

# Tábua completa de mortalidade para o Brasil – 2016

Breve análise da evolução da mortalidade no Brasil

Presidenta da República

Michel Miguel Elias Temer Lulia

Ministro do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão **Dyogo Henrique de Oliveira** 

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE

Presidente

**Roberto Luís Olinto Ramos** 

Diretor-Executivo
Fernando J. Abrantes

**ORGÃOS ESPECÍFICOS SINGULARES** 

Diretoria de Pesquisas Claudio Dutra Crespo

Diretoria de Geociências

Wadih João Scandar Neto

Diretoria de Informática

José Sant`Anna Bevilaqua

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

Escola Nacional de Ciências Estatísticas Maysa Sacramento de Magalhães

**UNIDADE RESPONSÁVEL** 

Diretoria de Pesquisas

Coordenação de População e Indicadores Sociais Barbara Cobo Soares

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

# Tábua completa de mortalidade para o Brasil – 2016

Breve análise da evolução da mortalidade no Brasil

## Apresentação

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, com a presente publicação, coloca ao alcance dos usuários os resultados das Tábuas Completas de Mortalidade por sexo e idade, para o Brasil, para o ano de 2016. Estas Tábuas de Mortalidade são provenientes da projeção oficial da população do Brasil para o período 2000-2060, que além de permitir que se conheçam os níveis e padrões de mortalidade da população brasileira, tem sido utilizada como um dos parâmetros necessários na determinação do chamado fator previdenciário para o cálculo dos valores relativos às aposentadorias dos trabalhadores que estão sob o Regime Geral de Previdência Social.

**Claudio Dutra Crespo**Diretor de Pesquisas

#### 1. Introdução

Desde 1999 o IBGE divulga anualmente a Tábua Completa de Mortalidade correspondente à população do Brasil, com data de referência em 1º de julho do ano anterior. Esta divulgação tem sido realizada em cumprimento ao Artigo 2º do Decreto Presidencial nº 3.266, de 29 de novembro de 1999, cuja redação é descrita a seguir.

"Art. 2°. Compete ao IBGE publicar, anualmente, até o dia primeiro de dezembro, no Diário Oficial da União, a tábua completa de mortalidade para o total da população brasileira referente ao ano anterior."

A tábua de mortalidade anualmente divulgada, e que apresenta a expectativa de vida às idades exatas até os 80 anos, tem sido utilizada como um dos parâmetros necessários à determinação do chamado fator previdenciário para o cálculo dos valores relativos às aposentadorias dos trabalhadores que estão sob o Regime Geral de Previdência Social.

É necessário, porém, salientar que a tábua de mortalidade, ou tábua de vida elaborada pelo IBGE constitui um modelo demográfico que descreve a incidência da mortalidade ao longo do ciclo vital das pessoas.

Como principais indicadores extraídos da tábua de mortalidade podem ser citados os seguintes:

- 1. As probabilidades de morte entre duas idades exatas, em particular, a probabilidade de um recém-nascido falecer antes de completar o primeiro ano de vida, também conhecida como a taxa de mortalidade infantil;
- 2. As expectativas de vida a cada idade, em especial, a expectativa de vida ao nascimento.

Tais indicadores guardam associação direta com as condições sanitárias, de saúde e de segurança da população em estudo, constituindo um modelo de grande valor para avaliar e introduzir os ajustes necessários nas políticas sociais voltadas para a sociedade como um todo.

Este documento objetiva traçar as mais relevantes observações sobre como a mortalidade atuou na população brasileira no ano de 2016, bem como uma breve análise acerca da evolução da mortalidade no Brasil, com base nos indicadores disponíveis.

A presente tábua é proveniente de uma projeção da mortalidade a partir da tábua de mortalidade construída para o ano de 2010, na qual foram incorporados dados populacionais do Censo Demográfico 2010, estimativas da mortalidade infantil com base no mesmo levantamento censitário e informações sobre notificações e registros oficiais de óbitos por sexo e idade. Trata-se de um procedimento necessário de atualização, quando se trabalha com indicadores e/ou modelos demográficos prospectivos. Além disso, o desenvolvimento desta atividade cumpre também o propósito de gerar parâmetros atualizados da mortalidade do Brasil que foram incorporados à Revisão 2013 da Projeção da População do Brasil por Sexo e Idade para o Período 2000 – 2060.

#### 2. A evolução da mortalidade no Brasil.

A tábua de mortalidade projetada para o ano de 2016 forneceu uma expectativa de vida de 75,8 anos para o total da população, um acréscimo de 3 meses e 11 dias em relação ao valor estimado para o ano de 2015 (75,5 anos). Para a população masculina o aumento foi de 3 meses e 18 dias passando de 71,9 anos para 72,2 anos, em 2016. Já para as mulheres o ganho foi um pouco menor, em 2015 a expectativa de vida ao nascer era de 79,1 anos se elevando para 79,4 anos em 2016 (3 meses e 7 dias maior).

A probabilidade de um recém-nascido do sexo masculino não completar o primeiro ano de vida foi de 0,01435, isto é, para cada 1000 nascidos aproximadamente 14,4 deles não completariam o primeiro ano de vida. Para o sexo feminino este valor seria 0,01218 (12,2 meninas em mil nascidas vivas não completariam um ano de vida), uma diferença entre os sexos de 2,2 óbitos de crianças menores de 1 ano para cada mil nascidos vivos.

A mortalidade das crianças menores de 5 anos ou mortalidade na infância, também declinou neste período. Em 2015, de cada mil nascidos vivos 16,1 não completavam os 5 anos de idade. Em 2016, esta taxa foi de 15,5 por mil, declínio de 3,7% em relação ao ano anterior. Neste grupo de idade, a intensidade com que atua a mortalidade concentra-se no primeiro ano de vida. Das crianças que vieram a falecer antes de completar os 5 anos de idade, 85,8% teriam a chance de morrer no primeiro ano de vida e 14,2% de vir a falecer entre 1 e 4 anos de idade. Em 1940, a chance de morrer entre 1 e 4 anos era de 30,9%, mais que o dobro do que foi observado em 2016. As crianças nesta faixa etária são muito sensíveis às condições sanitárias, que no passado eram extremamente precárias (Tabela 1). A distribuição dos óbitos das crianças menores de 5 anos está em conformidade com as que ocorrem nas regiões mais desenvolvidas. Na Suécia, no período 2010/2015<sup>1</sup>, das crianças menores de 5 anos que vieram a falecer antes dos 5 anos, 85,0% dos óbitos ocorreram no primeiro ano de vida e 15,0% entre 1 a 4 anos de idade. A taxa de mortalidade infantil neste país é bem inferior ao valor observado no Brasil em 2015, 2,2 óbitos para 1000 nascidos vivos. Este valor é muito próximo da mortalidade das crianças menores de 5 anos, que foi de 2,6 por mil. Contudo, existem países em que ainda persistem altos níveis de mortalidade infantil, como a Somália, na África Ocidental, que no período 2010-2015, apresentou uma taxa de mortalidade infantil de 79,4 por mil e a chance de uma criança que tenha falecido antes dos 5 anos de idade de morrer entre 1 a 4 anos de idade é de aproximadamente 40,0%.

No processo de transição demográfica brasileira destaca-se que, desde o século XIX até meados da década de 1940, o Brasil caracterizou-se pela prevalência de altas taxas de natalidade e de mortalidade, principalmente a mortalidade nos primeiros anos de vida. A partir desse período, com a incorporação às políticas de saúde pública dos avanços da medicina, particularmente os antibióticos recém-descobertos no combate as enfermidades infecto-contagiosas e importados no pós-guerra, o país experimentou uma primeira fase de sua transição demográfica, caracterizada pelo início da queda das taxas de mortalidade. Primeiramente, os grupos etários mais beneficiados com a diminuição da mortalidade, foram os das crianças menores de 5 anos de idade. Inicia-se assim, o processo de transição epidemiológica. O conjunto de causas de morte formado pelas doenças infecciosas, respiratórias e parasitárias, começa, paulatinamente, a perder importância frente a outro conjunto formado por doenças que se relacionam com a degeneração do organismo através do envelhecimento, como o câncer, problemas cardíacos, entre outros.

