CAPÍTULO 5

PERSPECTIVAS DE CRESCIMENTO DA POPULAÇÃO BRASILEIRA E ALGUMAS IMPLICAÇÕES

Ana Amélia Camarano[1]

1 INTRODUÇÃO

Como visto no capítulo 2 deste livro, a população brasileira tem passado por mudanças expressivas desde a segunda metade do século XX. Consideram-se como as mais importantes a diminuição do seu ritmo de crescimento e as mudanças na estrutura etária no sentido do envelhecimento. Estas mudanças resultarão em uma diminuição no contingente populacional no médio prazo, inclusive da força de trabalho, e no seu superenvelhecimento. Espera-se também que este período de declínio seja prolongado, dado o *momentum* populacional negativo.

O conhecimento das perspectivas de crescimento da população brasileira é importante para que se possam criar políticas no sentido de se aproveitar as oportunidades criadas por uma população cujo peso relativo das pessoas em idade ativa ainda é alto, mas, principalmente, de se preparar para os desafios impostos pelo crescimento da participação de idosos na população e na força de trabalho e pela redução do contingente em idade de trabalhar. Chama-se a atenção para a entrada expressiva no grupo etário considerado idoso da coorte nascida nos anos 1950 e 1960, período no qual as mais altas taxas de natalidade foram verificadas. São os *baby boomers* transformando-se nos *elderly boomers*, grupo que, atualmente, tem se beneficiado da redução da mortalidade nas idades avançadas, o que tem sido um determinante importante do seu crescimento.

Este capítulo apresenta um conjunto de projeções populacionais para a população brasileira desagregada por sexo e grupos quinquenais de idade. O método utilizado para a sua elaboração é o das componentes, cuja vantagem é se basear na projeção do comportamento de cada uma das três variáveis

1. Técnica de Planejamento e Pesquisa da Diretoria de Estudos e Políticas Sociais (Disoc) do Ipea.

demográficas (fecundidade, mortalidade e migrações), isoladamente, e na obtenção dos resultados desagregados por sexo e grupos de idade. Considerou-se a população brasileira fechada às migrações internacionais. Tomou-se como base a população recenseada no Censo Demográfico de 2010, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). O período compreendido na projeção é o que se estende de 2010 a 2050. Os resultados obtidos pelo método das componentes dizem respeito aos anos de 2015, 2020, 2025, 2030, 2035, 2040, 2045 e 2050.

O capítulo está dividido em quatro seções, sendo a primeira esta introdução. Na segunda, discutem-se a metodologia utilizada e as hipóteses consideradas. A terceira apresenta e analisa os resultados obtidos e a quarta traz as considerações finais.

2 METODOLOGIA E HIPÓTESES

O método utilizado para a projeção da população brasileira foi o das componentes demográficas,[2] baseado nas tendências recentes observadas para a fecundidade e a mortalidade. Como se está trabalhando com a população brasileira como um todo, considerou-se que as entradas e saídas de população se compensariam, ou seja, os saldos líquidos migratórios seriam nulos.[3] Assim sendo, as variáveis determinantes do crescimento populacional futuro serão os padrões de fecundidade e mortalidade.

O método das componentes demográficas parte da equação de equilíbrio populacional, que mostra que as entradas em uma população ocorrem pelos nascimentos e pelos imigrantes. Já as saídas são resultados dos óbitos e dos emigrantes. Esta equação pode ser descrita da seguinte forma:

$$P(t+n) = P(t) + N(t,\ t+n) - O(t,\ t+n) + I(t,\ t+n) - E(t,\ t+n)$$

onde:

$P(t + n)$ = população no ano $t + n$;

$P(t)$ = população no ano t;

2. Para mais detalhes deste método, consulte Hinde (1998), United Nations (1983) e IBGE (2013).

3. Este foi o resultado da estimativa do saldo líquido migratório realizada pelo IBGE. Ver IBGE (2013).

$N(t, t + n)$ = nascimentos ocorridos entre t e $t + n$;

$O(t, t + n)$ = óbitos ocorridos entre t e $t + n$;

$I(t, t + n)$ = imigrantes do período t, $t + n$;

$E(t, t + n)$ = emigrantes do período t, $t + n$;

t = ano inicial; e

n = tamanho do intervalo, geralmente cinco anos.

Em um dado ano t, a população de homens e mulheres na idade x (com $x = 0, 1, 2, 3, ..., 79$) é representada por P_x^t, e a proporção de pessoas de uma idade específica que sobrevive a um ano é representada por S_x^t. Em geral, utiliza-se a população por grupos quinquenais de idade. Isto minimiza os erros de declaração de idade que são mais evidentes quando se trabalha com idade individual.

A população na idade $x + 5$ no ano $t + 5$ é dada por:

$$P_{x+5}^{t+5} = P_x^t * S_x^t + (I_x^t - E_x^t)$$

onde $(I_x^t - E_x^t)$ representa o saldo líquido migratório, que neste caso é considerado nulo.

Para estimar a população com menos de 5 anos de idade ao início do ano $t + 5$, requer-se projetar o número de nascimentos ocorridos durante os anos t e $t + 5$. Para isto, é necessário conhecer o número de mulheres em idade fértil, entre 15 e 49 anos de idade, e suas taxas específicas de fecundidade (f_x). Ambas as informações devem se referir ao período $t + n/2$ ou $t + 2{,}5$. A fórmula utilizada é:

$$N_{t+5} = \sum x = 15 - 49 f_x^t * P_x$$

onde:

N_{t+5} = número total de nascimentos no período $t + 5$;

f_x = taxas específicas de fecundidade por grupos quinquenais de idade em $t + n/2$; e

$P_{x,x+n}^{t+n/2}$ = população feminina por grupos quinquenais de idade em $t + n/2$.

Para tal, é necessário que se estimem os níveis e os padrões de cada uma dessas duas componentes para todo o horizonte temporal das projeções. A seguir, apresentam-se as hipóteses e os resultados das projeções das duas componentes aqui consideradas.

2.1 Fecundidade: nível e estrutura etária[4]

Uma das maiores dificuldades encontradas na elaboração das projeções populacionais diz respeito à projeção das tendências da fecundidade. Como se viu em outros capítulos deste livro, as taxas de fecundidade da população brasileira já se encontram abaixo do nível de reposição, 2,14, e continuam a decrescer. É difícil pensar numa retomada dessas taxas pelo menos para o período da projeção. Assumiu-se, neste caso, que a Taxa de Fecundidade Total (TFT) decresceria ao longo desse período até atingir em 2050 o valor de 0,85, que foi o valor estimado para esta taxa referente às mulheres com o nível de escolaridade mais elevado em 2012.[5] Assumiu-se também que o padrão ou a estrutura da fecundidade por idade tenderia para o padrão da fecundidade dessas mulheres. Para projetar a estrutura, utilizou-se o ajuste do Gompertz relacional (Zaba, 1981). Nesta modelagem, a taxa específica de fecundidade acumulada (ou a parturição) é descrita como função de três parâmetros: um relacionado ao nível (TFT) e os outros dois à estrutura (amplitude e posicionamento) das taxas específicas de fecundidade. A descrição pode ser formulada da seguinte maneira:

$$F(x) = TFT * \exp(-\exp(-\alpha - \beta * Y_s(x)))$$

onde:

F_x = taxa específica de fecundidade acumulada até a idade *x;*

4. Esta metodologia já foi utilizada em outra projeção feita com base no Censo de 2000. Ver Beltrão, Camarano e Kanso (2004) e Camarano e Kanso (2011).

5. Esta taxa foi calculada com os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), do IBGE, de 2012, que se referem às mulheres com doze anos ou mais de estudo.

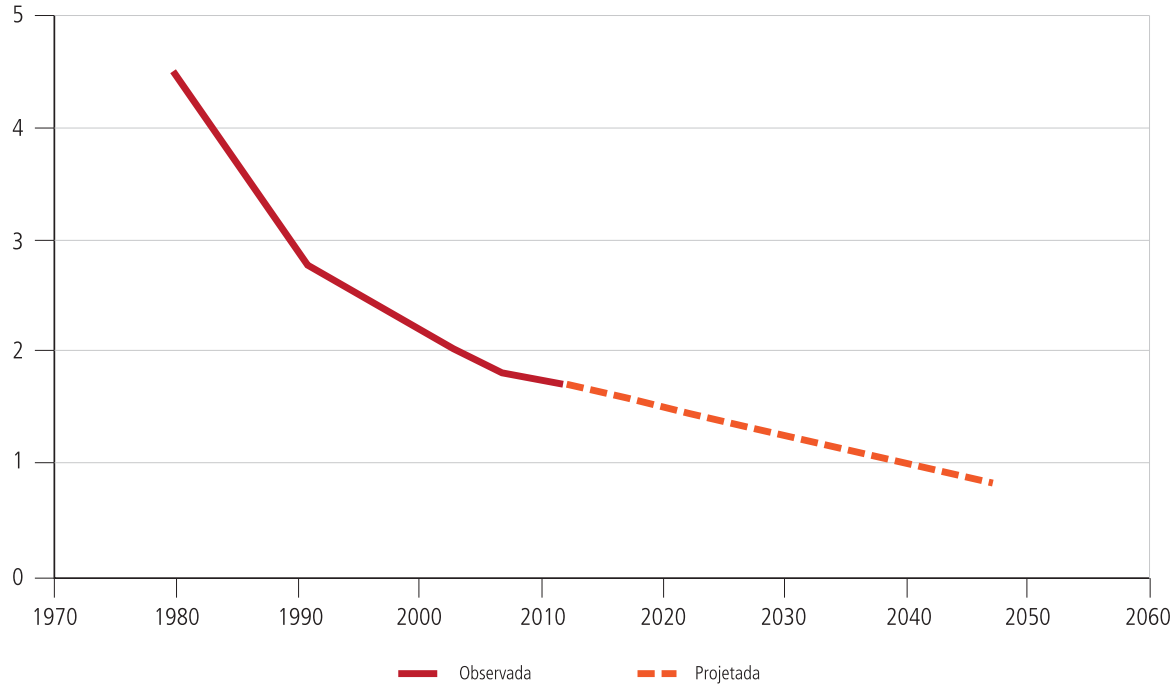
α = mede a variação da função da fecundidade por idade em relação à função-padrão; ou seja, se a fecundidade é mais jovem ou mais velha que a padrão;

β = mede a variação em relação à dispersão da fecundidade por idade; e

$Y_s(x)$ = taxa específica de fecundidade acumulada até a idade x da estrutura-padrão, aqui considerada as mulheres com doze anos ou mais de estudo em 2012.

