um balanço da produção bibliográfica. In: CASTRO, M. G. (Ed.). **Migrações internacionais** – contribuições para políticas. Brasília: CNPD, 2001, p.615-669.

AZEVEDO, C. M. M. D. **Dois estudos sobre imigração e racismo**. São Paulo: Anna Blume, 2012.

BAENINGER, R. Estrangeiros autorizados a trabalhar no Brasil. In: CGEE (Ed.). **Doutores 2010: estudos da demografia da base técnico-científica brasileira**. Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2010, cap. 5, p.443-508.

_____. **Imigração boliviana no Brasil**. Campinas: Núcleo de Estudos de População – Nepo/Unicamp; Fapesp; CNPq; Unfpa 2012.

BAENINGER, R.; PERES, R. G. Refugiados africanos em São Paulo, Brasil: espaços da migração. **Revista Internacional em Língua Portuguesa**, v. III, n. 24, p. 97-110, 2011.

BAENINGER, R. A.; PATARRA, N. L. Mobilidade espacial da população no Mercosul: metrópoles e fronteira. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 21, n. 60, p. 83-102, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-69092006000100005&script=sci_arttext>. Acesso em: out. 2011.

BARRETO, L. P. T. F. Considerações sobre a imigração no Brasil contemporâneo. In: CNPD (Ed.). **Migrações internacionais: contribuições para políticas**. Brasília: Cidade, 2001.

_____. A política de refúgio no Brasil contemporâneo. In: BOUCAULT, C. E. D. A.; MALATIAN, T. O. (Ed.). **Políticas migratórias: fronteiras dos direitos humanos no século XXI**. Rio de Janeiro: Renovar, 2003, p.199-208.

BONASSI, M. **Canta, América sem fronteiras! Imigrantes latino-americanos no Brasil**. São Paulo: Loyola, 2000.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Projeto de Lei (PL) 5655/2009** – Dispõe sobre o ingresso, permanência e saída de estrangeiros no território nacional. Brasília, 2009. Disponível em: <http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra>. Acesso em: jan. 2013.

_____. Conselho Nacional de Imigração. **Resolução Normativa n. 97, de 12 de janeiro de 2012** – Dispõe sobre a concessão do visto permanente previsto no art. 16 da Lei nº 6.815, de 19 de agosto de 1980, a nacionais do Haiti. Brasília, 2012. Disponível em: <<http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C816A350AC8820135687F345B412D/RESOLU%C3%87%C3%83O%20NORMATIVA%20N%C2%BA%2097.pdf>>. Acesso em: out. 2011.

_____. Ministério do Trabalho. **Perfil migratório do Brasil 2009**. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) e Organização Internacional para as Migrações (OIM), 2010. Disponível em: <http://portal.mte.gov.br/data/files/FF8080812CB90335012CBD3E35CB6605/perfil_migratorio_2009.pdf>. Acesso em: out. 2011.

_____. Presidência da República. **Decreto n. 86.715 de 10 de dezembro de 1981**. Brasília, 1981a.

_____. **Lei n. 6.815 de 19 de agosto de 1980** – Define a situação jurídica do estrangeiro no Brasil, cria o Conselho Nacional de Imigração. Brasília, 1981b. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6815.htm>. Acesso em: jan. 2013.

_____. **Lei n. 6.964 de 9 de dezembro de 1981** – Altera disposição da Lei n. 6815, de 19 de agosto de 1980, que define a situação jurídica do estrangeiro no Brasil, cria o Conselho Nacional de Imigração, e dá outras providências. Brasília, 1981c. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6964.htm>. Acesso em: out. 2011.

BRITO, F. Ensaio sobre as migrações internacionais no desenvolvimento do capitalismo. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 12, n. 1/2, p. 21-33, 1995.

CAPES. **Banco de tese Capes**. Brasília, 2010. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/servicos/banco-de-teses>>.

CARNEIRO, M. L. T. Cumplicidade secreta: o Brasil diante da questão dos refugiados judeus (1933-1948). In: BOUCAULT, C. E. D. A.; MALATIAN, T. O. (Eds.). **Políticas migratórias: fronteiras dos direitos humanos no século XXI**. Rio de Janeiro: Renovar, 2003, p. 257-275.

CASTELS, S.; MILLER, M. J. **The age of migration international population movements on the modern world**. Hong Kong: Macmillan, 1993.

CAVALCANTI, L.; OLIVEIRA, A. T.; TONHATI, T. (Orgs.). **A inserção dos imigrantes no mercado de trabalho brasileiro**. Brasília: Cadernos do Observatório das Migrações Internacionais, 2014.

CHISWICK, B. R. Are immigrants favorably self-selected? **The American Economic Review**, v. 89, n. 2, p. 181-185, 1999. Disponível em: <<http://www.jstor.org/pss/117103>>. Acesso em: out. 2011.

CNIG – Conselho Nacional de Imigração. **Base de dados de autorização de vistos a estrangeiros no Brasil de 2005 a 2011**. Brasília, 2012.

COLLINS, R. **The credential society: an historical sociology of education and stratification**. New York: John Wiley, 1979.

FAUSTO, B. **Fazer a América: a imigração em massa para a América**. 2. ed. São Paulo: Edusp, 2000.

FERNANDES, D. M.; CASTRO, M. D. C. G. D.; KNUP, S. P. Fluxo de mão de obra da Europa para o Brasil. **Economia, parlamentos, desenvolvimento e migrações: as novas dinâmicas bilaterais entre Brasil e Europa**. Rio de Janeiro: Konrad-Adenauer-Stiftung, 2012, p. 135-150.

FIGOLI, L.; VILELA, E. M. Migración, identidade y multiculturalismo: sirios y libaneses in Brasil. **Papeles de Trabajo**, v. 11, p. 27-43, 2003.

FGV – Fundação Getúlio Vargas. **Cruzeiros marítimos: estudo de perfil e impactos econômicos no Brasil**. Rio de Janeiro, 2012.

KEHDY, M. O. **A presença japonesa em Minas Gerais: imigração e investimento (1908-2008)**. Belo Horizonte: Associação Mineira de Cultura Nipo-Brasileira, 2010.

MARTES, A. C. B. Velho tema, novos desafios – gestão pública da imigração. **Cadernos Adenauer**, v. X, n. 1, p. 9-27, 2009.

MASSEY, D. S. et al. Theories of international migration: a review and appraisal. **Population and Development Review**, v. 19, n. 3, p. 431-466, 1993.

MELO, H. P. D.; ARAÚJO, J. L. D.; MARQUES, T. C. D. N. Raça e nacionalidade no mercado de trabalho carioca na Primeira República: o caso da cervejaria Brahma. **Revista Brasileira de Economia**, v. 57, n. 3, p. 535-569, 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71402003000300003>.

MILESI, R. **Regularização de imigrantes no Brasil, pelo sistema do registro provisório** – Anistias de 1981, 1988 e 1998. Brasília: Instituto Migrações e Direitos Humanos – Rede Solidária para Migrantes e Refugiados, 2009. Disponível em: <www.migrante.org.br/anistias_no_brasil_artigo_rosita_05jun09.doc>. Acesso em: nov. 2011.

MONSMA, K. Vantagens de imigrantes e desvantagens de negros: emprego, propriedade, estrutura familiar e alfabetização depois da abolição no oeste paulista. **Dados – Revista de Ciências Sociais**, v. 53, n. 3, p. 509-543, 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/dados/v53n3/a01v53n3.pdf>>. Acesso em: nov. 2011.

MOULIN, C. Os direitos humanos dos humanos sem direitos: refugiados e a política do protesto. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 26, n. 76, junho 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69092011000200008>. Acesso em: jan. 2015.

PATARRA, N. L. Migrações internacionais de e para o Brasil contemporâneo: volumes, fluxos, significados e políticas. **São Paulo em Perspectiva**, v. 19, n. 3, p. 23-33, 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/spp/v19n3/v19n3a02.pdf>>. Acesso em: nov. 2011.

_____. **Migrações internacionais: herança XX, agenda XXI**. Campinas: FNUAP, 1996.

PATARRA, N. L.; FERNANDES, D. Brasil: país de imigração? **Revista Internacional em Língua Portuguesa – Migrações**, v. III, n. 24, p. 65-96, 2011.

PERES, R. G. A imigração de bolivianas na fronteira: desafios teórico-metodológicos. In: BAENINGER, R. (Ed.). **Imigração boliviana no Brasil**. Campinas: Nepo, Fapesp, CNPq, Unfpa, 2012, p.271-295.

PIORE, M. J. **Birds of passage: migrant labor and industrial societies**. Cambridge: Cambridge University Press, 1979.

PORTES, A. **The economic Sociology of immigration: essays on networks, ethnicity, and entrepreneurship**. New York: Russell Sage Foundation, 1995.

PÓVOA NETO, H.; SPRANDEL, M. Os objetivos da Conferência Internacional sobre População e Desenvolvimento (Cairo, 1994) e a política migratória brasileira. **Brasil, 15 anos após a conferência**

do Cairo. Campinas: Associação Brasileira de Estudos Populacionais – Abep e UNFPA, 2009, p. 303-326.

PÓVOA NETO, H. Barreiras físicas como dispositivos de política migratória na atualidade. In: FERREIRA, F. P. et al. (Orgs.). **A experiência migrante: entre deslocamentos e reconstruções.** Rio de Janeiro: Garamond, 2010.

REIS, R. R. Soberania, direitos humanos e migrações internacionais. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 19, n. 55, 2004.

SAKURAI, C. Imigração japonesa para o Brasil. Um exemplo de imigração tutelada – 1908-1941. In: XXII ENCONTRO NACIONAL DA ANPOCS. **Anais...** Caxambu, 1998.

_____. **Imigração tutelada.** Os japoneses no Brasil. 2000. 191p. Tese (Doutorado) – Departamento de Ciências Sociais, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2000.

SALA, G. A. **Características demográficas e sócio-ocupacionais dos migrantes nascidos nos países do Cone Sul residentes no Brasil.** 2005. 243p. Tese (Doutorado) – Departamento de Demografia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2005. Disponível em: <http://www.cedeplar.ufmg.br/demografia/teses/2005/Gabriela_AdrianaãSala.pdf>.

SALES, T. Imigrantes estrangeiros, imigrantes brasileiros: uma revisão bibliográfica e algumas anotações para pesquisa. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 9, n. 1, p. 50-64, 1992. Disponível em: <http://www.abep.nepo.unicamp.br/docs/rev_inf/vol9_n1_1992/vol9_n1_1992_4artigo_50_64.pdf>. Acesso em: nov. 2011.

SALES, T.; SALLES, M. D. R. R. R. **Política migratória: América Latina, Brasil e brasileiros no exterior.** São Paulo: Idesp, 2002.

SAYAD, A. **A imigração: ou os paradoxos da alteridade.** São Paulo: Universidade de São Paulo, 1998.

SEYFERTH, G. As associações recreativas nas regiões de colonização alemã no Sul do Brasil. **Travessia**, v. 34, p. 24-30, 1999.

_____. Assimilação dos imigrantes no Brasil: inconstâncias de um conceito problemático. **Travessia**, v. 36, p. 44-50, 2000.

_____. Estudo sobre a reelaboração e segmentação da identidade étnica. **Cadernos CERU**, v. 2, n. 13, p. 9-37, 2002.

SILVA, S. A da. **Costurando sonhos.** Trajetória de um grupo de imigrantes bolivianos em São Paulo. São Paulo: Paulinas, 1997.

_____. **Bolivianos.** São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2005.

_____. Hispano-americanos no Brasil: entre a cidadania sonhada e a concedida. In: CNPD. **Migrações internacionais: contribuições para políticas.** Brasília: CNPD, 2001, p.489-502.

_____. Imigrantes hispano-americanos em São Paulo: perfil e problemática. In: BOUCAULT, C. E. D. A.; MALATIAN, T. O. (Eds.). **Políticas migratórias: fronteiras dos direitos humanos no século XXI.** Rio de Janeiro: Renovar, 2003, p. 289-304.

_____. Bolivianos em São Paulo: entre o sonho e a realidade. **Estudos Avançados**, v. 20, n. 57, 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scieloOrg/php/reference.php?pid=S0103-40142006000200012&caller=www.scielo.br=en>>. Acesso em: nov. 2011.

SIQUEIRA, S. **Sonhos, sucesso e frustrações na emigração de retorno Brasil/Estados Unidos.** Belo Horizonte: Argvmentvm, 2009.

SOUCHAUD, S.; CARMO, R. L. D.; FUSCO, W. Mobilidade populacional e migração no Mercosul: a fronteira do Brasil com Bolívia e Paraguai. **Teoria & Pesquisa**, v. XVI, n. 1, p. 39-60, 2007.

Disponível em: <http://hal.ird.fr/docs/00/22/15/02/PDF/23_Teoria_Pesquisa_2007.pdf>. Acesso em: nov. 2011.

TRUZZI, O. Reformulações na política imigratória de Brasil e Argentina nos anos 1930: um enfoque comparativo. In: BOUCAULT, C. E. D. A.; MALATIAN, T. O. (Eds.). **Políticas migratórias: fronteiras dos direitos humanos no século XXI**. Rio de Janeiro: Renovar, 2003, p. 233-256.

VAINER, C. Deslocados, reassentados, clandestinos, exilados, refugiados, indocumentados: as novas categorias de uma sociologia dos deslocados compulsórios e das restrições migratórias. In: CASTRO, M. G. (Ed.). **Migrações Internacionais: contribuições para políticas**. Brasília: CNPD, 2001.

VILELA, E. M. **Sírios e libaneses e o fenômeno étnico: os jogos de identidades**. 2002. Dissertação (Mestrado) – Departamento de Sociologia e Antropologia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2002.

_____. Sírios e libaneses: redes sociais, coesão e posição de status. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v.26, n.76, pp. 157-176, 2011a. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69092011000200009&lng=en&nrm=iso.

_____. Desigualdade e discriminação de imigrantes internacionais no mercado de trabalho brasileiro. **Dados - Revista de Ciências Sociais**, v. 54, n. 1, p. 89-129, 2011b.

VILELA, E. M.; LOPES, L. B. F. Balanço da produção acadêmica sobre migração internacional no Brasil. **BIB**, n. 72, p. 55-88, 2011. Disponível em: <http://portal.anpocs.org/portal/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=1141&Itemid=435>. Acesso em: jun. 2013.

Sobre as autoras

Elaine Meire Vilela é doutora em Ciências Humanas (Sociologia e Ciência Política) pela Universidade Federal de Minas Gerais. Professora adjunta do Departamento de Sociologia e Antropologia da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG.

Daniela Portella Sampaio é doutoranda do Instituto de Relações Internacionais da Universidade de São Paulo – e mestre em Sociologia pela Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG.

Endereço para correspondência

Elaine Meire Vilela

Av. Antônio Carlos 6.627, Campus – FAFICH Pampulha
31270-901 – Belo Horizonte-MG, Brasil.

Daniela Portella Sampaio

Av. Prof. Lucio Martins Rodrigues, s/n, travessas 4 e 5 – Cidade Universitária
05508-020 – São Paulo-SP, Brasil.

Abstract

A portray on foreigners authorized to come to Brazil, from 2005 to 2011

The main purpose of this article is to bring a descriptive analysis about foreigners who are authorized to stay in Brazil in a temporary or permanent term, from 2005 to 2011; and to highlight its relation to Brazilian migration policy. As such, we worked with microdata from Brazilian Migration General Coordination (CNIg), at the Work and Employ Ministry. Based on the presented bibliography, our aim is to identify the existence of a selectivity tendency regarding

the authorization of foreigners who accomplish to come to Brazil. Although, we cannot test this selectivity fact, as the information regarding the migrant profile, who had his/her authorization declined, is not available; we can infer this point from the data collected. The results show that the majority of issued authorizations refers to professional workers and investors, men, highly skilled, from developed countries (in general Americans, Europeans and Asians), and towards Brazilian Southeast. This profile of authorized migrants could be partially explained by Brazilian migration policy which remains restrictive and selective. Although it is not possible to identify the source of this selectivity – whether the Brazilian government, the labor market (for origin and destination), or just the specificities of foreigners' requests – Brazilian migration policy ensures this selectivity, regardless of whom could be the agent of this action.

Keywords: Foreigners. Migration policy. Authorizations. Selectivity.

Resumen

Una mirada sobre los extranjeros autorizados a entraren en Brasil, entre 2005 y 2011

La propuesta dese artigo es presentar un análisis descriptivo de los extranjeros autorizados a establecerse de manera temporaria o permanente en Brasil, por el período de 2005 a 2011, y su relación con la política de migración brasileña. Para eso, utilizamos los microdatos de la Coordinación General de la Migración (CNIg), del Ministerio del Trabajo y Empleo. Considerando la literatura presentada, nuestro intento es identificar si hay una tendencia a la selectividad de los extranjeros que entran en el país. Aunque no podamos testar tal facto, una vez que no tenemos las informaciones sobre los perfiles de los candidatos que tuvieron sus solicitudes negadas, es posible inferir tal cuestión por los datos analizados. Los resultados enseñan que los tipos de autorización concedidos son, en su mayoría, para trabajadores profesionales e inversores, hombres altamente cualificados, de países, en general, desarrollados (estadounidenses, europeos y asiáticos), y con destino al Sudeste del país. Este perfil de autorizados puede ser explicado, en parte, por la política de migración brasileña que continua a ser restrictiva y selectiva. Aunque no se pueda identificar la fuente de la selectividad - si el gobierno brasileño, el mercado de trabajo (origen y / o destino), o las propias solicitudes de los extranjeros - la política de inmigración brasileña asegura tal selectividad independientemente de quién sea el agente de esta acción.

Palabras clave: Extranjeros. Política de migración. Autorizaciones. Selectividad.

Recebido para publicação em 13/11/2013

Aceito para publicação em 24/05/2015

Evolución de la mortalidad por atropellos y colisiones de tránsito en Argentina entre 2001 y 2010

Gabriel Escanés*

En este artículo se analiza la mortalidad vial con el objetivo de medir el impacto que tuvieron los decesos por atropellos y colisiones de tránsito sobre la esperanza de vida de los argentinos entre los trienios 2000-2002 y 2009-2011. Se aplicó el índice de años de esperanza de vida perdidos (AEVP), que sirvió para establecer la cantidad de años que deberían haber vivido las personas que fallecieron por lesiones causadas al transitar por la vía pública, ya sea como peatones, ciclistas, motociclistas u ocupantes de vehículos a motor. Los registros sobre la población segmentada por edad y sexo se tomaron de los dos últimos censos nacionales de población, correspondientes a los años 2001 y 2010. La información sobre las causas de muerte, sexo y edad de los fallecidos se obtuvo de las bases de datos de la Dirección de Estadísticas e Investigación en Salud. Los principales resultados indican que en el trienio 2000-2002 la población argentina perdió 0,59 años (siete meses) de esperanza de vida entre el nacimiento y los 80 años como consecuencia de las muertes en el espacio vial, y 0,66 años (ocho meses) en el trienio 2009-2011.

Palabras clave: Colisiones. Tránsito. Atropellos. Esperanza de vida. Mortalidad.

* Centro de Investigaciones y Estudios sobre Cultura y Sociedad – Conicet-UNC, Córdoba, Argentina (gaescanes@gmail.com).

Introducción

Las muertes ocurridas como consecuencia de atropellos a peatones y colisiones de vehículos de transporte terrestre representan un problema de alcance mundial. La Organización Mundial de la Salud (OMS) publicó en 2004 un informe en el que calificaba a este flagelo como una epidemia silenciosa que afectaba a todos los sectores de la sociedad. Según esta publicación, hace una década morían aproximadamente 3.500 personas por día en todo el mundo como consecuencia de lesiones resultantes del tránsito. El 90% de estos fallecimientos ocurría en los países de ingresos bajos y medios, que concentraban el 48% del parque vehicular mundial (OMS, 2004).

En 2009, la muerte de 1,27 millones de personas ubicó a los decesos por atropellos y colisiones de tránsito como la octava causa de muerte con mayor impacto en la esperanza de vida de las personas. Si no se toman medidas para frenar su crecimiento exponencial, la cifra de fallecimientos viales alcanzaría los 2,4 millones de personas en 2030, pasando a constituir la quinta causa de muerte más importante a nivel mundial (OMS, 2009). Otras previsiones indican que, en un contexto de ausencia de políticas de seguridad vial, la mortalidad en el tránsito podría aumentar en el mundo en un 65% para 2020 (PEDEN; TOROYAN, 2004).

Si bien la cantidad de decesos es elevada, la situación se torna aún más compleja al considerar que los traumatismos no mortales alcanzan una cifra anual que se aproxima a los 50 millones de personas heridas como consecuencia de atropellos y colisiones viales. Una encuesta realizada por la OMS reveló que la relación entre muertos y personas con lesiones graves (no mortales) alcanza una razón de 1 sobre 20. Si se aplicara esta proporción a los 1,27 millones de decesos viales anuales en todo el mundo, se podría estimar en 25,4 millones los heridos graves, es decir, que requieren atención médica en salas de urgencias. La otra mitad de las lesiones que ocurren anualmente a nivel mundial (24,6 millones) se consideran leves, ya que no necesitan esa atención de urgencia (OMS, 2009).

Las pérdidas anuales ocasionadas tanto por lesiones como por muertes se estiman en 518.000 millones de dólares americanos, lo que significa que cada país debe destinar entre el 1% y el 3% del Producto Bruto Interno a su atención (OMS, 2009). Este elevado costo económico tiene implicaciones negativas para los sistemas de salud, el sector productivo, las víctimas y la sociedad en general.

El mayor riesgo de morir como consecuencia de lesiones causadas por el tránsito corresponde a la región de África, mientras que el menor se registró en el continente europeo, con 24,1 y 10,3 muertes cada 100.000 habitantes, respectivamente. Por su parte, en la región de las Américas la tasa de mortalidad vial asciende a 16,1 muertos cada 100.000 habitantes, aunque cabe mencionar que existen fuertes contrastes entre los países que la componen, sobre todo en el sur. Así, por ejemplo, en Chile y Argentina ocurren 12,3 y 12,6 decesos cada 100.000 habitantes, respectivamente, mientras que en Venezuela el riesgo de muerte vial asciende a 37,2 fallecimientos cada 100.000 habitantes (OMS, 2013).

En este contexto mundial, caracterizado por una creciente cantidad de muertes ocurridas durante la circulación de las personas, este artículo realiza un análisis demográfico de la evolución de la mortalidad vial en Argentina entre los trienios 2000-2002 y 2009-2011, a fin de poner en evidencia similitudes o diferencias respecto de la situación global. En este sentido, se plantean tres objetivos: a) analizar el nivel y el cambio de la mortalidad vial; b) medir los años de esperanza de vida perdidos (AEVP) como consecuencia de la mortalidad vial, y c) analizar el impacto de los posibles cambios de las tasas de mortalidad vial sobre la esperanza de vida.

Se utiliza una metodología cuantitativa, pues se abordan los datos de manera descriptiva, lo que permite determinar magnitudes y relaciones de la mortalidad vial de acuerdo al sexo de las personas fallecidas, su edad y el país de residencia al momento de su deceso. Los registros de información respecto de las causas de muerte, el sexo y la edad de los fallecidos fueron provistos por los registros civiles provinciales, mientras que los datos sobre la cantidad de personas residentes en el territorio argentino según los censos de 2001 y 2010 se obtuvieron del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC).

Antecedentes de la investigación sobre la situación vial en Argentina

La investigación sobre la situación vial en el país se caracteriza por una prolífica producción de múltiples autores. En este sentido, se pueden encontrar los aportes de corte cuantitativo de trabajos como el de Rey (1999), Foschiatti *et al.* (2003), Peltzer (2003), Beltramino y Carrera (2007), Prado y Muñoz de la Rosa (2009), Fleitas (2010) y Garcette (2010), entre otros.

En esta misma perspectiva, es posible destacar también las contribuciones de investigaciones realizadas por diferentes instituciones como la Organización Panamericana de la Salud (2007), el Instituto de Seguridad y Educación Vial (2012), la Agencia Nacional de Seguridad Vial (2010) y la Organización Mundial de la Salud (2004, 2009 y 2013), entre otras. Por otra parte, existen algunos trabajos que utilizaron una metodología cualitativa, como el informe publicado por el Defensor del Pueblo de la Nación Argentina (2005), Toledo (2007) y Merlino (2010).

Sobre las medidas de la mortalidad vial en particular, la Comisión Nacional de Programas de Investigación Sanitaria (2006) elaboró un informe referido a los aspectos sociodemográficos de los atropellos y colisiones de tránsito ocurridos entre 1999 y 2002 en Argentina. La publicación indica que en ese período se registró un promedio anual de 4.000 personas fallecidas. La mayoría de las muertes ocurrieron entre los hombres, que triplicaron los fallecimientos femeninos. Además, la mayor frecuencia de decesos se concentró en los jóvenes de entre 15 y 29 años de edad (30% del total), con un valor máximo en el grupo quinquenal de 20 a 24 años (12% del total).

El informe indica que la tasa anual de mortalidad vial alcanzó los 11,9 decesos cada 100.000 habitantes. Sin embargo, se observaron grandes diferencias al considerar el sexo

y la edad de los fallecidos. Los menores de 15 años presentaron las tasas más bajas, y similares entre ambos sexos. Entre los mayores de 15 años, la tasa de mortalidad de los varones creció hasta alcanzar un máximo entre los 20 y los 30 años de edad, con niveles de más de 25 cada 100.000, un crecimiento muy superior al que registraron las mujeres de edades semejantes. Por el contrario, ellas alcanzaron un máximo nivel en sus tasas de mortalidad entre los 15 y los 19 años, el que además se ubicó significativamente por debajo del nivel observado en los hombres de estas edades (COMISIÓN NACIONAL DE PROGRAMAS DE INVESTIGACIÓN SANITARIA, 2006).

Entre 1999 y 2002 los argentinos perdieron casi 170.000 años de vida potencial por colisiones viales, de los cuales 130.000 correspondieron a los hombres y los 40.000 restantes a las mujeres (COMISIÓN NACIONAL DE PROGRAMAS DE INVESTIGACIÓN SANITARIA, 2006).

El fuerte impacto que tiene la mortalidad por atropellos y colisiones de tránsito en la salud y la expectativa de vida de las personas impone la necesidad de diseñar campañas de prevención para reducir las lesiones, las hospitalizaciones, la gravedad de los traumatismos y las muertes (OMS, 2009). En este sentido, los eventos viales que producen consecuencias negativas para la salud de las personas representan un problema de salud pública (MACÍAS; ALMEIDA FILHO; MARCIO, 2010). El próximo apartado hace referencia a las políticas más recientes adoptadas en esta línea a nivel mundial, y particularmente en Argentina.

Los atropellos y colisiones viales: una perspectiva de salud pública

En 2011 la OMS comenzó a ejecutar el “Plan de Acción del Decenio para la Seguridad Vial 2011-2020”. Esta iniciativa insta a los países de todo el mundo a difundir sus políticas públicas relativas a la seguridad vial (INTERNATIONAL TRAFFIC SAFETY, 2012). La propuesta se apoya en cinco pilares:

- Mejorar la gestión de la seguridad vial: apunta a fortalecer la capacidad institucional para impulsar políticas de alcance nacional.
- Promover mayor seguridad en el tránsito y las rutas: propone mejorar la planificación, el diseño, la construcción y el funcionamiento de calles y rutas, entre otros aspectos.
- Lograr mayor seguridad en los vehículos: promueve la implementación de normas y mecanismos tendientes a la introducción de nuevas tecnologías en el parque automotor.
- Aumentar la eficacia de la respuesta sanitaria luego de los atropellos y colisiones viales: promueve mejoras de la capacidad de los sistemas sanitarios para la atención de las víctimas viales.
- Aumentar la seguridad para los usuarios de la vía pública: aplicar programas de mejora de la conducta de los sujetos en tanto transeúntes.

A pesar de los esfuerzos de la OMS por definir estos lineamientos útiles para implementar políticas públicas a nivel regional y nacional, la situación de América, y particularmente de América Latina y el Caribe, resulta preocupante por varias razones. Durante el período 2000-2010 algunos países registraron elevados niveles de mortalidad vial, aumentos en el número de fallecidos en el tránsito y reducción de las medidas de control sobre la seguridad vial. En este contexto, se pueden mencionar al menos dos elementos que dificultan la ejecución de políticas públicas vinculadas con esta materia: a) ausencia de leyes integrales, y b) carencia de una institucionalidad específica, por la falta de creación de agencias nacionales (NAZIF; PÉREZ SALAS, 2013).

Si bien todos los países de la región de las Américas cuentan con normas que regulan los límites de velocidad, el consumo de alcohol para conducir, el uso de dispositivos de seguridad (casco y cinturón) y de sillas de retención infantil, ninguno posee leyes integrales en este ámbito (OMS, 2009). Además, si bien hubo un mayor compromiso de los países de la región con la creación de una agencia encargada de la seguridad vial entre 2008 y 2012 —el 89% de ellos adoptaron esta medida en ese período—, debe advertirse que una mayor institucionalidad vinculada a este tema no necesariamente reduce el riesgo de muerte por sí misma. A modo de ejemplo se puede citar el caso de Colombia, donde se creó la agencia especializada en seguridad vial en 2013, pero antes de eso ya se había logrado reducir la mortalidad vial, de 18,3 a 15,6 muertes cada 100.000 habitantes entre 2000 y 2010 (NAZIF; PÉREZ SALAS, 2013).

En 2008 ya se había registrado en Argentina una iniciativa tendiente a reducir el impacto de las lesiones y muertes ocurridas en atropellos y colisiones viales. Ese año se creó la Agencia Nacional de Seguridad Vial (ANSV), con la finalidad de establecer políticas de promoción, coordinación, control y seguimiento de programas de seguridad vial. Esta institución se hizo responsable de la coordinación y el seguimiento del Plan Nacional de Seguridad Vial (PNSV) (AGENCIA NACIONAL DE SEGURIDAD VIAL, s/d).

El PNSV estableció cuatro ejes fundamentales para afrontar la problemática vial: concientización, prevención, control y sanción. En este sentido, se han instrumentado políticas públicas orientadas a una multiplicidad de ámbitos, tales como:

- Difusión de campañas en medios de comunicación masiva: se intenta ayudar a la población a reconocer situaciones que potencialmente pueden incrementar los riesgos al transitar de manera imprudente por la vía pública.
- Desarrollo de programas de educación vial: consiste en la entrega de materiales didácticos para el nivel educativo primario y secundario, con el fin de contribuir a la formación ética y ciudadana de niños y jóvenes en los diferentes roles que cumplen en la vía pública.
- Capacitación de autoridades de control y conductores profesionales: se procura reforzar la formación del personal policial y de contralor.
- Control y fiscalización del tránsito.

- Desarrollo de un sistema de antecedentes de tránsito y estadística accidentalológica: se intenta mejorar la calidad de la información recabada en los atropellos y colisiones viales, a partir de la unificación de las estadísticas de seguridad vial.
- Creación de un mapa de riesgo y puntos negros: la finalidad de esta acción se relaciona con la necesidad de prevenir a los usuarios de la vía pública sobre lugares donde se produjeron muertes viales.
- Revisión técnica obligatoria para los vehículos: se intenta asegurar el adecuado funcionamiento del parque automotor.
- Control de la emisión de la licencia nacional de conducir: se propone unificar los criterios de evaluación de aptitudes, conocimientos y capacitación para emitir la licencia.

En este contexto, se plantea en este artículo la necesidad de arrojar luz sobre el estado y la evolución de la mortalidad en ocasión del tránsito de las personas para los trienios 2000-2002 y 2009-2011 en el país. El próximo apartado se ocupa de los lineamientos metodológicos que se siguieron en el análisis de la mortalidad vial.

Metodología de la investigación

En función del cumplimiento de los objetivos de esta investigación se recurrió al método cuantitativo, con el propósito de medir la mortalidad por atropellos y colisiones de vehículos en Argentina. Esta estrategia consistió en determinar magnitudes y relaciones de la mortalidad vial de acuerdo al sexo de las personas fallecidas, su edad y país de residencia. Se efectuó un estudio transversal en dos momentos: 2000-2002 y 2009-2011, a fin de analizar los cambios ocurridos en la mortalidad entre ambos períodos.

Se consideró como población de estudio a las personas residentes en Argentina entre los trienios 2000-2002 y 2009-2011 que fallecieron como consecuencia de lesiones producidas en atropellos y colisiones de tránsito. Se calculó el promedio trianual de las muertes viales, a fin de suavizar el efecto de posibles fluctuaciones.

Las medidas aplicadas para estudiar el nivel y el cambio de la mortalidad se calcularon sobre la base de dos tipos de información básica: a) el número absoluto de hechos demográficos (defunciones) ocurridos en un período de tiempo, y b) el tamaño de la población relacionada con estos hechos (CENTRO LATINOAMERICANO Y CARIBEÑO DE DEMOGRAFÍA, 1997). La combinación de esta información posibilita la determinación de indicadores (proporciones, tasas, relaciones y probabilidades) que expresan la relación entre variables cuantitativas. Las relaciones más pertinentes en el estudio de la mortalidad por atropellos y colisiones viales se pueden clasificar en indicadores de accidentalidad vinculados a la gestión, el diagnóstico, la evaluación y el control y seguimiento de la situación vial (AGENCIA NACIONAL DE SEGURIDAD VIAL, 2010).

En este artículo se utilizan los indicadores de diagnóstico —las tasas de mortalidad por causa, las tasas de mortalidad específicas por edades y los años de esperanza de vida

perdidos—, que sirven para dar señales de lo que está sucediendo en el país en relación a la mortalidad vial.

En primer lugar, se consideró la relación entre las víctimas mortales por atropellos y colisiones viales y la población residente en el país, que expresa el riesgo de morir en ocasión de la circulación (como peatón o usuario de los medios de transporte terrestre). En segundo lugar, se contemplaron las tasas de mortalidad específicas por edad vinculadas a los decesos por atropellos y colisiones viales, que sirvieron para medir el nivel de la mortalidad por esta causa en cada grupo etario. Este indicador expresa la frecuencia relativa de muertes, ponderada por una constante de 100.000 habitantes, dentro de grupos de edades de una población en un período de tiempo determinado.

En función de la necesidad de evaluar los diferenciales de mortalidad por sexo, se consideró además la relación de muertes entre hombres y mujeres a partir de las tasas de mortalidad específicas por edad. Esta relación, comúnmente llamada sobremortalidad masculina, se obtuvo mediante el cociente entre las tasas masculinas y las femeninas. De este modo, se midió la cantidad de decesos de hombres por cada fallecimiento femenino ocurridos en Argentina entre los trienios 2000-2002 y 2009-2011.

La utilización de las tasas de mortalidad específicas por edad permitió medir adecuadamente el nivel y el cambio de la mortalidad en cada una de las edades. Sin embargo, su análisis se limitó por dos aspectos: a) las tasas no reflejan el impacto que producen sus cambios sobre la vida promedio de la población, y b) se dificulta la comparación de una población en dos períodos de tiempo diferentes, ya que si en esa comparación las tasas expresan niveles más altos o más bajos en distintas edades, es muy difícil determinar en qué período es mayor la mortalidad general (ARRIAGA, 1996). Además, cabe aclarar que se optó por no estandarizar las tasas de mortalidad en la comparación entre los trienios considerados¹.

En tercer lugar, dado que los indicadores mencionados no logran medir el nivel y el cambio absoluto y relativo de la mortalidad, se aplicó el índice de años de esperanza de vida perdidos, que sirve para “determinar cuántos años más deberían haber vivido las personas que fallecen” (ARRIAGA, 1996, p. 11). Este índice fue calculado en diferentes países para evaluar el impacto de los atropellos y colisiones en la esperanza de vida de la población (CHANDRAN *et al.*, 2013; LAPOSTOLLE *et al.*, 2009; POLINDER *et al.*, 2007). Dado que no se conoce la cantidad de años que cada persona debería vivir, el concepto de años de esperanza de vida perdidos necesita de algunos supuestos, tales como:

¹ Si bien este procedimiento igualaría los efectos de la estructura etaria en la comparación de la población para ambos períodos, la interpretación de las tasas estandarizadas no es la misma que la de las tasas brutas de mortalidad. Al respecto, Arriaga (2011) explica que los resultados de calcular el riesgo de muerte a partir de una población estándar –para ambos períodos– muestran el rango de las tasas estandarizadas. Por ejemplo, si la tasa de mortalidad estandarizada por atropellos y colisiones viales del trienio 2009-2011 fuera un 14% mayor que la misma tasa para el trienio 2000-2002, no significaría que la mortalidad fue un 14% más alta en 2009-2011 que en el primer trienio. Esto se debe a que los resultados dependerán de la población estándar que se utilice en los cálculos. Si se emplean distintas combinaciones de poblaciones consideradas “estándar”, los rangos de las tasas estandarizadas se modificarían, razón por la que se aplicará la metodología de años de esperanza de vida perdidos para medir el cambio de la mortalidad.

- “Que la mortalidad debería ser nula entre dos edades elegidas para el análisis. En otros términos, aquellos que mueren, deberían haber vivido hasta la edad superior del intervalo de edades donde se analiza la mortalidad” (ARRIAGA, 1996, p. 11).
- “Que entre las dos edades elegidas para el análisis, aquellas personas que mueren a una edad determinada, de no haber muerto, deberían haber vivido tantos años como el promedio que vive la población que no muere a dicha edad” (ARRIAGA, 1996, p. 11).
- “No limitar la edad superior del análisis, y suponer que aquellos que fallecen a una edad determinada, si no hubieran muerto, habrían vivido tantos años como el resto de la población que queda viva a esa misma edad” (ARRIAGA, 1996, p. 11).

El uso de los años de esperanza de vida perdidos permitió determinar el impacto que tuvieron las muertes por atropellos y colisiones viales sobre la esperanza de vida en el país. Para calcular este indicador fue necesaria la elaboración de tablas de mortalidad, a partir de la cantidad de muertos por grupo de edad y sexo para cada trienio y la cantidad de personas censadas en 2001 y 2010. Estas tablas están disponibles en el anexo de este artículo.

A manera de ejemplo, si la población residente en Argentina en 2010 vivió, entre su nacimiento y los 80 años de edad, un promedio de 69 años (esperanza de vida temporaria), entonces esa población perdió, entre su nacimiento y esa edad, 11 años de esperanza de vida. Estos años de vida que los argentinos no vivieron en 2010 expresan los años de esperanza de vida que el conjunto de muertes hicieron perder entre el nacimiento y los 80 años de edad. En consecuencia, cuanto mayor sea el nivel de la mortalidad, particularmente en las edades más jóvenes, tanto mayor será el número de años de esperanza de vida que los argentinos pierdan. Esta situación hipotética se puede aplicar al análisis de la mortalidad general o de cualquier causa de muerte particular de interés².

Finalmente, se plantearon diferentes escenarios futuros en relación al cambio de la mortalidad por atropellos y colisiones viales en los próximos 10 años. A tal efecto, se analizaron posibles modificaciones de las tasas de mortalidad específicas por edad en el espacio vial. La comparación entre la esperanza de vida observada en el trienio 2009-2011 y la obtenida de situaciones hipotéticas podría arrojar indicios para la planificación futura de los recursos económicos destinados a combatir la mortalidad vial en Argentina.

Los registros de la población segmentada por edad y sexo fueron tomados de: a) los dos últimos censos nacionales de población, hogares y viviendas, correspondientes a los años 2001 y 2010, y b) las proyecciones de población calculadas para el período 2000-2011 — excepto para los años censales—, publicadas por la Dirección de Estadísticas Poblacionales.

² Tal como sugiere Arriaga (2011), el límite de edad adoptado fue de 80 años, por dos razones: 1) la calidad de la información sobre mortalidad en personas de edades muy avanzadas puede presentar errores considerables, y 2) el número de años de esperanza de vida perdidos es relativamente bajo en personas que superan los 80 años de edad.

La información sobre las causas de muerte, sexo y edad de los fallecidos se obtuvo de las bases de datos de la Dirección de Estadísticas e Investigación en Salud (DEIS), dependiente del Ministerio de Salud de la Nación. Los datos resultan de la recopilación que realizan los registros civiles, y constituyen una fuente de información secundaria.

Los decesos viales se identificaron según la décima revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades (OPS, 1995), mediante los códigos comprendidos entre V01 y V89. Estos códigos se refieren principalmente a aquellas muertes en las que interviene al menos un vehículo de motor y, en algunas ocasiones, los trenes. La inclusión del transporte por ferrocarriles resulta pertinente para la investigación, debido a que los trenes forman parte del sistema de transporte terrestre que utilizan los usuarios de la vía pública en el país. Además, se consideraron las defunciones como consecuencia de las secuelas de accidentes en vehículos a motor correspondientes al código Y850.

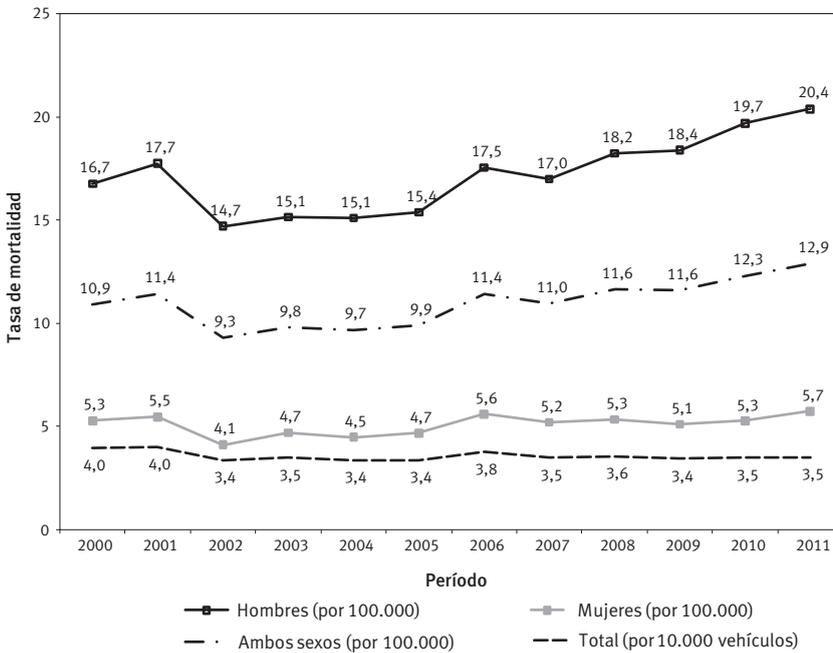
Los registros de las estadísticas vitales utilizados en este trabajo representan una de las perspectivas más conservadoras de la problemática vial, puesto que los datos de mortalidad provenientes de otras fuentes de información, como el Instituto de Seguridad y Educación Vial (ISEV) y la organización no gubernamental Luchemos por la Vida, le otorgan una magnitud aún mayor. Según información provista por esta asociación civil, en Argentina murieron en promedio 7.141 personas en el primer trienio analizado, cifra que supera en un 83% los registros oficiales. Para el segundo trienio la brecha se redujo a un 55%, pues se registraron 7.687 decesos en promedio.

Estas divergencias en las cifras registradas por distintas instituciones y organismos se deben principalmente a la diferencia en la modalidad de registro de las defunciones. Las estadísticas vitales contabilizadas por el Ministerio de Salud solo consideran los fallecimientos ocurridos en el momento del evento vial, mientras que las cifras más elevadas fueron ajustadas por un factor de corrección —mediante un criterio aceptado por la OMS—, con la adición de la cantidad de muertos hasta 30 días posteriores al evento vial.

Resultados

Las muertes ocurridas por lesiones en eventos de tránsito terrestre en Argentina tuvieron un comportamiento variado en la primera década del siglo XXI. Como se muestra en el Gráfico 1, en los años 2000 y 2001 murieron por esta causa alrededor de 11 personas por cada 100.000. Para el año 2003 el riesgo de muerte por esta causa se redujo a 9,3, y se mantuvo por debajo de 10 hasta 2005. Luego de este último período, la tasa de mortalidad creció hasta igualar la cifra de 2001. Este indicador de riesgo de muerte creció más del 18% en 11 años, lo que resulta coherente con lo expresado en estudios realizados por la OMS, que indican un incremento de las muertes por esta causa.

GRÁFICO 1
Tasa de mortalidad por atropellos y colisiones viales, según sexo
Argentina – 2000-2011



Fuente: Ministerio de Salud de Argentina, Dirección Nacional de Estadísticas e Información en Salud. Estadísticas Vitales. Buenos Aires: INDEC.

A pesar de su crecimiento, en especial durante la segunda mitad del decenio analizado, estas cifras resultaron significativamente menores que la tasa de mortalidad por colisiones viales mundiales, que fue estimada por la OMS en 18,8 muertos cada 100.000 habitantes. Incluso se puede observar que el país se caracteriza por un menor riesgo de muerte que la región de las Américas, cuya tasa de mortalidad vial es de 16,1. Si bien según la clasificación de la OMS Argentina es considerado un país de ingresos medios, su tasa de mortalidad por colisiones viales es menor que la de estos países (19,5 muertes) y superior a las mediciones de aquellos de ingresos altos (10,3) (OMS, 2009).

A diferencia de las variaciones observadas en la tasa de mortalidad por habitantes, la evolución del riesgo de muerte en función de la cantidad de vehículos registrados en el país muestra un comportamiento más homogéneo a lo largo de la década estudiada. En el año 2000 murieron 4 personas por cada 10.000 vehículos, mientras que 11 años después la cifra se redujo a 3,5 decesos. Si bien la tasa de mortalidad por colisiones viales cada 10.000 vehículos experimentó una leve reducción entre 2000 y 2011, el parque automotor argentino creció un 48,1%, alcanzando los 15.025.245 vehículos registrados. En consecuencia, la tasa de motorización (número de vehículos por cada 1.000 habitantes) pasó de 274 en 2000 a 367 en 2011, lo que representó un crecimiento del 34,1%. En este sentido, el parque automotor aumentó cuatro veces más que la población residente en el país. Este

punto de vista pone de manifiesto que no hay evidencias de una relación directa entre la cantidad de vehículos que circularon en el territorio nacional en la primera década del siglo XXI y el riesgo de muerte de las personas.

Estos datos resultan coherentes con lo expresado en el informe de la OMS, en el que se señala que existe un mayor número de muertes por esta causa en los países de ingresos bajos y medios, que solo concentran el 48% del parque automotor registrado en el mundo (OMS, 2009).

Ahora bien, dado que el riesgo de muerte en colisiones viales presenta marcadas diferencias según la composición por sexo y edad de la población, el próximo apartado se ocupa del análisis de la mortalidad diferencial.

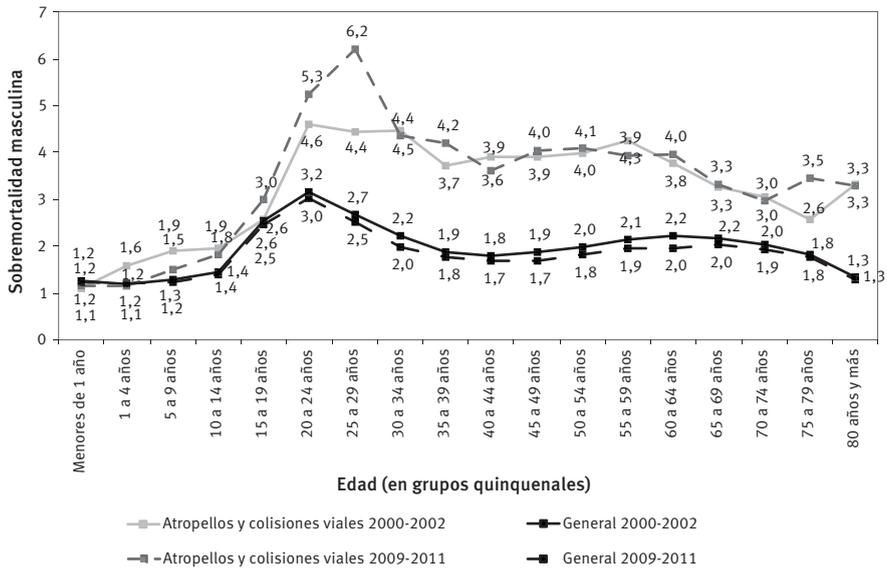
Las tasas de mortalidad vial y su relación con el sexo y la edad

La tasa de mortalidad vial masculina fue tres veces mayor que la femenina en los primeros dos años de la década analizada. En 2002 hubo una reducción de las tasas de ambos sexos, aunque su relación se incrementó a 3,6. Luego, entre 2003 y 2006, la sobremortalidad masculina mantuvo los niveles de los dos primeros años de la década. En el período comprendido entre 2007 y 2010 las tasas masculinas crecieron más que las femeninas y, en consecuencia, la sobremortalidad de los hombres se fue incrementando anualmente, hasta alcanzar un máximo de 3,7 muertes en 2010. En 2011 se registraron aumentos de las tasas de ambos sexos, pero la diferencia entre ellas se redujo levemente. En este sentido, es posible afirmar que en Argentina la población masculina enfrenta un mayor riesgo de morir por atropellos y colisiones viales que la femenina.

Las diferencias de las tasas de mortalidad vial entre hombres y mujeres se registran en todos los grupos etarios, aunque de manera más marcada en algunos. Como puede observarse en el Gráfico 2, en el trienio 2000-2002 tanto los varones como las mujeres menores de un año de edad se enfrentaron a riesgos de muerte similares por colisiones viales. Sin embargo, desde las edades tempranas (de 1 a 4 años) estas tasas comenzaron a diferenciarse, alcanzando una sobremortalidad de 2 hombres por cada mujer en el grupo de 5 a 14 años de edad. El contraste se incrementó a medida que aumentó la edad de los fallecidos, hasta alcanzar su valor máximo en el grupo de 20 a 24 años, en el que el riesgo para los hombres fue 4,6 veces mayor que para las mujeres. La divergencia se mantuvo relativamente constante hasta los 59 años, edad a partir de la cual las discrepancias en las tasas comenzaron a reducirse. Entre los 65 años y las edades más avanzadas murieron unos 3 hombres por cada mujer.

En el trienio 2009-2011 la relación entre las tasas de mortalidad por atropellos y colisiones viales de hombres y mujeres tuvo un comportamiento similar al del primer trienio de la década. Sin embargo, la mayor diferencia en el riesgo de muerte se registró en el grupo de 25 a 29 años, en el que los hombres enfrentaron un riesgo 6,2 veces mayor de morir que las mujeres.

GRÁFICO 2
Sobremortalidad masculina general y por atropellos y colisiones, según grupos de edad
Argentina – 2000-2011



Fuente: Ministerio de Salud de Argentina, Dirección Nacional de Estadísticas e Información en Salud. Estadísticas Vitales. Buenos Aires: INDEC.

En ambos trienios, y en la mayoría de los grupos etarios, es posible observar que la sobremortalidad masculina por atropellos y colisiones viales fue mayor que el mismo indicador en el caso de la mortalidad general. Las principales diferencias se observaron entre los fallecidos de 20 a 64 años de edad. Las muertes ocurridas en el espacio vial representan una de las principales causas de fallecimiento que contribuye a incrementar la mortalidad diferencial entre ambos sexos.

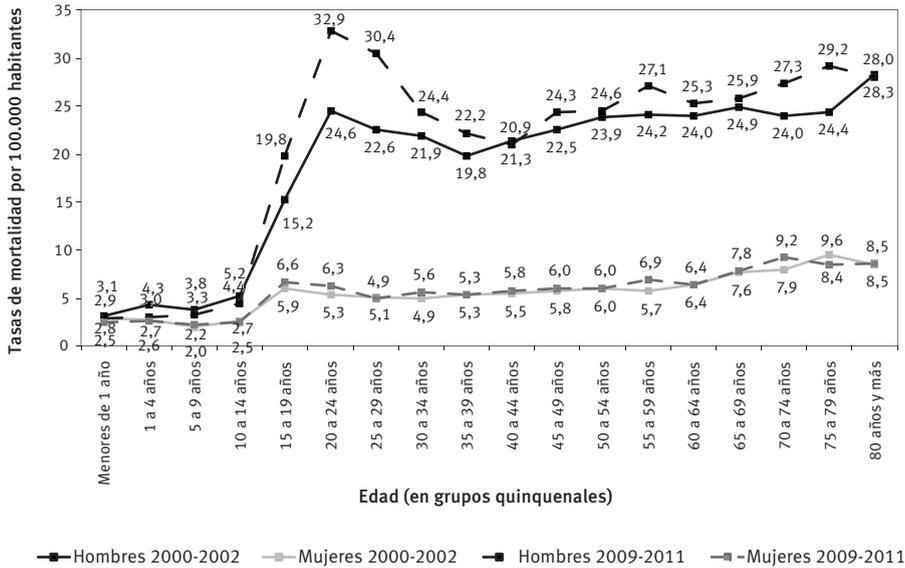
Como puede observarse en el Gráfico 3, los niveles de riesgo de muerte por lesiones en colisiones viales en los primeros 14 años de vida de los argentinos fueron bajos, tanto en el trienio inicial como en el final de la década. En el trienio 2000-2002 la tasa de mortalidad masculina de los jóvenes de 20 a 24 años alcanzó los 25 decesos cada 100.000 varones, lo que representó uno de los riesgos más altos de todos los grupos etarios, solo superado por el de dos segmentos de edad: los hombres de 65 a 69 años y los mayores de 80 años.

Por su parte, para el período 2009-2011 es posible observar que el riesgo de muerte por colisiones viales se redujo levemente en las edades menores de 14 años. Por el contrario, entre los mayores de 15 años la tasa de mortalidad se incrementó, salvo en algunos grupos específicos (el de 40 a 44 años y los mayores de 80 años).

En tanto, el análisis del riesgo de muerte femenino en el trienio 2000-2002 pone en evidencia tres situaciones: en primer lugar la del grupo de 0 a 14 años, con tasas inferiores a 3 decesos cada 100.000 mujeres; en segundo lugar, la de las personas de entre 15 y 64 años de edad, con tasas cercanas a las 5,6 muertes, y finalmente la de las mujeres

mayores de 65 años, con tasas de 7 fallecimientos o más. Los registros del trienio 2009-2011 revelan un comportamiento similar, aunque con pequeñas variaciones. La mayoría de los grupos etarios registraron tasas de mortalidad mayores, excepto las menores de 5 años, las niñas de 10 a 14 años, las mujeres de 25 a 29 años, 35 a 39 años y 75 a 79 años.

GRÁFICO 3
Tasa de mortalidad específica por atropellos y colisiones viales, según grupos de edad Argentina –2000-2011



Fuente: Ministerio de Salud de Argentina, Dirección Nacional de Estadísticas e Información en Salud. Estadísticas Vitales. Buenos Aires: INDEC.

En el análisis de ambos sexos se puede observar que las tasas se incrementaron en algunos grupos etarios y se redujeron en otros, por lo que resulta pertinente complementar la observación con el indicador de los años de esperanza de vida perdidos, para evaluar el nivel y el cambio de la mortalidad.

En resumen, es posible apreciar que el riesgo de muerte fue más pronunciado entre los hombres que entre las mujeres, tanto en el trienio 2000-2002 como en el comprendido entre 2009 y 2011. Además, las tasas de mortalidad masculinas registraron diferencias más elevadas que las femeninas al considerar los grupos quinquenales de edad.

El impacto de la mortalidad vial en la esperanza de vida de los argentinos

En el trienio 2000-2002 la población argentina perdió 18,9 años de esperanza de vida entre el nacimiento y los 80 años como consecuencia de los 284.760 fallecimientos promedio ocurridos en ese período, mientras que para el trienio 2009-2011 la muerte de 314.062 sujetos, en promedio, implicó la pérdida de 16,8 años de esperanza de vida en el mismo lapso vital. En efecto, después de nueve períodos anuales, los argentinos recu-

peraron 2,1 años respecto del primer trienio analizado. Probablemente las mejoras de las condiciones de salud del país han provocado la menor pérdida de años de vida.

En relación a los atropellos y colisiones de tránsito, en el trienio 2000-2002 la población argentina perdió 0,6 años (siete meses) de esperanza de vida entre el nacimiento y los 80 años como consecuencia de las 3.902 muertes promedio por esta causa acontecidas en ese período, mientras que para el trienio 2009-2011 el deceso de 4.953 personas, en promedio, en el espacio vial, implicó la pérdida de 0,7 años (ocho meses) de esperanza de vida entre el nacimiento y los 80 años. El peso relativo del impacto de las muertes viales se incrementó entre ambos períodos del 3,1% al 4% en relación al total de años de esperanza de vida perdidos de la mortalidad general.

