



Texto 11

Unidade de Aprendizagem II

A demografia e o envelhecimento populacional

Ana Amélia Camarano¹

Estamos todos inseridos numa população e a sua dinâmica impacta vários aspectos da vida, no espaço onde vivemos (território), em vários momentos no tempo. O envelhecimento da população coloca para os formuladores de políticas a necessidade de ampliar os serviços de atenção à saúde para idosos, de delinear uma política de cuidados para os idosos dependentes e de buscar fontes de financiamento para garantir os benefícios da seguridade social. Por outro lado, um país que se caracteriza por uma estrutura etária jovem requer a expansão de serviços como educação, habitação e mais oportunidades de emprego.

A dinâmica de uma população, ou seja, o seu movimento, depende do número de nascimentos e de mortes. Por exemplo, nos segundos que você levou para ler este parágrafo, cerca de 253 crianças nasceram vivas no mundo e aproximadamente 106 pessoas morreram (UNITED STATES, 2016). O resultado é um aumento de aproximadamente 148 novos habitantes no mundo. Isso significa um acréscimo de cerca de 78 milhões de pessoas a cada ano no planeta que, em 2016, tinha uma população estimada em 7,4 bilhões de habitantes. Nesse mesmo ano, estimava-se para o Brasil uma população de 206 milhões de habitantes².

Eventos históricos podem ter um impacto significativo sobre as populações como, por exemplo, guerras, que são capazes de dizimar uma

¹ Texto extraído e adaptado de: CAMARANO, Ana Amélia. A demografia e o envelhecimento populacional. In: COIMBRA, A. M. C.; BORGES, A. P. A. (Org.). *Envelhecimento e saúde da pessoa idosa*. Rio de Janeiro: EAD/ENSP, 2008.

² A maioria dos dados sobre população do Brasil a partir do ano 2010, deste texto, foram obtidos das estimativas da Projeção da população do Brasil e Unidades da Federação por sexo e idade para o período 2000-2030 (IBGE, 2013b).

geração de homens, como ocorreu no século passado na União Soviética, Alemanha, França e Iraque. A melhoria do padrão de vida, bem como o desenvolvimento da saúde pública, pode reduzir a mortalidade e aumentar a expectativa de vida. Por outro lado, uma contaminação ambiental aguda pode provocar um aumento da morbidade referida e/ou das taxas de mortalidade em certas áreas geográficas. Da mesma maneira, a violência, o aumento do tráfico de drogas, a falta de conservação das estradas, o uso excessivo de bebidas alcoólicas provocam um aumento da mortalidade por causas externas, afetando mais a população masculina adulta jovem.

■ O que vem a ser demografia?

A demografia é o estudo das populações, em busca de novas e antigas informações, por meio de levantamentos em censos, registros de nascimento e óbitos, movimentos migratórios, pesquisas amostrais, registros de seguros de vida e até mesmo outras fontes, tais como registros escolares e de veículos motorizados. Os demógrafos analisam e processam essas informações para torná-las manejáveis sob a forma de dados brutos, taxas, proporções, razões ou outros tipos de estatísticas.

A Organização das Nações Unidas (ONU) define demografia como “o estudo da estrutura, composição e movimento das populações humanas, principalmente em relação à estrutura, tamanho e desenvolvimento” (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS apud IBGE, 1969).

Pressat e Wilson (1985, tradução nossa), em sua obra *The dictionary of demography*, definem demografia como “o estudo das populações humanas em relação a mudanças causadas pela inter-relação entre nascimentos, mortes e migração”.

Segundo o mesmo dicionário, os estudos demográficos passam por três fases:

- coleta de dados;
- análise demográfica;
- estudos populacionais.

Isso não quer dizer que a demografia seja uma ciência que apenas “conta” pessoas. Além de levantar as informações que permitem conhecer o tamanho e a composição da população, essa ciência busca conhecer os processos que influenciam esses parâmetros e a relação dos elementos estáticos e dinâmicos no contexto socioeconômico, cultural, territorial, e no tempo. Isso permite a elaboração de projeções sobre

o comportamento futuro da população em estudo, o que é de suma importância para o planejamento de necessidades básicas como, por exemplo, vagas escolares, quantidade de vacinas para gripe etc.

“Demografia não é a ciência apenas de contar as pessoas, mas a de fazer com que as pessoas contem” (SCEATS, 1994 apud POOL, 1997).

Sintetizando, a demografia estuda os movimentos de uma população num determinado período de tempo e num território definido. Isto será mais detalhado a seguir, quando tratarmos da equação demográfica básica.

A equação demográfica básica

Como já se mencionou, populações mudam em virtude de variações em um ou mais componentes básicos (fecundidade, mortalidade e migração). Por exemplo, considere a população de um determinado território num determinado tempo t . Essa população possui P_t pessoas e um ano depois possuirá $P_t + 1$. Assim sendo, o seu movimento pode ser descrito pela seguinte equação:

$$P_t + 1 = P_t + N_t - O_t + I_t - E_t$$

onde:

N_t e O_t são, respectivamente, o número de nascimentos e de óbitos ocorridos na população no período entre t e $t + 1$,

e

I_t e E_t são, respectivamente, o número de imigrantes e emigrantes que entraram e saíram do território considerado durante esse mesmo período de tempo.

O resultado $N_t - O_t$ é conhecido como o incremento natural ou crescimento vegetativo. Se o número de óbitos exceder o número de nascimentos, ou seja, se $O_t > N_t$, observar-se-á uma variação negativa natural ou decréscimo natural da população. Este é o crescimento observado numa população fechada.

O resultado $I_t - E_t$ é conhecido como saldo migratório. Este, adicionado ao crescimento vegetativo, mede o crescimento total ou observado.

Exemplificando:

Em um território hipotético, a população no ano de 2000 era de 1.900 pessoas. Para calcular a população no ano de 2016, deve-se considerar os nascimentos e os óbitos ocorridos nesse período.

Entre 2000 e 2016:

N = 322 nascimentos

O = 98 óbitos

I = 25 pessoas chegaram à vila

E = 28 pessoas deixaram a vila

Então:

$$P = 1.900 + 322 - 98 + 25 - 28 = 2.121$$

Essa equação é frequentemente citada como a equação básica da demografia ou a equação do balanço demográfico.

Figura 1 – Representação da equação demográfica básica



Fonte: Camarano (2008).

