



ANEXO 04

Tábuas Completas de Mortalidade para o Brasil (IBGE)

FONTES

- - Tábua completa de mortalidade para o Brasil – 2019
 - https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/3097/tcmb_2019.pdf
- - Tábua completa de mortalidade para o Brasil – 2018
 - https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/3097/tcmb_2018.pdf
- - Tábua completa de mortalidade para o Brasil – 2017
 - https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/3097/tcmb_2017.pdf
- - Tábua completa de mortalidade para o Brasil – 2016
 - https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/3097/tcmb_2016.pdf
- - Tábua completa de mortalidade para o Brasil – 2015
 - https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/3097/tcmb_2015.pdf
- - Tábua completa de mortalidade para o Brasil – 2014
 - https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/3097/tcmb_2014.pdf
- - Tábua completa de mortalidade para o Brasil – 2013
 - https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/3097/tcmb_2013.pdf
- - Tábua completa de mortalidade para o Brasil – 2012
 - https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/3097/tcmb_2012.pdf
- - Tábua completa de mortalidade para o Brasil – 2011
 - https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/3097/tcmb_2011.pdf



Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECRETARIA DE CONTROLE EXTERNO
DE SAÚDE E MEIO AMBIENTE

Telefones: (65) 3613-7589 / 7588 / 7657 / 7529

e-mail: secex-saude@tce.mt.gov.br

ANEXO 04-A

Tábua Completa de Mortalidade Para o Brasil

(2011)



Tábua completa de mortalidade para o Brasil – 2011

Breve análise da mortalidade no período 2000-2011

Presidenta da República
Dilma Rousseff

Ministra do Planejamento, Orçamento e Gestão
Miriam Belchior

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

Presidenta
Wasmália Bivar

Diretor-Executivo
Nuno Duarte da Costa Bittencourt

ORGÃOS ESPECÍFICOS SINGULARES

Diretoria de Pesquisas
Marcia Maria Melo Quintslr

Diretoria de Geociências
Wadih João Scandar Neto

Diretoria de Informática
Paulo César Moraes Simões

Centro de Documentação e Disseminação de Informações
David Wu Tai

Escola Nacional de Ciências Estatísticas
Denise Britz do Nascimento Silva

UNIDADE RESPONSÁVEL

Diretoria de Pesquisas

Coordenação de População e Indicadores Sociais
Luiz Antônio Pinto de Oliveira

Ministério do Planejamento, Orçamento 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 – 2011

Breve análise da mortalidade no período 2000-2011

**Rio de Janeiro
2012**

1. Introdução

Desde 1999 que 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. 2º: Compete ao IBGE publicar, anualmente, até o primeiro dia útil 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 pelo Ministério da Previdência Social (MPS) 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.

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 esperanças de vida a cada idade, em especial, a esperança 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 o processo de obtenção da tábua de mortalidade para o ano de 2011, bem como uma análise acerca da evolução da mortalidade no Brasil, ao longo do período 2000 – 2011, 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 para serem incorporados à Revisão 2013 da Projeção da População do Brasil por Sexo e Idade para o Período 1980 – 2050.

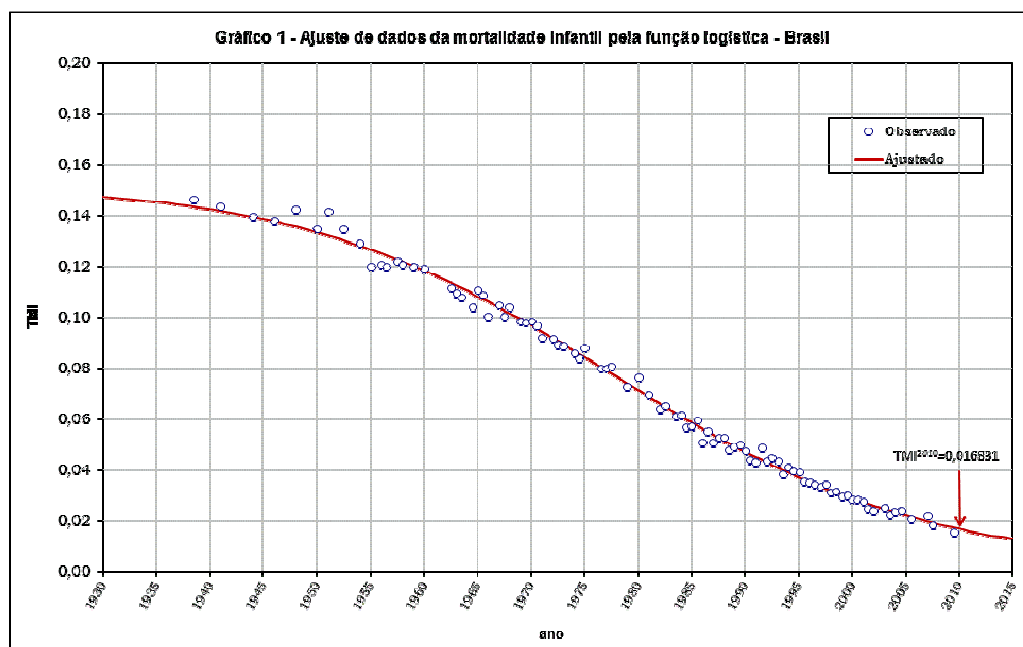
3. A revisão da mortalidade.

Em abril de 2012, o IBGE disponibilizou para sociedade os microdados da amostra do Censo Demográfico 2010. Neste conjunto de informações, estavam contidos os dados que permitiam estimar a mortalidade no primeiro ano de vida. Era, então, o momento oportuno de se proceder à comparação da tábua de mortalidade projetada para o ano 2010 com a tábua de mortalidade construída com as informações censitárias e as estatísticas de óbitos por sexo e idade. Trata-se de um processo rotineiro e necessário em Demografia, sempre e quando novas informações provenientes de levantamentos censitários estejam disponíveis, a fim de atualizar os parâmetros, não só os da mortalidade, mas também os demais indicadores demográficos.

3.1. A mortalidade infantil

A taxa de mortalidade infantil é calculada no âmbito da construção das Tábuas de Mortalidade em anos censitários, e tem como objetivo fornecer subsídios para a realização das projeções de população por sexo e grupos de idade, por método demográfico, como mencionado anteriormente.

A taxa de mortalidade infantil (TMI) é obtida através do valor de $Q(0,1)$, probabilidade de um recém-nascido não completar o primeiro ano de vida, proveniente da tábua de mortalidade construída. Na medida em que o sub-registro de óbitos dos menores de 1 ano de idade é bastante diferencial e superior ao sub-registro das mortes da população de 1 ano ou mais, inviabilizando a aplicação de métodos que consideram as estruturas por idade da população e dos óbitos, aconselha-se o emprego de metodologias, chamadas indiretas, para estimar a mortalidade nas primeiras idades. Para tanto, a técnica empregada foi a variante Trussell (1975), da ideia originalmente proposta por Brass (1975). A aplicação desta técnica forneceu uma taxa de 15,6 por mil. Esta técnica também foi aplicada às informações provenientes dos demais Censos, das Pesquisas Nacionais por Amostra de Domicílios (Pnad's), Registro Civil e outras pesquisas, formando um conjunto de estimativas de $Q(0,1)$, que compreendia o período 1938 a 2010.



A esta série histórica de pontos, ajustou-se uma função logística. Deve-se esclarecer que foi incorporado um controle dos desvios para que o ajuste realizado não implicasse em diferenças estatisticamente significativas dos valores observados, especialmente nos anos próximos a 2010. Isto foi possível simulando-se valores para as assíntotas inferior e superior da função logística. Ao assim proceder, pouca variabilidade foi encontrada entre os valores observados e ajustados, ao longo do período considerado. A taxa estimada para ambos os sexos em 1º de julho de 2010 foi de 16,8 por mil vivos (Gráfico 1).

As taxas de mortalidade infantil para homens e mulheres foram obtidas aplicando-se a proporcionalidade observada nas taxas provenientes das estatísticas vitais de homens e mulheres em relação ao total.

Obtidas as probabilidades de morte por sexo [$Q(0,1)$], as mesmas foram transformadas em taxas centrais de mortalidade [$M(0,1)$], a fim de gerar através da multiplicação destas taxas [$M(0,1)$] na população menor de 1 ano, o novo contingente de óbitos de 0 a 1 ano de idade.

3.2. A mortalidade dos maiores de 1 ano de idade.

Para a mortalidade dos maiores de um ano de idade, o problema do sub-registro de óbitos é contornado utilizando-se metodologias reconhecidas internacionalmente para a obtenção de estimativas dos fatores de correção do sub-registro. No Brasil, foi utilizada a técnica denominada GROWTH BALANCE EQUATION (BRASS, 1975), que relaciona a idade das mortes com a composição etária da população, de onde se extrai um fator de correção dos óbitos.

As fontes de dados, selecionadas para a construção da tábua de mortalidade para o ano de 2010 foram:

- a) O sistema de informações sobre óbitos por sexo e grupos de idade do Ministério da Saúde - SIM, por conseguir uma maior captação destes eventos em relação aos óbitos apurados pelo Censo Demográfico 2010 e pelas Estatísticas do Registro Civil do mesmo ano (Tabela 1), e
- b) A população residente por sexo e idade captada pelo Censo Demográfico 2010.

Tabela 1 - Número de óbitos provenientes do Censo Demográfico, Registro Civil e Ministério da Saúde por sexo e grupos de idade - Brasil - 2010

Grupos de Idade	Número de óbitos								
	Censo Demográfico 2010			Registro Civil			Sistema de Informação de mortalidade (SIM-MS)		
	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres
Total	1.034.204	591.121	443.083	1.109.646	634.845	474.801	1.136.947	649.680	487.267
Menos de 1 ano	35.055	19.523	15.532	31.424	17.576	13.848	40.000	22.389	17.611
1 a 4 anos	8.728	4.830	3.898	6.331	3.508	2.823	7.031	3.868	3.163
5 a 9 anos	5.033	2.821	2.212	3.995	2.308	1.687	4.174	2.419	1.755
10 a 14 anos	6.392	3.867	2.525	5.380	3.265	2.115	5.741	3.511	2.229
15 a 19 anos	21.781	16.946	4.835	17.972	14.169	3.803	19.034	15.030	4.004
20 a 24 anos	32.008	25.848	6.160	26.708	21.842	4.866	27.958	22.951	5.007
25 a 29 anos	30.805	23.926	6.879	28.199	21.988	6.211	28.894	22.639	6.255
30 a 34 anos	29.423	21.509	7.914	29.041	21.308	7.733	30.039	22.195	7.845
35 a 39 anos	31.004	21.273	9.731	31.418	22.061	9.357	32.215	22.764	9.452
40 a 44 anos	38.786	25.467	13.319	39.708	26.842	12.866	40.704	27.546	13.157
45 a 49 anos	47.454	29.835	17.619	51.845	33.653	18.192	53.050	34.433	18.616
50 a 54 anos	60.908	37.453	23.455	64.380	41.248	23.132	65.717	42.081	23.636
55 a 59 anos	66.798	40.487	26.311	75.337	47.379	27.958	76.513	47.973	28.540
60 a 64 anos	78.817	46.337	32.480	84.365	51.377	32.988	85.719	52.060	33.659
65 a 69 anos	87.123	49.680	37.443	93.923	55.319	38.604	95.431	55.922	39.509
70 a 74 anos	98.800	54.927	43.873	110.678	62.290	48.388	112.744	63.129	49.615
75 a 79 anos	102.519	55.159	47.360	116.880	62.052	54.828	118.944	62.752	56.191
80 anos ou +	252.770	111.233	141.537	292.062	126.660	165.402	293.041	126.017	167.024

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010; Estatísticas do Registro Civil 2010 e Ministério da Saúde 2010.

Dessa forma, para os óbitos menores de 1 ano a comparação com os estimados, fornece os seguintes fatores de correção e coberturas (Tabela 2)

Tabela 2 - Óbitos de menores de 1 ano observados, estimados, fatores de correção e cobertura - Brasil - 2010

Idade	Observado			Estimado ⁽¹⁾			Fatores de Correção			Cobertura (%)		
	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres
Menos de 1 ano	40.000	22.389	17.611	46.116	25.588	20.527	1,153	1,143	1,166	86,7	87,5	85,8

Fonte: MS/SVS/Sistema de Informação de Mortalidade (SIM).

(1) Obtido pelo procedimento descrito anteriormente.

Para os maiores de 1 ano, a aplicação da técnica para obtenção de um fator de correção para o sub-registro de óbitos forneceu para o sexo masculino um ajuste de 6,2% e para o sexo feminino, a correção foi de 9,6%.

Tabela 3 - Fatores de Correção e Cobertura estimada dos óbitos - BRASIL - 1980, 1991, 2000 e 2010

Sexo	Anos							
	Fatores de correção dos óbitos (K)				Cobertura estimada dos óbitos (1/K) - (%)			
	1980	1991	2000	2010 ⁽¹⁾	1980	1991	2000	2010 ⁽¹⁾
Homens	1,18	1,21	1,25	1,06	84,75	82,64	80,00	94,14
Mulheres	1,30	1,32	1,32	1,10	76,92	75,76	75,76	91,22

Fonte: PROJEÇÃO DA POPULAÇÃO DO BRASIL POR SEXO E IDADE PARA O PERÍODO 1980-2050 – Revisão 2004.

(1) Obtido pelo procedimento descrito anteriormente.

Quando da construção das tábuas de mortalidade para os anos de 1991 e 2000 foi consenso entre os demógrafos do IBGE e do Centro Latinoamericano y Carinbeño de Demografía - CELADE/División de Población/CEPAL, ser muito provável o não cumprimento, em situações reais, do suposto de Brass relativo à invariabilidade do fator K para a população de 5 anos ou mais. Além disso, não se esperava que a cobertura dos óbitos perdessem qualidade ao longo do período 1980-2000. Partindo dessas premissas, foram aplicadas reduções nos fatores de correção K, em 1991 e 2000, a fim de considerar a melhor qualidade do registro de óbitos da população adulta e idosa em relação ao da população jovem e adulta jovem (Tabela 3). Esse critério também se justifica pela necessidade da família em possuir o documento que ateste o falecimento da pessoa, pois, não raramente, existem direitos ou benefícios a serem transmitidos aos parentes, quer seja na linha de parentesco vertical ou na horizontal.

Para as tábuas de mortalidade 2010 houve a necessidade de mudanças nas hipóteses estabelecidas anteriormente, todas relacionadas às melhoras observadas na cobertura do registro de óbitos ocorridas entre 2000 e 2010 (óbitos registrados, notificados ou declarados). Em consequência, observou-se uma diminuição dos fatores de correção aplicados aos óbitos observados. Nas tábuas construídas para os anos de 1980, 1991 e 2000 a idade para a qual se suponha que o sub-registro de óbitos fosse constante era de 5 anos. Contudo, com a diminuição dos níveis de mortalidade, principalmente a infantil e juvenil, esta idade passou a ser de 1 ano. Desta forma a mortalidade do grupo de 1 a 4 anos deixou de ser estimada por um método indireto. Outra mudança foi a não incorporação dos fatores de redução nos de correção a partir dos 35 anos. A justificativa para a não inclusão dos fatores de redução do sub-registro de óbitos foi baseada na constatação de que eles reduziam, significativamente, os diferenciais regionais do nível da mortalidade, em testes realizados para a construção das tábuas de mortalidade correspondentes às Grandes Regiões brasileiras. Uma vez que, para algumas Unidades da Federação das Regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste, a informação sobre óbitos já é consensualmente considerada como de boa qualidade, não foram introduzidos quaisquer tipo de correção nos dados acerca dos óbitos observados.