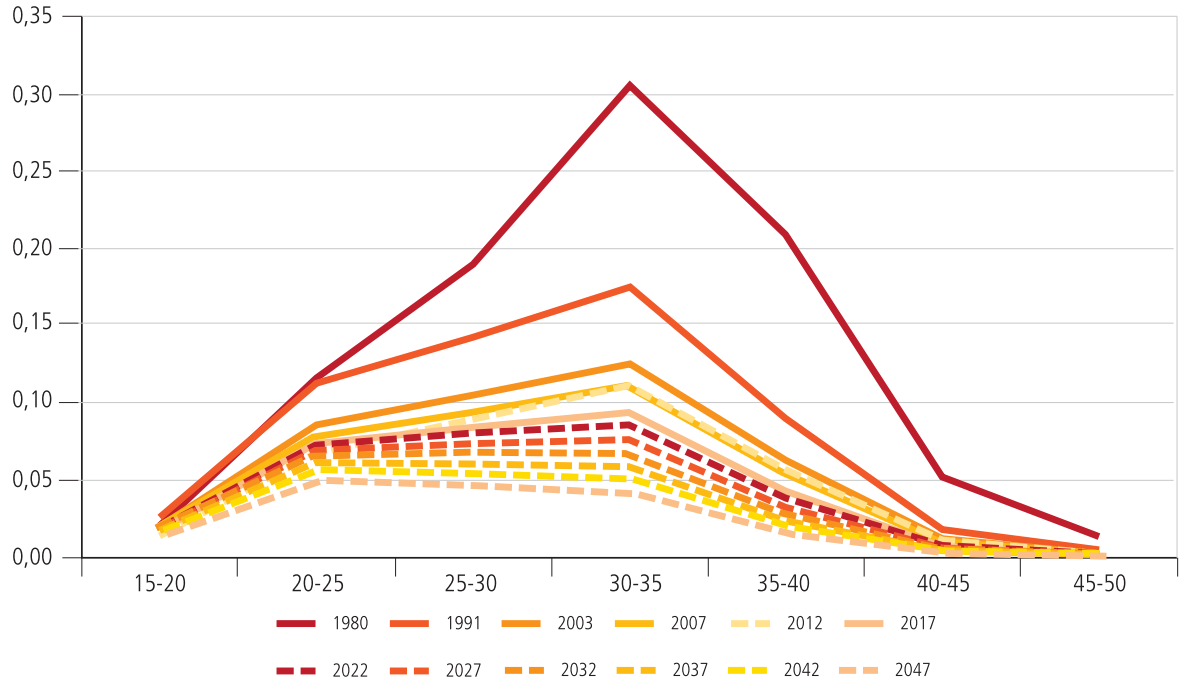
Para que se possa ter uma ideia da evolução projetada para a função fecundidade, o gráfico 1 apresenta as taxas de fecundidade total observadas entre 1980 e 2010 e as projetadas; e o gráfico 2 mostra as taxas específicas de fecundidade observadas e projetadas.

GRÁFICO 1
Brasil: taxa de fecundidade total observada e projetada (1980 a 2050)



Fonte: Censos Demográficos de 1980, 1991, 2000 e 2010/IBGE.
Elaboração da autora.

GRÁFICO 2
Brasil: taxas específicas de fecundidade observadas e projetadas (1980 a 2050)



Fonte: Censos Demográficos de 1980, 1991, 2000 e 2010/IBGE.
Elaboração da autora.

2.2 Mortalidade: nível e estrutura etária[6]

A projeção dos níveis e padrões de mortalidade para a população brasileira foi baseada na hipótese de que esta alcançaria, em 2050, os mesmos valores das probabilidades de morte obtidas por meio de uma tabela de sobrevivência calculada para 2010, mas eliminando um grupo de óbitos cujas causas foram consideradas evitáveis, em virtude do atual estágio da tecnologia médica e a disponibilidade de oferta e acesso a tratamento médico.[7] O conceito de mortes evitáveis corresponde a mortes que não deveriam ocorrer, já que poderiam ser evitadas. Esse conceito inclui a possibilidade de melhoria nos serviços de saúde, no acesso a eles, na qualidade de vida etc. Todos os

6. Esta metodologia já foi utilizada em outra projeção feita com base no Censo de 2000. Ver Beltrão, Camarano e Kanso (2004) e Camarano e Kanso (2011).

7. Esta tabela foi calculada utilizando-se a classificação de causas de mortes evitáveis elaborada pelo Ministério da Saúde (MS). Esta classificação foi construída a partir de uma revisão da literatura sobre o tema e também de discussões de um grupo de trabalho organizado pelo próprio ministério. Deste debate resultaram duas listas de óbitos evitáveis: uma para menores de 5 anos e outra para pessoas entre 5 e 74 anos, ambas utilizadas neste trabalho. Para mais detalhes metodológicos, ver Malta e Duarte (2007) e Malta *et al.* (2007; 2010; 2011).

segmentos etários são afetados por mortes consideradas evitáveis por um maior acesso a tratamento médico.[8]

Se essas causas de morte tivessem sido eliminadas em 2010, a esperança de vida da população brasileira seria de 82,6 e 86,1 anos, respectivamente, para homens e mulheres nesse ano.[9] No entanto, os valores observados para 2010 foram de 70,1 e 77,7, para homens e mulheres, respectivamente. Projeta-se então que os primeiros valores seriam alcançados pela população brasileira até 2050. Foram então projetadas as probabilidades de sobrevivência entre idades exatas por sexo e grupos quinquenais de idade com base nas probabilidades calculadas nas tábuas de vida de 2010 e da tabela com as mortes eliminadas, aqui assumida como a tabela para 2050.

A hipótese foi construída a partir de passos, a seguir descritos.

1) Calcularam-se para os anos de 2010 e 2050 as probabilidades de sobrevivência entre os intervalos de idades quinquenais para cada sexo e grupo de idade da seguinte forma:

$$ {}_5P_{x+5} = L_{x+n} / L_x $$

onde ${}_nL_x$ é o número de pessoas com idades entre x e $x + n$.

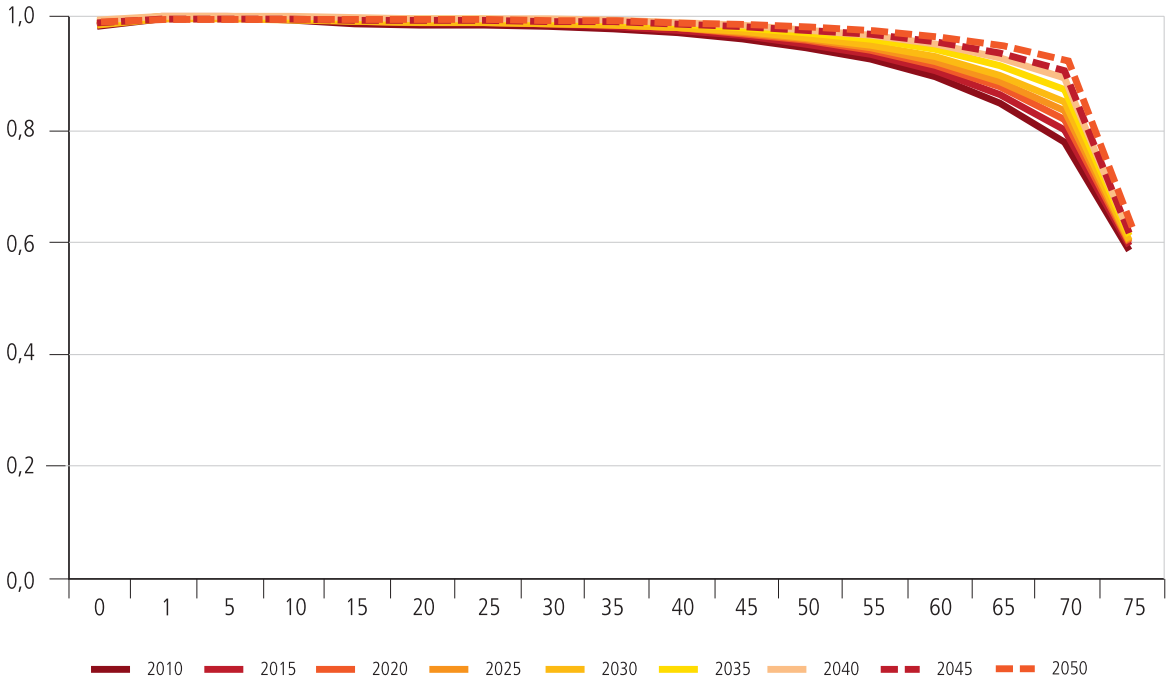
2) Calculou-se a variação das referidas probabilidades entre 2010 e 2050, e esta foi dividida entre os quinquênios intermediários.

3) A partir da variação projetada, calcularam-se as probabilidades de sobrevivência para cada grupo de idade e sexo para os quinquênios intermediários. Os gráficos 3 e 4 apresentam estas probabilidades para homens e mulheres, respectivamente.

8. Para mais detalhes, consulte Camarano, Kanso e Mello (2004).

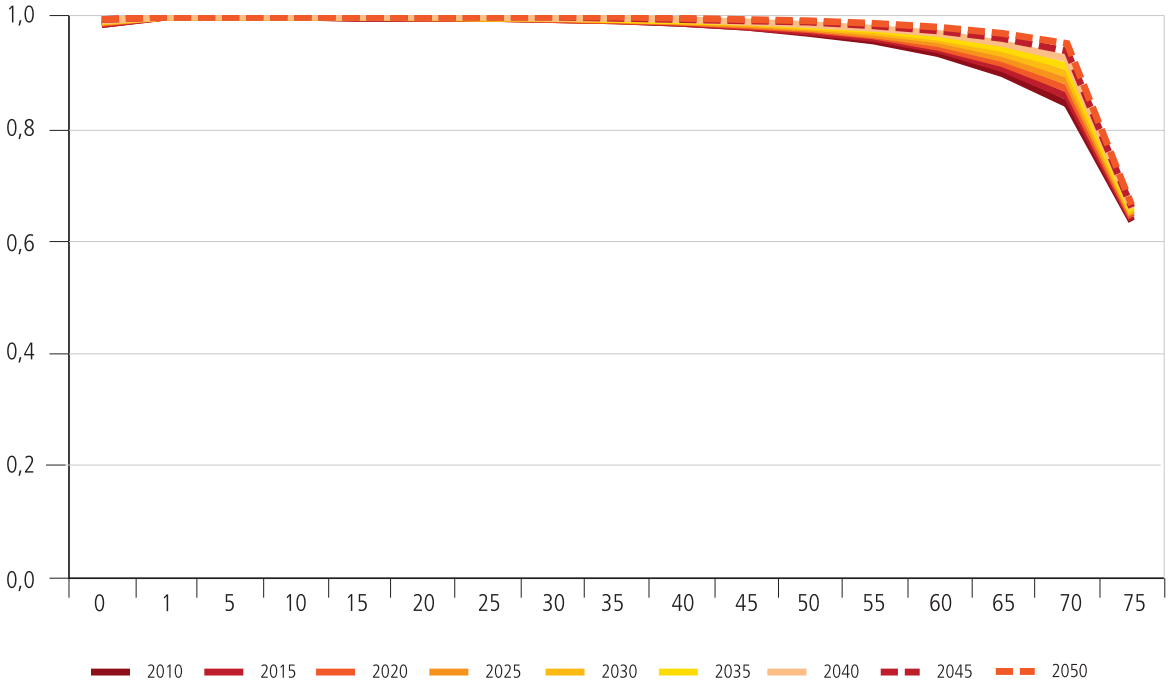
9. O valor mais alto da esperança de vida que se tem registro foi alcançado pela população japonesa em 2005-2010. Este foi de 79,4 anos para homens e 86,0 para mulheres. Ver United Nations [s.d.].