Em 1940, a taxa de mortalidade infantil era de aproximadamente 147,0 óbitos de crianças menores de 1 ano para cada 1.000 nascidos vivos, valor bastante superior ao da mortalidade das crianças entre 1 e 4 anos de idade, 76,7 por mil. Já a taxa de mortalidade das crianças menores de 5 anos alcançava a cifra de 212,1 óbitos para cada 1.000 nascidos vivos, no regime de mortalidade vigente na época. Das crianças que vieram a falecer antes de completar os 5 anos de idade, 69,1% morreram antes de completar o primeiro ano de vida e 30,9% entre 1 a 4 anos. Estas duas séries de dados apresentam o comportamento esperado em um regime de

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2017). World Population Prospects: The 2017 Revision, DVD Edition..

diminuição da mortalidade, aumento da concentração dos óbitos no primeiro ano de vida e diminuição desta concentração no grupo de 1 a 4 anos de idade (Tabela 1).

A partir de 1940, observam-se diminuições contínuas nas taxas de mortalidade das crianças até 5 anos. Entre 1940 e 2016 a mortalidade infantil apresentou declínio da ordem de 90,9%, enquanto que a mortalidade entre 1 a 4 anos de idade, a diminuição foi de 97,1%. Neste período foram poupadas 133 vidas de crianças menores de 1 ano para cada mil nascidas vivas. E das 212 crianças nascidas vivas de cada mil que não conseguiam atingir os 5 anos em 1940, foram poupadas nesse período 197 vidas para cada mil crianças nascidas vivas, correspondendo a uma taxa de mortalidade na infância de 15,5 por mil, em 2016. (Tabela 1).

Tabela 1 - Taxa de mortalidade infantil (por mil), taxa de mortalidade no grupo de 1 a 4 anos de idade (por mil) e taxa de mortalidade na infância (por mil) - Brasil - 1940/2016

Ano	Taxa de mortalidade	Taxa de mortalidade no grupo de 1 a 4	Taxa de mortalidade na	Das crianças falecer antes chance de	dos 5 anos a
_	infantil (por mil)	anos de idade (por mil)	infância (por mil)	Antes de 1 ano	Entre 1 a 4 anos
1940	146,6	76,7	212,1	69,1	30,9
1950	136,2	65,4	192,7	70,7	29,3
1960	117,7	47,6	159,6	73,7	26,3
1970	97,6	31,7	126,2	77,3	22,7
1980	69,1	16,0	84,0	82,3	17,7
1991	45,1	13,1	57,6	78,3	21,7
2000	29,0	6,7	35,5	81,7	18,3
2010	17,2	2,6	19,8	86,9	13,1
2016	13,3	2,2	15,5	85,8	14,2
$\Delta$ % (1940/2016)	-90,9	-97,1	-92,7		
$\Delta$ (1940/2016)	-133,3	-74,4	-196,6		

Fontes: 1940,1950,1960 e 1970 - Tábuas construídas no âmbito da Gerência de Estudos e Análises da Dinâmica Demográfica.

1980 e 1991 - ALBUQUERQUE, Fernando Roberto P. de C. e SENNA, Janaína R. Xavier "Tábuas de Mortalidade por Sexo e Grupos de Idade - Grandes e Unidades da Federação – 1980, 1991 e 2000. Textos para discussão, Diretoria de Pesquisas, IBGE, Rio de Janeiro, 2005.161p. ISSN 1518-675X ; n. 20

2000 em diante - IBGE/Diretoria de Pesquisas. Coordenação de População e Indicadores Sociais. Gerência de Estudos e Análises da Dinâmica Demográfica. Projeção da população do Brasil por sexo e idade para o período 2000-2060.

Mais recentemente, diversas ações foram introduzidas com o propósito de reduzir tanto a mortalidade infantil como a mortalidade nas demais idades no Brasil: campanhas de vacinação em massa, atenção ao prénatal, aleitamento materno, agentes comunitários de saúde, programas de nutrição infantil, etc. Outros fatores também contribuiram para a diminuição do nível da mortalidade: aumento da renda, aumento da escolaridade, aumento na proporção de domicílios com saneamento adequado, etc. A consequência imediata destas ações e fatores combinados foi a diminuição dos níveis de mortalidade e o consequente aumento na expectativa de vida dos brasileiros ao longo dos anos (Tabela 2).

No início do processo de transição demográfica uma criança sujeita a lei de mortalidade da época, em 1940, esperaria viver em média 45,5 anos. Se do sexo masculino, 42,9 anos e do sexo feminino, 48,3 anos. A partir de meados da década de 1940, o nível da mortalidade cai rapidamente. O Brasil praticamente reduziu pela metade sua taxa bruta de mortalidade em apenas 20 anos, entre as décadas de 1940 e 1960. A taxa bruta de mortalidade<sup>2</sup> do Brasil, que no período 1941-1950<sup>3</sup> era de 20,9 óbitos para cada mil habitantes, passou para

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

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup>Mortara.G. "The Development and Structure of Brazil's Population", Population Studies, vol. VII, nº2 (nov. 1954).

9,8%, no período  $1961-1970^4$ , um decréscimo de aproximadamente 53,1%. Em 1960, a expectativa de vida ao nascer foi de 52,5 anos, acréscimo de 7 anos em relação ao valor de 1940. E, em relação ao ano de 1970 o aumento foi de 12,1 anos para ambos os sexos (Tabela 2).

Tabela 2 - Expectativa de vida ao nascer - Brasil - 1940/2016

Ano	Expecta	Expectativa de vida ao nascer						
	Total	Total Homem Mulher						
1940	45,5	42,9	48,3	5,4				
1950	48,0	45,3	50,8	5,5				
1960	52,5	49,7	55,5	5,8				
1970	57,6	54,6	60,8	6,2				
1980	62,5	59,6	65,7	6,1				
1991	66,9	63,2	70,9	7,7				
2000	69,8	66,0	73,9	7,9				
2010	73,9	70,2	77,6	7,4				
2016	75,8	72,2	79,4	7,1				
$\Delta$ (1940/2016)	30,3	29,3	31,1					

Fontes: 1940 1950,1960 e 1970 - Tábuas construídas no âmbito da Gerência de Estudos e Análises da Dinâmica Demográfica.

1980 e 1991 - ALBUQUERQUE, Fernando Roberto P. de C. e SENNA, Janaína R. Xavier "Tábuas de Mortalidade por Sexo e Grupos de Idade - Grandes e Unidades da Federação – 1980, 1991 e 2000. Textos para discussão, Diretoria de Pesquisas, IBGE, Rio de Janeiro, 2005.161p. ISSN 1518-675X; n. 20

2000 em diante - IBGE/Diretoria de Pesquisas. Coordenação de População e Indicadores Sociais. Gerência de Estudos e Análises da Dinâmica Demográfica. Projeção da população do Brasil por sexo e idade para o período 2000-2060.