A estimativa dos óbitos menores de 1 ano e óbitos de maiores de 1 ano corrigidos e a população por sexo e grupos de idade, permite construir as tábuas de mortalidade por sexo para o ano de 2010. A tábua de mortalidade para ambos os sexos é obtida por soma dos óbitos por sexo (Tabelas 4, 5 e 6).

Tabela 4 -BRASIL - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 2010

Idades - x	Intervalo - n	Q(X,N)	l(x)	D(X,N)	L(X,N)	T(X)	E(X)
0	1	0,01674	100.000	1.674	98.483	7.376.466	73,8
1	4	0,00273	98.326	268	392.652	7.277.983	74,0
5	5	0,00150	98.058	147	489.921	6.885.331	70,2
10	5	0,00180	97.911	176	489.114	6.395.410	65,3
15	5	0,00597	97.735	584	487.215	5.906.297	60,4
20	5	0,00862	97.151	838	483.661	5.419.082	55,8
25	5	0,00899	96.313	866	479.402	4.935.421	51,2
30	5	0,01017	95.447	970	474.810	4.456.019	46,7
35	5	0,01236	94.477	1.168	469.466	3.981.209	42,1
40	5	0,01665	93.309	1.554	462.663	3.511.743	37,6
45	5	0,02379	91.756	2.183	453.321	3.049.080	33,2
50	5	0,03422	89.573	3.065	440.201	2.595.759	29,0
55	5	0,04848	86.508	4.194	422.052	2.155.558	24,9
60	5	0,06840	82.313	5.630	397.491	1.733.506	21,1
65	5	0,10075	76.683	7.726	364.102	1.336.015	17,4
70	5	0,15011	68.958	10.351	318.910	971.913	14,1
75	5	0,22235	58.606	13.031	260.453	653.003	11,1
80	+	1,00000	45.575	45.575	392.550	392.550	8,6

Fonte: Tábua construída.

Notas:

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.

Tabela 5 - BRASIL - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 2010

Idades - x	Intervalo - n	Q(X,N)	l(x)	D(X,N)	L(X,N)	T(X)	E(X)
0	1	0,01826	100.000	1.826	98.348	7.020.533	70,2
1	4	0,00291	98.174	286	392.012	6.922.185	70,5
5	5	0,00168	97.889	165	489.032	6.530.174	66,7
10	5	0,00214	97.724	209	488.098	6.041.142	61,8
15	5	0,00928	97.515	905	485.314	5.553.044	56,9
20	5	0,01403	96.610	1.355	479.663	5.067.730	52,5
25	5	0,01411	95.255	1.344	472.915	4.588.067	48,2
30	5	0,01516	93.911	1.423	465.996	4.115.152	43,8
35	5	0,01771	92.488	1.638	458.343	3.649.155	39,5
40	5	0,02288	90.850	2.079	449.052	3.190.812	35,1
45	5	0,03162	88.771	2.807	436.837	2.741.761	30,9
50	5	0,04518	85.964	3.884	420.110	2.304.923	26,8
55	5	0,06323	82.080	5.190	397.426	1.884.814	23,0
60	5	0,08697	76.890	6.687	367.735	1.487.387	19,3
65	5	0,12518	70.203	8.788	329.047	1.119.653	15,9
70	5	0,18271	61.415	11.221	279.023	790.606	12,9
75	5	0,26511	50.194	13.307	217.703	511.583	10,2
80	+	1,00000	36.887	36.887	293.880	293.880	8,0

Fonte: Tábua construída.

Notas:

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 .

Tabela 6 - BRASIL - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 2010

Idades - x	Intervalo - n	Q(X,N)	l(x)	D(X,N)	L(X,N)	T(X)	E(X)
0	1	0,01517	100.000	1.517	98.628	7.738.217	77,4
1	4	0,00254	98.483	250	393.306	7.639.589	77,6
5	5	0,00131	98.233	129	490.842	7.246.283	73,8
10	5	0,00145	98.104	142	490.166	6.755.441	68,9
15	5	0,00260	97.962	255	489.174	6.265.275	64,0
20	5	0,00318	97.708	311	487.761	5.776.100	59,1
25	5	0,00396	97.397	386	486.020	5.288.339	54,3
30	5	0,00534	97.011	518	483.760	4.802.319	49,5
35	5	0,00725	96.493	699	480.716	4.318.559	44,8
40	5	0,01072	95.794	1.027	476.399	3.837.843	40,1
45	5	0,01648	94.766	1.562	469.927	3.361.444	35,5
50	5	0,02413	93.205	2.249	460.401	2.891.517	31,0
55	5	0,03514	90.956	3.196	446.790	2.431.116	26,7
60	5	0,05182	87.760	4.548	427.430	1.984.327	22,6
65	5	0,07947	83.212	6.613	399.528	1.556.896	18,7
70	5	0,12304	76.599	9.425	359.433	1.157.368	15,1
75	5	0,18932	67.174	12.717	304.077	797.935	11,9
80	+	1,00000	54.457	54.457	493.858	493.858	9,1

Fonte: Tábua construída.

Notas:

$Q(X, N)$ = 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 .

Deve-se ressaltar que, tanto em nível quanto em seu padrão etário, a tábua construída para o ano de 2010 aproximou-se da tábua projetada para o mesmo ano, com dados disponíveis até o ano de 2000. Observa-se que as probabilidades de morte são próximas, menores nas idades iniciais e finais e maiores nos adultos jovens, indicando um aumento nos óbitos por causas externa, que atinge principalmente este grupo de indivíduos, em relação à tendência observada até 2000 e projetada para o ano de 2010 (Gráfico 2). Estas diferenças influenciam diretamente os valores das vidas médias nas diferentes idades (Tabela 7).

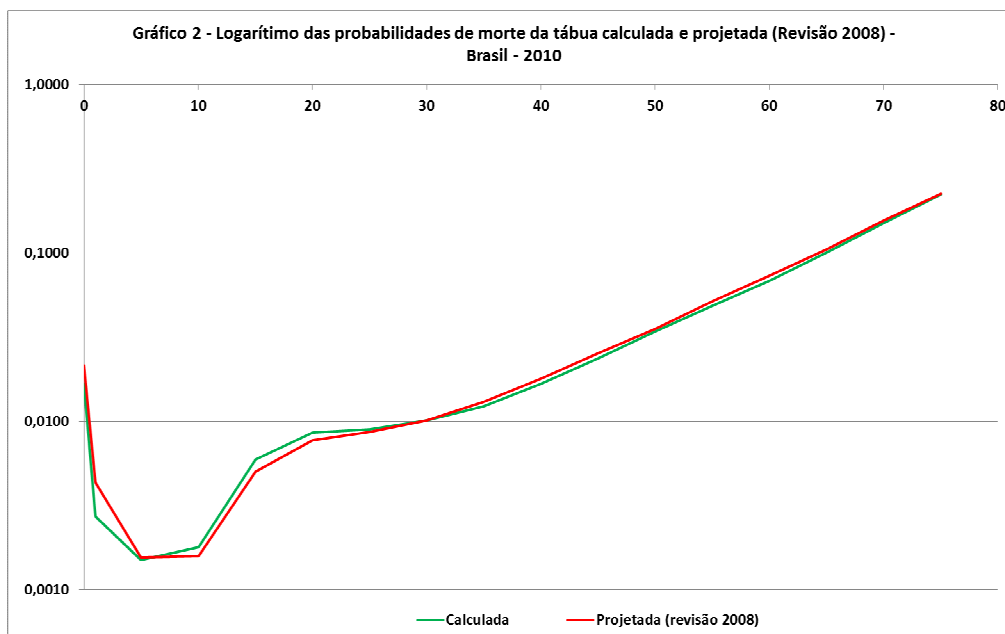


Tabela 7 - Diferença na vida média entre a tábua construída e projetada com base na revisão 2008- Brasil - 2010

x	2010		
	Calculada - Projetada		
	Homens	Mulheres	Total
0	0,5	0,1	0,3
1	0,0	-0,1	0,0
5	-0,1	-0,2	-0,2
10	-0,1	-0,2	-0,2
15	-0,1	-0,2	-0,1
20	0,0	-0,1	-0,1
25	0,0	-0,1	0,0
30	0,1	-0,1	0,0
35	0,1	-0,1	0,0
40	0,0	-0,1	0,0
45	0,0	-0,1	-0,1
50	-0,1	-0,2	-0,2
55	-0,2	-0,2	-0,2
60	-0,3	-0,3	-0,3
65	-0,4	-0,4	-0,4
70	-0,5	-0,6	-0,5
75	-0,8	-0,7	-0,7
80	-1,0	-1,0	-1,0

Fonte: Tábua construída e projetada com base na revisão 2008.

4. Tábua de mortalidade para 2011.

As esperanças de vida ao nascer, por sexo, foram projetadas utilizando-se uma função logística, com pontos de apoio nos anos de 1980, 1991, 2000 e 2010 considerando que, no limite, as mulheres atingiriam 88,4 anos e os homens 82,6 anos de vida média. Estes valores são exatamente os que estão implícitos nas tábuas de mortalidade limite propostas pelo U. S. Bureau of the Census, impondo-se a condição de respeitar as esperanças de vida ao nascer obtida da tábua construída para o ano de 2010.

A projeção das tábuas de mortalidade para anos posteriores a 2010 foi obtida interpolando-se os $\ln [M(x, n)]$ entre 2010 e ano de alocação da tábua limite por sexo. A tabela, a seguir, ilustra as probabilidades de morte entre duas idades exatas $Q(x, n)$ das tábuas de mortalidade limite e as esperanças de vida ao nascer resultantes da projeção, de 2010 a 2100 (Tabela 8 e Gráfico 3).

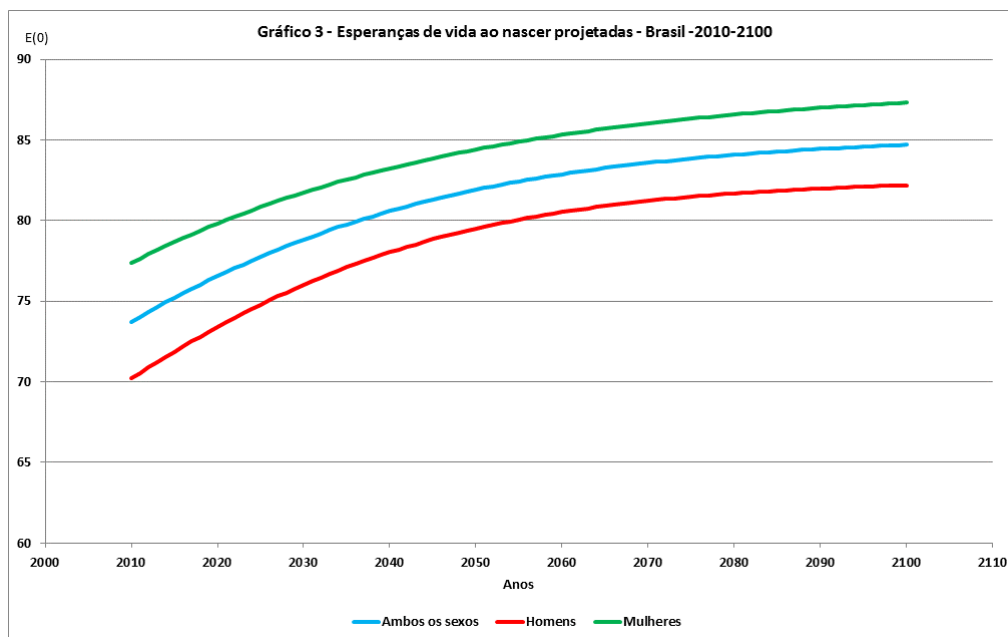
Tabela 8 - Probabilidades de morte entre duas idades exatas $Q(x, n)$ das tábuas de mortalidade limite.

Idades - x	Intervalo - n	Q(X,N)	
		Homens	Mulheres
0	1	2,713	2,464
1	4	0,320	0,280
5	5	0,230	0,110
10	5	0,280	0,130
15	5	1,429	0,430
20	5	2,387	0,550
25	5	2,058	0,540
30	5	2,237	0,820
35	5	3,075	1,529
40	5	4,988	3,015
45	5	8,851	5,385
50	5	14,080	8,712
55	5	23,812	13,360
60	5	39,614	21,368
65	5	59,601	34,607
70	5	97,732	57,482
75	5	151,840	91,820
80	+	1000,000	1000,000

Fonte: Tábua construída

Notas:

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



Deste processo resultaram as tábuas de mortalidade para o ano de 2011 (Tabelas 9,10 e 11).

Tabela 9 -BRASIL - Tábua Abreviada de Mortalidade - Ambos os sexos - 2011

Idades - x	Intervalo - n	Q(X,N)	l(x)	D(X,N)	L(X,N)	T(X)	E(X)
0	1	0,01614	100.000	1.614	98.545	7.407.720	74,1
1	4	0,00262	98.386	258	392.900	7.309.175	74,3
5	5	0,00145	98.128	142	490.286	6.916.275	70,5
10	5	0,00173	97.986	169	489.506	6.425.990	65,6
15	5	0,00577	97.817	564	487.672	5.936.483	60,7
20	5	0,00834	97.252	811	484.235	5.448.811	56,0
25	5	0,00868	96.441	837	480.114	4.964.576	51,5
30	5	0,00984	95.604	941	475.670	4.484.462	46,9
35	5	0,01202	94.664	1.138	470.474	4.008.792	42,3
40	5	0,01622	93.526	1.517	463.837	3.538.318	37,8
45	5	0,02317	92.009	2.132	454.715	3.074.481	33,4
50	5	0,03333	89.877	2.995	441.898	2.619.766	29,1
55	5	0,04736	86.882	4.115	424.122	2.177.868	25,1
60	5	0,06706	82.767	5.550	399.960	1.753.746	21,2
65	5	0,09878	77.217	7.627	367.017	1.353.786	17,5
70	5	0,14794	69.590	10.295	322.211	986.769	14,2
75	5	0,21950	59.295	13.015	263.936	664.558	11,2
80	+	1,00000	46.280	46.280	400.622	400.622	8,7

Fonte: Tábua projetada

Tabela 10 - BRASIL - Tábua Abreviada de Mortalidade - Homens - 2011

Idades - x	Intervalo - n	Q(X,N)	l(x)	D(X,N)	L(X,N)	T(X)	E(X)
0	1	0,01759	100.000	1.759	98.407	7.054.945	70,6
1	4	0,00279	98.241	274	392.308	6.956.538	70,8
5	5	0,00164	97.967	160	489.435	6.564.230	67,0
10	5	0,00207	97.807	202	488.529	6.074.795	62,1
15	5	0,00897	97.605	876	485.835	5.586.266	57,2
20	5	0,01352	96.729	1.308	480.375	5.100.432	52,7
25	5	0,01358	95.421	1.295	473.865	4.620.057	48,4
30	5	0,01458	94.125	1.372	467.196	4.146.192	44,1
35	5	0,01710	92.753	1.586	459.800	3.678.997	39,7
40	5	0,02221	91.167	2.025	450.773	3.219.197	35,3
45	5	0,03086	89.142	2.751	438.832	2.768.424	31,1
50	5	0,04414	86.391	3.814	422.420	2.329.592	27,0
55	5	0,06205	82.577	5.124	400.077	1.907.172	23,1
60	5	0,08563	77.454	6.632	370.687	1.507.095	19,5
65	5	0,12341	70.821	8.740	332.256	1.136.407	16,1
70	5	0,18054	62.081	11.208	282.385	804.151	13,0
75	5	0,26230	50.873	13.344	221.005	521.765	10,3
80	+	1,00000	37.529	37.529	300.761	300.761	8,0