GRÁFICO 3
Brasil: probabilidades de sobrevivência masculina nas idades exatas (2010 a 2050)



Elaboração da autora.

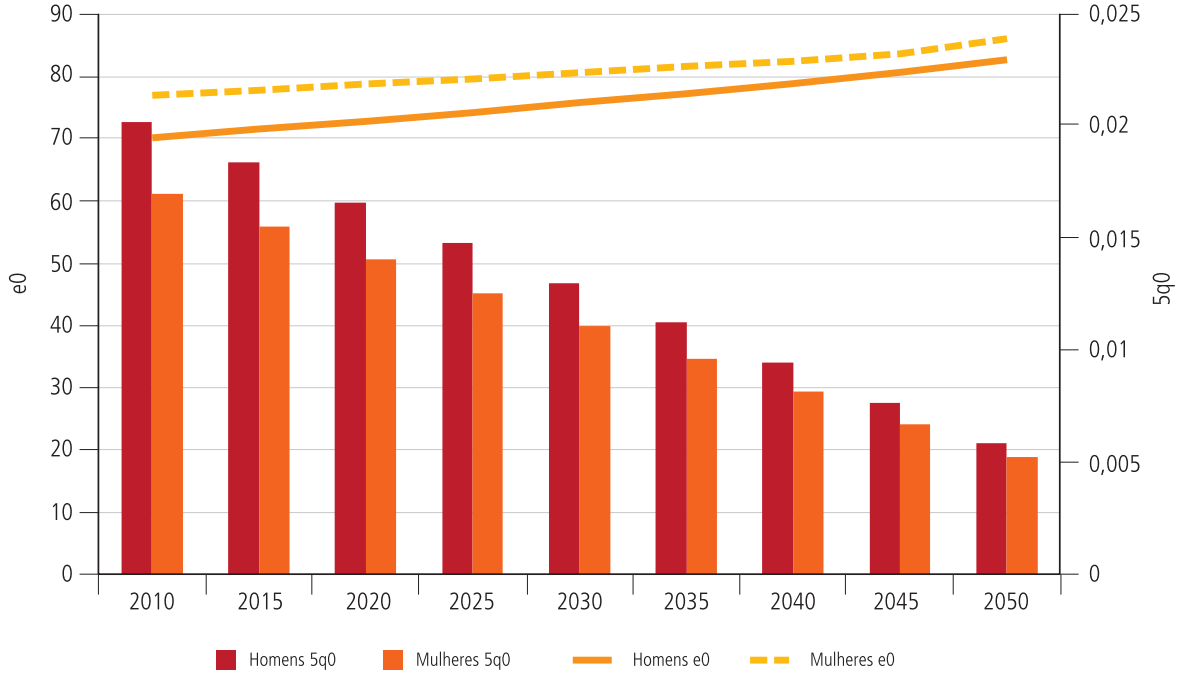
GRÁFICO 4
Brasil: probabilidades de sobrevivência feminina nas idades exatas (2010 a 2050)



Elaboração da autora.

Para as duas populações em estudo, foi projetado, então, um aumento na probabilidade de sobrevivência para todas as idades durante todo o período da projeção. Por meio dessas probabilidades, foi possível calcular dois indicadores que são bastante utilizados na mensuração dos níveis de mortalidade: a probabilidade de uma criança morrer antes de completar 5 anos de idade e a esperança de vida ao nascer. O gráfico 5 apresenta ambos os indicadores. Espera-se uma tendência de queda contínua até 2050 na probabilidade de morte aos 5 anos, alcançando nesse ano os valores de 5,8 óbitos por mil crianças nascidas vivas do sexo masculino e 5,2 por mil crianças do sexo feminino. A hipótese levantada foi de maiores ganhos nas probabilidades de sobrevivência masculinas comparadas às femininas, dada a eliminação dos óbitos por causas externas que atingem mais a população masculina. Em 2012, estes óbitos reduziram em 3,8 anos a esperança de vida masculina. Essa hipótese levará a uma diminuição nos diferenciais das probabilidades de morte por sexo e, consequentemente, da esperança de vida ao nascer, mas, apesar disto, as probabilidades de morte continuarão menores para as mulheres e a esperança de vida mais elevada. A esperança de vida ao nascer projetada também está apresentada no gráfico 5. Os resultados sugerem ganhos, aproximadamente, de doze anos para os homens e de nove anos para as mulheres entre 2010 e 2050.

GRÁFICO 5
Brasil: esperança de vida ao nascer (e0) e probabilidade de morrer aos 5 anos de idade (5q0) por sexo (2010 a 2050)



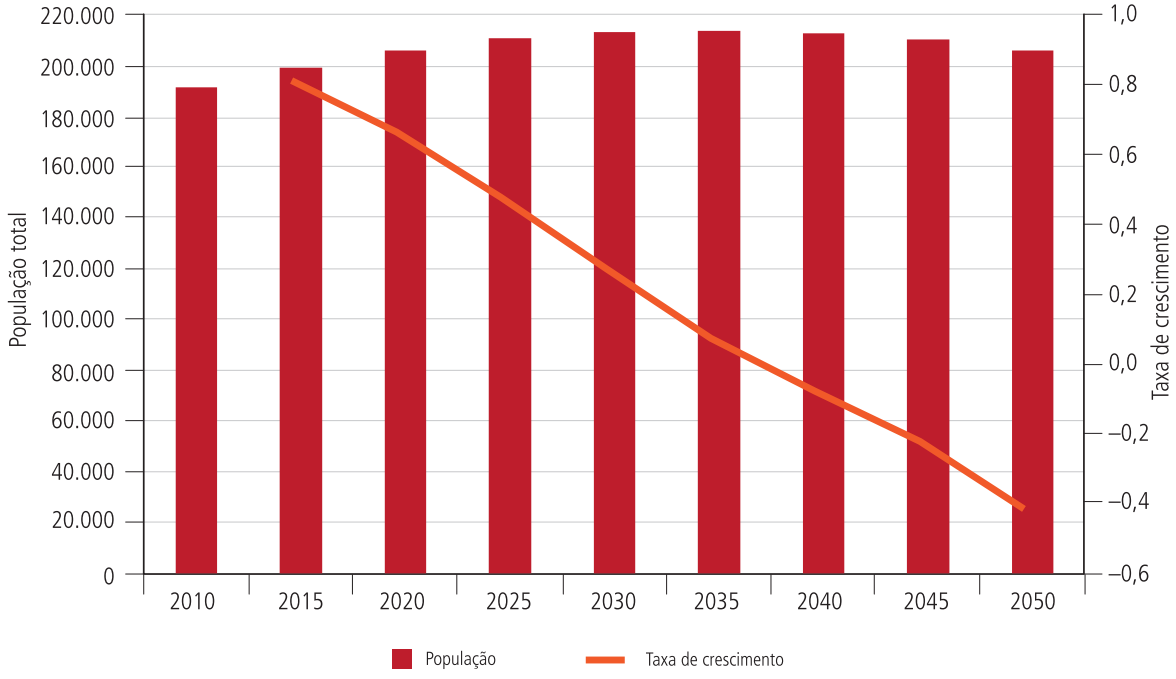
Elaboração da autora.

3 OS RESULTADOS

3.1 A população total

De acordo com as hipóteses traçadas, a população brasileira poderá alcançar em 2050, aproximadamente, 206 milhões de habitantes, conforme mostra o gráfico 6. Este valor é semelhante ao projetado para 2020 e inferior ao esperado para os anos anteriores. Os resultados apontam que a população brasileira deverá crescer até 2035, quando se projeta que ela atingirá o seu máximo com um total de, aproximadamente, 214 milhões de habitantes. Isto é resultado da continuidade da redução da taxa de crescimento da população total, que poderá alcançar valores próximos a –0,4% ao ano (a.a.) no final do período da projeção, valor este ainda inferior ao da taxa intrínseca de crescimento calculada para 2010. Isto sugere que o volume populacional permanecerá em queda após 2050. No anexo e no apêndice, encontram-se as populações desagregadas por sexo e grupos de idade para os anos terminados em zero e cinco referentes ao período de 2010 a 2050.

GRÁFICO 6
Brasil: população total (em mil habitantes) e taxa anual de crescimento (em %) (2010 a 2050)

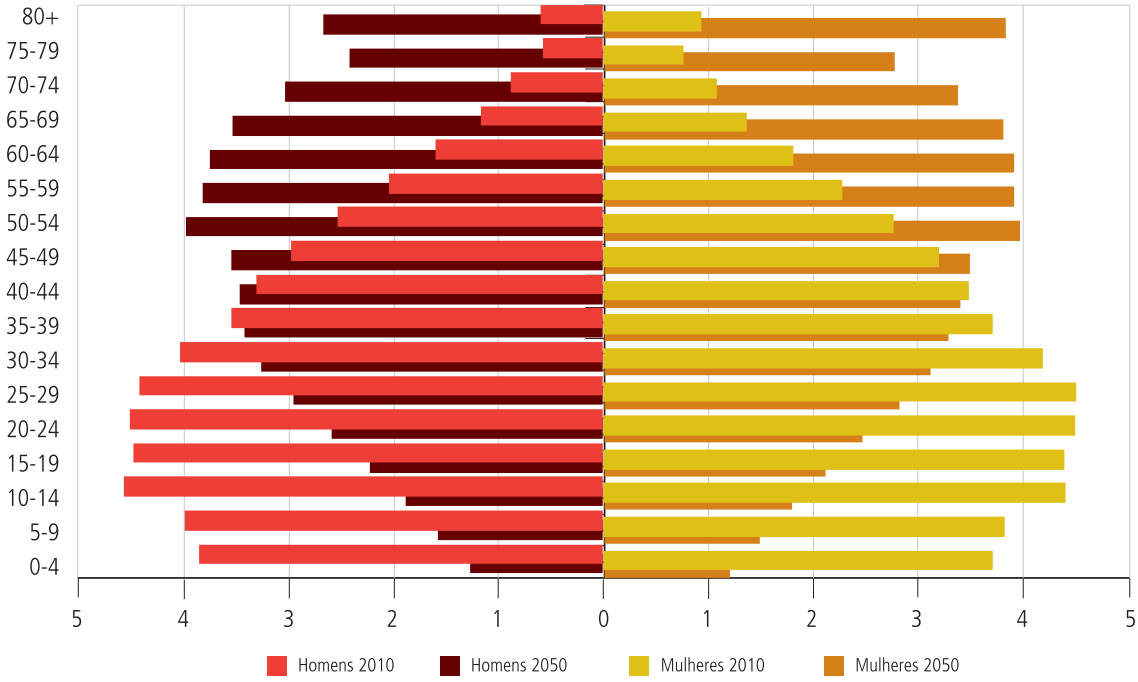


Elaboração da autora.