O processo social pelo qual a população se reproduz é conhecido como fecundidade. Já o processo pelo qual uma população é reduzida devido à morte de seus membros é conhecido como mortalidade. Fecundidade, mortalidade e migrações são, portanto, as três variáveis demográficas básicas. O conhecimento das suas inter-relações é o objeto de estudo da demografia.

Os instrumentais da demografia³: conceitos e indicadores básicos

Contagem

Valor absoluto de uma população ou de qualquer evento vital observado num determinado território e num determinado período de tempo.

Por exemplo, no Brasil, em 2014, ocorreram 2.979.259 nascimentos vivos e 1.227.039 óbitos⁴. A população brasileira contada pelo Censo Demográfico foi, em 1º de agosto de 2010, de 190.755.799 habitantes. No exemplo anterior, naquele território hipotético, nasceram 332 pessoas e morreram 98 nos últimos 16 anos. Ou seja, houve um incremento populacional de 234 pessoas. Os valores quantificados pelas contagens de eventos populacionais constituem a base da análise de estudos demográficos (HAUPT; KANE, 1998, p. 2).

Taxas

Em geral, o termo “taxa” é utilizado de maneira muito ampla para se referir à razão entre uma subpopulação e o seu total. Esse total deve se referir à população que está sujeita ao risco de experimentar o evento num determinado período de tempo e num espaço definido. O uso desse termo justifica-se, apenas, quando um processo dinâmico está sendo medido, como, por exemplo, o crescimento populacional. As taxas indicam a frequência com que ocorre um evento. Em demografia, a maioria delas é expressa por 1.000.

Por exemplo, a taxa de mortalidade infantil brasileira em 2015 foi de 13,8 por 1.000 crianças nascidas vivas (IBGE, 2013a). Isso significa que de cada 1.000 crianças nascidas vivas aproximadamente 13 morriam antes de completar o primeiro aniversário. No Brasil, nesse ano, a taxa de mortalidade da população idosa foi de 34 por 1.000.

As taxas específicas são calculadas sobre um grupo específico, ou seja, o que mais se aproxima do grupo exposto ao risco de experimentar o evento. As taxas específicas podem ser, portanto, por sexo, idade, cor, ocupação, entre outros aspectos.

Um exemplo de taxa específica seria a taxa de mortalidade da população

³ Os conceitos aqui apresentados baseiam-se no glossário proposto por Haupt e Kane (1998) e em Wilson (1985).

⁴ Dado retirado da página eletrônica: www.datasus.gov.br. Acesso em: 5 ago. 2014.

idosa (60 anos e mais). Para o seu cálculo, é preciso estabelecer a razão entre o número de óbitos da população maior de 60 anos (numerador) e o total da população de 60 anos e mais (denominador). As informações de mortalidades são obtidas pelo Sistema de Informações sobre Mortalidade e as de população são oriundas da projeção da população do Brasil por sexo e idade simples, do IBGE.

Brasil

- Total de óbitos de idosos em 2014 = **786.182**
- População idosa em 2014 = **22.988.618**

$$\frac{786.182}{22.988.618} \times 1.000 = 34,19$$

A taxa de mortalidade da população idosa em 2014 era de 34,19 por 1.000. Isso significa que de cada 1.000 idosos 34,19 morreram nesse ano.

Em muitos casos, seria melhor denominar de razão, proporção ou probabilidade medidas que são chamadas de taxas.

Proporção

É a relação de um subgrupo da população com o todo, isto é, o subgrupo populacional dividido pelo total da população.

Por exemplo, nos Estados Unidos, no ano 2000, 54,1% das pessoas com idade superior a 15 anos estavam casadas. No mesmo ano, 14,8% das mulheres brasileiras entre 15 e 19 anos estavam casadas e 82% da população brasileira era considerada urbana.

Razão

É a relação de um subgrupo da população com outro subgrupo, ou seja, um subgrupo dividido por outro.

Por exemplo, se no Brasil, em 2016, o total de homens idosos estimados é de 11.034.951 e de mulheres idosas é de 13.898.510, a razão de sexos da população idosa é igual a 79,4%. Em outras palavras, de 79 homens por cada 100 mulheres.

Algumas vezes, razões são chamadas de índice. Como, por exemplo, o índice de envelhecimento, que é a razão entre a população idosa (60 anos e mais) e a população jovem (0 a 14 anos). Sendo, em 2016, a

população idosa estimada em 24 milhões e a de jovens menores de 15 anos em 47 bilhões, o índice de envelhecimento seria de 47%, ou seja 47 idosos por cada 100 jovens.

Esperança ou expectativa de vida ao nascer (e_0^0)

Indica o número médio de anos que um recém-nascido pode esperar viver, consideradas as condições vigentes de mortalidade.

O seu cálculo é baseado nas **taxas específicas de mortalidade** de um dado ano, as quais, por sua vez, dependem da disponibilidade de estimativas de população e óbitos. Por causa da significativa variação da esperança de vida por sexo, idade, raça e classe social, o ideal seria dispor desse indicador para cada uma dessas categorias. No Brasil, em 2014, segundo o IBGE, a esperança de vida dos homens, ao nascer, era estimada em 71,6 anos, enquanto a das mulheres era de 78,8 anos (IBGE, 2013b). A mortalidade masculina é sempre maior que a feminina. Essa é uma tendência generalizada em quase todo o mundo.

A tabela de mortalidade constitui um modelo demográfico que descreve a incidência da mortalidade ao longo do ciclo vital das pessoas (IBGE, 2015).