Fonte: Tábua projetada

Tabela 11 - BRASIL - Tábua Abreviada de Mortalidade - Mulheres - 2011

Idades - x	Intervalo - n	Q(X,N)	l(x)	D(X,N)	L(X,N)	T(X)	E(X)
0	1	0,01464	100.000	1.464	98.675	7.764.857	77,7
1	4	0,00245	98.536	241	393.543	7.666.182	77,8
5	5	0,00123	98.295	121	491.173	7.272.640	74,0
10	5	0,00139	98.174	136	490.529	6.781.467	69,1
15	5	0,00251	98.038	246	489.574	6.290.937	64,2
20	5	0,00309	97.792	302	488.205	5.801.363	59,3
25	5	0,00379	97.490	370	486.527	5.313.157	54,5
30	5	0,00514	97.121	499	484.355	4.826.630	49,7
35	5	0,00701	96.621	677	481.414	4.342.275	44,9
40	5	0,01047	95.944	1.005	477.209	3.860.861	40,2
45	5	0,01610	94.939	1.529	470.875	3.383.651	35,6
50	5	0,02363	93.410	2.207	461.535	2.912.777	31,2
55	5	0,03446	91.203	3.143	448.160	2.451.242	26,9
60	5	0,05093	88.060	4.485	429.090	2.003.083	22,8
65	5	0,07818	83.576	6.534	401.543	1.573.992	18,8
70	5	0,12123	77.042	9.340	361.858	1.172.449	15,2
75	5	0,18669	67.702	12.639	306.910	810.591	12,0
80	+	1,00000	55.062	55.062	503.681	503.681	9,2

Fonte: Tábua projetada

5. Evolução da mortalidade no Brasil: 2000 - 2011

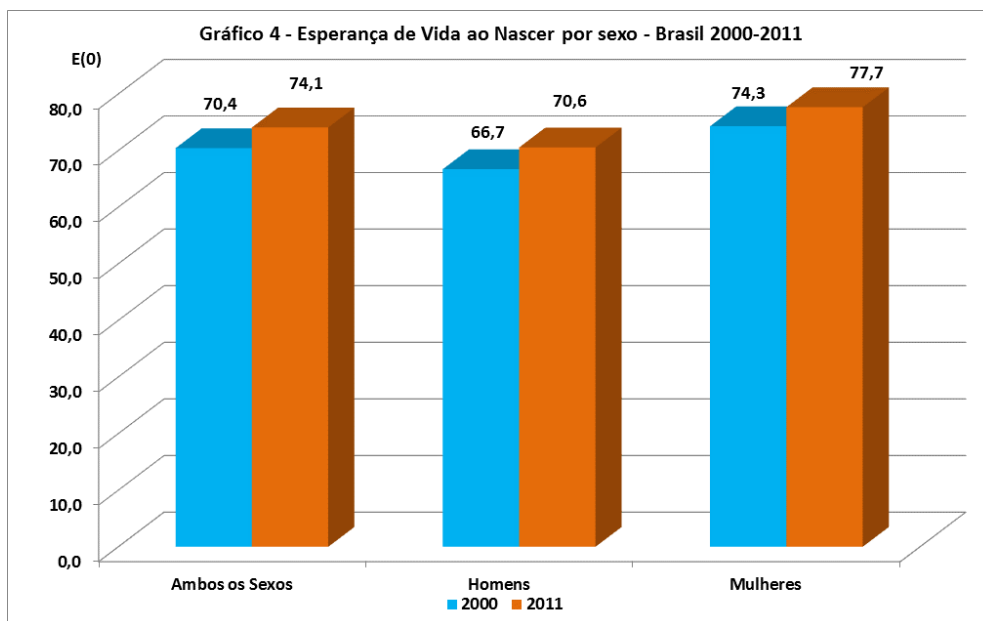
Até meados da década de 1940, o Brasil caracterizou-se pela prevalência de altas taxas de natalidade e de mortalidade. A partir desse período, com a incorporação dos avanços da medicina às políticas de saúde pública, particularmente os antibióticos recém descobertos na época e importados no pós-guerra, o País experimentou uma primeira fase de sua transição demográfica, caracterizada pelo início da queda das taxas de mortalidade. Naquela década a esperança de vida ao nascer no Brasil, para o conjunto da população, era inferior aos 50 anos de idade.

A evolução da mortalidade pode ser avaliada através da esperança de vida, em especial a esperança de vida ao nascer, que constitui um indicador síntese do nível da mortalidade. As probabilidades de morte por idade, outra função derivada da tábua de vida, também fornecem indicativos no nível da mortalidade, além de descrever os padrões da mortalidade por sexo e idade.

Em 2011, a esperança de vida ao nascer¹ no Brasil para a população de ambos os sexos alcançou 74,08 anos (74 anos e 29 dias). Em relação a 2000 houve um acréscimo de 3,65 anos (3 anos, 7 meses e 24 dias). Assim, ao longo de 11 anos, a esperança de vida ao nascer no Brasil, incrementou-se anualmente, em média, em 3 meses e 29 dias.

Este ganho na esperança de vida ao nascer observado na última década foi maior para os homens, 3,8 anos, contra 3,4 anos para mulheres, correspondendo um acréscimo de 5 meses e 23 dias a mais para os homens do que para a população feminina. Assim mesmo, em 2011 um recém-nascido do sexo masculino esperaria viver 70,6 anos, ao passo que as mulheres viveriam 77,7 anos (Gráfico 4).

¹ Expressa o número de anos que se espera viver um recém-nascido que, ao longo de sua vida, esteja exposto às taxas de mortalidade observadas em uma determinada população em dado período de tempo.



Paralelamente, a taxa de mortalidade infantil vem declinando no Brasil como resultado do efeito combinado de vários fatores. Os condicionantes tipicamente associados com as variações na mortalidade infantil vêm mostrando melhorias ao longo do tempo, tais como o aumento da escolaridade feminina, a elevação do percentual de domicílios com saneamento básico adequado (esgotamento sanitário, água potável e coleta de lixo), a diminuição da desnutrição infanto-juvenil e um maior acesso da população aos serviços de saúde, proporcionando uma relativa melhoria na qualidade do atendimento pré-natal e durante os primeiros anos de vida dos nascidos vivos. Mais recentemente, diversas ações (partidas não somente das esferas governamentais, mas também de entidades privadas e organizações sociais) foram conduzidas com o propósito de reduzir a mortalidade infantil no Brasil: campanhas de vacinação em massa, atenção ao pré-natal, incentivo ao aleitamento materno, um maior número de agentes comunitários de saúde, entre outras. Entretanto, o avanço é inegável, tendo em vista que, por volta de 1970 a taxa do Brasil estava próxima de 100 por mil nascidos vivos e, em 2011 esta taxa foi estimada em 16,1 por mil, representando uma queda nas mortes de menores de 1 ano de idade de 83,9% no período de 1970/2011.

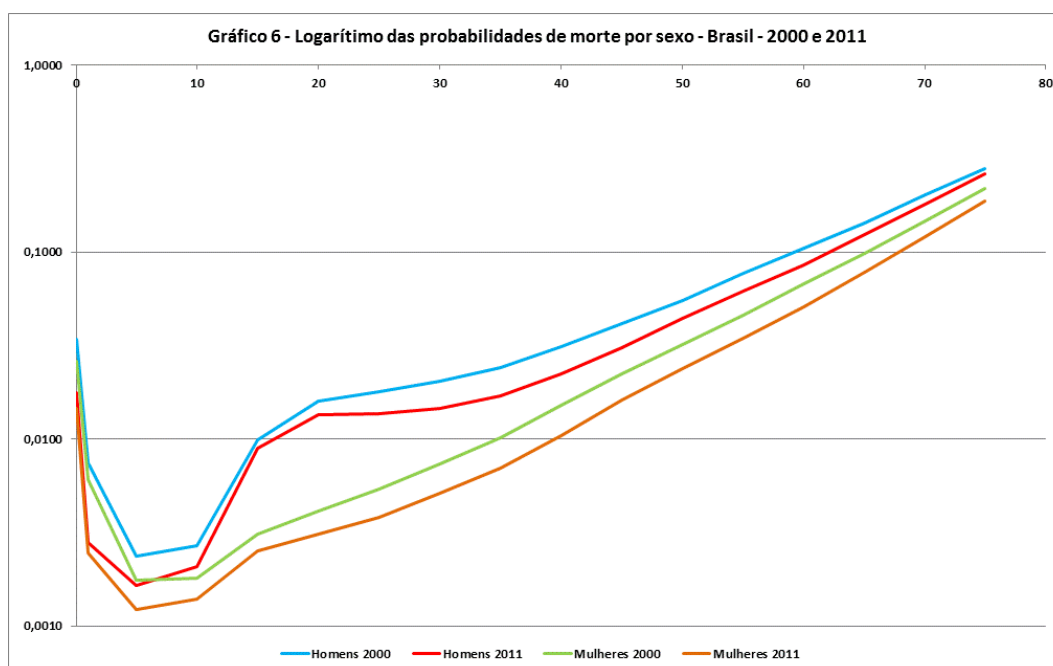
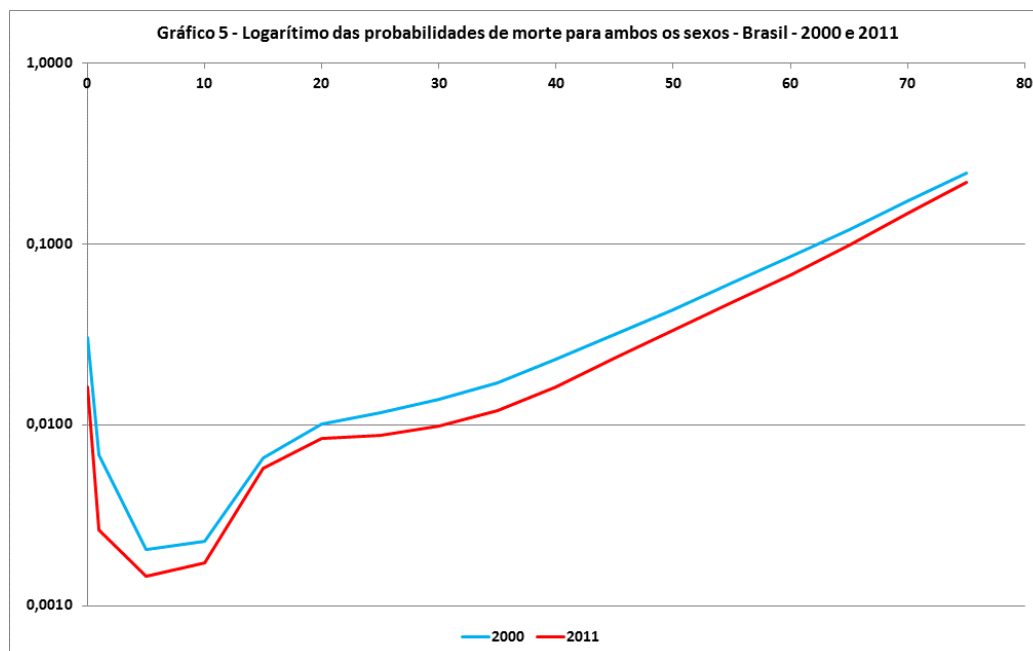
Mesmo comportamento é observado na mortalidade da infância², um declínio substantivo em relação ao ano de 2000. Em 2011, a taxa de mortalidade na infância foi de 18,7‰, redução de 49,0% em relação ao ano de 2000, cujo valor foi de 36,6‰. Deve-se observar que o quarto Objetivo de Desenvolvimento do Milênio (ODM) tem como meta reduzir em dois terços, até 2015, a mortalidade de crianças menores de 5 anos, considerando 1990 o ano base para início da série temporal de comparação da tendência de cada um dos ODM. Em 1990, esta taxa era de 59,6‰, dois terços deste valor representaria uma diminuição de 39,7‰, chegando em 2015 com uma taxa da ordem de 19,9‰. Valor já superior ao observado em 2011. Pode-se considerar que, quanto ao cumprimento desse ODM o Brasil alcançou a sua meta e poderá, em 2015, entregar à geração de nascidos naquele ano um país com melhores condições de vida e sobrevivência de suas crianças do que as existentes vinte e cinco anos antes.

O efeito combinado da redução dos níveis da fecundidade e da mortalidade no Brasil tem produzido transformações no padrão etário da sua população, sobretudo a partir de meados dos anos 1980.

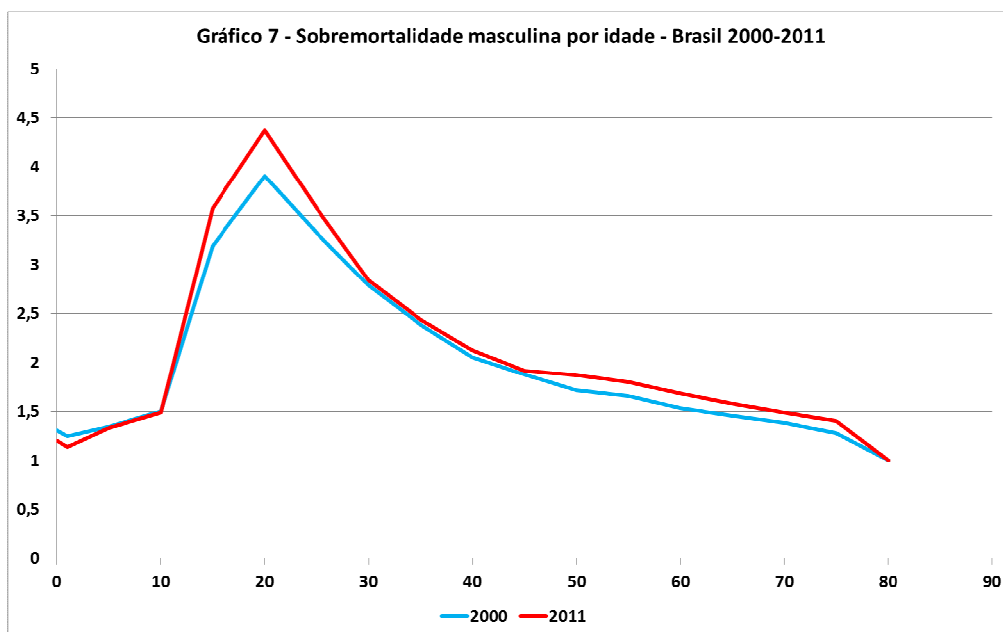
² É a probabilidade de um recém-nascido não completar os 5 anos de idade.

5.1. Probabilidades de morte

As probabilidades de mortes por sexo e idade são indicadores que permitem avaliar os níveis e padrões da mortalidade das populações em geral. Observa-se que, entre 2000 e 2011 as probabilidades de morte apresentaram quedas em todas as idades (Gráficos 5 e 6).



Quando são comparadas as probabilidades de morte entre os sexos em 2000 fica evidente que os homens possuem uma mortalidade maior que a das mulheres em todas as idades. Este diferencial eleva-se significativamente entre os jovens, especialmente na faixa entre 15 e 29 anos de idade, onde a incidência da mortalidade masculina em algumas idades dentro deste grupo chega a alcançar patamares 4,5 vezes superiores à da população feminina. Neste caso, o fator determinante para a permanência de diferenciais tão expressivos é a continuada exposição do contingente masculino em idades jovens às mortes por causas externas. O Gráfico 7 mostra que esta distância teria experimentado um aumento entre 2000 e 2011.



6. A informação de óbitos no Censo Demográfico 2010.

O Censo Demográfico 2010 inovou ao introduzir no questionário do Universo a investigação sobre a ocorrência de óbitos no domicílio, indagação que já havia sido feita na CD de 1980, porém no questionário da amostra. A forma de investigação foi “se de agosto de 2009 a julho de 2010, faleceu alguma pessoa que morava com você(s) (inclusive crianças recém-nascidas e idosos)”.

Apesar de não se dispor das características do indivíduo que faleceu, podem ser obtidas informações acerca do domicílio onde a pessoa falecida residia e das pessoas com as quais convivia. De fato, tendo os óbitos corrigidos do sub-registro por sexo e grupos de idade provenientes da construção da tábua de mortalidade para o ano de 2010 e informações do domicílio há a possibilidade de construção sob determinadas hipóteses, de tábuas de mortalidade com cruzamentos aproximados identificando características associadas ou próximas à pessoa falecida, tais como: situação de residência urbano e rural, rendimento bruto domiciliar, entre outros.