As transformações demográficas em curso e as projetadas além de afetarem o ritmo de crescimento populacional afetarão também,

significativamente, a distribuição etária. Este efeito ocorre de forma defasada, atingindo primeiro os grupos etários mais jovens da população e se estendendo aos demais em um momento posterior. Isto pode ser visto a partir das pirâmides etárias de 2010 e 2050, apresentadas no gráfico 7. O envelhecimento populacional, já evidenciado no Brasil desde os anos 1980, deve se acelerar e apenas a população com idade superior a 50 anos deverá experimentar taxas positivas de crescimento a partir de 2045. Os demais grupos etários poderão apresentar taxas negativas de crescimento. Pode-se esperar um superenvelhecimento da população brasileira no médio prazo, o que já se verifica no Japão atualmente.

GRÁFICO 7
Brasil: distribuição percentual da população por sexo e grupos de idade (2010 e 2050)



Fonte: Censo Demográfico de 2010/IBGE.
Elaboração da autora.

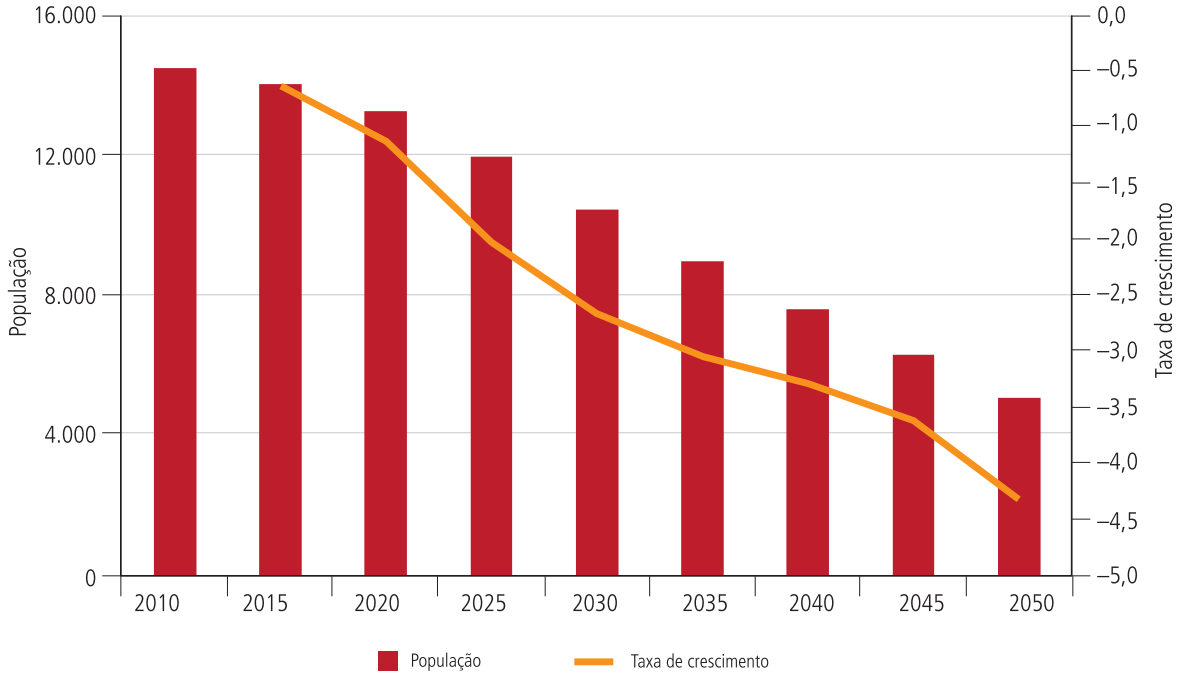
O comportamento futuro esperado para os principais grupos etários, alvo de políticas públicas, será descrito nas seções seguintes.

3.2 Os grupos etários

3.2.1 O grupo de 0 a 4 anos

O primeiro grupo analisado é de 0 a 4 anos, que é considerado o alvo das políticas de saúde materno-infantil. Este grupo continuará mantendo a tendência de redução do seu contingente absoluto ao longo do período da projeção como um todo (gráfico 8). O Censo Demográfico de 2010 contou, aproximadamente, 14,5 milhões de crianças nessa faixa etária. Espera-se que, em 2050, este contingente seja de 5 milhões de crianças, ou seja, quase um terço do observado quarenta anos antes. Com relação às implicações para políticas públicas, pode-se esperar uma diminuição relativa na pressão por serviços de saúde materno-infantil, embora o montante demandado ainda seja bastante significativo. Mais do que isso, ressalta-se que esse crescimento é diferenciado por estratos de renda, conforme visto no capítulo 7 deste livro. Este aponta que a grande maioria das crianças e dos jovens brasileiros estará no estrato de renda mais baixa no futuro próximo, o que vai requerer maiores investimentos nesse capital humano.

GRÁFICO 8
Brasil: população (em mil habitantes) e taxa de crescimento da população de 0 a 4 anos (em %) (2010 a 2050)

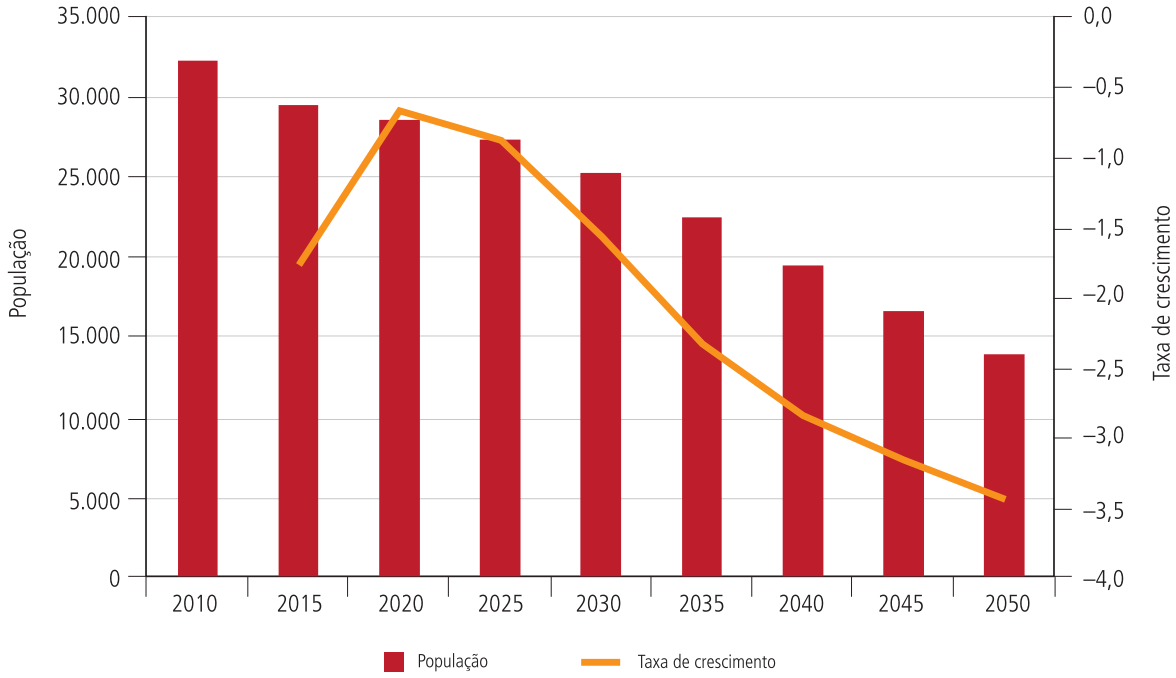


Fonte: Censo Demográfico de 2010/IBGE.
Elaboração da autora.

3.2.2 O grupo de 5 a14 anos

A população de 5 a 14 anos é considerada aqui, *grosso modo*, como a que demanda o ensino básico (pré-escola e fundamental). O seu comportamento é bastante similar ao do primeiro grupo analisado, ou seja, espera-se uma contínua redução em termos absolutos. Neste caso, a redução deve ser de 32,1 milhões de pessoas em 2010 para 13,8 milhões de pessoas em 2050, conforme mostra o gráfico 9. Da mesma forma que o primeiro grupo etário, esse contingente evolui diferenciadamente segundo estratos de renda, apresentando taxas de crescimento positivas e mais elevadas entre as camadas de renda mais baixa, como se viu no capítulo 7 deste livro.

GRÁFICO 9
Brasil: população (em mil habitantes) e taxa de crescimento da população de 5 a 14 anos (em %) (2010 a 2050)



Fonte: Censo Demográfico de 2010/IBGE.
Elaboração da autora.

Uma população jovem e crescente predominou no país até a década de 1980, pressionando o aumento contínuo da oferta de certos serviços dirigidos aos grupos etários jovens, como é o caso da educação formal. As políticas educacionais até a década de 1990 focaram, principalmente, na expansão da estrutura física do sistema para acompanhar o crescimento do número de crianças em idade escolar. No entanto, como se observa no gráfico 9, a população em idade escolar já apresentava taxas de variação negativas desde

a primeira década deste século, enquanto a população de adultos e idosos crescia. Esse decréscimo levou a inferências otimistas de estudiosos sobre o impacto das mudanças no perfil demográfico sobre as políticas de educação básica. Ou seja, a redução da população no grupo de 5 a 14 anos estaria, aparentemente, proporcionando um momento de trégua para os planejadores educacionais que tornaria possível a definição e a implementação de uma nova estratégia de política educacional: privilegiar a melhoria da qualidade de ensino e não a expansão da base física do sistema (Wong e Carvalho, 2006; Turra e Queiroz, 2009). No entanto, para que tal hipótese se verifique é necessário que todas as regiões brasileiras e estratos sociais tenham atingido níveis satisfatórios de cobertura escolar. Foi visto no capítulo 7 deste livro que a grande maioria das crianças que demandarão o ensino fundamental são crianças pobres, que precisarão de maior atenção.