Los argentinos perdieron aproximadamente un mes adicional de esperanza de vida por la mortalidad vial respecto del primer trienio analizado. Entonces, si bien el saldo es positivo a causa de la menor pérdida de años de vida para el conjunto de las causas de muerte, también es cierto que la mortalidad por atropellos y colisiones viales resta tiempo de vida a la población nacional.

La mortalidad vial afectó de manera diferenciada a hombres y mujeres, y ellos fueron los que más años de esperanza de vida perdieron. En este sentido, la Tabla 1 muestra que las muertes masculinas en atropellos y colisiones viales provocaron la pérdida de más de 5 y 6 meses de esperanza de vida en los trienios 2000-2002 y 2009-2011, respectivamente, mientras que estas cifras se redujeron a menos de 2 meses de esperanza de vida de las mujeres en ambos trienios.

TABLA 1
Años de esperanza de vida perdidos, según sexo y causas de muerte
Argentina – 2000-2011

Sexo y causa de muerte	2000-2002	2009-2011	Cambio total (%)	Cambio anual (%)
Hombres	11,93	10,45	-0,12	-1,46
Atropellos y colisiones viales	0,45	0,52	0,15	1,61
Resto de causas	11,48	9,93	-0,14	-1,60
Mujeres	6,95	6,31	-0,09	-1,06
Atropellos y colisiones viales	0,14	0,14	0,06	0,68
Resto de causas	6,81	6,17	-0,09	-1,09
Total	18,88	16,76	-0,11	-1,31

Fuente: Ministerio de Salud de Argentina, Dirección Nacional de Estadísticas e Información en Salud. Estadísticas Vitales. Buenos Aires: INDEC.

El hecho de que la mortalidad impacte anticipadamente a los hombres podría traer aparejado un conjunto de cambios en los roles tradicionales que han desempeñado las personas de cada sexo. Así, por ejemplo, la muerte de un hombre que ocupaba el rol de jefe de hogar antes de su deceso podría implicar la desarticulación de la estructura familiar original y dar paso a un hogar monoparental. En este sentido, quien quedaría a cargo de las responsabilidades familiares, la mujer, debería adoptar nuevos comportamientos, ac-

tividades y responsabilidades que antes cumplía el hombre (protección familiar y principal sostén económico del hogar, entre otras) (MARTÍNEZ; MERLINO; ESCANÉS, 2011).

Una observación de los grupos etarios más afectados por este tipo de muertes muestra que los varones de 20 a 24 años son quienes generan mayor impacto en la esperanza de vida, en ambos trienios. Como puede verse en la Tabla 2, en el período 2000-2002 el grupo de hombres de 15 a 44 años representó el 64% de los años de esperanza de vida perdidos por atropellos y colisiones viales, mientras que esa cifra ascendió al 68% para el segundo trienio.

En el caso de las mujeres, se observa que en ambos trienios las de 15 a 29 años fueron las que experimentaron mayores pérdidas de años de esperanza de vida. Esto se hace evidente con mayor intensidad en el grupo de 20 a 24 años de edad, que perdió poco más de 5 y 6 días de esperanza de vida en los trienios 2000-2002 y 2009-2011, respectivamente.

TABLA 2
Años de esperanza de vida perdidos por atropellos y colisiones viales,
según sexo y edad
Argentina – 2000-2011

Grupos etarios	Hombres		Mujeres	
	2000-2002	2009-2011	2000-2002	2009-2011
0 a 14 años	0,046	0,038	0,026	0,026
15 a 29 años	0,156	0,207	0,043	0,048
30 a 44 años	0,131	0,145	0,032	0,034
45 a 59 años	0,084	0,094	0,023	0,024
60 años y más	0,032	0,037	0,012	0,013
Total	0,45	0,52	0,14	0,15

Fuente: Ministerio de Salud de Argentina, Dirección Nacional de Estadísticas e Información en Salud. Estadísticas Vitales. Buenos Aires: INDEC.

La mortalidad por atropellos y colisiones de tránsito tiene mayor impacto en la pérdida de años de esperanza de vida en las edades comprendidas entre los 15 y los 44 años. De este modo, por ejemplo, el fallecimiento de una persona de 20 años por lesiones de tránsito reduciría la capacidad de la sociedad para reproducirse (tenencia de hijos), para recibir educación formal en la universidad y para insertarse en el ámbito laboral, entre otros aspectos.

El impacto de posibles cambios en las tasas de mortalidad vial

En este apartado se plantean cuatro escenarios hipotéticos, claramente diferenciados, respecto de la evolución de la mortalidad vial, aplicados en igual magnitud a hombres y mujeres de todos los grupos etarios, con la finalidad de poner en evidencia el impacto diferencial que tendría una variación constante de este indicador en todos los subgrupos de la población. En primer lugar, se consideraron dos escenarios vinculados a posibles incrementos de las tasas. En segundo lugar, y en contraste, se imaginaron dos contextos

que se sustentan en una hipótesis optimista, vinculada a la reducción del riesgo de muerte por lesiones en el tránsito.

En el primer supuesto se propone un posible incremento de las tasas de mortalidad vial de un 50% para cada sexo y grupo etario en el próximo decenio. La idea de analizar este escenario futuro e hipotético sobre el riesgo de muerte encuentra su fundamento en las publicaciones de la OMS, que estiman que para el año 2020 las muertes por esta causa se incrementarían de 1,27 a 1,9 millones anuales (OMS, 2013). En este sentido, se esperaría que la mortalidad vial aumente en poco más del 50% respecto de las cifras del trienio 2009-2011.

En otro de los escenarios se reflexiona sobre una segunda alternativa pesimista, aunque en menor medida que en el primer supuesto. A partir de esa base, se analiza de qué manera impactaría sobre la esperanza de vida de los argentinos un incremento del 15% de las tasas de mortalidad vial para cada sexo y grupo etario. Este escenario hipotético surge de la tendencia nacional del primer decenio del siglo XXI, cuando la mortalidad por atropellos y colisiones de tránsito aumentó un 14,7% entre 2000-2002 y 2009-2011.

En contrapartida, se plantean dos hipótesis optimistas. En estos casos, se analiza cuánto se incrementaría la expectativa de vida de los argentinos si el riesgo de muerte en el espacio vial se redujera un 15% (supuesto 3) y un 50% (supuesto 4) para el año 2020.

Los resultados indican que si las tasas de mortalidad vial se incrementaran un 50% para 2020, la esperanza de vida al nacer de los hombres se reduciría en aproximadamente 3 meses, o cerca de un mes si se cumpliera el segundo supuesto (aumento del 15%). Ambos escenarios, con mayor o menor impacto sobre la expectativa de vida, plantean una visión pesimista respecto de la evolución del riesgo de muerte por lesiones de tránsito y su relación con el número de años que se espera que viva la población argentina.

En contraste, si la evolución de las tasas se aproximara a la situación planteada en el tercer supuesto (reducción del 15%), la esperanza de vida masculina aumentaría a 72,2 años, mientras que alcanzaría los 72,4 años de concretarse una reducción del 50% de las tasas de mortalidad vial.

Respecto de la situación de las mujeres, un incremento del 50% de las tasas de mortalidad vial implicaría la reducción de aproximadamente un mes en la esperanza de vida al nacer. En otros términos, las mujeres perderían la tercera parte del descenso de los hombres. En contrapartida, si en el año 2020 se redujeran las tasas en esa misma proporción (supuesto 4), las mujeres sumarían un mes a la expectativa de vida. Por su parte, la variación del 15% en el riesgo de muerte, tanto por defecto como por exceso, propuesta en los escenarios intermedios, tendría impactos menores sobre la esperanza de vida de las mujeres argentinas (aproximadamente entre 7 y 10 días).

El impacto de estas transiciones hipotéticas sería mayor entre los hombres que entre las mujeres, dado que ellos pierden más años de vida. Sin embargo, si no se adoptan medidas tendientes a reducir el impacto de la mortalidad de ambos sexos, producida como conse-

cuencia de lesiones por atropellos y colisiones viales, es probable que el riesgo de muerte vial en Argentina se ubique entre la primera dupla de escenarios posibles propuestos.

Discusión

En primer lugar, mediante el análisis propuesto es posible destacar que hubo un incremento de las muertes ocurridas en el espacio vial en ocasión del tránsito en Argentina. El número de fallecimientos viales creció un 27% entre los trienios 2000-2002 y 2009-2011, lo que implicó un incremento del riesgo de muerte en función de la población expuesta, que pasó de 10,8 a 12,3 decesos cada 100.000 habitantes (aproximadamente un 15%). El sentido ascendente de los registros de víctimas mortales en el primer decenio del siglo XXI se produce como consecuencia de una multiplicidad de factores. En este sentido, es probable que la tendencia en alza de la mortalidad vial se corresponda con ciertas actitudes, vínculos interpersonales, prácticas de desplazamiento en las ciudades, disociaciones entre normas formales y conductas individuales y ausencia de controles del Estado.

En segundo lugar, este trabajo pone de manifiesto la relación entre las tasas de mortalidad vial y el sexo de las personas fallecidas. Los hombres resultaron más afectados que las mujeres por este tipo de decesos, tal como lo refleja el patrón de mortalidad en la mayoría de los países del mundo. En este sentido, en el trienio 2000-2002 los fallecimientos femeninos por atropellos y colisiones viales representaron un tercio de los masculinos. Para el trienio 2009-2011 la sobremortalidad masculina registró cerca de 4 muertes de varones por cada deceso de una mujer.

En tercer lugar, este trabajo destaca la diferencia del riesgo de muerte entre los grupos quinquenales de edad analizados. En el primer trienio estudiado, las tasas de mortalidad vial mostraron niveles similares para ambos sexos entre el nacimiento y los 14 años de edad (menores a 5 decesos cada 100.000 habitantes), aunque levemente superiores para los varones. La diferenciación entre hombres y mujeres se volvió más acentuada en el grupo de 15 a 19 años (superior a 15 decesos cada 100.000 habitantes), alcanzando un valor máximo entre los 20 y los 24 años de edad (superior a 24 decesos cada 100.000 habitantes), como consecuencia del incremento del riesgo de muerte que enfrentaron los hombres. Desde las edades jóvenes, cercanas a los 25 años, hasta el final de la vida, las tasas de mortalidad específicas por edad se mantuvieron relativamente estables en los niveles mencionados para el último grupo quinquenal de ambos sexos. Para el segundo trienio analizado, el riesgo de muerte se incrementó en los hombres de la mayoría de los grupos etarios, mientras que para las mujeres no hubo diferencias significativas respecto de 2000-2002. En consecuencia, la sobremortalidad masculina entre los 20 y los 24 años de edad aumentó a 6 fallecimientos.

En lo que respecta al indicador de los años de esperanza de vida perdidos, la mortalidad impactó anticipadamente a los hombres. Así, en 2000-2002 ellos perdieron alrededor del 77% de los años de esperanza de vida por este tipo de fallecimientos, lo que representó

0,45 años de esperanza de vida perdidos, mientras que las mujeres perdieron 0,14, un tercio del mismo indicador para los varones. En 2009-2011 se mantuvo el patrón del primer trienio, aunque se profundizó levemente la diferencia entre varones y mujeres debido al incremento de los años de esperanza de vida perdidos entre los primeros.

En términos generales, esta investigación pone de manifiesto la necesidad de mejorar las condiciones de salud de los argentinos en este aspecto. Si bien se han implementado políticas públicas en el marco del Plan Nacional de Seguridad Vial, han resultado insuficientes para lograr una reducción de la mortalidad por esta causa. Por lo tanto, es necesario diseñar y ejecutar eficazmente políticas en beneficio de la seguridad vial, para evitar que sigan incrementándose las lesiones, las muertes y los costos económicos relacionados a este tipo de eventos. En este sentido, resulta fundamental que se adopten en el país medidas de educación vial, fiscalización y control del cumplimiento de las normas de tránsito, y que se invierta en el mejoramiento de la infraestructura vial, entre otros aspectos. De esta manera, se podría evitar que en el próximo decenio se incremente la proporción de actores sociales —peatones, ciclistas, motociclistas y conductores de vehículos a motor— afectados por la problemática vial, a causa del aumento de la desarticulación de las unidades familiares, la profundización de las secuelas físicas y psíquicas y la modificación abrupta del plan de vida por decesos ocurridos en atropellos o colisiones de tránsito.

Referencias

AGENCIA NACIONAL DE SEGURIDAD VIAL. **Educación vial**. Convivir en el espacio público. Buenos Aires, s/d. Disponible en: <<http://www.educacionvial.gov.ar/pdf/material/secundario/convivir-en-el-espacio-publico-c.pdf>> Acceso en: 25 jun. 2013.

_____. **Relevamiento de indicadores estadísticos en materia de Seguridad Vial en Argentina, consignando autor y entes que utilizan cada uno**. Buenos Aires. 2010. Disponible en: <<http://observatoriovial.seguridadvial.gov.ar/documentos/ops/relevamiento-de-indicadores-estadisticos-en-materia-de-seguridad-vial-en-argentina.pdf>>. Acceso en: 27 ago. 2012.

ARRIAGA, E. Los años de vida perdidos: su utilización para medir los niveles y cambios de la mortalidad. **Notas de Población**, v. 63, p. 7-38, 1996.

_____. **Análisis demográfico de la mortalidad**. Córdoba: Centro de Investigaciones y Estudios sobre Cultura y Sociedad – CONICET – UNC, 2011.

BELTRAMINO, J. C.; CARRERA, E. El respeto a las normas de tránsito en la ciudad de Santa Fe, Argentina. **Revista Panamericana Salud Pública**, v. 22, n. 2, p. 141-145, 2007.

CHANDRAN, A.; KAHN, G.; SOUSA, T.; PECHANSKY, F.; BISHAI, D. M.; HYDER, A. A. Impact of road traffic deaths on expected years of life lost and reduction in life expectancy in Brazil. **Demography**, n. 50, p. 229-236, 2013.

CENTRO LATINOAMERICANO Y CARIBEÑO DE DEMOGRAFÍA. **Demografía I**. México, D.F.: PROLAP-IISUNAMS, 1997.

COMISIÓN NACIONAL DE PROGRAMAS DE INVESTIGACIÓN SANITARIA. **Aspectos demográficos y sociales de los accidentes de tránsito en áreas seleccionadas de la Argentina**. Buenos Aires: Ministerio de Salud y Ambiente de la Nación, 2006.

DEFENSOR DEL PUEBLO DE LA NACIÓN. **Informe especial sobre seguridad vial en Argentina**. Buenos Aires, 2005. Disponible en: <http://www.lapampa.edu.ar/educacionvial/Documentos/03_Documentos_de_Consulta/DPN_Seguridad_Vial_2005.pdf>. Acceso en: 8 ago. 2012.

FLEITAS, D. **Accidentes de tránsito en Argentina**. Segundo Informe / 1997-2008. Buenos Aires: Asociación para Políticas Públicas, 2010. Disponible en: <<http://www.app.org.ar/wp-content/uploads/2011/04/Accidentes-de-Trnsito-en-Argentina-2010-final.pdf>>. Acceso en: 15 jun. 2013.

FOSCHIATTI, A. M.; LUCCA, A.; RAMÍREZ, L.; REY, C.; CARDOZO, O.; SOLARI, M. **El impacto social de los accidentes de tránsito y su relación con los servicios hospitalarios, en Resistencia**. Resistencia, s/d. Disponible en: <<http://www.unne.edu.ar/unnevieja/Web/cyt/cyt/2001/2-Humanisticas/H-007.pdf>>. Acceso en: 12 feb. 2013.

GARCETTE, N. **Seguridad vial en la Argentina**. Buenos Aires: Observatorio Social, marzo 2010 (Serie Informes de Coyuntura, 13). Disponible en: <http://observatoriosocial.com.ar/pdfs/informe_13.pdf>. Acceso en: 15 mar. 2013.

INSTITUTO DE SEGURIDAD Y EDUCACIÓN VIAL. **Análisis de la siniestralidad vial Argentina 2012/2011**. Buenos Aires, 2012. Disponible en: <http://www.isev.com.ar/isev_home/materiales/analisis_de_siniestralidad_2012-2011.pdf>. Acceso en: 2 jun. 2013.

INTERNATIONAL TRAFFIC SAFETY. **Road safety annual report 2011**. París, 2011. Disponible en: <<http://www.internationaltransportforum.org/irtadpublic/pdf/11IrtadReport.pdf>>. Acceso en: 7 ago. 2013.

LAPOSTOLLE, A.; GADEGBEKU, B.; NDIAYE, A.; AMOROS, E.; CHIRON, M.; SPIRA, A.; LAUMON, B. The burden of road traffic accidents in a French Department: the description of the injuries and recent changes. **BMC Public Health**, v. 9, n. 386, 2009.

MACÍAS, G. R.; ALMEIDA FILHO, N.; MARCIO, A. Análisis de las muertes por accidentes de tránsito en el municipio de Lanús, Argentina, 1998-2004. **Salud Colectiva**, v. 6, n. 3, p. 313-328, 2010.

MARTÍNEZ, A.; MERLINO, A.; ESCANÉS, G. Representaciones sociales de la masculinidad y agresividad en el tránsito. La ira al conducir en Argentina. **Barbarói**, v. 35, n. 2, p. 199-217, 2011.

MERLINO, A. De la argumentación a los modelos de acción/situación en el discurso sobre el tráfico vehicular en Argentina. **Discurso y Sociedad**, v. 4, n. 2, p. 257-293, 2010.

NAZIF, J. I.; PÉREZ SALAS, G. Siniestralidad vial en América Latina y el Caribe: desempeño reciente y desafíos futuros. **Boletín FAL**, n. 6, p. 1-8, 2013.

OMS – Organización Mundial de la Salud. **Informe mundial sobre prevención de los traumatismos causados por el tránsito: resumen**. Ginebra, 2004.

_____. **Informe sobre la situación mundial de la seguridad vial: es hora de pasar a la acción**. Ginebra, 2009.

_____. **Global status report on road safety 2013: supporting a decade of action**. Ginebra, 2013.

OPS – Organización Panamericana de la Salud. **Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud. 10ª revisión**. Washington, D.C., 1995.

_____. **Informe sobre el estado de la seguridad vial en la región de las Américas**. Washington, D.C., 2009.

_____. **Resumen ejecutivo, estado de conocimiento y agenda de prioridades para la toma de decisiones en seguridad vial, en Argentina**. Buenos Aires, 2007.

PEDEN, M.; TOROYAN, T. Road traffic injuries in South Asia: national and organisational policy responses. **Journal of the College of Physicians and Surgeons–Pakistan**, n. 14, p. 722-725, 2004.

PELTZER, R. **Accidentes de tránsito: teoría de la atribución, locus de control y adopción de medidas preventivas**. Mar del Plata, 2003. Mimeo.

POLINDER, S.; MEERDING, W. J.; MULDER, S.; PETRIDOU, E.; VAN BEECK, E.; EURO COST REFERENCE GROUP. Assessing the burden of injury in six European countries. **Bulletin of the World Health Organization**, v. 8, n. 5, p. 27-34, 2007.

PRADO, T.; MUÑOZ DE LA ROSA, D. Politraumatismo: accidentes de tránsito. **Revista de la Asociación Argentina de Ortopedia y Traumatología**, v. 74, n. 1, p. 6-12, 2009.

REY, C. E. **Las condiciones ambientales de la vida humana**. El tránsito como generador de riesgo de accidentes en la ciudad de Resistencia. Tesis (Maestría en Gestión Ambiental y Ecología). Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Universidad Nacional del Nordeste, Resistencia, 1999.

TOLEDO, R. **Sociología del tránsito**. Buenos Aires: Colegio de Sociólogos de la Provincia de Buenos Aires, 2007.

Sobre el autor

Gabriel Escanés es demógrafo, magíster en Demografía por la Universidad Nacional de Córdoba. Se desempeña como becario en el Centro de Investigaciones y Estudios sobre Cultura y Sociedad (CIECS-CONICET).

Dirección postal

Manuel Freire 3281, CP X5002AXA, Córdoba, Argentina

Resumo

Tendências da mortalidade por atropelamentos e colisões de trânsito na Argentina entre 2000-2002 e 2009-2011

O artigo analisa a mortalidade viária, com o objetivo de medir o impacto que tiveram as mortes por atropelamentos e colisões de trânsito na esperança de vida dos argentinos, entre os triênios 2000-2002 e 2009-2011. Foi utilizado o índice de anos de vida perdidos, que serviu para estabelecer o número de anos que deveriam ter vivido as pessoas que morreram devido a lesões causadas ao transitar nas vias públicas, seja como pedestres, ciclistas, motociclistas ou ocupantes de veículos a motor. Os registros da população por idade e sexo foram obtidos dos dois últimos censos nacionais correspondentes a 2001 e 2010. As informações sobre as causas de morte, sexo e idade dos falecidos foram obtidas a partir dos bancos de dados do Dirección de Estadísticas e Información en Salud (DEIS). Os principais resultados indicam que, no período 2000-2002, a população Argentina perdeu 0,59 ano (sete meses) de esperança de vida – entre o nascimento e os 80 anos – como consequência de resultado de mortes no espaço viário, enquanto este número alcançou uma perda de 0,66 ano (oito meses) para o triênio 2009-2011.

Palavras-chave: Colisões. Trânsito. Atropelamento. Esperança de vida. Mortalidade.

Abstract*Mortality trends by run-over accidents and traffic collisions in Argentina between 2000-2002 and 2009-2011*

Road mortality was analyzed with the aim to measure the impact that deaths by run-over accidents and traffic collisions had on Argentines' life expectancy, comparing the 2000-2002 and the 2009-2011 triennia. The index of lost years of life expectancy was used, which made it possible to establish the number of years that people would have lived if they had not died in accidents, either as pedestrians, cyclists, motorcyclists or occupants of motor vehicles. Information of population by sex and age were obtained from the two past national population censuses of 2001 and 2010. Information on causes of death, by sex and age of the deceased were obtained from Argentina's Statistical Office and Health Information (DEIS). The main results indicate that in 2000-2002 period, the Argentine population lost 0.59 years (seven months) of life expectancy – from birth to the age of 80 – as a consequence of deaths on the roads, while this number suffered a loss of 0.66 years (eight months) for the 2009-2011 period.

Keywords: Collisions. Traffic. Run-over accidents. Life expectancy. Mortality.

Recebido para publicação em 20/09/2013

Aceito para publicação em 24/05/2015

Anexo

Edad	Argentina, tabla de mortalidad de hombres										
	x	n	nMx	nax	nqx	lx	ndx	nLx	5Px	Tx	ex
Trienio 2000-2002											
0	1	0,018	0,094	0,018	100000	1783,4	98383,8	0,981	7027363,4	70,27	
1	4	0,001	1,599	0,003	98216,6	294,8	392158,4	0,997	6928979,6	70,55	
5	5	0,000	2,500	0,001	97921,7	144,8	489246,5	0,998	6536821,2	66,76	
10	5	0,000	2,500	0,002	97776,9	170,9	488457,1	0,997	6047574,6	61,85	
15	5	0,001	2,500	0,004	97606,0	426,1	486964,7	0,994	5559117,5	56,95	
20	5	0,001	2,500	0,007	97179,9	724,6	484087,9	0,992	5072152,8	52,19	
25	5	0,002	2,500	0,009	96455,3	864,2	480115,7	0,990	4588064,9	47,57	
30	5	0,002	2,500	0,010	95591,0	970,9	475527,9	0,989	4107949,2	42,97	
35	5	0,003	2,500	0,013	94620,1	1195,9	470110,8	0,985	3632421,3	38,39	
40	5	0,004	2,500	0,018	93424,2	1650,7	462994,4	0,978	3162310,5	33,85	
45	5	0,006	2,500	0,027	91773,5	2490,1	452642,5	0,965	2699316,1	29,41	
50	5	0,009	2,500	0,043	89283,4	3877,3	436724,1	0,945	2246673,6	25,16	
55	5	0,014	2,500	0,068	85406,2	5787,0	412563,5	0,915	1809949,5	21,19	
60	5	0,022	2,500	0,104	79619,2	8251,4	377467,6	0,874	1397386,0	17,55	
65	5	0,033	2,500	0,152	71367,8	10833,9	329754,4	0,818	1019918,3	14,29	
70	5	0,049	2,500	0,219	60533,9	13236,7	269577,8	0,742	690164,0	11,40	
75	5	0,073	2,500	0,309	47297,2	14594,2	200000,6	0,524	420586,2	8,89	
80	+	0,148	6,745	1,000	32703,0	32703,0	220585,6		220585,6	6,75	
Trienio 2009-2011											
0	1	0,013	0,080	0,013	100000	1293,2	98809,9	0,986	7215619,0	72,16	
1	4	0,001	1,614	0,002	98706,8	230,7	394277,0	0,998	7116809,2	72,10	
5	5	0,000	2,500	0,001	98476,2	126,5	492064,6	0,999	6722532,2	68,27	
10	5	0,000	2,500	0,002	98349,7	163,7	491339,2	0,997	6230467,6	63,35	
15	5	0,001	2,500	0,004	98186,0	406,7	489913,3	0,994	5739128,4	58,45	
20	5	0,001	2,500	0,007	97779,3	676,0	487206,6	0,993	5249215,1	53,68	
25	5	0,002	2,500	0,008	97103,3	763,8	483607,0	0,992	4762008,5	49,04	
30	5	0,002	2,500	0,009	96339,5	827,5	479628,7	0,990	4278401,6	44,41	
35	5	0,002	2,500	0,011	95512,0	1011,6	475031,0	0,987	3798772,9	39,77	
40	5	0,003	2,500	0,015	94500,4	1402,9	468994,8	0,981	3323741,9	35,17	
45	5	0,005	2,500	0,023	93097,5	2127,9	460168,0	0,970	2854747,1	30,66	
50	5	0,007	2,500	0,036	90969,7	3308,2	446577,8	0,953	2394579,1	26,32	
55	5	0,012	2,500	0,058	87661,4	5065,2	425644,1	0,927	1948001,4	22,22	
60	5	0,019	2,500	0,089	82596,2	7373,1	394548,3	0,889	1522357,2	18,43	
65	5	0,029	2,500	0,134	75223,1	10075,3	350927,3	0,836	1127809,0	14,99	
70	5	0,044	2,500	0,199	65147,8	12937,9	293394,3	0,762	776881,7	11,92	
75	5	0,067	2,500	0,287	52209,9	14975,7	223610,4	0,538	483487,4	9,26	
80	+	0,143	6,980	1,000	37234,3	37234,3	259877,0		259877,0	6,98	

Fuente: Ministerio de Salud de Argentina, Dirección Nacional de Estadísticas e Información en Salud. Estadísticas Vitales. Buenos Aires: INDEC.

Edad	Argentina, tabla de mortalidad de mujeres										
	x	n	nMx	nax	nqx	lx	ndx	nLx	5Px	Tx	ex
Trienio 2000-2002											
0	1	0,015	0,093	0,014	100000	1449,9	98685,7	0,985	7815677,3	78,16	
1	4	0,001	1,500	0,003	98550,1	249,1	393577,7	0,998	7716991,6	78,31	
5	5	0,000	2,500	0,001	98301,0	114,1	491219,7	0,999	7323414,0	74,50	
10	5	0,000	2,500	0,001	98186,9	119,5	490635,6	0,998	6832194,3	69,58	
15	5	0,000	2,500	0,002	98067,4	186,5	489870,5	0,998	6341558,7	64,67	
20	5	0,001	2,500	0,003	97880,8	259,1	488756,5	0,997	5851688,2	59,78	
25	5	0,001	2,500	0,003	97621,8	325,7	487294,7	0,996	5362931,7	54,94	
30	5	0,001	2,500	0,004	97296,1	437,6	485386,4	0,995	4875637,0	50,11	
35	5	0,001	2,500	0,006	96858,5	620,1	482742,0	0,992	4390250,6	45,33	
40	5	0,002	2,500	0,009	96238,4	910,5	478915,6	0,988	3907508,5	40,60	
45	5	0,003	2,500	0,014	95327,9	1363,6	473230,4	0,982	3428592,9	35,97	
50	5	0,004	2,500	0,022	93964,3	2035,9	464731,6	0,973	2955362,5	31,45	
55	5	0,007	2,500	0,032	91928,4	2957,8	452247,5	0,960	2490630,9	27,09	
60	5	0,010	2,500	0,048	88970,6	4296,9	434110,9	0,940	2038383,4	22,91	
65	5	0,015	2,500	0,073	84673,7	6158,0	407973,6	0,907	1604272,6	18,95	
70	5	0,024	2,500	0,114	78515,7	8940,9	370226,3	0,854	1196299,0	15,24	
75	5	0,040	2,500	0,183	69574,8	12702,7	316117,2	0,617	826072,7	11,87	
80	+	0,112	8,967	1,000	56872,1	56872,1	509955,5		509955,5	8,97	
Trienio 2009-2011											
0	1	0,011	0,082	0,011	100000	1066,8	99020,7	0,989	7894274,3	78,94	
1	4	0,000	1,507	0,002	98933,2	194,3	395248,1	0,998	7795253,6	78,79	
5	5	0,000	2,500	0,001	98738,8	103,5	493435,4	0,999	7400005,5	74,95	
10	5	0,000	2,500	0,001	98635,3	118,6	492880,0	0,998	6906570,1	70,02	
15	5	0,000	2,500	0,002	98516,7	185,7	492119,2	0,998	6413690,1	65,10	
20	5	0,001	2,500	0,003	98331,0	253,4	491021,4	0,997	5921570,8	60,22	
25	5	0,001	2,500	0,003	98077,6	309,1	489615,1	0,996	5430549,4	55,37	
30	5	0,001	2,500	0,004	97768,5	401,7	487838,2	0,995	4940934,3	50,54	
35	5	0,001	2,500	0,006	97366,8	564,6	485422,3	0,993	4453096,1	45,74	
40	5	0,002	2,500	0,009	96802,1	830,5	481934,5	0,989	3967673,8	40,99	
45	5	0,003	2,500	0,013	95971,6	1258,4	476712,3	0,983	3485739,3	36,32	
50	5	0,004	2,500	0,020	94713,3	1889,9	468841,8	0,975	3009027,0	31,77	
55	5	0,006	2,500	0,030	92823,4	2816,2	457076,6	0,962	2540185,2	27,37	
60	5	0,009	2,500	0,046	90007,2	4097,5	439792,3	0,943	2083108,6	23,14	
65	5	0,014	2,500	0,069	85909,7	5951,5	414670,0	0,912	1643316,3	19,13	
70	5	0,023	2,500	0,108	79958,2	8639,7	378191,9	0,861	1228646,3	15,37	
75	5	0,038	2,500	0,174	71318,5	12402,8	325585,7	0,617	850454,4	11,92	
80	+	0,112	8,909	1,000	58915,7	58915,7	524868,7		524868,7	8,91	

Fuente: Ministerio de Salud de Argentina, Dirección Nacional de Estadísticas e Información en Salud. Estadísticas Vitales. Buenos Aires: INDEC.

Muerte en los Andes: sociedad colonial y mortalidad en las haciendas andinas (Ecuador, 1743-1857)*

María José Vilalta**

La vida cotidiana en las haciendas coloniales implicó la introducción de una forma de administración de poblaciones impuesta sobre la sociedad indígena y regulada por las *Leyes de Indias*. En la zona norte de los Andes, el concertaje de indios y la abundancia de trabajos en la agricultura y en los obrajes fueron factores de atracción que generaron la tendencia a un crecimiento poblacional de larga duración. Más allá del debate inconcluso sobre la catástrofe demográfica en las Indias, este estudio investiga los perfiles y la incidencia de la mortalidad ordinaria y catastrófica como factor de regulación del crecimiento de la población en una parroquia de hacienda en la etapa final de los tiempos coloniales. La investigación se fundamenta en el vaciado nominal completo de libros de entierros incluidos en series de registros parroquiales. Los datos de la mortalidad analizados se extienden desde pocos años después de la fundación de la parroquia hasta 1857, momento de la supresión del tributo indígena, que se considera como año final de observación a pesar de la continuidad del registro. Las evidencias muestran una realidad marcada por una mortalidad de ciclo demográfico antiguo, dominada por el peso de las condiciones de vida adversas y el trabajo en la hacienda. Además, los datos permiten adentrarse en el universo de las rígidas clasificaciones sociales del mundo colonial.

Palabras clave: Mortalidad. Población indígena. Régimen de hacienda. América colonial. Andes del Ecuador.

* Este trabajo se desarrolló en el marco de un proyecto de investigación financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación (MCIN) (plan nacional 2012-2014) titulado *Hegemonía, dominación y administración de poblaciones en América Latina: continuidades y cambios* (CSO2011-23521).

** Departament d'Història de l'Art i Història Social, Facultat de Lletres, Universitat de Lleida, Lleida, España (vilalta@hahs.udl.cat).

Introducción. Problemas generales y estudio de caso

Una muy consolidada tradición de investigación sobre las sociedades indígenas y su toma de posición y de conciencia en el largo proceso de disolución del régimen señorial de las haciendas plantea numerosas interpelaciones, y algunas de ellas solo pueden resolverse plenamente desde la perspectiva histórica. En este marco, dos objetivos resumen la magnitud de los problemas que se abordan en este artículo: primero, aportar nuevos datos sobre la tan debatida catástrofe demográfica americana, no ya desde los impactos iniciales de la conquista, sino en los procesos de cambio poblacional de larga duración en la etapa colonial (LIVI BACCI, 2005), y segundo, intentar caracterizar algunos rasgos de los ciclos vitales de las personas involucradas en la lenta trayectoria de disolución de las haciendas coloniales.

La muy lenta, difícil y desigual incorporación de la población indígena a la vida política y social en América Latina tiene mucho que ver con su larga historia como colectivo sujeto al régimen de administración de poblaciones –tal como lo definió A. Guerrero¹–, que fue impuesto, en etapas diversas, primero por gobernantes autóctonos, después por el poder colonizador metropolitano y más tarde por los regímenes republicanos creados con posterioridad al proceso emancipador. En el ámbito andino se produjo, pues, una transformación de gran calado: una suplantación por etapas de las estructuras de poder que sometían a las poblaciones subalternas (CHATURVEDI, 2000). Es decir, aniquilado el poder de los Incas, se impusieron los conquistadores de la Monarquía hispánica, quienes perpetuaron estructuras de dominación y segregación de tan larga duración que su impronta subsistió, por contradictorio que pueda parecer, en el proceso de consolidación de los nuevos regímenes democráticos y representativos del Estado nacional republicano (GUERRERO, 2010, p. 17-18). Los administrados, los vencidos (WACHTEL, 1976), fueron en cada caso los mismos: los quichuas, organizados en numerosos “pueblos” en el “megadiverso y pluricultural” espacio andino (RAMÓN VALAREZO; TORRES DÁVILA, 2004, p. 15-23).

¹ La administración de poblaciones es “el manejo, por los ciudadanos particulares y bajo regímenes republicanos, de grupos demográficos (sobre todo en el siglo XIX) que por una razón u otra de la historia no son considerados aptos para el trato cotidiano en igualdad, rasgo inherente a la condición ciudadana [...] aludo a grupos sociales que son clasificados de incivilizados o aún no suficientemente civilizados, sean cuales fueren los argumentos que se den [...] Esta problemática se inserta en el marco de una amplia discusión que trata sobre las diferentes formas que puede asumir la ciudadanía en cada entorno histórico preciso” (GUERRERO, 2010, p. 161). Se trata de un concepto pensado para la gestión republicana, pero como aquí se propone y se verá más adelante, puede hacerse extensivo al tiempo de la colonia.

No queda duda ya de que, en la larga duración secular, el impacto de la conquista menguó el número de los antiguos habitantes de la zona andina (NEWSON, 1995, p. 203-225). Las trayectorias vitales de estos protagonistas de la historia inducen a pensar en procesos de adaptación y resistencia combinados para garantizar la supervivencia de cada una de las comunidades y, por ende, de sus especificidades (LYONS, 2006; BRETÓN, 2012, p. 69-78). Este conjunto complejo de trayectorias vitales fue estudiado ampliamente desde ámbitos muy diversos, desde los que se puede profundizar y aportar datos de gran relevancia en un terreno todavía poco desbrozado: las pautas de vida cotidiana de los indígenas a través de varios siglos y a partir de sus indicadores vitales y familiares primarios.

En la Sierra ecuatoriana

La parroquia rural de Toacazo (cantón Latacunga, actual provincia de Cotopaxi), en los Andes de Ecuador (véase Mapa 1), es una institución religiosa local fundada en los tiempos de la colonización española tardía en el extremo septentrional del *Tawantinsuyo* incásico. Situada en la falda oriental de los volcanes Ilinizas, el lugar ya se encontraba habitado cuando los españoles iniciaron la conquista –incluso puede que fuera un asentamiento pre-incaico. Después que Gonzalo Pizarro asumiera el nombramiento como gobernador de Quito, en 1539, pasó a formar parte del Corregimiento de Tacunga (Latacunga). En 1614 empezaron a aparecer propuestas para crear en ese emplazamiento una reducción de indios. Los motivos radicaban en su capacidad para alojar a más de mil residentes, en la mayor moderación del clima respecto a otros posibles asentamientos próximos, en la abundancia de tierras llanas y otros recursos, en la proximidad a otras poblaciones importantes (Isinliví y Latacunga) y en la facilidad que ofrecía para favorecer las comunicaciones terrestres entre pisos ecológicos muy distintos, tanto de personas de un lado a otro de la imponente cordillera andina como de los ganados hacia los pastos de las tierras de páramo (SALOMON, 1980). En este estado de cosas, muchos de los habitantes de pueblos vecinos empezaron a trasladarse a merced de las necesidades de mano de obra y de control tributario, en un proceso de cambio económico profundo impulsado por los conquistadores. Así se fundó, en 1654, el pueblo de Toacazo (QUISHPE BOLAÑOS, 1999, p. 30).

La historia de los habitantes tributarios de esta parroquia estuvo completamente ligada al régimen de hacienda desde los tiempos de la colonia hasta bien entrado el siglo xx, con los procesos de reforma agraria de 1964 y 1973. Los grandes páramos de tierras altas que circundaban el núcleo habitado acabaron siendo propiedad de unos pocos terratenientes que ejercían de forma inmutable los mecanismos de dominación habituales en el mundo colonial (KAY, 1974), y en especial el combate por los comunes, parafraseando a Marc Bloch. En este entorno, la primigenia gran hacienda jesuítica de Cotopilaló se fue fragmentando, en su largo devenir, en haciendas y estancias de variadas dimensiones como El Pongo –una gran heredad que se extendía hasta los glaciares de los volcanes Ilinizas–, Razuyacu, Yanahurco, La Moya, Quillusillín o Chizaló (BRETÓN, 2012, p. 135).

En su conjunto, se trataba de dominios de rentabilidad agrícola escasa (cereal y patatas), organizados en relaciones económicas y sociales fundadas en la microverticalidad², y cuya importancia residía en el rol simbólico y la concentración de poder que acumularon sus titulares, gestores de la parroquia católica fundada en 1720, y de las diversas haciendas a ella vinculadas, primero por parte de los jesuitas –hasta su expulsión en 1767, cuando fueron declaradas de dominio público–, luego por otros hacendados de la sociedad colonial y más tarde republicana, sin solución de continuidad.

De todos modos, la hacienda no fue la única posibilidad ocupacional. Toda la zona fue un emplazamiento de importantes obrajes de hacienda y de comunidad dedicados a las manufacturas textiles –principalmente de lana de las ovejas criadas en los páramos y de algodón de la costa subtropical en menor medida– que concentraron importantes cantidades de empleados en tareas artesanales: según datos de 1680, eran 384 obreros en Latacunga, 300 en Sigchos (a mitades entre la encomienda de Collanas y la de Sigchos), y 150 en Mulaló (BRINES TYRER, 1988, p. 101). Los obrajes de esta zona demuestran la complejidad de las formas de producción en el mundo colonial, en el que convivían el dominio útil, que pertenecía a la comunidad indígena –aunque muy raramente se organizaran en formas cooperativas de trabajo y distribución–, el abastecimiento de maquinaria y materias primas efectuado por los encomenderos y el control de la mano de obra cedida por los caciques locales (NEWSON, 1995, p. 207). Los beneficios de la producción formaban parte del tributo debido al encomendero local de turno o a remotos propietarios metropolitanos, acaparadores ambos del dominio eminente (SLICHER VAN BATH, 2010, p. 227).

La coexistencia de dos formas de trabajo tan diversas pero interdependientes tiene una importancia crucial para explicar los vaivenes demográficos, ya que en los momentos de auge ejercieron un poderoso influjo de atracción de mano de obra que se acababa dispersando entre tareas campesinas y artesanales. El golpe económico que supuso la decadencia y el cierre de los obrajes a comienzos del siglo XVIII, como evidencia final del fracaso de la política de fomento de las manufacturas de la Monarquía hispánica en las colonias, condujo a un trasvase demográfico temporal hacia la oferta de trabajo en las haciendas, lo que además de evitar procesos de despoblación regional, permitió el refuerzo de las estructuras de sujeción del campesinado tributario.

² La microverticalidad andina se estructura en tres grandes zonas en función de las diferentes alturas que impone el medio. Primero la parte baja, “donde se ubicaba la casa de hacienda, formada por terrenos más o menos planos, o en pendiente suave, en el fondo del valle (o de un nicho ecológico en la cordillera) al borde de algún torrente, muchas veces siguiendo su cauce”. Esta parte “constituía la sección más fértil y productiva de la tierra de la hacienda y era aprovechada con procedimientos de cultivo más intensivos”. Segundo la parte alta, que estaba conformada por las tierras “situadas en los declives de la cordillera, pisos intermedios que subían hasta el páramo. Según su altitud estaban consagradas al cultivo de cereales y tubérculos. El cultivo de este piso representa una serie de dificultades ligadas en particular a la erosión, a la imposibilidad de laboreo no manual, el tiempo prolongado de ciclo vegetal, los riesgos de heladas y la calidad inferior de los suelos. En algunas haciendas donde este piso alcanza una altitud superior a los 3.200 m, no obstante, los terrenos en pendiente son preferidos para los cultivos pues su topografía los defiende contra los riesgos de heladas fuertes, contrariamente a los terrenos más planos al mismo nivel”. Y tercero el páramo, que “se encuentra más allá del último piso de cultivo, zona húmeda y fría, cubierta de pastos naturales de poca calidad [...] se destinaba al pastoreo extensivo de ganado ovino y vacuno”, constituyendo de hecho “una forma de tierra comunal e indivisa” explotada “por la comunidad de huasipungo y el terrateniente” (GUERRERO, *apud* BRETÓN, 2012, p. 49).

En este marco de colonización tardía, el hallazgo inusual de los registros parroquiales completos de la parroquia central de diversas haciendas permite una reconstrucción exhaustiva de las pautas de vida, movilidad y muerte de sus habitantes –indios en abrumadora mayoría, mestizos y blancos en menor medida, y mulatos y negros en número por completo irrelevante– entre las fechas extremas del primer registro de mortalidad conservado (julio de 1743) hasta concluir en el año simbólico de 1857. La fecha de cierre del análisis es la del año en que se decreta la abolición del *tributo de indios*, acción que representa el final del régimen que regulaba las normas de segregación étnica y administración de poblaciones propia de los tiempos coloniales, que en teoría resultaba contradictorio con los nuevos principios de igualdad que habían de guiar la política social hacia los indígenas establecida por los nuevos regímenes republicanos posteriores a la Independencia.

El estudio de la población y su compleja estratificación por segregación étnica en la América colonial implica adentrarse en los mundos separados creados por una legislación que articulaba la *República de Indios*, y cuyos rasgos definidores fundamentales se centaban en la imposición de obligaciones tributarias y laborales para sus integrantes, considerados como súbditos de la Monarquía hispánica. Estas leyes construyeron a perpetuidad la definición de la condición del indígena como miembro de un grupo humano integrado, pero sujeto al sometimiento y la explotación (POLONI-SIMARD, 2006, p. 56). Y estas consideraciones previas, sobradamente conocidas, introducen los grandes problemas a tratar en el espacio parroquial de Toacazo.

Entre 1743 y 1857 se está de lleno en el período tributario. La mayor parte de la población local pertenecía a esta condición, de manera tal que la categoría de “indio tributario” (de hacienda, pueblo, parcialidad o de la Real Corona) ocupaba un volumen de población abrumador. Tal evidencia permite plantear la principal controversia demográfica de la zona, ya que aquí la población india no decreció, siguiendo la tendencia general en América, sino que aumentó, lo que permitió disponer de una mano de obra tributaria muy abundante que se canalizó hacia los sectores artesanal, agrícola y ganadero. El incremento de la población indígena revalorizó una tierra que solo interesaba a los colonizadores si disponían de mano de obra para labrarla. Así, el laboreo en las haciendas se organizó mediante el trabajo obligatorio de los tributarios, y estas transformaciones modificaron sustancialmente la vida cotidiana de las comunidades indígenas (LUCENA SALMORAL, 2007, p. 489)

Este “aumento constante” puede verificarse en las diversas fuentes que proporcionan información demográfica. El punto de arranque debe tomarse en la tremenda crisis de 1690, que como es habitual en parajes volcánicos, vino acompañada de accidentes naturales (terremotos y erupciones), epidemias y movimientos en fuga de la población residente. A partir de este punto crítico se inició la recuperación, de tal manera que a mediados de la siguiente centuria se convino en la necesidad de la fundación de la parroquia. Según los datos de algunos padrones conservados, la provincia de Latacunga pasó de 49.919 habitantes en 1779-1781 a 55.814 en 1825, lo que supuso un incremento de un 12% (ANDRIEN, 2002, p. 39). En 1779 esta población estaba compuesta por 55 clérigos (0,11%),

11.543 europeos (23,1%), 37.978 andinos (76%), 372 miembros de castas (0,74%) y 20 esclavos (0,05%), quienes según lo conservado en los padrones de Latacunga de 1779, 1780, 1782 y 1784 del Archivo Nacional de Historia de Quito sumaban un total 49.968 habitantes (ANDRIEN, 2002, p. 39). Ambas tendencias, tanto de crecimiento como de composición social, se mantuvieron estables, según lo muestran los escasos datos de balance demográfico de adultos (personas de confesión o listas de cumplimiento pascual) que ofrecen los libros parroquiales de San Antonio de Toacazo (en adelante APT) en años cruciales que coincidieron con la inestabilidad política y social que siguió a la muerte de Simón Bolívar (1783-1830) (véase Tabla 1).

TABLA 1
Personas de confesión por etnia en la parroquia de San Antonio de Toacazo
1830-1835

Año	Indios	%	Blancos	%	Total
1830	1.213	86,6	188	13,4	1.401
1831	1.361	85,1	238	14,9	1.599
1832	1.402	83,3	281	16,7	1.683
1833	446	63,4	257	36,6	703
1834	-	-	-	-	1.562
1835	1.454	83,3	291	16,7	1.745

Fuente: Archivo Parroquial de Toacazo (APT), *Bautismos (1800-1837)*, Libro VI, Registro 3C51-78-83, p. 194r, 205d, 234d, 250d, 260d y 272d.

Los datos sobre la trayectoria de la población adulta en esos pocos años parecen indicar dos posibles interpretaciones: una, la notable superioridad del contingente indígena sobre la minoría blanca de nueva implantación, y otra, la progresiva tendencia al crecimiento, a pesar de la notable disminución de 1833 –que vino precedida de dos años críticos de sobremortalidad– y la de 1834, en la que la enfermedad del cura sirvió de excusa para justificar un registro incompleto de adultos de confesión. A la vista de los guarismos disponibles se puede proponer una primera vía de análisis, a través de la mortalidad, que permita fijar preliminarmente algunos de los principales límites a los que se pudo enfrentar el manifiesto crecimiento de la población de la zona norandina.

Los estragos de la mortalidad

Diversos autores han propuesto vías para la interpretación de algunos asuntos combinados que son sustanciales para conocer las variaciones de la población desde la plenitud del régimen de hacienda, desde el siglo xvii en adelante. Estos asuntos son el impacto de las frecuentes crisis demográficas (enfermedad y catástrofes naturales), los intentos de evasión del pago del tributo indígena (fuente de movilidad de población) y la consolidación del *concertaje*, que garantizaba la continuidad de la mano de obra en encomiendas que luchaban por crecer a costa de tierras comunales (BRETÓN, 2012, p. 40). Solo adentrarse en la complejidad de la reconstrucción de familias permitiría obtener alguna referencia

clara a las magnitudes de los movimientos de población, probablemente pendulares entre las fuerzas contrapuestas de la evasión y la sujeción a la tierra. Por el momento, lo que resulta factible es indagar en el significado y las implicaciones de los estragos que produjo la mortalidad.

Una primera consideración obliga a reseñar las características de los datos disponibles. El registro de mortalidad de la parroquia de Toacazo abarca el período comprendido entre julio de 1743 hasta la actualidad, aunque la fecha final de observación sea 1857, como ya se ha comentado. Los datos conservados muestran la calidad de la serie, a pesar del bajo número de inscripciones en los años que coinciden con el ciclo revolucionario de los primeros levantamientos (motín de 1765), la revolución (1808-1812), la independencia (1822) y los conflictos derivados posteriores. Esto fue tan así que el cura responsable de la parroquia entre 1830 (muerte de Bolívar e independencia de Ecuador respecto de la Gran Colombia) y 1835, ante la contundencia de las insurgencias y de los movimientos de tropas y de sublevados, se dedicó a explicar en breves crónicas de fin de año algunos de los avatares e inestabilidades que acontecieron en la zona. Dejando constancia de ello, puede indicarse que la revisión y el vaciado nominal —más allá de la mayor o menor pericia de cada párroco— sugiere su validez completa para la mortalidad adulta y parcial para la mortalidad de párvulos, que solo se contabilizó entre 1743-1753 (libros de entierros), 1758-1770 (balances en libros de bautismos) y 1825-1857. Lo conservado en los libros de entierros permite analizar, además de los valores totales y anuales, los ciclos estacionales, la composición por edades (adultos/párvulos), por estado civil al morir (soltería/matrimonio/viudez) y por sexo, además de algunas escasas referencias sobre las causas de la defunción.

Los retos del paisaje

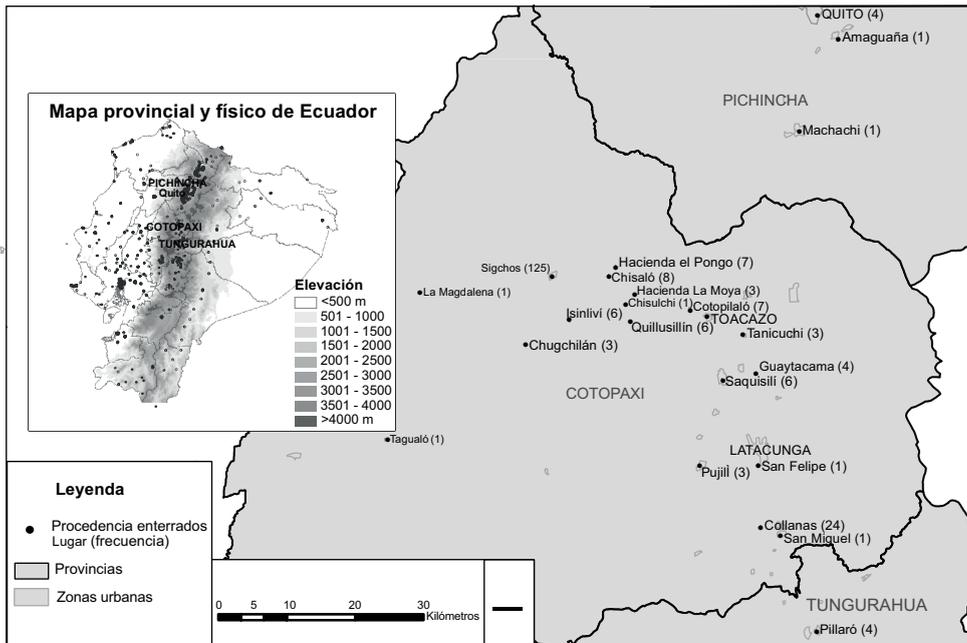
El tejido humano de la sierra norandina fue —y quizás sigue siendo— tan compacto como para favorecer movimientos de población en circuitos cerrados. En este valle de clima y paisaje extremo las personas se movieron con asiduidad, pero en distancias tan limitadas como las que permitió la dominación colonial de los súbditos. Una mirada a las procedencias de las personas que acabaron sus días, de forma natural o accidental, sepultadas en el cementerio de Toacazo, da una idea sumaria de la importancia de las relaciones de proximidad (véase Mapa 1). Una primera evidencia retrata la situación: en el callejón interandino no se enterraba a casi nadie de la Costa ni de la Amazonía, los entierros habituales eran de personas de la Sierra. A partir de esta constatación fundamental se pueden añadir otras.

La mayoría de los sepelios involucraban a parroquianos, esto es, habitantes del pueblo de Toacazo por nacimiento o matrimonio. Les seguían por relaciones de proximidad, en el complejo tejido que articulaba los difusos límites entre comunidad, pueblo y hacienda, los antaño desplazados desde el asentamiento de Sigchos (125), sede del antiguo obraje en declive, acompañados a gran distancia por los “indios de la parcialidad de Collanas” (24). El resto conformaba un universo plural de pequeños pueblos que indican los principales

núcleos habitados del Corregimiento de Tacunga (Real Audiencia de Quito), tal y como queda reflejado en el Mapa 1, en el que se observa que numerosos foráneos procedían de un radio menor a 25 kilómetros, y algunos más esporádicos no superaban recorridos de hasta 50 kilómetros de distancia.

Debe indicarse, no obstante, que el registro deja dos categorías indeterminadas: la primera era la de los “montañeses” (57), que seguramente se refería a campesinos mestizos que, radicados en áreas predominantemente indígenas, disponían de tenencias en parcelas de altura. La segunda incluía a los numerosos “forasteros” (227), un grupo clasificatorio muy significativo en situación ambigua, ya que eran población indígena compuesta por migrantes recientes, migrantes por ascendencia (condición heredada) o yanaconas que reemplazaban a la población original diezmada. Al asumir y mantener la condición de forasteros se convertían en un grupo singular que conseguía escapar del tributo o de la mita (SÁNCHEZ ALBORNOZ, 1994, p. 93-98), pero no podían participar ni de los cabildos ni del reparto comunitario de tierras (LAVALLÉ, 2002, p. 113-118). Solo un pequeño grupo de “españoles” (37) culminó sus días en este cementerio andino, muestra de su condición de transeúntes y de sus hábitos de residencia en otras ciudades de mayor envergadura y señorío, como Latacunga o la capital, Quito. Este bloque compacto de población indígena, que se desplazaba por motivos muy variados a través del territorio, vivió de formas diversas los constreñimientos implícitos en el final de una vida, según fueran las categorías en que podían ser agrupados.

MAPA 1
 Procedencia de los forasteros enterrados en la parroquia de San Antonio de Toacazo
 1743-1857



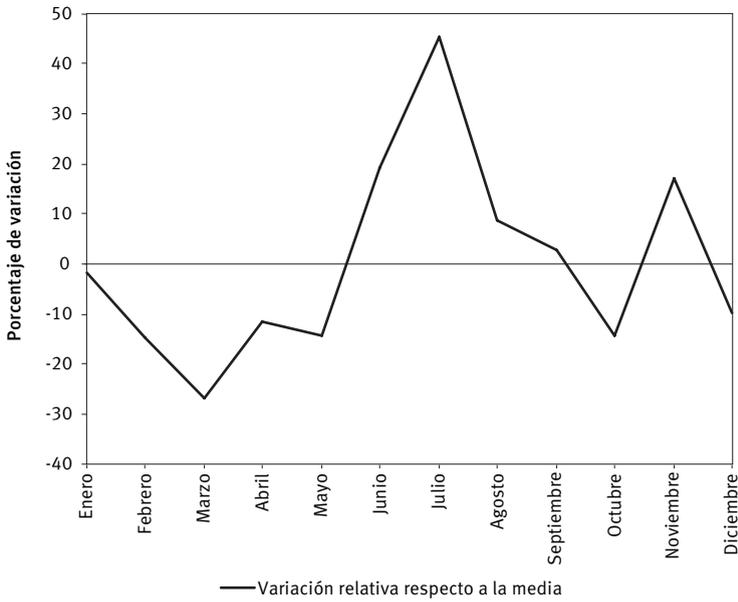
Fuente: APT, libros de entierros (1743-1857), Libro I, Reg. 3C51-90; Libro II, Reg. 3C51-91-83; Libro III, reg. 3C51-92-83; Libro V, Reg. 3C51-94-83; Instituto Cartográfico Militar del Ecuador.