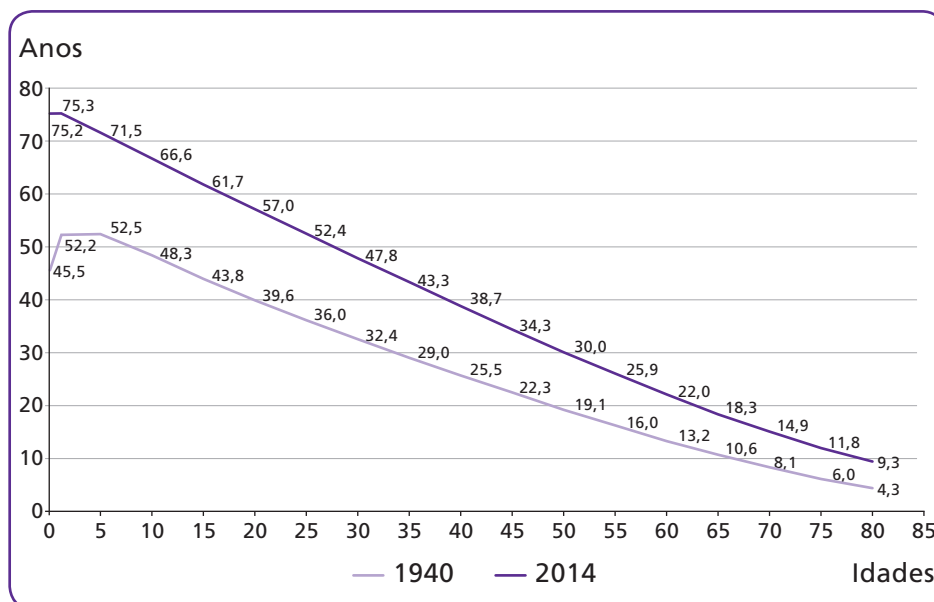
Salienta-se que baixos valores de esperança de vida ao nascer são, em grande parte, em função das elevadas taxas de mortalidade infantil. No período de 1995 a 2000, por exemplo, a esperança de vida ao nascer, em Bangladesh, foi de 58 anos, mas se a criança completasse o primeiro ano de vida, poderia esperar viver, em média, 62 anos. No caso brasileiro, a esperança de vida de um recém-nascido do sexo masculino era de 67,2 anos, em 2000. Se essa criança alcançasse o primeiro ano de vida, ela poderia esperar viver mais 68,1 anos, completando 69,1 anos no total. A esperança de vida é uma medida condicional. Quanto mais se vive, mais se tem a viver.

O Gráfico 1, a seguir, ilustra os ganhos da esperança de vida, em todos os grupos de idade, desde 1940.



O IBGE disponibiliza, anualmente, as tabelas de mortalidade completas no endereço: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/tabuadevida/2014/defaulttab_xls.shtm

Gráfico 1 – Expectativas de vida em idades exatas (ambos os sexos) – Brasil – 1940 e 2014



Fonte: IBGE (2015).



O DATASUS disponibiliza, no TabWin, uma seção especificamente para estimar indicadores por causas violentas, na página: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/ext10uf.def>

Fatores externos, que incluem homicídios, acidentes de trânsito, de trabalho, suicídio, entre outros, constituem a principal causa de mortalidade da população em idade ativa do sexo masculino. Em 1980, eles foram responsáveis por 30,1% do total de óbitos desse grupo e, em 2014, por 31,0%. Devemos ter em conta que a proporção depende do crescimento ou não de outras categorias. Por exemplo, a diminuição da proporção de mortes por causas infecciosas necessariamente eleva a proporção de outras causas.

Composição da população

Idade e sexo são as características mais básicas de uma população. Toda população tem uma composição etária e por sexo diferente – o número ou proporção de homens e mulheres em cada grupo de idade – e esta estrutura tem impacto considerável sobre a sua situação demográfica e socioeconômica, tanto presente quanto futura (SPIEGELMAN, 1968, p. 5 apud HAUPT; KANE, 1998).

Medidas gerais

Populações “jovens” e “velhas”

A população é classificada como demograficamente “jovem” ou “velha”, dependendo da proporção de pessoas nas faixas etárias extremas.

Até os anos 1980, os países em desenvolvimento tinham populações relativamente jovens, enquanto a maioria dos países desenvolvidos apresentava populações com estrutura etária envelhecida. Em 1970, a população brasileira podia ser considerada jovem. No Brasil, no mesmo ano, metade da população estava abaixo de 20 anos, 42% tinha menos de 15 anos e apenas 5% tinha mais de 60 anos.

A partir de projeções do IBGE para 2016, verifica-se que a proporção da população brasileira com menos de 15 anos caiu para 22% e a população acima de 60 anos aumentou para 12,16%. Contudo, dados da Pnad/2015 já apresentam 14,3% de pessoas com 60 anos e mais no Brasil.

Outras populações são demograficamente velhas, tais como as dos países desenvolvidos. Um exemplo muito citado é o da população japonesa atual, a qual teve, em 2015, uma proporção de idosos de 26,3% (BANCO MUNDIAL, 2009). Essas populações têm composições etárias notadamente diferentes e, como consequência, apresentam também diferentes proporções de pessoas na força de trabalho ou na escola; diferentes demandas por serviços de saúde, por habitação, preferências de consumo etc.

Razão de sexo

Como visto anteriormente, é a razão entre homens e mulheres em uma dada população de um dado território e num dado período de tempo. É usualmente expressa como o número de homens para cada 100 mulheres.

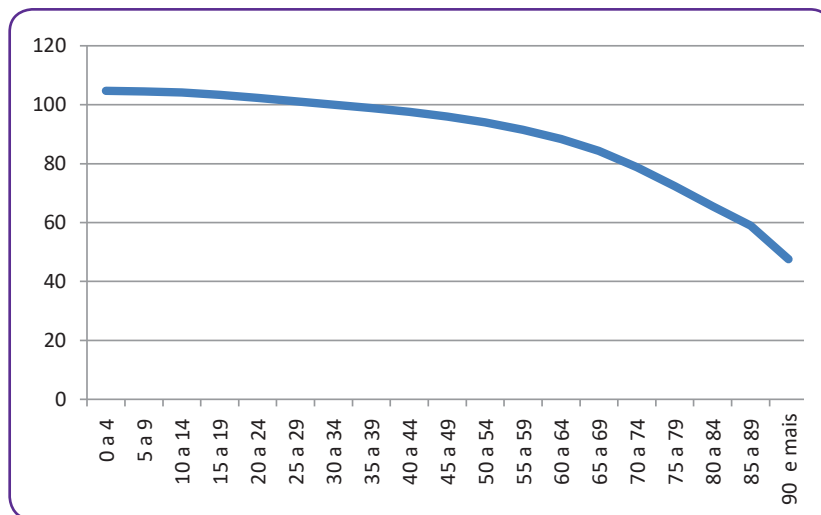
$$RzS = \frac{\text{Número de homens}}{\text{Número de mulheres}} \times 100$$

A razão de sexo varia em função da idade. Por exemplo, nascem mais homens que mulheres. Na maioria dos países, a razão de sexo, ao nascer, é de aproximadamente 105 ou 106 homens para 100 mulheres. Esse é um padrão internacional. Após o nascimento, essas razões variam (em geral, declinam) por causa dos padrões de mortalidade e movimentos migratórios, que são diferenciados por sexo e idade.