Para o ano de 2016, a expectativa de vida ao nascer, que foi de 75,8 anos, significou um aumento de 30,3 anos para ambos os sexos, frente ao indicador observado em 1940. Para os homens esse aumento foi de 29,3 anos e para as mulheres 31,1 anos (Tabela 2). Todas as idades foram beneficiadas com a diminuição dos níveis de mortalidade, principalmente as idades mais jovens, onde se observa os maiores aumentos nas expectativas de vida e, com maior intensidade na população feminina (Tabela 3). Em 1940, um indivíduo ao completar 50 anos tinha uma expectativa de vida de 19,1 anos, vivendo em média 69,1 anos. Com o declínio da mortalidade neste período, um mesmo indivíduo de 50 anos, em 2016, teria uma expectativa de vida de 30,3 anos, esperando viver em média até 80,3 anos, ou seja, 11,3 anos a mais do que um indivíduo da mesma idade em 1940 (Tabela 3 e Gráfico 1). A maior esperança de vida ao nascer para ambos os sexos encontrada entre países em 2015, pertence ao Japão, 83,7 anos, seguido de perto da Itália, Singapura e Suíça, todos na faixa de 83 anos<sup>5</sup>.

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup>CASSINELLI, R. "Componentes do Crescimento Natural da População Brasileira", Boletim Demográfico, vol. 2 (1971).

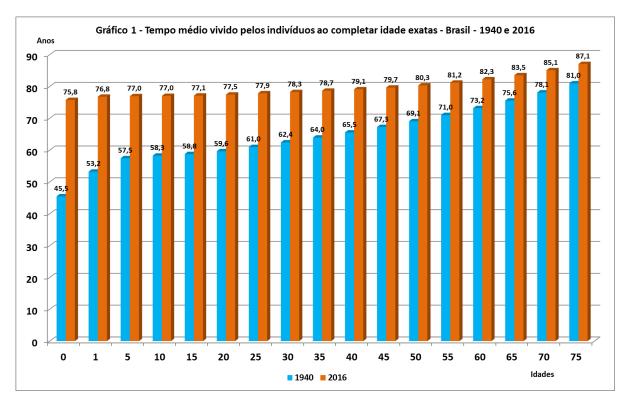
<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2017). World Population Prospects: The 2017 Revision, DVD Edition.

Tabela 3 - Expectativas de vida em idades exatas, variação em ano do período e tempo médio de vida-Brasil - 1940/2016

Idade		E) 1940	(pectativ	as de \	/ida 2016		Variação (em anos ) 1940/2016			Tempo Médio de Vida - Ambos os Sexos	
	Total	Homem	Mulher	Total	Homem	Mulher	Total	Homem	Mulher	1940	2016
0	45,5	42,9	48,3	75,8	72,2	79,4	30,3	29,4	31,1	45,5	75,8
1	52,2	49,7	54,9	75,8	72,3	79,3	23,6	22,6	24,5	53,2	76,8
5	52,5	49,7	55,3	72,0	68,5	75,5	19,5	18,8	20,2	57,5	77,0
10	48,3	45,5	51,1	67,0	63,6	70,6	18,8	18,0	19,5	58,3	77,0
15	43,8	41,1	46,6	62,1	58,7	65,7	18,4	17,6	19,1	58,8	77,1
20	39,6	36,9	42,5	57,5	54,1	60,8	17,8	17,2	18,3	59,6	77,5
25	36,0	33,3	38,8	52,9	49,8	56,0	16,9	16,5	17,2	61,0	77,9
30	32,4	29,7	35,2	48,3	45,3	51,1	15,8	15,6	16,0	62,4	78,3
35	29,0	26,3	31,6	43,7	40,9	46,4	14,7	14,6	14,8	64,0	78,7
40	25,5	23,0	28,0	39,1	36,5	41,6	13,6	13,5	13,6	65,5	79,1
45	22,3	19,9	24,5	34,7	32,2	37,0	12,4	12,3	12,5	67,3	79,7
50	19,1	16,9	21,0	30,3	28,0	32,5	11,3	11,1	11,5	69,1	80,3
55	16,0	14,1	17,7	26,2	24,1	28,2	10,2	9,9	10,5	71,0	81,2
60	13,2	11,6	14,5	22,3	20,3	24,0	9,1	8,7	9,5	73,2	82,3
65	10,6	9,3	11,5	18,5	16,8	20,0	8,0	7,5	8,5	75,6	83,5
70	8,1	7,2	8,7	15,1	13,6	16,3	7,0	6,4	7,6	78,1	85,1
75	6,0	5,4	6,3	12,1	10,8	13,0	6,1	5,4	6,7	81,0	87,1
80 anos ou +	4,3	4,0	4,5	9,5	8,5	10,2	5,2	4,4	5,7		

Fontes: 1940 - Tábuas construídas no âmbito da Gerencia de Estudos e Análises da Dinâmica Demográfica.

2016 - IBGE/Diretoria de Pesquisas. Coordenação de População e Indicadores Sociais. Gerência de Estudos e Análises da Dinâmica Demográfica. Projeção da população do Brasil por sexo e idade para o período 2000-2060.



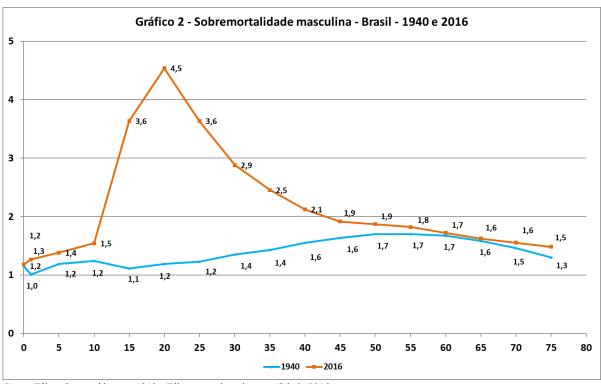
Fonte: Tábua Construída para 1940 e Tábua completa de mortalidade 2016.

A sobremortalidade masculina<sup>6</sup>, isto é, a maior mortalidade da população masculina em relação à feminina pode ser observada no gráfico 2.

Em 2016, a sobremortalidade masculina concentrava-se nos grupos de idade chamados de adultos jovens, 15 a 19, 20 a 24 e 25 a 29 anos, com valores de 3,6 4,5 e 3,6. No grupo de 20 a 24 anos um homem de 20 anos tinha 4,5 vezes mais chance de não completar os 25 anos do que uma mulher do mesmo grupo de idade. Este fenômeno pode ser explicado pela maior incidência dos óbitos por causas externas ou não naturais, que atingem com maior intensidade a população masculina.

A inexistência de sobremortalidade masculina em níveis elevados no grupo de adultos jovens em 1940 comprova que este fenômeno é proveniente de regiões que passaram por um rápido processo de urbanização e metropolização como no caso do Brasil. Em 1940, o Brasil era essencialmente rural, ou seja, 68,8% da população vivia em áreas rurais, onde as condições sanitárias eram mais precárias e a mortalidade era elevada no grupo de adultos jovens para os dois sexos indistintamente. Até 1960 a maior parte da população ainda vivia em áreas rurais 55,3%. Em 1970, 44,1% da população ainda viviam nestas áreas e em 2010, apenas 15,6%.

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



Fonte: Tábua Construída para 1940 e Tábua completa de mortalidade 2016.

Entre 1940 e 2016 também diminuiu a mortalidade feminina no período fértil, de 15 a 49 anos de idade. Em 1940, de cada cem mil nascidas vivas 77.777 iniciaram o período reprodutivo e destas, 57.336 completaram este período. Já em 2016, de cada cem mil nascidas vivas 98.367 atingiram os 15 anos de idade, e destas 94.208 chegaram ao final deste período. Logo, a probabilidade de uma recém-nascida completar o período fértil em 1940, que era de 573‰ passou para 942‰ em 2016. Com a diminuição generalizada dos

<sup>&</sup>lt;sup>6</sup> É o quociente da taxa central de mortalidade masculina pela feminina em cada intervalo de idade (x, x+n). Fornece o número de vezes que um homem de idade x tem chance de não atingir a idade x+n, do que uma mulher.

níveis de mortalidade, fica evidente a importância do papel da fecundidade na regulação do volume populacional brasileiro, já que a grande maioria das mulheres que nascem, vão iniciar e completar o período reprodutivo, tendo, portanto, a oportunidade de ter todos os filhos que desejarem.