Uma destas características poderia ser o tipo de esgotamento sanitário nos domicílios particulares permanentes ocupados, de onde partiram a informação da ocorrência de óbito. A participação do efetivo de óbitos para cada tipo de esgotamento, no total de óbitos para cada sexo e grupo de idade, proveniente da informação censitária, aplicada no efetivo de óbitos corrigidos proveniente da tábua de mortalidade construída, juntamente com a população recenseada em cada espécie de domicílio possibilita a construção de tábuas de mortalidade que permitem obter a taxa de mortalidade infantil e a taxa de mortalidade dos menores de 5 anos de idade, cujos resultados são apresentados abaixo (Tabela 12).

Tabela 12 - Taxa de mortalidade infantil e na infância segundo o tipo de esgotamento sanitário nos domicílios particulares permanente ocupados - Brasil - 2010

Esgotamento Sanitário	Taxa de Mortalidade Infantil (‰)	Mortalidade na Infância (5‰)	População	Dist. Relativa(%)
Total	16,7	19,4	184.009.517	100,0
Fossa rudimentar	18,0	21,0	49.123.610	26,7
Fossa séptica	16,1	18,6	22.236.442	12,1
Rede geral de esgoto ou pluvial	14,6	16,8	100.250.148	54,5
Rio, lago ou mar	18,4	21,4	4.193.148	2,3
Vala	21,0	24,8	5.207.851	2,8
Outro	23,3	28,3	2.998.318	1,6

Fonte: Censo Demográfico 2010

Fica evidente que o tipo de esgotamento sanitário é de fundamental importância para definir os níveis de mortalidade infantil (mortalidade dos menores de 1 ano de idade) e na infância (mortalidade dos menores de 5 anos de idade). Em domicílios que possuíam rede geral de esgoto a taxa de mortalidade infantil foi de 14,6 óbitos menores de 1 ano para cada 1000 nascidos vivos, e a taxa de mortalidade na infância de 16,8 óbitos menores de 5 anos para cada mil nascidos vivos. Valores bem inferiores aos observados nos domicílios que possuíam vala como tipo de esgotamento, 21,0 por mil e 24,8 por mil, respectivamente.

Por fim, a tabela 13 a seguir ilustra a série histórica dos indicadores sintéticos esperança de vida ao nascer e taxa de mortalidade infantil, para ambos os sexos, extraídos das tábuas de mortalidade calculadas para os anos censitários, desde 1980, e a correspondente projeção dos mesmos indicadores para o ano de 2011.

Tabela 13 - Esperança de vida ao nascer e taxa de mortalidade infantil para ambos os sexos - Brasil - 1980/2011

ANOS	ESPERANÇAS DE VIDA AO NASCER	TAXAS DE MORTALIDADE INFANTIL (‰)
1980	62,5	69,1
1991	66,9	45,1
2000	70,4	30,1
2010	73,8	16,7
2011	74,1	16,1

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 1980/2010

5. Bibliografia de Referência

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

BRASS, Willian, COALE, Ansley J. et al. The Demography of Tropical Africa. Princeton: Princeton University Press, 1968.

BRASS, Willian. Methods for Estimating Fertility and Mortality from Limited and Defective Data. Chapel Hill: The University of North Carolina at Chapel Hill, Carolina Population Center, 1975.

BRASS, Willian, BAMGBOYE, E. A. A simple approximation for the time-location of estimates of child mortality from proportions dead by age of mother. London: C.P.S., London School of Hygiene and Tropical Medicine, 1981. (mimeo).

OLIVEIRA, Juarez de C. e ALBUQUERQUE, Fernando R. P. de C. e. Projeção da População do Brasil por Sexo e Idade para o período 1980-2050 – Revisão 2004. Metodologia e resultados. Estimativas Anuais e Mensais da População do Brasil e das Unidades da Federação: 1980-2020. Metodologia. Estimativas das Populações Municipais. Metodologia. Rio de Janeiro, IBGE, 2004. Disponível em <http://www.ibge.gov.br> em População/Projeção da População/ Metodologia.

OLIVEIRA, Juarez de C. e ALBUQUERQUE, Fernando R. P. de C. e. Projeção da População do Brasil – PARTE 1 – A mortalidade no Brasil no período 1980 – 2004: desafios e oportunidades para os próximos anos. IBGE, dezembro de 2005. Disponível em <http://www.ibge.gov.br> em População / Tábuas Completas de Mortalidade/Notas Técnicas. <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/tabuadevida/2004/metodologica.pdf>

http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao_da_populacao/metodologia.pdf

CENSO DEMOGRÁFICO 2010. Resultados Gerais da Amostra. Rio de Janeiro: IBGE, 2012. 188p.

A N E X O 1

**Tábuas completas de mortalidade para
ambos os sexos, homens e mulheres
2011**

BRASIL: Tábua Completa de Mortalidade - Ambos os Sexos - 2011

(Continua)

Idades Exatas (X)	Probabilidades de Morte entre Duas Idades Exatas Q (X, N) (Por Mil)	Óbitos D (X, N)	I (X)	L (X, N)	T(X)	Expectativa de Vida à Idade X E(X)
0	16,139	1614	100000	98545	7413320	74,1
1	1,047	103	98386	98335	7314775	74,3
2	0,665	65	98283	98250	7216440	73,4
3	0,501	49	98218	98193	7118190	72,5
4	0,408	40	98168	98148	7019997	71,5
5	0,348	34	98128	98111	6921849	70,5
6	0,307	30	98094	98079	6823737	69,6
7	0,280	27	98064	98050	6725658	68,6
8	0,262	26	98037	98024	6627608	67,6
9	0,255	25	98011	97998	6529584	66,6
10	0,259	25	97986	97973	6431586	65,6
11	0,273	27	97961	97947	6333612	64,7
12	0,311	30	97934	97919	6235665	63,7
13	0,373	37	97903	97885	6137747	62,7
14	0,514	50	97867	97842	6039861	61,7
15	0,815	80	97817	97777	5942020	60,7
16	1,014	99	97737	97687	5844243	59,8
17	1,190	116	97638	97580	5746556	58,9
18	1,328	129	97521	97457	5648976	57,9
19	1,433	140	97392	97322	5551519	57,0
20	1,537	149	97252	97178	5454197	56,1
21	1,640	159	97103	97023	5357020	55,2
22	1,710	166	96944	96861	5259996	54,3
23	1,740	168	96778	96694	5163136	53,4
24	1,740	168	96609	96525	5066442	52,4
25	1,725	166	96441	96358	4969916	51,5
26	1,716	165	96275	96192	4873558	50,6
27	1,721	165	96110	96027	4777366	49,7
28	1,750	168	95944	95861	4681338	48,8
29	1,798	172	95777	95690	4585478	47,9
30	1,855	177	95604	95516	4489787	47,0
31	1,911	182	95427	95336	4394272	46,0
32	1,972	188	95245	95151	4298936	45,1
33	2,036	194	95057	94960	4203785	44,2
34	2,106	200	94863	94763	4108825	43,3
35	2,188	207	94664	94560	4014062	42,4
36	2,284	216	94456	94349	3919502	41,5
37	2,397	226	94241	94128	3825153	40,6
38	2,528	238	94015	93896	3731025	39,7
39	2,678	251	93777	93652	3637129	38,8

Notas:

N = 1

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

I(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 - 2011

							(Conclusão)
Idades Exatas (X)	Probabilidades de Morte entre Duas Idades Exatas Q (X, N) (Por Mil)	Óbitos D (X, N)	l (X)	L (X, N)	T(X)	Expectativa de Vida à Idade X E(X)	
40	2,846	266	93526	93393	3543478	37,9	
41	3,032	283	93260	93118	3450085	37,0	
42	3,241	301	92977	92826	3356966	36,1	
43	3,475	322	92676	92515	3264140	35,2	
44	3,733	345	92354	92181	3171625	34,3	
45	4,015	369	92009	91824	3079444	33,5	
46	4,320	396	91640	91442	2987620	32,6	
47	4,651	424	91244	91031	2896178	31,7	
48	5,008	455	90819	90592	2805147	30,9	
49	5,393	487	90364	90121	2714555	30,0	
50	5,808	522	89877	89616	2624434	29,2	
51	6,253	559	89355	89076	2534818	28,4	
52	6,726	597	88796	88498	2445742	27,5	
53	7,228	638	88199	87880	2357245	26,7	
54	7,762	680	87562	87222	2269364	25,9	
55	8,343	725	86882	86519	2182142	25,1	
56	8,968	773	86157	85771	2095623	24,3	
57	9,625	822	85384	84973	2009852	23,5	
58	10,310	872	84563	84127	1924879	22,8	
59	11,037	924	83691	83229	1840752	22,0	
60	11,820	978	82767	82278	1757523	21,2	
61	12,685	1038	81789	81270	1675245	20,5	
62	13,659	1103	80751	80200	1593975	19,7	
63	14,763	1176	79648	79060	1513776	19,0	
64	15,998	1255	78472	77845	1434715	18,3	
65	17,332	1338	77217	76548	1356870	17,6	
66	18,779	1425	75879	75166	1280322	16,9	
67	20,393	1518	74454	73695	1205156	16,2	
68	22,203	1619	72935	72126	1131462	15,5	
69	24,208	1726	71316	70453	1059336	14,9	
70	26,366	1835	69590	68672	988883	14,2	
71	28,687	1944	67755	66783	920211	13,6	
72	31,241	2056	65811	64783	853428	13,0	
73	34,065	2172	63755	62669	788644	12,4	
74	37,162	2289	61583	60439	725975	11,8	
75	40,496	2401	59295	58094	665536	11,2	
76	44,077	2508	56894	55640	607442	10,7	
77	47,978	2609	54386	53081	551802	10,1	
78	52,243	2705	51776	50424	498721	9,6	
79	56,893	2792	49072	47676	448297	9,1	
80 ou mais	1000,000	46280	46280	400622	400622	8,7	

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 - Homens - 2011

(Continua)

Idades Exatas (X)	Probabilidades de Morte entre Duas Idades Exatas Q (X, N) (Por Mil)	Óbitos D (X, N)	l (X)	L (X, N)	T(X)	Expectativa de Vida à Idade X E(X)
0	17,590	1759	100000	98407	7060468	70,6
1	1,085	107	98241	98188	6962061	70,9
2	0,711	70	98134	98100	6863874	69,9
3	0,546	54	98065	98038	6765774	69,0
4	0,450	44	98011	97989	6667736	68,0
5	0,388	38	97967	97948	6569747	67,1
6	0,345	34	97929	97912	6471799	66,1
7	0,315	31	97895	97880	6373887	65,1
8	0,297	29	97864	97850	6276007	64,1
9	0,289	28	97835	97821	6178157	63,1
10	0,295	29	97807	97793	6080336	62,2
11	0,314	31	97778	97763	5982544	61,2
12	0,355	35	97747	97730	5884781	60,2
13	0,437	43	97713	97691	5787051	59,2
14	0,665	65	97670	97637	5689360	58,3
15	1,212	118	97605	97546	5591722	57,3
16	1,550	151	97487	97411	5494176	56,4
17	1,854	180	97336	97245	5396765	55,4
18	2,099	204	97155	97053	5299520	54,5
19	2,292	222	96951	96840	5202466	53,7
20	2,485	240	96729	96609	5105626	52,8
21	2,672	258	96489	96360	5009018	51,9
22	2,794	269	96231	96096	4912658	51,1
23	2,833	272	95962	95826	4816561	50,2
24	2,812	269	95690	95556	4720735	49,3
25	2,762	264	95421	95289	4625180	48,5
26	2,719	259	95157	95028	4529891	47,6
27	2,696	256	94899	94771	4434862	46,7
28	2,711	257	94643	94515	4340092	45,9
29	2,758	260	94386	94256	4245577	45,0
30	2,812	265	94126	93994	4151321	44,1
31	2,862	269	93861	93727	4057327	43,2
32	2,922	274	93593	93456	3963600	42,3
33	2,992	279	93319	93180	3870144	41,5
34	3,074	286	93040	92897	3776965	40,6
35	3,171	294	92754	92607	3684068	39,7
36	3,286	304	92460	92308	3591461	38,8
37	3,421	315	92156	91999	3499153	38,0
38	3,579	329	91841	91677	3407154	37,1
39	3,761	344	91512	91340	3315478	36,2

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 - Homens - 2011

(Conclusão)

Idades Exatas (X)	Probabilidades de Morte entre Duas Idades Exatas Q (X, N) (Por Mil)	Óbitos D (X, N)	I (X)	L (X, N)	T(X)	Expectativa de Vida à Idade X E(X)
40	3,966	362	91168	90987	3224138	35,4
41	4,195	381	90806	90616	3133150	34,5
42	4,453	403	90425	90224	3042534	33,6
43	4,740	427	90023	89809	2952310	32,8
44	5,058	453	89596	89370	2862501	31,9
45	5,403	482	89143	88902	2773131	31,1
46	5,782	513	88661	88405	2684229	30,3
47	6,203	547	88149	87875	2595824	29,4
48	6,672	585	87602	87310	2507949	28,6
49	7,187	625	87017	86705	2420639	27,8
50	7,740	669	86392	86058	2333934	27,0
51	8,328	714	85723	85366	2247877	26,2
52	8,952	761	85009	84629	2162510	25,4
53	9,613	810	84248	83843	2077881	24,7
54	10,313	861	83439	83008	1994038	23,9
55	11,070	914	82578	82121	1911030	23,1
56	11,877	970	81664	81179	1828909	22,4
57	12,708	1025	80694	80181	1747730	21,7
58	13,554	1080	79668	79128	1667549	20,9
59	14,436	1135	78589	78021	1588420	20,2
60	15,372	1191	77454	76859	1510399	19,5
61	16,404	1251	76263	75638	1433540	18,8
62	17,576	1318	75012	74353	1357903	18,1
63	18,921	1394	73694	72997	1283549	17,4
64	20,437	1478	72300	71561	1210553	16,7
65	22,072	1563	70822	70040	1138992	16,1
66	23,830	1650	69259	68434	1068951	15,4
67	25,779	1743	67608	66737	1000518	14,8
68	27,949	1841	65866	64945	933781	14,2
69	30,342	1943	64025	63053	868836	13,6
70	32,915	2043	62082	61060	805782	13,0
71	35,682	2142	60039	58967	744722	12,4
72	38,720	2242	57896	56775	685755	11,8
73	42,073	2342	55655	54484	628979	11,3
74	45,748	2439	53313	52093	574496	10,8
75	49,731	2530	50874	49609	522402	10,3
76	54,017	2611	48344	47038	472793	9,8
77	58,641	2682	45733	44392	425755	9,3
78	63,624	2739	43051	41681	381363	8,9
79	69,006	2782	40312	38921	339682	8,4
80 ou mais	1000,000	37530	37530	300761	300761	8,0

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.