A razão de sexo do total da população brasileira, em 2016, foi estimada em 97,5 homens por 100 mulheres. Para o grupo de menos de 15 anos, em 104,5 homens por 100 mulheres, e para o grupo acima de 60 anos ou mais, em 79,4 homens por 100 mulheres, ou seja, decresce com a idade, conforme mostra o Gráfico 2. O decréscimo das razões de sexo é

consequência da maior mortalidade masculina em relação à feminina. Isso ocorre em todas as idades, mas é mais elevada no grupo de 15 a 29 anos em função da mortalidade por causas externas.

Gráfico 2 – Razão de sexo. Brasil 2016



Fonte: Camarano (2008).

Razão de dependência

É a razão entre pessoas nas idades consideradas demograficamente “dependentes” e “economicamente produtivas”. As primeiras são convencionalmente definidas como as idades menores que 15 anos e maiores ou iguais a 60 anos, e a outra, como de 15 a 59 anos.

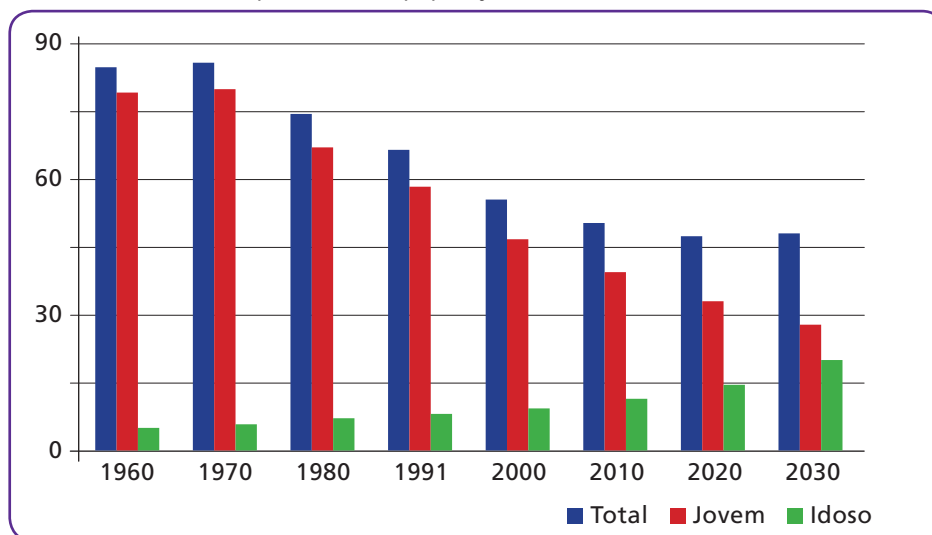
$$Rzd = \frac{\text{Pop. menor que 15 anos} + \text{Pop. maior ou igual a 60 anos}}{\text{Pop. de 15 a 59 anos}} \times 100$$

Na falta de indicadores mais precisos, a razão de dependência é frequentemente utilizada como um indicador do “peso” com que a parcela produtiva de uma população deve arcar, seja no sustento material, seja nos cuidados com a população dependente (crianças e idosos). Destacamos que essa razão deve ser vista com ressalvas, pois pessoas definidas como dependentes podem ser produtivas e algumas pessoas nas idades consideradas produtivas podem ser economicamente dependentes. Por exemplo, em 2014, segundo dados da Pnad (IBGE, 2014), 31% dos idosos brasileiros do sexo masculino participavam do mercado de trabalho.

Países com fecundidade alta apresentam razões de dependência elevadas em virtude da grande proporção de crianças na população. Foi o caso do Brasil no período de 1950 a 1970, quando se observou uma razão de dependência de 82%. Em 2016, segundo estimativas populacionais, a razão de dependência foi de 53%, ou seja, 53 pessoas em idade dependente para cada 100 pessoas em idade produtiva. Por outro lado, alguns países com baixa fecundidade apresentam razões de dependência relativamente elevadas em função da grande proporção de idosos na população.

Pode-se calcular a razão de dependência separadamente para a população jovem (menor de 15 anos) e idosa (maior ou igual a 60 anos). Para a população brasileira no ano 2016, a razão de dependência de crianças foi de 34% e de idosos, 19%. Pode-se observar, pelo gráfico a seguir, que a tendência da razão de dependência de crianças é diminuir, por causa da queda da fecundidade, enquanto a de idosos aumenta.

Gráfico 3 – Razão de dependência da população brasileira



Fonte: IBGE (2000); Ipea (2006).

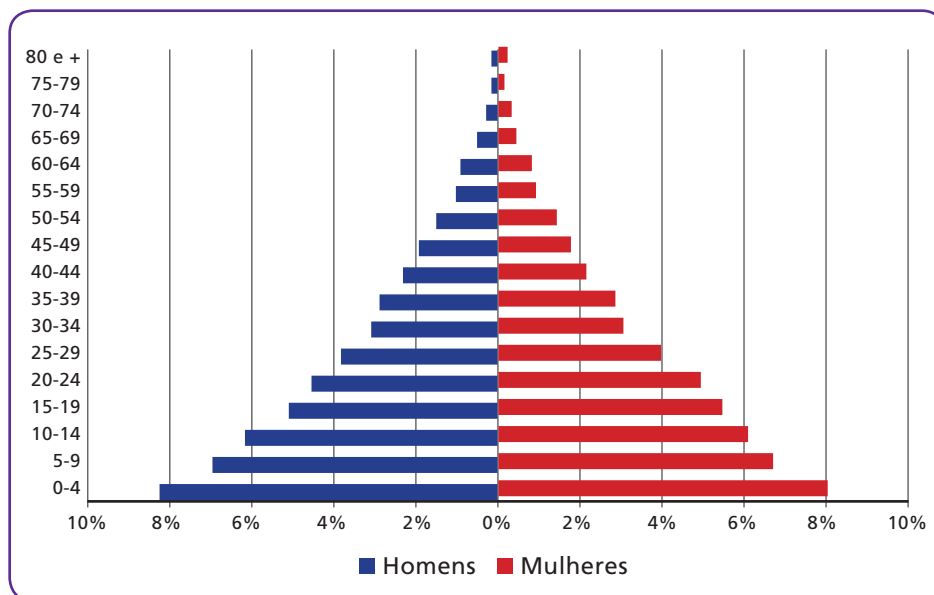
Pirâmide populacional

Uma pirâmide populacional representa graficamente a composição etária e por sexo de uma população. Ela descreve as características de uma população e a sua história dos últimos 100 anos, aproximadamente. As barras horizontais apresentam os valores absolutos ou proporções de homens e mulheres em relação ao total da população, separadamente, em cada idade. As idades podem ser individuais ou agregadas em grupos quinquenais. O somatório de todos os grupos de idade e sexo na