A fase adulta, aqui considerada como o intervalo de 15 a 59 anos de idade, também foi beneficiada com o declínio dos níveis de mortalidade. Em 1940, de 1.000 pessoas que atingiram os 15 anos, 535 aproximadamente completaram os 60 anos de idade. Já em 2016, destas mesmas 1.000 pessoas, 860 atingiram os 60 anos, isto é, foram poupadas 325 vidas para cada mil pessoas, neste intervalo de idade.

Se considerarmos hipoteticamente a idade de 65 anos como o início do topo da pirâmide etária, os aumentos foram consideráveis rumo ao envelhecimento populacional. Em 1940, um indivíduo ao atingir 65 anos, esperaria viver em média mais 10,6 anos, sendo que no caso dos homens seriam 9,3 anos, e das mulheres 11,5 anos (Tabela 4). Em 2016, esses valores passaram a ser de 18,5 anos para ambos os sexos, 16,8 anos para homens e 20,0 anos para as mulheres, acréscimos da ordem de 8,0 anos, 7,5 anos e 8,5 anos, respectivamente. Em 1940, a população de 65 anos ou mais representava 2,4% do total. Em 2016, este percentual representou 8,2% da população total, um aumento da ordem de 5,8 pontos percentuais.

Tabela 4 - Expectativa de vida aos 65 anos - Brasil - 1940/2016

Ano	Expecta	Expectativa de vida aos 65 anos					
	Total	Homem	Mulher	(anos) (M-H)			
1940	10,6	9,3	11,5	2,2			
1950	10,8	9,6	11,8	2,2			
1960	11,4	10,1	12,5	2,4			
1970	12,1	10,7	13,4	2,6			
1980	13,1	12,2	14,1	1,9			
1991	15,4	14,3	16,4	2,0			
2000	15,8	14,2	17,2	2,9			
2010	17,6	16,0	19,0	3,0			
2014	18,3	16,6	19,7	3,1			
2016	18,5	16,8	20,0	3,1			
$\Delta$ (1940/2016)	7,9	7,5	8,5				

Fontes: 1940 1950,1960 e 1970 - Tábuas construídas no âmbito da Gerência de Estudos e Análises da Dinâmica Demográfica.

1980 e 1991 - ALBUQUERQUE, Fernando Roberto P. de C. e SENNA, Janaína R. Xavier "Tábuas de Mortalidade por Sexo e Grupos de Idade - Grandes e Unidades da Federação – 1980, 1991 e 2000. Textos para discussão, Diretoria de Pesquisas, IBGE, Rio de Janeiro, 2005.161p. ISSN 1518-675X; n. 20

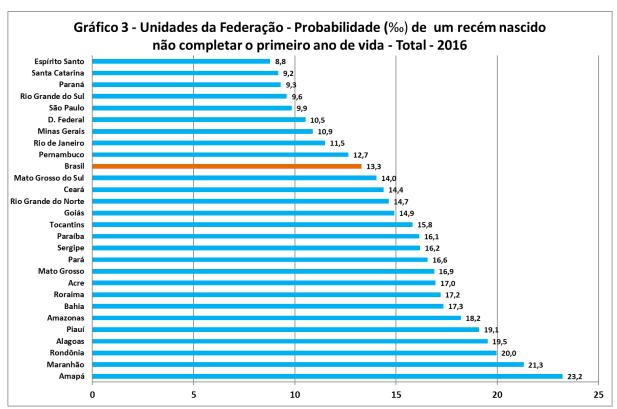
2000 em diante - IBGE/Diretoria de Pesquisas. Coordenação de População e Indicadores Sociais. Gerência de Estudos e Análises da Dinâmica Demográfica. Projeção da população do Brasil por sexo e idade para o período 2000-2060.

Em 1940, de cada 1000 pessoas que atingiam os 65 anos de idade, 259 atingiriam os 80 anos ou mais. Passados setenta e seis anos, destas mesmas 1000 pessoas que completaram seus sexagésimos quintos aniversários, 628 completariam os 80 anos, sendo poupadas 369 vidas para cada mil indivíduos. O aumento da longevidade dos brasileiros vem paulatinamente aumentando ao longo do tempo.

As expectativas de vida ao atingir 80 anos foram de 10,2 e 8,5 anos para mulheres e homens, respectivamente. Em 1940, estes valores eram de 4,5 anos para as mulheres e 4,0 anos para os homens, indicativo de um maior aumento da longevidade da população feminina em relação à masculina. O diferencial entre as expectativas de vida que em 1940 era de meio ano em favor das mulheres passou a ser de 1,7 ano.

#### 4. Alguns resultados para as Unidades da Federação.

A mortalidade das crianças menores de 1 ano, é um importante indicador da condição de vida socioeconômica de uma região. A menor taxa de mortalidade infantil foi encontrada no Estado do Espírito Santo, 8,8 óbitos de crianças menores para cada 1.000 nascidos vivos, e a maior pertenceu ao Estado Amapá, 23,2 por mil, uma diferença de 14,4 por mil, igual à taxa de mortalidade infantil do Estado do Ceará (Gráfico 3). Taxas de mortalidade infantil acima de 20 por mil também foram encontradas em Rondônia e no Maranhão. Mesmo os Estados do Espírito Santo, Santa Catarina, Paraná, Rio Grande do Sul e São Paulo, com taxas abaixo de 10 por mil estão longe das encontradas nos países mais desenvolvidos do mundo. Japão e Finlândia<sup>7</sup>, por exemplo, para o ano de 2015, possuem taxas abaixo de 2 por mil ( aproximadamente 1,9 por mil nestes dois países). Contudo, bem abaixo de países da África Ocidental e Central cujas taxas de mortalidade infantil estão em torno de 90 por mil. Se compararmos com os países que compõem os BRICS<sup>8</sup>, estamos próximos da China com uma mortalidade infantil de 10,9 por mil. A Rússia possuia uma taxa de 7,7 por mil, e Índia e África do Sul, com taxas de 38,1 e 33,5 por mil, respectivamente, para o ano de 2015.



Fonte: Projeção da população do Brasil e Unidades da Federação por sexo e idade para o período 2000-2030.

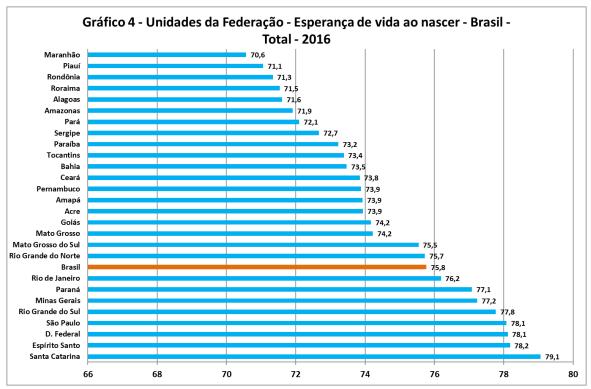
Um indicador que reflete o nível da mortalidade de uma população como um todo, é a expectativa ou esperança de vida ao nascer, pois um recém-nascido irá sofrer os riscos de morte em todas as fases da vida. Para ambos os sexos a maior esperança de vida ao nascer pertenceu ao Estado de Santa Catarina, 79,1 anos, 3,3 anos acima da média nacional de 75,8 anos. Logo em seguida, Espírito Santo, Distrito Federal e São Paulo, com valores acima de 78,0 anos (Gráfico 4).

No outro extremo temos o Estado Maranhão, com esperança de vida ao nascer de 70,6 anos, e Piauí, com 71,1 anos. Uma criança nascida do Maranhão sujeita a lei de mortalidade observada em 2016, esperaria viver em média, aproximadamente 8,5 anos a menos que uma criança nascida em Santa Catarina (Gráfico 4).