I(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 - 2011

(Continua)

Idades Exatas (X)	Probabilidades de Morte entre Duas Idades Exatas Q (X, N) (Por Mil)	Óbitos D (X, N)	I (X)	L (X, N)	T(X)	Expectativa de Vida à Idade X E(X)
0	14,640	1464	100000	98675	7770510	77,7
1	1,013	100	98536	98486	7671835	77,9
2	0,619	61	98436	98406	7573349	76,9
3	0,454	45	98375	98353	7474943	76,0
4	0,362	36	98331	98313	7376590	75,0
5	0,304	30	98295	98280	7278277	74,0
6	0,264	26	98265	98252	7179997	73,1
7	0,236	23	98239	98228	7081745	72,1
8	0,219	21	98216	98205	6983517	71,1
9	0,210	21	98195	98184	6885312	70,1
10	0,210	21	98174	98164	6787128	69,1
11	0,223	22	98153	98142	6688964	68,1
12	0,262	26	98131	98119	6590822	67,2
13	0,321	31	98106	98090	6492703	66,2
14	0,370	36	98074	98056	6394613	65,2
15	0,414	41	98038	98018	6296557	64,2
16	0,471	46	97997	97974	6198539	63,3
17	0,518	51	97951	97926	6100565	62,3
18	0,546	53	97901	97874	6002639	61,3
19	0,562	55	97847	97820	5904765	60,3
20	0,577	56	97792	97764	5806946	59,4
21	0,596	58	97736	97706	5709182	58,4
22	0,617	60	97677	97647	5611475	57,4
23	0,639	62	97617	97586	5513828	56,5
24	0,663	65	97555	97522	5416242	55,5
25	0,689	67	97490	97456	5318720	54,6
26	0,717	70	97423	97388	5221264	53,6
27	0,752	73	97353	97316	5123876	52,6
28	0,796	77	97280	97241	5026559	51,7
29	0,847	82	97202	97161	4929318	50,7
30	0,907	88	97120	97076	4832157	49,8
31	0,969	94	97032	96985	4735081	48,8
32	1,031	100	96938	96888	4638096	47,8
33	1,091	106	96838	96785	4541208	46,9
34	1,151	111	96732	96677	4444423	45,9
35	1,218	118	96621	96562	4347746	45,0
36	1,297	125	96503	96441	4251184	44,1
37	1,390	134	96378	96311	4154743	43,1
38	1,498	144	96244	96172	4058432	42,2
39	1,624	156	96100	96022	3962260	41,2

Notas:

N = 1

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

I(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 - 2011

(Conclusão)

Idades Exatas (X)	Probabilidades de Morte entre Duas Idades Exatas Q (X, N) (Por Mil)	Óbitos D (X, N)	I (X)	L (X, N)	T(X)	Expectativa de Vida à Idade X E(X)
40	1,761	169	95944	95860	3866238	40,3
41	1,911	183	95775	95684	3770378	39,4
42	2,082	199	95592	95493	3674695	38,4
43	2,275	217	95393	95285	3579202	37,5
44	2,490	237	95176	95058	3483918	36,6
45	2,725	259	94939	94810	3388860	35,7
46	2,975	282	94680	94539	3294051	34,8
47	3,234	305	94399	94246	3199511	33,9
48	3,499	329	94093	93929	3105265	33,0
49	3,776	354	93764	93587	3011337	32,1
50	4,074	381	93410	93220	2917750	31,2
51	4,398	409	93029	92825	2824530	30,4
52	4,746	440	92620	92401	2731705	29,5
53	5,117	472	92181	91945	2639305	28,6
54	5,518	506	91709	91456	2547360	27,8
55	5,957	543	91203	90931	2455904	26,9
56	6,436	584	90660	90368	2364972	26,1
57	6,951	626	90076	89763	2274604	25,3
58	7,502	671	89450	89115	2184841	24,4
59	8,099	719	88779	88420	2095727	23,6
60	8,752	771	88060	87675	2007307	22,8
61	9,477	827	87289	86876	1919632	22,0
62	10,295	890	86462	86017	1832757	21,2
63	11,220	960	85572	85092	1746740	20,4
64	12,255	1037	84612	84093	1661648	19,6
65	13,384	1119	83575	83016	1577554	18,9
66	14,616	1205	82456	81854	1494539	18,1
67	15,990	1299	81251	80602	1412685	17,4
68	17,524	1401	79952	79252	1332083	16,7
69	19,223	1510	78551	77796	1252831	15,9
70	21,055	1622	77041	76230	1175035	15,3
71	23,042	1738	75419	74550	1098805	14,6
72	25,253	1861	73681	72751	1024255	13,9
73	27,730	1992	71820	70825	951505	13,2
74	30,472	2128	69829	68765	880680	12,6
75	33,421	2263	67701	66570	811915	12,0
76	36,593	2395	65438	64241	745346	11,4
77	40,094	2528	63044	61780	681104	10,8
78	43,982	2662	60516	59185	619325	10,2
79	48,267	2792	57854	56458	560139	9,7
80 ou mais	1000,000	55062	55062	503681	503681	9,1

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.

I(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.

Equipe técnica

Diretoria de Pesquisas

Coordenação de População e Indicadores Sociais

Luiz Antônio Pinto de Oliveira

Gerência de Estudos e Análises da Dinâmica Demográfica

Juarez de Castro Oliveira

Gerência das Componentes da Dinâmica Demográfica

Fernando Roberto Pires de Carvalho e Albuquerque

Gerência das Estimativas Municipais de População

Leila Regina Ervatti

Técnicos

Antônio Roberto Pereira Garcez

Bianca Leal Neves

Gabriel Mendes Borges

Jorcely Victorio Franco

Luciano Goncalves de Castro e Silva

Marden Barbosa de Campos



Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECRETARIA DE CONTROLE EXTERNO
DE SAÚDE E MEIO AMBIENTE

Telefones: (65) 3613-7589 / 7588 / 7657 / 7529

e-mail: secex-saude@tce.mt.gov.br

ANEXO 04-B

Tábua Completa de Mortalidade Para o Brasil

(2012)

Tábuas Completas de Mortalidade por Sexo e Idade
Brasil
2012

Breve análise da mortalidade no período 2011-2012

Presidenta da República

Dilma Rousseff

Ministra do Planejamento, Orçamento e Gestão

Miriam Belchior

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

Presidenta

Wasmália Bivar

Diretor-Executivo

Fernando J. Abrantes

ORGÃOS ESPECÍFICOS SINGULARES

Diretoria de Pesquisas

Marcia Maria Melo Quintslr

Diretoria de Geociências

Wadih João Scandar Neto

Diretoria de Informática

Paulo César Moraes Simões

Centro de Documentação e Disseminação de Informações

David Wu Tai

Escola Nacional de Ciências Estatísticas

Denise Britz do Nascimento Silva

UNIDADE RESPONSÁVEL

Diretoria de Pesquisas

Coordenação de População e Indicadores Sociais

Claudio Dutra Crespo

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

Tábuas Completas de Mortalidade por Sexo e Idade

Brasil

2012

Breve análise da mortalidade no período 2011-2012

Rio de Janeiro
2013

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 2012. 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 pelo Ministério da Previdência Social 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.

Marcia Maria Melo QuintsIr
Diretora de Pesquisas

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 Art. 2º do Decreto nº 3.266, de 29.11.1999.

A Tábua de Mortalidade anualmente divulgada apresenta a expectativa de vida às idades exatas até os 80 anos, e tem sido utilizada pelo Ministério da Previdência Social 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.

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; e
- 2.** As esperanças de vida a cada idade, em especial, a esperança 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.

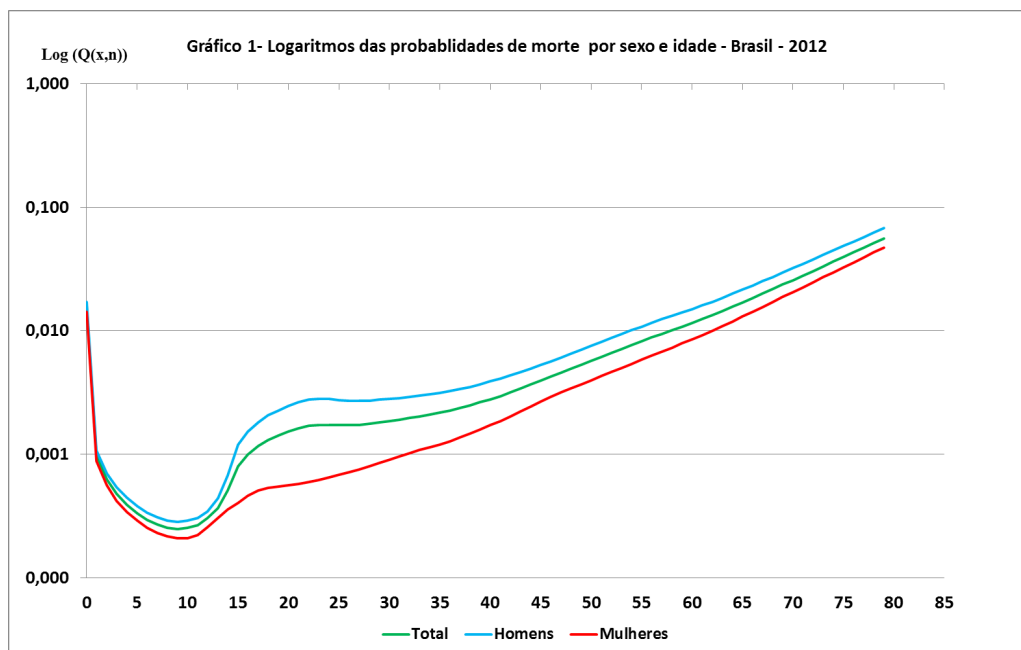
Este documento objetiva traçar as mais relevantes observações sobre como a mortalidade atuou na população brasileira no ano de 2012, bem como uma breve análise acerca da evolução da mortalidade no Brasil, no período 2011-2012, com base nos indicadores disponíveis.

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 (PROJEÇÃO..., 2013).

Alguns resultados

A Tábua de Mortalidade projetada para o ano de 2012 resultou em uma expectativa de vida de 74,6 anos para ambos os sexos, um acréscimo de 5 meses e 12 dias em relação ao valor estimado para o ano de 2011 (74,1 anos). Para a população masculina o aumento foi de 4 meses e 10 dias passando de 70,6 anos para 71,0 anos, em 2012. Já para as mulheres o ganho foi maior: em 2011 a esperança de vida ao nascer era de 77,7 anos se elevando para 78,3 anos em 2012, 6 meses e 25 dias maior.

A sobremortalidade masculina, isto é, a maior mortalidade da população masculina em relação à feminina desde o instante do nascimento, pode ser observada no Gráfico 1.



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais.

A probabilidade de um recém-nascido do sexo masculino não completar o primeiro ano de vida foi de 0,01703, isto é, para cada 1 000 nascidos aproximadamente 17 deles não completariam o primeiro ano de vida; se fosse do sexo feminino este valor seria 0,01428, uma diferença de 2,7 óbitos de crianças menores de 1 ano de idade para cada 1 000 nascidos vivos.

Pode-se observar também a maior mortalidade masculina no grupo de adultos jovens, neste caso, de 15 a 30 anos de idade aproximadamente, em relação à população feminina. Este fenômeno pode ser explicado pela maior incidência dos óbitos por causas violentas, que atingem com maior intensidade a população masculina.

Entre 2011 e 2012 também diminuiu a mortalidade feminina dentro do período fértil, de 15 a 49 anos de idade. Em 2011, de cada 100 000 nascidas vivas 98 038 iniciaram o período reprodutivo e destas, 93 410 completaram este período. Já para 2012, de cada cem mil nascidas vivas 98 105 atingiram os 15 anos de idade, e destas 93 568 chegaram ao final deste período. Com a diminuição generalizada dos 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. Estes valores foram bem mais elevados, quando do início do processo de transição demográfica sofrido pela população brasileira. Em 1940, de cada 100 000 crianças nascidas vivas do sexo feminino, 77 777 iniciariam o período reprodutivo e destas, 57 336 completariam este período. Logo, a probabilidade de uma recém-nascida completar o período fértil em 1940, que era de 573%, passou para 936% em 2012.

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 2011, de 1 000 pessoas que atingiram os 15 anos, 846 aproximadamente completaram os 60 anos de idade. Já em 2012, destas mesmas 1 000 pessoas, 848 atingiram os 60 anos, isto é, foram poupadas duas vidas neste intervalo de idade.

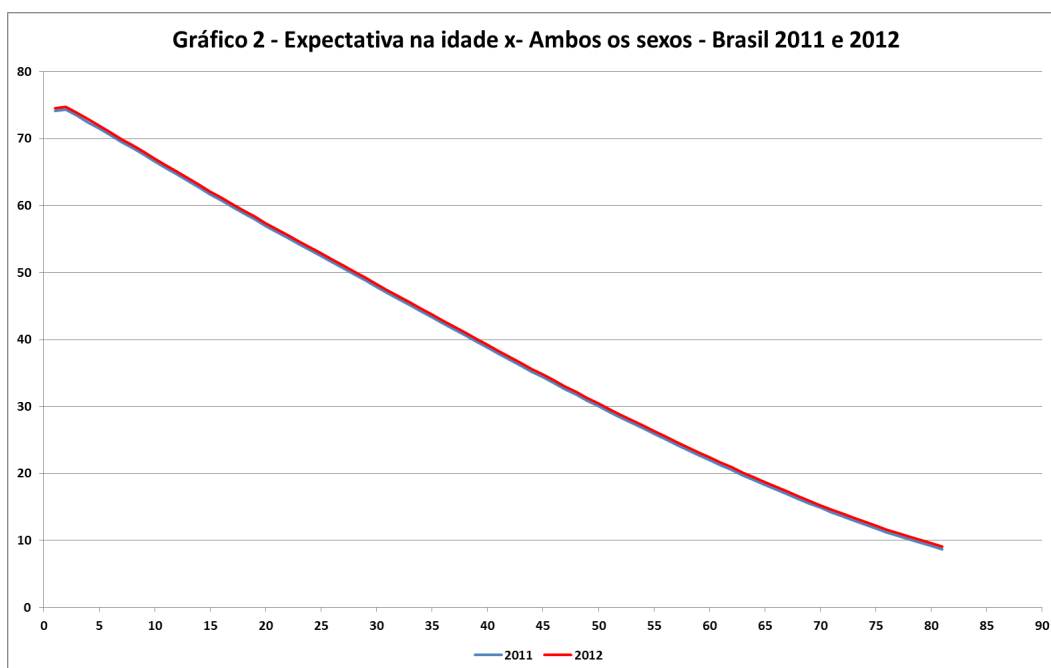
Como pode ser visto na Tabela 1 e no Gráfico 2, em todas as idades foram observados aumentos nas expectativas de vida, beneficiadas com a diminuição da mortalidade. Principalmente nos extremos da distribuição, nos menores de 1 ano de idade e no grupo aberto de 80 anos ou mais de idade e, com maior intensidade, na população feminina.