Estabilidad estacional

La presencia de estaciones climatológicas en Europa ofrece una información muy interesante en materia demográfica, pero en el Ecuador ello acaba resultando por completo irrelevante. La parroquia de Toacazo se halla en una zona fronteriza entre el clima muy frío e inhóspito del páramo de montaña y el del valle andino mesetario seco. Así, se han establecido y se pueden comprobar características climáticas de la zona que cualquier residente conoce a la perfección. En lo que afecta a los ritmos vitales de las personas, pueden delimitarse períodos de lluvias y de heladas. Por una parte, se presentan dos picos de mayor precipitación: el primero desde febrero a mayo y el segundo, de menor intensidad, entre octubre y diciembre, sumados a tres meses con un total de lluvias significativamente menor (junio, julio y agosto). Por otra parte, las heladas, que se registran en noviembre, diciembre y marzo, y las más fuertes en junio, julio y agosto, se producen por una disminución abrupta de la temperatura durante las noches. En algunas ocasiones se presentan precipitaciones condensadas a manera de hielo que inciden en la viabilidad de los cultivos, llegando algunas veces a provocar la pérdida completa de cosechas. Las heladas y la distribución estacional de las precipitaciones determinan los períodos de siembra y cosecha (BARRAGÁN OCHOA; MIGUEL VALDEZ, 2008, p. 16-18), y con ello los ritmos cotidianos de trabajo y de vida de las personas que habitan la zona, y mucho más, si cabe, de los que trabajan en un entorno de agricultura tradicional.

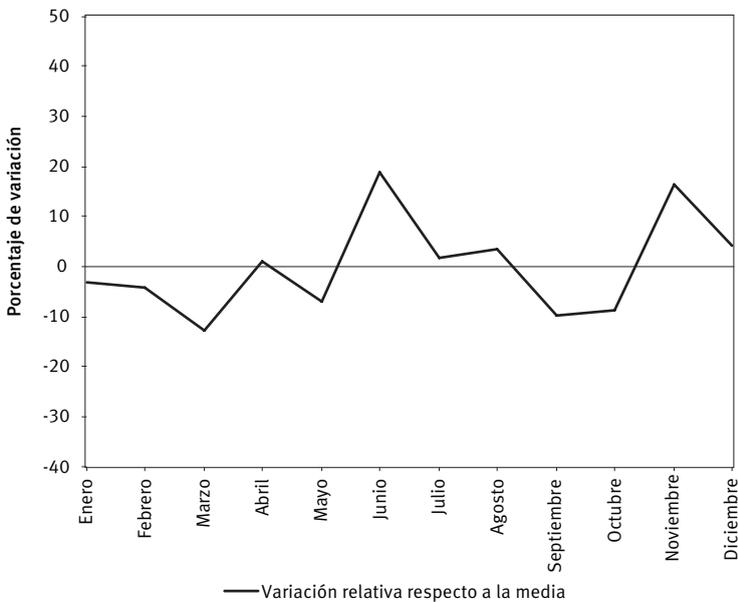
La incidencia del clima frío, con oscilaciones térmicas extremas entre el día y la noche en los meses de junio, julio y agosto, por una parte, y octubre y noviembre, por la otra, era el rasgo definidor de las fluctuaciones de la mortalidad estacional. Además, como se observa en los Gráficos 1 y 2, este indicador fue mucho más acusado para todas las edades en el siglo XVIII y su línea de trayectoria se suavizó en el XIX. Si el clima marcado por una muy escasa variabilidad no da razón para grandes cambios estacionales, tampoco es relevante introducir el concepto de crisis de subsistencia, en el sentido en que lo definió J. Meuvret en 1946, como instrumento para dilucidar los ciclos de una agricultura que nada tuvo que ver con las carestías derivadas de la dependencia de monocultivos estacionales de cereal en el Antiguo Régimen europeo. En la vecindad de Toacazo se trataba, por el contrario, de una agricultura diversificada en diferentes pisos ecológicos complementarios en los Andes de páramo (MURRA, 1978; SALOMON, 1980; GOLTE, 2001), vertebrados por relaciones económicas pero, sobre todo, sociales, parentales, simbólicas y rituales de reciprocidad “entre iguales” en una “esfera de circulación étnica” (GUERRERO, 1991, p. 267 y ss.). Es decir, en el espacio andino la reciprocidad, salvo situaciones extremas, pudo evitar las hambrunas, ya que en el seno de las haciendas los campesinos habían desarrollado mecanismos de intercambio de los productos que se cultivaban en alturas diferentes, y también de transporte entre lugares relativamente distantes de la hacienda, “incluso a uno o dos días de camino a paso de buen caminante andino” (GUERRERO, 1991, p. 284).

GRÁFICO 1
Estacionalidad de los entierros en la parroquia de San Antonio de Toacazo
1743-1779



Fuente: APT, *Entierros* (1743-1764), Libro I, Reg. 3C51-90-83; *Entierros* (1765-1799), Libro II, Reg. 3C51-91-83.

GRÁFICO 2
Estacionalidad de los entierros en la parroquia de San Antonio de Toacazo
1800-1857



Fuente: APT, *Entierros* (1800-1850), Libro III, Reg. 3C51-92-83; *Entierros* (1850-1869), Libro V, Reg. 3C51-94-83.

La fragilidad de la supervivencia infantil

La supervivencia de los nacidos a lo largo del ciclo demográfico antiguo fue sumamente difícil. El lento vaciado de la documentación parroquial norandina va dejando en la memoria de quien se sumerge en la tarea una sensación de enorme brutalidad en las historias vitales, muy difícil de asumir desde los entornos de bienestar actuales. Se puede observar cómo morían madres de parto y sus hijos recién nacidos en la misma fecha o en jornadas muy próximas; a su vez, revisando los listados, se comprueba cómo numerosas parejas enterraban a varios hijos en un lapso de tiempo breve, cosa que anulaba casi por completo sus posibilidades para engendrar descendencia y ponía en peligro la vida de las madres hasta extremos terribles; se entiende cómo, en años de fiebre, tos y viruela, los párvulos murieran sin tregua, comprometiendo el crecimiento natural de la población, como sucedió en 1831, “año fatal p^a los niños; pues el num^o de muertos fue un duplo a los nacidos”³, y que se documentara la proliferación de abandonos de recién nacidos, expuestos por circunstancias morales o económicas, por lo que no sorprende encontrar expresiones del clérigo del estilo “sepulté a un hijo botado tierno donde F.M. Todo gratis”⁴. A la postre, un escenario en el que la vida, desde sus inicios, se asemejaba a un lujo.

Las evidencias numéricas son claras, aunque los datos sean inciertos. Los entierros infantiles en San Antonio de Toacazo registran párvulos, esto es, el conjunto compuesto por los menores de un año y, en proporción progresivamente decreciente, de otras cortas edades (1 a 4 años) y de las primeras juveniles (5 a 9 años) (PÉREZ MOREDA, 1980, p. 146). Un índice genérico como el cociente de mortalidad de párvulos –que relaciona sus entierros con los bautismos (HENRY, 1983, p. 98-99)– sugiere, para los años con información disponible, unos resultados suficientemente dramáticos, a pesar de su tendencia a la baja a medida que avanzó el siglo XIX. Considerando períodos agrupados en cuatro decenios, entre 1761-1770 el cociente de mortalidad parvularia se cifró en un 457,7‰; entre 1828-1837, en 358,2‰; entre 1838-1847, en 366,2‰, y entre 1848-1857, en 261,5‰ (los datos a partir de los cuales se obtuvieron estas cifras se exponen en el Anexo 1). A su vez, la representación de los valores anuales es clarificadora de las tendencias, y aunque los años que componen las series de los Gráficos 3 y 4 no abarcan la totalidad del siglo, parece evidente que marcan dos trayectorias bien definidas respecto de las posibilidades de supervivencia infantil.

Así, para el siglo XVIII, el perfil presenta un trazo típico de mortalidad y natalidad de ciclo antiguo, es decir, una fecundidad no influida por el número de hijos precedentes (que algunos definen como *natural*) y una mortalidad de párvulos tan alta como para comprometer con frecuencia el crecimiento vegetativo de la población, estadística básica que los curas doctrineros encargados del registro constataban habitualmente como aviso para recordar que la reproducción del grupo se encontraba en peligro. Lo que rompe en una y otra línea

³ Cálculo del cura Manuel Ceballos, en APT, *Entierros (1800-1850)*, Libro III, Reg. 3C51-92-83, p. 57d.

⁴ Inscrito por el cura Manuel Ceballos, 12 de julio de 1837, en APT, *Entierros (1800-1850)*, Libro III, Reg. 3C51-92-83, p. 92d.

del Gráfico 3 esa cierta estabilidad de comportamientos que expresa la línea polinómica de tendencia fue justamente la epidemia de peste de 1763-1764. Este ciclo fue quizás el último con tal diagnóstico. Se extendió ampliamente por toda la circunscripción y obligó a las autoridades –Cabildo, Audiencia, Corregidores– a tomar medidas tanto para controlar la pulcritud y eficacia de los trabajos de los médicos autorizados –aunque faltaba mucho todavía para la implantación de las primeras políticas *salubristas* (KINGMAN GARCÉS, 2006, p. 273 y ss.)– como para regular los precios de los suministros de primera necesidad. Esta cuestión abrió un conflicto, entre otros, por el precio del azúcar entre el Cabildo y los jesuitas, principales productores (AUSTIN ALCHON, 1996, p. 162-163). El final de este período, sin datos de ningún tipo que den idea de la magnitud de la mortalidad infantil, transcurrió con unos años extraordinariamente complejos a causa de la proliferación de catástrofes naturales, de la continuidad de los ciclos de enfermedades epidémicas y, sobre todo, por el ambiente de creciente inestabilidad política.

GRÁFICO 3
Bautismos y entierros de párvulos en la parroquia de San Antonio de Toacazo (1)
1758-1770



Fuente: APT, *Bautismos* (1758-1767), Libro III, Reg. 3C51-76-83; *Bautismos* (1768-1786), Libro IV, Reg. 3C51-75-83 y *Entierros* (1743-1764), Libro I, Reg. 3C51-90-83; *Entierros* (1765-1799), Libro II, Reg. 3C51-91-83.

(1) Valores absolutos y medias móviles de cinco años.

Nota: Los valores absolutos se exponen en el Anexo 1.

Ya para el siglo XIX se pueden intuir, sin forzar la interpretación, dos comportamientos de características ligeramente más próximas al cambio hacia el ciclo demográfico moderno: estabilidad a la baja de la natalidad y tendencia al control, y luego declive, de la mortalidad infantil. En estos años, las autoridades se habían acostumbrado a calificar como epidémico cualquier brote que revistiera cierta importancia, de manera que así se disparaban los mecanismos de un incipiente concepto de salud pública que fue penetrando de la mano de las frágiles reformas derivadas de las políticas del reformismo ilustrado (AUSTIN ALCHON, 1996, p. 169). Los años documentados muestran crisis muy

notables como las de 1830-1831, 1839-1840 y la más potente de 1849, que afectó de manera simultánea la capacidad reproductiva y la supervivencia. Estas caídas fueron todas consideradas como masivas crisis de “fiebres, tos y viruela”, y así lo explicó el sacerdote Manuel de Mora:

La epidemia de biruelas ha hecho un estrago grande en todos los pueblos del Ecuador pues no an podido numerar los muertos con este accidente y yo llebando un apunte prolijo encuentro que an muerto en esta parroquia tanto de biruelas como de otros accidentes el numero de siento treinta y seis⁵.

Además de las epidemias, de los efectos del clima y de los frecuentes accidentes y catástrofes naturales, a medida que avanzó el siglo XIX las variaciones de los indicadores de la mortalidad infantil tuvieron que ver, cada vez más, con una compleja combinación de factores, entre los que debe citarse la importancia tradicional de la lactancia materna, la influencia de los factores económicos y culturales en la crianza de los hijos, los niveles de educación de las madres, la existencia o no de instituciones o redes de protección y bienestar y el desarrollo de la sanidad y la higiene públicas. Todos estos elementos, que en Europa mantuvieron complejas y desiguales trayectorias cronológicas de consolidación como factores coadyuvantes en la reducción de los decesos de los menores (RAMIRO FARIÑAS; SANZ GIMENO, 2000, p. 248-249), eran ignorados por completo en la vida de los habitantes andinos.

GRÁFICO 4
Bautismos y entierros de párvulos en la parroquia de San Antonio de Toacazo (1)
1828-1857



Fuente: APT, *Bautismos* (1800-1837), Libro VI, Reg. 3C51-78-83, *Bautismos* (1838-1842), Libro VII, Reg. 3C51-79-83; *Bautismos* (1843-1850), Libro VIII, Reg. 3C81-80-83; *Bautismos* (1850-1869), Libro IX, Reg. 3C51-81-83 y *Entierros* (1800-1850), Libro III, Reg. 3C51-92-83; *Entierros* (1850-1869), Libro V, Reg. 3C51-94-83.

(1) Valores absolutos y medias móviles de cinco años.

Nota: Los valores absolutos se exponen en el Anexo 1.

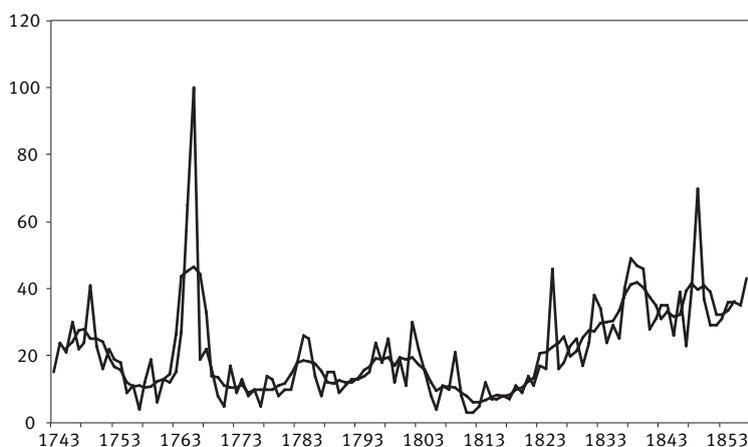
⁵ Manuel de Mora, 31 de diciembre de 1839, en APT, *Entierros* (1800-1850), Libro III, Reg. 3C51-92-83, p. 107d.

El padecer de los mayores

En el caso de los adultos, las evidencias de las dificultades se multiplican y los datos que las explican también. Se pueden introducir diversas constataciones que tienen que ver con la trayectoria general de la mortalidad y los diferentes avatares que la influyeron, con su composición por etnia y sexo y sus implicaciones sociales y económicas.

El Gráfico 5 pone de relieve diversas cuestiones, partiendo de una que resulta muy obvia y que tiene que ver con su carácter de gráfico “en dientes de sierra” característico del ciclo demográfico antiguo. Avatares muy diversos incidieron para lograr este aspecto. Primero, cabe fijar la atención en la tendencia, que se trata de un primer espejismo, puesto que alejada de su contexto histórico podría hacer pensar en una transición entre centurias marcada por una suavización de los imperativos de la mortalidad catastrófica. Nada más alejado de la realidad, ya que el infraregistro de esos años tuvo que ver con la conflictividad política del momento, que ya se ha reseñado. A partir de la Independencia, las necesidades de control social hicieron retomar una confección más recta de los registros parroquiales, y así se perfilan las puntas de defunciones, que alcanzaron extremos de brutalidad en años concretos. Para un observador como el historiador y cronista Juan de Velasco (1727-1792), las principales causas de muerte y decadencia en el Reino de Quito fueron las epidemias, las catástrofes naturales y las revueltas sociales, “a más de esto, han concurrido muchas otras causas para la suma decadencia, no siendo la menor de ellas la grande libertad concedida al comercio con el extranjero” (VELASCO, 1842, p. 42). Cabe ocuparse entonces de la incidencia de las dos primeras, ya que seguramente influyeron en las otras dos.

GRÁFICO 5
Entierros de adultos en la parroquia de San Antonio de Toacazo (1)
1743-1857



Fuente: APT, *Entierros* (1743-1764), Libro I, Reg. 3C51-90-83; *Entierros* (1765-1799), Libro II, Reg. 3C51-91-83; *Entierros* (1800-1850), Libro III, Reg. 3C51-92-83; *Entierros* (1850-1869), Libro V, Reg. 3C51-94-83.

(1) Valores absolutos y medias móviles de cinco años.

Nota: Los valores absolutos corresponden a los de entierros de solteros/as, casados/as y viudos/as, según los datos que aparecen en el Anexo 2.

La continuidad de los ciclos de enfermedad devino abrumadora. Según S. Austin Alchon (1996, p. 161), entre 1700 y 1785 se vivieron 16 períodos críticos, en los que se difundieron peste y peste japonesa, gripe, viruela, sarampión, esquilencia (anginas), disentería y mal de pujos (disentería con sangre), la mayor parte de las veces con enfermedades combinadas. Para el Ochocientos no se dispone de datos oficiales, pero los curas de la parroquia pusieron de manifiesto en numerosas ocasiones la ferocidad de la viruela y de los síntomas que la acompañaban (fiebre y tos), como se dejó asentado en 1833 y en 1839-1840. En la parroquia de Toacazo la información sobre las causas de muerte era extraordinariamente escasa: de los 4.187 entierros oficiados, 2.476 involucraban a personas adultas, y de ellas solo se explicitó la causa de muerte en 186 casos, un 4,4% sobre el total y un 7,5% respecto a los decesos de adultos. Una aproximación a esos datos de índole cualitativa acerca, de forma quizás impresionista, a las principales explicaciones que se pudieron ofrecer frente a la omnipresencia de la muerte y a la fragilidad de la vida humana. ¿Qué datos resultaban sugestivos para que los diferentes curas los anotaran?

La gente adulta de la parroquia moría con frecuencia de forma imprevista, extraordinaria, lo que implicaba un apunte que rezaba: “murió repentinamente”. La justificación podía expresarse o no, pero solía estar relacionada con problemas diversos. El primero era el parto, causa que se atribuye no tanto porque se indicara siempre de forma explícita, sino porque a veces se anotaba la defunción de una mujer, casada o soltera, y en una partida muy cercana la de su hijo o hija de pocos días. El segundo era la enfermedad súbita no diagnosticada (síncope, cólico violento, fiebre repentina delirante), asunto que los sacerdotes trataban a veces con tintes de cierta incredulidad, como si escondiera muertes de otro tipo, susceptibles de penalización. El tercero contenía causas de muerte de mayor calado social en el mundo de la hacienda, como eran la agresión física vertical (maltratados y azotados por capataces y mayores), los conflictos horizontales (litigios y peleas entre la *indiada* o los peones de la hacienda) y los accidentes violentos (aplastados, despeñados, fulminados por un rayo, ahogados). En otro orden, la muerte ordinaria por enfermedad diagnosticada recibía nombres precisos de cuadros bien definidos: se citaba, por supuesto, la viruela (con tos y fiebre), además de tos ferina, apostema interior (tumor), hidropesía (en edades avanzadas), problemas gastrointestinales, vómitos de sangre, ictericia, tabardillo (tifus exantemático), muermo de los caballos (neumonía, necrosis y septicemia), sarna, rabia y mal gálico (sífilis con lepra). En estos años, a veces difíciles, también se documentaron algunos pocos casos extremos de personas extraordinariamente longevas (54 casos), que se citaban como “viejas”, “muy viejas” y “viejísimas” (de más de 80, 90 o incluso 100 años en adelante), de “vida larga” y “edad provecta”.

El ciclo vital, no obstante, también estaba sujeto a los caprichos de la naturaleza, máxime en una zona en la que los volcanes eran y son la más imponente presencia paisajística y, por ello, se consideraban divinidades. De acuerdo con tradiciones pre-incaicas estos volcanes, los *Apus*, tutelaban a las personas tanto en la vida –la dependencia del agua que fluye de las cumbres y riega los valles– como en la muerte –lo imprevisible y

devastador de temblores, terremotos, erupciones y otras accidentadas variantes. A veces, aunque no siempre a fuerza de costumbre y rutina frente a los cataclismos, los párrocos dejaban pinceladas de crónica para narrarlos, y lo mismo sucedía en instancias políticas más altas y en explicaciones de historiadores coetáneos⁶.

Resulta muy interesante constatar que las tragedias –y la hecatombe que causaban– provocaban efectos sociales más allá de la destrucción material y humana. Para los diferentes poderes coloniales, con frecuencia con intereses contrapuestos, cuando no directamente enfrentados, oficializar la devastación –a manera de declaración de zona catastrófica– implicaba la necesidad de buscar vías de escape que permitieran conculcar el orden impositivo establecido. Por ejemplo, durante el terremoto de 1757, la magnitud de los daños relatados por el Marqués de Maenza –apoderado del lugar de Latacunga– al monarca Carlos III hizo que, previa consulta al Consejo de Indias, se autorizara en 1758 un notable alivio fiscal que implicaba la exención de impuestos a los vecinos –tributos dentro de los que se incluían la alcabala y todas las demás contribuciones reales– por un plazo de diez años; la exoneración del pago de los réditos de censos por seis años a los afectados; la reducción de los impuestos de censos de las haciendas, de un 5% a un 3%, y finalmente la suspensión de la tributación de los indios, también por un período de seis años (Nieto, 1999).

El inmediato y notable declive de la recaudación impulsó al Marqués de Selva Alegre, presidente de la Audiencia de Quito, a informar al rey que lo narrado eran exageraciones interesadas animadas por la voracidad impositiva de su autor, dueño de más de 30 fincas, a quien replicó exponiendo que casi nadie se vio afectado, excepto conventos, iglesias y casas de fábrica (clero y nobleza), puesto que los lugareños vivían en casas de cuatro cañas que resistieron o, por su escaso valor, se reconstruyeron⁷. En 1765 el Rey ordenó que se revisara el expediente y se actuara en consecuencia a partir de la veracidad o no de lo expuesto. Las autoridades aprovecharon la catástrofe para enriquecerse a costa de un supuesto alivio fiscal para los habitantes de la zona, y las versiones contrapuestas abrieron un litigio que se estancó varios años antes de resolverse, aunque mientras tanto alguien siguió recaudando, y los de siempre tributando.

Para ellos, los de siempre, humildes peones conciertos, la escenografía de los peligros seguía siendo un lugar común. Se escribieron en los registros, por ejemplo, expresiones tan elocuentes como “un temblor grande de cerca de un minuto de noche en marzo” (1830); “este año hubo tres temblores medianos, otro más fuerte” (1832); “treinta y cinco temblores terribles alrededor de Iliniza [...] Uno el 28 de mayo que casi arruina el pueblo:

⁶ En 1789 Juan de Velasco (1842, p. 80-86) documentaba erupciones en un ciclo seguido entre 1742, 1743, 1744 y 1746, luego en 1766 y, por fin, la “horrenda” de 1768; respecto de los terremotos destacaba dos grandes sismos: el devastador de 1699 y el de 1757, con una amplitud de seis meses de duración. En las cubiertas de los libros de bautismos de 1768-1786 y 1838-1842 el párroco de turno dibujó en cada uno un humeante volcán.

⁷ Esta versión coincide con la narrada por Juan de Velasco, quien indicaba que el terremoto tuvo réplicas durante más de seis meses y que los muertos fueron 400, “aunque se decían pasar de 2.000” (1842, p. 85). El balance fue tremendo: “Las continuadas desgracias que ha padecido este lugar en los tiempos modernos, y la decadencia del comercio que tenía, han hecho que las ruinas queden sin más reparos que los precisos para poder vivir” (1842, p. 86).

¡Qué año tan horrible!” (1835) o “llovió tierra [...]: Dios se compadezca de sus criaturas” (1843)⁸, y acertaba el cura, porque las dificultades derivadas de los desastres siguieron cebándose en la comunidad, en esas “criaturas” que él se empeñaba en proteger y, a su vez, en seguir manteniendo bajo control. Una vigilancia que se ejerció sobre la realidad y sobre la picaresca de la miseria, ya que en ocasiones también la feligresía buscó vías de escape. Las encontraron en la posibilidad de declararse pobres en el momento de enterrar a un familiar (o recibir cualquier otro sacramento), y así obtener la caridad eclesiástica para gozar de sepelio (ceremonial y ataúd) gratuito. Llegó a ser tanto el abuso en años difíciles que los mismos sacerdotes detectaron y prohibieron la exención de pago, nombrando recaudadores locales, concededores exactos de los bienes de cada quien, “a fin de que la Iglesia no se perjudique a fuerza de tanto entierro gratis”⁹.

Pero ¿quién componía esta pauperizada feligresía?, ¿qué rasgos identificaban algunas de sus estadísticas vitales básicas en relación con la mortalidad? La primera información disponible deriva del estado civil de los fallecidos, dato que por una parte ofrece una muy somera indicación de tendencia evolutiva y, por la otra, más interesante, una aproximación a la edad de las personas al morir.

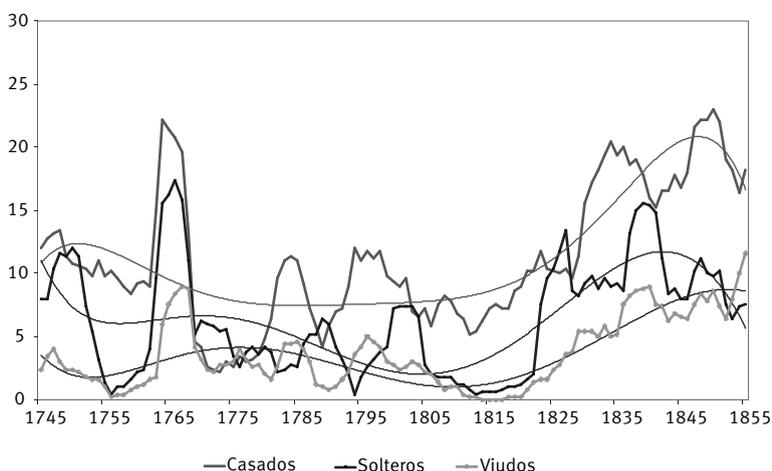
Parece obvio observar, en primer lugar, que la estabilidad de las trayectorias de la soltería, el matrimonio y la viudez se mantuvo en estos años cruciales (entre 1743 y 1857). Las líneas de tendencia polinómica que se observan en el Gráfico 6 muestran que en ningún momento un estado civil se sobrepuso o decayó frente a otro en su transcurrir secular, y que ello fue así hasta el final, más allá de la cuarta década del siglo XIX, cuando se intuye que algo pudo empezar a cambiar en relación con las acometidas de la mortalidad catastrófica. A simple vista se puede verificar que, para ambos sexos, se redujo el número de defunciones de casados –los más numerosos en la línea superior– y solteros –línea intermedia–, y se prolongaron las expectativas vitales de los viudos –la línea inferior–, comportamiento que se manifestó cuando ya se había producido el gran cambio político desde la Independencia hacia la instauración de la República del Ecuador, efeméride que, año a año, se indicaba en los registros. Esta posible mejora de las condiciones de subsistencia, que implicó un alargamiento de la vida de las personas adultas, es un asunto de gran calado que precisa de ulteriores investigaciones, ya que no solo implica reflexionar sobre las cronologías locales de la transición demográfica¹⁰, sino también sobre qué continuidades y qué cambios marcaron la vida cotidiana de las personas en el largo trayecto de la conclusión formal del régimen colonial.

⁸ APT, *Bautismos* (1800-1837), Libro VI, Reg. 3C51-78-83, pp. 193r, 238d, 272d, y *Bautismos* (1843-1850), Libro VIII, Reg. 3C81-80-83, s.f.

⁹ Luis Ceballos, 13 de abril de 1856, en APT, *Entierros* (1850-1869), Libro V, Reg. 3C51-94-83, p. 16r.

¹⁰ Sobre una categorización a escala mundial, propuesta por D. S. Reher, que sitúa los diferentes países en grupos según la fecha aproximada en que emprendieron el proceso de transición demográfica —agrupados como *forerunners* (pioneros), *followers* (seguidores), *trailers* (rezagados) y *latecomers* (retrasados)—, Ecuador se podría incluir entre los *trailers*, ya que inició ese proceso entre 1915-1919 y el declive de la fertilidad en 1970 (Reher, 2004, p. 38), fechas que quedan muy alejadas de la cronología de los datos de esta investigación.

GRÁFICO 6
Estado civil de la feligresía enterrada en la parroquia de San Antonio de Toacazo (1)
1743-1857



Fuente: APT, *Entierros* (1743-1764), Libro I, Reg. 3C51-90-83; *Entierros* (1765-1799), Libro II, Reg. 3C51-91-83; *Entierros* (1800-1850), Libro III, Reg. 3C51-92-83; *Entierros* (1850-1869), Libro V, Reg. 3C51-94-83.

(1) Medias móviles de cinco años y polinómicas de seis.

Nota: Los valores absolutos corresponden a entierros de solteros/as, casados/as y viudos/as, según datos que aparecen en el Anexo 2.

La segunda observación que se puede inferir a partir de lo que explicita el Gráfico 6 es que, entre aquellos y aquellas que habían alcanzado la edad adulta, la mayor incidencia de la mortalidad recaía sobre las personas de edad media casadas, es decir, mujeres que se encontraban en la madurez de la etapa reproductiva y a pleno rendimiento en el sostenimiento de las economías familiares, y hombres que estaban inmersos en la vida laboral, ya en la hacienda, ya en el obraje. Esta constatación tiene implicaciones sociales muy profundas, porque este fue el grupo etario al que más le afectaron la muerte repentina y la muerte violenta –tal como se describieron con anterioridad–, y ambas estuvieron vinculadas de forma atávica a la dureza de las condiciones de trabajo campesino, tanto por las implicaciones vitales impuestas por un entorno de alta montaña como sobre todo por la contundencia de las formas de explotación impuestas por los hacendados y sus mayordomos y mayores.

El análisis de los casos particulares descritos en la documentación lleva, uno a uno y sin solución de continuidad, a dibujar un retrato cruel de las condiciones de vida de los indígenas. No obstante, más allá de las percepciones impresionistas que pudieran desprenderse de lo que se detalló hace tantos años en un conjunto de 4.187 partidas de defunción y entierro, resulta imprescindible cuantificar las dimensiones de la tragedia. Una primera aproximación implica detallar qué personas y en qué número estuvieron involucradas en estos acontecimientos (véase Tabla 2).

TABLA 2
Entierros por etnia y sexo en la parroquia de San Antonio de Toacazo
1743-1758

Período	Hombres			Mujeres			Otros(1)
	Españoles	Blancos/ Mestizos locales	Indios	Españolas	Blancas/ Mestizas locales	Indias	
Siglo XVIII	6	28	598	4	31	594	-
Siglo XIX	14	147	1.375	13	107	1.267	3
Total	20	175	1.973	17	138	1.861	3

Fuente: APT, *Entierros* (1743-1764), Libro I, Reg. 3C51-90-83; *Entierros* (1765-1799), Libro II, Reg. 3C51-91-83; *Entierros* (1800-1850), Libro III, Reg. 3C51-92-83; *Entierros* (1850-1869), Libro V, Reg. 3C51-94-83.

(1) Corresponde a la familia Rubio, proveniente de Quito, compuesta por Mariano, mulato, casado con Damacia Villalba (enterrado el 16 de octubre de 1829); Dorotea, negra, viejísima y viuda (enterrada el 26 de septiembre de 1829) y Antonia, zamba, ya de Toacazo, esclava de la señora Francisca Maldonado y enterrada de caridad (27 de mayo de 1839).

Por estas fechas Toacazo era una parroquia habitada por una mayoría de población indígena (91% de indios frente a un 9% de blancos-mestizos y 92,1% de indias frente a un 7,9% de blancas-mestizas). Con el correr de los años esta incontestable realidad cambió de forma natural e institucional, hasta transformarse en una ciudad blanco-mestiza en los tiempos del sistema social racializado del gamonalismo, esto es, la forma de poder político rural resultante de la vigencia de una estructura estamental o de castas en la que se había *naturalizado* la dominación étnica (IBARRA, 2002, p. 493). Las implicaciones que se derivaban de esta composición explican algunas desigualdades en el momento de morir, a todas luces interesantes. El resultado de correlacionar estadísticamente las categorías que se refieren a sexo y etnia frente a los estragos de la mortalidad total habla de forma bien explícita de ello.

Así, ensayando cálculos sobre estas magnitudes, se pueden establecer algunas correlaciones muy sencillas que permiten constataciones obvias¹¹. La primera es que los blancos podían llegar a escaparse mejor (o más fácilmente) de un episodio catastrófico que los indios, ya fuere porque se protegían de las epidemias desplazándose a quintas y residencias aisladas –como en Europa–, ya fuere porque ninguno de ellos estaba sujeto a la dureza laboral de la vida en la hacienda. La segunda es que no había diferencias significativas en la mortalidad diferencial por sexo¹², realidad que, con toda seguridad, estaba relacionada con las formas de trabajo compartidas por ambos congéneres. No obstante, se puede observar que en el siglo XIX se inició una suavización ligera de los decesos femeninos, lo que bien pudo deberse a una moderación de la incidencia de los factores de riesgo adicional que

¹¹ Los cálculos propuestos parten de aplicar la correlación de Pearson a series emparejadas, a fin de comprobar su comportamiento. Los datos correlacionados son: 1/ total de muertes y muertes de indios ($\rho_{x,y} = 99,3\%$); 2/ total de muertes y muertes de blanco-mestizos ($\rho_{x,y} = 72\%$); 3/ muertes de blanco-mestizos y muertes de indios ($\rho_{x,y} = 64,6\%$); 4/ total de muertes y muertes de varones ($\rho_{x,y} = 92,2\%$); 5/ total de muertes y muertes de mujeres ($\rho_{x,y} = 95,8\%$), y 6/ muertes de hombres y muertes de mujeres ($\rho_{x,y} = 77,2\%$).

¹² Los datos indican que no hubo mortalidad diferencial por razón de sexo a lo largo del período estudiado (107 varones por cada 100 mujeres). La segregación de datos por centurias permite observar una ligera tendencia a la suavización de la mortalidad femenina. Así, para el siglo XVIII, la relación de mortalidad entre hombres y mujeres fue idéntica (632 hombres/629 mujeres = 1,004%), y en el siglo XIX se puede observar una ligera sobremortalidad masculina (1.536 hombres/1.390 mujeres = 1,105%), cifrada en que por cada 100 decesos femeninos se producían 110 masculinos.

asumían las mujeres derivados de su función reproductiva, tantas veces comprometida además por la notable mortalidad de párvulos. Dicho en otros términos, en Toacazo, y por extensión en el mundo andino, no parecía ni fácil ni probable que sus habitantes, por más espacios de ritual que pudieran crear al margen de la parroquia, soñaran con escenarios de “buen vivir” –a la manera del supuestamente ancestral *Sumak Kawsay* quichua, tan de moda hoy–, de la misma forma que no los imaginaron sus coetáneos europeos (VILALTA, 2007, p. 57-62).

Recapitulación. Historia demográfica como historia social

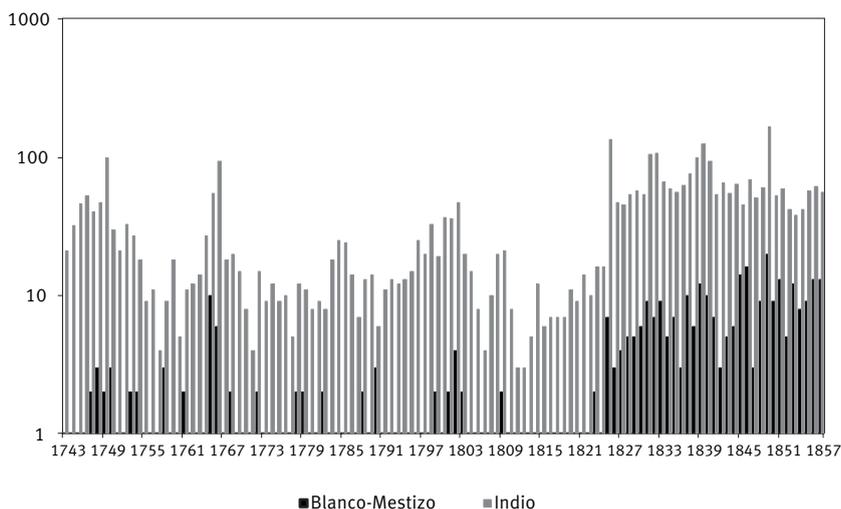
Quizás los estragos causados por la mortalidad han sido una excusa para reflexionar sobre el lado más agreste de la vida indígena en los Andes en tiempos coloniales, algo que cualquier persona que transite por la zona puede verificar aún hoy. La proliferación de exvotos en las iglesias rurales, a veces con pinturas de gran expresividad que representan escenas tan trágicas como las expuestas en las líneas precedentes, o la simple contemplación de recónditas, minúsculas y empinadas parcelitas de papas al cuidado de mujeres y su pequeña prole, invitan a pensar en las dificultades del pasado y en las permanencias en el presente. El paisaje, el entorno y numerosas realidades sociales y económicas impresionan a quien las observa desde miradas acostumbradas a otras latitudes, a otras condiciones de vida.

Tales tejidos de relaciones formaban parte de un mundo complejo y oculto en el que “la coerción de todo tipo era parte de la vida cotidiana de las haciendas, aunque la violencia de unos y el consentimiento de otros constituían relaciones o estrategias complementarias” (BRETÓN, 2012, p. 62). Es en este doble juego en el que, curiosamente, las estadísticas de la muerte retratan una imagen crucial en el devenir histórico de los pobladores de estas tierras.

Esbozada con la imperativa categoricidad que los datos confieren a una representación gráfica que resume los entierros a partir de los dos grandes grupos de clasificación étnica en el Ecuador después de la Independencia, se observa una clara imagen de la forma en que se disolvió el mundo colonial y se impuso, lentamente, la nueva república ciudadana (véase Gráfico 7). Bajo el dictado y al amparo de las *Leyes de Indias*, la población de la Real Audiencia de Quito devino tributaria y por ello, afincados en una unidad administrativa como una parroquia de hacienda, el conjunto de sus habitantes necesariamente debía inscribirse como indígena. Esto fue así de forma objetiva, por la composición étnica mayoritaria, pero también por lo que se desprendía de la observación interesada (subjetiva) de los administradores, ávidos de recaudación: se precisaban indios tributarios. A partir de la Independencia los registros de fallecidos muestran, además de las dramáticas incidencias estrictamente demográficas antes descritas, el incremento del grupo de los hombres y mujeres blanco-mestizos, tanto por el crecimiento natural de sus integrantes –difusión del proceso de mestizaje en el transcurso secular– como por la precisión con que los redactores de las fuentes parroquiales comenzaron a perfilar, con enorme finura, las categorías étnicas

de inscripción. Aparecieron así, con preocupación permanente para que nadie quedase exento de pertenencia a una u otra tipología, instrumentos clasificatorios minuciosos que como nunca antes se referían a los fallecidos como españoles/as, blancos/as de primera, blancos/as de segunda, mestizos/as, medio mestizos/as e indios/as, y todo ello en un entorno en el que la continuidad inamovible e inalterable de los apellidos –esto es, de las familias– resultaba completamente abrumadora.

GRÁFICO 7
Entierros por etnia en la parroquia de San Antonio de Toacazo
1743-1857



Fuente: APT, *Entierros* (1743-1764), Libro I, Reg. 3C51-90-83; *Entierros* (1765-1799), Libro II, Reg. 3C51-91-83; *Entierros* (1800-1850), Libro III, Reg. 3C51-92-83; *Entierros* (1850-1869), Libro V, Reg. 3C51-94-83.

Nota: Los valores absolutos se exponen en el Anexo 2.

¿Qué sucedió? Pues que frente a la inmutabilidad de un universo indígena con una presencia mínima de blancos recién llegados de la metrópoli en tiempos de la colonia, el lento proceso que llevó al final del tributo de indios en 1857 supuso, primero, la necesidad de eliminar una forma de protección –paternalista, diría E. P. Thompson– hacia un grupo, los indígenas –algunos de cuyos miembros pudieron quizás traspasar la frontera étnica–, y segundo, conllevó la urgencia por crear un nuevo y amplio cuerpo tributario blanco-mestizo que pudiera, en casos de antigua raigambre en la comunidad, vincularse a los nuevos poderes rurales locales. De manera progresiva, el resultado dejó a la sociedad indígena minimizada y reducida a una nueva forma de marginalidad excluyente y de larga duración, y no ha recuperado su voz y protagonismo sino hasta fechas muy recientes.

Referencias

ANDRIEN, K. J. *The Kingdom of Quito, 1690-1830*. The state and regional development. Cambridge: Cambridge University Press, 2002.

- AUSTIN ALCHON, S. **Sociedad indígena y enfermedad en el Ecuador colonial**. Quito: Editorial Abya-Yala, 1996.
- BARRAGÁN OCHOA, F.; MIGUEL VALDEZ, F. **Dinámicas agrarias y avance de la frontera agrícola en el sector de Wintza, parroquia Toacazo**. Disertación inédita. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador, 2008.
- BRETÓN SOLO DE ZALDÍVAR, V. **Toacazo: en los Andes equinocciales tras la reforma agraria**. Quito: FLACSO, Sede Ecuador – Editorial Abya-Yala, Universitat de Lleida, 2012.
- BRINESTYRER, R. **Historia demográfica y económica de la Audiencia de Quito: población indígena e industria textil 1600-1800**. Quito: Banco Central del Ecuador, 1988.
- CHATURVEDI, V. (Ed.). **Mapping subaltern studies and the postcolonial**. London y New York: New Left Review y Verso, 2000.
- GOLTE, J. **Cultura, racionalidad y migración andina**. Lima: Instituto de Estudios Peruanos, 2001.
- GUERRERO, A. **La semántica de la dominación: el concertaje de indios**. Quito: Libri Mundi, 1991.
- _____. **Administración de poblaciones, ventriloquía y transescritura. Análisis históricos: estudios teóricos**. Lima: Instituto de Estudios Peruanos/FLACSO Ecuador, 2010.
- HENRY, I. **Manual de demografía histórica**. Técnicas de análisis. Barcelona: Crítica, 1983.
- IBARRA, H. Origen y decadencia del gamonalismo en la Sierra ecuatoriana. **Anuario de Estudios Americanos**, tomo LIX, 2, p. 491-510, 2002.
- KAY, C. Desarrollo comparativo del sistema señorial europeo y del sistema de haciendas latinoamericano. **Anuario de Estudios Americanos**, XXXI, p. 681-723, 1974.
- KINGMAN GARCÉS, E. **La ciudad y los otros: Quito, 1860-1940**. Higienismo, ornato y policía. Quito: FLACSO, sede Ecuador, Universitat Rovira i Virgili, 2006.
- LAVALLÉ, B. **Al filo de la navaja: luchas y derivas caciquiles en Latacunga (1730 - 1790)**. Quito: Corporación Editora Nacional, 2002.
- LIVI BACCI, M. **Conquista**. La distruzione degli indios americani. Bologna: Il Mulino, 2005.
- LUCENA SALMORAL, M. Quito. En: VV. AA. **Historia de Iberoamérica**. Tomo II: Historia Moderna. Madrid, Cátedra, 2007, p. 486-490.
- LYONS, B. J. **Remembering the Hacienda**. Religion, authority, and social change in highland Ecuador. Austin: The University of Texas Press, 2006.
- MURRA, J. V. **La organización económica del estado inca**. México: Siglo XXI, 1978.
- _____. **El mundo andino: población, medio ambiente y economía**. Lima: Fondo Editorial PUCP, 2002.
- NEWSON, L. A. **Life and death in early colonial Ecuador**. Norman: University of Oklahoma Press, 1995.
- NIETO, M. V. Terremoto en 1757. **El Tiempo.com, Archivo**. Bogotá: El Tiempo Casa Editorial, 1999. Disponible en: <<http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-857445>>. Acceso en: mayo 2013.
- PÉREZ MOREDA, V. **Las crisis de mortalidad en la España interior (siglos XVI-XIX)**. Madrid: Siglo XXI Editores, 1980.
- POLONI-SIMARD, J. **El mosaico indígena: movilidad, estratificación social y mestizaje en el corregimiento de Cuenca (Ecuador) del siglo XVI al XVIII**. Quito: Editorial Abya-Yala, 2006.

QUISHPE BOLAÑOS, J. M. **Transformación y reproducción indígena en los Andes septentrionales.** Los pueblos de la provincia de Sigchos, siglos XVI y XVII. Quito: Editorial Abya-Yala, 1999.

RAMIRO FARIÑAS, D.; SANZ GIMENO, A. Childhood mortality in Central Spain, 1790-1960: changes in the course of demographic modernization. **Continuity and Change**, n. 15, p. 235-267, 2000.

RAMÓN VALAREZO, G.; TORRES DÁVILA, V. H. **El desarrollo local en el Ecuador: historia, actores y métodos.** Quito: Editorial Abya-Yala, 2004.

REHER, D. S. The demographic transition revisited as a global process. **Population, Space and Place**, n. 10, p. 19-41, 2004.

SALOMON, F. **Los señores étnicos de Quito en la época de los incas.** Otavalo: Instituto Otavaleño de Antropología-Editorial Gallo capitán, 1980.

SÁNCHEZ ALBORNOZ, N. **La población de América Latina.** Desde los tiempos precolombinos al año 2025. Madrid: Alianza Universidad, 1994.

SLICHER van BATH, B. **Hispanoamérica en torno a 1600.** Alicante: Publicaciones de la Universidad de Alicante, 2010.

VELASCO, J. de. **Historia del reino de Quito en la América Meridional, Tomo III y Parte III La historia moderna.** Quito: Imprenta de Gobierno por Juan Campuzano, 1842 (original de 1789).

VILALTA, M. J. La construcción histórica del concepto de ciudadanía: un impactante viaje entre Europa y América (siglos XVI-XVIII). En: BRETÓN, V.; GARCÍA, F.; JOVÉ, A.; VILALTA, M. J. (Eds.). **Ciudadanía y exclusión: Ecuador y España frente al espejo.** Madrid: Los Libros de la Catarata, 2007, p. 33-76.

WACHTEL, N. **Los vencidos.** Los indios del Perú frente a la conquista española (1530-1570). Madrid: Alianza Editorial, 1976.

Sobre la autora

María José Vilalta es doctora en Geografía e Historia-Historia Moderna por la Universitat de Barcelona. Se desempeña como Profesora Titular de Historia Moderna en el Departament d'Història de l'Art i Història Social, Facultat de Lletres, Universitat de Lleida.

Dirección de correo

Plaça de Víctor Siurana, 1
25003 Lleida – España

Resumo

Morte nos Andes: sociedade colonial e mortalidade nas fazendas andinas (Ecuador, 1743-1857)

A vida cotidiana nas fazendas coloniais implicou a introdução de uma forma de administração de populações imposta sobre a sociedade indígena e regulada pelas *Leyes de Índias*. Na zona norte dos Andes, o *concertaje* de índios e a abundância de trabalhos na agricultura e nos *obrajes* (manufatura têxtil) constituíram fatores de atração que permitiram verificar um crescimento em longa duração da população. Este estudo analisa, mais do que o debate inconclusivo sobre a catástrofe demográfica das populações indígenas, os perfis e a incidência da mortalidade

ordinária e catastrófica como fator de regulação do crescimento de uma paróquia rural na etapa final dos tempos coloniais. A investigação tem por base o levantamento completo dos registos paroquiais (enterros). Os dados sobre mortalidade analisados abrangem o período entre os primeiros anos da fundação da paróquia e a supressão do tributo indígena em 1857, ano em que se encerra a análise, apesar da continuidade dos registos. As evidências mostram uma realidade marcada por uma mortalidade típica dos ciclos antigos, dominada pelas condições de vida e trabalho adversas que marcavam a vida na fazenda, sendo que os dados possibilitam observar o universo das rígidas categorias sociais do mundo colonial.

Palavras-chave: Mortalidade. População indígena. Regime de fazenda. América colonial. Andes do Equador.

Abstract

Death in the Andes: colonial society and mortality in the Ecuadorian haciendas (Ecuador, 1743-1857)

The implementation of the hacienda system involved the introduction of the administration of populations imposed on the indigenous society by means of *Leyes de Indias*. In the Nord-Andean area, the Indian *concertaje*, joined to the abundance of jobs in peasant tenures and in the *obrajes* (textile workshops), were to be pull factors to verify a long-term population growth. This study focuses on the profiles and on the incidence of mortality as a factor of growth control in an hacienda parish at the end of Colonial Era. The research is based on the parish registers (burials). The mortality data comes from a register dated between the years when the parish was established until the abolition of Indian tribute in 1857, as the final year of observation despite the register is still continued. Evidence shows a mortality of ancient cycle, strongly determined by the hard work conditions in the hacienda and the data provide an illuminating insight into the rigid social classifications in the Colonial world

Keywords: Mortality. Indigenous population. Colonial Latin America hacienda system. Ecuadorian Andes.

Anexo 1**Datos para el cálculo de la mortalidad de párvulos por décadas, parroquia de San Antonio de Toacazo
1758-1770 y 1828-1857**

Año	Bautismos	Defunciones de párvulos
1758	98	15
1759	90	8
1760	73	5
1761	91	7
1762	84	12
1763	75	69
1764	122	168
1765	86	34
1766	69	37
1767	82	13
1768	74	18
1769	76	21
1770	93	11
<hr/>		
1828	153	35
1829	145	34
1830	137	41
1831	123	86
1832	119	73
1833	118	37
1834	111	37
1835	116	31
1836	107	36
1837	141	45
<hr/>		
1838	113	57
1839	111	91
1840	143	57
1841	127	33
1842	110	36
1843	94	26
1844	130	35
1845	131	33
1846	112	46
1847	144	31
<hr/>		
1848	144	29
1849	91	116
1850	143	24
1851	139	42
1852	136	18
1853	149	19
1854	155	13
1855	112	30
1856	144	39
1857	133	22

Fuente: *Libros de bautismo y Libros de entierros* de la parroquia de San Antonio de Toacazo, cantón Latacunga, provincia de Cotopaxi, Ecuador.

Anexo 2

Entierros desagregados por sexo, estado civil y etnia, parroquia de San Antonio de Toacazo
1743-1857

Año	Sexo		Estado civil				Etnia (1)			Total anual
	Hombres	Mujeres	Párvulo/a	Casado/a	Soltero/a	Viudo/a	Blanco/a	Mestizo/a	Indio/a	
1743	13	8	6	7	8	0	0	0	21	21
1744	19	13	8	15	9	0	0	0	32	32
1745	23	23	25	10	5	6	0	0	46	46
1746	19	35	24	15	12	3	0	1	53	54
1747	18	24	20	13	6	3	2	0	40	42
1748	23	27	26	11	8	5	2	1	47	50
1749	49	53	61	17	21	3	1	1	100	102
1750	21	12	10	11	11	1	3	0	30	33
1751	10	11	5	5	11	0	0	0	21	21
1752	20	13	11	10	9	3	0	0	33	33
1753	16	13	10	10	5	4	1	1	27	29
1754	13	7	2	16	1	1	2	0	18	20
1755	4	5	0	8	1	0	0	0	9	9
1756	4	7	0	11	0	0	0	0	11	11
1757	2	2	0	4	0	0	0	0	4	4
1758	9	3	0	12	0	0	3	0	9	12
1759	7	12	0	13	4	2	1	0	18	19
1760	4	2	0	5	1	0	1	0	5	6
1761	10	3	0	8	3	2	2	0	11	13
1762	8	4	0	8	3	1	0	0	12	12
1763	9	6	0	13	1	1	1	0	14	15
1764	14	13	0	11	12	4	0	0	27	27
1765	25	40	0	35	29	1	9	1	55	65
1766	35	65	0	44	33	23	6	0	94	100
1767	9	10	0	4	6	9	1	0	18	19
1768	13	9	0	10	7	5	2	0	20	22
1769	9	7	0	5	4	7	1	0	15	16
1770	3	5	0	3	5	0	0	0	8	8
1771	1	4	0	1	4	0	1	0	4	5
1772	8	9	0	2	11	4	2	0	15	17
1773	3	6	0	2	6	1	0	0	9	9
1774	4	9	0	4	3	6	0	1	12	13
1775	4	5	1	2	3	3	0	0	9	9
1776	5	5	0	5	5	0	0	0	10	10
1777	1	4	0	0	0	5	0	0	5	5
1778	5	9	0	6	2	6	1	1	12	14
1779	10	3	0	2	9	2	2	0	11	13
1780	5	3	0	3	5	0	0	0	8	8
1781	7	3	0	7	2	1	1	0	9	10
1782	4	6	0	6	3	1	2	0	8	10
1783	10	8	0	14	0	4	0	0	18	18
1784	18	8	0	18	1	7	0	1	25	26
1785	13	12	0	10	6	9	1	0	24	25
1786	8	6	0	9	4	1	0	0	14	14
1787	6	2	0	4	2	2	0	1	7	8
1788	5	10	0	5	9	1	1	1	13	15
1789	6	9	0	8	5	2	0	1	14	15
1790	8	1	0	3	6	0	3	0	6	9
1791	7	4	0	1	10	0	0	0	11	11

Año	Sexo		Estado civil				Etnia (1)			Total anual
	Hombres	Mujeres	Párvulo/a	Casado/a	Soltero/a	Viudo/a	Blanco/a	Mestizo/a	Indio/a	
1792	8	5	0	12	0	1	0	0	13	13
1793	12	1	0	11	0	2	1	0	12	13
1794	7	7	0	9	0	5	1	0	13	14
1795	6	9	0	12	0	3	0	0	15	15
1796	14	11	0	16	2	7	0	0	25	25
1797	15	6	3	7	7	4	1	0	20	21
1798	16	18	9	15	4	6	0	1	33	34
1799	7	14	9	6	3	3	2	0	19	21
1800	13	25	19	15	3	1	1	0	37	38
1801	21	17	27	6	4	1	2	0	36	38
1802	25	26	21	5	22	3	3	1	47	51
1803	14	8	0	13	5	4	1	1	20	22
1804	7	9	0	9	3	4	0	1	15	16
1805	6	2	0	2	3	3	0	0	8	8
1806	3	1	0	4	0	0	0	0	4	4
1807	9	2	0	8	3	0	0	1	10	11
1808	9	11	10	6	1	3	0	0	20	20
1809	11	12	2	18	2	1	2	0	21	23
1810	6	2	0	5	3	0	0	0	8	8
1811	3	0	0	2	0	1	0	0	3	3
1812	0	3	0	3	0	0	0	0	3	3
1813	2	3	0	4	1	0	0	0	5	5
1814	8	4	0	12	0	0	0	0	12	12
1815	4	3	0	6	1	0	1	0	6	7
1816	4	3	0	6	1	0	0	0	7	7
1817	3	5	0	8	0	0	0	1	7	8
1818	6	1	0	6	1	0	0	0	7	7
1819	7	4	0	10	1	0	0	0	11	11
1820	6	3	0	6	2	1	0	0	9	9
1821	6	8	0	13	1	0	0	0	14	14
1822	9	2	0	10	1	0	0	1	10	11
1823	11	7	0	12	3	3	2	0	16	18
1824	9	7	0	10	3	3	0	0	16	16
1825	84	57	95	14	30	2	5	2	134	141
1826	30	20	33	6	11	0	2	1	47	50
1827	23	26	31	9	5	4	3	1	45	49
1828	34	25	33	11	10	5	5	0	54	59
1829	24	40	34	12	11	7	2	3	57	64
1830	30	30	41	10	6	3	6	0	54	60
1831	60	54	82	15	9	8	8	1	105	114
1832	64	50	70	30	10	4	7	0	107	114
1833	41	35	39	19	13	5	9	0	67	76
1834	29	35	36	17	6	5	4	1	59	64
1835	41	22	30	16	10	7	7	0	56	63
1836	31	35	36	20	6	4	3	0	63	66
1837	48	38	45	25	11	5	10	0	76	86
1838	38	68	57	22	10	17	6	0	100	106
1839	72	66	91	10	29	8	11	1	125	138
1840	43	60	57	18	19	9	5	5	93	103
1841	30	31	33	14	9	5	5	2	54	61
1842	32	36	36	16	10	6	3	0	65	68
1843	29	31	25	18	7	10	5	0	55	60
1844	36	34	35	17	11	7	5	1	64	70

Año	Sexo		Estado civil				Etnia (1)			Total anual
	Hombres	Mujeres	Párvulo/a	Casado/a	Soltero/a	Viudo/a	Blanco/a	Mestizo/a	Indio/a	
1845	33	26	33	18	5	3	14	0	45	59
1846	49	36	46	20	11	8	15	1	69	85
1847	25	29	32	11	6	5	3	0	51	54
1848	34	35	29	24	7	9	9	0	60	69
1849	89	97	116	35	22	13	20	0	166	186
1850	27	35	24	21	10	7	5	4	53	62
1851	43	29	42	20	5	5	5	8	59	72
1852	31	16	18	15	5	9	2	3	42	47
1853	32	18	19	19	9	3	8	4	38	50
1854	31	19	13	20	9	8	4	4	42	50
1855	38	28	30	17	4	15	6	3	57	66
1856	46	29	39	11	10	15	9	4	62	75
1857	37	32	22	24	6	17	11	2	56	69
Totales	2168	2019	1711	1307	733	436	291	69	3824	4187

Fuente: *Libros de Entierros* de la parroquia de San Antonio de Toacazo, 1743-1857.