<sup>&</sup>lt;sup>7</sup>United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2017). World Population Prospects: The 2017 Revision, DVD Edition.

<sup>8</sup> O grupo BRICS: Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul, países que juntos formam um grupo político de cooperação.

Apenas oito estados possuem esperanças de vida ao nascer superiores à média nacional, juntando-se aos já mencionados, Rio Grande do Sul, Minas Gerais, Paraná e Rio de Janeiro.



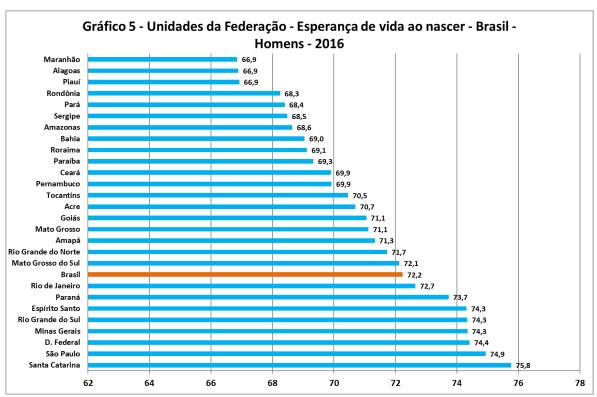
Fonte: Projeção da população do Brasil e Unidades da Federação por sexo e idade para o período 2000-2030.

Para os homens e as mulheres as maiores expectativas de vida ao nascer também pertenceram ao Estado de Santa Catarina, 75,8 e 82,4 anos, respectivamente, uma diferença de 6,6 anos em favor das mulheres. No caso dos homens, a menor expectativa de vida foi encontrada no Maranhão (66,9 anos), quase 9 anos inferior ao valor observado em Santa Catarina (75,8 anos). Uma recém-nascida em Santa Catarina esperaria viver em média 8,1 anos a mais do que uma recém-nascida no Estado de Roraima (Gráfico 5 e 6).

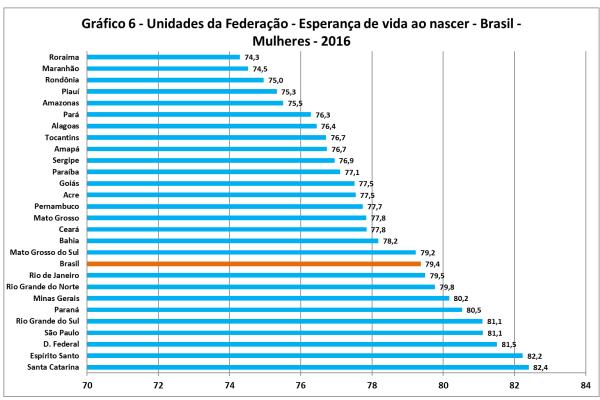
Os Estados do Maranhão, Alagoas e Piauí possuem expectativas de vida masculina na casa dos 67,0 anos, valores bem inferiores à média nacional, que é de 72,2 anos (Gráficos 5).

Em sete estados do país a expectativa de vida ao nascer das mulheres ultrapassam os 80 anos, todos nas regiões Sul e Sudeste do país, com exceção do Distrito Federal (Gráfico 7).

A mortalidade é diferencial por sexo, a masculina é sempre superior à feminina. Contudo, a expectativa de vida dos homens em Santa Catarina (75,8 anos) é superior à das mulheres dos Estados de Roraima (74,3 anos), Maranhão (74,5 anos), Rondônia (75,0 anos), Piauí (75,3 anos) e Amazonas (75,5 anos) (Gráficos 5 e 6).



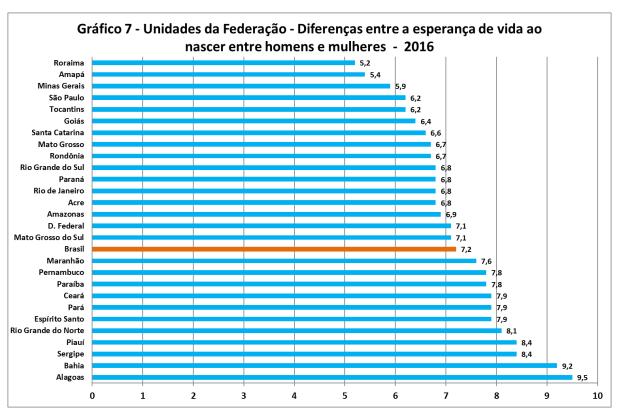
Fonte: Projeção da população do Brasil e Unidades da Federação por sexo e idade para o período 2000-2030.



Fonte: Projeção da população do Brasil e Unidades da Federação por sexo e idade para o período 2000-2030.

Considerando os extremos dos valores das expectativas entre homens e mulheres, uma recém-nascida no Estado de Santa Catarina esperaria viver em média 15,5 anos a mais que recém-nascido do sexo masculino no Maranhão. Estes fatos mostram que a mortalidade é muito diferencial entre os sexos e também ao nível regional.

Os maiores diferenciais de mortalidade por sexo refletem os altos níveis de mortalidade de jovens e adultos jovens por causas violentas, que incidem diretamente nas magnitudes das esperanças de vida ao nascer da população masculina. A maior diferença entre as expectativas de vida de homens e mulheres foi no Estado de Alagoas, 9,5 anos a favor das mulheres, seguido da Bahia, 9,2 anos e Sergipe, 8,4 anos (Gráfico 7).



Fonte: Projeção da população do Brasil e Unidades da Federação por sexo e idade para o período 2000-2030.

Considerando 65 anos a idade com que a partir dela podemos definir os indivíduos como idosos, o Espírito Santo seria o Estado onde encontraríamos o maior valor da expectativa de vida nesta idade, 20,1 anos, isto quer dizer, que o indivíduo aos sessenta e cinco anos viveria em média 85,1 anos. Se do sexo masculino viveria em média 83,2 anos e se do sexo feminino 86,8 anos. No outro extremo temos Rondônia que apresentou para ambos os sexos e para as mulheres as mais baixas expectativas de vida aos 65 anos, 15,9 e 17,1 anos respectivamente. Para a população masculina Rondônia apresentou o segundo menor valor, 14,8 anos, ficando atrás apenas do Piauí com 14,6 anos.

Tabela 5 - Unidades da Federação - Esperança de Vida e tempo médio do vida aos 65 anos - 2016

Unidades da Federação	Esperan	ça de vida a	os 65 anos	Tempo médio que irá viver um indivíduo ao completar 65 anos			
	Total	al Homens Mulheres		Total	Homens	Mulheres	
Brasil	18,5	16,8	20,0	83,5	81,8	85,0	
Rondônia	15,9	14,8	17,1	80,9	79,8	82,1	
Acre	18,0	16,4	19,7	83,0	81,4	84,7	
Amazonas	16,8	15,4	18,2	81,8	80,4	83,2	
Roraima	16,2	15,3	17,2	81,2	80,3	82,2	
Pará	16,9	15,5	18,3	81,9	80,5	83,3	
Amapá	18,1	16,8	19,3	83,1	81,8	84,3	
Tocantins	17,6	16,5	18,7	82,6	81,5	83,7	
Maranhão	16,9	15,1	18,7	81,9	80,1	83,7	
Piauí	16,2	14,6	17,7	81,2	79,6	82,7	
Ceará	17,8	16,3	19,0	82,8	81,3	84,0	
Rio Grande do Norte	18,6	16,7	20,1	83,6	81,7	85,1	
Paraíba	17,4	16,2	18,5	82,4	81,2	83,5	
Pernambuco	17,3	15,7	18,6	82,3	80,7	83,6	
Alagoas	17,0	15,3	18,5	82,0	80,3	83,5	
Sergipe	17,0	15,2	18,5	82,0	80,2	83,5	
Bahia	18,0	16,1	19,7	83,0	81,1	84,7	
Minas Gerais	19,2	17,9	20,4	84,2	82,9	85,4	
Espírito Santo	20,1	18,2	21,8	85,1	83,2	86,8	
Rio de Janeiro	18,5	16,6	20,1	83,5	81,6	85,1	
São Paulo	19,2	17,4	20,7	84,2	82,4	85,7	
Paraná	18,7	17,2	20,0	83,7	82,2	85,0	
Santa Catarina	19,8	17,7	21,6	84,8	82,7	86,6	
Rio Grande do Sul	19,1	17,1	20,8	84,1	82,1	85,8	
Mato Grosso do Sul	18,4	16,7	20,0	83,4	81,7	85,0	
Mato Grosso	17,7	16,5	19,0	82,7	81,5	84,0	
Goiás	17,5	16,4	18,5	82,5	81,4	83,5	
D. Federal	19,2	17,2	20,8	84,2	82,2	85,8	