pirâmide é igual ao total da população, ou seja, a 100%. Para efeitos de comparação espacial ou temporal, o mais usual é calcular a pirâmide utilizando-se valores relativos.

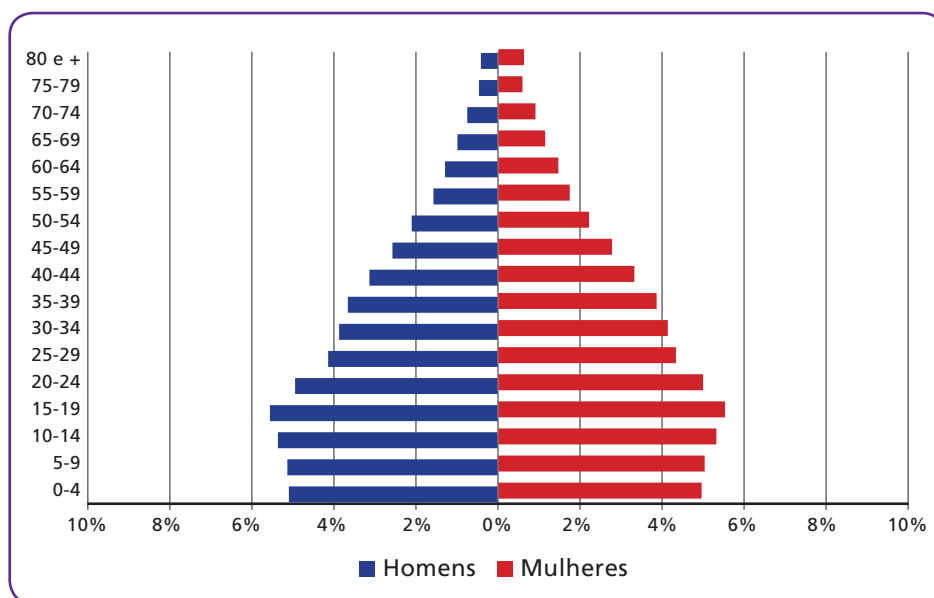
O Gráfico 4 apresenta a pirâmide populacional brasileira do ano de 1950. Ela foi traçada utilizando-se proporções e grupos quinquenais de idade. A barra azul refere-se ao sexo masculino e a vermelha, ao feminino. A primeira barra inferior mostra a proporção de crianças menores de cinco anos. Essa barra é a mais larga. Observa-se a maior largura das barras inferiores (ou da base). Essa pirâmide é característica de uma população em expansão, ou seja, de crescimento rápido. Apresenta uma proporção elevada de pessoas nas idades mais jovens. A maior concentração da população estava nas idades abaixo de 20 anos, aproximadamente 55%. Essa configuração etária é resultado de elevadas taxas de fecundidade conjugadas a uma mortalidade nas idades avançadas também elevada.

Gráfico 4 – Pirâmide em valores relativos. Brasil, 1950



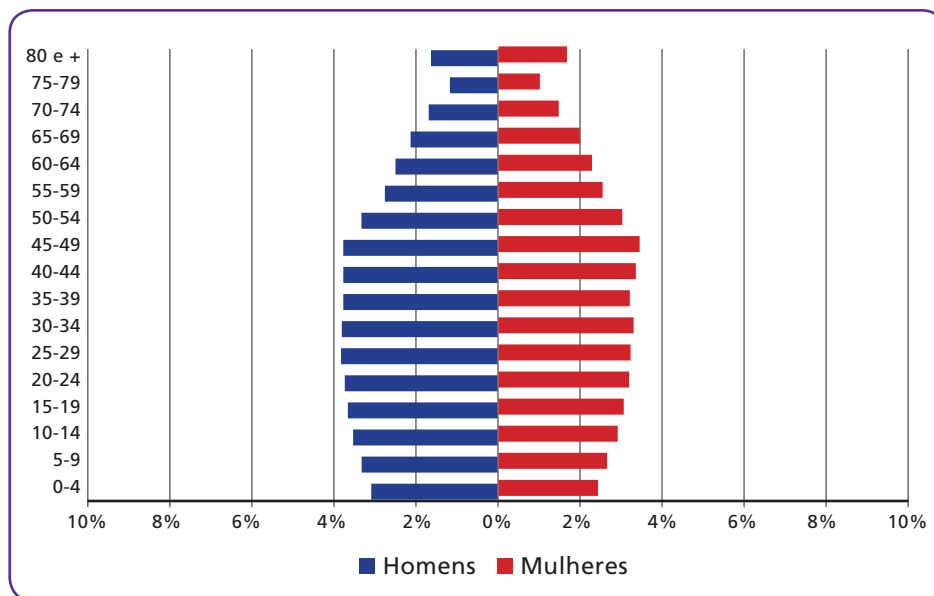
Fonte: IBGE (1950).

Gráfico 5 – Pirâmide populacional (valores relativos). Brasil, 2000



Fonte: IBGE (2000).

Gráfico 6 – Distribuição etária da população por sexo. Brasil, 2030



Fonte: Página eletrônica do DATASUS.

Em 2000, a forma da pirâmide da população brasileira estava fundamentalmente diferente, como se pode ver no Gráfico 5. A primeira barra, que mostra a proporção da população menor de cinco anos é mais estreita do que a das idades subsequentes até o grupo 20-24 anos. Isso significa que, entre 1995 e 2000, nasceram menos crianças que entre 1975 e 1995. A maior barra diz respeito à população que, em 2000, tinha entre 15 a 19

anos, ou seja, pessoas que nasceram entre 1980 e 1985. Até os 20 anos, a população masculina era proporcionalmente maior que a feminina. A partir daí, a população feminina passou a ser progressivamente maior, refletindo o efeito da mortalidade diferencial por sexo.