(1) En el grupo de etnia no se han contabilizado un negro, una mulata y una zamba (ver nota de TABLA 2).

Envelhecimento populacional, gratuidades no transporte público e seus efeitos sobre as tarifas na Região Metropolitana de São Paulo

Rafael Henrique Moraes Pereira*
Carlos Henrique Ribeiro de Carvalho**
Pedro Herculano G. Ferreira de Souza***
Ana Amelia Camarano****

No Brasil, estudantes, crianças de até quatro anos de idade e idosos com 65 anos ou mais têm direito a descontos parciais ou totais em viagens urbanas nos sistemas de transporte público. Esses descontos não são cobertos por fundos públicos, mas sim por subsídio cruzado cobrado dos demais usuários que pagam a tarifa cheia. Neste estudo, são estimados os efeitos do envelhecimento populacional sobre o preço das passagens do transporte público nas próximas quatro décadas na Região Metropolitana de São de Paulo (RMSP), a maior região metropolitana do país. As análises são baseadas nos dados da Pesquisa Origem-Destino, realizada em 2007 na RMSP, e nas projeções demográficas elaboradas pelo IBGE e pela Fundação Seade para 2020, 2030 e 2050. Considerando os diferentes períodos de projeção populacional, adaptou-se a técnica de padronização direta para simular as mudanças esperadas na composição das viagens do sistema de transporte, em termos de passageiros pagantes e não pagantes. Os resultados indicam que, no curto prazo (2020), o envelhecimento populacional estimado para ocorrer na RMSP teria efeito modesto sobre o número total e a composição etária das viagens realizadas no transporte público da região. No médio e longo prazos, contudo, o crescimento previsto na proporção de passageiros com gratuidades poderia ocasionar aumento no sobrepreço da tarifa, com elevação de seu valor em cerca de 10% e de 20%, caso seja mantido o mecanismo de subsídios cruzados.

Palavras-chave: Envelhecimento demográfico. Transporte público. Transporte urbano. Tarifa. Gratuidades. Região Metropolitana de São Paulo.

* Transport Studies Unit, School of Geography and the Environment, University of Oxford, UK. e Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – Ipea, Brasília-DF, Brasil (rafael.pereira@ipea.gov.br).

** Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – Ipea, Brasília-DF, Brasil (carlos.carvalho@ipea.gov.br).

*** University of California, Economics Department, Berkeley, USA (pedrosouza@gmail.com).

**** Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – Ipea, Rio de Janeiro-RJ, Brasil (ana.camarano@ipea.gov.br).

Introdução

A revisão recente das projeções populacionais do Brasil feitas pelo IBGE (2013) reforça a preocupação de demógrafos quanto aos desafios que o país enfrentará nas próximas décadas, devido ao seu acelerado processo de envelhecimento populacional. A literatura demográfica nacional tem se concentrado, particularmente, em discutir questões que deverão ser enfrentadas nas áreas de saúde, seguridade social, cuidados e mercado de trabalho (CAMARANO, 2004; WONG; CARVALHO, 2006; BERENSTEIN; WAJNMAN, 2008; CAMARANO; KANSO, 2011).

Pouca atenção, no entanto, está sendo dada aos desafios que o envelhecimento populacional deverá acarretar para as questões de transporte urbano no país. No caso brasileiro, em particular, merece destaque a existência de um quadro normativo-legal que define como direito fundamental da população de 65 anos e mais de idade o acesso gratuito aos serviços de transporte coletivo urbano. Esse direito passou a ter validade em todo o território nacional a partir da Constituição Federal de 1988 e foi posteriormente ratificado em lei federal pelo Estatuto do Idoso (ANTP, 2005; BRASIL, 2003, 2008).¹

Via de regra, tanto a isenção para os idosos quanto outros descontos usufruídos por outros grupos sociais (estudantes, carteiros, policiais, pessoas com deficiência, etc.) são financiados por subsídios cruzados. Isso significa que o custo de suas viagens é incorporado ao valor final da tarifa paga pelos demais usuários do sistema de transporte público. A consequência mais imediata desse modelo de financiamento são tarifas mais caras (ANTP, 2005; CARVALHO; PEREIRA, 2012; CARVALHO et al., 2013). Indiretamente, esse encarecimento tende a reduzir o número de pessoas que estariam dispostas a utilizar o transporte público pelo preço mais alto cobrado (GOMIDE, 2003). Estas seriam pessoas não idosas, que estariam financiando o transporte das idosas, reforçando os estudos de transferências intergeracionais que apontam que estas constituem a principal fonte de consumo de idosos e crianças.

Turra, Queiroz e Rios-Neto (2011) chamam a atenção para as idiossincrasias das transferências intergeracionais no Brasil, referentes às maiores transferências intergeracionais públicas feitas para idosos em comparação às das crianças. Mas, enquanto as transferências públicas são financiadas principalmente pela população trabalhadora como um todo, no sistema de financiamento do transporte público com subsídios cruzados essas transferências são feitas exclusivamente pelos passageiros pagantes do transporte público, que são predominantemente de baixa renda (GOMIDE, 2003; CARVALHO et al., 2013).

Nesse contexto, o objetivo do presente estudo é estimar qual será o efeito do envelhecimento populacional sobre o perfil etário dos usuários de um sistema de transporte público no Brasil e o seu desdobramento sobre o valor cobrado nas tarifas. Considerando

¹ Diversos municípios já haviam definido a gratuidade no transporte coletivo urbano para sua população idosa antes da Constituição Federal de 1988, como apontam Camarano e Pasinato (2004). Esse é o caso, por exemplo, dos municípios de São Paulo (Lei 9.651/83) e de Aracaju (Decreto 59-83).

diferentes anos de projeção populacional (2020, 2030 e 2050), adaptou-se a técnica de padronização direta para simular as mudanças esperadas na composição das viagens do sistema de transporte, em termos de passageiros pagantes e não pagantes. Assim, foi possível estimar também o aumento do peso que os subsídios cruzados teriam sobre o preço final das passagens diante dos possíveis cenários projetados de envelhecimento populacional.

As análises desse trabalho tomaram a Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) como estudo de caso, por se tratar da maior região metropolitana brasileira e para a qual há boa disponibilidade de dados detalhados sobre transporte urbano e projeções demográficas. Foram utilizados dados da Pesquisa Origem-Destino (OD) realizada em 2007 na RMSP (METRÔ, 2008), além dos resultados de projeções demográficas oficiais elaboradas pela Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (Seade) do Estado de São Paulo e pelo IBGE (2013).

A seguir discorre-se sobre a noção de envelhecimento a partir da ótica demográfica. Posteriormente apresentam-se a metodologia utilizada neste estudo e os resultados encontrados. Por fim são feitas algumas considerações finais.

Abordagens sobre envelhecimento populacional na literatura de transporte e demográfica

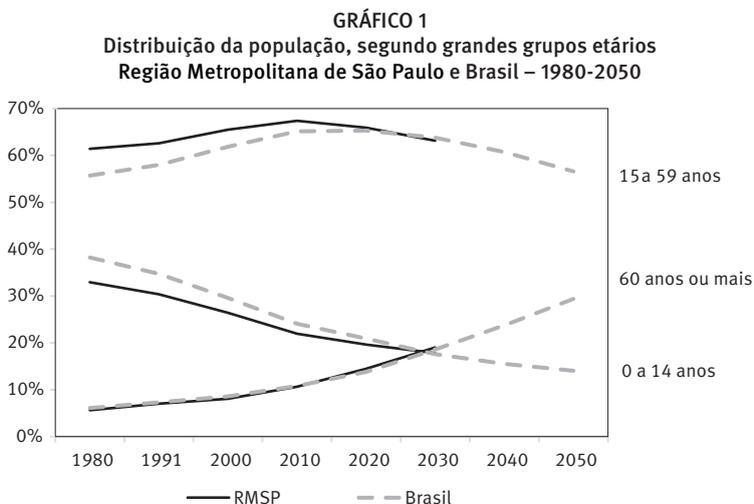
Embora haja uma vasta bibliografia nacional e internacional sobre envelhecimento e transporte urbano, essa literatura se foca fundamentalmente na questão do envelhecimento individual, relacionado à extensão da longevidade das pessoas. Em larga medida, os estudos se debruçam sobre como a idade avançada das pessoas molda suas experiências individuais de mobilidade urbana em termos de frequência de deslocamentos, modos de transportes e dificuldades de locomoção nos seus deslocamentos diários (METZ, 2003; MERCADO et al., 2007; PAEZ et al., 2007; MARANDOLA JR.; HOGAN, 2008; SCHWANEN; PAEZ, 2010; WASFI et al., 2012). Tais trabalhos apontam que, em média, a população idosa tende a realizar um menor número de viagens por dia, com menos atividade no período noturno e fora dos horários de pico, percorrendo menores distâncias e usando menos o automóvel do que pessoas mais jovens. Como destacam os autores, essas diferenças refletem, em larga medida, o efeito da aposentadoria e das dificuldades de locomoção acarretadas pelo avançar da idade sobre as mudanças no estilo de vida e na participação de atividades extradomiciliares. Roberts e Babinard (2004) também indicam que diversas iniciativas do Banco Mundial de apoio às políticas de transporte urbano em países em desenvolvimento têm se focado sobre as questões de promoção de acessibilidade para idosos e pessoas com alguma deficiência.

No Brasil, alguns estudos têm discutido os desafios que o envelhecimento populacional coloca em termos de segurança no trânsito, para as necessidades de adequação da frota de transporte público e do mobiliário urbano, visando melhorar as condições de acessibilidade das cidades para populações idosa e portadora de deficiência (SANT'ANNA et al., 2003,

2004; OLIVEIRA et al., 2012). A importância que essa questão assume na agenda pública nacional também fica evidenciada pelo conjunto de leis e decretos que tratam do assunto estabelecendo normas gerais e critérios básicos de acessibilidade, como a Política Nacional do Idoso (Decreto n. 1.948/1996), o Estatuto das Pessoas com Deficiência (Decreto n. 3.298/1999), a Lei de Acessibilidade (Lei n. 10.098/2000) e o Estatuto do Idoso (Lei n. 10.741/2003).

Contudo, em contraste com esta literatura que aborda o envelhecimento do ponto de vista do ciclo de vida do indivíduo que chega a idades avançadas, pouca atenção tem sido dada à questão mais ampla do envelhecimento populacional e aos efeitos econômicos que este processo deverá exercer sobre os serviços de transporte público urbano no país. O envelhecimento populacional é a mudança no peso relativo que cada grupo etário assume no conjunto da população, com a redução da proporção de pessoas em idades jovens e aumento nas idades mais avançadas. No caso brasileiro, o envelhecimento populacional vem ocorrendo em ritmo acelerado quando comparado a outros países (WONG; CARVALHO, 2006). Esse processo decorre, primeiramente, da acelerada queda das taxas de fecundidade (envelhecimento pela base), que foi seguida por um envelhecimento pelo topo, isto é, pela redução dos níveis de mortalidade nas idades mais avançadas (CAMARANO; KANSO, 2009).

O Gráfico 1 mostra como as estruturas etárias da população do Brasil e da RMSP vêm se modificando desde a década de 1980, bem como a participação dos grandes grupos etários estimada até 2050, segundo as projeções oficiais da Fundação Seade (2012) e do IBGE (2013). Apesar de a RM de São Paulo ser umas das aglomerações urbanas mais ricas do país e uma das regiões onde mais cedo se observou o declínio de suas taxas de fecundidade (POTTER et al., 2010), o ritmo de envelhecimento projetado para a RMSP nas próximas duas décadas se assemelha muito à projeção estimada para o total do Brasil.



Fonte: Censos Demográficos 1980, 1991, 2000 e 2010 (IBGE); Projeção Demográfica do Brasil (IBGE, 2013); Projeção Demográfica de São Paulo (FUNDAÇÃO SEADE, 2012).

É razoável esperar que a alteração na composição etária da população como um todo deverá ter desdobramentos na composição etária das viagens realizadas dentro do sistema de transporte público. Um deles seria o padrão de viagens observado entre pessoas de idade mais avançada; uma região metropolitana mais envelhecida poderá significar menos viagens.

Tendo em vista que a concessão de benefícios tarifários no Brasil possui forte vinculação com o perfil etário dos usuários de transporte coletivo (crianças, estudantes e idosos), parece importante investigar que efeitos essa alteração demográfica poderá ter sobre a composição das viagens no transporte público. Como as mudanças na proporção de viagens pagantes e não pagantes poderá afetar o preço cobrado das tarifas? O aumento da população idosa, por exemplo, poderia ser compensado pela diminuição da população jovem estudante?

Metodologia

Em linhas gerais, o total de viagens realizadas diariamente no sistema de transporte público de uma região metropolitana é resultado da combinação entre o tamanho total da população residente, a estrutura etária dessa população e o número médio de viagens realizadas por dia pela população em cada faixa etária no transporte público (ou seja, o *índice de mobilidade específico por idade no transporte público*). A diferença que deverá ser observada entre a composição etária e o total de viagens na RMSP registradas em determinado ano e as viagens que deverão ocorrer num momento futuro (por exemplo, em 2020) é uma função das mudanças que ocorrerão nessas três variáveis dentro desse horizonte temporal. No presente estudo, pretende-se estimar qual parcela dessa diferença deverá decorrer, exclusivamente, de uma alteração da estrutura etária da população, isolando-se o efeito do envelhecimento populacional. Para isso, foram utilizados os dados da pesquisa Origem-Destino (OD) realizada na RMSP, em 2007. A coleta de dados da OD foi feita entre agosto e novembro de 2007, com base numa amostra domiciliar representativa de todos os deslocamentos realizados num típico dia útil na Região Metropolitana de São Paulo, durante esse período. Pesquisas Origem/Destino (ODs) são tradicionalmente as fontes de dados mais completas sobre transporte urbano no Brasil e permitem estimar, entre outras coisas, o número de viagens realizadas pela população segundo sexo, idade e modo de transporte utilizado.

A partir dos dados da pesquisa OD, foi possível fazer um exercício de simulação em duas etapas, de modo semelhante a análises de padronização direta aplicadas por Wong e Carvalho (2006) e por Berenstein e Wajman (2008). A primeira etapa consistiu em estimar: a proporção de usuários pagantes e não pagantes no total de viagens no sistema de transporte público; o peso das gratuidades sobre o valor das tarifas pagas; e a receita tarifária arrecadada, assumindo-se um custo médio por viagem constante de R\$ 1,00.

Na segunda etapa, esses mesmos indicadores foram calculados assumindo-se que a população da RMSP em 2007 tivesse a estrutura etária prevista para a região em 2020 e 2030.

Adicionalmente, incluiu-se na análise um cenário assumindo a estrutura etária projetada para o Brasil em 2050. Os resultados foram então comparados com os valores obtidos na primeira etapa. Dessa forma, tomaram-se como base nesses cálculos o tamanho total da população em 2007, padronizado pelas estruturas etárias em 2020, 2030 e 2050, e os índices de mobilidade específicos por idade no transporte público (IME) observados em 2007.

O presente estudo faz uma adaptação da técnica de padronização direta. Da maneira como tradicionalmente realizada em trabalhos demográficos, a padronização direta utiliza a estrutura etária de uma população como padrão de referência para comparar a incidência de um fenômeno de interesse em populações com diferentes estruturas etárias. Isso permite anular os efeitos que suas respectivas estruturas etárias possuem no cômputo das suas taxas brutas, possibilitando, assim, comparar a incidência pura desse fenômeno nas populações de interesse (CARVALHO et al., 1998). Este estudo, por sua vez, constrói simulações contrafactuais que mantêm constantes tanto o tamanho da população da RMSP quanto os seus índices de mobilidade específicos por idade, e verifica como as estruturas etárias diferentes projetadas para essa população ao longo do tempo deverão afetar a composição etária dos passageiros no seu sistema de transporte. Como as gratuidades no transporte público estão atreladas ao perfil de idade dos passageiros, essas simulações permitem estimar o efeito puro do envelhecimento populacional sobre o preço das passagens em um sistema de subsídios cruzados.

Diante das dificuldades tanto em simular possíveis mudanças nos índices de mobilidade quanto em prever eventuais transformações geradas por aumentos de escala ligados ao tamanho da população, tal procedimento parece ser o mais razoável, permitindo avaliar, *ceteris paribus*, o impacto puro do envelhecimento populacional sobre o número médio de viagens, bem como o peso dos benefícios tarifários sobre o valor da tarifa cobrada.

A seguir são apresentados de maneira mais detalhada os procedimentos metodológicos utilizados para decomposição do índice de mobilidade e da receita tarifária. Também é feita uma explicação sumária acerca da técnica de padronização direta utilizada.

Decomposição do índice de mobilidade bruta

O índice de mobilidade é um indicador tradicionalmente utilizado em estudos na área de transportes e expressa o número de viagens que uma pessoa faz em média por dia (VASCONCELLOS, 2001). Sua fórmula de cálculo mais direta é a razão entre o número total de viagens realizadas em determinada região num típico dia útil e o tamanho total da população residente. No presente estudo, esse índice será denominado de índice de mobilidade bruto (IMB), por ser calculado para o total da população, desconsiderando sua distribuição etária:

$$IMB = \frac{\sum_{i=1}^n V_i}{n} = \frac{V}{n} \quad (1)$$

Onde:

IMB: índice de mobilidade bruto;

v_i : número total de viagens do indivíduo i ;

V : número total de viagens;

n : população residente total.

Para uma análise que incorpore a composição etária da população no seu índice de mobilidade, é possível construir o índice de mobilidade específico por idade (*IME*) ao desagregar os dados para cada faixa etária j e expressar o *IMB* como a soma ponderada dos *IMEs*:

$$IME_j = \frac{\sum_{i=1}^{n_j} v_{ij}}{n_j} = \frac{V_j}{n_j} \quad (2)$$

$$IMB = \frac{\sum_{j=1}^J (IME_j \cdot n_j)}{n} = \frac{\sum_{j=1}^J V_j}{n} \quad (3)$$

Onde:

IME_j : índice de mobilidade específico por idade para a faixa etária j ;

V_j : número total de viagens realizadas pela população pertencente à faixa etária j ;

n_j : população residente pertencente à faixa etária j ;

n : população residente total.

A partir dos dados da Pesquisa Origem-Destino realizada em 2007 na RMSP, é possível calcular o índice de mobilidade específico por idade (*IME*) para cada modo de transporte (i.e., o número médio de viagens que uma pessoa em cada grupo etário realiza por dia em cada modo de transporte). No caso do presente estudo, será calculado o índice de mobilidade específico por idade no transporte público, considerando-se apenas as viagens realizadas por metrô, trem, ônibus, lotação, micro-ônibus ou vans.

Para o cálculo dos índices de mobilidade, considerou-se no denominador a população residente na região metropolitana, porque a pesquisa OD entrevista apenas domicílios dentro do perímetro metropolitano. Isso não permite estimar o número de pessoas residentes fora da região metropolitana que realizam viagens dentro do sistema de transporte público da região.²

Simulações

A comparação entre os índices de mobilidade brutos de duas áreas (ou de uma mesma área em momentos distintos) pode ser enviesada, uma vez que o número total de viagens

² Dado o tamanho da RMSP, espera-se que esse número seja relativamente pequeno em relação ao total de viagens realizadas no sistema. Além disso, não haveria razão para supor que esses usuários externos possuam um perfil etário extremamente diferente daqueles residentes na RMSP. De qualquer maneira, esse pressuposto foi adotado apenas para fins práticos neste estudo e sua adoção pode não ser válida para a análise de municípios específicos com altas taxas de pendularidade.

observado em uma população é dependente de sua estrutura etária. Uma maneira de eliminar o efeito da composição etária sobre indicadores brutos é recorrendo-se à técnica de *padronização direta*, que permite isolar o efeito que a estrutura etária possui sobre esse tipo de indicador (CARVALHO et al., 1998; PRESTON et al., 2001).

Nas simulações realizadas no presente estudo, adaptou-se esta técnica de padronização direta aplicando as taxas de mobilidade específicas por idade obtidas a partir da OD de 2007 à população total residente na RMSP em 2007, considerando-se que ela assumiria quatro distribuições etárias distintas: a própria estrutura observada em 2007; as estruturas etárias estimadas para a RMSP em 2020 e 2030; e a estrutura projetada para o Brasil em 2050. Ou seja, apenas o n_i das equações (2) e (3) varia.

Como apontado por Carvalho et al. (1998, p. 44), essa simulação assume como pressuposto que a estrutura etária das taxas de mobilidade seja constante. Isso quer dizer que não importa se o índice bruto de mobilidade em 2020 será maior ou menor do que em 2007, desde que a distribuição relativa dessas taxas em cada faixa etária siga uma constante k . Assim, esse teste permite neutralizar o efeito que poderia advir de variações do número total de viagens no transporte público. Com isso, torna-se possível captar as mudanças de composição e quantidade de viagens pagantes que decorreriam exclusivamente do envelhecimento populacional que se observará na região.

Entendendo a tarifa e a receita tarifária do transporte público

Via de regra, os custos do transporte público por ônibus no Brasil são cobertos exclusivamente pela arrecadação tarifária.³ Nesses sistemas, a tarifa de equilíbrio deve ter um valor no qual a receita total do sistema se iguale ao seu custo total para que o equilíbrio financeiro do sistema seja alcançado.⁴

$$CT = RT$$

$$RT = T \times PP$$

$$CT = T \times PP \Rightarrow T = \frac{CT}{PP} \quad (4)$$

Onde:

CT: custo total do sistema;

RT: receita total do sistema;

T: tarifa cobrada dos usuários para equilibrar financeiramente o sistema;

PP: passageiros pagantes equivalentes do sistema, ou viagens pagantes equivalentes do sistema.

³ Entre as exceções que recebem subsídios estatais está a cidade de São Paulo, que cobre atualmente cerca de 20% do custo do sistema com recursos orçamentários da prefeitura. Essa proporção varia mês a mês, de acordo com os relatórios de despesas e receitas divulgados pela SPtrans no seu *site* (www.sptrans.com.br).

⁴ Todos os custos relacionados à operação dos sistemas são considerados no cálculo do custo total, incluindo aí depreciação e impostos, além da remuneração do capital empregado pelos operadores. Para uma revisão da tarifação do transporte público no Brasil, ver os estudos de Lima (1992), Gomide (2004) e Carvalho et al. (2013).

A partir da condição de igualdade entre receita e custo, a tarifa de um sistema é calculada pelo rateio do custo total do sistema de transportes pelo número de viagens pagantes equivalentes (VP).⁵ Isso significa que o valor da tarifa de equilíbrio do sistema será maior quanto maior for a proporção de passageiros isentos e, conseqüentemente, menor a proporção de passageiros pagantes.

A equação (4) pode ser desmembrada, ainda, de maneira a diferenciar os usuários que efetivamente pagam o valor cheio da tarifa e aqueles que recebem benefícios tarifários segundo o valor do benefício recebido. Para categorias de usuários, em que cada categoria recebe um desconto ou benefício tarifário $0 \leq D_k \leq 1$, temos:

$$RT = T \times \sum_{k=1}^K (1 - D_k) \times V_k \quad (5)$$

Onde:

RT : receita tarifária;

T : valor cheio da tarifa cobrada;

D_k : desconto da tarifa (em proporção da tarifa cheia) para passageiros da categoria k de desconto;

V_k : número de viagens realizadas por passageiros em cada categoria k de desconto.

Na prática, existem diversos grupos que recebem benefício tarifário (parcial ou total), dos quais se destacam crianças, idosos, estudantes, oficiais de justiça, carteiros, população indígena, guardas metropolitanos, policiais civis e militares fardados, pessoas com deficiência, entre outros. A definição de quais grupos recebem o benefício e qual o tamanho deste é feita por legislação específica de cada município, o que resulta na existência de grande heterogeneidade de grupos beneficiários em cada cidade, mesmo entre aqueles municípios pertencentes a uma mesma região metropolitana. A gratuidade para população acima de 65 anos de idade é o único benefício válido em todo o território nacional garantido pela Constituição Federal de 1988.

Tendo em vista que o foco deste estudo são os benefícios tarifários diretamente relacionados às transformações demográficas em curso, optou-se por simplificar o trabalho de forma a considerar apenas três tipos de usuários: usuários com o desconto integral (gratuidade) nas viagens, incluindo-se aqui crianças com até cinco anos de idade e idosos com 65 ou mais anos de idade; usuários com desconto parcial (de 50%), abarcando as viagens feitas por pessoas em fase escolar entre 5 e 14 anos de idade; e usuários que pagam o valor cheio da tarifa sem desconto algum. Em nome da simplicidade, assumiu-se que todas as viagens realizadas nos modos de transporte público coletivo da RMSP são feitas por usuários que se enquadram em um desses três grupos.

Partindo do pressuposto de que a estrutura da rede de transporte ofertada não seria alterada em função do envelhecimento populacional, considera-se então como premissa

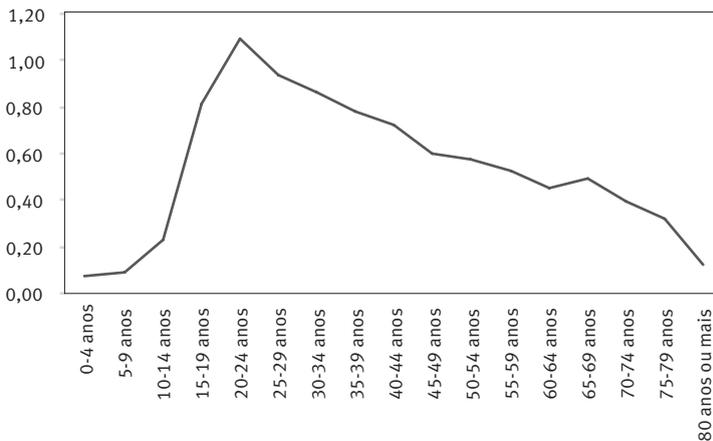
⁵ No caso do transporte público, os termos *passageiros pagantes equivalentes* ou *viagens pagantes equivalentes* são uma forma de contabilizar o número de passageiros ou viagens pagas considerando-se os descontos tarifários recebidos pelas diferentes categorias de beneficiários. Dessa forma, duas viagens de estudantes com desconto de 50% equivalem a uma viagem integral, ou seja, um passageiro pagante equivalente.

que o custo total do sistema não seria alterado, o que equivaleria a manter a mesma rede de transporte público.⁶ O custo médio de R\$ 1,00 escolhido para o ano inicial dos cálculos (2007) é puramente hipotético, servindo apenas para facilitar a interpretação dos resultados.⁷ Como se opera com o pressuposto de que o custo total deve ser equivalente à receita total, isso implica adotar tarifas que mantenham o equilíbrio do sistema ao fazer com que a arrecadação total seja equivalente ao custo inicial considerado.

Resultados

De acordo com os dados da pesquisa OD, em 2007 foram realizadas diariamente cerca de 11.896 viagens internas à região utilizando o transporte público coletivo como modo principal de viagem. Considerando-se que a estimativa da população residente na RMSP estava em torno de 19,5 milhões de pessoas, o IMB no transporte público em 2007 foi de 0,61. Isso significa que uma pessoa residente na RMSP fazia uma média de 0,61 viagem por dia no sistema de transporte público. Como apontado anteriormente, a intensidade de utilização do transporte público varia conforme a idade das pessoas. Isso pode ser visualizado pelo Gráfico 2, que apresenta o índice de mobilidade específico por idade no transporte público (IME).

GRÁFICO 2
Índice de mobilidade específico no transporte público (1), por faixa etária
Região Metropolitana de São Paulo – 2007



Fonte: Microdados da Pesquisa OD 2007 (Metrô).

(1) Inclui metrô, trem, ônibus, lotação, micro-ônibus e vans.

⁶ Pode-se argumentar que a oferta de transporte ajustar-se-ia no longo prazo à variação negativa da demanda, o que quebraria essa condição de custo total constante. Mas, além de se constituir uma premissa importante no processo de isolamento do efeito do envelhecimento, pode-se contra-argumentar que a redução da demanda nem sempre acarreta movimentos de redução de oferta, em função das fortes pressões sociais que os gestores sofrem nesse processo.

⁷ O valor absoluto do custo médio não interfere nos cálculos finais relativos dos impactos gerados. Optou-se pelo valor unitário para facilitar o entendimento dos cálculos.

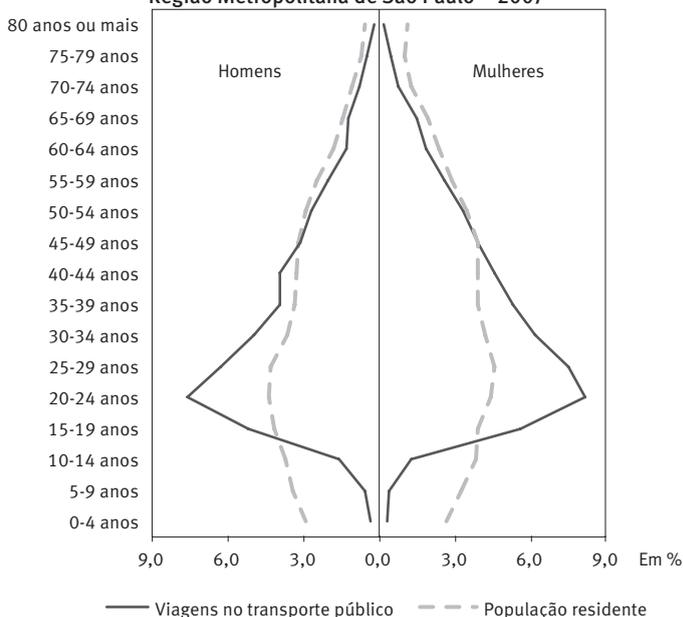
A partir das informações do Gráfico 2, podem ser destacadas ao menos três características marcantes dos usuários do sistema público de transporte. Primeiro, crianças entre 0 e 14 anos de idade fazem um número muito pequeno de viagens por dia. Segundo, é no grupo etário de 15 a 54 anos que se observa maior utilização do transporte público, com um pico entre 20 e 24 anos. De certa maneira, tais resultados já eram esperados, uma vez que esses dois períodos do ciclo de vida de uma pessoa estão marcados, respectivamente, por uma baixa autonomia e por uma maior inserção em atividades de estudo e no mercado de trabalho, como já apontado por pesquisas anteriores (VASCONCELLOS, 2001; PAEZ et al., 2007; MARANDOLA JR.; HOGAN, 2008; SCHWANEN; PAEZ, 2010; WASFI et al., 2012).

Um terceiro ponto a ser destacado é que, depois do pico de mobilidade na faixa entre 20 e 24 anos, observa-se uma queda contínua do IME que é interrompida somente na passagem da faixa de 60-64 para 65-69 anos. Esse “soluço” aponta claro aumento do uso do transporte público a partir desse grupo etário e que, ao que tudo indica, estaria relacionado à gratuidade no transporte público concedido para a população a partir dos 65 anos de idade. Uma vez que a utilização desses serviços se torna gratuita a partir dessa idade, é de se esperar uma ampliação no número de viagens, particularmente daqueles idosos que não tinham condições de renda para pagar o valor da tarifa, ou daqueles que até tinham alguma condição financeira, mas não estavam dispostos a pagar o preço cobrado pelo serviço.

Outra característica a ser analisada nas viagens realizadas no sistema de transporte público da RMSP é o seu perfil demográfico (Gráfico 3), que apresentava, em 2007, uma estrutura etária relativamente jovem em comparação à população total residente na região. Mais de 50% das viagens foram feitas por pessoas de 15 a 34 anos, contra 7% para o grupo de crianças com menos de cinco anos e idosos e menos de 4% para estudantes de 5 a 14 anos.

A Tabela 1 apresenta a estrutura etária da população da RMSP em 2007 e as projeções para essa região em 2020 e 2030 e para o Brasil em 2050. A mudança na estrutura etária deverá ocorrer de forma gradual. Até 2020, será observada pequena queda na participação relativa da população de 10 a 29 anos de idade. Em relação a 2007, a projeção para a RMSP em 2030 prevê uma redução mais acentuada da população jovem (entre 5 e 29 anos) e um aumento mais expressivo da população acima de 60 anos de idade. A comparação com a projeção nacional para 2050 é ainda mais contrastante, com um quadro de envelhecimento populacional mais acentuado.

GRÁFICO 3
Distribuição das viagens realizadas no sistema de transporte público coletivo (1)
e da população residente, por sexo, segundo faixas etárias
Região Metropolitana de São Paulo – 2007



Fonte: Microdados da Pesquisa OD 2007 (Metrô).
 (1) Inclui metrô, trem, ônibus, lotação, micro-ônibus e vans.

TABELA 1
Distribuição da população e projeções, segundo faixas etárias
Região Metropolitana de São Paulo e Brasil – 2007-2050

Faixas etárias	RMSP						Brasil		População de 2007 (em mil) padronizada segundo a estrutura etária		
	2007		2020		2030		2050		2020	2030	2050
	População (em mil)	%									
0-4 anos	1.081	5,5	1.417	6,7	1.242	5,6	9.992	4,4	1.310	1.096	862
5-9 anos	1.301	6,7	1.461	6,9	1.314	5,9	10.611	4,7	1.350	1.159	916
10-14 anos	1.475	7,6	1.271	6,0	1.391	6,3	11.246	5,0	1.175	1.227	971
15-19 anos	1.573	8,0	1.396	6,6	1.467	6,6	11.781	5,2	1.290	1.294	1.017
20-24 anos	1.716	8,8	1.677	7,9	1.343	6,1	12.290	5,4	1.550	1.185	1.061
25-29 anos	1.744	8,9	1.632	7,7	1.484	6,7	12.910	5,7	1.508	1.309	1.114
30-34 anos	1.537	7,9	1.759	8,3	1.698	7,7	13.587	6,0	1.625	1.498	1.173
35-39 anos	1.416	7,3	1.801	8,5	1.595	7,2	14.359	6,3	1.664	1.407	1.239
40-44 anos	1.407	7,2	1.672	7,9	1.700	7,7	15.258	6,7	1.545	1.499	1.317
45-49 anos	1.392	7,1	1.473	7,0	1.729	7,8	16.128	7,1	1.361	1.525	1.392
50-54 anos	1.254	6,4	1.339	6,3	1.590	7,2	16.089	7,1	1.237	1.402	1.389
55-59 anos	1.047	5,4	1.184	5,6	1.378	6,2	15.640	6,9	1.095	1.216	1.350
60-64 anos	826	4,2	1.017	4,8	1.222	5,5	15.193	6,7	939	1.078	1.311
65-69 anos	648	3,3	788	3,7	1.042	4,7	14.758	6,5	728	919	1.274
70-74 anos	454	2,3	559	2,6	847	3,8	12.169	5,4	517	747	1.050
75 anos ou mais	666	3,0	694	3,0	1.103	5,0	24.337	10,8	641	973	2.100
Total	19.535	100,0	21.138	100,0	22.143	100,0	226.348	100,0	19.535	19.535	19.535

Fonte: Microdados da Pesquisa OD 2007; Projeção Demográfica estimada pela Fundação Seade (2012); Projeção Demográfica estimada pelo IBGE (2013).

A Tabela 2 apresenta o número de viagens no transporte público que se esperaria observar na RMSP em 2007, caso ela tivesse a mesma estrutura etária estimada para 2020, 2030 e 2050. Como os IMEs são menores nas idades mais avançadas, as mudanças demográficas tendem a reduzir o total de viagens em 1,7% (2020), 4,8% (2030) e 9,5% (2050) em relação a 2007.

TABELA 2
Estimativas do número de viagens realizadas no transporte público (1) antes e após padronização direta, segundo faixas etárias
Região Metropolitana de São Paulo – 2007-2050

Faixas etárias	Nº de viagens em 2007		Índice de mobilidade 2007	Nº de viagens estimadas com estrutura etária					
				2020		2030		2050	
	Em mil	%		Em mil	%	Em mil	%	Em mil	%
0-4 anos	80	0,7	0,1	97,5	0,8	81,5	0,7	64,2	0,6
5-9 anos	116	1,0	0,1	120,6	1,0	103,5	0,9	81,8	0,8
10-14 anos	340	2,9	0,2	270,9	2,3	282,9	2,5	223,8	2,1
15-19 anos	1.282	10,8	0,8	1.051,4	9,0	1.054,7	9,3	828,7	7,7
20-24 anos	1.880	15,8	1,1	1.697,9	14,5	1.298,2	11,5	1.162,0	10,8
25-29 anos	1.632	13,7	0,9	1.411,6	12,1	1.224,8	10,8	1.042,7	9,7
30-34 anos	1.327	11,2	0,9	1.403,4	12,0	1.293,6	11,4	1.012,6	9,4
35-39 anos	1.102	9,3	0,8	1.295,1	11,1	1.095,1	9,7	964,6	9,0
40-44 anos	1.014	8,5	0,7	1.113,9	9,5	1.081,2	9,5	949,5	8,8
45-49 anos	831	7,0	0,6	812,5	6,9	910,5	8,0	830,8	7,7
50-54 anos	720	6,1	0,6	710,8	6,1	805,7	7,1	797,7	7,4
55-59 anos	550	4,6	0,5	575,3	4,9	639,1	5,6	709,5	6,6
60-64 anos	376	3,2	0,5	427,4	3,7	490,5	4,3	596,6	5,5
65-69 anos	318	2,7	0,5	357,9	3,1	451,9	4,0	626,2	5,8
70-74 anos	180	1,5	0,4	204,7	1,8	296,1	2,6	416,3	3,9
75 anos ou mais	146	1,2	0,2	140,9	1,2	213,9	1,9	461,9	4,3
Total	11.896	100,0	0,6	11.692	100,0	11.323	100,0	10.769	100,0

Fonte: Microdados da Pesquisa OD 2007; Projeção Demográfica estimada pela Fundação Seade (2012); Projeção Demográfica estimada pelo IBGE (2013).

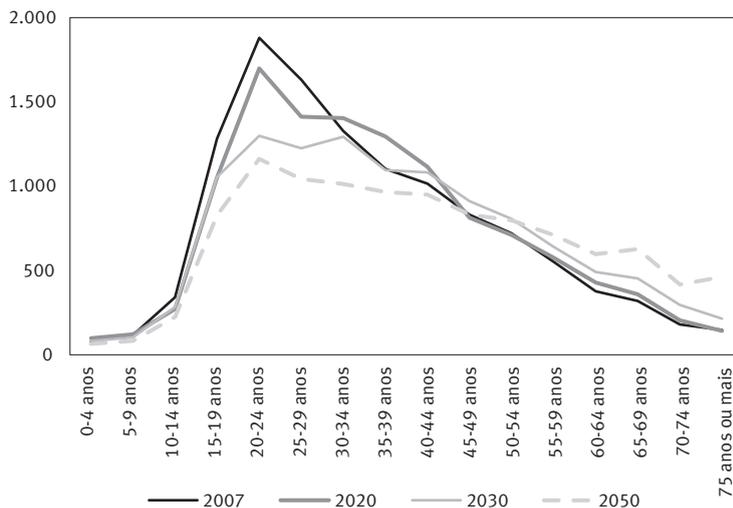
(1) Inclui metrô, trem, ônibus, lotação, micro-ônibus e vans.

Destaca-se ainda que há evidente mudança na composição das viagens, o que pode ser mais claramente visualizado no Gráfico 4. Pelas estimativas, a porcentagem de crianças entre 5 e 14 anos – consideradas estudantes que pagam meia tarifa – cairia levemente, de 3,8% em 2007 para 2,8% em 2050. Por outro lado, a proporção de passageiros pagantes diminuiria de 90% em 2007 para 87,4% em 2030 e 82,6% em 2050, enquanto a participação no total de viagens dos passageiros com gratuidade completa (crianças com menos de cinco anos e idosos) aumentaria de 6,1% em 2007 para 9,2% em 2030 e 14,6% no cenário de 2050.

Assim, a redução relativa do número de passageiros jovens que recebem alguma gratuidade seria pequena demais para compensar o decréscimo da população pagante e o aumento de passageiros idosos não pagantes. Embora esses resultados possam sofrer alguma alteração devido a mudanças no nível educacional da região metropolitana nos próximos anos, essas estimativas resultam, em larga medida, do fato de que a RMSP já se encontra no estágio de transição demográfica posterior ao seu bônus demográfico.

Segundo estimativas da Fundação Seade (2012), a população da região metropolitana na faixa de idade ativa (15 a 59 anos de idade) e que possui maior participação nas viagens no transporte público já estaria em trajetória de declínio, após ter alcançado seu ápice em meados de 2010.

GRÁFICO 4
Estimativas do número de viagens realizadas no transporte público (1) antes e após padronização direta, segundo faixas etárias
Região Metropolitana de São Paulo – 2007-2050



Fonte: Microdados da Pesquisa OD 2007; Projeção Demográfica estimada pela Fundação Seade (2012); Projeção Demográfica estimada pelo IBGE (2013).

(1) Inclui metrô, trem, ônibus, lotação, micro-ônibus e vans.

A Tabela 3 traduz os resultados anteriores em termos de *viagens pagantes equivalentes* e apresenta os impactos sobre o valor das tarifas cobradas. No cômputo final, observa-se que as viagens pagantes equivalentes, que representavam 92% do total de viagens em 2007, cairiam para 89,1% em 2030 e 84% em 2050. Mantido o mecanismo de subsídio cruzado para financiar as gratuidades no transporte público, essa mudança da composição de passageiros pagantes e não pagantes acarretaria um sobrepreço do valor da tarifa cobrada. Em 2007, cada pessoa que fazia uma viagem pagando o valor da tarifa integral estava pagando um sobrepreço de 8,7% do custo da tarifa para financiar os benefícios tarifários concedidos a crianças, estudantes e idosos. Com a tendência de envelhecimento do perfil etário das viagens até 2020, 2030 e 2050, esse sobrepreço alcançaria 9,3%, 12,3% e 19%, respectivamente.

Os resultados apontam ainda que, mesmo mantendo-se o tamanho total da população constante, o envelhecimento populacional já seria suficiente para provocar uma redução futura no total de viagens na comparação com 2007. Essa redução do número de viagens, por si só, resultaria em aumento de 2% do custo médio por viagem até 2020, de 5% até 2030 e de 10% até 2050.

TABELA 3
Estimativas das viagens pagantes e gratuitas equivalentes realizadas no transporte público (1) e indicadores, por anos de padronização da estrutura etária Região Metropolitana de São Paulo e Brasil – 2007-2050

Viagens e indicadores	2007	RMSP 2020	RMSP 2030	Brasil 2050
Viagens pagantes equivalentes (A) (%)	92,0	91,5	89,1	84,0
Viagens gratuitas equivalentes (B) (%)	8,0	8,5	10,9	16,0
Sobrepçoço em função de benefícios cruzados (B/A) (%)	8,7	9,3	12,3	19,0
Total de viagens (C)	11.896	11.692	11.323	10.769
Custo total do sistema (D)	11.896	11.896	11.896	11.896
Custo médio da viagem (D/C) (%)	100,0	101,7	105,1	110,5
Tarifa de equilíbrio (pagante equivalente) (R\$)	1,087	1,11	1,18	1,31
Encarecimento da tarifa de equilíbrio – base 2007 (%)	0,0	2,3	8,5	21,0

Fonte: Microdados da Pesquisa OD 2007; Projeção Demográfica estimada pela Fundação Seade (2012); Projeção Demográfica estimada pelo IBGE (2013).

(1) Inclui metrô, trem, ônibus, lotação, micro-ônibus e vans.

Mantendo-se os subsídios cruzados e o nível de oferta dos serviços de transporte público, essa redução do total de viagens, combinada ao aumento da proporção de viagens não pagantes, tenderia a acarretar aumento no custo médio da viagem, que seria absorvido com um encarecimento da tarifa de equilíbrio. Para manter o equilíbrio do sistema, a tarifa cobrada ficaria mais cara em cerca de 8,5% e 21%, respectivamente, nas projeções para 2030 e 2050, em relação ao preço base de 2007.

Considerações finais

O aumento das tarifas do transporte público nas cidades brasileiras tem ganhado crescente atenção por parte da opinião pública e de estudiosos nos últimos anos (NTU, 2005; BRASIL, 2006; CARVALHO; PEREIRA, 2012; CARVALHO et al., 2013). O sistema de financiamento das gratuidades concedidas a determinados segmentos de passageiros (como idosos e estudantes) tem um papel central nessa discussão, uma vez que a concessão desses benefícios impacta o preço final da tarifa cobrada de todos passageiros.

Com base nas projeções populacionais para 2020, 2030 e 2050, o presente trabalho usou como estudo de caso a Região Metropolitana de São Paulo para analisar os possíveis impactos que as transformações demográficas em curso na região poderão exercer sobre o valor da tarifa cobrada no sistema de transporte público. Os resultados indicam que, no curto prazo, o envelhecimento populacional projetado para a RMSP até 2020 teria um efeito relativamente modesto sobre o total de viagens realizadas no transporte público e sua composição etária. Isso parece coerente com a tendência demográfica geral da região, que ainda deverá observar, até 2020, uma quase estabilidade de sua população em idade ativa (15 a 64 anos). No médio e longo prazos, contudo, o crescimento previsto na porcentagem de passageiros com gratuidades deverá pressionar um aumento no valor

das tarifas de cerca de 8,5% até 2030 e 21% até 2050, caso seja mantido o mecanismo de subsídios cruzados para custear as gratuidades.

É importante ressaltar que esses valores são resultados estáticos simulando-se transformações demográficas abruptas. Não obstante, tanto as mudanças demográficas quanto os ajustes no sistema de transporte público ocorreriam gradualmente e seguindo a lógica de um sistema dinâmico. Nesse sentido, tais resultados não devem ser interpretados com um caráter de previsão determinística, até porque é sabido que projeções populacionais possuem naturalmente um componente de incerteza. Não se pode esperar que elas prevejam o futuro acuradamente. As dificuldades crescem quanto menor e mais aberta for a população projetada, que é o caso da Região Metropolitana de São Paulo. Neste caso, às dificuldades de prever o futuro da fecundidade, que já atingiu níveis abaixo de reposição, somam-se as dificuldades de se projetar migrações. A fecundidade é uma determinante importante do crescimento populacional e, principalmente, da estrutura etária. Das três variáveis demográficas básicas, a migração é a de mais difícil previsão, pois é a mais afetada pelas mudanças socioeconômicas. Ela também afeta a distribuição etária, pois os fluxos são concentrados nas idades produtivas.

No entanto, as simulações aqui apresentadas são úteis na medida em que apontam para uma tendência preocupante de aumento da pressão demográfica para a redução do número de viagens no transporte público e de crescimento do sobrepreço que as gratuidades exercerão sobre o valor da tarifa integral.

Dadas as atuais perspectivas de envelhecimento demográfico no país, a manutenção de um modelo de financiamento das gratuidades baseado no sistema de subsídios cruzados tende a agravar algumas distorções na tarifação desses serviços e a contribuir para o seu encarecimento. Esse problema poderia ser evitado, por exemplo, com alternativas de financiamento em que o subsídio a essas gratuidades é pago diretamente pela autoridade pública às empresas de transporte, segundo controle de bilhetagem eletrônica, a exemplo da experiência inglesa (METZ, 2003). Uma rediscussão do modelo atual poderá se beneficiar de estudos futuros que comparem os modelos de financiamento utilizados em outros municípios brasileiros e no exterior para custear tais benefícios tarifários, permitindo a realização de novas simulações incorporando modelos alternativos de financiamento.

Novos estudos também seriam necessários para simular cenários com diferentes alterações no padrão dos índices de mobilidade, o que poderia se valer de comparações internacionais e dos dados históricos das pesquisas OD de São Paulo, mas que não estão publicamente disponíveis. A replicação deste estudo para outras aglomerações urbanas no Brasil também parece promissora, uma vez que as tarifas de transporte público deverão ser impactadas com diferentes intensidades, a depender das legislações específicas de cada município e dos seus diferentes ritmos de envelhecimento populacional observados ao longo no território nacional (POTTER et al., 2010). Mas não se pode deixar de levar em conta que o objetivo da gratuidade é o de aumentar a integração social do idoso, evitando, assim, o seu isolamento e os males dele advindo, como a depressão.

Para além da questão do financiamento do transporte público, o envelhecimento deverá colocar uma série de outros desafios às áreas como serviços de saúde e previdência social. No caso da mobilidade urbana, em particular, há uma vasta área de estudo ainda pouco explorada acerca dos padrões de deslocamento cotidiano da população idosa no Brasil e o que esses padrões revelam em termos de necessidades especiais de locomoção e dos desafios de inserção social desse grupo na mobilidade cotidiana das cidades. Ter uma melhor compreensão das características dessa demanda por transporte urbano será cada vez mais importante no país, devido ao crescimento desse perfil de usuários nas próximas décadas, o que demandará maior ação tanto das empresas prestadoras de serviço quanto por parte de autoridades públicas na elaboração de suas políticas de acessibilidade e de urbanização.

Referências

- ANTP. Gratuidade nos transportes. **Revista dos Transportes Públicos**, ano 27/28, 2005.
- BERENSTEIN, C. K.; WAJNMAN, S. Efeitos da estrutura etária nos gastos com internação no Sistema Único de Saúde: uma análise de decomposição para duas áreas metropolitanas brasileiras. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 24, n. 10, p. 2301-2313, 2008.
- BRASIL. **Estatuto do Idoso**. Lei n. 10.741/2003. Brasília, 2003.
- _____. Congresso. Senado. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília: Senado Federal/Subsecretaria de Edições Técnicas, 2008.
- CAMARANO, A. A. (Org.). **Os novos idosos brasileiros: muito além dos 60?** Rio de Janeiro: Ipea, 2004.
- CAMARANO, A. A.; KANSO, S. Aspectos socioeconômicos do envelhecimento populacional. In: FREITAS, E. V. de; PY, L. A. O.; CANÇADO, F. A. X.; DOLL, J.; GORZONI, M. L. (Orgs.). **Tratado de geriatria e gerontologia**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011, v. 0, p. 1601-1613.
- CAMARANO, A. A.; PASINATO, M. T. O envelhecimento populacional na agenda das políticas públicas. In: CAMARANO, A. A. (Org.). **Os novos idosos brasileiros: muito além dos 60?** Rio de Janeiro: Ipea, 2004, p. 256-292.
- CARVALHO, C. H. R. de et al. **Tarifação e financiamento do transporte público urbano**. Nota Técnica n. 2. Brasília: Ipea, 2013.
- CARVALHO, C. H. R. de; PEREIRA, R. H. M. Efeitos da variação da tarifa e da renda da população sobre a demanda de transporte público coletivo urbano no Brasil. **Transportes**, v. 20, p. 31-40, 2012.
- CARVALHO, J. A. M.; SAWYER, D. O.; RODRIGUES, R. N. **Introdução a alguns conceitos básicos e medidas em demografia**. 2. ed. rev. São Paulo: Abep, 1998.
- FUNDAÇÃO SEADE – Sistema Estadual de Análise de Dados. **Sistema Seade de Projeções Populacionais**. Disponível em: <<http://www.seade.gov.br/produtos/projpop/>>. Acesso em: dez. 2012.
- GOMIDE, A. de A. (Org.). **Regulação econômica e organização dos serviços de transporte público urbano em cidades brasileiras: estudos de caso**. Relatório final. Brasília: Ipea, Ministério das Cidades, 2004.

_____. **Transporte urbano e inclusão social: elementos para políticas públicas.** Brasília: Ipea, 2003 (Texto para discussão, n. 960).

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **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. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao_da_populacao/2013/default.shtm>. Acesso em: set. 2013.

LIMA, I. M. O. **Transporte urbano de passageiros: a tarifa como fonte de recursos.** Brasília: Ipea, 1992 (Texto para discussão, n. 273).

MARANDOLA JR., E.; HOGAN, D. J. Ciclo vital e mobilidade na estruturação dos espaços de vida nas regiões metropolitanas de Campinas e da Baixada Santista, Brasil. In: III CONGRESSO DA ASOCIACIÓN LATINOAMERICANA DE POBLACIÓN. **Anais...** Córdoba: Alap, 2008.

MERCADO, R.; PÁEZ, A.; SCOTT, D. M.; NEWBOLD, K. B.; KANAROGLOU, P. Transport policy in aging societies: an international comparison and implications for Canada. **Open Transportation Journal**, v. 1, n. 1, p. 1-13, 2007.

METRÔ – Companhia do Metropolitano de São Paulo. **Pesquisa Origem e Destino 2007 da Região Metropolitana de São Paulo** – microdados da Pesquisa Domiciliar. São Paulo, dezembro de 2008.

METZ, D. Transport policy for an ageing population. **Transport Reviews**, v. 23, n. 4, p. 375-386, 2003.

OLIVEIRA, A. G.; SOUZA, M. L. R.; KARNOKOWSKI, M. G. O.; TACO, P. W. G.; MOTTA, R. A. Direitos dos idosos relacionados à sua mobilidade. **Revista dos Transportes Públicos**, v. 130, p. 85-100, 2012.

PAEZ, A.; SCOTT, D.; POTOGLU, D.; KANAROGLOU, P.; NEWBOLD, K. B. Elderly mobility: demographic and spatial analysis of trip making in the Hamilton CMA, Canada. **Urban Studies**, v. 44, n. 1, p. 123-146, 2007.

PÉREZ, E. R.; WAJNMAN, S.; OLIVEIRA, A. Análise dos determinantes da participação no mercado de trabalho dos idosos em São Paulo. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 23, n. 2, p. 269-286, 2006.

POTTER, J.; SCHMERTMANN, C.; ASSUNÇÃO, R.; CAVENAGHI, S. Mapping the timing, pace, and scale of fertility transition in Brazil. **Population and Development Review**, v. 36, n. 2, 2010.

PRESTON, S. H.; HEUVELINE, P.; GUILLOT, M. **Demography: measuring and modeling population processes.** Oxford, UK: Blackwell, 2001.

ROBERTS, P. W.; BABINARD, J. Transport strategy to improve accessibility in developing countries. In: 10th INTERNATIONAL CONFERENCE ON MOBILITY AND TRANSPORT FOR ELDERLY AND DISABLED PEOPLE. **Anais...** Hamamatsu, Japão, 2004. Disponível em: <<http://trid.trb.org/view.aspx?id=891027>>. Acesso em: 23 abr. 2012.

SANT'ANNA, R. M. de; BRAGA, M. G. de C.; SANTOS, M. P. de S. Segurança no trânsito para os motoristas idosos: desafios e perspectivas. **Textos sobre Envelhecimento**, v. 7, n. 1, p. 7-8, 2004.