Fonte: IBGE, Projeção da população do Brasil e Unidades da Federação por sexo e idade para o período 2000-2030.

# ANEXO

Tábuas completas de mortalidade para ambos os sexos, homens e mulheres 2016

BRASIL: Tábua Completa de Mortalidade - Ambos os Sexos - 2016

(Continua)

						(Continua
Idades	Probabilidades de Morte	Óbitos				Expectativa de Vid
Exatas	entre Duas Idades Exatas	<b>D</b> ( <b>X</b> , <b>N</b> )	l(X)	<b>L</b> ( <b>X</b> , <b>N</b> )	T(X)	à Idade X
( <b>X</b> )	Q(X, N) (Por Mil)					E(X)
0	13,297	1330	100000	98790	7577025	75,8
1	0,878	87	98670	98627	7478235	<b>75,8</b>
2	0,569	56	98584	98556	7379608	74,9
3	0,435	43	98528	98506	7281053	73,9
4	0,358	35	98485	98467	7182546	72,9
5	0,308	30	98450	98434	7084079	72,0
6	0,274	27	98419	98406	6985645	71,0
<b>7</b>	0,251	25	98392	98380	6887239	70,0
8	0,237	23	98368	98356	6788859	69,0
9	0,231	23	98344	98333	6690503	68,0
10	0,235	23	98322	98310	6592170	67,0
11	0,252	25	98299	98286	6493860	66,1
12	0,285	28	98274	98260	6395574	65,1
13	0,342	34	98246	98229	6297314	64,1
14	0,436	43	98212	98191	6199085	63,1
15	0,724	71	98169	98134	6100894	<b>62,1</b>
16	0,900	88	98098	98054	6002760	61,2
<b>17</b>	1,058	104	98010	97958	5904706	60,2
18	1,183	116	97906	97848	5806748	59,3
19	1,282	125	97790	97728	5708899	58,4
20	1,380	135	97665	97598	5611172	<b>57,5</b>
21	1,477	144	97530	97458	5513574	56,5
22	1,543	150	97386	97311	5416116	55,6
23	1,572	153	97236	97160	5318804	54,7
24	1,573	153	97083	97007	5221645	53,8
25	1,561	151	96931	96855	5124638	52,9
<b>26</b>	1,555	150	96779	96704	5027783	52,0
<b>27</b>	1,560	151	96629	96553	4931079	51,0
<b>28</b>	1,587	153	96478	96401	4834526	50,1
<b>29</b>	1,631	157	96325	96246	4738124	49,2
<b>30</b>	1,682	162	96168	96087	4641878	48,3
31	1,732	166	96006	95923	4545791	47,3
32	1,786	171	95840	95754	4449868	46,4
33	1,841	176	95669	95581	4354114	45,5
34	1,901	182	95492	95402	4258533	44,6
<b>35</b>	1,971	188	95311	95217	4163132	43,7
<b>36</b>	2,055	195	95123	95025	4067915	42,8
<b>37</b>	2,152	204	94928	94825	3972889	41,9
38	2,265	215	94723	94616	3878064	40,9
<b>39</b>	2,395	226	94509	94396	3783448	40,0

## Notas:

N = 1

Q(X, N) = Probabilidades de morte entre as idades exatas X e X+N.

l(X) = Número de sobreviventes à idade exata X.

D(X, N) = Número de óbitos ocorridos entre as idades X e X+N.

L(X, N) = Número de pessoas-anos vividos entre as idades X e X+N.

T(X) = Número de pessoas-anos vividos a partir da idade X.

E(X) = Expectativa de vida à idade X.

BRASIL: Tábua Completa de Mortalidade - Ambos os Sexos - 2016

(Conclusão)

	T=	A				(Conclusão
Idades	Probabilidades de Morte	Óbitos				Expectativa de Vida
Exatas	entre Duas Idades Exatas	<b>D</b> ( <b>X</b> , <b>N</b> )	l(X)	L(X, N)	T(X)	à Idade X
(X)	Q(X, N) (Por Mil)					E(X)
40	2,540	240	94282	94163	3689052	39,1
41	2,703	254	94043	93916	3594890	38,2
42	2,890	271	93789	93653	3500974	37,3
43	3,103	290	93518	93373	3407321	36,4
44	3,342	312	93227	93072	3313948	35,5
45	3,604	335	92916	92748	3220877	34,7
46	3,886	360	92581	92401	3128128	33,8
47	4,190	386	92221	92028	3035727	32,9
48	4,514	415	91835	91627	2943699	32,1
<b>49</b>	4,861	444	91420	91198	2852072	31,2
<b>50</b>	5,235	476	90976	90738	2760874	30,3
<b>51</b>	5,637	510	90500	90244	2670136	29,5
<b>52</b>	6,065	546	89989	89716	2579892	28,7
<b>53</b>	6,519	583	89444	89152	2490175	27,8
54	7,002	622	88861	88549	2401023	27,0
55	7,528	664	88238	87906	2312474	26,2
<b>56</b>	8,095	709	87574	87220	2224568	25,4
<b>57</b>	8,691	755	86865	86488	2137348	24,6
58	9,317	802	86110	85709	2050861	23,8
<b>59</b>	9,983	852	85308	84882	1965152	23,0
60	10,703	904	84456	84004	1880270	22,3
61	11,498	961	83552	83072	1796265	21,5
<b>62</b>	12,386	1023	82592	82080	1713193	20,7
63	13,386	1092	81569	81023	1631113	20,0
64	14,500	1167	80477	79893	1550090	19,3
65	15,704	1245	79310	78687	1470197	18,5
66	17,014	1328	78064	77400	1391510	17,8
<b>67</b>	18,484	1418	76736	76027	1314109	17,1
68	20,141	1517	75318	74559	1238082	16,4
69	21,983	1622	73801	72990	1163523	15,8
<b>70</b>	23,968	1730	72179	71314	1090533	15,1
<b>71</b>	26,104	1839	70449	69529	1019220	14,5
<b>72</b>	28,454	1952	68610	67634	949690	13,8
<b>73</b>	31,051	2070	66657	65623	882057	13,2
<b>74</b>	33,898	2189	64588	63493	816434	12,6
<b>75</b>	36,958	2306	62398	61245	752941	12,1
<b>76</b>	40,244	2418	60092	58883	691696	11,5
77	43,835	2528	57674	56410	632813	11,0
78	47,777	2635	55146	53828	576403	10,5
<b>79</b>	52,087	2735	52511	51143	522575	10,0
0 ou mais		49776	49776	471432	471432	9,5

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas (DPE), Coordenação de População e Indicadores Sociais (COPIS).

# Notas:

N = 1

Q(X, N) = Probabilidades de morte entre as idades exatas X e X+N.

l(X) = Número de sobreviventes à idade exata X.