Tabela 1 - Diferença entre as expectativas na idade x por sexo - Brasil 2011/2012

Total		Homens				Mulheres					
x	Diferença	x	Diferença	x	Diferença	x	Diferença	x	Diferença	x	Diferença
0	0,45	40	0,41	0	0,36	40	0,31	0	0,57	40	0,52
1	0,42	41	0,41	1	0,33	41	0,31	1	0,55	41	0,52
2	0,42	42	0,41	2	0,33	42	0,31	2	0,54	42	0,52
3	0,41	43	0,40	3	0,33	43	0,31	3	0,53	43	0,52
4	0,41	44	0,40	4	0,33	44	0,31	4	0,53	44	0,52
5	0,41	45	0,40	5	0,33	45	0,30	5	0,53	45	0,51
6	0,41	46	0,40	6	0,33	46	0,30	6	0,53	46	0,51
7	0,41	47	0,40	7	0,33	47	0,30	7	0,53	47	0,51
8	0,41	48	0,40	8	0,33	48	0,30	8	0,53	48	0,51
9	0,41	49	0,40	9	0,33	49	0,29	9	0,53	49	0,51
10	0,41	50	0,40	10	0,33	50	0,29	10	0,53	50	0,51
11	0,41	51	0,40	11	0,32	51	0,29	11	0,53	51	0,51
12	0,41	52	0,40	12	0,32	52	0,29	12	0,53	52	0,51
13	0,41	53	0,40	13	0,32	53	0,28	13	0,53	53	0,51
14	0,41	54	0,40	14	0,32	54	0,28	14	0,53	54	0,51
15	0,41	55	0,40	15	0,32	55	0,27	15	0,53	55	0,50
16	0,41	56	0,40	16	0,32	56	0,27	16	0,53	56	0,50
17	0,41	57	0,40	17	0,32	57	0,27	17	0,53	57	0,50
18	0,41	58	0,40	18	0,32	58	0,26	18	0,53	58	0,50
19	0,41	59	0,39	19	0,32	59	0,26	19	0,52	59	0,50
20	0,40	60	0,39	20	0,32	60	0,25	20	0,52	60	0,50
21	0,40	61	0,39	21	0,32	61	0,25	21	0,52	61	0,50
22	0,40	62	0,39	22	0,32	62	0,25	22	0,52	62	0,50
23	0,40	63	0,39	23	0,32	63	0,24	23	0,52	63	0,50
24	0,40	64	0,39	24	0,31	64	0,24	24	0,52	64	0,49
25	0,40	65	0,39	25	0,31	65	0,23	25	0,52	65	0,49
26	0,40	66	0,39	26	0,31	66	0,23	26	0,52	66	0,49
27	0,41	67	0,39	27	0,32	67	0,22	27	0,52	67	0,49
28	0,41	68	0,39	28	0,32	68	0,22	28	0,52	68	0,49
29	0,41	69	0,39	29	0,32	69	0,22	29	0,52	69	0,49
30	0,41	70	0,39	30	0,32	70	0,21	30	0,52	70	0,50
31	0,41	71	0,39	31	0,32	71	0,21	31	0,52	71	0,50
32	0,41	72	0,39	32	0,32	72	0,20	32	0,52	72	0,50
33	0,41	73	0,39	33	0,32	73	0,20	33	0,52	73	0,50
34	0,41	74	0,39	34	0,32	74	0,20	34	0,52	74	0,51
35	0,41	75	0,40	35	0,32	75	0,19	35	0,52	75	0,52
36	0,41	76	0,40	36	0,32	76	0,19	36	0,52	76	0,52
37	0,41	77	0,41	37	0,32	77	0,19	37	0,52	77	0,53
38	0,41	78	0,41	38	0,32	78	0,19	38	0,52	78	0,54
39	0,41	79	0,42	39	0,32	79	0,19	39	0,52	79	0,56
		80 ou +	0,43			80 ou +	0,18			80 ou +	0,57

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Tábuas Completas de Mortalidade por Sexo e Idade 2011-2012.

Para o grupo de 80 anos ou mais de idade, enquanto a expectativa de vida dos homens aumentou em 2 meses e 5 dias entre 2011 e 2012, a das mulheres foi acrescida em 6 meses e 25 dias.



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais.

O comportamento crescente da expectativa de vida entre as idades 0 e 1 para os dois anos analisados é reflexo do nível ainda relativamente alto da mortalidade no primeiro ano de vida, apesar dos declínios substantivos observados nos últimos anos. Em 2012, a esperança de vida ao nascer foi de 74,6 anos. Se essa criança passasse pelos riscos de morte no primeiro ano de vida, e atingisse o primeiro ano de vida, sua expectativa de vida seria de 74,8 anos, vivendo em média 75,8 anos. A partir de 1 ano de vida, a tendência da série volta a ser decrescente, isto é, conforme aumenta a idade diminui a expectativa de vida. Nos países mais desenvolvidos, cujas taxas de mortalidade infantil situam-se em torno de cinco óbitos de menores de 1 ano para cada 1 000 nascidos vivos, esta série é sempre decrescente.

Anexo

**Tábuas Completas de Mortalidade para
ambos os sexos, homens e mulheres
2012**

BRASIL: Tábua Completa de Mortalidade - Ambos os Sexos - 2012

(Continua)

Idades Exatas (X)	Probabilidades de Morte entre Duas Idades Exatas Q (X, N) (Por Mil)	Óbitos D (X, N)	I (X)	L (X, N)	T(X)	Expectativa de Vida à Idade X E(X)
0	15,694	1569	100000	98583	7458083	74,6
1	0,983	97	98431	98382	7359500	74,8
2	0,629	62	98334	98303	7261118	73,8
3	0,477	47	98272	98249	7162815	72,9
4	0,390	38	98225	98206	7064567	71,9
5	0,334	33	98187	98170	6966361	71,0
6	0,295	29	98154	98140	6868190	70,0
7	0,270	26	98125	98112	6770051	69,0
8	0,254	25	98099	98086	6671939	68,0
9	0,248	24	98074	98062	6573852	67,0
10	0,252	25	98049	98037	6475791	66,0
11	0,266	26	98025	98012	6377754	65,1
12	0,305	30	97999	97984	6279742	64,1
13	0,367	36	97969	97951	6181758	63,1
14	0,508	50	97933	97908	6083808	62,1
15	0,803	79	97883	97844	5985900	61,2
16	0,998	98	97804	97756	5888056	60,2
17	1,173	115	97707	97649	5790301	59,3
18	1,309	128	97592	97528	5692651	58,3
19	1,414	138	97464	97395	5595123	57,4
20	1,518	148	97327	97253	5497728	56,5
21	1,621	158	97179	97100	5400475	55,6
22	1,693	164	97021	96939	5303375	54,7
23	1,727	167	96857	96773	5206436	53,8
24	1,733	168	96690	96606	5109662	52,8
25	1,726	167	96522	96439	5013056	51,9
26	1,722	166	96356	96273	4916618	51,0
27	1,731	166	96190	96106	4820345	50,1
28	1,759	169	96023	95939	4724239	49,2
29	1,804	173	95854	95768	4628300	48,3
30	1,856	178	95681	95592	4532532	47,4
31	1,908	182	95504	95412	4436940	46,5
32	1,964	187	95321	95228	4341527	45,5
33	2,023	192	95134	95038	4246300	44,6
34	2,088	198	94942	94842	4151262	43,7
35	2,164	205	94743	94641	4056419	42,8
36	2,254	213	94538	94432	3961779	41,9
37	2,359	223	94325	94214	3867347	41,0
38	2,483	234	94103	93986	3773133	40,1
39	2,626	247	93869	93746	3679147	39,2

Notas:

N = 1

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

I(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 - 2012

Idades Exatas (X)	Probabilidades de Morte entre Duas Idades Exatas Q (X, N) (Por Mil)		Óbitos D (X, N)	l (X)	L (X, N)	T(X)	(Conclusão)
							Expectativa de Vida à Idade X E(X)
40	2,786	261	93623	93492	3585401	38,3	
41	2,964	277	93362	93223	3491909	37,4	
42	3,167	295	93085	92938	3398685	36,5	
43	3,399	315	92790	92633	3305747	35,6	
44	3,658	338	92475	92306	3213115	34,7	
45	3,942	363	92137	91955	3120809	33,9	
46	4,247	390	91773	91578	3028854	33,0	
47	4,576	418	91384	91175	2937276	32,1	
48	4,928	448	90965	90741	2846101	31,3	
49	5,305	480	90517	90277	2755360	30,4	
50	5,712	514	90037	89780	2665083	29,6	
51	6,147	550	89523	89248	2575303	28,8	
52	6,610	588	88972	88678	2486055	27,9	
53	7,100	628	88384	88071	2397377	27,1	
54	7,622	669	87757	87422	2309307	26,3	
55	8,189	713	87088	86731	2221884	25,5	
56	8,798	760	86375	85995	2135153	24,7	
57	9,437	808	85615	85211	2049158	23,9	
58	10,101	857	84807	84378	1963947	23,2	
59	10,806	907	83950	83497	1879569	22,4	
60	11,564	960	83043	82563	1796072	21,6	
61	12,403	1018	82083	81574	1713510	20,9	
62	13,348	1082	81065	80524	1631936	20,1	
63	14,422	1154	79983	79406	1551412	19,4	
64	15,626	1232	78829	78213	1472007	18,7	
65	16,929	1314	77597	76940	1393793	18,0	
66	18,340	1399	76284	75584	1316853	17,3	
67	19,910	1491	74885	74139	1241269	16,6	
68	21,666	1590	73394	72599	1167130	15,9	
69	23,606	1695	71804	70956	1094531	15,2	
70	25,692	1801	70109	69208	1023575	14,6	
71	27,940	1909	68307	67353	954367	14,0	
72	30,421	2020	66399	65389	887014	13,4	
73	33,173	2136	64379	63311	821625	12,8	
74	36,199	2253	62243	61117	758314	12,2	
75	39,456	2367	59990	58807	697197	11,6	
76	42,954	2475	57623	56386	638390	11,1	
77	46,766	2579	55148	53859	582005	10,6	
78	50,936	2678	52569	51230	528146	10,0	
79	55,484	2768	49891	48507	476916	9,6	
80 ou mais	1000,000	47123	47123	428409	428409	9,1	

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais.

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 - Homens - 2012

(Continua)

Idades Exatas (X)	Probabilidades de Morte entre Duas Idades Exatas Q (X, N) (Por Mil)	Óbitos D (X, N)	I (X)	L (X, N)	T(X)	Expectativa de Vida à Idade X E(X)
0	17,032	1703	100000	98453	7096733	71,0
1	1,076	106	98297	98244	6998281	71,2
2	0,702	69	98191	98156	6900037	70,3
3	0,537	53	98122	98096	6801881	69,3
4	0,442	43	98069	98048	6703785	68,4
5	0,380	37	98026	98007	6605737	67,4
6	0,338	33	97989	97972	6507730	66,4
7	0,308	30	97956	97940	6409758	65,4
8	0,290	28	97925	97911	6311817	64,5
9	0,283	28	97897	97883	6213906	63,5
10	0,290	28	97869	97855	6116023	62,5
11	0,304	30	97841	97826	6018168	61,5
12	0,346	34	97811	97794	5920342	60,5
13	0,439	43	97777	97756	5822548	59,5
14	0,670	65	97734	97702	5724792	58,6
15	1,189	116	97669	97611	5627091	57,6
16	1,520	148	97553	97478	5529480	56,7
17	1,818	177	97404	97316	5432002	55,8
18	2,061	200	97227	97127	5334686	54,9
19	2,254	219	97027	96918	5237559	54,0
20	2,446	237	96808	96690	5140641	53,1
21	2,633	254	96571	96444	5043951	52,2
22	2,758	266	96317	96184	4947507	51,4
23	2,804	269	96051	95917	4851323	50,5
24	2,791	267	95782	95648	4755406	49,6
25	2,750	263	95515	95384	4659758	48,8
26	2,715	259	95252	95123	4564374	47,9
27	2,697	256	94994	94865	4469251	47,0
28	2,713	257	94737	94609	4374386	46,2
29	2,757	260	94480	94350	4279777	45,3
30	2,806	264	94220	94088	4185427	44,4
31	2,853	268	93955	93821	4091339	43,5
32	2,907	272	93687	93551	3997518	42,7
33	2,970	277	93415	93276	3903966	41,8
34	3,043	283	93138	92996	3810690	40,9
35	3,130	291	92854	92709	3717694	40,0
36	3,235	299	92564	92414	3624985	39,2
37	3,361	310	92264	92109	3532571	38,3
38	3,511	323	91954	91793	3440462	37,4
39	3,684	338	91631	91462	3348669	36,5

Notas:

N = 1

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

I(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 - Homens - 2012

Idades Exatas (X)	Probabilidades de Morte entre Duas Idades Exatas Q (X, N) (Por Mil)	Óbitos D (X, N)	I (X)	L (X, N)	T(X)	(Conclusão)
						Expectativa de Vida à Idade X E(X)
40	3,881	354	91294	91116	3257207	35,7
41	4,102	373	90939	90753	3166091	34,8
42	4,351	394	90566	90369	3075338	34,0
43	4,629	417	90172	89964	2984968	33,1
44	4,940	443	89755	89533	2895005	32,3
45	5,277	471	89311	89076	2805472	31,4
46	5,647	502	88840	88589	2716396	30,6
47	6,057	535	88338	88071	2627807	29,7
48	6,514	572	87803	87517	2539736	28,9
49	7,013	612	87231	86926	2452218	28,1
50	7,551	654	86620	86293	2365293	27,3
51	8,122	698	85966	85617	2279000	26,5
52	8,728	744	85267	84895	2193383	25,7
53	9,368	792	84523	84127	2108488	24,9
54	10,044	841	83731	83311	2024361	24,2
55	10,775	893	82890	82444	1941050	23,4
56	11,556	948	81997	81524	1858606	22,7
57	12,362	1002	81050	80549	1777082	21,9
58	13,187	1056	80048	79520	1696533	21,2
59	14,049	1110	78992	78437	1617013	20,5
60	14,967	1166	77882	77300	1538576	19,8
61	15,978	1226	76717	76104	1461277	19,0
62	17,121	1293	75491	74845	1385173	18,3
63	18,429	1367	74198	73515	1310328	17,7
64	19,897	1449	72831	72107	1236813	17,0
65	21,481	1533	71382	70615	1164707	16,3
66	23,186	1620	69849	69039	1094091	15,7
67	25,086	1712	68229	67373	1025052	15,0
68	27,211	1810	66518	65613	957679	14,4
69	29,562	1913	64708	63751	892067	13,8
70	32,091	2015	62795	61787	828315	13,2
71	34,809	2116	60779	59722	766528	12,6
72	37,790	2217	58664	57555	706807	12,0
73	41,074	2319	56447	55288	649251	11,5
74	44,669	2418	54128	52919	593964	11,0
75	48,560	2511	51711	50455	541044	10,5
76	52,746	2595	49199	47902	490589	10,0
77	57,268	2669	46604	45270	442687	9,5
78	62,149	2731	43935	42570	397417	9,0
79	67,428	2778	41205	39816	354847	8,6
80 ou mais	1000,000	38427	38427	315031	315031	8,2

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais.