SANT'ANNA, R. M. de; CAMARA, P.; BRAGA, M. G. de C. Mobilidade na terceira idade: como planejar o futuro. **Textos sobre Envelhecimento**, v. 6, n. 2, 2003.

SCHWANEN T.; PÁEZ, A. The mobility of older people – an introduction. **Journal of Transport Geography**, v. 18, n. 5, p. 591-595, 2010.

TURRA, C. M.; QUEIROZ, B. L.; RIOS-NETO, E. L. Idiosyncrasies of intergenerational transfers in Brazil. In: LEE, R. D.; MASON, A. (Eds.). **Population aging and the generational economy: a global perspective.** Cheltenham: Edward Elgar, 2011. p. 394.

VASCONCELLOS, E. A. **Transporte, espaço e equidade**: análise das políticas públicas. 3. ed. São Paulo: Annablume, 2001.

WASFI, R.; LEVINSON, D.; EL-GENEIDY, A. Measuring the transportation needs of seniors. *Journal of Transport Literature*, v. 6, n. 2, p. 8-32, out. 2012.

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 Populacionais*, v. 23, n. 1, p. 5-26, 2006.

Sobre os autores

Rafael Henrique Moraes Pereira é doutorando em Geografia na Universidade de Oxford e mestre em Demografia pela Universidade Estadual de Campinas – Unicamp.

Carlos Henrique Ribeiro de Carvalho é mestre em engenharia civil pelo Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa em Engenharia – Coppe, da Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ.

Pedro Herculano G. Ferreira de Souza é doutorando em Sociologia pela Universidade de Brasília – UnB, *visiting student researcher* no Departamento de Economia da Universidade da Califórnia, Berkeley, USA e mestre em Sociologia pelo Instituto Universitário de Pesquisas do Rio de Janeiro – IUPERJ.

Ana Amelia Camarano é demógrafa com doutorado na London School of Economics (LSE) e mestrado no Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional – Cedeplar, da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG.

Endereço para correspondência

Rafael Henrique Moraes Pereira
St Edmund
Queen's Lane
OX1 4AR
Oxford, UK

Abstract

Population aging, fare concessions on public transport and its effects on transport fares in São Paulo Metropolitan Area

In Brazil, students, children under four years of age and people aged 65 and over are entitled to partial or full concessions on urban travel in public transport systems. These discounts are not covered by public funding, but rather via cross-subsidization charged to the other service users who pay the full fare. In this study, the effects of population aging on public transport fares for the next four decades in the metropolitan region of São Paulo (MRSP), the largest metropolitan area in Brazil, are estimated. The analyses in this paper are based on data from the Pesquisa Origem-Destino (Origin-Destination Survey), carried out in 2007 in the MRSP, and on official population projections developed by IBGE (the Brazilian Institute of Geography and Statistics) and Fundação Seade (the Seade Foundation) for the years 2020, 2030 and 2050. Considering the different periods of population projection, the technique of direct standardization to simulate

expected changes in the composition of public transport trips was utilized, in terms of paying and non-paying passengers. The results indicate that, in the short term (2020), population aging expected to occur in the MRSP should have a modest effect on the total number and age composition of public transport trips in the region. However, if the current cross-subsidization mechanism is maintained, the expected growth in the percentage of non-paying passengers could result in an increase in fares by about 10% and 20% in the medium and long terms.

Keywords: Demographic aging. Public transport. Urban transport. Fare. Free transport. São Paulo Metropolitan Region.

Resumen

Envejecimiento de la población, gratuidad en el transporte público y sus efectos sobre las tarifas en la Región Metropolitana de São Paulo

En Brasil, los estudiantes, los niños menores de 4 años y las personas de 65 años o más tienen derecho a descuentos parciales o totales en los viajes urbanos en los sistemas de transporte público. Estos descuentos no son cubiertos por fondos públicos, sino por un subsidio cruzado cobrado a los demás usuarios de los servicios que pagan la tarifa completa. En este estudio, se estiman los efectos del envejecimiento de la población sobre el precio de los pasajes del transporte público en las próximas cuatro décadas en la Región Metropolitana de São Paulo (RMSP), la mayor región metropolitana del país. Los análisis se basan en los datos de la Encuesta de Origen-Destino realizada en 2007 en la RMSP y en las proyecciones demográficas elaboradas por el IBGE y por la Fundación SEADE para 2020, 2030 y 2050. Teniendo en cuenta los diferentes escenarios de proyección de la población, se utiliza la técnica de estandarización directa para simular los cambios esperados en la composición de los viajes del sistema de transporte en términos de pasajeros que pagan y que no lo hacen. Los resultados indican que, en el corto plazo (2020), el envejecimiento de la población estimado en la RMSP tendría un efecto modesto sobre el número total y la composición por edades de los viajes realizados en el transporte público de la región. En el mediano y el largo plazo, sin embargo, el aumento previsto de la proporción de pasajeros con el beneficio de la gratuidad podría causar un incremento del sobreprecio de la tarifa, con una elevación de su valor de entre el 10% y el 20%, en caso de mantenerse el mecanismo de subsidio cruzado.

Palabras clave: Envejecimiento demográfico. Transporte público. Transporte urbano. Tarifa. Gratuidad. Región Metropolitana de São Paulo.

Recebido para publicação em 27/10/2013

Aceito para publicação em 14/04/2015

Padrões de seletividade relacionados aos casais homossexuais e heterossexuais no Brasil

Fernanda Fortes de Lena*
Ana Maria Hermeto Camilo de Oliveira**

Esse artigo tem por objetivo analisar os padrões de seletividade marital entre os casais heterossexuais e os casais homossexuais no Brasil, investigando os níveis de escolaridade, cor/raça e grupo etário. Inicialmente foi feita uma análise descritiva dos dados com o intuito de caracterizar a população estudada e os diferenciais entre os tipos de casais. Além disso, esse artigo utiliza tabelas de contingência e modelos log-lineares para compreender as formas de associações entre os casais e quais variáveis influenciam a seletividade dos parceiros. Os resultados mostram que cor/raça e escolaridade têm maior influência na seletividade dos casais heterossexuais, enquanto cor/raça e grupo etário são mais relevantes para os casais homossexuais em relação aos seus padrões de seletividade. Portanto, é possível identificar a existência de diferenças entre as características de seletividade entre esses casais e seus padrões, o que abre margem para estudos posteriores que possam aprofundar a compreensão das distinções entre esses padrões, no sentido de encontrar formas de tentar explicá-las e suas possíveis consequências no Brasil.

Palavras-chave: Seletividade marital. Homossexuais. Casamento. Educação. Arranjos familiares.

* Universidade Estadual de Campinas – Unicamp, Campinas-SP, Brasil (flena@nepo.unicamp.br).

** Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, Belo Horizonte-MG, Brasil (ahermeto@cedeplar.ufmg.br).

Introdução

Esse artigo se propõe a testar a hipótese de seletividade marital entre casais heterossexuais e homossexuais no Brasil. O estudo a respeito das escolhas conjugais na sociedade é importante nos âmbitos econômico e demográfico, pois retrata as preferências dos indivíduos na formação da família, a divisão sexual do trabalho do casal tanto no mercado de trabalho quanto no ambiente domiciliar, além de ser um aspecto fundamental para a transmissão intergeracional das desigualdades socioeconômicas (LIMA, 1999). Nesse artigo, focaliza-se o caráter endogâmico ou exogâmico dos casais de acordo com as características educacionais, raciais e por faixa etária. Um estudo mais detalhado sobre as formações dos casais seria desejável, mas existem limitações quanto às informações disponíveis para essas análises, principalmente no que diz respeito à divisão sexual do trabalho.

Há uma extensa literatura nacional e internacional que trata da seletividade marital entre casais heterossexuais, levando em conta características educacionais, raciais, de renda, entre outras. No entanto, a oportunidade de se estudar a seletividade marital entre casais homossexuais no Brasil surgiu apenas partir do Censo Demográfico de 2010, com a inclusão, no questionário, da opção “cônjuge do mesmo sexo” no quesito de relação de parentesco, tornando possível a análise dos padrões de seletividade dos casais homossexuais brasileiros.

A importância de se estudar essa parcela da população está relacionada ao fato de que tais casais fazem parte da sociedade e, portanto, merecem a devida atenção por serem sujeitos sociais com direitos à constituição de uma família e direitos sexuais e reprodutivos. Luiz Mello (2005, p. 200) faz referência à importância da conjugalidade homossexual como constituição de família:

Por meio da constituição de casais conjugais, cujos membros geralmente se autodefinem como uma família, os homossexuais [...] reivindicam não mais apenas o direito à cidadania, em nível individual, mas, também, o direito à constituição de grupos familiares, integrando-se ao rol de sujeitos sociais portadores de demandas que, no mundo ocidental, convencionalmente realizam-se por meio da constituição do casal conjugal.

Logo, o reconhecimento da existência desses tipos de casais na sociedade contemporânea coloca a necessidade de se investigar o tema para que se tenha um entendimento melhor acerca dos arranjos familiares brasileiros. Assim, esse artigo procura contribuir para uma maior compreensão dos diferentes arranjos familiares no Brasil, oferecendo subsídios para possíveis desdobramentos analíticos em termos da análise dos processos de estratificação social.

Revisão da literatura

Ao abordar o tema de seletividade marital, deve-se considerar a amplitude de teorias que há décadas tentam explicar porque as pessoas tendem a se casar dentro de um mesmo

grupo (endogamia) e com *status* social semelhante (homogamia). Dada a complexidade do assunto, existem várias vertentes do conhecimento que tomaram para si a responsabilidade de tentar entender tal fenômeno e até medi-lo. É nesse sentido que o objeto tratado nesse trabalho espalhou-se entre as áreas da sociologia,¹ economia, demografia, entre outras.

Entre os economistas, Becker (1981) foi um dos primeiros a desenvolver uma teoria microeconômica que disserta a respeito da seletividade marital de forma quantitativa. Segundo o autor, no mercado matrimonial existe um equilíbrio no qual a pessoa decide casar se, e somente se, a utilidade do casamento for maior que a de permanecer solteiro. Além do fator utilidade, há duas outras variáveis que incidem sobre a decisão de se casar ou não: a função de produção no domicílio e a oferta de potenciais parceiros. A utilidade nesse caso não depende dos bens comprados pelo domicílio, mas sim dos bens produzidos pelo domicílio, como qualidade das refeições, qualidade e quantidade de filhos, prestígio, recreação, companheirismo, amor e saúde. Como é possível perceber, esses bens não são quantificáveis como bens de consumo, mas Becker (1981) assume que se pode colocá-los todos em uma função agregada (*Z*).

De acordo com Becker (1981), as associações no mercado matrimonial representam a busca de um parceiro que aumenta a utilidade de ambos, independentemente se o fator é financeiro, biológico ou psicológico. No entanto, a composição populacional, assim como outras forças sociais, funciona como um fator importante que afeta a busca pelo parceiro. Dessa forma, se os indivíduos pertencem a grupos mais populosos, maiores são as chances de se encontrarem pessoas com características semelhantes formando uma união endogâmica. Se o indivíduo pertence a uma população menor, suas chances são mais restritas, podendo haver maiores chances de uma união exogâmica. Isso é o que propõe a teoria de Blau e Schwartz (1984), dado que os casamentos ocorrem aleatoriamente, mas existem questões sociais e demográficas que afetam essas escolhas. A literatura relata que as taxas de endogamia e exogamia observadas em qualquer sociedade são produtos de forças sociais relacionadas: preferências e vontades individuais; influências dos grupos ou normas sociais; e características estruturais dos mercados matrimoniais (RIBEIRO; SILVA, 2009).

Os trabalhos de Ribeiro e Silva (2009) e Longo (2011) são os mais recentes que utilizam o Censo Demográfico de 2000 para estudar os padrões de associações dos casais heterossexuais no Brasil. Ribeiro e Silva (2009) escolheram as variáveis cor/raça e escolaridade para identificar as barreiras existentes entre as uniões. Além disso, os autores utilizam dados dos Censos Demográficos de 1960 até 2000 como forma de verificar as diferenças dos padrões em diversos períodos, indicando um aumento nos casamentos inter-raciais no Brasil ao longo do tempo e uma diminuição das barreiras educacionais entre os casais. Além disso, eles destacam ainda que há uma redução das barreiras entre brancos e pardos maior do que entre pardos e pretos. Mais do que isso, essas tendências são independentes dos níveis educacionais das pessoas.

¹ Entre os trabalhos de sociólogos, o artigo de Kalmijn e Flap (1998) faz uma revisão dos estudos que tratam de seletividade marital na área da sociologia.

Longo (2011) investigou as formas de associação dos casais a partir das variáveis cor/raça, escolaridade e religião dos cônjuges, de forma a demonstrar como ocorre a seletividade das mulheres entre 20 e 29 anos no Brasil. Os resultados encontrados pela autora tendem para as mesmas conclusões feitas por Ribeiro e Silva (2009). No entanto, os estudos de Longo (2011) vão mais a fundo nas questões de escolaridade, raça e religião, fazendo uma relação entre as variáveis com modelos log-lineares e topológicos. Os resultados dos modelos revelam que, no caso da escolaridade, um indivíduo de cor/raça de menor *status* social tem mais chance de se unir a um parceiro de uma cor/raça de maior *status* social quando as diferenças nos níveis de escolaridade compensarem essas diferenças raciais. Isso demonstra que, embora haja uma diminuição nas barreiras raciais nas uniões, o fator escolar é ainda muito forte, sendo utilizado como compensatório no *status* social. Em relação à religião, os resultados demonstraram seu forte poder na escolha do parceiro e não pode ser usada como característica de troca entre diferenças raciais. Dessa forma, percebe-se que, no Brasil, as barreiras de religião perpassam as barreiras de escolaridade e raça em se tratando da rigidez, mostrando claramente o peso que essa característica tem na formação das famílias.

No que se refere à literatura internacional sobre casais do mesmo sexo, há evidências que indicam uma diferença na forma de escolha do parceiro quando comparados aos casais de sexos opostos (BADGETT, 2001). Alguns autores explicam que essas diferenças devem-se à especialização de sexo na divisão sexual do trabalho, o que não ocorre com tanta frequência entre casais do mesmo sexo.

Jepsen e Jepsen (2002) utilizaram dados do Censo de 1990 para estudar a seletividade marital entre casais homossexuais e heterossexuais nos Estados Unidos. Os autores abordam a diferença de seletividade entre quatro tipos de casais: casais de homens, casais de mulheres, casais de sexos opostos conviventes e casais de sexos opostos casados. Os resultados desse estudo demonstram uma clara diferença entre as preferências de características para cada tipo de casal. Em relação às variáveis cor/raça e idade, observou-se que os coeficientes de correlação são maiores entre os casais de sexos opostos casados e depois entre os casais de sexos opostos conviventes, sendo os menores níveis de correlação dessas características entre casais de mesmo sexo. No entanto, correlações para escolaridade não mostraram nenhuma distinção entre os tipos de casais. Já para as características de mercado de trabalho, como ganhos por hora, renda e horas trabalhadas, as correlações menores ocorrem para casais de sexos opostos casados, seguidos por casais de sexos opostos conviventes, enquanto as maiores são verificadas para casais de mesmo sexo. Por fim, os autores chegam à conclusão de que os resultados sugerem que os casais de todos os tipos preferem pessoas com características similares às deles, tanto para variáveis pessoais como para aquelas de mercado de trabalho. O estudo de Jepsen e Jepsen (2002) demonstra que a composição de gênero do casal influenciará nas preferências ditas de mercado de trabalho. Isso sugere uma distinção na divisão sexual do trabalho entre casais do mesmo sexo, que, segundo os estudos citados, tende a não seguir os padrões heteronormativos.

Metodologia

O primeiro método utilizado nesse estudo corresponde às tabelas de contingência usuais em trabalhos sobre seletividade marital, as quais possibilitam fazer o cruzamento das características entre os responsáveis² pelos domicílios e seus cônjuges, bem como analisar a distribuição dessas associações na tabela. As uniões ocorrem de duas formas: quando indivíduos de características semelhantes se unem, chamada de endogamia ou homogamia; e quando ocorre a união entre indivíduos com características distintas, conhecida como exogamia ou heterogamia. Após a padronização das tabelas por meio do método IPF (Iterative Proportional Fitting),³ são calculadas as taxas de endogamia e exogamia na população, proporcionando uma melhor visualização do caráter endogâmico ou exogâmico dos casais em relação às características analisadas.

Partindo das tabelas de contingência, a metodologia utilizada de modelos log-lineares avança, ao permitir a decomposição dos efeitos de tamanho dos grupos na população do efeito da associação estatística entre características dos cônjuges na escolha marital. Essa separação de efeitos é importante, pois revela as preferências individuais e/ou normas sociais dos grupos que estabelecem os padrões das uniões.

O modelo log-linear capta ambos os efeitos: “principal” e “interação”. O modelo que contém todos os efeitos possíveis é chamado de modelo saturado, o qual reproduz perfeitamente a tabela original de frequências observadas. Neste modelo, o número de parâmetros independentes é igual ao número de células da tabela de contingência. O modelo saturado é o seguinte:

$$F_{ij} = \eta \tau_i^C \tau_j^O \tau_{ij}^{CO} \quad (1)$$

Onde: F_{ij} é a frequência esperada na célula ij ; η refere-se à média geométrica das frequências em cada célula da tabela (este termo assemelha-se ao intercepto da equação de regressão linear); os termos $\tau_i^C \tau_j^O$ são efeitos das margens ou distribuições de associações sobre a frequência na célula ij ; e τ_{ij}^{CO} corresponde aos efeitos da interação das distribuições de associações sobre a frequência na célula ij .

Base de dados

A base de dados do Censo Demográfico de 2010 utilizada é composta de 64.451 casais⁴ do mesmo sexo e 36.201.272 casais de sexos opostos. É importante ressaltar que o Censo Demográfico de 2010 só permite captar casais residentes no mesmo domicílio. Logo, deve-se ter em mente essa limitação dos dados quanto ao número de casais tanto

² Segundo o IBGE (2010, p. 30) a pessoa responsável pelo domicílio é: “a pessoa (homem ou mulher), de 10 anos ou mais de idade, reconhecida pelos moradores como responsável pela unidade domiciliar”.

³ Para mais informações sobre o método, ver Agresti (1990).

⁴ Foram retirados da amostra os indivíduos que não declararam escolaridade, cor/raça ou idade. Além disso, foram excluídos da amostra indivíduos que se declararam amarelos ou indígenas.

heterossexuais quanto homossexuais no país. Dessa forma, as análises feitas nesse trabalho dizem respeito aos casais corresidentes tanto heterossexuais como homoafetivos.

Decidiu-se manter os indivíduos com idades de 18 a 65 anos ou mais, que posteriormente foram subdivididos em grupos etários quinquenais. A decisão por esse corte etário está relacionada com a perda de observações e também pelo fato de se estar analisando a seletividade em relação ao grupo etário. Portanto, ao se restringir a faixa etária estudada poder-se-ia estar influenciando as taxas de exogamia entre os casais. É claro que essa decisão influi na variável de escolaridade, em função do seu caráter mutável ao longo dos anos. Como não há dados sobre a data da união dos casais, a semelhança ou disparidade de escolaridade pode ter ocorrido posterior à união. Argumenta-se que, devido a essa limitação de informação, optou-se por estudar as escolhas dos casais de estarem unidos em 2010.

A variável de nível de instrução é a mesma existente no banco de dados do Censo de 2010,⁵ sendo apenas substituídas as nomenclaturas do IBGE para as categorias pelas seguintes entre parênteses: sem instrução e fundamental incompleto (0 a 7 anos); fundamental completo e médio incompleto (8 a 10 anos); médio completo e superior incompleto (11 a 14 anos); e superior completo (15 anos ou mais). A escolha por essa denominação advém de uma melhor noção de quantos anos de estudo têm as pessoas em cada categoria.

Análise descritiva

A descrição da composição dos grupos estudados revela semelhanças e disparidades entre os casais. Essas diferenças podem indicar possíveis comportamentos quanto à escolha do parceiro. No entanto, somente a partir das taxas de endogamia e exogamia, além dos modelos log-lineares, pode-se analisar de maneira mais completa as uniões estabelecidas entre os casais. A Tabela 1 revela que o nível de instrução dos casais homossexuais tem uma distribuição quase que homogênea entre os níveis escolares, tendo uma concentração maior (39,45% e 40,55%) na faixa de 11 a 14 anos de estudo. Já entre os casais heterossexuais há uma maior concentração (49,99% e 47,97%) no nível de 0 a 7 anos de estudo. Black, Sanders e Taylor (2007), utilizando o Censo de 2000, obtiveram resultados semelhantes sobre a escolaridade de casais homossexuais nos EUA, que também são mais escolarizados do que os heterossexuais.

⁵ Essa é uma variável auxiliar, estimada por aproximação pelo IBGE, visto que o Censo Demográfico de 2010 não captou a informação sobre última série concluída com aprovação para pessoas que não frequentavam a escola no momento da pesquisa.

TABELA 1
Distribuição dos casais heterossexuais e homossexuais, segundo nível de instrução, cor/raça e grupo etário
Brasil – 2010

Variáveis	Em porcentagem			
	Casais heterossexuais		Casais homossexuais	
	Responsável	Cônjuge	Responsável	Cônjuge
Nível de Instrução				
0 a 7 anos	49,99	47,97	18,04	19,36
8 a 10 anos	15,76	16,44	14,17	15,6
11 a 14 anos	24,12	25,49	39,45	40,55
15 anos ou mais	10,14	10,11	28,33	24,49
Cor/raça				
Preta	8,49	7,19	9,01	8,72
Branca	50,34	51,13	57,12	57,6
Parda	41,17	41,67	33,87	33,68
Grupos etários				
18 a 24 anos	5,05	8,45	11,39	18,87
25 a 34 anos	23,14	26,04	36,45	40,08
35 a 44 anos	25,56	25,32	30,43	25,48
45 a 54 anos	21,41	20,02	17,16	12,08
55 a 64 anos	14,14	12,25	3,80	2,80
65 anos ou mais	10,7	7,92	0,77	0,70
Total (N)	36.201.272	36.201.272	64.451	64.451

Fonte: IBGE. Censo Demográfico 2010.

Em relação à cor/raça é perceptível uma maior porcentagem de brancos entre os casais homossexuais (57,12% e 57,6%), o que pode estar correlacionado com a alta escolaridade desse grupo. Black, Sanders e Taylor (2007) também analisaram a composição racial dos casais homossexuais nos EUA, encontrando, na amostra utilizada por eles, 77,1% de *gays* brancos e 84,4% de lésbicas brancas. No entanto, não há como comparar esses resultados com o caso brasileiro, pois a variável cor/raça para os americanos tem conotação diferente da utilizada no Brasil.

No Brasil, os responsáveis e cônjuges homossexuais são considerados jovens, com 36,45% e 40,08% na faixa de 25 a 34 anos, respectivamente. Esse fator torna evidente a diferença etária em relação aos casais heterossexuais, que estão concentrados na faixa de 35 a 44 anos. Baumle, Compton e Poston Jr. (2009) fizeram estudos sobre casais homossexuais utilizando o Censo de 2000 dos Estados Unidos. Os resultados mostraram que os casais homossexuais, distribuídos em grupos etários de menos de 30 anos, 30 a 49 anos, 50 a 69 anos e 70 anos ou mais, concentravam-se (62,6%) na faixa de 30 a 49 anos de idade e ainda 18% entre 50 e 69 anos. Isso mostra que, comparativamente, nos Estados Unidos os casais homossexuais encontram-se numa faixa etária mais velha.

Quando analisadas as características dos responsáveis e cônjuges heterossexuais, observam-se semelhanças nas distribuições de cada variável estudada. Os responsáveis e cônjuges homossexuais também seguem distribuições semelhantes, apresentando algumas

diferenças quanto à distribuição por grupos etários, em que os cônjuges homossexuais têm uma porcentagem relativamente maior no grupo de 18 a 24 anos (18,87%) do que os responsáveis (11,39%).

Padrões de associação dos casais

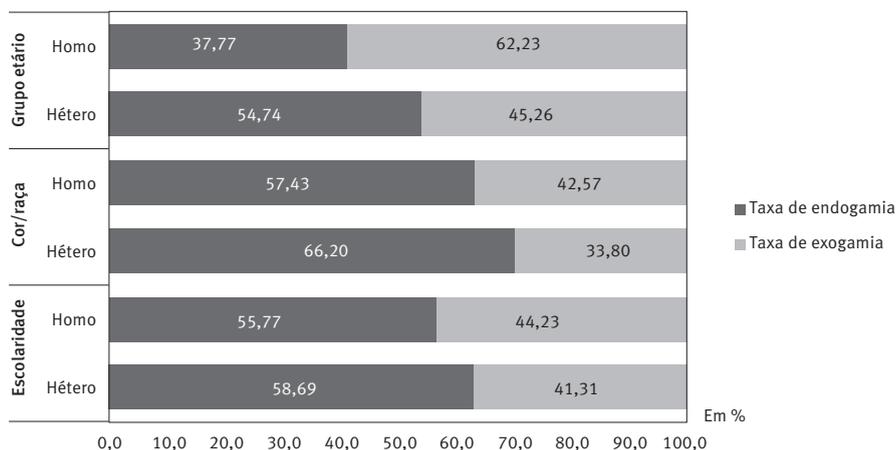
Nessa seção são retratados os padrões de associações entre os casais tanto homossexuais quanto heterossexuais a partir de tabelas de contingência. Após os cruzamentos das características escolhidas para a análise, foram obtidas as chamadas taxas de endogamia e exogamia entre os casais heterossexuais e homossexuais, apresentadas no Gráfico 1. Os resultados foram em sua maioria esperados, uma vez que a endogamia, como a literatura já mostrou (BECKER, 1981; RIBERIO; SILVA, 2009; LONGO, 2011; KALMIJN; FLAP, 2001), é a forma mais comum de associação. Entre os resultados obtidos, a única taxa de exogamia que ultrapassa a de endogamia está relacionada ao grupo etário para os casais homossexuais.

De acordo com os resultados no Gráfico 1, em se tratando de escolaridade, cor/raça e idade, as taxas de endogamia para os casais homossexuais são menores quando comparadas às dos heterossexuais. Em outras palavras, os casais homossexuais demonstram ser menos endogâmicos nas formas de associações, dadas essas características. Essa maior exogamia entre esses casais pode ser devida a uma primeira transgressão das normas sociais de associação, que seria a relação homoafetiva. Logo, uma segunda ruptura da norma seria mais fácil de ocorrer (ROSENFELD; KIM, 2005; SCHWARTZ; GRAF, 2009). Entretanto, mesmo sendo menos endogâmicos, esses casais ainda seguem o padrão de endogamia que existe entre os casais heterossexuais em relação à escolaridade e cor/raça.

As taxas de endogamia e exogamia permitem uma visão sintética sobre os padrões de seletividade. Dessa forma, analisar as tabelas de contingência por característica contribui para um olhar mais específico em relação às variáveis escolaridade, cor/raça e grupo etário. Nas tabelas de contingência é possível perceber em quais categorias estão concentradas as uniões mais endogâmicas ou exogâmicas.

Analisando as tabelas de contingência por nível de instrução (Tabela 2), verifica-se uma concentração de associações nos níveis extremos de escolaridade, ou seja, nas faixas de 0 a 7 anos de estudo e 15 anos ou mais há maiores porcentagens de casais ditos endogâmicos tanto para os heterossexuais (64,76% e 68,61%) como para os homossexuais (60,11% e 68,06%).

GRÁFICO 1
Taxas de endogamia e exogamia dos casais heterossexuais e homossexuais,
segundo grupo etário, cor/raça e escolaridade
Brasil – 2010



Fonte: IBGE. Censo Demográfico 2010.

TABELA 2
Tabelas de contingência padronizadas dos casais heterossexuais e homossexuais, por nível de instrução
Brasil – 2010

		Cônjuge heterossexual				Em porcentagem
Responsável heterossexual	Nível de instrução	Nível de instrução				Total
		0 a 7 anos	8 a 10 anos	11 a 14 anos	15 anos ou mais	
	0 a 7 anos	64,76	20,97	10,99	3,28	100,00
	8 a 10 anos	21,21	50,32	20,59	7,88	100,00
	11 a 14 anos	11,08	21,27	47,42	20,23	100,00
	15 anos ou mais	2,95	7,44	21,00	68,61	100,00
	Total	100,00	100,00	100,00	100,00	
N. abs.		17.364.142	5.950.822	9.227.327	3.658.981	36.201.272
		Cônjuge homossexual				
Responsável homossexual	Nível de instrução	Nível de instrução				Total
		0 a 7 anos	8 a 10 anos	11 a 14 anos	15 anos ou mais	
	0 a 7 anos	60,11	25,52	11,19	3,18	100,00
	8 a 10 anos	24,76	49,64	18,45	7,16	100,00
	11 a 14 anos	12,81	18,43	47,16	21,60	100,00
	15 anos ou mais	2,32	6,42	23,20	68,06	100,00
	Total	100,00	100,00	100,00	100,00	
N. abs.		12.480	10.054	26.135	15.782	64.451

Fonte: IBGE. Censo Demográfico 2010.

Além da concentração de uniões nos extremos das categorias educacionais, a Tabela 2 mostra que na faixa de 11 a 14 anos de estudo há uma distribuição de uniões exogâmicas com porcentagens menos díspares do que nas outras faixas educacionais. Essa forma de distribuição de uniões ocorre tanto entre heterossexuais como entre os homossexuais.

Ademais, no grupo de 11 a 14 anos de estudo, observam-se as menores porcentagens de uniões endogâmicas por nível de instrução (47,42% e 47,16%) para os dois tipos de casais. Esse resultado aponta para uma maior transposição de barreiras sociais na faixa de 11 a 14 anos de estudo em relação às outras categorias educacionais.

A análise das uniões por cor/raça entre os casais heterossexuais e homossexuais, mostrada na Tabela 3, é bastante similar ao se comparar a diagonal central de cada tabela de contingência. Assim, verifica-se uma maior endogamia entre pretos heterossexuais (72,79%) e homossexuais (64,32%).

TABELA 3
Tabelas de contingência padronizadas dos casais heterossexuais e homossexuais, por cor/raça
Brasil – 2010

		Em porcentagem			
Responsável heterossexual	Cônjuge heterossexual				
	Cor/raça			Total	
	Preto	Branco	Pardo		
Cor/raça					
Preto	72,79	11,97	15,24	100,00	
Branco	12,70	66,72	20,57	100,00	
Pardo	14,51	21,30	64,19	100,00	
Total	100,00	100,00	100,00		
N. abs.	2.604.291	18.510.886	15.086.095	36.201.272	
Responsável homossexual	Cônjuge homossexual				
	Cor/raça			Total	
	Preto	Branco	Pardo		
Cor/raça					
Preto	64,32	16,31	19,36	100,00	
Branco	18,89	56,92	24,18	100,00	
Pardo	16,79	26,76	56,45	100,00	
Total	100,00	100,00	100,00		
N. abs.	5.622	37.125	21.704	64.451	

Fonte: IBGE. Censo Demográfico 2010.

É interessante verificar que os valores de exogamia de cor/raça entre os homossexuais demonstram que as barreiras de associação entre esses casais parecem ser menos intensas do que para os casais heterossexuais. Isso fica evidente quando se nota a porcentagem maior de uniões entre brancos e pretos do que entre pretos para casais homossexuais. Ao se fazer o comparativo para heterossexuais, as porcentagens de uniões entre brancos e pretos são inferiores àquelas observadas para homossexuais. Logo, esses resultados diferem um pouco dos padrões de seletividade marital entre casais heterossexuais, o que deixa margem para um aprofundamento no entendimento das forças sociais que atuam entre os casais homoafetivos.

O quesito idade como característica de escolha dos parceiros já foi estudado por outros autores, como Bergstrom e Bagnoli (1993) em relação a casais heterossexuais, e Hayes (1995), que fez um estudo sobre as preferências de idade entre parceiros homossexuais. Bergstrom e Bagnoli (1993) colocam uma idade média de casamento para homens maior do que para mulheres nas relações heterossexuais. Isso porque, segundo os autores, as mulheres são valorizadas por suas habilidades para cuidar da casa e dos filhos, enquanto os homens são valorizados pela capacidade de “prover a família”. A literatura que trabalha com seletividade entre casais homossexuais em relação à idade mostra que homens têm preferência por parceiros mais novos, enquanto as mulheres não demonstram essa preferência (HAYES, 1995). De acordo com os resultados da Tabela 4, percebe-se uma alta endogamia nos grupos etários das extremidades. No entanto, o Gráfico 1 apontou para uma maior taxa de exogamia entre os casais homossexuais, sendo que, na Tabela 4, essas taxas estão concentradas nos níveis etários próximos da diagonal central. Logo, existe uma diferença etária entre os casais, mas é preciso investigar posteriormente quão grande é esse hiato.

TABELA 4
Tabelas de contingência padronizadas dos casais heterossexuais e homossexuais, por grupos etários
Brasil – 2010

Responsável heterossexual	Cônjuge heterossexual						Total
	Grupos etários						
	18 a 24 anos	25 a 34 anos	35 a 44 anos	45 a 54 anos	55 a 64 anos	65 anos ou mais	
Grupos etários							
18 a 24 anos	68,24	24,91	4,68	1,33	0,46	0,32	100,00
25 a 34 anos	27,30	49,74	17,57	3,65	1,13	0,57	100,00
35 a 44 anos	3,63	21,55	51,10	17,93	4,16	1,62	100,00
45 a 54 anos	0,65	3,09	22,81	51,00	17,89	4,57	100,00
55 a 64 anos	0,14	0,58	3,18	23,10	55,05	17,99	100,00
65 anos ou mais	0,04	0,13	0,66	2,99	21,31	74,92	100,00
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	
N. abs.	3.059.262	9.428.112	9.165.221	7.246.406	4.433.600	2.868.671	36.201.272
Responsável homossexual	Cônjuge homossexual						Total
	Grupos etários						
	18 a 24 anos	25 a 34 anos	35 a 44 anos	45 a 54 anos	55 a 64 anos	65 anos ou mais	
Grupos etários							
18 a 24 anos	58,10	25,84	10,42	5,04	0,41	0,19	100,00
25 a 34 anos	28,17	38,37	19,42	10,22	3,41	0,42	100,00
35 a 44 anos	8,65	22,61	29,43	22,18	10,97	6,17	100,00
45 a 54 anos	3,36	10,05	26,13	36,05	20,13	4,28	100,00
55 a 64 anos	1,29	2,93	9,73	21,71	40,17	24,17	100,00
65 anos ou mais	0,48	0,23	4,88	4,80	24,89	64,73	100,00
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	
N. abs.	12.164	25.831	16.420	7.786	1.802	448	64.451

Fonte: IBGE. Censo Demográfico 2010.

Modelos log-lineares

Nessa parte são analisados os modelos de melhor ajuste, ou seja, aqueles que, segundo as estatísticas, demonstram quais características têm maior importância em relação aos padrões de seletividade dos casais analisados. Inicialmente é feita a estimação do modelo de independência que é quando não se controla a probabilidade de ocorrência das associações por nenhuma variável.

Em seguida, adicionam-se variáveis de controle em cada modelo, como cor/raça, escolaridade e idade. Depois são estimados modelos com interações entre as variáveis de forma a perceber se uma variável em relação à outra explica mais os padrões do que elas separadamente (Tabela 5). Para analisar os modelos e escolher aquele que se ajusta melhor aos dados é preciso considerar o menor valor de BIC, o maior valor de R^2 e os graus de liberdade do modelo (AGRESTI, 1990). O R^2 é uma estatística utilizada por Andrade (1997) que é feita a partir dos valores de G^2 dos modelos e pode ser calculado da seguinte maneira:

$$R^2 = \left(1 - \frac{G_C^2}{G_N^2} \right) \quad (2)$$

Dessa maneira, para casais homossexuais, o modelo que melhor explica o padrão de associação entre os parceiros é o de interação entre cor, escolaridade e idade, que possui o menor BIC (-5457.48) e um R^2 de 53,87%. A interpretação desse resultado é mostrar que as três variáveis têm papel importante no processo de seletividade dos casais. No entanto, o modelo controlado por essas variáveis sem o fator de interação também se ajusta muito bem aos dados com um BIC (-4673.73) e um R^2 de 39,03%, mas tem mais graus de liberdade do que o modelo de interação. Logo, é preciso levar em conta que, no modelo de interação, perdem-se 56 graus de liberdade e, no sem interação, perdem-se apenas 20. Esse fator deve ser considerado, já que o BIC é bastante sensível aos graus de liberdade em grandes amostras.

Entre os casais heterossexuais, o melhor modelo de ajuste é o que tem cor/raça, escolaridade e grupo etário como variáveis de controle com interações, pois esse modelo possui o menor BIC (3942150) e um R^2 de 75,98%. Esses resultados mostram que, tanto para parceiros heterossexuais como para os homossexuais, as variáveis cor/raça, escolaridade e idade influenciam os padrões de associações entre os casais. É claro que os outros modelos dão pistas de qual variável tem uma influência provavelmente maior nas escolhas conjugais para cada tipo de casal. Esse é o caso do modelo sem interação entre cor/raça, escolaridade e grupo etário para casais heterossexuais. Esse modelo, se comparado com os outros, tem um BIC baixo (8742575) e um R^2 de 47,01%, que é um valor maior que o dos outros modelos. No entanto, não há como afirmar qual variável tem impacto maior nos padrões, podendo-se apenas supor a partir dos modelos.

TABELA 5
Resumo das estatísticas de ajustes dos modelos log-lineares

Modelos	G ²	ΔG ²	gl	Δgl	BIC	R ² (%)
Casal homossexual						
Independência	7014.80		1272		-2078.90	0
Cor/raça	5946.10	1068.69	1268	4	-3118.99	15,23
Escolaridade	6540.24	474.55	1266	6	-2510.56	6,77
Cor e escolaridade	5482.34	1532.45	1262	10	-3539.86	21,85
Cor e idade	4834.64	2180.16	1258	14	-4158.97	31,08
Cor, escolaridade e idade	4276.98	2737.81	1252	20	-4673.73	39,03
Modelo de interação						
Cor/raça	5607.66	1407.14	1264	8	-3428.84	20,06
Escolaridade	5848.34	1166.46	1257	15	-3138.12	16,63
Cor e escolaridade	5207.14	1807.65	1250	22	-3729.27	25,77
Cor e idade	4681.57	2333.22	1238	34	-4169.05	33,26
Cor, escolaridade e idade	3235.87	3778.93	1216	56	-5457.48	53,87
Casal heterossexual						
Independência	16572198.46		4677		1.65E+07	0
Cor/raça	13805672.36	2766526.10	4673	4	1.38E+07	16,69
Escolaridade	13118156.75	3454041.71	4671	6	1.31E+07	20,84
Cor e escolaridade	10187954.48	6384243.98	4667	10	1.01E+07	38,52
Cor e idade	12534636.12	4037562.34	4663	14	1.25E+07	24,36
Cor, escolaridade e idade	8781930.01	7790268.45	4657	20	8742575	47,01
Modelo de interação						
Cor/raça	12527496.91	4044701.55	4669	8	1.25E+07	24,41
Escolaridade	11311176.22	5261022.24	4662	15	1.13E+07	31,75
Cor e escolaridade	9934077.16	6638121.30	4655	22	9894739	40,06
Cor e idade	12483572.37	4088626.09	4643	34	1.24E+07	24,67
Cor, escolaridade e idade	3981191.63	12591006.83	4620	57	3942150	75,98

Fonte: IBGE. Censo Demográfico 2010.

Os resultados dos modelos demonstram que as características educacionais entre os casais homossexuais não constituem sozinhas uma barreira para as associações desses casais. As características de cor/raça e idade parecem ter uma importância maior nas decisões dos parceiros. É claro que a educação não deixou de ser um fator de seletividade, mas simplesmente para esse grupo as associações dependem das outras características também. Entre os casais heterossexuais isso não acontece, já que a escolaridade, juntamente com a cor/raça como variáveis de interação, é o segundo melhor modelo de ajuste. Nesse sentido, os casais heterossexuais dão uma importância muito grande ao nível de instrução do parceiro, assim como a cor/raça.

Considerações finais

Esse artigo teve por objetivo testar a hipótese da seletividade marital entre casais homossexuais e heterossexuais no Brasil. O estudo das similaridades e diferenças entre

esses grupos é relevante, pois se trata da tentativa de compreender como esses arranjos familiares se comportam em relação à formação de um casal.

Por meio das tabelas de contingência em relação ao nível de instrução, fica claro o comportamento semelhante entre os dois tipos de casais na formação de uniões endogâmicas. É importante apontar que, mesmo com um corte etário de 18 a 65 anos ou mais, os resultados obtidos em relação à escolaridade são próximos aos encontrados em outros trabalhos (RIBEIRO; SILVA, 2009; LONGO, 2011) que restringiram o grupo etário a fim de controlar a questão da mutabilidade da variável de escolaridade ao longo do tempo.

Em relação à cor/raça prevalece a endogamia entre os dois tipos de casais, mas novamente as barreiras de união entre eles são diferentes. Para os heterossexuais, as barreiras educacionais são bastante rígidas em uniões entre brancos com pretos, enquanto entre pardos e brancos essa barreira é menos intensa, mostrando que tal resultado está de acordo com os estudos de Ribeiro e Silva (2009). Entre os casais homossexuais, as barreiras de associação são mais flexíveis em se tratando de uniões entre brancos e pretos quando comparados aos padrões dos casais heterossexuais.

A taxa de exogamia só é maior entre casais homossexuais referentes ao grupo etário, o que demonstra, juntamente com os resultados dos modelos log-lineares, que a idade para os casais homossexuais é uma característica importante para a escolha do parceiro. Já entre os casais heterossexuais a idade é uma característica complementar, dado o valor da taxa de endogamia nesse grupo, com menor peso de acordo com os modelos com melhor ajuste.

Dessa maneira, a partir dos resultados obtidos nesse trabalho, percebe-se que existem dois grupos em questão que estão inseridos e influenciados pelas mesmas forças sociais, mas que, devido a algumas diferenças nas escolhas conjugais, fazem com que se tenham distinções na formação do casal. Esse tipo de inferência está de acordo com a literatura sobre seletividade marital para casais heterossexuais (BECKER, 1981; RIBEIRO; SILVA, 2009; LONGO, 2011). No entanto, deve ser lembrado novamente que, como não havia estudos no Brasil sobre os comportamentos dos casais homossexuais em relação aos padrões de seletividade, não há como se ter certeza ainda dos desdobramentos dessas escolhas ao longo do tempo. Diante disso, é preciso investir em mais estudos e pesquisas que capturem essas relações para que se amplie o conhecimento na área de seletividade marital, fundamental para a compreensão mais ampla da constituição dos arranjos familiares.

Referências

- AGRESTI, A. *Categorical data analysis*. New York: John Wiley & Sons, 1990.
- ANDRADE, F. C. D. *Níveis e padrões de mobilidade social em cinco regiões metropolitanas*. 1997. 165 f. Dissertação (Mestrado em Demografia) – Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1997.
- BADGETT, M. V. L. *Money, myths, and change: the economic lives of lesbians and gay men*. Chicago: University of Chicago Press, 2001.

- BAUMLE, K. A.; COMPTON, D.; POSTON JR., L. D. **Same-sex partners: the social demography of sexual orientation**. Albany: State University of New York Press, 2009.
- BECKER, G. S. Assortative mating in marriage market. In: BECKER, G. S. **A treatise on the family**. 2. ed. Cambridge: Harvard University Press, 1981. cap. 4, p.108-134
- BERGSTROM, T. C.; BAGNOLI, M. Courtship as a waiting game. **Journal of Political Economy**, Chicago, v. 101, n. 1, p. 185-202, 1993.
- BLACK, D.; SANDERS, G.S.; TAYLOR, J.L. The economics of lesbian and gay families. **Journal of Economic Perspectives**, v. 21, n. 2, p. 53-70, 2007.
- BLAU, P. M.; SCHWARTZ, J. **Crosscutting social circles**. London: Academic Press, 1984.
- BLOSSFELD, H. P.; TIMM, A. (Eds.). **Who marries whom?** Educational systems as marriage markets in modern societies. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 2003.
- GOODMAN, L. A. **Analyzing qualitative/categorical data: log-linear models and latent structure analysis**. Cambridge: Abt Books, 1978.
- HAYES, A. F. Age preferences for same and opposite-sex partners. **Journal of Social Psychology**, n. 135, p. 125-33, 1995.
- IBGE. **Censo Demográfico de 2010 – Notas Metodológicas**. Rio de Janeiro, 2010. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/resultados_gerais_amostra/resultados_gerais_amostra_tab_uf_microdados.shtm>. Acesso em: 08 mar. 2012.
- JEPSEN, L. K.; JEPSEN, C. A. An empirical analysis of the matching patterns of same-sex and opposite-sex couples. **Demography**, v. 39, n. 3, p. 435-54, 2002.
- KALMIJN, M.; FLAP, H. Assortative meeting and mating: unintended consequences of organized settings for partner choices. **Social Forces**, v. 79, n. 4, p. 1289-1312, June 2001.
- LIMA, M. O quadro atual das desigualdades. In: HASENBALG, C.; SILVA, N. V.; LIMA, M. **Cor e estratificação social**. Rio e Janeiro: Contra Capa, 1999. p. 231-240.
- LONGO, L. A. F. B. **Uniões intra e inter-raciais, status marital, escolaridade e religião no Brasil: um estudo sobre a seletividade marital feminina, 1980-2000**. 2011. Tese (Doutorado em Demografia) – Departamento de Demografia, Universidade de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2011.
- MELLO, L. Outras famílias: a construção social da conjugalidade homossexual no Brasil. **Cadernos Pagu**, v. 24, p. 197-225, 2005.
- RIBEIRO, C. A. C.; SILVA, N. V. Cor, educação e casamento: tendência da seletividade marital no Brasil, 1960 a 2000. **Dados: Revista de Ciências Sociais**, v. 52, n. 1, p.7-51, 2009.
- ROSENFELD, M. J.; KIM, B. The independence of young adults and the rise of interracial and same-sex unions. **American Sociological Review**, n. 70, p. 541-562, 2005.
- SCHWARTZ, C. R.; GRAF, N. L. Assortative matching among same-sex and different-sex couples in the United States, 1990-2000. **Demographic Research**, n. 21, p. 843-878, 2009.
- SILVA, N. Duas décadas de seletividade marital educacional no Brasil. In: HASENBALG, C.; SILVA, N. (Eds.). **Origens e destinos**. Rio de Janeiro: Topbooks, 2003.

Sobre as autoras

Fernanda Fortes de Lena é mestranda em Demografia na Universidade Estadual de Campinas e formada em Ciências Econômicas pela Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG.

Ana Maria Hermeto Camilo de Oliveira é doutora em Demografia pela Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG. Professora associada pela UFMG.

Endereço para correspondência

Fernanda Fortes de Lena

Rua Cora Coralina, 100, Prédio IFCH
13083-896 – Campinas-SP, Brasil

Ana Maria Hermeto Camilo de Oliveira

Av. Antônio Carlos, 6627, Prédio Face, 3º andar, Pampulha
31270-901 – Belo Horizonte-MG, Brasil

Abstract

Assortative mating patterns of homosexual and heterosexual couples in Brazil

This paper aims to analyze assortative mating patterns between heterosexual and homosexual couples in Brazil, taking into account parameters such as education, color/race and age group. A descriptive analysis of the data was initially carried out in order to characterize the population studied and the differences between these types of couples. This paper also uses contingency tables and log-linear models to understand the forms of associations between couples and which variables influence mating patterns. The results show that color/race and education have greater influence on the selectivity of heterosexual couples, while color/race and age group are more relevant for homosexual couples when choosing their partners. Thus, it is possible to identify differences in the selective characteristics of these couples as well as different patterns. These findings pave the way for subsequent studies that can deepen the understanding of the distinctions between these patterns, in order to find ways of trying to explain them and their possible consequences in Brazil.

Keywords: Assortative mating. Homosexuals. Marriage. Education. Family arrangements.

Resumen

Patrones de selectividad de las parejas homosexuales y heterossexuales en Brasil

El objetivo de este artículo es analizar los patrones de selectividad marital entre las parejas heterossexuales y homosexuales en Brasil, investigando para ello los niveles de escolaridad, color/raza y grupo etario. Inicialmente se realizó un análisis descriptivo de los datos con el fin de caracterizar a la población estudiada y los diferenciales entre los tipos de parejas. Además, el estudio utiliza tablas de contingencia y modelos log-lineares para entender las formas de asociación entre las parejas y las variables que influyen en la selectividad de sus miembros. En relación con los patrones de selectividad, los resultados muestran que el color/raza y la

escolaridad tienen mayor influencia en las parejas heterossexuales, mientras que el color/raza y el grupo etario al que se pertenece son más relevantes para las parejas homossexuales. Por lo tanto, se pueden identificar diferencias entre las características de la selectividad de estas parejas y sus patrones, lo que abre un espacio para estudios posteriores que puedan profundizar la comprensión de las diferencias entre estos patrones, con el fin de intentar explicar estas distinciones y sus posibles consecuencias en el país.

Palabras clave: Selectividad marital. Homossexuales. Matrimonio. Educación. Arreglos familiares.

Recebido para publicação em 17/12/2013

Aceito para publicação em 29/03/2015

Projeções populacionais em pequenas áreas: uma avaliação comparativa de técnicas de extrapolação matemática

Reinaldo Onofre dos Santos*
Alisson Flávio Barbieri**

A investigação do tamanho e distribuição futuros de uma população é de relevância central para estudiosos de população que se ocupam de questões relacionadas ao planejamento regional. O objetivo central deste artigo é discutir, de forma crítica e propositiva, algumas técnicas de extrapolação matemática frequentemente utilizadas para a projeção em pequenas áreas, no sentido de contribuir para os instrumentais analíticos de demógrafos e planejadores. Projeções populacionais para pequenas áreas são um desafio para os planejadores em função da instabilidade de suas predições e do conflito com a necessidade eminente para a construção de políticas públicas. Assim, este trabalho apresenta a aplicação de cinco técnicas de projeção para pequenas áreas, bem como algumas medidas de erro confrontando as projeções feitas para as microrregiões mineiras de 2010 com a realidade observada no Censo Demográfico do mesmo ano. Os resultados mostram que técnicas simples de projeção são aderentes à realidade no curto prazo. Aponta-se que as dissonâncias presentes entre as projeções e a realidade observada devem-se aos efeitos dimensionais, temporais e espaciais que as técnicas não conseguem mensurar com exatidão, mas que não invalidam seu uso a partir do conhecimento de suas limitações.

Palavras-chave: Projeções populacionais. Pequenas áreas. Técnicas demográficas. Minas Gerais.

* Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional – Cedeplar, Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, Belo Horizonte-MG, Brasil (reinaldoos@cedeplar.ufmg.br).

** Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional – Cedeplar, Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, Belo Horizonte-MG, Brasil (barbieri@cedeplar.ufmg.br).

Introdução

Os estudos populacionais abarcam uma série de campos de conhecimento fragmentados pelo modo de se fazer ciência na modernidade, mas unidos pelo objeto em questão, ou seja, a população. Os cientistas que se ocupam do planejamento territorial, em especial o geógrafo, o demógrafo, o economista, o sociólogo e o arquiteto urbanista, para citar alguns exemplos, chegam a uma etapa de suas investigações em que a demanda por projeções populacionais é uma importante necessidade de pesquisa.

Numa tentativa de entender o papel dos estudos sobre população no planejamento do desenvolvimento, foi realizado, em 1989, o Simpósio sobre População e Planejamento para o Desenvolvimento, em Riga, na Letônia (UNITED NATIONS, 1993). Uma das recomendações do documento final foi a de inserção de variáveis demográficas no processo de planejamento, tendo em vista que, para se ter uma visibilidade maior sobre o futuro, é necessária a construção de projeções tanto do capital quanto da força de trabalho (UNITED NATIONS, 1993).

Segundo Rees (1993), projeções populacionais são elementos-chave no planejamento para o desenvolvimento, sendo determinantes para a construção de políticas públicas. No Brasil,¹ alguns estudos têm se dedicado a este esforço, contribuindo com criação, aplicações e adaptações de técnicas de projeções para pequenas áreas (WALDVOGEL, 1998; BRITO; CAVENAGHI; JANNUZZI, 2010; JANNUZZI, 2007; FÍGOLI et al., 2010; GOMES, 2010; GONZÁLEZ; TORRES, 2012). Estes trabalhos fazem parte de um esforço contínuo dos estudiosos sobre população para avaliar as técnicas correntemente empregadas, fazendo coro com a literatura internacional sobre a aplicabilidade no processo de planejamento para o desenvolvimento, em especial daqueles com forte base territorial.

Nesse sentido, com o fito de contribuir com tais estudos, o presente artigo aborda cinco técnicas de projeções para pequenas áreas – extrapolação linear e exponencial, partição constante, *shift-share* e *AiBi* –, aplicando as mesmas às microrregiões de Minas Gerais para o ano de 2010. A escolha dessas técnicas deve-se à facilidade de aplicação e replicação das mesmas, bem como ao seu uso frequente, por parte dos responsáveis por diagnósticos, para elaboração de planos. Quanto ao horizonte de projeção, uma vantagem imediata é a possibilidade de utilizar os dados censitários de 2010 para avaliação da aderência em relação aos dados observados.² Para tanto, são apresentadas algumas medidas de erro, apontando as limitações das técnicas empregadas.

¹ Para um maior conhecimento da agenda recente de trabalhos sobre aplicações de técnicas de projeção na América Latina, ver Cavenaghi (2012).

² Uma alternativa seria construir um modelo de projeção com variáveis sintomáticas, além do uso da tendência, e avaliar a qualidade do modelo por meio da significância estatística das covariáveis dentro do período base (1991 a 2000). Contudo, como será visto a seguir, esse trabalho irá comparar técnicas que levam em consideração a tendência, sem levantar variáveis sintomáticas e, por isso, torna-se possível validar as técnicas somente em comparação com a população observada fora do período base. Outro ponto sensível é o fato de existirem problemas de cobertura no processo de coleta de dados que implicam a geração de desvios entre a população registrada/observada no censo e a população real.

Também chamados de pequenos domínios, as pequenas áreas aqui descritas não possuem limites definidos na literatura. Em geral, referem-se a unidades de planejamento que podem variar entre setores censitários e unidades de planejamento subnacionais que ultrapassam limites políticos. Segundo Smith e Morrison (2005, p. 3), pequenas áreas “vary in size from less than an acre to thousands of square miles, and from a mere handful of residents (or none at all) to many millions”. No presente artigo, pequena área define-se como unidade territorial na qual o número de habitantes é insuficiente para garantir resultados satisfatórios por métodos como o das componentes demográficas, mas que necessitam ser modeladas conjuntamente para a construção da condição de retorno, ou seja, a de que o crescimento do conjunto territorial maior seja resultante da soma das unidades menores.

A escolha de Minas Gerais deve-se à sua diversidade regional e à influência socioeconômica exercida por outras Unidades da Federação e o Distrito Federal sobre as suas microrregiões. Essa característica heterogênea do Estado contribui para a emergência de idiosincrasias que se refletem no crescimento demográfico (BARBIERI; SANTOS, 2011; MATOS; GARCIA, 2006; GIOVANINI, 2006). A determinação das microrregiões geográficas como pequenas áreas deve-se a dois motivos: facilita a comparação entre períodos distintos, uma vez que o processo de emancipação municipal ocorrido intensamente nos anos 1990 não afetou a conformidade da regionalização; e pelo fato de a maior parte destas unidades não possuir tamanho populacional suficiente para garantir a estabilidade necessária para a projeção pelos métodos tradicionais. Espera-se que o artigo sirva de referência para aqueles que estão iniciando seus estudos no tema, além de instrumento para pesquisadores que se ocupam da análise regional em suas investigações.³

Projeções demográficas

Uma das importantes contribuições da demografia é o desenvolvimento de técnicas para estudar o crescimento e a distribuição populacional a partir da dinâmica de suas componentes: fecundidade, mortalidade e migração. Tais componentes são determinadas pela composição da população por idade e sexo, definindo as frações da população que participam do crescimento por meio da fecundidade, população em risco de morte e com maior ou menor propensão a migrar. Ainda assim, variações nessas componentes respondem a elementos vários – econômicos e não econômicos –, que sofrem alterações no tempo e no espaço (PRESTON et al., 2001; SMITH, 1984).