D(X, N) = Número de óbitos ocorridos entre as idades  $X \in X+N$ .

L(X, N) = Número de pessoas-anos vividos entre as idades X e X+N.

T(X) = Número de pessoas-anos vividos a partir da idade X.

E(X) = Expectativa de vida à idade X.

BRASIL: Tábua Completa de Mortalidade - Homens - 2016

(Continua)

	T					(Continua
Idades	Probabilidades de Morte	Óbitos				Expectativa de Vida
Exatas	entre Duas Idades Exatas	<b>D</b> ( <b>X</b> , <b>N</b> )	l(X)	L (X, N)	T(X)	à Idade X
( <b>X</b> )	Q(X, N) (Por Mil)					E(X)
0	14,349	1435	100000	98685	7223373	72,2
1	0,965	95	98565	98518	7124688	72,3
2	0,631	62	98470	98439	7026170	71,4
3	0,484	48	98408	98384	6927731	70,4
4	0,399	39	98360	98341	6829347	69,4
5	0,344	34	98321	98304	6731007	68,5
6	0,305	30	98287	98272	6632702	67,5
<b>7</b>	0,280	27	98257	98244	6534430	66,5
8	0,264	26	98230	98217	6436187	65,5
9	0,258	25	98204	98191	6337970	64,5
10	0,264	26	98179	98166	6239779	63,6
11	0,286	28	98153	98139	6141613	62,6
12	0,332	33	98125	98108	6043474	61,6
13	0,414	41	98092	98072	5945366	60,6
14	0,553	54	98051	98024	5847295	59,6
15	1,072	105	97997	97945	5749270	58,7
16	1,370	134	97892	97825	5651326	57,7
17	1,642	160	97758	97678	5553501	56,8
18	1,864	182	97597	97506	5455823	55,9
19	2,045	199	97415	97316	5358317	55,0
20	2,226	216	97216	97108	5261001	54,1
21	2,401	233	97000	96883	5163893	53,2
22	2,516	243	96767	96645	5067009	52,4
23	2,555	247	96524	96400	4970364	51,5
24	2,538	244	96277	96155	4873964	50,6
25	2,494	240	96033	95913	4777809	49,8
<b>26</b>	2,457	235	95793	95675	4681896	48,9
<b>27</b>	2,438	233	95558	95441	4586221	48,0
28	2,452	234	95325	95208	4490779	47,1
29	2,494	237	95091	94972	4395572	46,2
<b>30</b>	2,542	241	94854	94733	4300599	45,3
31	2,586	245	94613	94490	4205866	44,5
32	2,638	249	94368	94244	4111375	43,6
33	2,698	254	94119	93992	4017132	42,7
34	2,768	260	93865	93735	3923140	41,8
35	2,852	267	93605	93472	3829404	40,9
<b>36</b>	2,951	275	93338	93201	3735932	40,0
<b>37</b>	3,067	285	93063	92920	3642732	39,1
38	3,201	297	92778	92629	3549812	38,3
39	3,355	310	92481	92325	3457183	37,4

#### Notas:

N = 1

Q(X, N) = Probabilidades de morte entre as idades exatas X e X+N.

l(X) = Número de sobreviventes à idade exata X.

D(X, N) = Número de óbitos ocorridos entre as idades  $X \in X+N$ .

L(X, N) = Número de pessoas-anos vividos entre as idades X e X+N.

T(X) = Número de pessoas-anos vividos a partir da idade X.

E(X) = Expectativa de vida à idade X.

BRASIL: Tábua Completa de Mortalidade - Homens - 2016

(Conclusão)

						(Conclusão
Idades	Probabilidades de Morte	Óbitos				Expectativa de Vida
Exatas	entre Duas Idades Exatas	<b>D</b> ( <b>X</b> , <b>N</b> )	l(X)	L(X, N)	T(X)	à Idade X
(X)	Q(X, N) (Por Mil)					E(X)
40	3,529	325	92170	92008	3364857	36,5
41	3,725	342	91845	91674	3272850	35,6
42	3,951	362	91503	91322	3181176	34,8
43	4,208	384	91141	90950	3089854	33,9
44	4,497	408	90758	90554	2998904	33,0
45	4,814	435	90350	90132	2908350	32,2
<b>46</b>	5,159	464	89915	89683	2818218	31,3
47	5,538	495	89451	89203	2728536	30,5
48	5,954	530	88955	88691	2639332	29,7
<b>49</b>	6,407	567	88426	88142	2550642	28,8
<b>50</b>	6,894	606	87859	87556	2462500	28,0
51	7,416	647	87253	86930	2374943	27,2
<b>52</b>	7,972	690	86606	86261	2288013	26,4
<b>53</b>	8,565	736	85916	85548	2201752	25,6
54	9,196	783	85180	84788	2116204	24,8
55	9,879	834	84397	83980	2031416	24,1
<b>56</b>	10,609	886	83563	83120	1947436	23,3
<b>57</b>	11,368	940	82677	82207	1864316	22,5
58	12,153	993	81737	81240	1782109	21,8
<b>59</b>	12,978	1048	80743	80219	1700869	21,1
60	13,862	1105	79696	79143	1620650	20,3
61	14,834	1166	78591	78008	1541507	19,6
<b>62</b>	15,917	1232	77425	76809	1463499	18,9
63	17,134	1306	76193	75540	1386690	18,2
64	18,489	1385	74887	74195	1311150	17,5
65	19,945	1466	73503	72769	1236955	16,8
66	21,524	1551	72036	71261	1164186	16,2
<b>67</b>	23,302	1642	70486	69665	1092925	15,5
68	25,321	1743	68843	67972	1023260	14,9
<b>69</b>	27,572	1850	67100	66175	955288	14,2
<b>70</b>	30,002	1958	65250	64271	889113	13,6
<b>71</b>	32,606	2064	63293	62261	824841	13,0
<b>72</b>	35,455	2171	61229	60143	762581	12,5
<b>73</b>	38,580	2278	59058	57919	702437	11,9
74	41,991	2384	56780	55587	644518	11,4
<b>75</b>	45,672	2484	54395	53153	588931	10,8
<b>76</b>	49,632	2576	51911	50623	535778	10,3
<b>77</b>	53,923	2660	49335	48004	485155	9,8
<b>78</b>	58,580	2734	46674	45307	437151	9,4
<b>79</b>	63,634	2796	43940	42542	391843	8,9
30 ou mais	1000,000	41144	41144	349301	349301	8,5

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas (DPE), Coordenação de População e Indicadores Sociais (COPIS).

## Notas:

N = 1

Q(X, N) = Probabilidades de morte entre as idades exatas X e X+N.

l(X) = Número de sobreviventes à idade exata X.

D(X, N) = Número de óbitos ocorridos entre as idades X e X+N.

L(X, N) = Número de pessoas-anos vividos entre as idades X e X+N.

T(X) = Número de pessoas-anos vividos a partir da idade X.

E(X) = Expectativa de vida à idade X.