Notas:

N = 1

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

I(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 - 2012

(Continua)

Idades Exatas (X)	Probabilidades de Morte entre Duas Idades Exatas Q (X, N) (Por Mil)	Óbitos D (X, N)	l (X)	L (X, N)	T(X)	Expectativa de Vida à Idade X E(X)
0	14,283	1428	100000	98704	7827311	78,3
1	0,880	87	98572	98528	7728606	78,4
2	0,558	55	98485	98458	7630078	77,5
3	0,420	41	98430	98409	7531621	76,5
4	0,341	34	98389	98372	7433211	75,5
5	0,290	29	98355	98341	7334839	74,6
6	0,255	25	98327	98314	7236498	73,6
7	0,231	23	98302	98290	7138184	72,6
8	0,216	21	98279	98268	7039894	71,6
9	0,208	20	98258	98247	6941626	70,6
10	0,209	21	98237	98227	6843378	69,7
11	0,221	22	98217	98206	6745151	68,7
12	0,258	25	98195	98182	6646945	67,7
13	0,306	30	98170	98155	6548763	66,7
14	0,357	35	98140	98122	6450608	65,7
15	0,404	40	98105	98085	6352486	64,8
16	0,461	45	98065	98042	6254401	63,8
17	0,506	50	98020	97995	6156359	62,8
18	0,533	52	97970	97944	6058364	61,8
19	0,546	53	97918	97891	5960419	60,9
20	0,558	55	97865	97837	5862528	59,9
21	0,575	56	97810	97782	5764691	58,9
22	0,595	58	97754	97725	5666909	58,0
23	0,620	61	97696	97665	5569184	57,0
24	0,651	64	97635	97603	5471519	56,0
25	0,683	67	97571	97538	5373916	55,1
26	0,716	70	97505	97470	5276377	54,1
27	0,754	74	97435	97398	5178907	53,2
28	0,798	78	97362	97323	5081509	52,2
29	0,847	82	97284	97243	4984186	51,2
30	0,902	88	97201	97158	4886944	50,3
31	0,962	93	97114	97067	4789786	49,3
32	1,021	99	97020	96971	4692719	48,4
33	1,077	104	96921	96869	4595748	47,4
34	1,135	110	96817	96762	4498879	46,5
35	1,200	116	96707	96649	4402117	45,5
36	1,276	123	96591	96529	4305469	44,6
37	1,365	132	96468	96402	4208939	43,6
38	1,468	141	96336	96265	4112537	42,7
39	1,587	153	96195	96118	4016272	41,8

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 - 2012

Idades Exatas (X)	Probabilidades de Morte entre Duas Idades Exatas Q (X, N) (Por Mil)		Óbitos D (X, N)	l (X)	L (X, N)	T(X)	(Conclusão)
							Expectativa de Vida à Idade X E(X)
40	1,716	165	96042	95960	3920154	40,8	
41	1,859	178	95877	95788	3824194	39,9	
42	2,024	194	95699	95602	3728406	39,0	
43	2,214	211	95505	95399	3632804	38,0	
44	2,426	231	95294	95178	3537405	37,1	
45	2,659	253	95063	94936	3442227	36,2	
46	2,905	275	94810	94672	3347290	35,3	
47	3,159	299	94534	94385	3252618	34,4	
48	3,417	322	94236	94075	3158233	33,5	
49	3,685	346	93914	93741	3064159	32,6	
50	3,973	372	93568	93382	2970418	31,7	
51	4,287	400	93196	92996	2877036	30,9	
52	4,624	429	92796	92582	2784040	30,0	
53	4,986	461	92367	92137	2691458	29,1	
54	5,376	494	91907	91660	2599321	28,3	
55	5,805	531	91413	91147	2507661	27,4	
56	6,272	570	90882	90597	2416514	26,6	
57	6,772	612	90312	90006	2325917	25,8	
58	7,305	655	89700	89373	2235911	24,9	
59	7,881	702	89045	88694	2146538	24,1	
60	8,512	752	88343	87967	2057844	23,3	
61	9,214	807	87591	87188	1969877	22,5	
62	10,007	868	86784	86350	1882689	21,7	
63	10,905	937	85916	85447	1796339	20,9	
64	11,913	1012	84979	84473	1710891	20,1	
65	13,012	1093	83967	83420	1626418	19,4	
66	14,213	1178	82874	82285	1542998	18,6	
67	15,554	1271	81696	81061	1460713	17,9	
68	17,057	1372	80425	79740	1379652	17,2	
69	18,722	1480	79054	78314	1299913	16,4	
70	20,519	1592	77574	76778	1221599	15,7	
71	22,468	1707	75982	75128	1144821	15,1	
72	24,635	1830	74275	73360	1069693	14,4	
73	27,057	1960	72445	71465	996333	13,8	
74	29,736	2096	70485	69437	924868	13,1	
75	32,616	2231	68389	67274	855431	12,5	
76	35,716	2363	66158	64977	788157	11,9	
77	39,139	2497	63795	62547	723180	11,3	
78	42,943	2632	61299	59982	660633	10,8	
79	47,137	2765	58666	57284	600651	10,2	
80 ou mais	1000,000	55901	55901	543367	543367	9,7	

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais.

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.

Referências

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: <<http://www.presidencia.gov.br/legislacao>>. 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: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao_da_populacao/2013/default.shtm>. Acesso em: nov. 2013.

Equipe técnica

Diretoria de Pesquisas

Coordenação de População e Indicadores Sociais

Claudio Dutra Crespo

Gerência de Estudos e Análises da Dinâmica Demográfica

Juarez de Castro Oliveira

Gerência das Componentes da Dinâmica Demográfica

Fernando Roberto Pires de Carvalho e Albuquerque

Gerência das Estimativas Municipais e Projeções de População

Leila Regina Ervatti

Técnicos

Antônio Roberto Pereira Garcez

Bianca Leal Neves (Estagiária)

Fernando Roberto Pires de Carvalho e Albuquerque

Gabriel Mendes Borges

Jorcely Victorio Franco

Luciano Goncalves de Castro e Silva

Marden Barbosa de Campos



Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECRETARIA DE CONTROLE EXTERNO
DE SAÚDE E MEIO AMBIENTE

Telefones: (65) 3613-7589 / 7588 / 7657 / 7529

e-mail: secex-saude@tce.mt.gov.br

ANEXO 04-C

Tábua Completa de Mortalidade Para o Brasil

(2013)



Tábua completa de mortalidade para o Brasil – 2013

Breve análise da mortalidade nos períodos 2012-2013 e 1980-2013

Presidenta da República
Dilma Rousseff

Ministra do Planejamento, Orçamento e Gestão
Miriam Belchior

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

Presidenta
Wasmália Bivar

Diretor-Executivo
Fernando J. Abrantes

ORGÃOS ESPECÍFICOS SINGULARES

Diretoria de Pesquisas
Roberto Luís Olinto Ramos

Diretoria de Geociências
Wadih João Scandar Neto

Diretoria de Informática
Paulo César Moraes Simões

Centro de Documentação e Disseminação de Informações
David Wu Tai

Escola Nacional de Ciências Estatísticas
Maysa Sacramento de Magalhães

UNIDADE RESPONSÁVEL

Diretoria de Pesquisas

Coordenação de População e Indicadores Sociais
Barbara Cobo Soares (em exercício)

Ministério do Planejamento, Orçamento 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 – 2013
Breve análise da mortalidade nos períodos 2012-2013 e 1980-2013

Rio de Janeiro
2014

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 2013. 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 pelo Ministério da Previdência Social 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.

Roberto Luís Olinto Ramos
Diretor de Pesquisas

1. Introdução

Desde 1999 que 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. 2º. 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 pelo Ministério da Previdência Social (MPS) 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.

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 2013, bem como uma breve análise acerca da evolução da mortalidade no Brasil, nos períodos 2012 – 2013 e 1980 - 2013, com base nos indicadores disponíveis.

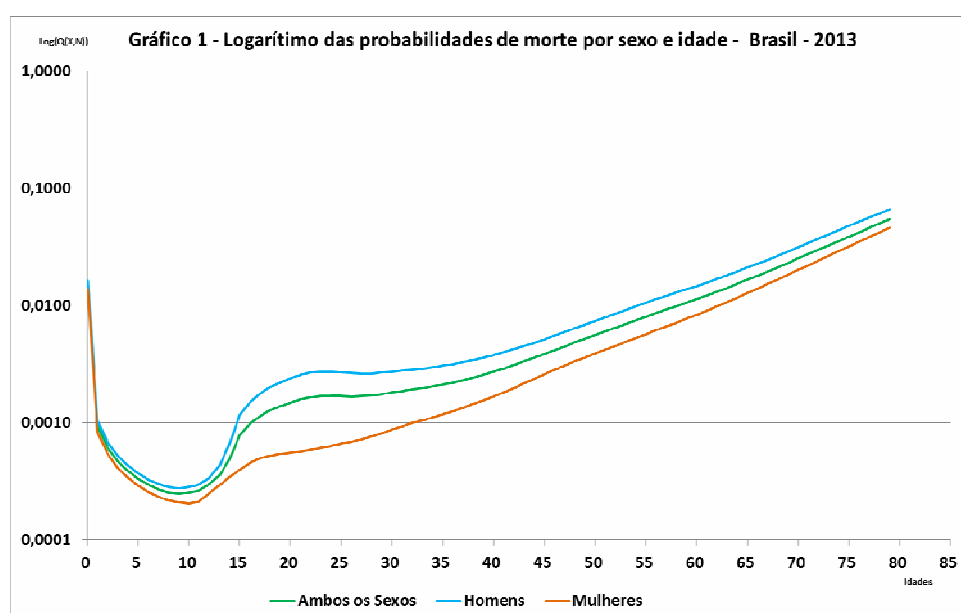
A presente tábua é proveniente de uma projeção da mortalidade a partir da tábua de mortalidade construída para o ano de 2010, na qual foram incorporados dados populacionais do Censo Demográfico 2010, estimativas da mortalidade infantil com base no mesmo levantamento censitário e informações sobre notificações 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. Alguns resultados no período 2012-2013.

A tábua de mortalidade projetada para o ano de 2013 forneceu uma expectativa de vida de 74,9 anos para ambos os sexos, um acréscimo de 3 meses e 25 dias em relação ao valor que havia sido estimado para o ano de 2012 (74,6 anos). Para a população masculina o aumento foi de 3 meses e 29 dias passando de 71,0 anos para 71,3 anos, em 2013. Já para as mulheres o ganho foi um pouco menor, em 2012 a expectativa de vida ao nascer era de 78,3 anos se elevando para 78,6 anos em 2013 (3 meses e 14 dias maior).

A probabilidade de um recém-nascido do sexo masculino não completar o primeiro ano de vida foi de 0,01628, isto é, para cada 1000 nascidos aproximadamente 16,3 deles não completariam o primeiro ano de vida, se fosse do sexo feminino este valor seria 0,01370, uma diferença de 2,6 óbitos de crianças menores de 1 ano para cada mil nascidos vivos.

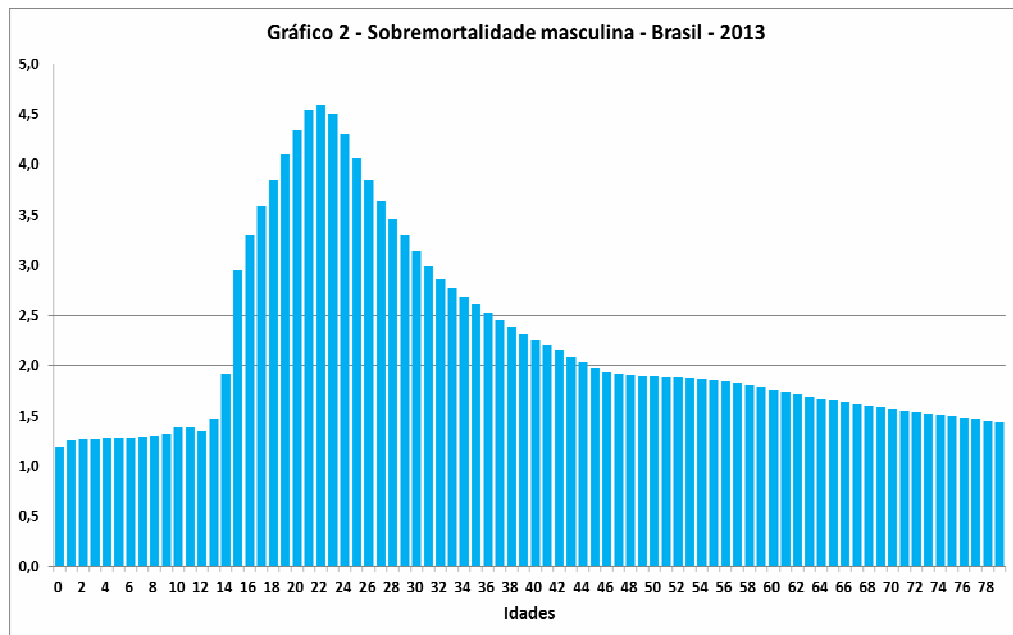
A sobremortalidade masculina, isto é, a maior mortalidade da população masculina em relação à feminina desde o instante do nascimento, pode ser observada no gráfico 1.



Fonte: Tábua completa de mortalidade 2013.

Pode-se observar também a maior mortalidade masculina no grupo de adultos jovens, neste caso, de 15 a 29 anos aproximadamente, em relação à população feminina (Gráfico 1). Este fenômeno pode ser explicado pela maior incidência dos óbitos por causas violentas, que atingem com maior intensidade a população masculina. Um indicador demográfico que é usualmente utilizado para explicitar esta maior mortalidade, é denominado de “sobremortalidade da população masculina” e é obtido pelo quociente das probabilidades de morte de homens e mulheres para todos os grupos de idade, que indica o quanto maior é a probabilidade dos homens em uma determinada idade não atingir a idade imediatamente superior em relação às mulheres.

Para o primeiro grupo de idade, a chance de um recém-nascido do sexo masculino não completar o primeiro ano de vida é 1,2 vez maior do que um recém-nascido do sexo feminino, ou seja uma probabilidade 20,0% maior. Na idade seguinte, entre 1 e 2 anos de idade este valor passa para 1,3 vez, mantendo-se neste nível até os 9 anos. A partir desta idade, cresce até atingir o valor máximo entre os 22 e 23 anos, onde neste intervalo um homem de 22 anos tem 4,6 vezes de chance de não atingir os 23 anos de idade em relação à uma mulher, e a seguir decresce conforme aumenta a idade (Gráfico 2).



Fonte: Tábua completa de mortalidade 2013.

Entre 2012 e 2013 também diminuiu a mortalidade feminina dentro do período fértil, de 15 a 49 anos de idade. Em 2012, de cada cem mil nascidas vivas 98.105 iniciaram o período reprodutivo e destas, 93.568 completaram este período. Já em 2013, de cada cem mil nascidas vivas 98.176 atingiram os 15 anos de idade, e destas 93.743 chegaram ao final deste período. Com a diminuição generalizada dos 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. Estes valores eram bem mais elevados, quando do início do processo de transição demográfica sofrido pela população brasileira. Em 1940, de cada 100.000 crianças nascidas vivas do sexo feminino, 77.777 iniciariam o período reprodutivo e destas, 57.336 completariam este período. Logo, a probabilidade de uma recém-nascida completar o período fértil em 1940, que era de 573‰ passou para 937‰ em 2013.

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 2012, de 1.000 pessoas que atingiram os 15 anos, 848 aproximadamente completaram os 60 anos de idade. Já em 2013, destas mesmas 1.000 pessoas, 852 atingiram os 60 anos, isto é, foram poupadas quatro vidas para cada mil pessoas, neste intervalo de idade.

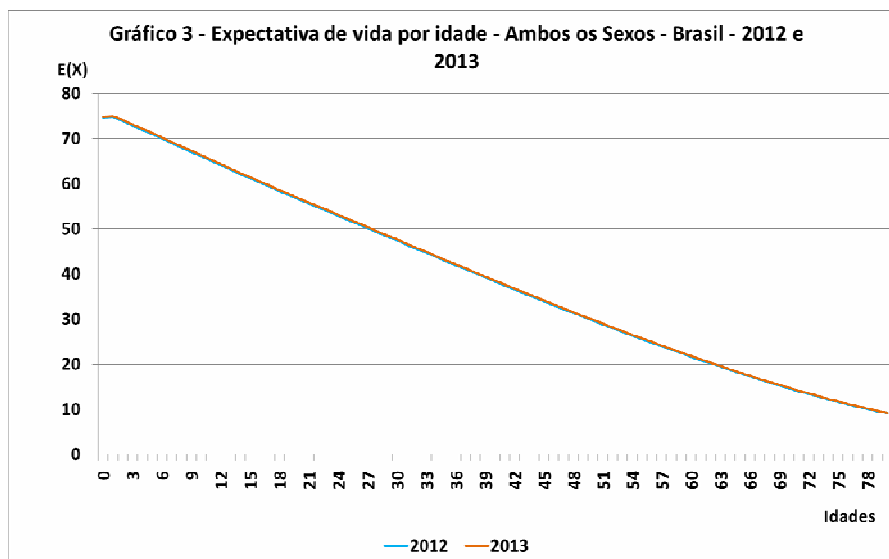
Como pode ser visto na Tabela 1 e Gráfico 3, em todas as idades foram observados aumentos nas expectativas de vida, beneficiadas com a diminuição da mortalidade, principalmente nas idades iniciais da distribuição, com ênfase nos menores de 1 ano de idade e com maior intensidade na população feminina.