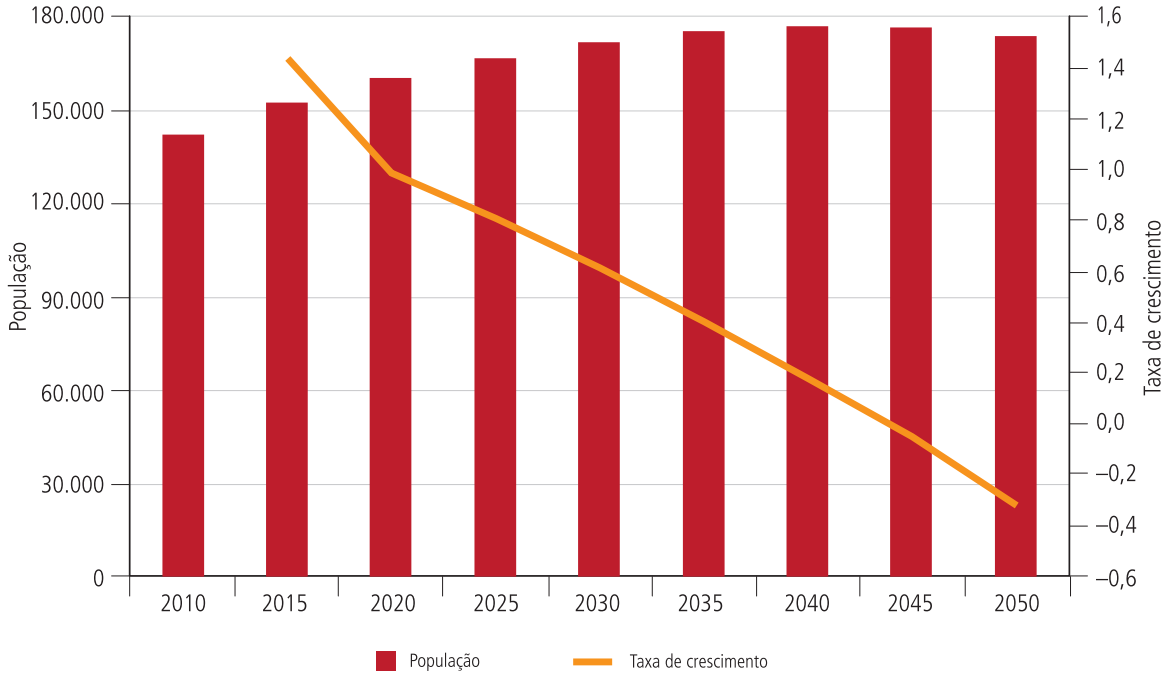
Sumarizando, os determinantes dos níveis de demanda por escola, aqui incluídas as creches, vão além daqueles relacionados à estrutura etária da população. É importante que essa dinâmica seja contextualizada na sociedade a que se refere. Diante das mudanças demográficas e econômicas, o cenário para a definição de políticas educacionais deve levar em conta um aumento do nível de escolaridade não só das crianças e jovens em idade escolar, mas também dos trabalhadores de faixas etárias mais altas, o que significa pressão para aumento da demanda. O capítulo 14 deste livro mostra que a queda da fecundidade diminui o número de crianças que demandarão creches, mas aumenta a propensão das mães a colocarem seus filhos nas creches, dada a sua maior participação no mercado de trabalho.

3.2.3 A população em idade ativa (PIA)

Não existe uma definição clara a respeito dos limites etários da PIA. Já a definição de população economicamente ativa (PEA) estipula apenas o limite de idade inferior (10 anos) e não define a idade superior, apesar de o trabalho do menor de 16 anos ser proibido no Brasil. Nos capítulos 8 e 12 deste livro, a PIA foi definida como toda a população de 15 anos ou mais. Neste capítulo, considera-se a população de 15 a 79 anos, muito embora o grupo populacional de 60 a 79 anos também esteja incluído no segmento chamado de idoso. Mas como esse intervalo é muito longo, o que torna esse grupo muito heterogêneo, para finalidades analíticas este será dividido em três grupos de idade: 15-29, 30-59 e 60-79 anos.

O volume de entradas nessa categoria reflete principalmente o número de nascimentos ocorridos quinze anos antes. Estes, por sua vez, relacionam-se com as taxas de fecundidade e com o número de mulheres em idade reprodutiva no período correspondente. Isto explica por que as taxas de crescimento ainda são relativamente altas para este segmento populacional, aproximadamente 1,4% a.a. entre 2010 e 2015, apesar de estas taxas apresentarem um comportamento decrescente, devendo atingir valores negativos na última década da projeção, conforme mostra o gráfico 10. Para os dois últimos quinquênios da projeção (2040-2045 e 2045-2050), espera-se uma taxa de –0,05% e –0,32% a.a.

GRÁFICO 10
Brasil: população (em mil habitantes) e taxa de crescimento da população de 15 a 79 anos (em %) (2010 a 2050)

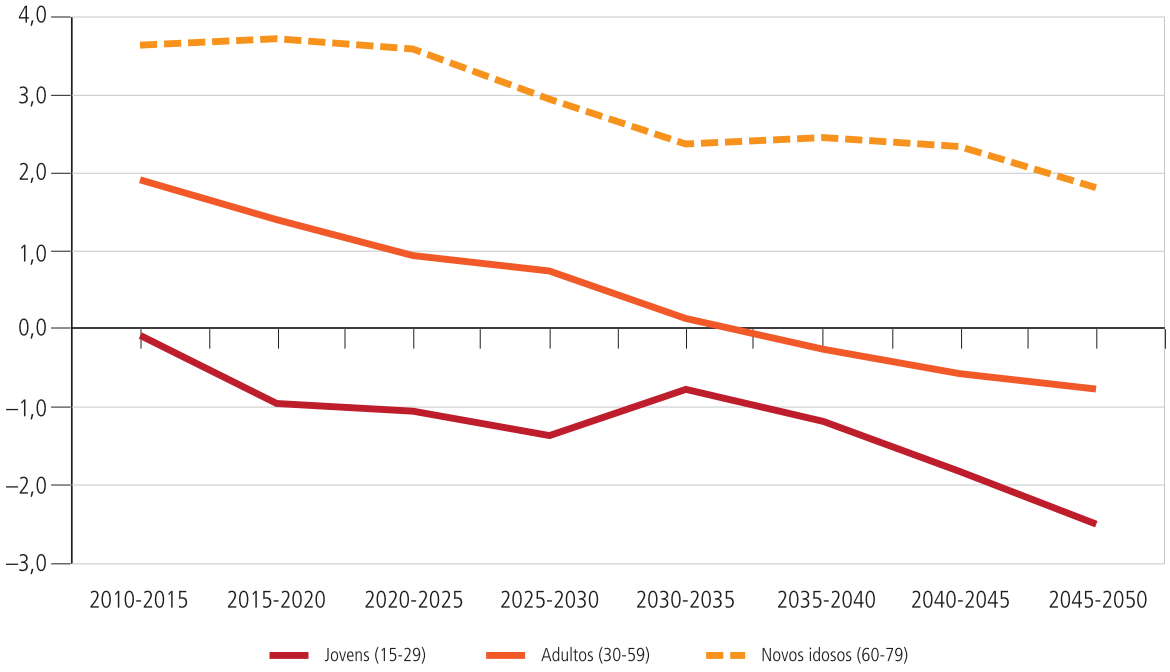


Fonte: Censo Demográfico de 2010/IBGE.
Elaboração da autora.

A PIA, tal como definida, poderá apresentar um incremento positivo até 2040, quando atingirá valores em torno de 177 milhões de pessoas. Projeta-se para 2050 uma diminuição de aproximadamente 3,2 milhões neste contingente comparado a 2040. No entanto, entre 2010 e 2020, esse segmento populacional deverá experimentar um acréscimo de aproximadamente 18 milhões de pessoas, ou seja, 1,8 milhão por ano entre 2010 e 2020. A queda proposta para a fecundidade implicará uma redução

do incremento médio anual deste segmento populacional para 1,2 milhão na década seguinte. Provavelmente, nem todo este incremento demandará trabalho, o que dependerá, entre outros fatores, da composição por sexo e idade deste segmento e das taxas de atividade. Dada a sua heterogeneidade, como já foi mencionado, este segmento foi dividido em três grupos: 15 a 29 anos (adultos jovens), 30 a 59 anos (adultos) e 60 a 79 anos (novos idosos). O gráfico 11 apresenta as taxas de crescimento projetadas para estes grupos.

GRÁFICO 11
Brasil: taxas de crescimento dos diversos grupos etários (2010 a 2050)
(Em %)

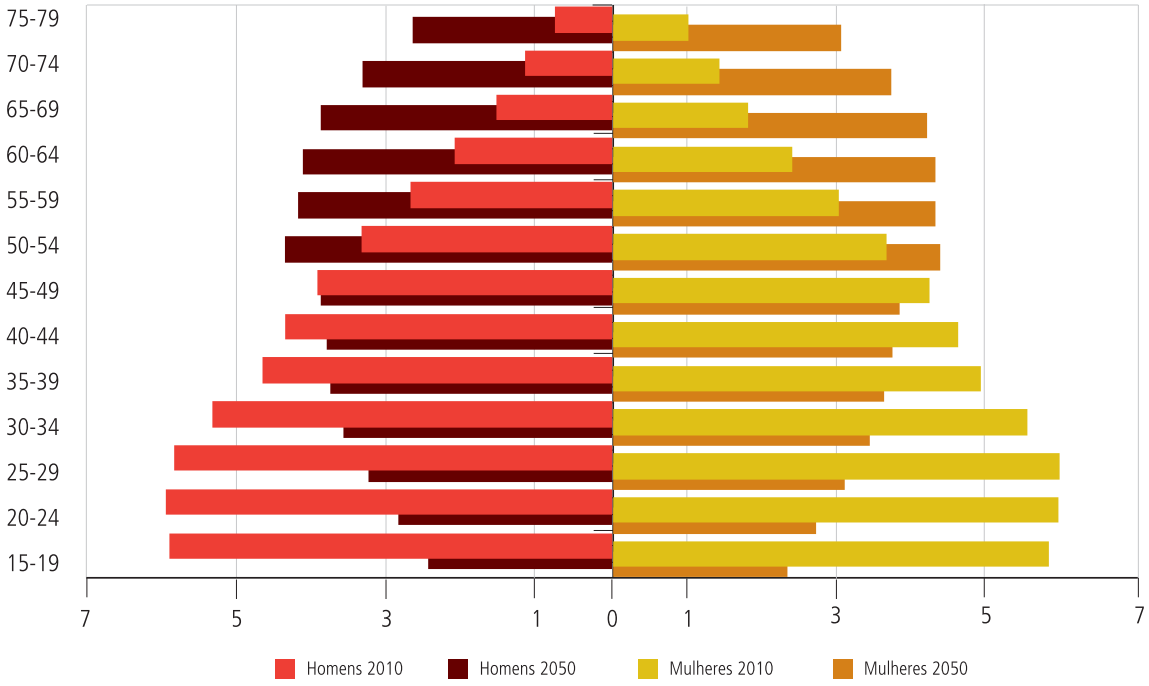


Elaboração da autora.

O primeiro subgrupo apresentará taxas de crescimento negativas ou diminuição do seu contingente durante todo o período da projeção. Como esse grupo populacional é mais exposto à violência/criminalidade, a sua diminuição poderá impactar os indicadores de criminalidade, o que é discutido no capítulo 11 deste livro. Já para a população de 30-59 anos espera-se que cresça em um ritmo cada vez menor até 2035, quando começará a diminuir, como a população total. A partir de 2045, apenas a população de 60 anos ou mais poderá ter um incremento positivo. Isto levará a um envelhecimento da PIA e da PEA, como mostram as pirâmides dos dois segmentos projetados (gráficos 12 e 13). No caso da PIA, espera-se que, em 2050, aproximadamente 60% desta tenha mais de 45 anos. Espera-se,

também, um crescimento da sua idade média de 38,9 para 49,0 anos entre 2010 e 2050.