O demógrafo, entre outros aspectos, ocupa-se de compreender essa dinâmica que define a população e, talvez por isso, uma das demandas levadas a este profissional é a elaboração de projeções futuras sobre o contingente populacional. O setor público, por exemplo, necessita saber qual será a população que dependerá de seus serviços, não apenas em

³ Entende-se que a discussão sobre projeções de populações abertas exige um trabalho exclusivo. A respeito da discussão entre fatores exógenos sobre a instabilidade das componentes demográficas, bem como dos desafios de modelagem e simulação, ver United Nations (1974, 1989), Isnard (1960) e Rogers (1985).

sua totalidade, mas também em grupos específicos. É nesse sentido que surgem perguntas como: quantos idosos dependerão de determinados serviços de saúde? Quantas crianças demandarão por mais ou menos recursos na educação básica? Qual é o investimento em infraestrutura básica que deverá ser despendido e onde? Quantos seremos no futuro? Como estaremos distribuídos espacialmente? O mercado, por seu turno, demanda conhecimento de seus segmentos específicos, perfil de consumidores, suas preferências e sua localização. Assim, o demógrafo pretende responder a algumas questões essencialmente geográficas, a saber: quantos serão os indivíduos de uma determinada área; como essa população estará distribuída no espaço; e quais suas consequências para a sociedade.

Todavia, o que são projeções populacionais? Para Rogers (1985), trata-se de valores numéricos da população futura obtidos, geralmente, por extrapolação do passado e tendências correntes. Para Smith et al. (2001), Smith (1984) e Stoto (1983), projeções são resultados numéricos de um conjunto particular de pressupostos sobre as tendências futuras do crescimento populacional. De fato, qualquer projeção populacional é dependente de pressupostos, tanto no momento da escolha de determinado período e seleção da população base quanto como considerá-la indicador das tendências futuras.⁴

Keyfitz (1981) afirma que o ato de projetar é como acertar um objeto em movimento errático. Assim, “acertar” o alvo requer habilidade técnica e sofisticação, mas também depende de sorte. Determinar com máxima precisão a dimensão populacional exige também que a população não seja instável⁵ no horizonte de projeção, diminuindo o erro. Stoto (1983), por exemplo, ao analisar as projeções estadunidenses no início da década de 1980, indicava a redução dos erros, atribuindo como causa a melhoria das técnicas empregadas e a maior estabilidade da população. Keyfitz (1981) e Stoto (1983) apontam como indicador de erro a diferença entre a população projetada e aquela observada no período projetado. Segundo os autores, os erros tendem a aumentar quando o horizonte temporal é maior e/ou a população tem dimensão cada vez menor.

Entretantes, projeções populacionais nem sempre têm o objetivo de prever o futuro, pois muitas vezes, para analistas de mercado e agentes públicos de decisão, o interesse maior é na construção de *cenários* a partir de alguns eventos ou investimentos que se pretende realizar em determinada região (SMITH et al., 2001). Para isso, bastaria alterar os pressupostos e inserir as variáveis que determinariam a alteração no padrão de crescimento populacional e, a partir daí, construir cenários demográficos alternativos. *Previsão*⁶ seria

⁴ No contexto das técnicas de extrapolação, a população que se quer projetar pode ser denominada população-alvo. Para a projeção, podem-se utilizar duas referências temporais, uma mais recente que servira de ponto de partida (população inicial) e uma mais antiga (população base) que, em comparação com a população inicial, fornecerá informações sobre o comportamento do crescimento dentro de um período que se denominará período base (diferença entre o ano base e o ano inicial de projeção).

⁵ Entende-se como “instabilidade” variações no crescimento populacional que dificultam a predição. Como será descrito ao longo do artigo, a instabilidade é maior em situações de grande crescimento populacional ou populações de pequenas dimensões, situações em que oscilações econômicas e ambientais de curto prazo dificultam a predição. Efeitos de correlação espacial e o tamanho do horizonte de projeção também afetam negativamente a precisão das projeções essencialmente tendenciais, caracterizando um desafio técnico de estimação.

⁶ Do inglês *forecasting*. Em português usam-se, indistintamente, os dois termos como projeções.

o termo mais adequado para as projeções em que o pesquisador pretende construir um cenário provável para a população no futuro. Para as previsões é possível elaborar um teste de veracidade, ao passo que as projeções que buscam desenhar cenários alternativos só podem ser confrontadas com a realidade se seus pressupostos se realizarem. Vale ressaltar que toda previsão é uma projeção, mas nem toda projeção é uma previsão propriamente dita.

Quando há falta de dados correntes ou passados sobre determinada população, é comum o uso de técnicas de projeção para estimar seu contingente. Não se trata de uma previsão propriamente dita, pois a população de fato já está (ou foi) inscrita na realidade. Para essas projeções, usa-se a denominação de *estimativa* (SMITH et al., 2001).

Quanto aos tipos de métodos de projeção populacional, destacam-se aqueles denominados *subjetivos*, ou qualitativos, e os *objetivos*, ou quantitativos. Os métodos qualitativos obtêm seus pressupostos na construção do cenário futuro a partir de opiniões de especialistas quanto ao comportamento das componentes demográficas ou do contingente populacional em grupos e em sua totalidade. Em geral, eles baseiam-se em impressões, intuições e tendências passadas, sendo necessários quando não há informações suficientes. Contudo, esses métodos têm a dificuldade de replicação por seu caráter não quantitativo, ao contrário dos pressupostos matemáticos (SMITH et al., 2001).

Entre esses métodos qualitativos, podem ser elencados os *judgemental scenarios*, que buscam a confluência dos julgamentos de especialistas sobre aspectos de algumas variáveis ou componentes demográficas. Segundo Bijak (2006), esse método é muito utilizado na construção de cenários, indicando tendências e simulações de alternativas no curso tendencial. Na verdade, a construção de pressupostos em técnicas objetivas passa por esse método, com o aporte técnico e experiência de especialistas na construção de cenários futuros, prováveis ou alternativos, das componentes demográficas.

Outro método qualitativo de projeção é o de *survey* entre especialistas, conhecido como método Delphi. Trata-se da elaboração de questionários aplicados em várias rodadas com o maior número possível de especialistas. As perguntas aos especialistas são orientadas para apontar quais são os principais balizadores e o comportamento das variáveis que determinam o crescimento populacional. O resultado é um agregado de informações que foram adquiridas por iteração, sendo que as opiniões individuais são sobrepostas até obter-se um consenso sobre os pressupostos a serem aplicados (WRIGHT; GIOVINAZZO, 2000; BIJAK, 2006; JANNUZZI, 2006).

Os métodos *objetivos* ou quantitativos, por seu turno, são aqueles nos quais o cenário futuro é construído a partir de modelos matemáticos e, por isso, são de mais fácil replicação para se obterem resultados comparáveis. Smith et al. (2001) e Smith (1984) classificam essas técnicas em três grupos, a saber: *extrapolação matemática*, *componentes demográficas e modelos estruturais*. As seções subsequentes apresentarão essas técnicas com uma breve descrição, sobretudo sobre seus usos para projeções de pequenas áreas. Os *ratio methods* são descritos em uma seção à parte das técnicas de extrapolação matemática por configurarem um caso especial de extrapolação, em que é respeitada, sem necessidade

de ajuste, a condição de retorno, ou seja, a soma das subpopulações projetadas é igual ao total populacional.

Métodos de projeção

Extrapolação matemática

Os modelos de extrapolção matemática baseiam-se em informações no tempo para prever o futuro da população (SMITH et al., 2001). Seu objetivo é determinar uma função que se ajuste ao comportamento do crescimento populacional ao longo do tempo (WALDVOGEL, 1998). Uma limitação desses métodos é sua decomposição, uma vez que a extrapolção em separado de frações da população não será igual à extrapolção do todo. Waldvogel (1998) aponta que a extrapolção é um problema maior quando se trata de pequenas populações ou pequenas áreas.

Nesse sentido, Whitte e Siegel (apud WALDVOGEL, 1998) propuseram a extrapolção da participação das pequenas áreas em relação à área maior para satisfazer a condição de retorno, ou seja, a soma das partes é igual ao todo. Esse método ficou conhecido como *Census Bureau Ratio*. Mesmo assim, em situações de crescimento ou decréscimo rápido da população, pode-se chegar a informações pouco verossímeis sobre a participação das populações menores (WALDVOGEL, 1998).

Métodos estruturais

Os métodos estruturais são aqueles que produzem projeções a partir do uso de variáveis independentes, econômicas e não econômicas (SMITH et al., 2001). Isso faz com que tais modelos sejam bastante úteis para a gestão e planejamento urbano e regional, servindo para avaliar impactos de empreendimentos de infraestrutura que alterem de alguma forma as componentes demográficas.

Em geral, o foco dos modelos estruturais é a componente migração, por ser esta mais sensível a mudanças econômicas, sociais e ambientais (SMITH et al., 2001). De fato, nos modelos denominados *econômico-demográficos*, em que se estimam a variação do salário real no espaço ou ainda mudanças na estrutura produtiva regional e do nível de empregabilidade, a migração apresentará uma resposta mais imediata, ao passo que fecundidade e mortalidade responderão mais lentamente.

Os métodos dos *sistemas urbanos* diferem dos econômico-demográficos por duas características apenas. Primeiramente, os métodos dos sistemas urbanos podem operar com maior precisão espacial, ou seja, em áreas menores ou escalas cartográficas maiores.⁷ Esses modelos abarcam também um número maior e mais diversificado de variáveis, incluindo informações habitacionais e de transporte, o que possibilita varia-

⁷ Sobre precisão e o uso da escala como categoria de análise, ver Gibson e Ostrom (2000), Vainer (2002), Castro (2002) e Barbieri (2007).

ções de modelos gravitacionais e mobilidade a curtas distâncias (SMITH et al., 2001). Em função da existência de uma variedade de técnicas inseridas nesse grupo, a forma de validação das projeções possui diferentes medidas de erro, variando entre as mais convencionais que avaliam o estoque (erro médio, valor quadrático, entre outros) até variações provenientes de álgebra de mapas. Essa discussão, que mereceria um trabalho à parte, não será aprofundada aqui.

O modelo de projeção utilizado por Santos (2010) e Barbieri e Santos (2011), para a região do Alto Paraopeba, inclui-se na categoria econômico-demográfica, não a partir da predição da migração, mas sim da população em sua totalidade segundo a variação do nível de emprego. A opção pelo conjunto populacional vem do problema da pequena dimensão dos municípios, ou mesmo da região, para estimar a migração, o que gera grande instabilidade. No entanto, se a população cresce devido ao aumento do nível de emprego, isso se dá, predominantemente, como resultado dos efeitos diretos e indiretos da migração.

Método das componentes demográficas

O método mais utilizado para projeção populacional tendencial de grandes populações (mais estáveis) é o dos componentes de coorte, que observa analiticamente a dinâmica das componentes demográficas em separado para, *a posteriori*, determinar o crescimento da população (CELADE, 1984). A vantagem desse método consiste em incluir uma maior variedade de conhecimentos específicos sobre a evolução das componentes demográficas. De fato, demógrafos tendem a se especializar em alguma componente demográfica e, com isso, a contribuição de especialistas na determinação de hipóteses sobre tais variáveis auxilia na construção de uma projeção mais verossímil (O'NEIL et al., 2001).

O método das componentes, como comumente denominado, tem suas origens na equação de balanceamento, tão cara à Demografia por expressar seu objeto de estudo na conjugação das componentes demográficas (ATCHLEY, 1970; IPARDES, 1999; IBGE, 2008). Assim, tem-se:

$$P_{t+n} = P_t + N_{t,t+n} - M_{t,t+n} + I_{t,t+n} - E_{t,t+n} \quad (1)$$

O índice t representa a primeira referência temporal, n indica o intervalo ou período base e $t+n$ refere-se ao final do período. A variável P corresponde ao total da população, N é o número de nascimentos ocorridos entre t e $t+n$, M representa o número de óbitos ocorridos no mesmo período, I e E denotam a variação no estoque populacional decorrente da imigração e da emigração entre t e $t+n$. Logo, a população de determinado momento $t+n$ é definida pela dimensão da população inicial, com o acréscimo dos nascimentos e dos imigrantes no período t a $t+n$, bem como subtraídos os óbitos e os emigrantes no mesmo intervalo.

Esse método é aplicado a uma unidade espacial maior para balizar projeções de pequenas áreas, dentro de modelos relacionais que serão apresentados a seguir. Entretanto,

quanto menor for a população, maior é a instabilidade das componentes e dos grupos por idade e sexo necessários para a projeção, distanciando os resultados da realidade ou do cenário a ser construído.

Ratio methods

Os modelos denominados *ratio methods* (ou métodos de razão) fazem parte, entre os métodos objetivos de projeção, de uma forma específica de extrapolação matemática. Nesse método, as populações das áreas menores são determinadas como frações da área maior à qual elas pertencem (UNITED NATIONS, 1956; SMITH et al., 2001). Nesse sentido, os *ratio methods* são técnicas de projeções de pequenas áreas de cunho distributivo e que possuem a vantagem inerente de automaticamente respeitarem a condição de retorno, sem a necessidade de ajuste, ou seja, a soma das populações das áreas menores é igual à projeção da população da área maior. Outros métodos de projeção, em geral, demandam algum tipo de padronização, corrigindo o nível de projeção segundo o erro de estimativas entre a área maior e a soma das áreas menores.

O uso de relações ou razões pode ser feito de forma mais sofisticada, estimando o crescimento da população menor por grupos de idade e sexo (JARDIM, 2000). O método de relação de coortes é concebido a partir do pressuposto de que, num período base, o crescimento de uma coorte ou grupo populacional de uma área menor relaciona-se linearmente com o mesmo grupo ou coorte na área maior à qual faz parte (JARDIM, 2000; DUCHESNE, 1987; SWANSON; SCHLOTTMANN; SCHMIDT, 2010; BRITO; CAVENAGHI; JANNUZZI, 2010). A limitação da relação de coortes como técnica é o seu uso em grupos populacionais muito pequenos, que, por sua dimensão, apresentam grande instabilidade e informações insuficientes por idade e sexo.

Outra forma de projetar a população por idade e sexo é o emprego da correlação de coortes (DUCHESNE, 1987; JARDIM, 2000; BRITO; CAVENAGHI; JANNUZZI, 2010). Essa técnica estabelece que a relação de coortes de uma população é determinada por um conjunto de relações de crescimento entre a área menor e a área maior de variáveis sintomáticas. Assim, ajusta-se um modelo de regressão múltipla tendo como variável resposta a relação intercensitária entre as populações dos dois níveis constitutivos e, como variáveis independentes, relações entre as variáveis sintomáticas nas duas escalas. Esses indicadores podem ser econômicos ou não econômicos, tais como nascidos vivos, óbitos, número de eleitores, emprego, número de matrículas, entre outros (JARDIM, 2000). Tal como o método de relação de coortes, populações muito pequenas em que os grupos etários são instáveis são difíceis de predizer, limitando o uso da técnica.

Entre os *ratio methods*, a *partição constante* considera que a população da área menor tem sua participação no conjunto da área maior constante ao longo do tempo, bem como a população a ser projetada terá seu crescimento determinado pela participação da população pretérita na população total (SMITH et al., 2001). A partição constante, nesse sentido,

demanda informações históricas de apenas um ponto no tempo, apesar de ser muito importante a avaliação de outras referências temporais para se ter uma ideia mais precisa dessa tendência de crescimento. O método é descrito formalmente da seguinte maneira:

$$P_{it} = (P_{iV}/P_{jV}) P_{jt} \quad (2)$$

Onde P_{it} é a população da área menor a ser projetada, P_{iV} e P_{jV} são, respectivamente, as populações das áreas menor e maior no início da projeção e P_{jt} corresponde à população da área maior no ano a ser projetado.

Essa técnica é interessante quando o tamanho da população torna-se uma boa *proxy* para fatores positivos da estrutura de oportunidades econômicas regionais, da acessibilidade ao mercado imobiliário, de ativos públicos e privados disponíveis, estrutura viária e de comunicação que facilite os fluxos materiais e imateriais, enfim, condições que determinam o crescimento da população diante de situações de crescimento condicionado pela mobilidade populacional. Todavia, essa técnica de projeção considera que a área menor crescerá exatamente à mesma taxa que a área maior, o que em geral não é um pressuposto razoável, salvo situações de choques exógenos no crescimento demográfico.

Outra técnica muito utilizada é conhecida como *shift-share*, que, ao contrário da partição constante, considera que a participação das localidades no conjunto da população total altera-se com o tempo (SMITH et al., 2001). Nesse sentido, a técnica mede a mudança na participação das pequenas áreas dentro do período base, ou seja, entre o ano base e o ano inicial de projeção, multiplicando-o por um fator que indica o horizonte de projeção. Com a construção desse indicador de mudança na participação, agrega-se a distribuição inicial da projeção e, novamente, multiplica-se pela projeção da área maior. Em termos algébricos, o método pode ser expresso da seguinte forma:

$$P_{it} = P_{jt} [P_{iV}/P_{jV} + (z/y) (P_{iV}/P_{jV} - P_{iV}/P_{jV})] \quad (3)$$

Onde z é o horizonte de projeção e y é o período base. P indica a população e os índices i e j correspondem, respectivamente, às áreas menor e maior. Os índices t , b e l referem-se, respectivamente, ao ano a ser projetado, ao ano base e ao ano inicial de projeção.

Apesar da vantagem em termos de maior sensibilidade a mudanças estruturais e espaciais da população na área maior, essa técnica pode levar a uma estimativa de população que tem variações negativas de participação e a valores iguais ou menores que zero. Assim, ajustes podem ser feitos utilizando métodos conjugados de extrapolação linear ou opiniões de especialistas sobre as perspectivas futuras de crescimento nas pequenas localidades.

Por fim, a técnica denominada *apportionment method*, ou projeção da participação no crescimento, consiste em projetar a população da pequena área com base na sua contribuição no crescimento absoluto da população esperada na área maior (UNITED NATIONS, 1956; WALDVOGEL, 1998; BARBIERI et al., 2010; SZWARCOWALD; CASTILHO, 1989). No Brasil, este método é conhecido como *método dos coeficientes* ou simplesmente *AiBi* e foi utilizado primeiramente por Madeira e Simões (1972) para projetar os contingentes rural e urbano entre 1960 e 1980, segundo as Unidades da Federação.

Ao contrário das técnicas de extrapolação matemática e métodos estruturais, a partição do crescimento considera que o *crescimento* das áreas menores possui relação linear com o crescimento da área maior (SMITH et al., 2001). Assim, pode-se escrever da seguinte forma:

$$P_{it} = P_{il} + [(P_{il} - P_{ib}) / (P_{jl} - P_{jb})] (P_{jt} - P_{jl}) \quad (4)$$

Onde P é a população, i corresponde ao índice da área menor, j representa a área maior, P_t é a população a ser projetada, P_b refere-se à população base e P_l é a população inicial de projeção. Outra maneira de descrever essa equação seria:

$$P_{it} = A_i P_{jt} + B_i \quad (5)$$

Onde A_i é um coeficiente de proporcionalidade entre o crescimento da área menor e da área maior e B_i representa um coeficiente linear de correção (WALDVOGEL, 1998). Em termos algébricos, temos:

$$A_i = (P_{it} - P_{ib}) / (P_{jl} - P_{jb}) \quad (6)$$

$$B_i = P_{it} - A_i P_{jl} \quad (7)$$

Uma vantagem de usar a equação (5) é a interpretação de seus valores e a possibilidade de ajuste. A exposição dos coeficientes e seus resultados para um grupo de especialistas pode contribuir para o ajuste de valores mais adequados para os parâmetros A_i e B_i , conjugando a esta técnica outras que chamamos anteriormente de subjetivas. Pode-se também, como anteriormente proposto para o *shift-share*, usar algum método de extrapolação, linear ou não, para aqueles municípios que tendem a apresentar ao longo do horizonte de projeção valores iguais ou menores que zero. Para evitar resultados improváveis, comumente divide-se essa partição do crescimento entre as unidades que possuem crescimento positivo e aquelas que apresentam crescimento negativo, ou mesmo agrupando conjuntos populacionais com taxas de crescimento e tamanho populacional similares (WALDVOGEL, 1998; FÍGOLI et al., 2010).

A escolha da técnica de projeção

A elaboração da projeção sempre envolve a tentativa de reduzir os erros em relação à realidade ou ao cenário que se tenta predizer. Mesmo numa situação de construção de cenários alternativos, busca-se avaliar o real efeito de uma série de fatores sobre o crescimento populacional e, para tanto, o processo de estimação deve ser o mais sensível possível às verdadeiras relações entre as variáveis. Nesse sentido, em muito seria útil se existisse uma técnica de projeção universal que se adequasse a diferentes realidades.

Um dos balizadores para a escolha da técnica a ser empregada é a definição do horizonte de projeção. Algumas técnicas podem contribuir para a confluência com a realidade em horizontes maiores de projeção, outras em intervalos menores (KEYFITZ, 1981). Outro item relevante à escolha da técnica é a adequação às características do espaço a ser projetado, uma vez que nele estão inseridos os principais condicionantes, econômicos ou não, do crescimento populacional.

Além de dar atenção à estrutura socioespacial, a conjuntura na qual a população está inserida também determina as condições futuras de suas componentes. A migração, por exemplo, responde mais rapidamente a fatores conjunturais, gerando maior impacto no crescimento demográfico quanto menor for a dimensão da população.

Estrutura e conjuntura socioespaciais são importantes elementos de decisão de como projetar a população, mas devem vir em consonância com o objetivo do trabalho. Se a população será considerada fator exógeno ao processo estudado, projeções tendenciais podem atender à demanda. Por outro lado, se a população é endógena, então é necessário um conjunto de dados para criar um modelo estrutural que forneça informações sobre o impacto das variáveis relacionadas ao crescimento populacional.

Propõe-se, na próxima seção, um exercício de projeção populacional para Minas Gerais e suas microrregiões. Será executado o procedimento comumente utilizado quando se conjugam projeções em dois níveis, à grande e às pequenas áreas. A projeção populacional elaborada pelo IBGE para 2010 (IBGE, 2008), para o Estado de Minas Gerais, foi considerada como grande área.

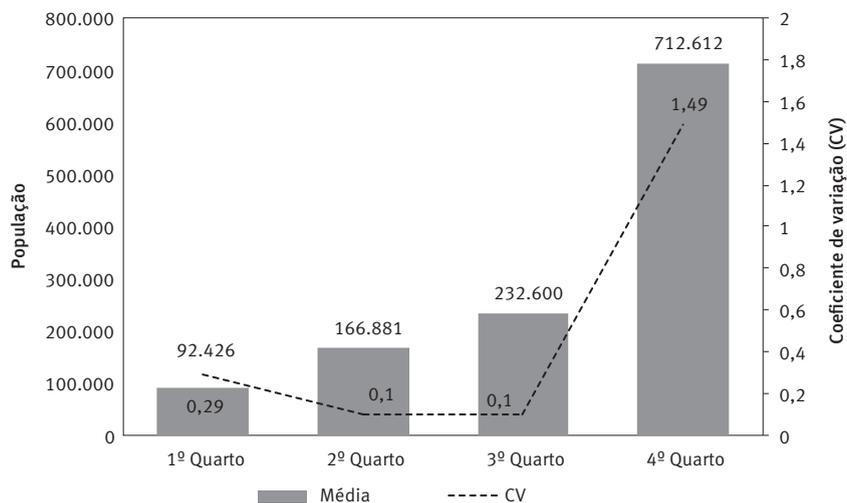
As projeções de pequenas áreas utilizam as informações de Minas Gerais e de suas microrregiões geográficas para 1991 e 2000. Após aplicar as técnicas AiBi, *shift-share*, partição constante, extrapolação linear e extrapolação exponencial para a projeção das microrregiões para o ano de 2010, os resultados são confrontados com as informações disponíveis no Censo 2010 a partir de algumas medidas de erro. Conceitualmente, empregar as técnicas de repartição para determinar a população das pequenas áreas junto aos dados de último censo seria produzir *estimativas* e não *projeções (forecasting)*. Nesse sentido, optou-se por lançar mão de duas projeções paralelas por se tratar do caminho usual quando não se dispõem de informações sobre a população no ano de projeção.

Aplicação de técnicas de projeção: microrregiões de Minas Gerais

Como dito anteriormente, as microrregiões geográficas de Minas Gerais possuem diversas assimetrias econômicas, geográficas, sociais e populacionais. Sobre esse último aspecto, a microrregião onde se insere a capital Belo Horizonte acaba por guardar também a primazia populacional do Estado. Em contraponto, 11 microrregiões possuem menos de 100 mil habitantes. Destaque deve ser dado para Grão-Mogol, microrregião com menos de 50 mil habitantes (Gráfico 1).

Como apontado no Gráfico 1, a avaliação por quartos de população mostra, além da primazia, uma maior variabilidade dentro do 4º quartil. De fato, como também indica a Tabela 1, Belo Horizonte constitui-se como *outlier*, com 4.772.562 habitantes, 5,82 vezes maior do que a segunda microrregião (Uberlândia, com 820.245 habitantes).

GRÁFICO 1
Tamanho populacional médio e coeficiente de variação das microrregiões geográficas (quartos de população)
Estado de Minas Gerais – 2010



Fonte: IBGE. Censo Demográfico de 2010.

A seguir, são apresentados os resultados de projeções elaboradas a partir dos dados de 1991 e 2000, bem como a projeção feita pelo IBGE para 2010 (IBGE, 2008) (Tabela 1). Os *ratio methods* utilizados demandaram apenas a projeção do IBGE e as informações censitárias para cada microrregião em 1991 e 2000. A dificuldade das técnicas de extrapolação linear e exponencial em atenderem a condição de retorno foi resolvida utilizando um fator de correção, a saber, a relação entre a soma das projeções das microrregiões e a projeção do IBGE para 2010.⁸ A escolha das microrregiões como unidade de projeção teve o objetivo de evitar problemas de reconstituição de municípios devido ao processo de emancipação ocorrida, em grande parte, na década de 1990. Quando emancipados, os novos municípios permanecem nas microrregiões dos municípios de origem, o que garante a comparabilidade temporal.⁹

Medidas de erro para projeções

Nas situações em que as projeções focam no cenário provável, é possível utilizar algumas medidas de erro para aferir a qualidade das estimativas como, por exemplo, analisando a diferença entre a população observada e a projetada (STOTO, 1983). Keyfitz (1981) indica que o valor quadrático médio¹⁰ dos erros (*root mean square error*) é mais útil para a avaliação, uma vez que salienta os erros maiores e reduz a importância dos

⁸ Para a extrapolação linear o fator determinado foi de 0,997, enquanto para a extrapolação exponencial foi de 0,971.

⁹ A projeção em foco trata-se de um exercício que, na escala utilizada, é útil para a visão de unidades de planejamento supramunicipais. Os mesmos métodos podem ser utilizados na escala municipal ou intramunicipal, incluindo possibilidades de repartição em dois níveis ou mais níveis com o uso de variáveis sintomáticas ou de tendência para atender à demanda de políticas públicas.

¹⁰ Raiz quadrada da média dos quadrados dos erros absolutos (diferença entre população projetada e observada).

pequenos erros. Smith e Shahidullah (1995) utilizam, para a comparação de metodologias de projeção de pequenas áreas, o erro médio, ou seja, o desvio médio entre a população observada e a projetada para o conjunto das pequenas áreas. Waldvogel (1998) coloca como alternativa uma medida de erro relativo que consiste na soma em módulo das diferenças entre a população projetada e a observada, ambas divididas por essa última. Quando as projeções da grande área e das pequenas áreas são feitas de forma independente, pode-se estimar, num primeiro momento, o erro decorrente dessa diferença. Para tanto, somam-se as populações das áreas menores e o resultado é dividido pela projeção da área maior (WALDVOGEL, 1998). Assim, obtém-se um fator de correção para a soma das projeções das pequenas áreas que é igual ao da grande área, como foi utilizado para Minas Gerais e suas microrregiões.

TABELA 1
População observada e projetada por diferentes técnicas de projeção, segundo microrregiões
Estado de Minas Gerais – 1991-2010

Microrregiões	População observada			População projetada para 2010				
	1991	2000	2010	AiBi	Shift-share	Partição constante	Extrapolação linear	Extrapolação exponencial
Estado de Minas Gerais (1)	15.743.152	17.891.494	19.597.330	20.207.839	20.207.839	20.207.839	20.207.839	20.207.839
Unaí	126.817	137.634	148.800	149.297	147.310	155.453	149.131	146.741
Paracatu	178.468	1.968.75	217.618	216.721	214.900	222.364	216.570	213.739
Januária	248.363	257.072	274.092	266.462	258.750	290.354	265.819	260.023
Janaúba	212.451	238.178	247.487	265.917	264.917	269.014	265.833	263.261
Salinas	184.439	199.803	210.771	216.368	213.366	225.671	216.118	212.588
Pirapora	146.688	154.802	164.903	163.551	159.905	174.844	163.246	159.986
Montes Claros	469.508	539.049	601.867	614.028	615.704	608.838	614.168	611.793
Grão Mogol	39.323	40.679	42.669	42.141	40.913	45.946	42.039	41.120
Bocaiúva	58.277	63.132	68.624	68.367	67.418	71.305	68.288	67.172
Diamantina	81.509	81.828	82.707	82.172	78.864	92.422	81.896	80.004
Capelinha	174.791	187.314	197.507	200.816	197.347	211.565	200.527	196.919
Araçaí	149.407	151.851	156.418	154.486	148.991	171.511	154.028	150.513
Pedra Azul	83.200	85.247	83.123	87.454	84.604	96.284	87.216	85.258
Almenara	169.331	172.632	179.658	176.191	170.126	194.982	175.685	171.698
Teófilo Otoni	270.740	260.917	266.651	250.326	236.004	294.697	249.131	243.778
Nanuque	124.248	119.818	118.762	115.042	108.493	135.330	114.495	112.029
Ituiutaba	130.266	133.073	143.348	136.100	131.515	150.301	135.717	132.649
Uberlândia	564.691	702.074	820.245	850.201	868.673	792.969	851.742	870.541
Patrocínio	155.905	183.721	197.700	213.712	215.715	207.507	213.879	214.638
Patos de Minas	199.527	232.444	253.241	267.935	269.677	262.538	268.081	268.120
Frutal	144.634	154.208	179.512	164.531	161.418	174.173	164.271	161.199
Uberaba	242.310	290.667	346.024	342.806	347.488	328.299	343.196	346.359
Araxá	158.315	173.699	204.412	190.286	188.381	196.187	190.127	187.445
Três Marias	78.789	88.628	96.839	99.236	98.957	100.102	99.213	98.329
Curvelo	136.164	143.703	150.701	151.832	148.450	162.308	151.549	148.524
Bom Despacho	133.362	148.661	165.172	165.156	164.268	167.908	165.082	163.278

continua

continuação

Microrregiões	População observada			População projetada para 2010				
	1991	2000	2010	AiBi	Shift-share	Partição constante	Extrapolação linear	Extrapolação exponencial
Sete Lagoas	286.428	347.113	393.875	412.544	419.158	392.052	413.095	418.336
C. do Mato Dentro	88.159	88.326	84.605	88.506	84.873	99.761	88.203	86.164
Pará de Minas	92.131	107.133	123.379	123.308	124.052	121.003	123.370	123.324
Belo Horizonte	3.436.060	4.259.163	4.772.562	5.146.634	5.255.103	4.810.581	5.155.684	5.263.525
Itabira	328.511	352.866	379.237	379.126	372.856	398.550	378.602	371.918
Itaguara	56.366	58.089	61.411	59.947	58.119	65.610	59.794	58.472
Ouro Preto	136.946	154.860	173.797	174.175	173.938	174.909	174.155	172.817
Conselheiro Lafaiete	196.023	220.258	247.251	246.388	245.618	248.774	246.324	244.066
Guanhães	128.492	128.178	130.963	127.839	122.374	144.773	127.383	124.440
Peçanha	88.072	84.478	81.520	80.603	75.822	95.415	80.204	78.517
Governador Valadares	382.507	397.060	415.696	412.751	401.223	448.466	411.789	402.903
Mantena	65.812	61.870	63.208	57.620	53.662	69.880	57.290	56.234
Ipatinga	410.334	473.962	526.781	542.566	544.903	535.324	542.761	541.542
Caratinga	231.498	240.478	253.421	250.160	243.236	271.612	249.583	244.212
Aimorés	154.689	148.242	149.404	141.291	132.852	167.434	140.587	137.643
Pium-í	73.096	77.248	81.643	81.725	79.942	87.249	81.576	79.960
Divinópolis	313.674	391.895	483.473	476.233	487.078	442.632	477.138	488.574
Formiga	134.127	144.977	152.171	156.675	154.393	163.747	156.485	153.873
Campo Belo	95.913	105.536	111.762	115.912	114.850	119.199	115.823	114.252
Oliveira	109.249	119.448	125.981	130.445	129.002	134.912	130.324	128.402
Passos	185.533	210.243	226.412	236.885	236.699	237.462	236.870	235.170
S. Sebastião do Paraíso	221.567	253.304	265.777	287.523	287.983	286.098	287.561	286.131
Alfenas	179.366	208.717	225.356	240.363	241.856	235.739	240.488	240.445
Varginha	352.657	406.850	441.060	465.281	467.139	459.523	465.436	464.238
Poços de Caldas	272.771	310.428	342.055	351.030	351.163	350.618	351.041	348.891
Pouso Alegre	228.986	281.562	326.425	338.250	344.781	318.015	338.794	344.857
Santa Rita do Sapucaí	113.804	128.212	140.170	143.747	143.403	144.811	143.718	142.488
São Lourenço	171.609	195.821	208.293	221.926	222.170	221.173	221.947	220.736
Andrelândia	70.783	73.571	73.870	76.577	74.473	83.096	76.401	74.761
Itajubá	164.325	181.470	189.193	199.956	198.339	204.964	199.821	197.252
Lavras	120.600	134.673	149.669	149.847	149.116	152.109	149.786	148.206
São João Del Rei	157.396	171.184	182.696	186.050	183.695	193.347	185.854	182.941
Barbacena	186.987	205.714	221.989	225.905	223.826	232.347	225.732	222.663
Ponte Nova	194.911	190.248	187.147	185.220	175.647	214.879	184.422	180.286
Manhuaçu	222.289	250.380	273.814	280.668	279.981	282.796	280.610	278.195
Viçosa	199.267	215.332	221.585	232.653	229.246	243.210	232.369	228.481
Muriae	242.848	261.537	275.986	281.688	277.262	295.397	281.318	276.462
Ubá	211.140	241.688	269.650	274.625	275.156	272.978	274.669	273.392
Juiz de Fora	583.117	664.282	728.602	751.794	752.282	750.284	751.835	747.419
Cataguases	193.586	207.389	216.590	222.271	218.409	234.239	221.949	217.945

Fonte: IBGE. Censos Demográficos de 1991, 2000 e 2010; IBGE (2008).

(1) Dados projetados de Minas Gerais presentes em IBGE (2008).

Erros de distribuição

Dada a execução dessa compatibilização, quando necessário, pode-se estimar o erro de distribuição da população. Trata-se de comparar a população projetada com aquela observada e, por meio de uma padronização das participações na população total, estimar o quanto da população projetada precisaria ser realocada para se atingir a população observada. Pode-se também utilizar essa medida de erro para comparar resultados de projeções com técnicas distintas. Alguns autores usam esse tipo de padronização para mensurar desigualdade de composição no mercado de trabalho entre categorias distintas, como sexo ou *status* migratório (BATISTA; CACCIAMALI, 2009). Em Economia Regional, essas medidas são empregadas para identificar e mensurar a reestruturação regional, associação geográfica ou temporal de atividades econômicas, entre outros (HADDAD, 1989). Aqui, a medida padronizada que indica o erro de distribuição é expressa como:

$$ED = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n \left| \frac{Z_i}{Z_j} - \frac{T_i}{T_j} \right| * 100 \quad (8)$$

Onde ED é o erro de distribuição ou fator de redistribuição; Z_i e Z_j são as populações, respectivamente, da pequena área i e da grande área j projetadas segundo a técnica Z ; e T_i e T_j são as populações da pequena área i e da grande área j que foram observadas ou projetadas segundo uma técnica T .

Outra medida pertinente dos erros de distribuição é o coeficiente de correlação de Spearman entre a população projetada e a observada (WALDVOGEL, 1998). Esse coeficiente é um indicador de correlação de posição e serviria para comparar projeções ou mesmo a projeção com a realidade para verificar se a técnica empregada gerou alguma mudança na ordem ou hierarquia de tamanho das áreas menores. Para possuir um indicador mais claro de erro, o coeficiente foi invertido, subtraindo-o de uma unidade ($1-r_s$) e apresentando-o em valores percentuais. Assim, tem-se uma ideia crescente do erro provocado por uma inferência de distribuição espacial da população, que provocou mudanças no *ranking* de microrregiões.

Limites de aceitação

Existe uma dificuldade latente em definir ou justificar uma margem de erro aceitável. Em geral, autores trabalham com uma margem de erro de 10%, para mais ou para menos (SMITH, 1987; ÁLVAREZ, 2001; GONZÁLEZ; TORRES; CELTON, 2010; GONZÁLEZ, 2010). Alguns autores, contudo, apontam que os erros de projeção devem possuir limites de aceitação variáveis, segundo o horizonte de projeção e o tamanho da população (SMITH; TAYMAN; SWANSON, 2001; BRITO; CAVENAGHI; JANNUZZI, 2010).

Brito, Cavenaghi e Jannuzzi (2010) salientam que o limiar ideal para a margem de erro deve variar segundo o tamanho, uma vez que o crescimento de populações é mais estável se comparado com populações menores. Quanto ao tempo, os autores afirmam, em

concordância com Smith, Tayman e Swanson (2001), que em horizontes de aproximadamente dez anos a margem de erro pode variar entre 8% e 14%.

Wilson e Rowe (2011), em sua análise sobre o Reino Unido, apontam que, independentemente do tamanho da população, erros inferiores a 5% são aceitáveis, entre 5% e 10% seriam considerados pequenos, entre 10% e 20% considerados moderados e superiores a 20% estariam classificados como grandes erros.

Nesse trabalho, optou-se por manter 5% como margem de erro relativo aceitável para cada unidade, buscando um equilíbrio entre o rigor aceitável para o horizonte de projeção (2000-2010) e o tamanho das microrregiões de Minas Gerais (Tabela 1).

Análise dos erros de projeção

Quando são utilizadas as medidas de erro anteriormente discutidas para as projeções elaboradas, torna-se possível constatar algumas assimetrias, como mostra a Tabela 2.

TABELA 2
Medidas de erro de projeção, segundo técnicas aplicadas às microrregiões
Estado de Minas Gerais – 2010

Técnicas	ED (%)	RMS (%)	1-r _s (%)	Nº de microrregiões		
				ER ≥ 5%	ER ≤ -5%	ER ≥ 5%
AiBi	1,593	0,240	0,255	10	6	16
<i>Shift-share</i>	2,282	0,310	0,476	11	13	24
Partição constante	1,768	0,078	0,284	35	2	37
Extrapolação linear	1,647	0,246	0,296	9	6	15
Extrapolação exponencial	2,240	0,314	0,380	11	8	19

Fonte: IBGE. Censos Demográficos de 1991, 2000 e 2010; IBGE (2008).

Nota: ED – erro de distribuição; RMS – *root mean square*; ER – erro relativo.

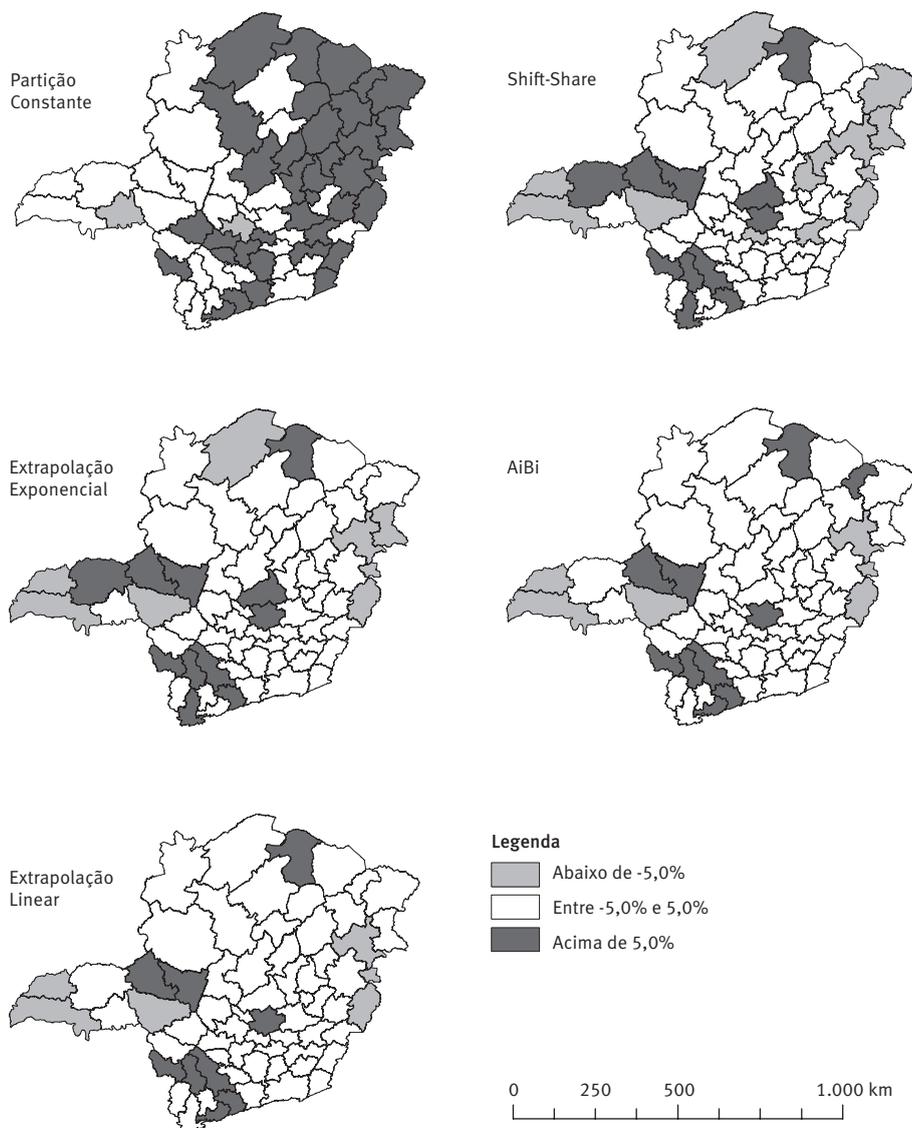
Comparando as técnicas utilizadas por meio do erro de distribuição (ED), observa-se que AiBi é a mais compatível com a distribuição da população entre as microrregiões observada em 2010, sendo a técnica *shift-share* a menos verossímil, juntamente com a extrapolação exponencial. De todo modo, erros de distribuição abaixo de 2,5% podem ser considerados razoáveis para este indicador.

Quando analisado o valor quadrático médio dos erros (*root mean square* ou RMS), em percentual da população observada, constata-se que a partição constante possui o melhor indicador, ou seja, menor percentual de erro. Vale lembrar que a RMS salienta os maiores desvios, mas não evidencia a direção dos erros nem a distribuição dos mesmos. Ainda assim, *shift-share* e a extrapolação exponencial continuam a ser as duas técnicas com indicadores menos favoráveis.

Uma vez mais, AiBi mostrou-se como a técnica com menor erro, seguida pela partição constante e extrapolação linear. Nota-se, também, que *shift-share* e a extrapolação exponencial apresentaram indicadores piores em relação às demais técnicas experimentadas. A técnica AiBi utiliza a partição do crescimento, ao passo que as demais são função do

tamanho populacional. Assim, os resultados podem apresentar idiossincrasias do estudo de caso, pela dimensão das unidades e pelo comprimento do horizonte de projeção, não havendo garantias de que outras unidades espaciais tenham o mesmo comportamento.

FIGURA 1
Distribuição espacial dos erros relativos de projeção por diferentes técnicas de extrapolação matemática, segundo microrregiões Estado de Minas Gerais – 2010



Fonte: IBGE. Censos Demográficos de 1991, 2000 e 2010; IBGE (2008).

Por fim, consideraram-se também os erros relativos de cada microrregião (ER), ou seja, a razão entre o desvio absoluto (população projetada subtraída a população observada) e

a população observada. Admitindo-se um erro relativo em módulo de 5% como razoável, contabilizaram-se aquelas microrregiões que apresentam, para cada técnica, valores para além desse limiar. Os resultados mostram que a partição constante possui o maior número de microrregiões com valor igual ou superior a 5% de erro relativo em módulo.

Extrapolação linear e AiBi apresentaram um número menor de microrregiões nessa situação, com uma distribuição também mais equilibrada entre valores acima de 5% e abaixo de -5%. Vale também a observação de que valores acima de 5% indicam que as projeções registraram valores acima dos observados em 2010, e projeções abaixo de -5% de erro relativo tiveram valores inferiores aos observados. Projeções com erros entre -5% e 5% foram consideradas razoáveis para este exercício. As técnicas de extrapolação exponencial e *shift-share*, uma vez mais, mostraram-se como as menos confiáveis a partir dos indicadores de erro de projeção.

Avaliando a Figura 1, que apresenta os mapas com a distribuição espacial dos desvios em relação à população observada por microrregiões, pode-se inferir que existe maior concentração dos erros acima de 5% nas microrregiões mais meridionais do Estado, ao passo que na região do Triângulo Mineiro e Nordeste os erros tendem a ser menores que -5%. Pode-se levantar a hipótese de desaceleração, na qual regiões que possuíam maior tendência de crescimento no sul cresceram menos, ao passo que as regiões que costumavam perder população ou participação tiveram menos perdas na última década, influenciando as projeções que seguiam as tendências da década de 1990. Ressalta-se que a partição constante parece ter uma distribuição pouco aderente a esta hipótese, mas que indica uma inconsistência do pressuposto de participação constante no tempo e no espaço, comparando com as demais técnicas apresentadas nos mapas da Figura 1.

Partiu-se da hipótese de que os erros relativos considerados elevados (acima de 5% ou abaixo de -5%) para essas microrregiões não decorrem de baixa precisão da projeção do crescimento natural, mas sim dos efeitos da migração. Essa hipótese apoia-se, essencialmente, no fato de a migração ser uma componente de difícil controle em projeções em função de sua sensibilidade a variações econômicas, ambientais e sociais. Além disso, grande parte das microrregiões com erros altos, especialmente no Triângulo Mineiro e sul de Minas, apresentou elevado dinamismo econômico na primeira década deste século, o que certamente contribuiu para a instabilidade das projeções de migração.

Para testar essa hipótese, realizou-se um teste de correlação de Pearson entre migração e algumas variáveis que poderiam indicar uma fonte de instabilidade, a saber, número de imigrantes, emigrantes, saldo migratório, taxa líquida de migração, população total e taxas de crescimento médio (resultados não apresentados nesse artigo).

As informações sobre migração foram retiradas do Censo de 2000 (variáveis de estoque populacional ou “data-fixa”) e as taxas de crescimento referem-se aos Censos de 1991, 2000 e 2010. Os resultados identificaram uma moderada associação entre os erros de projeção das diferentes técnicas empregadas e as variáveis de migração (r_{pearson} com valores entre 0,3 e 0,7 com nível de significância 0,05), o que corrobora razoavelmente

a hipótese do efeito da mobilidade sobre os erros altos verificados nas microrregiões indicadas na Figura 1.

Destaca-se, por fim,¹¹ a microrregião de Belo Horizonte, apresentando com frequência erros de projeção acima de 5%. O declínio do crescimento de municípios pertencentes a essa microrregião em relação à década de 1990 pode ser a causa desse indicador, lembrando que a principal fonte de instabilidade de pequenos domínios é a componente migração.

Considerações finais

O objetivo deste trabalho foi apresentar e discutir algumas técnicas de projeção de pequenas áreas e exemplos de aplicação, bem como a discussão de seus limites a partir de alguns indicadores de erros de projeção. Os resultados mostram que técnicas como partição do crescimento, ou AiBi, são mais verossímeis por não serem diretamente determinadas pelo tamanho da população, mas sim pela participação das pequenas áreas no crescimento da área maior.

Salienta-se que as projeções utilizando a técnica AiBi tendem a ser mais precisas quando: i) o erro de projeção da grande área é pouco significativo ou pequeno; ii) a população da pequena área possui uma relação aproximadamente constante entre o seu crescimento e o da grande área; iii) comparando o conjunto das projeções, existe um número menor de pequenas áreas, sendo cada fração mais determinante no comportamento do crescimento da grande área; iv) independentemente do número de áreas, as relações são constantes entre os dois níveis hierárquicos; v) não há diferenças muito grandes entre as dimensões das pequenas áreas, pois nestes casos as menores, entre as pequenas áreas, tenderiam a se distanciar mais da grande área em termos de tendência.

Por outro lado, a aderência das projeções definidas pela função linear às informações sobre a população observada em 2010 pode ser explicada pela precisão da técnica em intervalos de tempo ou horizontes de projeção menores. Esse efeito é esperado em qualquer técnica de projeção aplicada e, no caso das microrregiões de Minas Gerais, parece indicar uma idiosincrasia no período observado. Mesmo que uma função não linear descreva melhor a tendência histórica de uma população que sofra um processo de desaceleração e aproxima de zero, a dimensão do horizonte acaba por aproximar o comportamento de crescimento dessa população a uma função linear.

Erros de projeção ocorrerão sempre, mas erros maiores para além de limiares considerados aceitáveis devem-se à instabilidade da população, ou a limitações técnicas. Assumindo que as técnicas foram aplicadas com razoável precisão, cabe apresentar algumas possíveis fontes de instabilidade que limitam o uso dessas técnicas, a saber, os efeitos dimensionais, temporais e espaciais. Vale ressaltar o pressuposto aqui assumido de que a

¹¹ Apesar de não ser objeto da discussão central, vale destacar que o erro médio das projeções do IBGE (2008) para o Brasil, em 2010, foi de 1,31%, ao passo que para o Estado de Minas Gerais foi de 3,12%. O ED para a projeção do país por UF foi de 0,73%, RMS de 0,122% e apenas duas Unidades Federativas apresentaram valores de erros relativos acima de 5% em módulo: Bahia (5,34%) e Tocantins (-5,81%).

população observada seja, de fato, a população real, descartando a possibilidade de que os *erros de cobertura censitária* sejam o motivo das dissonâncias ou erros de precisão.

O *efeito dimensional* refere-se ao tamanho da unidade a ser projetada. Como já apontado, quanto menor for o tamanho da população, maiores serão a variância e, conseqüentemente, o erro. A escolha por microrregiões determina que o erro seja menor por se tratar de conjuntos de municípios. Na prática, as técnicas de projeções de pequenas áreas são exigidas para a projeção de municípios ou distritos, o que eleva os indicadores de erro de projeção. Tal elevação é intuitiva, pois, ao considerar que indivíduos são unidades irreduzíveis de uma população, a menor dimensão do conjunto aumenta a variabilidade do tamanho populacional ao longo do tempo, ampliando o impacto que oscilações das componentes demográficas têm sobre o crescimento. Quando aplicadas algumas medidas de correlação entre tamanho populacional e erros relativos e absolutos de projeção, não foram encontrados valores significativos que comprovem essa hipótese para as microrregiões neste exercício.

O *efeito temporal* refere-se à influência do período base e do horizonte de projeção nos valores finais a serem determinados. Sabe-se que os erros tendem a aumentar quanto maior for o horizonte de projeção. Como metáfora, o efeito dimensional seria fazer com que qualquer objeto torne-se tão diminuto até dificultar a identificação de sua forma. O efeito temporal seria como colocar o mesmo objeto a uma distância tal que as formas ficariam similares e não identificáveis, até se tornar um ponto. O contrário também é verdadeiro, pois, em horizontes reduzidos, os erros de projeção tendem a ser menores e, no limite, intervalos pequenos assemelham-se a crescimentos lineares da população, parte do que expressa o comportamento dos resultados desse artigo.

Porém, o efeito temporal possui outro elemento, ou seja, as mudanças históricas não observáveis em modelos matemáticos de predição. Isso acontece quando o horizonte de projeção apresenta ocorrências reestruturantes que provocam determinações no crescimento populacional e que não foram observadas, ou consideradas, na identificação do período base. Neste exercício, o intervalo de dez anos talvez não tenha sido suficiente para mudanças significativas de redistribuição espacial da população, ou mesmo no seu ritmo de crescimento, explicando porque a extrapolação linear encontrou resultados razoáveis neste exercício. Em verdade, vale também notar que, mantendo o intervalo ou horizonte de projeção constante, num cenário de redução do ritmo de crescimento populacional, as projeções feitas por ajuste de equações lineares tendem a se ajustar cada vez melhor.

Por fim, o *efeito espacial* refere-se à influência de elementos espaciais exógenos às técnicas aqui apresentadas. Os mapas permitem inferir certa associação espacial dos erros de algumas técnicas, possivelmente influenciadas por uma convergência do crescimento populacional. A hipótese de convergência seria plausível se a proximidade das taxas de crescimento microrregionais em relação à da Unidade Federativa fosse significativamente correlacionada aos erros de projeção, o que não é verdade ($r_{\text{pearson}} < 0,30$).

Vale ressaltar o efeito espacial possível a partir de redistribuição de fatores determinantes do crescimento populacional, ou seja, mudança na distribuição dos fatores de

produção ou, em sentido mais amplo, dos fatores de atração e repulsão. Essas mudanças espaciais, de tendências de crescimento ou de mudanças não tendenciais, provocam fortes alterações no crescimento da população em suas partes e em sua totalidade (SANTOS, 2010). Dessa forma, mudanças histórico-geográficas não são passíveis de identificação exata por métodos formais, todavia suas informações são elementos sensíveis que podem ser captados e incorporados nos ajustes das projeções.

Em suma, destaca-se que estas diferenças entre população projetada e observada ocorrem por efeitos para além das estruturas das técnicas, sendo que seus efeitos puros são difíceis de captar, mesmo por modelos mais sofisticados. Para análise regional e demandas de diagnóstico, estas técnicas atendem a necessidades imediatas, guardadas suas limitações, mas deve-se recordar que a população, como qualquer totalidade, é mais do que a soma das partes. Ainda que seja um conceito quantitativo, população possui determinantes que não são hierarquicamente constitutivos, sendo também por isso necessário o diálogo entre cientistas sociais de várias áreas para a construção de projeções mais sensíveis à realidade que se tenta entender e retratar.

Referências

- ÁLVAREZ, G. **Estimación de población en áreas menores mediante variables sintomáticas: una aplicación para los departamentos de la República Argentina (1991 y 1996)**. Santiago: Cepal, 2001. (Série Población y Desarrollo).
- ATCHLEY, R. C. **Population projections and estimates for local areas**. Ohio: Miami University, 1970.
- BARBIERI, A. F.; SANTOS, R. O. Projeção demográfica de pequenas áreas integrada a projeções econômicas: um estudo de cenários de migração para região do Alto Paraopeba, Minas Gerais. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, v. 121, p. 13-33, 2011.
- BARBIERI, A. F. Mobilidade populacional, meio ambiente e uso da terra em áreas de fronteira: uma abordagem multiescalar. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 24, n. 2, p.225-246, jul./dez. 2007.
- BATISTA, N. F. B.; CACCIAMALI, M. C. Diferencial de salários entre homens e mulheres segundo a condição de migração. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 26, n. 1, p. 97-115, jan./jun. 2009.
- BIJAK, J. **Forecasting international migration: selected theories, models and methods**. Warsaw: CEFMR, 2006. (Working paper, 4/2006). Disponível em: <http://www.cefmr.pan.pl/docs/cefmr_wp_2006-04.pdf>. Acesso em: 02 jan. 2009.
- BRITO, L. P. G.; CAVENAGHI, S.; JANNUZZI, P. Estimativas e projeções populacionais para pequenos domínios: uma avaliação da precisão para municípios do Rio de Janeiro em 2000 e 2007. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 27, n. 1, p. 35-57, jan./jun. 2010.
- CASTRO, I. E. O problema da escala. In: CASTRO, I. E.; GOMES, P. C. C.; CORRÊA, R. L. **Geografia: conceitos e temas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002. p. 115-140.
- CAVENAGHI, S. (Org.). **Estimaciones y proyecciones de población en América Latina**. Desafíos de una agenda pendiente. Rio de Janeiro: Alap, 2012.