BRASIL: Tábua Completa de Mortalidade - Mulheres - 2016

(Continua)

						(Continua
Idades	Probabilidades de Morte	Óbitos				Expectativa de Vida
Exatas	entre Duas Idades Exatas	<b>D</b> ( <b>X</b> , <b>N</b> )	l(X)	L (X, N)	T(X)	à Idade X
(X)	Q(X, N) (Por Mil)					E(X)
0	12,183	1218	100000	98887	7936893	79,4
1	0,792	78	98782	98743	7838006	79,3
2	0,496	49	98703	98679	7739263	78,4
3	0,371	37	98655	98636	7640584	77,4
4	0,300	30	98618	98603	7541948	76,5
5	0,254	25	98588	98576	7443345	75,5
6	0,223	22	98563	98552	7344769	74,5
7	0,202	20	98541	98531	7246217	73,5
8	0,188	19	98521	98512	7147686	72,5
9	0,182	18	98503	98494	7049174	71,6
10	0,183	18	98485	98476	6950680	70,6
11	0,195	19	98467	98457	6852204	69,6
12	0,230	23	98448	98436	6753747	68,6
13	0,274	27	98425	98412	6655310	67,6
14	0,318	31	98398	98382	6556899	66,6
15	0,362	36	98367	98349	6458516	65,7
16	0,413	41	98331	98311	6360167	64,7
17	0,454	45	98291	98268	6261857	63,7
18	0,479	47	98246	98222	6163588	62,7
19	0,491	48	98199	98175	6065366	61,8
20	0,503	49	98151	98126	5967191	60,8
21	0,518	51	98101	98076	5869065	59,8
22	0,536	53	98050	98024	5770989	58,9
23	0,558	55	97998	97970	5672965	57,9
24	0,584	57	97943	97915	5574995	56,9
25	0,611	60	97886	97856	5477080	56,0
<b>26</b>	0,640	63	97826	97795	5379224	55,0
27	0,674	66	97763	97730	5281430	54,0
28	0,714	70	97698	97663	5183699	53,1
<b>29</b>	0,759	74	97628	97591	5086036	52,1
30	0,810	<b>79</b>	97554	97514	4988446	51,1
31	0,865	84	97475	97433	4890931	50,2
<b>32</b>	0,920	90	97390	97346	4793499	49,2
33	0,974	95	97301	97253	4696153	48,3
34	1,029	100	97206	97156	4598900	47,3
35	1,091	106	97106	97053	4501744	46,4
36	1,164	113	97000	96944	4404691	45,4
<b>37</b>	1,247	121	96887	96827	4307747	44,5
38	1,343	130	96766	96701	4210921	43,5
39	1,452	140	96636	96566	4114219	42,6

#### Notas:

N = 1

Q(X, N) = Probabilidades de morte entre as idades exatas X e X+N.

l(X) = Número de sobreviventes à idade exata X.

D(X, N) = Número de óbitos ocorridos entre as idades X e X+N.

L(X, N) = Número de pessoas-anos vividos entre as idades X e X+N.

T(X) = Número de pessoas-anos vividos a partir da idade X.

E(X) = Expectativa de vida à idade X.

BRASIL: Tábua Completa de Mortalidade - Mulheres - 2016

(Conclusão)

						(Conclusão)
Idades	Probabilidades de Morte	Óbitos				Expectativa de Vida
Exatas	entre Duas Idades Exatas	<b>D</b> ( <b>X</b> , <b>N</b> )	$\mathbf{l}(\mathbf{X})$	L(X, N)	T(X)	à Idade X
( <b>X</b> )	Q(X, N) (Por Mil)					E(X)
40	1,571	152	96496	96420	4017653	41,6
41	1,703	164	96345	96262	3921233	40,7
42	1,856	178	96180	96091	3824970	39,8
43	2,032	195	96002	95904	3728879	38,8
44	2,229	214	95807	95700	3632974	37,9
45	2,446	234	95593	95476	3537274	37,0
<b>46</b>	2,674	255	95360	95232	3441798	36,1
<b>47</b>	2,910	277	95105	94966	3346566	35,2
48	3,150	299	94828	94678	3251600	34,3
<b>49</b>	3,398	321	94529	94368	3156921	33,4
50	3,667	345	94208	94035	3062553	32,5
<b>51</b>	3,959	372	93862	93677	2968518	31,6
<b>52</b>	4,270	399	93491	93291	2874841	30,8
53	4,601	428	93091	92877	2781550	29,9
54	4,956	459	92663	92433	2688673	29,0
55	5,347	493	92204	91957	2596240	28,2
<b>56</b>	5,774	530	91711	91446	2504282	27,3
<b>57</b>	6,234	568	91181	90897	2412836	26,5
58	6,729	610	90613	90308	2321939	25,6
<b>59</b>	7,268	654	90003	89676	2231631	24,8
60	7,860	702	89349	88998	2141955	24,0
61	8,518	755	88647	88269	2052957	23,2
<b>62</b>	9,256	814	87892	87485	1964688	22,4
63	10,087	878	87078	86639	1877203	21,6
64	11,015	949	86200	85725	1790565	20,8
65	12,027	1025	85250	84738	1704840	20,0
66	13,139	1107	84225	83672	1620102	19,2
<b>67</b>	14,386	1196	83118	82520	1536431	18,5
68	15,789	1293	81922	81276	1453910	17,7
69	17,349	1399	80629	79930	1372634	17,0
<b>70</b>	19,036	1508	79230	78476	1292705	16,3
<b>71</b>	20,866	1622	77722	76911	1214229	15,6
<b>72</b>	22,900	1743	76100	75229	1137318	14,9
<b>73</b>	25,170	1872	74358	73422	1062089	14,3
74	27,679	2006	72486	71483	988667	13,6
<b>75</b>	30,375	2141	70480	69409	917184	13,0
<b>76</b>	33,280	2274	68339	67202	847775	12,4
<b>77</b>	36,494	2411	66065	64859	780573	11,8
<b>78</b>	40,076	2551	63654	62378	715714	11,2
<b>79</b>	44,031	2690	61103	59757	653336	10,7
80 ou mais	1000,000	58412	58412	593578	593578	10,2

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas (DPE), Coordenação de População e Indicadores Sociais (COPIS).

#### Notas:

N = 1

Q(X, N) = Probabilidades de morte entre as idades exatas X e X+N.

l(X) = Número de sobreviventes à idade exata X.

D(X, N) = Número de óbitos ocorridos entre as idades X e X+N.

L(X, N) = Número de pessoas-anos vividos entre as idades  $X \in X+N$ .

T(X) = Número de pessoas-anos vividos a partir da idade X.

E(X) = Expectativa de vida à idade X.

# Referências

ALBUQUERQUE, Fernando Roberto P. de C. e SENNA, Janaína R. Xavier "Tábuas de Mortalidade por Sexo e Grupos de Idade - Grandes e Unidades da Federação – 1980, 1991 e 2000. Textos para discussão, Diretoria de Pesquisas, IBGE, Rio de Janeiro, 2005.161p. ISSN 1518-675X; n. 20

BRASIL. Decreto nº 3.266, de 29 de novembro de 1999. Atribui competência e fixa a periodicidade para a publicação da tábua completa de mortalidade de que trata o § 8º do art. 29 da Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991, com a redação dada pela Lei nº 9.876, de 26 de novembro de 1999. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Poder Executivo, Brasília, DF, ano 132, n. 228, 30 nov. 1999. Seção 1, p. 73. Disponível em: <a href="http://www.presidencia.gov.br/legislacao">http://www.presidencia.gov.br/legislacao</a>. Acesso em: nov. 2013.

PROJEÇÃO da população do Brasil por sexo e idade para o período 2000-2060; Projeção da população das Unidades da Federação por sexo e idade 2000-2030. Rio de Janeiro: IBGE, 2013. Disponível em: <a href="http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao\_da\_populacao/2013/default.shtm">http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao\_da\_populacao/2013/default.shtm</a>. Acesso em: nov. 2015.

# Equipe técnica

## Diretoria de Pesquisas

## Coordenação de População e Indicadores Sociais Barbara Cobo Soares

# Gerência de Estudos e Análises da Dinâmica Demográfica Leila Regina Ervatti

# **Gerência das Componentes da Dinâmica Demográfica**Fernando Roberto Pires de Carvalho e Albuquerque

# Gerência das Estimativas Municipais e Projeções de População Izabel Guimaraes Marri

# **Equipe técnica**

Fernando Roberto Pires de Carvalho e Albuquerque Marcio Mitsuo Minamiguchi