GRÁFICO 12
Brasil: distribuição percentual da PIA por grupos de idade e sexo (2010 e 2050)

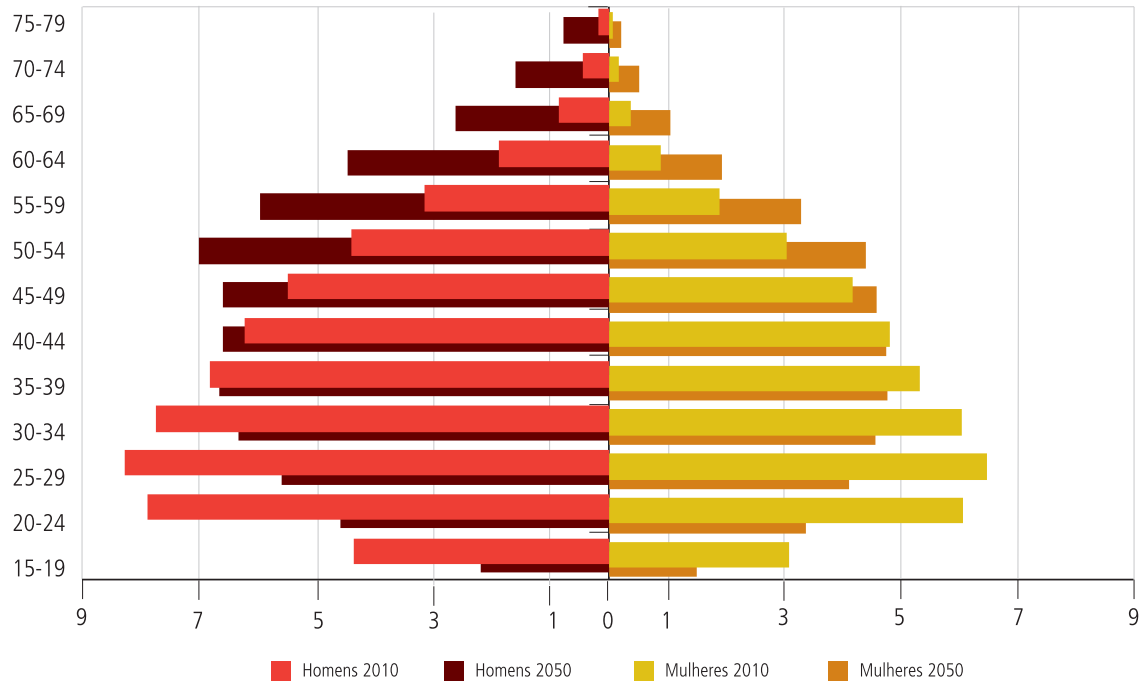


Fonte: Censo Demográfico de 2010/IBGE.
Elaboração da autora.

Os resultados da projeção da PEA, mostrados no gráfico 13, assumiram as mesmas taxas de participação na atividade econômica calculadas a partir dos dados da PNAD de 2011.[10] Neste caso, está se avaliando apenas o efeito da dinâmica demográfica nesse grupo populacional. Se não houver mudanças nas taxas de atividade, o contingente da PEA começará a diminuir entre 2035 e 2040, enquanto para a PIA isto poderá ocorrer entre 2040 e 2045. Esta diferença no *timing* pode ser explicada pelo envelhecimento do segmento, pois as taxas de atividade são mais baixas entre a população mais velha.

10. Escolheu-se utilizar os dados da PNAD em vez do Censo Demográfico pelo fato de a primeira captar melhor a participação da população na atividade econômica.

GRÁFICO 13
Brasil: distribuição percentual da PEA por grupos de idade e sexo (2010 e 2050)



Fonte: Censo Demográfico de 2010/IBGE.
Elaboração da autora.

Para que as taxas de participação na atividade econômica, observadas em 2010, se mantenham constantes na primeira década da projeção, 2010-2020, aproximadamente 1 milhão de novos empregos deverão ser gerados anualmente. Já na década seguinte (2020-2030), a queda da fecundidade deverá resultar numa redução da demanda por postos de trabalho para cerca de 380 mil anuais. A partir daí, a oferta de força de trabalho deverá diminuir em termos absolutos. Isto significa que, para manter o atual nível de atividade observado em 2010 no período compreendido entre 2030 e 2050, cerca de 400 mil novas pessoas anualmente deverão estar dispostas a fazer parte das atividades econômicas. Isto poderia ser feito mediante a redução da mortalidade da população masculina adulta jovem, o aumento da participação feminina e com a saída mais tarde do mercado de trabalho.

Estas são questões importantes a serem discutidas em virtude do novo contexto demográfico. Embora as taxas de participação feminina tenham apresentado uma tendência crescente desde os anos 1960, há indícios de que

este crescimento esteja perdendo o fôlego.[11] É possível que o aumento da escolaridade feminina em curso possa resultar na manutenção do crescimento das taxas de atividade feminina, como resultado do efeito composição (Camarano, Fernandes e Kanso, 2014). Já em relação à participação da população idosa, a tendência de saída precoce é observada em quase todo o mundo, não obstante o aumento da esperança de vida e a melhoria nas condições gerais de saúde.[12]

3.2.4 A população idosa

O único grupo etário que deverá apresentar taxas de crescimento crescentes em todo o período da projeção é o de 60 anos ou mais (gráfico 14). Isto é o resultado das altas taxas de fecundidade verificadas nas décadas de 1950 e 1960 e da queda da mortalidade, que atualmente beneficia mais a população em idade avançada. Espera-se que em 2050 aproximadamente 68,1 milhões de pessoas atinjam tal idade e, portanto, que este contingente mais que triplique entre 2010 e 2050. Poderá apresentar um incremento de 47,5 milhões no período. A participação masculina neste contingente deverá aumentar dado o maior incremento projetado para a esperança de vida masculina. Espera-se um aumento da razão de sexos de 0,801 para 0,869 entre 2010 e 2050. Mas a população feminina ainda predominará, principalmente, entre a população muito idosa. Neste caso, a razão de sexos deverá crescer de 0,629 para 0,694.

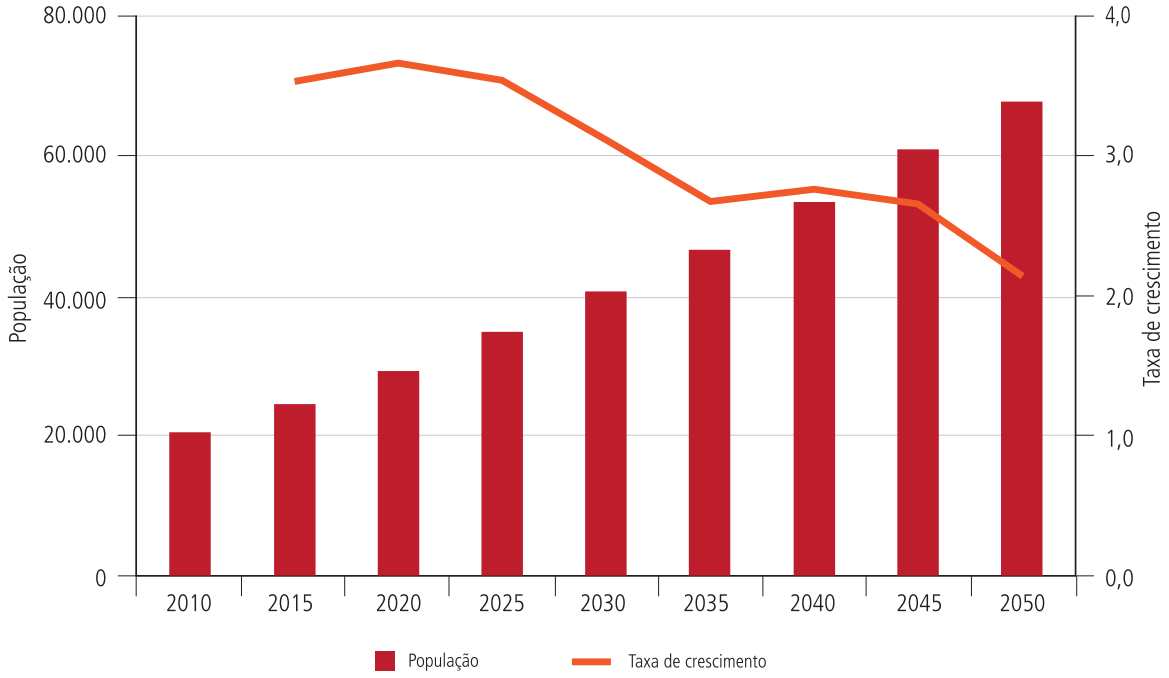
Por sua vez, a população idosa também tende a envelhecer, ou seja, cresce mais o contingente muito idoso (80 anos ou mais). Este deverá quadruplicar no período da projeção, passando de cerca de 3 milhões em 2010 para aproximadamente 13 milhões em 2050. Poderá vir a constituir quase 20% da população idosa no final do período da projeção; em 2010, foi responsável por 14,3% da população idosa. Isso é resultado da redução da mortalidade nas idades avançadas.

---

11. Os dados coletados paras as regiões metropolitanas (RMs) pela Pesquisa Mensal de Emprego (PME), do IBGE, para os anos de 2011, 2012, 2013 apontaram taxas de participação feminina estáveis em torno de 49%. Ver Ipea (2014). Para Arbache (2011), a taxa de participação da população brasileira, incluindo a feminina, é alta comparada aos padrões mundiais, o que sugere uma dificuldade para um aumento significativo no futuro próximo. O capítulo 12 deste livro mostra uma redução na taxa de participação das mulheres de 50 a 69 anos.

12. Sobre a participação feminina e da população idosa no mercado de trabalho, consulte os capítulos 12 e 13 deste livro e Camarano, Kanso e Fernandes (2013).

GRÁFICO 14
Brasil: população (em mil habitantes) e taxa de crescimento do segmento com 60 anos ou mais (em %) (2010 a 2050)



Fonte: Censo Demográfico de 2010/IBGE.
Elaboração da autora.

As implicações das tendências aqui apontadas vão além do crescimento da demanda por benefícios previdenciários e assistenciais, como visto nos capítulos 18 e 19 deste livro. Os serviços de saúde deverão também sofrer maior pressão, pois os grupos extremos (as crianças e os idosos) são os que exercem a maior demanda sobre o sistema. Com o aumento da sobrevida, o perfil epidemiológico também se alterará: doenças crônico-degenerativas passam a ter uma importância relativa maior que as doenças infectocontagiosas, como visto no capítulo 16 deste livro. Além disso, o aumento da população muito idosa acarretará um crescimento da demanda por cuidados, além de melhorias e adaptações adequadas nas condições de habitação, segurança pública, transportes, entre outros.