DUCHESNE, L. **Proyecciones de poblacion por sexo y edad para areas intermedias y menores**. Santiago: Centro Latinoamericano de Demografia, 1987.

FÍGOLI, M. G. B.; ESPINOZA, L. L. R.; GONZAGA, M.; GOMES, M. M. F. Aspectos metodológicos para a projeção de localidades intra-urbanas uma aplicação a Minas Gerais. In: XVII ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS 2010. **Anais...** Caxambu: Abep, 2010.

GIBSON, C. C. et al. The concept of scale and the human dimensions of global change: a survey. **Ecological Economics**, v. 32, n. 2, p. 217-239, Jul. 2000.

GIOVANINI, R. R. **Regiões em movimento: um olhar sobre a Geografia Histórica do Sul de Minas e da Zona da Mata mineira (1808-1897)**. Dissertação (Mestrado) – Instituto Geociências – IGC/ Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, Belo Horizonte, 2006.

GOMES, M. M. F.; GONZAGA, M.; UMBELINO, G. M.; FÍGOLI, M. G. B.; RODRIGUES, R. N. O “sertão nordestino” mineiro: caracterização e projeção populacional das microrregiões do Vale do Jequitinhonha, 2000-2030. In: XIV SEMINÁRIO SOBRE A ECONOMIA MINEIRA. **Anais...** Diamantina, 2010.

GONZÁLEZ, L. M. Ajuste de proyecciones de poblaciones menores con variables sintomáticas. El caso del Gran Córdoba (Argentina), 2001-2016. **Notas de Población**, n. 91, p. 105-28, 2010.

GONZÁLEZ, L. M.; TORRES, E.; CELTON, D. Estimación de la población de áreas subprovinciales con variables sintomáticas. Córdoba (Argentina). In: IV CONGRESO DE LA ASOCIACIÓN LATINOAMERICANA DE POBLACIÓN. Havana: Alap, 2010.

GONZÁLEZ, L. M.; TORRES, E. Estimaciones de población en áreas menores en América Latina: revisión de métodos utilizados. In: CAVENAGHI, S. (Org.). **Estimaciones y proyecciones de población en América Latina**. Desafíos de una agenda pendiente. Rio de Janeiro: Alap, 2012.

HADDAD, P. R. Medidas de localização e de especialização. In: HADDAD, P. R.; FERREIRA, C. M. C.; BOISER, S.; ANDRADE, T. A. **Economia Regional: teorias e métodos de análise**. Fortaleza: BNB, 1989. p. 225-247 (Estudos Econômicos e Sociais, 36).

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo demográfico de 1991**: Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 1991.

_____. **Censo demográfico de 2000**: Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 2000.

_____. **Censo demográfico de 2010**: Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

_____. **Projeção da população do Brasil por sexo e idade, 1980 a 2000**: revisão 2008. Rio de Janeiro: IBGE, 2008 (Série Estudos e Pesquisas: Informação Demográfica e Socioeconômica, n. 24).

IPARDES – Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. **Projeções de população por sexo e idade 1991-2020**. Curitiba: IparDES; Rio de Janeiro: IBGE, 1999.

ISNARD, W. **Methods of regional analysis: introduction to regional sciences**. Cambridge: M.I.T. Press, 1960.

JANNUZZI, P. M. Cenários futuros e projeções populacionais para pequenas áreas: método e aplicação para distritos paulistanos 2000-2010. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 24, n. 1, p. 109-137, 2007.

_____. **Projeções populacionais para pequenas áreas: método e aplicações**. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Ciências Estatísticas, 2006 (Textos para discussão, 22).

JARDIM, M. de L. T. Metodologias de estimativas e projeções populacionais para áreas menores: a experiência do Rio Grande do Sul. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 12. **Anais...** Caxambu: Abep, 2000.

KEYFITZ, N. The limits of population forecasting. **Population and Development Review**, v. 7, n. 4, p. 579-593, Dec. 1981.

MADEIRA, J. L.; SIMÕES, C. C. S. Estimativas preliminares da população urbana e rural segundo as unidades da Federação, 1960/1980: por uma nova metodologia. **Revista Brasileira de Estatística**, v. 33, n. 129, p. 3-11, jan./mar. 1972.

MATOS, R. E. S.; GARCIA, R. A. Espacialidade dos PIB e da migração em Minas Gerais. In: X SEMINÁRIO SOBRE A ECONOMIA MINEIRA. **Anais...** Diamantina: Cedeplar/UFMG, 2006.

O'NEIL, B. C.; BALK, D.; BRICKMAN, M.; EZRA, M. A guide to global projections. **Demographic Research**, v. 4, p. 203-288, Jun. 2001.

PRESTON, S.; HEUVELINE, P.; GUILLOT, M. **Demography: measuring and modeling population processes**. Malden, Massachussets: Blackwell Publishers, 2001.

REES, P. H. Population projection for development planning. In: UNITED NATIONS. **Population and development planning**. New York: Department of Economic and Social Development, 1993.

ROGERS, A. **Regional population projection models**. Beverly Hills: Sage, 1985.

SANTOS, R. O. **Projeções populacionais para pequenas áreas a partir de cenários econômicos: aplicação de *ratio methods* para a região do Alto Paraopeba-MG, 2010-2025**. Dissertação (Mestrado) – Cedeplar/UFMG, Belo Horizonte, 2010.

SMITH, S. K. **Population projections: what do we really know?** Florida: University of Florida, 1984 (BEBR Monographs).

_____. Tests of forecast accuracy and bias for county population projections. **Journal of the American Statistical Association**, v. 82, n. 400, p. 991-1003, 1987.

SMITH, S. K.; MORRISON, P. A. Small-area and business demography. In: POSTON, D.; MICKLIN, D. (Eds.). **Handbook of population**. New York: Springer Publishers, 2005.

SMITH, S. K.; SHAHIDULLAH, M. An evaluation of population projection errors for census tracts. **Journal of the American Statistical Association**, v. 90, p. 64-71, Mar. 1995.

SMITH, S. K.; TAYMAN, J.; SWANSON, D. A. **State and local population projections: methodology and analysis**. New York: Kluwer: Plenum, 2001.

STOTO, M. The accuracy of population projections. **Journal of the American Statistical Association**, v. 78, p. 13-20, Mar. 1983.

SWANSON, D. A.; SCHLOTTMANN, A.; SCHMIDT, B. Forecasting the population of census tracts by age and sex: an example of the hamilton-perry method in action. **Population Research and Policy Review**, v. 29, n. 1, p. 47-63, Feb. 2010.

SZWARCWALD, C. L.; CASTILHO, E. A. Proposta de um modelo para desagregar projeções demográficas de grandes áreas em seus componentes geográficos. **Revista Saúde Pública**, v. 23, p. 269-276, ago. 1989.

UNITED NATIONS. **Manual VIII**. Methods for projections of urban and rural. New York, 1974.

_____. **Population and Development Planning**. New York: Department of Economic and Social Development, 1993.

_____. **Manual III**. Methods for population projections by sex and age. New York: Department of International Economic and Social Affairs, 1956.

_____. **Projection methods for integrating population variables into development planning**. New York, 1989

VAINER, C. B. As escalas do poder e o poder das escalas: o que pode o poder local? **Cadernos IPPUR**, n. 2001-2/2002-1, p.13-32, 2002.

WALDVOGEL, B. **Técnicas de projeção populacional para o planejamento regional**. Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar, 1998. (Estudos Cedeplar, n. 1).

WALDVOGEL, B.; CAPASSI, R. Projeção populacional como instrumento de planejamento regional: o caso do Estado de São Paulo. In: XI ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS. **Anais...** Belo Horizonte: Abep, 1998.

WILSON, T.; ROWE, F. The forecast accuracy of local government area population projections: a case study of Queensland. **Australasian Journal of Regional Studies**, v. 17, n. 2, p. 204-243, 2011.

WRIGHT, J. T. C.; GIOVINAZZO, R. A. D. Delphi: uma ferramenta de apoio ao planejamento prospectivo. **Caderno de Pesquisas em Administração**, v.1, n. 12, 2º trimestre 2000.

Sobre os autores

Reinaldo Onofre dos Santos é doutorando em Demografia no Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional – Cedeplar, da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG. Gerente de planejamento e análise de informações da Prefeitura de Belo Horizonte-MG.

Alisson Flávio Barbieri é PhD em Planejamento Urbano e Regional pela University of North Carolina at Chapel Hill, EUA. Professor associado do Departamento de Demografia e Pesquisador do Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional – Cedeplar, da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG.

Endereço para correspondência

Cedeplar-Face-UFMG
Av. Antônio Carlos, 6627
31270-901 – Belo Horizonte-MG, Brasil

Abstract

Population projections for small areas: a comparative assessment of mathematical extrapolation techniques

Understanding future scenarios of population size and distribution is a key aspect in regional analysis and planning. The main objective of this paper is to critically discuss some mathematical extrapolation techniques frequently used for projection in small areas, in order to contribute to the analytical instruments of demographers and planners. Population projections for small areas pose a challenge for planners due to the instability of the predictions and the conflict with the pressing need for formulating public policies. Thus, this paper presents the application of five projection techniques for small areas, as well as some error measures, comparing the projections made for the 2010 Minas Gerais micro-regions with the reality observed in the Demographic Census carried out in the same year. The results show the reliability of simple projection techniques in the short term. The discrepancies between projected and observed populations are due to dimensional, spatial, and temporal effects that cannot be measured exactly, but which do not invalidate their utilization since when the limitations are known and taken into account.

Keywords: Population projections. Small areas. Demographic techniques. Minas Gerais.

Resumen

Proyecciones de población en áreas pequeñas: una evaluación comparativa de técnicas de extrapolación matemática

La investigación del tamaño y la distribución futuros de una población tiene una importancia fundamental para los estudiosos de la población que se ocupan de cuestiones relacionadas con la planificación regional. El objetivo central de este artículo es discutir, de forma crítica y propositiva, algunas técnicas de extrapolación matemática utilizadas frecuentemente para la proyección en áreas pequeñas, con el propósito de contribuir con los instrumentos de análisis de los demógrafos y los planificadores. Las proyecciones de población para áreas pequeñas son un desafío para los planificadores, en función de la inestabilidad de sus predicciones y del conflicto con su necesidad eminente para la construcción de políticas públicas. Este trabajo presenta la aplicación de cinco técnicas de proyección para áreas pequeñas y algunas medidas de error, confrontando las proyecciones realizadas para las microrregiones mineras en 2010 con la realidad observada en el censo demográfico del país ese mismo año. Los resultados muestran que las técnicas simples de proyección se ajustan a la realidad en el corto plazo. Se señala que las discordancias presentes entre las proyecciones y la realidad observada se deben a los efectos dimensionales, temporales y espaciales que las técnicas no logran medir con exactitud, pero que no invalidan su uso a partir del conocimiento de sus limitaciones.

Palabras clave: Proyecciones de población. Áreas pequeñas. Técnicas demográficas. Minas Gerais.

Recebido para publicação em 07/01/2014

Aceito para publicação em 18/05/2015

A distribuição de renda nas pesquisas domiciliares brasileiras: harmonização e comparação entre Censos, PNADs e POFs*

Pedro Herculano Guimarães Ferreira de Souza**

O objetivo deste trabalho é documentar e explicar as diferenças nas distribuições de renda do Censo Demográfico, da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) e da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF). A principal hipótese é a de que é possível promover grande convergência dos resultados entre as três pesquisas com procedimentos de harmonização *ex post*, que compatibilizam, na medida do possível, diferenças amostrais, conceituais e de coleta e tratamento dos dados. Os resultados confirmam, em boa medida, esta hipótese: de modo geral, a harmonização aproxima as três pesquisas e reduz significativamente as maiores discrepâncias entre as distribuições de renda, em especial na comparação entre Censo e PNAD. Embora persistam em alguns casos diferenças quanto aos níveis de renda, desigualdade e pobreza, sua evolução ao longo do tempo torna-se muito semelhante nas três pesquisas. Por fim, observa-se também que as discrepâncias remanescentes seguem um padrão, ou seja, mesmo após a harmonização, a distribuição de renda na PNAD tende a ser um pouco mais igualitária do que no Censo e na POF: os rendimentos dos mais pobres são mais altos e os dos mais ricos, mais baixos.

Palavras-chave: Pesquisas domiciliares. Mensuração da renda. Distribuição de renda. Desigualdade. Pobreza.

* O autor agradece os comentários de Rodolfo Hoffmann, Marcelo Medeiros, Fábio Veras Soares e dos dois pareceristas anônimos.

** University of Califórnia, Economics Department, Berkeley, Estados Unidos, e Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – Ipea (pedrosouza@gmail.com).

Introdução

O crescimento pró-pobre – isto é, com redução da desigualdade – na primeira década dos anos 2000 foi amplamente documentado e continua sendo objeto de inúmeras investigações (HOFFMANN, 2005; SOARES, 2006; BARROS; FOGUEL; ULYSSEA, 2006), o que só foi possível em função de outra novidade menos comentada: a profusão de bancos de dados de alta qualidade publicamente disponíveis. Essa abundância de dados é extremamente positiva, pois permite que os pesquisadores avaliem a robustez de suas descobertas. Contudo, ela também desperta dúvidas, já que nem sempre os números obtidos são compatíveis entre si.

Este trabalho procura entender as discrepâncias nas distribuições de renda nas três pesquisas domiciliares regularmente conduzidas pelo IBGE que têm cobertura nacional e coletam informações sobre rendimentos: o Censos Demográficos, a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) e a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF).

Para isso, o artigo procede em duas etapas: primeiro, as principais diferenças entre as três fontes de dados são agregadas em três grandes grupos – diferenças amostrais, conceituais e na coleta e tratamento das informações –, documentadas e, dentro do possível, harmonizadas. Em seguida, as distribuições e outros indicadores importantes são comparados antes e depois da harmonização.

A principal hipótese é a de que um conjunto relativamente pequeno de ajustes é capaz de promover grande convergência nas distribuições de renda no Censo, na PNAD e na POF. Como a maior parte desses ajustes tem como objetivo tornar o Censo e a POF mais parecidos com a PNAD, a hipótese pode ser colocada em outros termos: a PNAD mede bem aquilo que seu desenho se propôs a medir e permite inferências adequadas – pelo menos dentro das limitações inerentes às pesquisas domiciliares –, principalmente para as tendências dos rendimentos ao longo do tempo. A convergência das distribuições será testada por meio da comparação das distribuições como um todo e por três aspectos centrais para o debate público: renda média; desigualdade medida pelo índice de Gini; e percentual de extrema pobreza.

Esse objetivo é diferente da abordagem comum da literatura, que tenta validar os rendimentos declarados nas pesquisas domiciliares, comparando-os com referências externas. As estratégias mais comuns são a comparação de agregados com registros administrativos ou com as contas nacionais

Em geral, os resultados dessa abordagem mostram que, no Brasil, as pesquisas domiciliares subestimam o nível dos rendimentos e a participação em programas sociais, como o Bolsa Família, e provavelmente também a desigualdade de renda, embora haja menos consenso nessa área (LLUCH, 1982; HOFFMANN, 1988; BARROS; CURY; ULYSSEA, 2006; HOFFMANN; NEY, 2008; SOUZA, 2013; MEDEIROS; SOUZA; CASTRO, 2014a, 2014b). A literatura internacional chega a resultados parecidos. Primeiro, a participação em programas governamentais e os rendimentos associados a eles são quase sempre

subestimados, com alguma piora ao longo do tempo, e com grande variação entre programas (MATHIOWETZ; BROWN; BOUND, 2001; WEINBERG et al., 1999; WHEATON, 2007; MEYER; MOK; SULLIVAN, 2009). Segundo, algumas fontes de rendimentos – como rendas de propriedade, juros e afins, ou rendimentos de empregadores e contas próprias – também são notoriamente mal captadas nas pesquisas domiciliares (CANBERRA GROUP, 2001; HURST, 2010). Terceiro, os resultados são sensíveis ao desenho das pesquisas e variam bastante entre levantamentos (CODER; SCOON-ROGERS, 1996; MOORE; STINSON; WELNIAK JR., 2000; GOUSKOVA; SCHOENI, 2007).

Neste trabalho, a ideia não é comparar os resultados com números “verdadeiros”, mas sim explicar diferenças entre pesquisas. Um dos pressupostos é que um fenômeno pode ser considerado bem estabelecido sempre que as três fontes de dados – Censo, PNAD e POF – concordarem entre si, independentemente da validação externa.

Naturalmente, é possível que haja problemas comuns às três fontes, mas sua investigação está além do escopo desse estudo. Por exemplo, há evidências baseadas em dados tributários que indicam que as pesquisas domiciliares brasileiras subestimam a concentração de renda no topo da distribuição e que houve estabilidade – e não queda – da desigualdade entre 2006 e 2012 (MEDEIROS; SOUZA; CASTRO, 2014a, 2014b).

Comparações parciais entre Censo, PNAD e POF já foram feitas por alguns autores, juntamente com o contraste com as contas nacionais, mas sempre em apenas um momento do tempo e nunca entre as três pesquisas simultaneamente (LLUCH, 1982; BARROS; CURY; ULYSSEA, 2006; HOFFMANN; NEY, 2008). Este trabalho cobre todas as edições realizadas desde o fim da hiperinflação, o que inclui dois censos (2000 e 2010), 15 PNADs (1995-2011) e duas POFs com cobertura nacional (2002-2003 e 2008-2009 – para simplificar, 2002 e 2008).

Breve caracterização das pesquisas

O Censo Demográfico de 1872 foi a primeira pesquisa domiciliar brasileira de cobertura nacional. Desde então, a periodicidade decenal foi mantida, salvo poucas exceções, mas o escopo dos dados coletados cresceu continuamente (MÉDICI, 1986; OLIVEIRA; SIMÕES, 2005).

A coleta de informações sobre rendimentos data de 1890. Depois, os rendimentos só reapareceram em 1960, como uma única questão com respostas fechadas em múltiplos do salário mínimo. A renda continuou a ser coletada nos censos subsequentes, em questões abertas com detalhamento crescente até 2000, quando foram pesquisadas oito diferentes fontes. O Censo 2010 discriminou os rendimentos em apenas três fontes (trabalho principal, demais trabalhos e outros rendimentos).

A PNAD surgiu como parte do esforço de aperfeiçoamento das estatísticas nacionais no pós-guerra (MARTINE et al., 1988; MÉDICI, 1988; MARTINE, 2005). Sua primeira edição foi conduzida em 1967, com caráter trimestral e abrangência geográfica restrita. Em 1974 e 1975, a PNAD foi interrompida para realização do Estudo Nacional de Despesas Familiares

(Endef). Seu retorno, em 1976, marcou uma nova etapa, com mudanças no questionário e periodicidade anual, exceto em anos censitários e em 1994 (SCHWARTZMAN, 1994). Não houve mudanças estruturais nos últimos 30 anos.

No caso dos rendimentos, desde 1981, ocorreram apenas pequenas mudanças nas perguntas sobre o trabalho e maior desagregação dos “outros rendimentos”, elevando para 11 as fontes pesquisadas. Apesar de positiva, tamanha consistência também produziu efeitos indesejados: até 2011, a PNAD continuou captando os rendimentos do abono de permanência – extinto em 1993 –, mas nunca incluiu no questionário básico perguntas sobre programas como o Bolsa Família e seus predecessores (ROCHA, 2003; MÉDICI, 1988). Isso só deverá ocorrer nos próximos anos, com a reformulação das pesquisas domiciliares do IBGE.

Finalmente, as origens da POF remontam ao Endef, a primeira pesquisa de grande abrangência a trazer dados de rendimentos e despesas e a coletar informações antropométricas e relativas ao consumo alimentar. Sua complexidade e alto custo fizeram com que uma nova edição viesse a ser realizada somente em 1987-1988, já com novo nome – Pesquisa de Orçamentos Familiares – e escopo mais restrito. As edições subsequentes reverteram esse movimento: tanto o consumo alimentar quanto a antropometria voltaram em 1995-1996, e as edições de 2002-2003 e 2008-2009 recuperaram os aluguéis estimados para famílias em residência própria e tiveram abrangência nacional (DINIZ et al., 2007; VAZ, 2012).

A coleta dos rendimentos é mais completa na POF do que na PNAD e no Censo. Os microdados da primeira edição com cobertura nacional, em 2002-2003, discriminam mais de 80 tipos de rendimentos monetários. Em 2008-2009, são cerca de 110.

Tratamento dos dados

Para harmonizar as fontes de dados, as divergências entre elas foram agrupadas em três categorias: plano amostral; definições conceituais; e coleta e tratamento dos dados.

A seleção das unidades de análise constituiu etapa preliminar: os resultados apresentados dizem respeito à renda domiciliar *per capita* medida para os moradores de domicílios particulares permanentes (exceto pensionistas e afins). Os rendimentos foram deflacionados pelo INPC para outubro de 2011, data da PNAD mais recente quando da elaboração deste texto. A linha de pobreza extrema é de R\$ 70 *per capita*, seguindo a definição do Programa Bolsa Família em 2011. Todas as estimativas consideram os pesos amostrais das pesquisas.

Diferenças no desenho amostral

Representatividade geográfica

As populações de pesquisa dos levantamentos são semelhantes. A harmonização se faz necessária apenas em função da PNAD: até 2004, sua cobertura não incluía áreas rurais

da Região Norte (exceto Tocantins), ao contrário do Censo, POF e PNADs recentes. Assim, o primeiro ajuste para harmonização amostral implicou descartar essas áreas, de modo que a população considerada nas análises subsequentes consiste nos residentes no território nacional, exclusive moradores das áreas rurais da Região Norte (exceto Tocantins). Os pesos amostrais não foram recalculados.

Tamanho das amostras

Entre 1995 e 2011, as PNADs ampliaram de 85 mil para 112 mil domicílios entrevistados, enquanto as duas POFs visitaram com sucesso 49 mil e 56 mil domicílios. As amostras dos Censos são entre 50 e 100 vezes maiores, uma vez que incluem porcentagens relativamente constantes do total de domicílios – 11,7% em 2000 e 10,7% em 2010 (IBGE, 2003; 2012a).

Para a maior parte das variáveis, isso não representa problema, mas o caso da renda é especial. Os rendimentos não têm limite superior necessário e a distribuição de renda aproxima-se de uma distribuição de Pareto no topo. Amostras de grande tamanho, ao alcançar melhor os muito ricos, podem apresentar indicadores distintos de amostras menores.

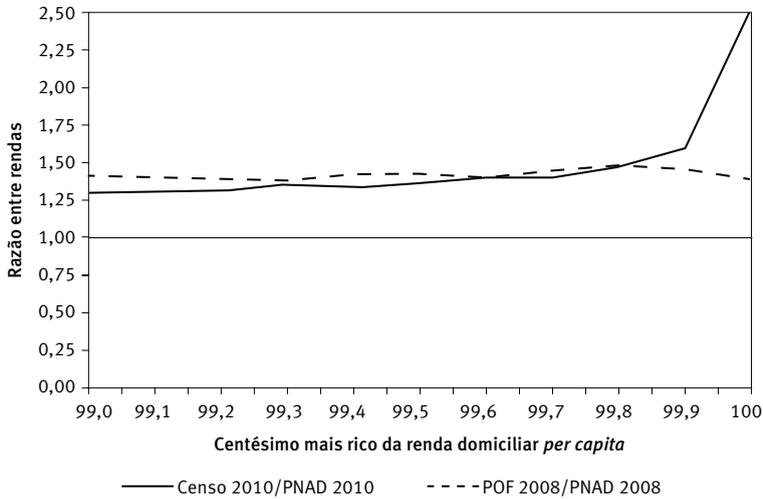
A maior capacidade em localizar e entrevistar os muito ricos é uma vantagem dos Censos: a probabilidade de PNADs ou POFs representarem corretamente grupos tão diminutos é tão irrisória que, na prática, pode-se considerar que eles não fazem parte do universo representado por ambas.

O Gráfico 1 mostra as razões entre as rendas médias de cada milésimo da população pertencente ao centésimo mais rico da população no Censo 2010 e na PNAD 2010 (ver a seção *Seleção dos anos para comparação*) e na POF 2008 e na PNAD 2008. No primeiro caso, há uma descontinuidade quando se chega ao milésimo mais rico; no segundo, isso não ocorre. Assim, no Censo 2010, a maior parte do 1% mais rico da população ganha entre 25% e 50% a mais que nas PNADs, mas quando se chega ao 0,1% mais rico, esta porcentagem dispara para algo entre 100% e 150% a mais.

Como isso não ocorre na comparação com as POFs, é razoável concluir que a influência do tamanho da amostra dos Censos se manifesta, no topo, sobretudo a partir do centésimo mais rico e, indiscutivelmente, acima do milésimo mais rico. Os mesmos padrões são encontrados quando se comparam o Censo 2000 com a PNAD 2000 sintética e a POF 2002 com a PNAD 2002.

Logo, o segundo procedimento de harmonização das amostras consistiu na eliminação do 0,1% mais rico nos Censos. Vale notar que esse procedimento visa, exclusivamente, aumentar a comparabilidade entre pesquisas, e não aproximá-las do “mundo real”: pelos motivos discutidos anteriormente, é muito provável que as informações do Censo para o topo da distribuição sejam mais precisas do que as das POFs e PNADs. Além disso, cabe notar também que a escolha do ponto de corte poderia ser diferente.

GRÁFICO 1
Razão entre as rendas dos milésimos dentro do centésimo mais rico da renda domiciliar *per capita*:
Censo 2010/PNAD 2010 e POF 2008/PNAD 2008



Fonte: IBGE. PNADs 2008, 2009 e 2011; Censo 2010; POF 2008-2009.

Seleção das amostras

Os Censos visitam todos os municípios do país. Em cada setor censitário, os domicílios são sorteados com equiprobabilidade, com fração amostral constante para setores no mesmo município. Em 2000, havia duas frações amostrais, 10% e 20%; em 2010, foram quatro faixas, de 5% a 50% (IBGE, 2003; 2012a).

A PNAD segue amostragem em três estágios, na qual municípios são as unidades primárias, setores censitários são as secundárias e domicílios, as terciárias. Os municípios são classificados em três estratos: o primeiro engloba as nove regiões metropolitanas mais antigas e o Distrito Federal (estrato das RM); o segundo é composto pelos municípios autorrepresentativos (AR), isto é, municípios não metropolitanos de grande porte; e o terceiro abarca os não autorrepresentativos (NAR), reunindo os demais municípios.

No primeiro estágio, os municípios RM e AR são necessariamente selecionados, isto é, sorteados com probabilidade igual a 1. Os municípios NAR são agrupados principalmente por critérios geográficos e sorteados sem reposição, em seus grupos, com probabilidades proporcionais à população. No segundo estágio, os setores censitários são selecionados, em cada município, com probabilidade proporcional ao tamanho e com reposição; e no terceiro estágio, os domicílios são sorteados por amostragem sistemática simples dentro de cada setor (SILVA; PESSOA; LILA, 2002; IBGE, 2010a).

O plano amostral da POF é conglomerado em dois estágios, com setores censitários como unidades primárias e domicílios particulares permanentes como secundárias. O

sorteio do primeiro estágio é feito a partir da estratificação geográfica e socioeconômica das unidades primárias, que são selecionadas, dentro de cada estrato, com probabilidade proporcional ao seu tamanho; o segundo estágio sorteia os domicílios por amostragem aleatória simples (IBGE, 2004). A POF 2008, ao contrário da anterior, foi feita com base na Amostra Mestra, que deverá municiar as pesquisas do IBGE nos próximos anos (FREITAS et al., 2007; IBGE, 2010b).

Em suma, a PNAD visita menos municípios do que a POF e o Censo, e os municípios visitados são mais concentrados geograficamente (IBGE, 2007). Não há o que ser feito para minimizar essa diferença entre as pesquisas. Felizmente, essas diferenças devem ser pouco significativas, pois os pesos amostrais da PNAD levam em conta as probabilidades de inclusão dos municípios.¹

Diferenças conceituais

Definição geral da renda

A definição geral da renda depende de duas decisões: se os rendimentos são brutos ou líquidos; e se devem se restringir aos rendimentos monetários. O padrão internacional recomenda o uso da renda disponível – rendimentos monetários e não monetários líquidos de tributos diretos – como aproximação mais fidedigna da capacidade de consumo das famílias (CANBERRA GROUP, 2001). Quase toda a literatura brasileira, entretanto, limita-se à renda monetária bruta, porque nem Censos nem PNADs trazem informações sobre rendimentos não monetários e tributos.

A questão passa a ser como definir a renda nas POFs. A opção foi apresentar somente dados relativos aos rendimentos brutos – mesmo para tabulações dos dados originais – e considerar como primeira etapa do filtro conceitual a exclusão dos rendimentos não monetários.

Períodos de referência

No Censo e na PNAD, a referência é o mês de realização da pesquisa, enquanto a POF não se restringe a um mês de referência fixo: seu questionário coleta, para os diversos tipos de rendimentos, o valor bruto do último rendimento e o número de vezes que a pessoa recebeu aquele rendimento no período de referência da pesquisa, isto é, os 12 meses anteriores à entrevista.² Além disso, tanto o Censo quanto a PNAD dão espaço para subjetividade ao perguntar qual o rendimento “habitualmente” recebido nos meses de referência, o que gera um sem-número de dificuldades adicionais (MÉDICI, 1988; ROCHA, 2003). Infelizmente, não há como fazer qualquer harmonização dessas diferenças.

¹ As versões anteriores deste texto aplicavam um procedimento para manter nos Censos apenas os municípios sorteados nas PNADs, com efeitos pequenos e/ou insignificantes sobre a maior parte dos resultados. O autor agradece os esclarecimentos prestados por um dos pareceristas anônimos.

² Como as entrevistas da POF são conduzidas ao longo de um ano, os 12 meses que constituem o período de referência não são idênticos para todas as famílias.

Definição dos rendimentos captados

Grosso modo, Censo e PNAD captam um conjunto semelhante de rendimentos, ainda que em níveis de agregação diferentes, enquanto a POF é mais detalhada. Toda a harmonização consistiu, então, em descartar os rendimentos não captados nos Censos e nas PNADs, como pagamentos de 13^o salário e férias, saques do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), rendimentos não monetários e afins.³

A Tabela 1 mostra que a renda média na POF cai 18% em 2002 e 24% em 2008 com a exclusão dos rendimentos não captados nas outras pesquisas. Como esperado, os principais responsáveis pela queda são os rendimentos de empregados formais e os outros rendimentos (que incluem os não monetários).

Diferenças na coleta e tratamento dos dados

Se as diferenças conceituais são mais graves e menos tratáveis que as amostrais, as diferenças na coleta e tratamento dos dados são ainda maiores. Há diversas questões irreversíveis relacionadas ao treinamento dos entrevistadores, à duração da entrevista, à ordem das perguntas, ao conhecimento dos entrevistados sobre as pesquisas, etc.

TABELA 1
Estimativas da renda domiciliar *per capita* nas POFs antes e depois da harmonização conceitual, segundo fontes de rendimento
Brasil – 2002-2008

Fontes de rendimento	POF 2002			POF 2008		
	Original (em reais de 2011)	Harmonizado (em reais de 2011)	Variação (%)	Original (em reais de 2011)	Harmonizado (em reais de 2011)	Variação (%)
Trabalho	514	453	-12,0	591	528	-11,0
Com carteira	275	230	-17,0	333	285	-14,0
Sem carteira	73	66	-9,0	80	73	-9,0
Conta própria	106	99	-6,0	125	120	-4,0
Empregador	60	58	-4,0	53	50	-7,0
Outras fontes	195	128	-34,0	349	184	-47,0
Previdência pública	89	89	0,0	145	136	-6,0
Aluguéis	15	15	0,0	16	16	0,0
Doações e afins	19	19	0,0	21	21	-3,0
Programas sociais	2	2	0,0	7	7	0,0
Outros rendimentos	71	4	-94,0	159	3	-98,0
Total	709	581	-18,0	941	712	-24,0

Fonte: IBGE. POFs 2002/2003 e 2008/2009.

Nota: Cada linha representa a soma populacional da renda total de cada fonte dividida pela estimativa da população total.

A harmonização diz respeito, então, a dois pontos principais: indivíduos com rendimentos ignorados – que não quiseram ou não souberam declarar renda em alguma fonte – e indivíduos com renda domiciliar *per capita* igual a zero.

³ A lista de variáveis utilizadas na construção dos rendimentos na POF pode ser obtida com o autor.

No primeiro caso, tanto o Censo quanto a POF imputam rendimentos válidos via *hot deck* ou semelhante:⁴ grosso modo, os indivíduos são estratificados segundo características socioeconômicas e recebem valores imputados a partir de doadores selecionados aleatoriamente dentro do seu estrato (IBGE, 2003; 2004; 2010b; 2012b). Na PNAD não há imputação. A maioria dos pesquisadores simplesmente descarta os domicílios em que pelo menos um membro possui algum rendimento ignorado. Além de prejudicar a comparação, o problema maior é que houve aumento dos casos nessa situação, que flutuaram em torno de 2% da população até 2005 e chegaram a mais de 5% em 2011. Nos Censos e nas POFs, os números oscilam entre 3% (POF 2002) e 9% (Censo 2000).

Os domicílios com renda igual a zero são praticamente inexistentes nas POFs e muito mais numerosos nas PNADs (cerca de 1% da população desde 1995) e nos Censos (cerca de 4%). O caso da POF é relativamente fácil de entender, pois não há um mês de referência fixo e a coleta de informações sobre despesas provavelmente induz a declaração de rendimentos positivos. Já na PNAD e no Censo, isso causa mais estranhamento, pois, como a pergunta diz respeito aos rendimentos habituais, seria de se esperar que apenas poucas famílias tenham rendimentos tão sazonais a ponto de ser “normal” não ter nenhuma renda nos meses de referência.

Osorio, Soares e Souza (2011) argumentam que boa parte desses domicílios nas PNADs possui perfil incompatível com a ausência de renda, sendo “não pobres” em situação temporária. Hoffmann e Ney (2008) também identificaram casos muito atípicos no Censo 2000. É provável que o problema seja ainda mais agudo no Censo 2010, pois há fortes suspeitas de que “a opção ‘não tem rendimento’ serviu [...], em um número significativo de situações, como alternativa para a categoria ‘ignorado’” (IBGE, 2012b).

Imputação dos rendimentos ignorados nas PNADs

A imputação de valores válidos de renda para os indivíduos com rendimentos ignorados deu-se via *hot deck*. Para os rendimentos do trabalho – responsáveis por cerca de 80% da não declaração – e abono de permanência, o *hot deck* foi estratificado por Unidade da Federação, área censitária (região metropolitana, município autorrepresentativo, município não autorrepresentativo), educação (nenhuma, fundamental completo, médio completo, superior completo) e posição na ocupação (formal, informal, conta própria, empregador). Para as demais rendas, a estratificação foi por Unidade da Federação, área censitária, gênero e educação. Especificações alternativas foram testadas, sem mudanças significativas nos resultados.

⁴ Mais precisamente, no Censo 2000 as variáveis de rendimento passaram por processo de crítica dentro do sistema DIA (Detección e Imputación Automática de Errores para Datos Cualitativos), e a imputação foi feita pela técnica de árvores de regressão (IBGE, 2003). No Censo 2010, a crítica e a imputação foram feitas pelo sistema Canceis (Canadian Census Edit and Imputation System) (IBGE, 2012b). Nas POFs 2002 e 2008, a imputação da não resposta para despesas e rendimentos deu-se via *hot deck* (IBGE, 2004; 2010b). De modo geral, todos esses métodos consistem em atribuir aos casos problemáticos valores observados em doadores com características semelhantes.

A imputação foi precedida pela análise do perfil dos domicílios com renda ignorada ao longo do tempo. Os resultados não serão discutidos em detalhe, mas, de modo geral, pode-se afirmar que o aumento da não declaração de renda foi concomitante à diminuição do viés: antes, indivíduos com alta escolaridade, empregadores e contas próprias tinham probabilidade muito maior de não declarar rendimentos, mas nos últimos anos houve estreitamento dos diferenciais.

Identificação e imputação de rendimentos para domicílios com renda igual a zero e sem perfil de extrema pobreza

O tratamento dos domicílios com renda zero foi feito em duas etapas. Primeiro, aplicou-se modelo de análise de conglomerados para identificar quais não tinham perfil socioeconômico compatível com a extrema pobreza (OSORIO et al., 2011). Em seguida, foi feita imputação de rendimentos para esses domicílios via *hot deck*.

Quatro variáveis foram utilizadas na análise de conglomerados: *dummies* para domicílios urbanos; cujas pessoas de referência eram homens; com membro(s) com ensino médio completo; e índice socioeconômico do domicílio. O índice foi construído a partir da análise de componentes principais de variáveis relacionadas às características do domicílio (presença ou não de geladeira, máquina de lavar, televisão, banheiro exclusivo, esgotamento sanitário, coleta de lixo, água de rede geral de distribuição, densidade de mais de dois moradores por dormitório; variável contínua de moradores por cômodos) e padronizado para ter média igual a zero em todos os anos.

O *hot deck* para imputar rendimentos foi estratificado por Unidade da Federação, área censitária, maior nível educacional entre os moradores e número de moradores por cômodo.

Os resultados confirmam que Censos e PNADs superestimam a quantidade de indivíduos com renda domiciliar *per capita* zero. No Censo 2000, 50% das pessoas com renda *per capita* igual a zero não tinham perfil de pobreza; em 2010, já eram 80%. Nas PNADs, esse percentual cresce de 55%, em 1995, para quase 85%, em 2011.

Os dois grupos identificados entre os domicílios com renda igual a zero são muito distintos. O índice socioeconômico para os pobres extremos oscila, nos Censos e nas PNADs, entre -1,5 e -3,0; já o dos “não pobres” fica sempre pouco acima de zero, ou seja, da média geral do Brasil.

Seleção dos anos para comparação

Como não há PNADs em anos censitários, optou-se por criar PNADs sintéticas para 2000 e 2010, de modo que o nível e a distribuição dos rendimentos em cada caso representam a média entre a PNAD do ano anterior e a do posterior. Com isso, evitam-se escolhas arbitrárias entre 1999 ou 2001 e 2009 ou 2011.

Há diversas formas mais ou menos sofisticadas para construir essas PNADs sintéticas. Neste trabalho, optou-se por agregar as PNADs 1999, 2001, 2009 e 2011 em 12 mil

grupos de tamanho igual, ordenados por renda, e construir, a partir deles, as versões sintéticas de 2000 e 2010. A quantidade de grupos foi escolhida de forma a reproduzir com precisão a distribuição de renda de cada ano. Por exemplo, todas as estatísticas de renda, desigualdade e pobreza geram resultados idênticos até várias casas decimais, seja se aplicadas aos cerca de 100 mil domicílios de cada PNAD, seja se geradas a partir da agregação da PNAD em 12 mil grupos.

A comparação com as POFs é simples: tendo em vista que a data de referência da POF 2002 é janeiro de 2003, e a da POF 2008 é janeiro de 2009, a opção mais razoável é compará-las com as PNADs mais próximas, 2002 e 2008.

Resumo

A aplicação desses procedimentos garante a maior comparabilidade possível entre as três fontes de dados. O maior interesse está em cotejar as versões originais e plenamente harmonizadas e observar se há convergência dos dados. Contudo, também interessa saber qual procedimento tem o maior impacto, principalmente porque os filtros apresentam características distintas. No caso dos filtros amostral e conceitual, há um possível *tradeoff* entre comparabilidade e viés com relação aos parâmetros populacionais, o que não ocorre com o filtro de tratamento.

As comparações sempre relacionam bancos que receberam o mesmo tratamento: as PNADs com filtro amostral são cotejadas com os Censos com o filtro amostral e assim por diante. Como não é necessário aplicar o filtro conceitual às PNADs nem o de tratamento às POFs, nesses casos foram usados os dados originais.

A comparação entre Censos, PNADs e POFs

Divergências nos dados originais

Para dimensionar as discrepâncias entre os dados originais dos Censos, das PNADs e das POFs, a Tabela 2 exibe informações sobre renda média, desigualdade e extrema pobreza em cada pesquisa.

A comparação entre Censos e PNADs revela números muito diferentes, com aumento da divergência ao longo do tempo. A renda *per capita* nos Censos era mais elevada em 2000, crescendo de forma mais rápida até 2010, enquanto a desigualdade e a extrema pobreza eram mais altas e caíram menos do que nas PNADs. A diferença é particularmente grande para o coeficiente de Gini, que permanece no Censo 2010 em patamar superior ao registrado pela PNAD há uma década. Essas diferenças não parecem resultar da má captação de alguma fonte específica de rendimentos. Tanto a composição da renda total quanto o recebimento de cada fonte são similares nas duas pesquisas.

Em consonância com resultados anteriores (BARROS; CURY; ULYSSEA, 2006), a comparação entre PNADs e POFs revela que o nível de renda é mais alto nas POFs, mas

os níveis de desigualdade são relativamente próximos. Os dois aspectos – renda e desigualdade – apresentam comportamentos distintos ao longo do tempo: enquanto a renda nas POFs descolou-se ainda mais das PNADs, a queda na desigualdade teve intensidade semelhante nas duas. Já a extrema pobreza parte de patamar semelhante nas duas pesquisas, mas cai mais rapidamente nas POFs.

TABELA 2
Renda domiciliar *per capita* média, índice de Gini e extrema pobreza nos Censos, PNADs e POFs
Brasil – 2000-2010

Indicadores	Comparação: PNADs e Censos					
	PNAD 2000	Censo 2000	Diferença (%)	PNAD 2010	Censo 2010	Diferença (%)
Renda <i>per capita</i> (em reais de 2011)	571	629	10,0	732	828	13,0
Gini (x 100)	59,3	64,6	9,0	53,4	60,9	14,0
Extrema pobreza (%)	9,5	13,5	4,0 p.p.	4,4	8,9	4,5 p.p.
Indicadores	Comparação: PNADs e POFs					
	PNAD 2002	POF 2002	Diferença (%)	PNAD 2008	POF 2008	Diferença (%)
Renda <i>per capita</i> (em reais de 2011)	576	709	23,0	691	941	36,0
Gini (x 100)	58,7	61,2	4,0	54,4	56,0	3,0
Extrema pobreza (%)	7,9	8,2	0,3 p.p.	4,5	2,3	-2,2 p.p.

Fonte: IBGE. PNADs 1999, 2001, 2002, 2008, 2009 e 2011; Censos 2000 e 2010; POFs 2002-2003 e 2008-2009.

Nota: Para renda e Gini, usa-se a diferença relativa e, para a extrema pobreza, emprega-se a diferença absoluta (em pontos percentuais).

A distribuição de renda

Se as divergências entre as três pesquisas derivarem principalmente dos fatores passíveis de harmonização, então é de se esperar que haja maior proximidade entre as distribuições plenamente harmonizadas do que entre as originais.

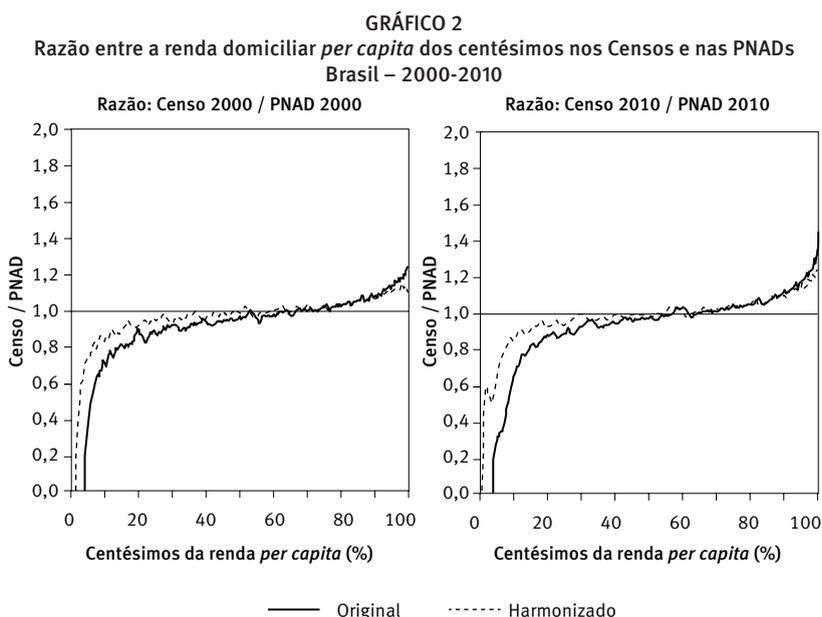
Os Gráficos 2 e 3 proporcionam comparações visuais: o primeiro mostra, para 2000 e 2010, a razão entre a renda domiciliar *per capita* média de cada centésimo nos Censos e nas PNADs tanto para os dados originais quanto para os plenamente harmonizados; o segundo faz o mesmo para as POFs. Em ambos, se as distribuições fossem idênticas às das PNADs de referência, os valores das curvas seriam constantes e iguais a 1.

Nos Censos, as divergências originais estão nos extremos: os pobres são muito mais pobres e os ricos são muito mais ricos do que nas PNADs. A harmonização promove convergência, em especial na cauda inferior. Nos dados originais, as razões entre Censos e PNADs se aproximam da unidade apenas quando se chega perto da mediana; nos harmonizados isso ocorre antes. Por exemplo, nos dados originais, a renda média dos 20% mais pobres nos Censos era apenas 70% da renda média desse grupo nas PNADs; já nos dados harmonizados, esse percentual sobe para cerca de 85%. No outro extremo, a renda média do centésimo mais rico nos dados originais dos Censos era 41% e 67%

maior do que nas PNADs 2000 e 2010; nos dados harmonizados essas porcentagens caem para 3% e 14%.⁵

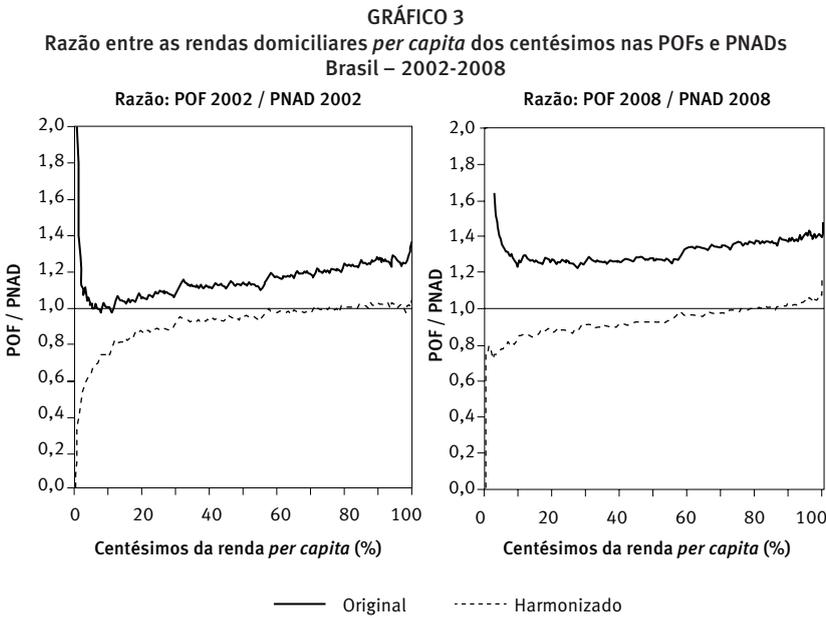
A comparação entre POFs e PNADs também mostra convergência após a harmonização dos dados. Nesse caso, a harmonização afeta mais o nível do que a desigualdade dos rendimentos. Com exceção dos primeiros centésimos, as distribuições harmonizadas correm paralelas, mas abaixo das originais e mais próximas da unidade.

Naturalmente, em nenhum dos dois casos a convergência é perfeita. Mesmo nos dados harmonizados, as PNADs permanecem com rendas mais elevadas para os mais pobres e com rendas mais baixas para os mais ricos, em especial na comparação com os Censos. De todo modo, a magnitude das diferenças diminui perceptivelmente.



Fonte: IBGE. PNADs 1999, 2001, 2009 e 2011; Censos 2000 e 2010.

⁵ A razão no topo após a harmonização parece mais elevada no gráfico do que esses números sugerem, pois o 1% mais rico – que concentra parcela expressiva da renda nacional – tem, por definição, pouco destaque visual quando se mostra a distribuição completa. Infelizmente, caso os gráficos fossem sensíveis à distribuição desigual da renda, as diferenças na cauda inferior da distribuição ficariam imperceptíveis.



Fonte: IBGE. PNADs 2002 e 2008; POFs 2002-2003 e 2008-2009.

Podemos quantificar a convergência pela estatística de Kolmogorov-Smirnov (K-S), que permite calcular a proximidade entre distribuições ao comparar as funções de distribuição empíricas acumuladas de duas amostras de tamanhos n e m . A estatística K-S é igual ao maior valor absoluto da diferença entre as duas funções de distribuição empíricas ao longo de x e varia entre 0 (distribuições idênticas) e 1 (sem sobreposição de valores entre elas):

$$D_{n,m} = \sup |F_{1,n}(x) - F_{2,m}(x)| \tag{1}$$

Na Tabela 3, a aplicação da estatística de K-S para as comparações entre Censos e PNADs e entre POFs e PNADs revela que, em todos os casos, a harmonização torna as distribuições mais similares.⁶

TABELA 3
Estatísticas de Kolmogorov-Smirnov para rendas domiciliares *per capita* originais e harmonizadas:
comparações entre Censos e PNADs e entre POFs e PNADs
Brasil – 2000-2010

Comparação	Originais	Harmonizadas	Diferença
Censo 2000 versus PNAD 2000	0,049	0,033	-0,017
Censo 2010 versus PNAD 2010	0,048	0,029	-0,019
POF 2002 versus PNAD 2002	0,067	0,050	-0,017
POF 2008 versus PNAD 2008	0,117	0,047	-0,071

Fonte: IBGE. PNADs 1999, 2001, 2002, 2008, 2009 e 2011; Censos 2000 e 2010; POFs 2002-2003 e 2008-2009.

⁶ O teste de K-S não é adequado quando os dados são provenientes de amostras complexas. Por isso, apenas a estatística é apresentada como referência, sem ênfase na parte inferencial e em testes de significância. O autor agradece a um dos pareceristas anônimos por levantar este ponto.

A Tabela 4 decompõe a variação na estatística de K-S para mostrar as contribuições dos três filtros para a convergência. No caso dos Censos, o filtro de tratamento tem o maior efeito, inclusive com importância crescente entre 2000 e 2010, refletindo as mudanças operacionais e conceituais entre os Censos que resultaram em maior percentual de indivíduos com renda *per capita* igual a zero nos dados originais com relação às PNADs. Na comparação entre PNADs e POFs, os resultados são mais estáveis: o que importa mesmo é o filtro conceitual.

TABELA 4
Decomposição da variação das estatísticas de Kolmogorov-Smirnov entre rendas domiciliares *per capita* originais e harmonizadas: comparações entre Censos e PNADs e entre POFs e PNADs
Brasil – 2000-2010

Comparação	Amostral	Conceitual	Tratamento	Harmonização completa
Contribuições absolutas				
Censo 2000 <i>versus</i> PNAD 2000	-0.007	-	-0.010	-0.017
Censo 2010 <i>versus</i> PNAD 2010	-0.004	-	-0.016	-0.019
POF 2002 <i>versus</i> PNAD 2002	0.000	-0.018	0.000	-0.017
POF 2008 <i>versus</i> PNAD 2008	0.000	-0.070	0.000	-0.070
Contribuições relativas (%)				
Censo 2000 <i>versus</i> PNAD 2000	40,0	-	60,0	100,0
Censo 2010 <i>versus</i> PNAD 2010	19,0	-	81,0	100,0
POF 2002 <i>versus</i> PNAD 2002	-2,0	105,0	-2,0	100,0
POF 2008 <i>versus</i> PNAD 2008	0,0	100,0	0,0	100,0

Fonte: IBGE. PNADs 1999, 2001, 2002, 2008, 2009 e 2011; Censos 2000 e 2010; POFs 2002-2003 e 2008-2009.

Nota: As diferenças entre a coluna “harmonização completa” e a soma das demais decorrem de arredondamentos.

Os rendimentos médios

A harmonização promove maior convergência na renda domiciliar *per capita* nas POFs do que nos Censos, como se vê na Tabela 5. No primeiro caso, há convergência quase perfeita: se, nos dados originais, tanto o nível quanto o crescimento da renda eram maiores nas POFs do que nas PNADs, nos dados harmonizados ambos tornam-se substantivamente idênticos nas duas pesquisas.

Nos Censos, o efeito da harmonização é menor, mas não desprezível: a renda média nos dados originais era entre 10% e 13% maior do que nas PNADs, mas nos dados harmonizados esse percentual cai para algo em torno de 5%. As taxas de crescimento da renda também se tornam levemente mais próximas. A coleta mais agregada dos dados de renda no Censo 2010 não gerou viés de subestimação dos rendimentos médios, seja nos dados originais ou harmonizados.

TABELA 5
Renda domiciliar *per capita* nos dados originais e harmonizados: comparações entre Censos e PNADs e entre POFs e PNADs
Brasil – 2000-2010

Comparação	Dados originais			Dados plenamente harmonizados		
	2000	2010	Variação anual (%)	2000	2010	Variação anual (%)
Censo (A)	629	828	2,5	616	816	2,7
PNAD (B)	571	732	2,8	588	767	2,8
A/B (%)	110,0	113,0	-	105,0	106,0	-

Comparação	Dados originais			Dados plenamente harmonizados		
	2002	2008	Variação anual (%)	2002	2008	Variação anual (%)
POF (C)	709	941	4,8	588	721	3,3
PNAD (D)	576	691	3,1	592	719	3,5
C/D (%)	123,0	136,0	-	99,0	100,0	-

Fonte: IBGE. PNADs 1999, 2001, 2002, 2008, 2009 e 2011; Censos 2000 e 2010; POFs 2002-2003 e 2008-2009.

A Tabela 6 traz a decomposição das razões entre as rendas domiciliares *per capita* nos Censos e nas PNADs e nas POFs e PNADs. As três primeiras colunas mostram em pontos percentuais (p.p.) quanto cada filtro contribui para alterar essas razões. A quarta coluna mostra o efeito combinado dos três (harmonização completa). As duas últimas apresentam as diferenças após a harmonização e as diferenças originais.

Na comparação entre Censos e PNADs, verifica-se que o filtro amostral é o responsável pelas mudanças. Mais especificamente, a eliminação do milésimo mais rico nos Censos derruba a renda média o suficiente para aproximar essa pesquisa das PNADs. Na comparação entre POFs e PNADs, o filtro conceitual é o grande responsável por fazer evaporar a diferença original entre as pesquisas. A diferença original decorre exclusivamente do fato de que as POFs aplicam um conceito de renda mais abrangente.

Em conjunto, os dois resultados ajudam a explicar boa parte das diferenças entre as pesquisas, mas também reforçam a ideia de que as PNADs de fato subestimam o nível de renda no país, para além das limitações que afetam todas as pesquisas domiciliares. No limite, pode-se especular que uma pesquisa com uma amostra como a do Censo e com questionário abrangente como a POF revelaria níveis de renda ainda mais altos. De qualquer modo, há grande concordância entre Censos, PNADs e POFs no que diz respeito à taxa de crescimento da renda.

TABELA 6
Decomposição das razões entre a renda domiciliar *per capita* média: comparações entre Censos e PNADs e entre POFs e PNADs
Brasil – 2000-2010

Comparação	Contribuição de cada filtro (p.p.)				Razão entre dados harmonizados	Razão entre dados originais
	Amostral	Conceitual	Tratamento	Harmonização completa		
Censo 2000 <i>versus</i> PNAD 2000	-4	-	-1	-5	105	110
Censo 2010 <i>versus</i> PNAD 2010	-6	-	0	-7	106	113
POF 2002 <i>versus</i> PNAD 2002	1	-22	-3	-24	99	123
POF 2008 <i>versus</i> PNAD 2008	0	-33	-3	-36	100	136

Fonte: IBGE. PNADs 1999, 2001, 2002, 2008, 2009 e 2011; Censos 2000 e 2010; POFs 2002-2003 e 2008-2009.