Fecundidade é a realização da capacidade de uma mulher gerar filhos. Fertilidade é a capacidade potencial de uma mulher gerar filhos.

Natalidade refere-se ao total de nascimentos numa dada população; ela é afetada pela fecundidade, e pela estrutura etária e por sexo da população.

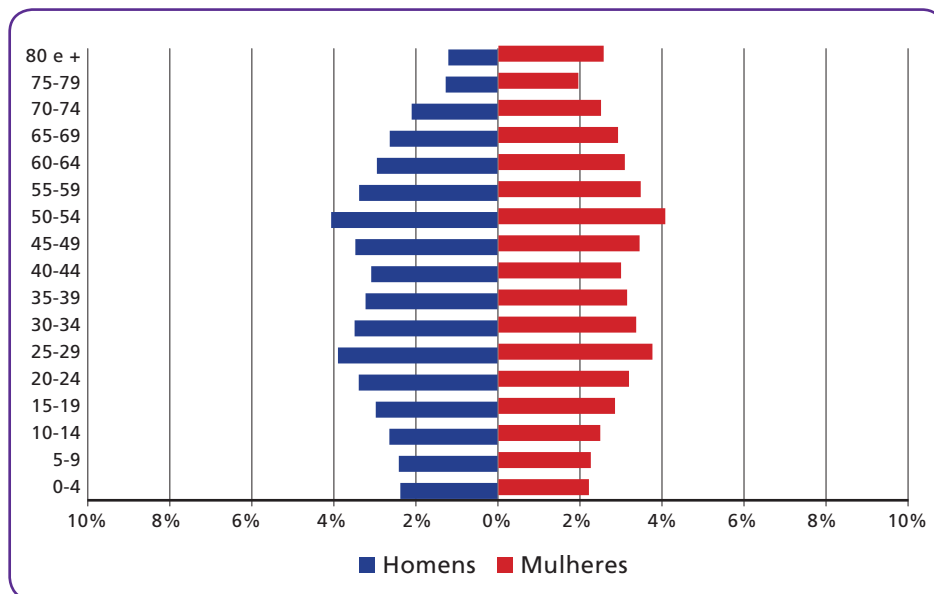
Enquanto a fecundidade brasileira iniciou o seu processo de declínio na segunda metade dos anos 1960, a natalidade só começou a declinar na segunda metade dos anos 1980. Para obter mais informações, consulte: Ipea (2006).

A pirâmide da população brasileira em 2000 tem uma forma que a caracteriza como constritiva, ou seja, de crescimento lento. Isso é resultado de uma redução dos níveis de **fecundidade** e mortalidade, e consequente diminuição no ritmo de crescimento populacional sem que esta tenha alcançado, no entanto, níveis de crescimento zero.

A menor **natalidade** afeta os pesos relativos dos diversos grupos etários no total da população. A população mais jovem passa a ser relativamente menor e, como o total deve somar 100, a dos demais grupos aumenta. Esse processo é conhecido como envelhecimento populacional, na verdade, envelhecimento pela base. É o resultado da redução da proporção de crianças e jovens, ocasionada pela queda da fecundidade.

Outro perfil de população é o restritivo. Caracteriza-se por valores tanto absolutos quanto proporções da população bastante semelhantes em todas as faixas de idade. Além do não crescimento ou crescimento negativo, esse perfil populacional caracteriza-se, também, por um percentual elevado de população idosa, o que a faz ser chamada de “super envelhecida”. É o que se espera para a população brasileira em 2030. A pirâmide do Gráfico 6 se aproxima em muito da situação da população japonesa observada em 2000, como se pode ver a seguir, no Gráfico 7.

Gráfico 7 – Pirâmide restritiva (valores relativos). Japão 2000



Fonte: Japan (2000).

Impactos na estrutura etária das variáveis demográficas

Mortalidade

Quando os níveis de mortalidade mudam, a estrutura por sexo e idade da população é afetada, mas de forma diferenciada, dependendo do grupo etário que experimentou a queda. Por exemplo, quando o nível de mortalidade é alto, este é bastante afetado pela mortalidade infantil. Uma redução desta pode levar a um rejuvenescimento da população, pois mais crianças sobreviverão. Já a redução da mortalidade nas idades avançadas pode provocar um envelhecimento populacional pelo topo, pois mais idosos sobreviverão por mais tempo.

A mortalidade masculina é tradicionalmente mais elevada que a feminina, especialmente entre a população adulta jovem. Uma variação nesse componente afeta a razão de sexos.

Fecundidade

Comparada à mortalidade e à migração, a fecundidade é o componente de maior influência na estrutura por sexo e idade de uma população. Uma redução nos seus níveis diminui a proporção da população nas idades mais jovens, resultando no envelhecimento populacional pela base. Ou seja, a base da pirâmide se contrai e as barras das idades mais avançadas se alargam.

Envelhecimento populacional e transição demográfica

“O século XX foi, principalmente, um século de crescimento populacional: o século XXI será um século de envelhecimento populacional” (WILSON, 2006).



Se você se interessou por este tema e quer se aprofundar vendo como ocorreu a transformação na estrutura etária de vários países do mundo, consulte a página eletrônica da Organização das Nações Unidas: www.esa.un.org/unpd/wpp/.

Envelhecimento populacional

Antes de entrarmos na discussão sobre o processo de envelhecimento populacional, é importante entender as diferenças entre envelhecimento individual e populacional.