Reconhece-se que o fato de a população brasileira ter envelhecido e de prevalecerem hoje causas de morte relacionadas a doenças crônico-degenerativas (doenças do aparelho circulatório, neoplasmas etc.) não quer dizer que os formuladores de políticas devam concentrar o foco de atenção das políticas de saúde apenas nos grupos de idade avançada, nos quais predominam estas doenças. Diversos problemas antigos continuam pendentes e males

aparentemente erradicados ressurgem, afetando outros grupos etários. Citam-se a dengue, o cólera, a tuberculose em jovens e adultos, em parte devido à associação com a Aids. Novos problemas ganharam destaque nos últimos anos, como o aumento generalizado da obesidade, a trajetória ascendente de doenças como o câncer de mama, de próstata e de pulmão, o aborto realizado em condições precárias, a expansão da Aids e a epidemia de mortes violentas na população jovem das grandes cidades (Beltrão, Camarano e Kanso, 2004 e capítulos 4 e 11 deste livro).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Não se acredita que se a reversão da tendência de crescimento populacional em direção a uma diminuição do seu tamanho absoluto, em especial da população jovem, foi suficiente para afastar o medo de uma explosão populacional, será, no entanto, capaz de resolver seus problemas estruturais. É de senso comum que o crescimento populacional pressiona a demanda por vagas escolares, por leitos hospitalares, por unidades habitacionais, por benefícios previdenciários e impacta negativamente o meio ambiente. Embora correta, esta visão é considerada simplista por não incorporar as oportunidades específicas que diferentes mudanças no comportamento demográfico podem proporcionar para as sociedades. O reconhecimento dessas oportunidades, acarretadas pelo dividendo demográfico, pela urbanização, pelo aumento da escolaridade, pelas mudanças na composição da força de trabalho, pelo novo papel social da mulher, entre outras, ainda é pouco difundido, o que resulta em políticas públicas ineficazes ou incompletas (Rios Neto, 2006; Cuaresma, Lutz e Sanderson, 2012).

Por exemplo, a diminuição da população jovem, já em curso no Brasil, não foi suficiente para incentivar maiores investimentos em capital humano e, assim, contribuir positivamente para o crescimento econômico. Reconhece-se o grande aumento na escolaridade média observado para a população brasileira nas duas últimas décadas. No entanto, ela permanece abaixo de países como China, Rússia, México, Argentina, África do Sul etc.[13] Como se viu no capítulo 7 deste livro, a grande maioria da população jovem brasileira é pobre, tendência esta que será reforçada no futuro

13. A escolaridade média da população brasileira é de 7,5 anos, enquanto na China é de 8,2 anos, na Rússia, de 9,7 anos, no México, de 9,1 anos, na Argentina, de 9,4 anos e na África do Sul, de 8,6 anos. Ver Barro e Lee (2010) *apud* Arbache (2011).

próximo, o que demandará maiores investimentos em capital humano, especialmente educação e saúde. Por sua vez, a dinâmica demográfica recente tem colocado novos desafios, como a redução do contingente populacional e, especialmente, das pessoas em idade de trabalhar e o crescimento da participação de idosos na população e na força de trabalho.

Pelo que foi visto neste capítulo e no capítulo 2 deste livro, parece improvável pensar numa reversão da tendência de diminuição da população até, pelo menos, o final do período da projeção. O *momentum* demográfico, discutido no capítulo 2, explica por que os demógrafos podem afirmar com alto grau de segurança sobre o aumento ou diminuição de uma população num futuro próximo independentemente do comportamento das taxas de fecundidade e mortalidade. A taxa intrínseca de crescimento de –0,6%, estimada para 2010 naquele capítulo, já sinaliza para esse decréscimo em um espaço de tempo equivalente ao de uma geração. Aponta, também, que essa população poderá ter o seu tamanho reduzido à metade em aproximados 124 anos se os níveis de fecundidade e mortalidade permanecerem constantes aos níveis de 2010. Além disso, a partir de 2040, os únicos grupos populacionais que apresentarão crescimento deverão ser os com 55 anos ou mais. Isto caracteriza uma situação de superenvelhecimento da população e da força de trabalho, bem como de sua redução.

Uma das consequências é que a curva de oferta de trabalho está se tornando mais inelástica e os salários e a taxa de desemprego tendem a ficar mais sensíveis aos movimentos de aumento da demanda por trabalho. Pergunta-se se o aumento da esperança de vida e da participação feminina poderia compensar a redução da oferta de força de trabalho e o seu envelhecimento. Segundo Arbache (2011), a taxa de participação da população brasileira, incluindo a feminina, é alta comparada aos padrões mundiais, o que pode dificultar o seu aumento no futuro próximo. A manutenção do trabalhador na atividade econômica por um maior número de anos requer políticas de inclusão digital, capacitação continuada, saúde ocupacional, adaptações no local de trabalho como cargos e horários flexíveis, redução de preconceitos com relação ao trabalho do idoso, melhoria no transporte público, entre outras.[14] Apesar de a aposentadoria no Brasil ocorrer relativamente cedo, uma parcela

14. Ver capítulo 12 deste livro.

significativa dos aposentados continua trabalhando, mas, em grande parte, no setor informal, onde a produtividade do trabalho é especialmente baixa.

Acredita-se que *Demografia não é destino*.[15] Pelo contrário, acredita-se que a população deva ser o objetivo último de qualquer política pública. Portanto, o futuro da sociedade brasileira não será determinado apenas pela antecipação das mudanças no tamanho e na distribuição etária de sua população. Escolhas e decisões políticas deverão ser feitas considerando essas mudanças. Para Friedland e Summer (2005), os desafios de uma sociedade envelhecida vão além de atender às necessidades da população idosa, mas requerem, também, assegurar a produtividade dos trabalhadores independentemente de sua idade. Como discutido nos capítulos 6 e 12 deste livro, as evidências empíricas apontadas pela literatura não são claras quanto à relação entre envelhecimento e produtividade. Segundo Arbache (2011), aumentar a produtividade do trabalho é condição fundamental para diminuir os efeitos da redução populacional na competitividade da indústria e, por isso, ela deveria ser um dos objetivos centrais das políticas que visem aumentar a competitividade e criar empregos. O aumento da produtividade poderia, também, minimizar a redução da massa salarial, resultado da diminuição da força de trabalho, melhorar a relação contribuinte/beneficiário e as condições atuariais do sistema previdenciário. Para isto, as políticas de educação, saúde, aí incluídas saúde ocupacional e previdência social, são fundamentais, além de incentivos à pesquisa e ao desenvolvimento de novas tecnologias que possam assegurar a melhoria nas condições de vida das pessoas em geral. A produtividade é afetada, também, pela qualidade dos postos de trabalho.

Repetindo, demografia não é um destino. Ao longo da História, pode-se observar que as mudanças demográficas sempre criaram desafios importantes para as sociedades. Mas a sociedade sempre fez opções políticas para se adaptar a elas. Ou seja, as mudanças demográficas em si mesmas não são boas nem ruins; boas ou ruins são as maneiras que a sociedade escolhe para lidar com elas. Ainda, segundo Friedland e Summer (2005), um maior crescimento econômico pode facilitar essas decisões, na medida em que mais recursos estarão disponíveis, mas a sua distribuição dependerá sempre de uma decisão política.

15. Tradução livre do título do livro *Demography is not destiny*, de Friedland e Summer (2005).

REFERÊNCIAS

ARBACHE, J. Transformação demográfica e competitividade internacional da economia brasileira. **Revista do BNDES**, n. 36, 2011.

BELTRÃO, K. I.; CAMARANO, A. A.; KANSO, S. **Dinâmica populacional brasileira na virada do século XX**. Rio de Janeiro: Ipea, 2004. (Texto para Discussão, n. 1.034).

CAMARANO, A. A.; FERNANDES, D.; KANSO, S. O novo regime demográfico e a previdência social. *In*: TAFNER, P.; ROCHA, L.; BOTELHO, C. (Org.). **A visita da velha senhora**: mitos, verdades e enganos sobre previdência. Rio de Janeiro: EDUERJ, 2014.

CAMARANO, A. A.; KANSO, S. **Perspectivas de crescimento para a população brasileira**: velhos e novos resultados. Rio de Janeiro: Ipea, 2011. (Texto para Discussão, n. 1.426).

CAMARANO, A. A.; KANSO, S.; FERNANDES, D. **Transição para a inatividade dos trabalhadores brasileiros**. 2013. Mimeografado.

CAMARANO, A. A.; KANSO, S.; MELLO, J. L. Quão além dos 60 poderão viver os idosos brasileiros? *In*: CAMARANO, A. A. (Org.). **Os novos idosos brasileiros**: muito além dos 60? Rio de Janeiro: Ipea, 2004. p. 77-106.

CUARESMA, J. C.; LUTZ, W.; SANDERSON, W. **Age structure, education and economic growth**. 2012. (IIASA Interim Report IR, n. 12-011).

FRIEDLAND, R. B.; SUMMER, L. **Demography is not destiny, revisited**. New York: Commonwealth Fund, 2005. (Report, n. 789).

HINDE, A. **Demographic methods**. London: Arnold Publishers, 1998.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Projeção da população do Brasil por sexo e idade**: 2000-2060. 2013. (Nota Metodológica).

IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Mercado de trabalho**: conjuntura e análise, Brasília, n. 56, 2014.

MALTA, D. C.; DUARTE, E. C. Causas de mortes evitáveis por ações efetivas dos serviços de saúde: uma revisão da literatura. **Ciência & saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 3, p. 319-330, 2007.

MALTA, D. C. *et al.* Lista de causas de mortes evitáveis por intervenções do Sistema Único de Saúde do Brasil. **Epidemiologia e serviços de saúde**, Brasília, v. 16, n. 4, p. 233-244, 2007.

_____. Atualização da lista de causas de mortes evitáveis por intervenções do Sistema Único de Saúde do Brasil. **Epidemiologia e serviços de saúde**, v. 19, p. 174-176, 2010.

_____. Atualização da lista de causas de mortes evitáveis (5 a 74 anos de idade) por intervenções do Sistema Único de Saúde do Brasil. **Epidemiologia e serviços de saúde**, v. 20, p. 409-412, 2011.

UNITED NATIONS. Department of Economic and Social Affairs. **World population prospects**: the 2012 revision. [s.d.]. Disponível em: <http://esa.un.org/wpp/Excel-Data/mortality.htm>. Acesso em: 9 jul. 2014.

_____. **Manual X**: indirect techniques for demographic estimation. 1983.

RIOS NETO, E. Abertura. *In*: _____. **A população nas políticas públicas**: gênero, geração e raça. Brasília: CNPD/UNFPA, 2006. p. 19-21.

TURRA, C. M.; QUEIROZ, B. L. **Antes de que sea demasiado tarde**: transición demográfica, mano de obra disponible y problemas de la seguridad social en el Brasil. Santiago de Chile: Cepal, 2009. p. 141-165. (Notas de Población, n. 86).

WONG, L.; CARVALHO, J. A. M. O rápido processo de envelhecimento do Brasil: sérios desafios para as políticas públicas. **Revista brasileira de estudos de população**, ABEP, v. 23, n.1, 2006.

ZABA, B. **Use of relational Gompertz model in analysing fertility data collected in retrospective surveys**. London: Center for Population Studies, London School of Hygiene and Tropical Medicine, 1981. (Center for Population Studies Research Paper, n. 81-2).