Nota: As diferenças entre a coluna "harmonização completa" e a soma das demais decorrem de arredondamentos.

O coeficiente de Gini

A Tabela 7 replica para o coeficiente de Gini a análise da Tabela 5. De novo, a harmonização aproxima bastante os resultados, embora não elimine totalmente as discrepâncias entre eles. Originalmente, o nível de desigualdade nos Censos era maior em 2000 e a queda da desigualdade, menor. Depois da harmonização, tanto os níveis quanto o ritmo de queda ficam mais parecidos nas duas pesquisas.

Os efeitos da harmonização sobre as POFs são mais ambíguos. Originalmente, os coeficientes de Gini já eram muito próximos, com níveis e ritmo de queda superiores nas POFs. Com a harmonização, o coeficiente de Gini em 2002 fica mais próximo, mas o de 2008 fica mais distante, de modo que a queda da desigualdade passa a ser um pouco mais lenta do que nas PNADs.

TABELA 7
Coeficiente de Gini da renda domiciliar *per capita* nos dados originais e harmonizados: comparações entre Censos e PNADs e entre POFs e PNADs
Brasil – 2000-2010

Comparação	Dados originais			Dados plenamente harmonizados		
	2000 (x 100)	2010 (x 100)	Varição anual (Δ Gini)	2000 (x 100)	2010 (x 100)	Varição anual (Δ Gini)
Censo (A)	64,6	60,9	-0,4	61,6	56,9	-0,5
PNAD (B)	59,3	53,4	-0,6	59,3	53,3	-0,6
A/B (%)	109,0	114,0	-	104,0	107,0	-

Comparação	Dados originais			Dados plenamente harmonizados		
	2000 (x100)	2010 (x100)	Varição anual (Δ Gini)	2000 (x100)	2010 (x100)	Varição anual (Δ Gini)
POF (C)	61,2	56,0	-0,9	60,7	57,2	-0,6
PNAD (D)	58,7	54,4	-0,7	58,7	54,2	-0,7
C/D (%)	104,0	103,0	-	103,0	106,0	-

Fonte: IBGE. PNADs 1999, 2001, 2002, 2008, 2009 e 2011; Censos 2000 e 2010; POFs 2002-2003 e 2008-2009.

A Tabela 8 mostra o efeito de cada filtro sobre as razões entre os coeficientes de Gini registrados nos Censos e PNADs e nas POFs e PNADs. No primeiro caso, o filtro amostral é um pouco mais importante do que o de tratamento, o que reflete o maior peso dos 0,1% mais ricos nos Censos do que nas PNADs. No segundo caso, a harmonização não muda muito a razão entre os coeficientes de Gini, mas o filtro conceitual é o que tem mais peso.

De modo mais geral, é possível chegar a conclusões semelhantes às anteriores: a comparação entre as três bases harmonizadas apresenta resultados bem mais próximos do que os observados originalmente, sem eliminar totalmente as diferenças. Mais uma vez, verifica-se uma leve tendência de subestimação do nível de desigualdade nas PNADs em comparação com as outras duas pesquisas. Ainda assim, há grande convergência quanto ao ritmo de queda da desigualdade nos Censos, PNADs e POFs.

TABELA 8
Decomposição das razões dos coeficientes de Gini da renda domiciliar *per capita*: comparações entre Censos e PNADs e entre POFs e PNADs
Brasil – 2000-2010

Comparação	Contribuição de cada filtro (p.p.)				Razão entre dados harmonizados	Razão entre dados originais
	Amostral	Conceitual	Tratamento	Harmonização completa		
Censo 2000 <i>versus</i> PNAD 2000	-3	-2	-	-5	104	109
Censo 2010 <i>versus</i> PNAD 2010	-5	-2	-	-7	107	114
POF 2002 <i>versus</i> PNAD 2002	-1	0	0	-1	103	104
POF 2008 <i>versus</i> PNAD 2008	-1	0	3	2	106	103

Fonte: IBGE. PNADs 1999, 2001, 2002, 2008, 2009 e 2011; Censos 2000 e 2010; POFs 2002-2003 e 2008-2009.

Nota: As diferenças entre a coluna "harmonização completa" e a soma das demais decorrem de arredondamentos.

A extrema pobreza

Os números relativos à extrema pobreza, apresentados na Tabela 9, confirmam as tendências anteriores: após a harmonização, as porcentagens nas três fontes de dados tornam-se mais próximas, pelo menos entre Censos e PNADs. Originalmente, a principal diferença nesse caso estava nos níveis, não na trajetória de queda da extrema pobreza. Após a harmonização, a diferença nos níveis cai mais ou menos pela metade: de 4,0 e 4,5 p.p. para 2,3 e 2,1 p.p. em 2000 e 2010, respectivamente.

Nas POFs a situação é distinta. Originalmente, POF e PNAD apresentavam porcentagens bem próximas em 2002, mas a queda até 2008 era mais rápida na primeira. Depois da harmonização, a extrema pobreza continua caindo mais rapidamente nas POFs, mas a partir de patamar mais elevado do que nas PNADs.

TABELA 9
Incidência da extrema pobreza nos dados originais e harmonizados: comparações entre Censos e PNADs e entre POFs e PNADs
Brasil – 2000-2010

Comparação	Dados originais			Dados plenamente harmonizados		
	2000 (%)	2010 (%)	Variação anual (p.p.)	2000 (%)	2010 (%)	Variação anual (p.p.)
Censo (A)	13,5	8,94,4	-0,5	10,8	5,5	-0,5
PNAD (B)	9,5	4,4	-0,5	8,5	3,4	-0,5
A/B (p.p.)	4,0	4,5	-	2,3	2,1	-

Comparação	Dados originais			Dados plenamente harmonizados		
	2002 (%)	2008 (%)	Variação anual (p.p.)	2002 (%)	2008 (%)	Variação anual (p.p.)
POF (C)	8,2	2,3	-1,0	11,5	5,7	-1,0
PNAD (D)	7,9	4,5	-0,6	7,1	3,7	-0,6
C/D (p.p.)	0,3	-2,2	-	4,4	2,0	-

Fonte: IBGE. PNADs 1999, 2001, 2002, 2008, 2009 e 2011; Censos 2000 e 2010; POFs 2002-2003 e 2008-2009.

A Tabela 10 mostra o efeito de cada filtro sobre as diferenças nas porcentagens de pobreza extrema de cada pesquisa com as PNADs. Na comparação com os Censos, a importância do filtro de tratamento chama a atenção: entre 30% (em 2000) e 43% (em 2010) das diferenças com relação às PNADs decorrem de questões de coleta e tratamento dos dados que são passíveis de harmonização. A explicação remete ao percentual elevado de indivíduos com renda *per capita* igual a zero nos Censos, em especial em 2010, com relação às PNADs.

A comparação entre POFs e PNADs revela que praticamente todas as mudanças ocorrem por causa do filtro conceitual. Mais especificamente, a exclusão dos rendimentos não monetários aumenta significativamente a incidência da extrema pobreza. Como as PNADs obviamente não captam esse tipo de rendimentos, pode-se concluir que a concordância entre pesquisas observada nos dados originais em 2002 era mera coincidência.

Em boa medida, os resultados para extrema pobreza corroboram as conclusões das seções anteriores: por um lado, as diferenças mais gritantes diminuem sensivelmente, como na comparação entre censos e PNADs; por outro, a harmonização não promove convergência perfeita entre as pesquisas e, mais um vez, os números das PNADs destoam um pouco das outras duas, indicando percentuais de extrema pobreza um pouco inferiores aos Censos e POFs.

TABELA 10
Decomposição das diferenças na incidência de extrema pobreza: comparações entre Censos e PNADs e entre POFs e PNADs
Brasil – 2000-2010

Comparação	Contribuição de cada filtro (p.p.)				Diferença (p.p.)	
	Amostral	Conceitual	Tratamento	Harmonização completa	Dados harmonizados	Dados originais
Censo 2000 <i>versus</i> PNAD 2000	-0,6	-1,2	-	-1,7	2,3	4,0
Censo 2010 <i>versus</i> PNAD 2010	-0,4	-1,9	-	-2,4	2,1	4,5
POF 2002 <i>versus</i> PNAD 2002	-0,4	0,8	3,7	4,1	4,4	0,3
POF 2008 <i>versus</i> PNAD 2008	-0,1	0,8	3,6	4,2	2,0	-2,2

Fonte: IBGE. PNADs 1999, 2001, 2002, 2008, 2009 e 2011; Censos 2000 e 2010; POFs 2002-2003 e 2008-2009.

Nota: As diferenças entre a coluna “harmonização completa” e a soma das demais decorrem de arredondamentos.

Conclusão

Os Censos, as PNADs e as POFs são as três principais fontes de dados sobre distribuição de renda no Brasil, mas, muitas vezes, os resultados obtidos em cada uma delas parecem incompatíveis entre si. O objetivo aqui foi entender essas diferenças, tomando as PNADs como referência.

Para isso, o texto partiu de uma breve caracterização das pesquisas e, em seguida, procurou harmonizar suas principais diferenças, agregando-as em três grandes grupos: diferenças amostrais; diferenças conceituais; e diferenças na coleta e tratamento dos dados. Como em qualquer harmonização *ex post*, os ajustes propostos são imperfeitos, mas necessários para tornar a comparação mais apropriada.

O filtro amostral é simples, com duas etapas: exclusão dos moradores do Norte rural (exceto Tocantins), para compatibilizar os Censos, as POFs e as PNADs 2004-2011 com as PNADs anteriores; e exclusão do milésimo da população com maior renda domiciliar *per capita* dos Censos, público que não é captado em amostras menores.

Já o filtro conceitual é mais problemático, porque não há como resolver perfeitamente as discrepâncias entre as pesquisas. Com isso, esse filtro limitou-se a manter nas POFs apenas os rendimentos também captados pelos Censos e pelas PNADs, excluindo, principalmente, rendimentos não monetários e alguns relacionados ao trabalho formal.

O filtro de tratamento também foi apenas parcial. No caso dos indivíduos com rendimentos ignorados, foi utilizado nas PNADs um método de imputação por *hot deck* parecido com o que o IBGE aplica aos Censos e às POFs. No caso dos domicílios com renda igual a zero, foi empregado modelo de análise de conglomerados nos Censos e nas PNADs para dividi-los entre aqueles com perfil de pobreza extrema e aqueles com perfil não pobre. Em seguida, estes últimos tiveram rendimentos imputados por *hot deck*.

A etapa seguinte foi a comparação entre dados originais e harmonizados dos Censos, das PNADs e das POFs. A expectativa era de que, caso ocorresse convergência, então as discrepâncias em relação a Censos e às POFs estariam explicadas e seria lícito supor que as PNADs captam bem aquilo que se propõem a captar.

A análise empírica confirma isso em boa medida. Após a harmonização, de modo geral, os resultados dos Censos, das PNADs e das POFs tornaram-se bem mais próximos do que os observados originalmente, sem a harmonização proposta.

Os filtros são particularmente úteis na comparação entre Censos e PNADs, o que era de se esperar, pois são pesquisas mais semelhantes entre si: no que diz respeito aos níveis de renda média, desigualdade e extrema pobreza, nos dados harmonizados as discrepâncias caem em geral pelo menos à metade. Nas três dimensões, também há convergência quanto às tendências ao longo do tempo, que já eram originalmente próximas e se tornam ainda mais semelhantes.

Os efeitos da harmonização sobre a comparação entre POFs e PNADs são mais ambíguos. Por um lado, as grandes discrepâncias dos dados originais – relativas tanto ao nível quanto ao ritmo de crescimento da renda média – desaparecem por completo, dando lugar à plena convergência entre pesquisas nos dados harmonizados. Também há alguma convergência, em grau bem menor, quanto ao nível e ao ritmo de queda da desigualdade. Por outro lado, a harmonização fez aumentar as diferenças na incidência da pobreza extrema entre POFs e PNADs, que, por pura coincidência, eram mínimas nos dados originais.

Naturalmente, a convergência entre as pesquisas não é perfeita e, mais ainda, as discrepâncias remanescentes seguem mais ou menos o mesmo padrão: em comparação com os Censos e as POFs, as PNADs tendem a “contrair” um pouco a distribuição de renda, superestimando a renda dos mais pobres e subestimando a dos mais ricos.

Nenhuma pesquisa jamais será capaz de retratar com perfeição o que é o “mundo real”. O importante é entender os limites de cada pesquisa e quão compatíveis entre si elas são. Nesse sentido, a convergência após a harmonização é encorajadora: o retrato que emerge nos Censos, nas PNADs e nas POFs é relativamente coerente, confirmando que algumas diferenças sistemáticas entre planos amostrais, conceitos e tratamento dos dados são responsáveis por boa parte das discrepâncias observadas nos dados originais.

Referências

BARROS, R. P. de; CURY, S.; ULYSSEA, G. A desigualdade de renda no Brasil encontra-se subestimada? Uma análise comparativa usando PNAD, POF e Contas Nacionais. In: BARROS, R. P. de; FOGUEL, M. N.; ULYSSEA, G. (Org.). **Desigualdade de renda no Brasil: uma análise da queda recente**. Brasília: Ipea, 2006.

BARROS, R. P. de; FOGUEL, M. N.; ULYSSEA, G. (Org.). **Desigualdade de renda no Brasil: uma análise da queda recente**. Brasília: Ipea, 2006.

CANBERRA GROUP. **Expert group on household income statistics: final report and recommendations**. Ottawa: Canberra Group, 2001.

CODER, J.; SCOON-ROGERS, L. **Evaluating the quality of income data collected in the annual supplement to the March Current Population Survey and the Survey of Income and Program Participation**. Washington, D.C.: Housing and Household Economic Statistics Division, Bureau of the Census, 1996.

DINIZ, B. C. et al. As Pesquisas de Orçamentos Familiares no Brasil. In: SILVEIRA, F. G. et al. (Eds.). **Gasto e consumo das famílias brasileiras contemporâneas**. Brasília: Ipea, 2007.

FREITAS, M. P. S. de et al. **Amostra Mestra para o Sistema Integrado de Pesquisas Domiciliares**. Rio de Janeiro: IBGE, 2007 (Texto para discussão, n. 23).

GOUSKOVA, E.; SCHOENI, R. **Comparing the estimates of family income in the PSID and the March Current Population Survey, 1968-2005**. Ann Arbor, Michigan: Institute for Social Research, Survey Research Center, 2007 (PSID technical series, n. 07-01).

HOFFMANN, R. A subdeclaração dos rendimentos. **São Paulo em Perspectiva**, v. 2, n. 1, p. 50-54, 1988.

_____. As transferências não são a causa principal da redução da desigualdade. **Econômica**, v. 7, n. 2, p. 335-341, 2005.

HOFFMANN, R.; NEY, M. G. A recente queda da desigualdade de renda no Brasil: análise de dados da PNAD, do Censo Demográfico e das Contas Nacionais. **Econômica**, v. 10, n. 1, p. 7-39, 2008.

HURST, E. **Are household surveys like tax forms? Evidence from income underreporting of the self-employed**. Cambridge, Mass.: National Bureau of Economic Research, 2010 (NBER working paper, n. 16433).

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico 2000 – Trabalho e rendimentos: resultados da amostra**. Rio de Janeiro: IBGE, 2003.

_____. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002/2003: primeiros resultados – Brasil e Grandes Regiões**. Rio de Janeiro: IBGE, 2004.

_____. **Sistema Integrado de Pesquisas Domiciliares**. Rio de Janeiro: IBGE, 2007 (Texto para discussão, n. 24).

_____. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – Síntese de Indicadores 2009**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010a.

_____. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008/2009: despesas, rendimentos e condições de vida**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010b.

_____. **Censo Demográfico 2010: resultados gerais da amostra**. Rio de Janeiro: IBGE, 2012a.

_____. **Estudos e tratamento da variável rendimento no Censo Demográfico 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2012b.

LLUCH, C. Sobre medições de renda a partir dos Censos e das Contas Nacionais do Brasil. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v. 12, n. 1, p. 133-148, 1982.

MARTINE, G. et al. A PNAD: notas para uma avaliação. In: SAWYER, D. (Ed.). **PNADs em foco: anos 80**. Belo Horizonte: Abep, 1988. p. 281-305.

_____. O papel dos organismos internacionais na evolução dos estudos populacionais no Brasil: notas preliminares. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 22, n. 2, p. 257-275, 2005.

MATHIOWETZ, N.; BROWN, C.; BOUND, J. Measurement error in surveys of the low-income population. In: PLOEG, M. VER; MOFFITT, R.; CITRO, C. F. (Eds.). **Studies of welfare populations: data collection and research issues**. Washington, D.C.: The National Academy Press, 2001.

MEDEIROS, M.; SOUZA, P. H. G. F.; CASTRO, F. A. **O topo da distribuição de renda no Brasil: primeiras estimativas com dados tributários e comparação com pesquisas domiciliares, 2006/2012**. Social Science Research Network Working Paper, 2014a. Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=2479685>>.

_____. **A estabilidade da desigualdade de renda no Brasil, 2006 a 2012: estimativa com**

dados do imposto de renda e pesquisas domiciliares. Social Science Research Network Working Paper, 2014b. Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=2493877>>.

MÉDICI, A. Notas interpretativas sobre a variável “renda” nos Censos Demográficos brasileiros. *Revista Brasileira de Estatística*, v. 47, n. 187, p. 305-348, 1986.

_____. A mensuração da subjetividade: notas sobre a variável renda nas PNADs. In: SAWYER, D. (Ed.). *PNADs em foco: anos 80*. Belo Horizonte: Abep, 1988. p. 121-151.

MEYER, B.; MOK, W.; SULLIVAN, J. *The under-reporting of transfers in household surveys: its nature and consequences*. Cambridge, Mass.: National Bureau of Economic Research, 2009 (NBER working paper, n. 15181).

MOORE, J.; STINSON, L.; WELNIAK JR, E. Income measurement error in surveys: a review. *Journal of Official Statistics*, v. 16, n. 4, p. 331-361, 2000.

OLIVEIRA, L. A. P.; SIMÕES, C. C. da S. O IBGE e as pesquisas populacionais. *Revista Brasileira de Estudos de População*, v. 22, n. 2, p. 291-302, 2005.

ONU. *Principles and recommendations for population and housing censuses*. Nova York: Organização das Nações Unidas, 2008.

OSORIO, R. G. et al. *Perfil da pobreza no Brasil e sua evolução no período 2004-2009*. Brasília: Ipea, 2011 (Texto para discussão, n. 1647).

ROCHA, S. A investigação da renda nas pesquisas domiciliares. *Economia e Sociedade*, v. 12, n. 2, p. 205-224, 2003.

SCHWARTZMAN, S. *O presente e o futuro do IBGE*. Rio de Janeiro: IBGE, 1994.

SILVA, P. L. do N.; PESSOA, D. G. C.; LILA, M. F. Análise estatística de dados da PNAD: incorporando a estrutura do plano amostral. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 7, n. 4, p. 659-670, 2002.

SOARES, S. Análise de bem-estar e decomposição por fatores da queda na desigualdade entre 1995 e 2004. *Econômica*, v. 8, n. 1, p. 83-115, 2006.

SOUZA, P. H. G. F. Uma metodologia para decompor diferenças entre dados administrativos e pesquisas amostrais, com aplicação para o Programa Bolsa Família e o Benefício de Prestação Continuada na PNAD. *Revista Brasileira de Estudos de População*, v. 30, n. 1, p. 299-315, 2013.

VAZ, F. M. *Escalas de equivalência e demanda do consumidor*. Tese (Doutorado em Economia). Brasília: Universidade de Brasília, 2012.

WEINBERG, D. et al. Fifty years of U.S. income data from the Current Population Survey: alternatives, trends, and quality. *American Economic Review*, v. 89, n. 2, p. 18-22, 1999.

WHEATON, L. Underreporting of means-tested transfer programs in the CPS and SIPP. *2007 Proceedings of the American Statistical Association*, p. 3622-3629, 2007.

Sobre o autor

Pedro Herculano Guimarães Ferreira de Souza é mestre em Sociologia pelo Instituto Universitário de Pesquisas do Rio de Janeiro – IUPERJ e doutorando em Sociologia pela Universidade de Brasília, bolsista na University of California, Economics Department, Berkeley, USA.

Endereço para correspondência

2210 Curtis St. Berkeley
94702 – Califórnia, Estados Unidos

Abstract

Income distribution according to Brazilian household surveys: harmonization and comparison of Census, PNAD and POF data

The aim of this paper is to document and explain the differences in income distribution in three Brazilian household surveys: the Demographic Census, the National Household Sample Survey (PNAD - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios) and the Family Budgets Survey (POF - Pesquisa de Orçamentos Familiares). The main hypothesis is that it is possible to achieve great convergence of results in the aforementioned surveys with ex post harmonization procedures that minimize, as far as possible, discrepancies in sampling design, in concepts, and in data collection and treatment. The results confirm, to a large extent, this hypothesis: in general, harmonization approximates the three surveys and significantly reduces the major discrepancies between income distributions, in particular concerning Census vs. PNAD comparisons. Although, in some cases, differences persist in the levels of income, inequality and poverty, their tendencies over time become remarkably similar in the three surveys. Finally, it is observed that the remaining discrepancies follow a pattern: even after harmonization, income distribution in PNADs tends to be a little more egalitarian than in Censuses and in POFs, that is, the poorest families have higher incomes and the richest families have lower incomes.

Keywords: Household surveys. Income measurement. Income distribution. Inequality. Poverty.

Resumen

La distribución del ingreso en las encuestas de hogares brasileñas: armonización y comparación entre los censos, las PNAD y las POF

El objetivo de este trabajo es documentar y explicar las diferencias en la distribución del ingreso que surgen del censo demográfico, la Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) y la Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF). La hipótesis principal que se propone es que es posible promover una gran convergencia de los resultados entre las tres encuestas con los procedimientos de armonización ex post, que compatibilizan, en la medida de lo posible, las diferencias muestrales, conceptuales y de recogida y tratamiento de los datos. Los resultados confirman en buena medida esta hipótesis: de modo general, la armonización aproxima las tres encuestas y reduce significativamente las mayores discrepancias entre las distribuciones del ingreso, especialmente cuando se comparan el censo y la PNAD. Aunque en algunos casos persisten las diferencias en los niveles del ingreso, la desigualdad y la pobreza, su evolución en el tiempo llega a ser muy similar en las tres encuestas. Por último, también se observó que las discrepancias remanentes siguen un patrón, es decir, incluso después de la armonización, la distribución del ingreso en la PNAD tiende a ser un poco más igualitaria que en el censo y en la POF: en ese instrumento, los ingresos de los más pobres son más altos y los de los más ricos, más bajos.

Palabras clave: Encuestas de hogares. Medición de los ingresos. Distribución del ingreso. Desigualdad. Pobreza.

Recebido para publicação em 09/11/2014

Aceito para publicação em 24/05/2015

Conhecimento da comunidade local para a elaboração e implementação de programas intergeracionais

Susana Villas-Boas*
Albertina L. Oliveira**
Natália Ramos***
Inmaculada Montero****

Introdução

Nas últimas décadas, o envelhecimento demográfico registrado em todo o mundo e com mais força na Europa (EUROSTAT, 2010; 2013) tem suscitado um interesse crescente na procura de soluções não só políticas, mas também de intervenção cultural e socioeducativa. Nesse contexto, urge a necessidade de colocar as diferentes gerações em inter-relação e promover a comunicação e o empoderamento das pessoas para uma maior participação na construção de soluções para os problemas da comunidade de que fazem parte. Uma importante abordagem para se caminhar nesta direção é a proposta de intervenção apresentada nesta nota de pesquisa: os Programas Intergeracionais (PI), que são a mais recente e inovadora forma de intervenção neste domínio (RAMOS, 2013; VILLAS-BOAS et al., 2013; SOUSA, 2013).

Estes programas foram definidos na primeira Conferência Internacional Intergeracional organizada pelo Consortium for Intergenerational Programmes (ICIP), em 2002, da seguinte forma:

Os Programas Intergeracionais constituem um sistema, uma abordagem e uma prática em que todas as gerações, independentemente da idade, [cultura], [género], localização

* Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade de Coimbra e Centro de Estudos das Migrações e das Relações Interculturais da Universidade Aberta, Porto, Portugal (suvboas@gmail.com).

** Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade de Coimbra, Coimbra, Portugal (aolima@fpce.uc.pt).

*** Universidade Aberta de Lisboa, Lisboa, Portugal (natalia@uab.pt).

**** Faculdade de Ciências da Educação do Departamento de Pedagogia da Universidade de Granada, Espanha (imontero@ugr.es).

e estatuto socioeconômico, se unem no processo de gerar, promover e utilizar ideias, conhecimentos, habilidades, atitudes e valores de forma interativa com o objetivo de fomentar a melhoria pessoal e o desenvolvimento da comunidade (ODUARAN, 2002, apud HATTAN-YEO, 2002, p. 19).

Para o desenvolvimento destes programas, é fundamental começar pela compreensão de quais as necessidades a que se pretende responder e das possibilidades/oportunidades existentes na comunidade para dar essa resposta, criando-se *a posteriori* os objetivos, que podem ser, por exemplo, reduzir o isolamento de pessoas de idade avançada e de jovens, abordar problemas sociais relacionados com demandas educativas, culturais, sociais e econômicas, promover o envelhecimento ativo, promover o desenvolvimento comunitário e melhorar a qualidade de vida local. Desse modo, os PI, para estreitarem as relações entre diferentes gerações e atingirem seus objetivos, precisam partir, por um lado, das necessidades da comunidade e do contexto local e, por outro, das necessidades e interesses específicos dos participantes (GRANVILLE; ELLIS, 1999; KUEHNE, 2003, 2005; BRESSLER et al., 2005; NEWMAN; SÁNCHEZ, 2007; SÁNCHEZ et al., 2008; SPRINGATE et al., 2008; MARTIN et al., 2010).

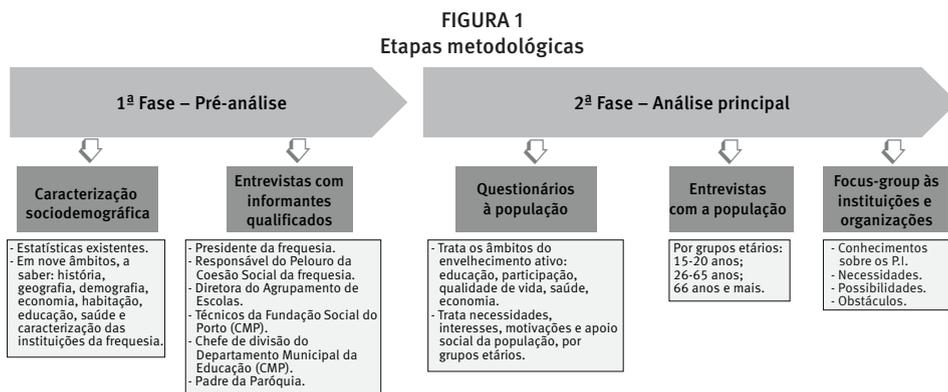
No presente estudo ilustra-se o processo de coleta de informações, de modo inter-relacionado e multidimensional, sobre a freguesia do Bonfim da cidade do Porto, por meio da sua caracterização sociodemográfica. Pretende-se assim identificar possibilidades/potencialidades e recursos, bem como problemas e dificuldades sob a forma de necessidades que orientarão o conhecimento da comunidade local e o aprofundamento da análise de demandas em fases posteriores, necessárias ao desenho e implementação destes programas.

Metodologia

Num primeiro nível de análise, utilizando o estudo de diversos documentos e informações, tais como dados estatísticos dos censos 2011 (INE, 2012), do Ministério da Educação, do Ministério da Saúde e da Associação de Apoio à Vítima (APAV, 2012), foram identificadas as principais situações-problema e as situações-oportunidades/possibilidades (os dois principais eixos de análise) para a freguesia do Bonfim da cidade do Porto. Atendendo à experiência de implementação de PI, um pouco por todo mundo, incidiu-se sobre nove âmbitos considerados imprescindíveis para diagnosticar as situações identificadas na localidade em estudo, a saber: história, geografia, demografia, economia, habitação, educação, saúde, segurança e caracterização das instituições existentes na freguesia.

Os resultados aqui apresentados correspondem ao primeiro esboço do perfil comunitário da freguesia do Bonfim, o qual se prevê aprofundar numa segunda fase, em estudo qualitativo, por meio de entrevistas com informantes privilegiados da comunidade. Do conjunto destas duas fases resultará um desenho do perfil comunitário mais completo, o qual permitirá equilibrar os recursos (que são limitados) e ampliar o potencial dos PI a serem desenvolvidos na comunidade. Finda a fase de pré-análise, passaremos à análise

principal, por meio de questionários e entrevistas com a população da freguesia do Bonfim e da organização de grupos de discussão com representantes das instituições e associações locais (Figura 1).



Como a meta final deste estudo é elaborar um Plano de Programas Intergeracionais relevantes e sustentáveis e, simultaneamente, promotores do envelhecimento ativo na comunidade, a primeira e a segunda fases da análise de necessidades são fundamentais para estabelecer os critérios de ação com base nas demandas e potencialidades, uma vez que os PI que se centram na satisfação de necessidades reais e claramente identificadas têm maior probabilidade de serem sustentáveis e de mostrarem um impacto positivo em todos os participantes (BRESSLER et al., 2005).

Resultados preliminares

Da consulta e análise dos documentos e fontes anteriormente referidas, emergiu a caracterização sociodemográfica, em função dos dois eixos de análise supramencionados, que passamos a apresentar.

Situações de contornos problemáticos da freguesia do Bonfim

A freguesia do Bonfim tem 24.265 mil habitantes (INE, 2012) e encontra-se confrontada com um acentuado processo de envelhecimento demográfico (índice de envelhecimento de 265,7), superior ao nacional e ao da cidade do Porto (Tabela 1). Este fenômeno resulta de um “envelhecimento de base”, com a diminuição de jovens com menos de 14 anos, e de um “envelhecimento de topo”, com o aumento de pessoas de idade avançada, ou seja, decorre do designado duplo envelhecimento populacional (NAZARETH, 2009). Numa leitura mais cuidada, é possível verificar que este envelhecimento demográfico emerge da conjugação de vários fatores. Entre os mais significativos destacam-se o aumento da esperança de vida ao nascimento, a diminuição da mortalidade, a redução da natalidade e a saída forçada de jovens para a periferia, por falta de condições de acesso à oferta de habitação

na freguesia. Segundo Martins et al. (2008), este movimento populacional centrífugo a partir do Bonfim, à imagem do que acontece na cidade do Porto, é geralmente a favor das freguesias mais periféricas e dos conselhos vizinhos, atingindo em particular casais jovens, por estar fortemente associado aos elevados custos da habitação na cidade e à oferta crescente de novas habitações na periferia. O *duplo envelhecimento* da população está acarretando consequências nefastas para a freguesia, tais como: a dependência dos idosos é muito elevada (44,00) (Tabela 1); o índice de sustentabilidade potencial¹ é muito baixo (2,30) (Tabela 1); e a taxa de atividade (43,77%) é inferior à nacional (47,56%) e à da própria cidade do Porto (45,17%) (Tabela 2).

TABELA 1
Índices de envelhecimento, de dependência total e de sustentabilidade potencial, por local de residência – 2011

Índices	Local de residência (na data dos Censos 2011)		
	Portugal	Porto	Bonfim
Índice de envelhecimento (1)	127,80	194,10	265,70
Índice de dependência de idosos (2)	29,00	36,00	44,00
Índice de sustentabilidade potencial (3)	3,40	2,80	2,30

Fonte: Instituto Nacional de Estatística, 2012 (Censos de 2011).

(1) Razão entre população idosa (65 anos ou mais) e a população jovem (menos de 15 anos) por cem.

(2) Razão entre população idosa (65 anos ou mais) e a população em idade ativa (15-64 anos) por cem.

(3) Razão entre a população em idade ativa (15-64 anos) e a população idosa (65 anos ou mais).

As mudanças nas estruturas familiares que as sociedades desenvolvidas e em desenvolvimento têm apresentado nos últimos anos também constituem problemas para a freguesia, nomeadamente o elevado número de pessoas divorciadas e viúvas, de famílias monoparentais e de pessoas de idade avançada que vivem sozinhas. Salienta-se ainda que as mulheres são o grupo mais afetado por todos estes problemas, estando assim sujeitas a maior risco de pobreza, desgaste e isolamento.

A taxa elevada de desemprego da freguesia (17,16%), superior à nacional (13,18%, Tabela 2) também é motivo de preocupação, subsistindo este grupo de pessoas principalmente de apoios sociais, da ajuda de familiares e de algum trabalho precário, o que o coloca numa situação de grande desvantagem em termos sociais, económicos, educativos/formativos e de acessibilidade a bens culturais. Muito embora a solidariedade intergeracional primária, ou seja, o apoio familiar seja um fator positivo, no sentido de constituir um indicador de que na freguesia do Bonfim este tipo de solidariedade não está completamente extinto, muitas destas famílias estão expostas ao risco de pobreza, sobretudo as que vivem nos focos populacionais que apresentam vulnerabilidade social elevada, sendo o caso das que habitam as ilhas e os bairros sociais, focos populacionais que, por várias razões, constituem motivo de cuidado e de maior atenção.

¹ Relação entre a população em idade ativa e a população idosa, definida habitualmente como o quociente entre o número de pessoas com idades compreendidas entre os 15 e os 64 anos e o número de pessoas com 65 ou mais anos. Sendo o valor encontrado de 2,3 pessoas ativas por idoso, indica que esta freguesia, por si só, não conseguiria manter os sistemas de proteção social e assegurar os regimes de pensão da sua população.

TABELA 2
Taxas de atividade e de desemprego, por local de residência – 2011

Taxas	Local de residência (na data dos Censos 2011)		
	Portugal	Porto	Bonfim
Taxa de atividade	47,56	45,17	43,77
Taxa de desemprego	13,18	17,59	17,16

Em percentagem

Fonte: Instituto Nacional de Estatística, 2012 (Censos de 2011).

Quanto ao nível de educação, a freguesia depara-se com algumas dificuldades, entre as quais se destacam os recentes aumentos das taxas de abandono escolar (2,68%) e de retenção no 3º ciclo e no ensino secundário, afetando sobretudo homens e jovens da faixa etária dos 15 aos 19 anos, e a taxa de analfabetismo (2,76%) que, embora se mantenha num nível inferior ao nacional (5,23%), atinge principalmente as mulheres. Também em nível da saúde foram encontrados alguns problemas, tais como: a taxa bruta de mortalidade da cidade (14%) é superior à nacional (10%); muitas pessoas não dispõem de acompanhamento de um médico de família; incidência de doenças relacionadas com hábitos de higiene, alimentares e estilos de vida nocivos; e a percentagem de mães adolescentes da cidade do Porto (6,4%) é a segunda mais elevada da área predominantemente urbana nacional, que se situa em 4%.

Na área de segurança, verifica-se aumento dos crimes contra as pessoas (furto, roubo, abuso de confiança, burla, extorsão, crimes contra a vida ou integridade física, crimes contra a liberdade pessoal, crimes sexuais e crimes contra a honra). Segundo os dados da Associação de Apoio à Vítima (2012), a maioria dos crimes é praticada na residência comum e por familiares próximos.

A fraca percentagem de imigrantes na freguesia é outro problema, considerando-se que sua integração nos territórios é uma das medidas apontadas pela União Europeia para fazer face ao envelhecimento demográfico. Como é sabido, as trajetórias e a fixação destas pessoas são fortemente influenciadas pelas redes sociais existentes no país de acolhimento, geralmente constituídas por familiares e/ou imigrantes da mesma nacionalidade. Assim, como existem poucos imigrantes na comunidade, é menor a probabilidade de que, no futuro, se fixem mais imigrantes na freguesia (ESTRELA, 2013).

Este primeiro “retrato” aponta para duas realidades territoriais diferentes, sendo que a zona sul da freguesia parece viver confrontada com mais dificuldades sociais e econômicas do que a zona norte. É nesse território que se localizam os bairros sociais e a maioria das ilhas, assim como a escola pública que apresenta piores resultados no contexto nacional.

Mencionadas as situações de contornos problemáticos mais relevantes, considerem-se agora os fatores que parecem ser os pontos fortes ou as forças (situações-oportunidades/possibilidades) da freguesia. Estas últimas representam possíveis recursos e potenciais soluções para a resolução dos problemas encontrados, os quais poderão ser mobilizados nos PI.

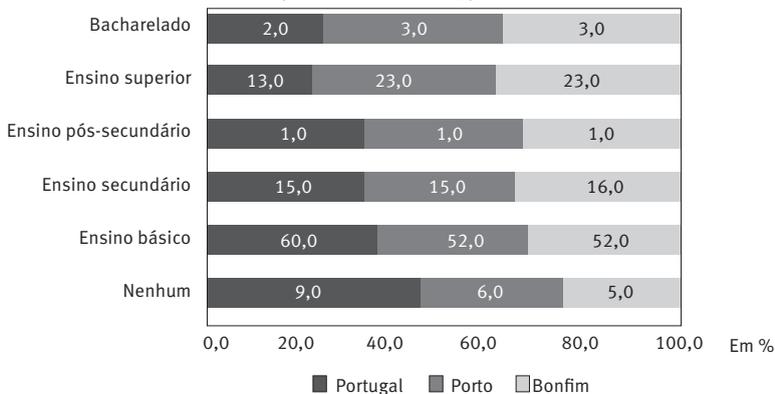
Situações que se constituem em oportunidades/possibilidades da freguesia do Bonfim

A localização geográfica da freguesia é central na cidade do Porto, o que significa uma boa rede de transportes públicos e proximidade com a rede de serviços institucionais (segurança social, finanças, correios, estabelecimentos de ensino e formação, estabelecimentos de saúde, esquadras de polícia, associações de apoio social, entre outros). Ao mesmo tempo, isso significa um bom potencial de mobilização física da população para a participação em PI. Da mesma forma, a densidade populacional elevada da freguesia, de 17.837 habitantes por km² (INE, 2012), a qual supera a da cidade do Porto (5.736 habitantes por km²) e já equivale às registradas nas cidades de maior densidade populacional da Europa (EUROSTAT, s/d), pode ser considerada uma mais-valia (uma força), dada a proximidade espacial das pessoas.

O aumento da esperança de vida e do número de pessoas com idade superior aos 64 anos é um indicador de sucesso e de bom desenvolvimento da humanidade, podendo ser considerado um fator benéfico para a comunidade, na medida em que as pessoas de idade avançada podem constituir recursos humanos valiosíssimos, em termos de contributo potencial para a resolução de problemas, tendo em conta sua vasta experiência e saber. Nesse sentido, o fato de se encontrarem várias pessoas que ultrapassaram a idade da reforma trabalhando e frequentando a formação de adultos – personificando e sendo exemplo de envelhecimento ativo – pode constituir um indicador de uma predisposição dos cidadãos desta faixa etária para uma maior capacitação e participação na comunidade, caso tenham oportunidades para isso.

O nível educacional da freguesia é superior ao registrado na cidade do Porto e muito maior do observado para Portugal (Gráfico 1). Estamos perante uma importante possibilidade, uma vez que são os elevados recursos humanos qualificados existentes na freguesia, nas mais distintas áreas, que em muito podem contribuir para a educação das outras pessoas e para o empreendedorismo comunitário.

GRÁFICO 1
Nível de escolaridade completo mais elevado, por local de residência – 2011



Fonte: Instituto Nacional de Estatística, 2012 (Censo de 2011).

Finalmente, a freguesia dispõe de uma rede ampliada de instituições, tais como estabelecimentos de ensino, centros de formação e associações, que constituem locais apropriados onde, com as devidas contextualizações e justificações, podem vir a desenvolver PI e fortalecer redes de solidariedade intergeracional.

Considerações finais

Tendo em vista que o mais importante nos PI são as pessoas, que simultaneamente são “matéria-prima” e benefício, e considerando-se que estes programas aspiram ter impacto não só nas pessoas envolvidas, mas também na esfera mais alargada da comunidade local, a caracterização sociodemográfica da comunidade e o estudo da população, tal como apresentamos nesta nota de pesquisa, constituem um alicerce de sustentação fundamental para a posterior construção e implementação de PI. Para além dos problemas evidenciados na freguesia e, concomitantemente, das suas forças ou potenciais, ficam aqui bem explícitas, por um lado, a relevância da elaboração de programas intergeracionais nesta comunidade (porque é extremamente envelhecida) e, por outro, a constatação de que o perfil demográfico não é homogêneo, ao contrário, é pautado por grandes assimetrias, para as quais os fatores sociais, econômicos e educacionais têm um contributo de grande peso. E porque estes fatores variam de território para território, conclui-se que, de modo algum, não se pode prescindir da análise cuidadosa da realidade no seu contexto e local.

Referências

APAV – Associação de Apoio à Vítima. **Estatísticas APAV** – Relatório anual 2012. Disponível em: <http://apav.pt/apav_v2/images/pdf/Estatisticas_APAV_Relatorio_Anual_2012.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2013.

BRESSLER, J.; HENKIN, N.; ADLER, M. **Connecting generations, strengthening communities: a toolkit for intergenerational program planners**. Philadelphia, PA: Center for Intergenerational Learning, Temple University, 2005.

ESTRELA, V. **O Leste em Portugal: a integração de imigrantes ucranianos e a educação de adultos**. Dissertação (Mestrado) – Universidade de Coimbra, Coimbra, 2013.

EUROSTAT. **Population density: total resident population per square km (2007-2010)**. S/d. Disponível em: <<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=0&language=en&pcode=tgs00079>>. Acesso em: 17 jan. 2013.

_____. **L'Europe en chiffres – L'annuaire d'Eurostat 2010**. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2010. Disponível em: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-CD-10-220/FR/KS-CD-10-220-FR.PDF>. Acesso em: 26 fev. 2014.

_____. **European social statistics, pocketbooks**. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2013. Disponível em: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-FP-13-001/EN/KS-FP-13-001-EN.PDF>. Acesso em: 26 fev. 2014.

GRANVILLE, G.; ELLIS, S. **Developing theory into practice: researching intergenerational exchange. Education and Ageing**, v. 14, n. 3, p. 231-248, 1999.

HATTON-YEO, A. **Conference Report**. In: ICIP INTERNATIONAL INTERGENERATIONAL CONFERENCE, 1. Connecting generations – A global perspective, 1, 2002. Keele, England: Unesco Institute for Education and Beth Johnson Foundation, 2002, p. 1-48. Disponível em: <<http://www.unesco.org/education/uie/pdf/keelereport.pdf>>. Acesso em: 10 nov. 2013.

INE – Instituto Nacional de Estatística. **Censos 2011 – Resultados definitivos**. Lisboa: INE, IP, 2012. Disponível em: <http://censos.ine.pt/xportal/xmain?xpid=CENSOS&xpgid=censos2011_apresentacao>. Acesso em: 08 nov. 2012.

KUEHNE, V. S. State of our art – Intergenerational program research and evaluation: Part one. **Journal of Intergenerational Relationships**, v.1, n.1, p. 145-161, 2003.

_____. **Making what difference?** How intergenerational programs help children and families. Baltimore, MD: The Annie E. Casey Foundation, 2005.

MARTIN, K.; SPRINGATE, I.; ATKINSON, M. **Intergenerational practice: outcomes and effectiveness** – LGA Research Report. Slough: NFER, 2010.

MARTINS, I.; FARIA, A.; FERREIRA, C.; ROCHA, E.; LAGE, G.; MACHADO, I.; ROCHA, S. **Rede social do Porto: Relatório de pré-diagnóstico**. Porto: Câmara Municipal do Porto, 2008. Disponível em: <http://www.cm-porto.pt/users/0/56/PdRSP_Relatorio_09c0809544420e609217983c1262080f.pdf>. Acesso em: 15 jan. 2014.

NAZARETH, J. M. **Crescer e envelhecer** – constrangimentos e oportunidades do envelhecimento demográfico. Lisboa: Editorial Presença, 2009.

NEWMAN, S.; SÁNCHEZ, M. Los programas intergeneracionales: concepto, historia y modelos. In: SÁNCHEZ, M. (Dir.). **Programas intergeneracionales: hacia una sociedad para todas las edades**. Barcelona: Fundación “la Caixa”, 2007, p. 34-69 (Colección Estudios Sociales, v. 23).

RAMOS, N. Relationships and intergenerational solidarities – social, educational and health challenges. In: OLIVEIRA, A. L. et al. (Coord.). **Promoting conscious and active learning: how to face current and future challenges?** Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra, 2013, p. 129-148. Disponível em: <http://www.uc.pt/imprensa_uc/catalogo/ebook/E-book_Promoting>. Acesso em: 28 mar. 2014.

SÁNCHEZ, M.; DÍAZ, P.; LÓPEZ, J.; PINAZO, S.; SÁEZ, J. **INTERGEN: descripción, análisis y evaluación de los programas intergeneracionales en España. Modelos y buenas prácticas**. Resumen ejecutivo. 2008. Disponível em: <http://www.imserso.es/InterPresent1/groups/imserso/documents/binario/idi172_06ugranada.pdf>. Acesso em: 5 fev. 2014.

SOUSA, L. Intergenerational solidarity: bringing together social and economic development. In: OLIVEIRA, A. L. et al. (Coord.). **Promoting conscious and active learning: how to face current and future challenges?** Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra, 2013, p. 149-159. Disponível em: <http://www.uc.pt/imprensa_uc/catalogo/ebook/E-book_Promoting>. Acesso em: 28 mar. 2014.

SPRINGATE, I.; ATKINSON, M.; MARTIN, K. **Intergenerational practice: a review of the literature** – LGA Research Report. Slough: NFER, 2008.

VILLAS-BOAS, S.; OLIVEIRA, A.; RAMOS, N.; MONTERO, I. Intergeneration education as a strategy for promoting active ageing: analyzing the needs of a local community as a way to develop relevant and sustainable projects of intervention. In: OLIVEIRA, A. L. et al. (Coord.). **Promoting conscious and active learning: how to face current and future challenges?** Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra, 2013, p. 161-174. Disponível em: <http://www.uc.pt/imprensa_uc/catalogo/ebook/E-book_Promoting>. Acesso em: 28 mar. 2014.

Sobre as autoras

Susana Villas-Boas é doutoranda na Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade de Coimbra, bolsista de Doutorado da Fundação para a Ciência e Tecnologia e investigadora do Centro de Estudos das Migrações e das Relações Interculturais da Universidade Aberta – CEMRI-UAb.

Albertina L. Oliveira é Ph.D em Educação Permanente e Formação de Adultos pela Universidade de Coimbra, professora auxiliar da Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade de Coimbra e investigadora do Centro de Estudos Interdisciplinares do Século XX da mesma Universidade – CEIS20.

Natália Ramos é Ph.D em Psicologia pela Universidade René Descartes, Paris, professora associada da Universidade Aberta de Lisboa, investigadora e coordenadora do grupo Saúde, Cultura e Desenvolvimento do Centro de Estudos das Migrações e das Relações Interculturais da Universidade Aberta – CEMRI-UAb.

Inmaculada Montero é Ph.D em Pedagogia pela Universidade de Granada, Espanha, e professora doutora contratada colaboradora da Faculdade de Ciências da Educação, do Departamento de Pedagogia da Universidade de Granada.

Endereço para correspondência

Susana Villas-Boas

Rua Associação dos Moradores de S. Victor, 68
4000-097 – Porto, Portugal

Albertina L. Oliveira

Rua do Colégio Novo
3001-802 – Coimbra, Portugal

Natália Ramos

Rua da Escola Politécnica, 141-147
1269-001 – Lisboa, Portugal

Inmaculada Montero

Campus de Cartuja s/n
18071 – Granada, Espanha

Recebido para publicação em 03/09/2014

Aceito para publicação em 21/04/2015

O futuro urbano nas economias emergentes

Ricardo Ojima*

McGRANAHAN, Gordon; MARTINE, George (Ed.). **Urban growth in emerging economies: lessons from the BRICS**. New York: Routledge, 2014.

O livro organizado por Gordon McGranahan e George Martine sistematiza algumas análises resultantes de um esforço colaborativo entre o International Institute for Environment and Development (IIED) e o United Nation Population Fund (UNFPA), no sentido de compreender comparativamente as políticas, trajetórias e os impactos do processo de urbanização nas economias emergentes dos BRICS (Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul). Assim, o livro reúne sete capítulos, sendo que cinco retratam um panorama crítico de cada um dos BRICS e dois, um inicial e outro final, buscam, respectivamente, introduzir a problemática comum deles e apontar para cenários prospectivos.

Este conjunto de países se reuniu recentemente (julho de 2014) para discutir diretrizes conjuntas e a criação de um banco de desenvolvimento próprio que financiaria projetos de infraestrutura e desenvolvimento sustentável. Portanto, jogam um papel importante na economia mundial, além de características demográficas e sociais. No que se refere à infraestrutura, a problemática urbana é fundamental para que os investimentos sejam coerentes com o futuro desenvolvimento que se espera. Afinal, como enfatizado pelos organizadores do livro, elevados níveis do PIB estão geralmente associados a maiores níveis de urbanização.

Uma análise comparativa entre os países mostra que o processo de urbanização e suas características diferem muito, pois os contextos nos quais ocorrem são também muito diversos. O Brasil se destaca pela sua urbanização acelerada e precoce, enquanto a África do Sul é mais lenta. Índia e China apresentam elevados contingentes populacionais e os aspectos culturais tornam complexas as comparações em termos do que se pode esperar do planejamento urbano, por exemplo.

* Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN, Natal-RN, Brasil (ricardo.ojima@gmail.com).

O próprio conceito aplicado por cada um dos países acerca do que se considera urbano não é único (como não o é entre os países em geral), o que torna ainda mais complexa a comparação entre os BRICS. Este aspecto, aliás, não é explorado pelo livro e confirma que se trata de um desafio preliminar de grande complexidade e fôlego. Mas, a despeito destas diferenças marcantes, se comparados a outros países e blocos econômicos, os BRICS serão os que mais contribuirão para o crescimento da população urbana do futuro. E tal argumento seria suficiente para justificar um desafio desta envergadura.

O ritmo acelerado e o grande contingente populacional que passará a viver em cidades constituem um dos dilemas mais marcantes no que se refere ao planejamento do crescimento urbano. Como podemos avaliar a partir da experiência brasileira, a associação da transição demográfica com a transição urbana desenhou um cenário de crescimento populacional em áreas urbanas sem precedentes e sobre o qual havia pouco controle. Evidentemente, surge nesses cenários uma reação imediata de se tentar conter ou reverter o processo de urbanização, mas o que se percebe é que esses tipos de intervenção são quase sempre inócuos. A urbanização em si mesma não é o problema, pois viabilizaria melhor capacidade de oferta de serviços e otimizaria os investimentos em infraestrutura. Mas sem que haja a devida preparação e reflexão sobre os desafios que virão, pouco se pode fazer para que esse potencial positivo da urbanização seja atingido.

A migração rural-urbana é um aspecto que se destaca na compreensão do processo de urbanização em todos os BRICS e, como afirmam os autores do último capítulo, medidas antiurbanização diretas ou indiretas contribuem para a redução do potencial positivo que a urbanização poderia trazer. Ou seja, políticas que visem evitar os fluxos migratórios para as cidades tendem a dificultar a inclusão produtiva destes migrantes e naturalmente acabam produzindo um efeito inesperado contrário à intenção inicial. Para um estudioso dos problemas urbanos brasileiros, talvez essa afirmação não represente uma novidade, mas parece ser instigante pensar que outros países, com perspectivas de crescimento urbano parecidas com o Brasil, repetirão os equívocos de políticas públicas relacionadas ao mesmo processo.

A China propõe a construção de cidades rigorosamente planejadas, pois são construídas antes mesmo de ser dada a autorização para que as pessoas migrem. Conforme exposto no capítulo 3, diferentemente dos outros países, na China há uma regulação estatal da liberdade de migrar, o que contribui para que os empreendimentos econômicos possam tirar proveito das vantagens comparativas chinesas no que se refere à mão de obra a baixos custos. De certo, esse é um dos pontos mais importantes e explorados no capítulo, de forma a entender as particularidades chinesas. A migração rural-urbana, que antes era controlada, passou a ser incentivada de maneira a redistribuir a população de acordo com as diretrizes estatais.

O caso russo, como detalhado no capítulo seguinte, evidencia as particularidades que o sistema político e a sua crise trouxeram para a constituição das cidades do país. Um dos destaques dos autores foram a carência de dados confiáveis e o controle da informação, até mesmo para a definição dos critérios usados para estimar a urbanização. O uso político do

processo de urbanização deixou rastros que deverão se manter até hoje. Diferentemente do que a China vem propondo mais recentemente, a urbanização da região não buscou acomodar os aspectos econômicos, pois ocorreu ainda sob o regime soviético. Enfim, o planejamento urbano está, nos dias de hoje, descontextualizado do que se espera para o desenvolvimento do potencial urbano.

Por outro lado, as formas de intervenção sul-africanas talvez seja o que mais se aproxime do caso brasileiro e nota-se grande semelhança com algumas das políticas urbanas pouco exitosas que experimentamos por aqui. O crescimento de assentamentos urbanos sem infraestrutura adequada (como água, esgoto, etc.) e os mecanismos para reassentamentos e adequação destes locais parecem seguir os passos do que outrora ocorreu em cidades como São Paulo ou Rio de Janeiro. Assim, os capítulos 5 e 6 ilustram como a África do Sul e a Índia têm um passivo de infraestrutura a ser enfrentado. A exclusão e a segregação socioespacial, por diversas motivações distintas, se assemelham em suas consequências com o processo brasileiro.

O livro nos coloca diante de realidades diversas e contextos nos quais o crescimento urbano vem ocorrendo. Os capítulos dedicados a cada um dos países, embora não pretendam dar conta de todos os processos subjacentes, trazem pontos fundamentais para entender a complexidade do ritmo e desafio que o futuro aguarda. Para aquele leitor que busca compreender melhor os desafios da urbanização e suas interações com os aspectos sociais e demográficos, o livro é uma leitura importante não apenas porque tem a rubrica de instituições e autores que são referências no campo dos estudos urbanos, mas também por reunir e buscar a sistematização de uma discussão ainda carente de maior aprofundamento.

De modo geral, os BRICS estão em um contexto de transição demográfica já avançada no mundo. A urbanização em países que experimentaram há pouco a queda acelerada das taxas de fecundidade total coloca um contingente expressivo da sua população em idade adulta e uma redução do tamanho médio dos domicílios. Portanto, urbanizar-se logo após a transição demográfica terá seus custos, uma vez que existe uma demanda maior por domicílios. A (re)distribuição espacial da população constitui um fator importante na análise demográfica, pois é o componente que mais rapidamente responde a fatores sociais e econômicos. Nesse sentido, entender o processo de urbanização destes países não é apenas uma questão de planejamento urbano e regional, mas também evidencia o peso que os fatores demográficos podem ter nas decisões tomadas.

Assim, a obra nos coloca perguntas que precisam ser enfrentadas tanto para realizar as comparações que necessitam ser feitas entre os países deste bloco econômico, que aparentemente se tornará cada vez mais influente no campo geopolítico internacional, como para revisar alguns conceitos e preocupações que já havíamos deixado para trás enquanto país urbanizado que é o Brasil. Enfim, se os BRICS terão como foco o desenvolvimento sustentável e a melhoria da sua infraestrutura, entender melhor o papel e a articulação destes elementos com a urbanização é fundamental para a redução de problemas sociais.

Sobre o autor

Ricardo Ojima é sociólogo e doutor em demografia pela Universidade Estadual de Campinas – Unicamp. Professor do Departamento de Demografia e Ciências Atuariais (DDCA), da Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN.

Endereço para correspondência

Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN
Centro de Ciências Exatas e da Terra – CCET, Departamento de Demografia e Ciências
Atuariais – DDCA
Avenida Salgado Filho, s/n, Lagoa Nova
59078-900 – Natal-RN, Brasil

Recebida para publicação em 17/09/2014

Recebida versão final e aceita para publicação em 22/05/2015