O envelhecimento individual acontece a cada pessoa. Um indivíduo envelhece à medida que a sua idade aumenta. Esse é um processo irreversível. Já o envelhecimento populacional é definido em nível coletivo

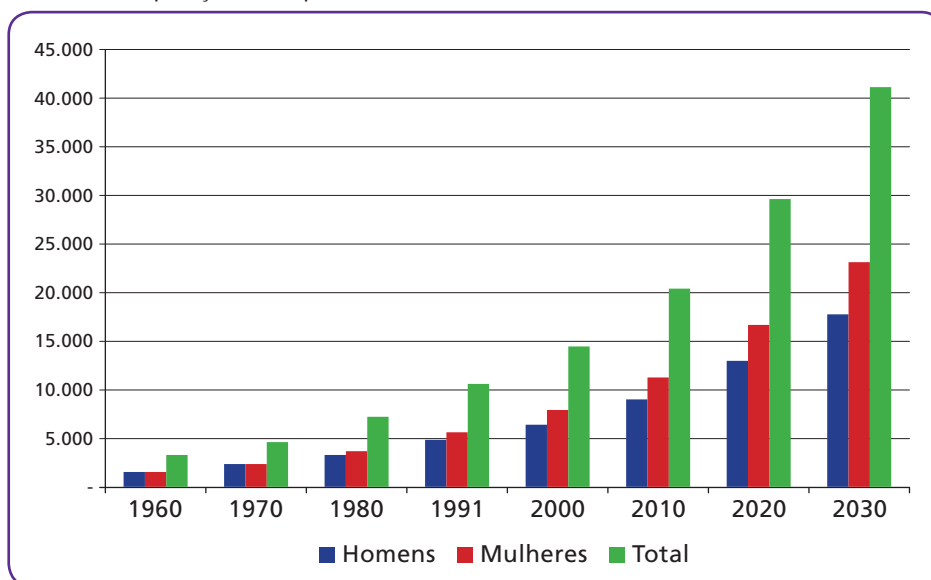
e ocorre a partir da proporção da população idosa na população total. A população está envelhecendo quando cresce a proporção de idosos e, em consequência, aumenta também a idade média da população. É um processo que pode ser reversível se aumenta a proporção de menores de 15 anos. Em outras palavras, a população pode ficar mais jovem se a fecundidade cresce (nascem mais crianças) ou se num território entram imigrantes jovens e crianças em grande proporção.

A população mundial quadruplicou ao longo do século XX, passando de 1,5 bilhão para seis bilhões entre 1900 e 2000. O maior acréscimo foi verificado nos países em desenvolvimento, o que ocorreu após a Segunda Guerra Mundial, principalmente no período entre 1950 e 1970. Por exemplo, a população brasileira passou de 17,3 milhões em 1900 para 169,8 milhões no ano 2000. Desse incremento, 27% ocorreram no período entre 1950 e 1970.

Desde a segunda metade da década de 1970, essa população passou a experimentar uma redução no seu ritmo de crescimento. As projeções apontam para uma continuação dessa redução no futuro próximo (IPEA, 2006). No entanto, a população nas idades mais avançadas tem crescido e tenderá a crescer ainda mais, como resultado das altas taxas de crescimento (fecundidade) observadas no passado recente e da redução da mortalidade nas idades avançadas.

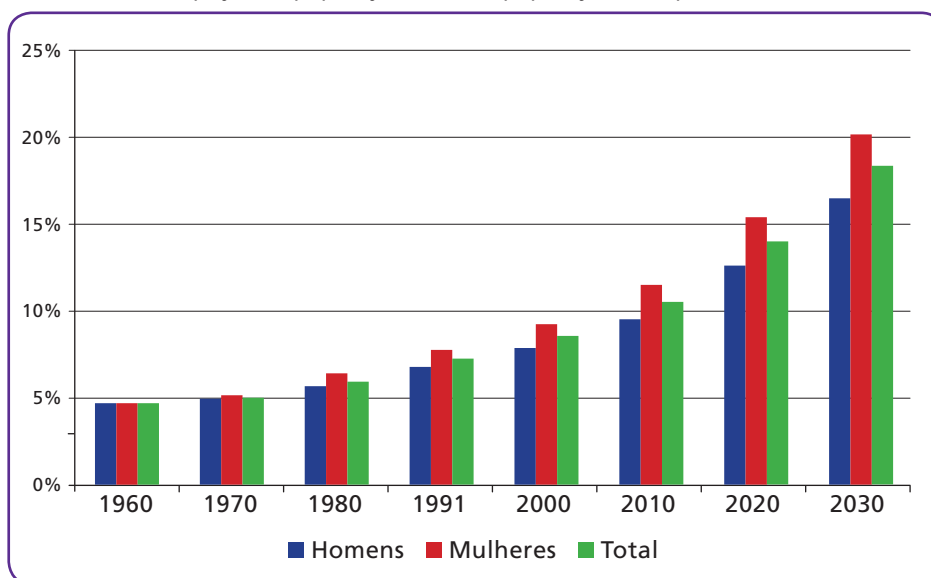
A evolução da população idosa brasileira por sexo entre 1960 e 2000 e as projeções até 2030 podem ser visualizadas nos Gráficos 8 e 9. O primeiro apresenta os valores absolutos e o segundo, a sua participação no total da população brasileira. Observa-se o crescimento acelerado dessa população tanto em valores absolutos quanto a sua participação relativa, principalmente a partir dos anos 1980. Nota-se, também, que a população feminina experimentou um crescimento mais acentuado que a masculina. A predominância das mulheres entre os idosos é um padrão internacional, o que deu origem ao termo “feminização da velhice”.

Gráfico 8 – População idosa por sexo (em 1.000 habitantes), Brasil



Fonte: IBGE (2000); Ipea (2006).

Gráfico 9 – Participação da população idosa na população total por sexo, Brasil



Fonte: IBGE (2000); Ipea (2006).

A transição demográfica

Um dos meios utilizados pelos demógrafos para entender o processo de envelhecimento é o instrumental teórico da transição demográfica. Esse instrumental consiste em descrever as tendências de longo prazo da fecundidade e da mortalidade, explicar essas tendências e prever mudanças futuras especialmente em países em desenvolvimento.

Essa teoria, baseada na experiência histórica dos países da Europa Ocidental, mostrou, de forma geral, que a mortalidade declinou primeiro, resultando no aumento da expectativa de vida ao nascer, sendo seguida, com certa defasagem, pela redução da fecundidade. Como consequência dessa defasagem, ocorreu um período de crescimento populacional intenso antes da queda da fecundidade. Assume-se que o processo de transição se iniciou na Europa Ocidental no fim do século XVIII e início do século XIX, sendo seguido pelos Estados Unidos e outros países não europeus. Desde o fim da Segunda Guerra Mundial, tornou-se um fenômeno global. Atualmente, mais da metade da população mundial vive em regiões/países onde a fecundidade já atingiu o nível de reposição ou está abaixo deste, e a esperança de vida atingiu valores superiores a 70 anos.