ANEXO ESTATÍSTICO

TABELA A.1
Brasil: população observada por sexo e idade (2010)

	Homens	Mulheres	**Total**
0-4[1]	7.367.836	7.118.131	**14.485.967**
5-9	7.624.144	7.345.231	**14.969.375**
10 -14	8.725.413	8.441.348	**17.166.761**
15-19	8.558.868	8.432.002	**16.990.870**
20-24	8.630.227	8.614.963	**17.245.190**
25-29	8.460.995	8.643.418	**17.104.413**
30-34	7.717.657	8.026.855	**15.744.512**
35-39	6.766.665	7.121.916	**13.888.581**
40-44	6.320.570	6.688.797	**13.009.367**
45-49	5.692.013	6.141.338	**11.833.351**
50-54	4.834.995	5.305.407	**10.140.402**
55-59	3.902.344	4.373.875	**8.276.219**
60-64	3.041.034	3.468.085	**6.509.119**
65-69	2.224.065	2.616.745	**4.840.810**
70-74	1.667.373	2.074.264	**3.741.637**
75-79	1.090.518	1.472.930	**2.563.448**
80 e +	1.133.122	1.802.463	**2.935.585**
Total	**93.757.839**	**97.687.768**	**191.445.607**

Fonte: Censo Demográfico de 2010/IBGE.

Nota: [1] Corrigida a subenumeração do grupo de 0 a 4 anos.

TABELA A.2
Brasil: população projetada por sexo e idade (2015)

	Homens	Mulheres	**Total**
0-4	7.177.668	6.855.019	**14.032.687**
5-9	7.348.448	7.102.827	**14.451.275**
10-14	7.609.831	7.335.320	**14.945.151**
15-19	8.676.857	8.424.723	**17.101.580**
20-24	8.461.870	8.408.352	**16.870.222**
25-29	8.512.081	8.585.137	**17.097.218**
30-34	8.340.434	8.604.453	**16.944.887**
35-39	7.594.073	7.977.896	**15.571.970**
40-44	6.632.844	7.059.924	**13.692.768**
45-49	6.152.825	6.600.716	**12.753.540**
50-54	5.479.446	6.020.679	**11.500.124**
55-59	4.580.609	5.153.444	**9.734.053**
60-64	3.618.362	4.190.298	**7.808.660**
65-69	2.729.373	3.248.830	**5.978.203**
70-74	1.894.668	2.362.451	**4.257.119**
75-79	1.310.263	1.764.855	**3.075.117**
80 e +	1.303.042	2.084.526	**3.387.568**
Total	**97.422.693**	**101.779.448**	**199.202.142**

Elaboração da autora.

TABELA A.3
Brasil: população projetada por sexo e idade (2020)

	Homens	Mulheres	**Total**
0-4	6.782.259	6.475.560	**13.257.819**
5-9	7.160.231	6.841.351	**14.001.582**
10-14	7.335.829	7.093.951	**14.429.780**
15-19	7.572.150	7.322.137	**14.894.288**
20-24	8.589.966	8.403.330	**16.993.296**
25-29	8.359.450	8.382.001	**16.741.450**
30-34	8.404.299	8.550.083	**16.954.382**
35-39	8.220.984	8.556.901	**16.777.884**
40-44	7.459.001	7.914.902	**15.373.903**
45-49	6.473.810	6.975.533	**13.449.343**
50-54	5.944.641	6.482.901	**12.427.542**
55-59	5.218.030	5.864.083	**11.082.113**
60-64	4.278.049	4.957.066	**9.235.115**
65-69	3.281.192	3.949.774	**7.230.966**
70-74	2.361.125	2.962.060	**5.323.185**
75-79	1.523.968	2.041.873	**3.565.842**
80 e +	1.543.895	2.464.316	**4.008.211**
Total	**100.508.880**	**105.237.822**	**205.746.701**

Elaboração da autora.

TABELA A.4
Brasil: população projetada por sexo e idade (2025)

	Homens	Mulheres	**Total**
0-4	6.120.885	5.842.452	**11.963.338**
5-9	6.767.154	6.463.658	**13.230.812**
10-14	7.149.082	6.833.483	**13.982.565**
15-19	7.304.004	7.082.425	**14.386.428**
20-24	7.506.309	7.305.489	**14.811.798**
25-29	8.499.619	8.379.752	**16.879.371**
30-34	8.266.867	8.351.337	**16.618.204**
35-39	8.298.148	8.507.729	**16.805.878**
40-44	8.091.120	8.496.251	**16.587.372**
45-49	7.299.273	7.829.908	**15.129.181**
50-54	6.277.485	6.863.572	**13.141.057**
55-59	5.690.190	6.331.356	**12.021.546**
60-64	4.908.430	5.663.291	**10.571.721**
65-69	3.919.204	4.701.382	**8.620.586**
70-74	2.881.757	3.636.329	**6.518.086**
75-79	1.942.892	2.600.013	**4.542.905**
80 e +	1.827.128	2.901.761	**4.728.889**
Total	**102.749.548**	**107.790.190**	**210.539.738**

Elaboração da autora.

TABELA A.5
Brasil: população projetada por sexo e idade (2030)

	Homens	Mulheres	**Total**
0-4	5.349.286	5.104.523	**10.453.809**
5-9	6.108.490	5.832.626	**11.941.116**
10-14	6.757.700	6.456.869	**13.214.569**
15-19	7.122.451	6.823.558	**13.946.009**
20-24	7.250.127	7.068.202	**14.318.329**
25-29	7.439.265	7.287.388	**14.726.654**
30-34	8.418.972	8.352.657	**16.771.629**
35-39	8.176.433	8.314.753	**16.491.186**
40-44	8.183.580	8.454.306	**16.637.885**
45-49	7.938.592	8.415.338	**16.353.929**
50-54	7.103.532	7.718.314	**14.821.847**
55-59	6.039.578	6.721.204	**12.760.782**
60-64	5.390.813	6.139.035	**11.529.848**
65-69	4.542.369	5.404.144	**9.946.513**
70-74	3.493.777	4.370.186	**7.863.963**
75-79	2.424.677	3.240.844	**5.665.521**
80 e +	2.263.361	3.563.581	**5.826.942**
Total	**104.003.003**	**109.267.528**	**213.270.531**

Elaboração da autora.

TABELA A.6
Brasil: população projetada por sexo e idade (2035)

	Homens	Mulheres	**Total**
0-4	4.582.162	4.371.278	**8.953.439**
5-9	5.339.535	5.096.733	**10.436.269**
10-14	6.100.935	5.827.081	**11.928.015**
15-19	6.736.672	6.448.604	**13.185.275**
20-24	7.079.307	6.811.667	**13.890.974**
25-29	7.196.871	7.053.009	**14.249.880**
30-34	7.380.485	7.266.922	**14.647.406**
35-39	8.341.114	8.320.852	**16.661.966**
40-44	8.079.816	8.269.262	**16.349.078**
45-49	8.050.280	8.384.063	**16.434.343**
50-54	7.753.566	8.310.534	**16.064.100**
55-59	6.869.162	7.578.542	**14.447.704**
60-64	5.762.404	6.543.019	**12.305.423**
65-69	5.038.925	5.893.851	**10.932.776**
70-74	4.109.191	5.071.597	**9.180.788**
75-79	3.004.332	3.953.748	**6.958.080**
80 e +	2.836.943	4.432.948	**7.269.891**
Total	**104.261.698**	**109.633.710**	**213.895.408**

Elaboração da autora.

TABELA A.7
Brasil: população projetada por sexo e idade (2040)

	Homens	Mulheres	**Total**
0-4	3.878.950	3.693.492	**7.572.442**
5-9	4.575.661	4.365.289	**8.940.951**
10-14	5.334.640	5.092.396	**10.427.036**
15-19	6.089.433	5.820.625	**11.910.058**
20-24	6.713.635	6.439.079	**13.152.714**
25-29	7.049.763	6.799.260	**13.849.023**
30-34	7.162.847	7.036.197	**14.199.044**
35-39	7.337.195	7.243.415	**14.580.610**
40-44	8.275.747	8.282.054	**16.557.802**
45-49	7.989.619	8.210.604	**16.200.223**
50-54	7.919.156	8.294.726	**16.213.881**
55-59	7.573.811	8.181.923	**15.755.734**
60-64	6.646.235	7.406.921	**14.053.156**
65-69	5.493.468	6.319.785	**11.813.253**
70-74	4.691.273	5.583.690	**10.274.963**
75-79	3.685.747	4.656.629	**8.342.377**
80 e +	3.562.785	5.495.341	**9.058.126**
Total	**103.979.965**	**108.921.427**	**212.901.392**

Elaboração da autora.

TABELA A.8
Brasil: população projetada por sexo e idade (2045)

	Homens	Mulheres	**Total**
0-4	3.225.714	3.072.108	**6.297.822**
5-9	3.874.240	3.689.008	**7.563.249**
10-14	4.572.224	4.362.009	**8.934.233**
15-19	5.329.650	5.087.632	**10.417.282**
20-24	6.082.055	5.813.574	**11.895.629**
25-29	6.703.610	6.429.464	**13.133.074**
30-34	7.035.954	6.785.943	**13.821.897**
35-39	7.143.780	7.017.468	**14.161.248**
40-44	7.308.915	7.215.496	**14.524.410**
45-49	8.227.098	8.233.369	**16.460.467**
50-54	7.918.852	8.137.880	**16.056.732**
55-59	7.817.456	8.188.204	**16.005.660**
60-64	7.431.570	8.028.261	**15.459.831**
65-69	6.458.164	7.197.325	**13.655.489**
70-74	5.253.329	6.043.525	**11.296.855**
75-79	4.370.610	5.202.028	**9.572.637**
80 e +	4.455.819	6.690.250	**11.146.070**
Total	**103.209.042**	**107.193.542**	**210.402.584**

Elaboração da autora.

TABELA A.9
Brasil: população projetada por sexo e idade (2050)

	Homens	Mulheres	**Total**
0-4	2.586.351	2.463.191	**5.049.542**
5-9	3.222.301	3.068.858	**6.291.158**
10-14	3.871.716	3.686.604	**7.558.320**
15-19	4.568.734	4.358.680	**8.927.415**
20-24	5.324.608	5.082.819	**10.407.428**
25-29	6.074.969	5.806.800	**11.881.770**
30-34	6.693.328	6.419.602	**13.112.930**
35-39	7.021.256	6.771.767	**13.793.023**
40-44	7.122.020	6.996.092	**14.118.112**
45-49	7.274.830	7.181.846	**14.456.676**
50-54	8.169.023	8.175.249	**16.344.272**
55-59	7.838.011	8.054.803	**15.892.814**
60-64	7.700.855	8.066.072	**15.766.927**
65-69	7.264.533	7.847.812	**15.112.345**
70-74	6.233.404	6.946.841	**13.180.245**
75-79	4.965.004	5.711.830	**10.676.834**
80 e +	5.468.041	7.881.905	**13.349.946**
Total	**101.398.983**	**104.520.772**	**205.919.755**

Elaboração da autora.