Uma população atinge o seu nível de reposição quando a fecundidade e a mortalidade alcançam valores que resultariam em uma taxa de crescimento igual a zero. Ou seja, a população simplesmente se repõe. Para a população brasileira, dadas as taxas de mortalidade vigentes, foi estimado que este nível seria alcançado quando a taxa de fecundidade total fosse igual a 2,1.

A transição demográfica, por sua vez, permite associar suas fases a padrões predominantes de morbidade, já que os agravos à saúde, prevalentes na população, alteram-se, de par com as demandas demográficas (PEREIRA, 2002, p. 166).

A teoria da transição demográfica postula que os países tendem a percorrer, sucessivamente, quatro estágios na sua dinâmica populacional, evoluindo de padrões de alta mortalidade e fecundidade para os de baixos níveis de mortalidade e fecundidade.

Cada etapa da transição demográfica está associada a mudanças tanto dos indicadores demográficos (como esperança de vida, fecundidade, mortalidade, crescimento da população), quanto de indicadores de morbidade (proporção de óbitos por doença infecciosa e parasitária e por doenças crônicas degenerativas), os quais estão ilustrados no Quadro 1.

Quadro 1 – Características dos quatro períodos de transição demográfica

Indicadores	Estágios de Transição Demográfica			
	I	II	III	IV
Fecundidade	alta	alta	decrecente	baixa
Mortalidade	alta	decrecente	decrecente	baixa
% por DIP*	alta	decrecente	decrecente	baixa
% por DCD*	baixa	crecente	crecente	alta
Esperança de vida**	baixa	crecente	crecente	alta
População	estacionária	crecente	crecente	estacionária
% de crianças	alta	crecente	decrecente	baixa
% de idosos	baixa	baixa	crecente	alta

*Refere-se às características de mortalidade proporcional por causa DIP = Doenças Infecciosas e Parasitárias

DCD = Doenças Crônico-Degenerativas

** Esperança de vida ao nascer

Fonte: Pereira (2002).

Referências

BANCO MUNDIAL. *Población de 65 años de edad y más (% del total)*. Washington, DC, 2009. Disponível em: <<http://datos.bancomundial.org/indicador/SP.POP.65UP.TO.ZS?locations=JP>>. Acesso em: 8 ago. 2016.

CAMARANO, A. A. A demografia e o envelhecimento populacional. In: BORGES, A. P. A.; COIMBRA, A. M. C. (Org.). *Envelhecimento e saúde da pessoa idosa*. Rio de Janeiro: EAD/ENSP, 2008.

CAMARANO, A. A. et al. *Texto didático*. Rio de Janeiro, 2005. Mimeografado.

GAWRYSZEWSKI, V. P.; JORGE, M. H. P. M.; KOIZUMI, M. S. Mortes e internações por causas externas entre os idosos no Brasil: o desafio de integrar a saúde coletiva e atenção individual. *Revista da Associação Médica Brasileira*, São Paulo, v. 50, n. 1, p. 97-103, 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302004000100044&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 24 jan. 2017.

HAUPT, A.; KANE, T. *Population handbook*. 4. ed. Washington, DC: Population Reference Bureau, 1998.

HINDE, A. *Demographic methods*. New York: A Hodder Arnold, 1998.

IBGE. *Brasil em síntese*. Rio de Janeiro, 2013a. Disponível em: <<http://brasilemsintese.ibge.gov.br/populacao/taxas-de-mortalidade-infantil.html>>. Acesso em: 24 jan. 2017.

IBGE. *Censo demográfico 1950*. Rio de Janeiro, 1950.

IBGE. *Censo demográfico 2000*. Rio de Janeiro, 2000. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2000/default.shtm>>. Acesso em: 12 jun. 2007.

IBGE. *Pesquisa nacional por amostra de domicílios*. Rio de Janeiro, 2014. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/pnad/>>. Acesso em: 8 ago. 2016.

IBGE. *Tábua completa de mortalidade para o Brasil, 2014*: breve análise da evolução da mortalidade no Brasil. Rio de Janeiro, 2015.

IBGE. Centro Brasileiro de Estudos Demográficos. *Dicionário demográfico multilíngüe*: versão brasileira. Rio de Janeiro, 1969.

IBGE. Diretoria de Pesquisas. Coordenação de População e Indicadores Sociais. Gerência de Estudos e Análises da Dinâmica Demográfica. *Projeção da população no Brasil e unidades da federação por sexo e idade para o período 2000-2030*. Rio de Janeiro, 2013b. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defctohtm.exe?ibge/cnv/projpopuf.def>>. Acesso em 31 jan. 2017.

IPEA. A oferta de força de trabalho brasileira: tendências e perspectivas. In: IPEA. *Brasil: o estado de uma nação: mercado de trabalho, emprego e informalidade*. Rio de Janeiro, 2006. p. 69.

JAPAN. Statistics Bureau. *Population by age (single years) and sex, and sex ratio: Japan: 1920, 1960, 1970, 1980, 1990 to 2000*. Tokyo, 2000. Disponível em: <<http://www.stat.go.jp/english/data/kokusei/index.htm>>. Acesso em: 21 fev. 2017.

NEWELL, C. *Methods and models in demography*. Londres: Belhaven Press, 1988.

PEREIRA, M. G. *Epidemiologia: teoria e prática*. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2002. p. 168.

POOL, I. *Development, public and social policy: the role of demography*. New Zealand, 1997. Paper apresentado na Conferência Nacional da IUSSP, Beijing-China, 1997. Mimeografado.

PRESSAT, R.; WILSON, C. (Ed.). *The dictionary of demography*. Oxford: Blackwell Reference, 1985.

WILSON, C. The century ahead. *Dædalus*, p. 5-8, Winter 2006. Disponível em: <<http://www.amacad.org/publications/winter2006/Wilson.pdf>>. Acesso em: 9 jan. 2008.

WILSON, C. (Ed.). *The dictionary of demography*. Oxford: Basil Blackwell, 1985.

UNITED STATES CENSUS BUREAU. *U.S. and world population clock*. Washington, DC, [2016]. Disponível em: <<http://www.census.gov/popclock/>>. Acesso em: 8 ago. 2016.

Endereços eletrônicos consultados

www.census.gov

www.ibge.gov.br

www.datasus.gov.br