Tabela 1 - Diferença entre as expectativas de vida por idade e sexo - 2012-2013

Total				Homens				Mulheres			
Idade	Diferença	Idade	Diferença	Idade	Diferença	Idade	Diferença	Idade	Diferença	Idade	Diferença
0	0,32	40	0,22	0	0,33	40	0,22	0	0,29	40	0,22
1	0,27	41	0,21	1	0,28	41	0,22	1	0,25	41	0,22
2	0,27	42	0,21	2	0,28	42	0,21	2	0,24	42	0,21
3	0,26	43	0,21	3	0,28	43	0,21	3	0,24	43	0,21
4	0,26	44	0,21	4	0,28	44	0,21	4	0,24	44	0,21
5	0,26	45	0,21	5	0,28	45	0,20	5	0,24	45	0,21
6	0,26	46	0,20	6	0,28	46	0,20	6	0,24	46	0,21
7	0,26	47	0,20	7	0,28	47	0,20	7	0,24	47	0,21
8	0,26	48	0,20	8	0,28	48	0,20	8	0,24	48	0,20
9	0,26	49	0,20	9	0,28	49	0,19	9	0,24	49	0,20
10	0,26	50	0,20	10	0,28	50	0,19	10	0,24	50	0,20
11	0,26	51	0,19	11	0,28	51	0,19	11	0,24	51	0,20
12	0,26	52	0,19	12	0,28	52	0,18	12	0,24	52	0,20
13	0,26	53	0,19	13	0,28	53	0,18	13	0,24	53	0,19
14	0,26	54	0,18	14	0,28	54	0,17	14	0,24	54	0,19
15	0,26	55	0,18	15	0,27	55	0,17	15	0,24	55	0,19
16	0,26	56	0,18	16	0,27	56	0,17	16	0,24	56	0,19
17	0,26	57	0,18	17	0,27	57	0,16	17	0,24	57	0,19
18	0,26	58	0,17	18	0,27	58	0,16	18	0,24	58	0,18
19	0,26	59	0,17	19	0,27	59	0,15	19	0,24	59	0,18
20	0,25	60	0,17	20	0,27	60	0,15	20	0,24	60	0,18
21	0,25	61	0,16	21	0,26	61	0,15	21	0,24	61	0,17
22	0,25	62	0,16	22	0,26	62	0,14	22	0,24	62	0,17
23	0,25	63	0,16	23	0,26	63	0,14	23	0,24	63	0,17
24	0,25	64	0,15	24	0,26	64	0,14	24	0,24	64	0,17
25	0,25	65	0,15	25	0,25	65	0,13	25	0,23	65	0,16
26	0,24	66	0,15	26	0,25	66	0,13	26	0,23	66	0,16
27	0,24	67	0,14	27	0,25	67	0,13	27	0,23	67	0,16
28	0,24	68	0,14	28	0,25	68	0,12	28	0,23	68	0,15
29	0,24	69	0,14	29	0,24	69	0,12	29	0,23	69	0,15
30	0,23	70	0,13	30	0,24	70	0,11	30	0,23	70	0,15
31	0,23	71	0,13	31	0,24	71	0,11	31	0,23	71	0,14
32	0,23	72	0,13	32	0,24	72	0,11	32	0,23	72	0,14
33	0,23	73	0,12	33	0,23	73	0,10	33	0,22	73	0,14
34	0,23	74	0,12	34	0,23	74	0,10	34	0,22	74	0,13
35	0,23	75	0,12	35	0,23	75	0,09	35	0,22	75	0,13
36	0,22	76	0,11	36	0,23	76	0,09	36	0,22	76	0,13
37	0,22	77	0,11	37	0,23	77	0,09	37	0,22	77	0,12
38	0,22	78	0,11	38	0,22	78	0,08	38	0,22	78	0,12
39	0,22	79	0,10	39	0,22	79	0,08	39	0,22	79	0,12
		80 ou mais	0,10			80 ou mais	0,08			80 ou mais	0,12

Fonte: Tábuas completas de mortalidade de 2012 e 2013.

Para o grupo de 80 anos ou mais de idade, enquanto a expectativa de vida dos homens aumentou em 29 dias entre 2012 e 2013, a das mulheres foi acrescida em 1 mês e 13 dias (Tabela 1), indicativo de um maior aumento da longevidade da população feminina em relação à masculina. As expectativas de vida ao atingir 80 anos foram de 9,8 e 8,3 anos para mulheres e homens, respectivamente.



O comportamento levemente crescente da expectativa de vida entre as idades 0 e 1 para os dois anos analisados, é reflexo do nível ainda relativamente alto da mortalidade no primeiro ano de vida, apesar dos declínios substantivos observados nos últimos anos (Gráfico 3). Em 2013, a expectativa de vida ao nascer, foi de 74,9 anos e se, essa criança passasse pelos riscos de morte no primeiro ano de vida, e atingisse o primeiro ano de vida sua expectativa de vida seria de 75,0 anos, vivendo em média 76,0 anos. A partir de 1 ano de vida, a tendência da série volta a ser decrescente, isto é, conforme aumenta a idade diminui a expectativa de vida. Nos países mais desenvolvidos, cujas taxas de mortalidade infantil situam-se em torno de 5 óbitos de menores de 1 ano para cada mil nascidos vivos, esta série é sempre decrescente.

3. Trinta e três anos de mudanças nos níveis e padrões de mortalidade brasileira.

Até meados da década de 1940, o Brasil caracterizou-se pela prevalência de altas taxas de natalidade e de mortalidade. A partir desse período, com a incorporação dos avanços da medicina às políticas de saúde pública, particularmente os antibióticos recém descobertos na época e importados no pós-guerra, o País experimentou uma primeira fase de sua transição demográfica, caracterizada pelo início da queda das taxas de mortalidade. Naquela década a expectativa de vida ao nascer no Brasil, para o conjunto da população, era inferior aos 50 anos de idade.

A evolução da mortalidade pode ser avaliada através da expectativa de vida, em especial a expectativa de vida ao nascer, que constitui um indicador síntese do nível da mortalidade. As probabilidades de morte por idade, outra função derivada da tábua de vida, também fornecem indicativos do nível da mortalidade, além de descrever os padrões da mortalidade por sexo e idade.

Tabela 2 - Expectativa de vida ao nascimento - Brasil 1980-2013

ANO	Expectativa de vida ao nascimento			Diferença entre os sexos
	T	H	M	
1980	62,6	59,6	65,7	-6,1
1991	66,9	63,2	70,9	-7,8
2000	69,8	66,0	73,9	-7,9
2010	73,9	70,2	77,6	-7,4
2013	74,9	71,3	78,6	-7,3
Δ (1980-2013)	12,3	11,7	12,9	
$\Delta\%$ (1980-2013)	19,6	19,6	19,6	

Fonte: IBGE, Tábuas Construídas e Projetadas (2013).

Em 1980, a expectativa de vida ao nascer¹ no Brasil para a população de ambos os sexos alcançou 62,6 anos (Tabela 2). Em relação a 2013 houve um acréscimo de 12,3 anos. Assim, ao longo de 33 anos, a expectativa de vida ao nascer no Brasil, incrementou-se anualmente, em média, em 4 meses e 13 dias. Este ganho na expectativa de vida ao nascer observado neste período foi maior para as mulheres, sendo 12,9 anos, contra 11,7 anos para homens, correspondendo um acréscimo de 1 ano, 2 meses e 18 dias a mais para as mulheres do que para a população masculina.

A diminuição dos níveis de mortalidade da população brasileira se deu em todas as idades, contudo com maior intensidade na mortalidade dos menores de 1 ano e das pessoas de idade mais avançadas.

Tabela 3 - Taxa de mortalidade infantil (%₀) - Brasil 1980-2013

ANO	Taxa de mortalidade infantil (% ₀)			Diferença entre os sexos (% ₀)
	T	H	M	
1980	69,1	76,3	61,7	14,5
1991	45,1	51,3	38,7	12,6
2000	29,0	32,8	25,0	7,8
2010	17,2	18,8	15,6	3,2
2013	15,0	16,3	13,7	2,6
Δ (1980-2013)	-54,1	-60,0	-48,0	
Δ% (1980-2013)	-78,3	-78,7	-77,8	

Fonte: IBGE, Tábuas Construídas e Projetadas (2013).

A taxa de mortalidade infantil vem declinando no Brasil como resultado do efeito combinado de vários fatores. Os condicionantes tipicamente associados com as variações na mortalidade infantil vêm mostrando melhorias ao longo do tempo, tais como o aumento da escolaridade feminina, a elevação do percentual de domicílios com saneamento básico adequado (esgotamento sanitário, água potável e coleta de lixo), a diminuição da desnutrição infanto-juvenil e um maior acesso da população aos serviços de saúde, proporcionando uma relativa melhoria na qualidade do atendimento pré-natal e durante os primeiros anos de vida dos nascidos vivos. Mais recentemente, diversas ações (iniciativas não somente das esferas governamentais, mas também de entidades privadas e organizações sociais) foram conduzidas com o propósito de reduzir a mortalidade infantil no Brasil: campanhas de vacinação em massa, atenção ao pré-natal, incentivo ao aleitamento materno, um maior número de agentes comunitários de saúde, entre outras. O avanço é inegável, tendo em vista que, por volta de 1980 a taxa de mortalidade infantil do Brasil estava próxima dos 70,0 por mil nascidos vivos e, em 2013 esta taxa foi estimada em 15,0 por mil, representando uma queda nas mortes de menores de 1 ano de idade de 78,3% no período de 1980/2013. Significando que em 2013, 54 crianças para cada 1.000 nascidas vivas deixaram de falecer no primeiro ano de vida, comparativamente à intensidade da mortalidade infantil observada em 1980 (Tabela 3).

O mesmo comportamento é observado na mortalidade da infância², que demonstra um declínio substantivo em relação ao ano de 1980. Em 2013, a taxa de mortalidade na infância foi de 17,4%, redução de 79,3% em relação ao ano de 1980, cujo valor foi de 84,0%₀ (Tabela 4).

¹ Expressa o número de anos que se espera que viva um recém-nascido que, ao longo de sua vida, esteja exposto às taxas de mortalidade observadas em uma determinada população em dado período de tempo.

² É a probabilidade de um recém-nascido não completar os 5 anos de idade.

Tabela 4 - Probabilidade de um recém-nascido não atingir os 5 anos e distribuição Relativa (%) Chance de morrer no primeiro ano de vida e no intervalo de 1 a 4anos de idade- Brasil 1980-2013

ANO	Probabilidade de um recém-nascido não atingir os 5 anos			Distribuição Relativa (%) Chance de morrer no primeiro ano de vida e no intervalo de 1 a 4anos de idade		
	Q(0,1)	P(0,1)*Q(1,4)	Q(0,5)	Q(0,1)	P(0,1)*Q(1,4)	Soma
1980	0,06914	0,01487	0,08401	82,3	17,7	100,0
2013	0,01502	0,0024	0,01739	86,4	13,6	100,0
Δ	-78,3	-84,0	-79,3			

Fonte: IBGE, Tábua Construída e Projetada (2013).

Vale lembrar de que o quarto Objetivo de Desenvolvimento do Milênio (ODM) tem como meta reduzir em dois terços, até 2015, a mortalidade de crianças menores de 5 anos, considerando 1990 o ano base para início da série temporal de comparação da tendência de cada um dos ODM. Em 1990, esta taxa era de 59,6%, dois terços deste valor representaria uma diminuição de 39,7%, chegando em 2015 com uma taxa da ordem de 19,9%. Valor superior ao observado em 2013. Pode-se considerar que, quanto ao cumprimento desse ODM o Brasil alcançou a sua meta e poderá, em 2015, entregar à geração de nascidos naquele ano um país com melhores condições de vida e sobrevivência de suas crianças do que as existentes vinte e cinco anos antes.

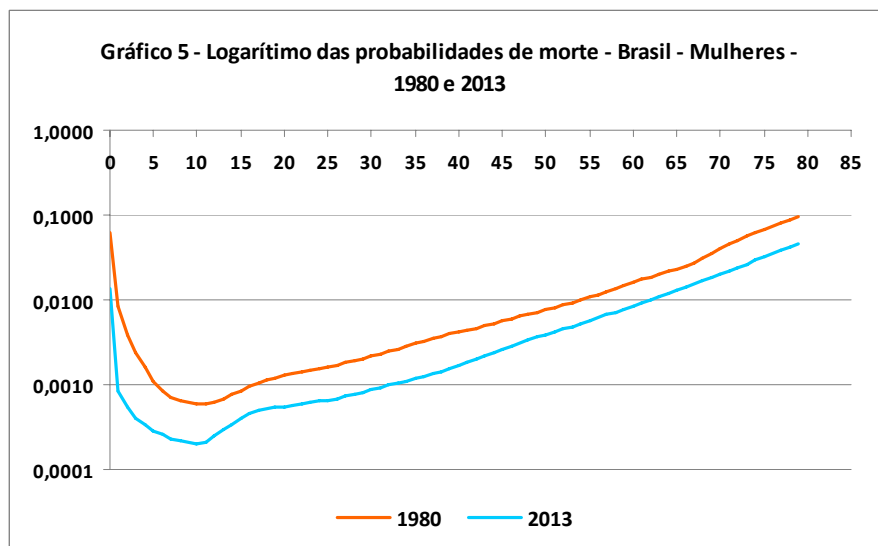
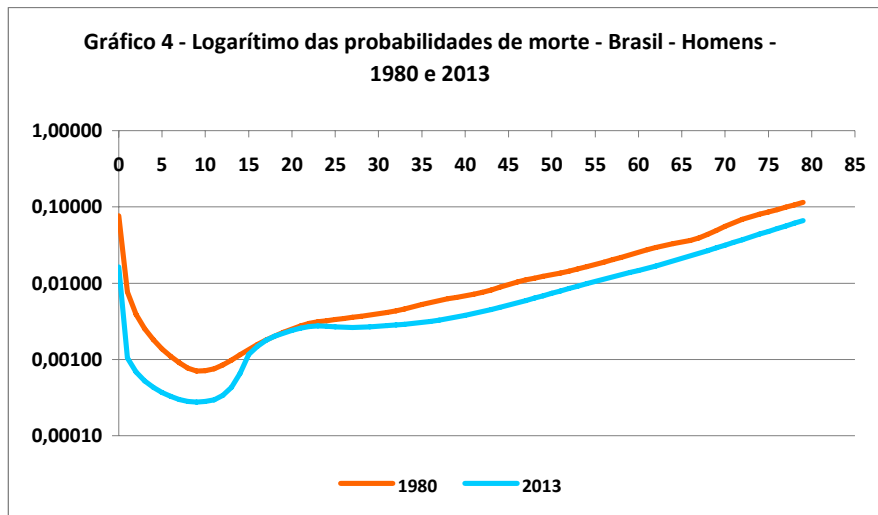
A chance de um recém-nascido morrer nos primeiros cinco anos de vida pode ser decomposta como a chance dele morrer no primeiro ano de vida ou se esse recém-nascido alcançasse o primeiro ano de vida viria a falecer no intervalo de 1 a 4 anos de idade. Em 1980, um recém-nascido que veio a falecer nos primeiros cinco anos de vida tinha 82,3% de chance de morrer no primeiro ano de vida contra 17,7% de falecer nos quatro anos seguintes. Em 2013, a chance de morrer no segundo intervalo declina para 13,6% (Tabela 4). As causas de mortalidade no intervalo de 1 a 4 anos estão muito ligadas às condições sociais e econômicas, como as doenças infecciosas e parasitárias cujo controle se alcança com avanços na saúde pública, condições sanitárias e higiene pública (gripe, pneumonia, sarampo, tétano, doenças de chagas etc.).

A mortalidade dos jovens brasileiros, aqui considerados como os que estão no intervalo de 15 a 24 anos de idade, também diminuiu nestes 33 anos, contudo de uma forma muito diferencial segundo o sexo do jovem. A taxa de mortalidade da população masculina neste grupo de idade, em 2013, apresentou um declínio muito baixo em relação ao declínio observado na população feminina (Gráficos 5 e 6, Tabela 5).

Tabela 5 - Probabilidade de um jovem de 15 não atingir 25 anos (%₀) - Brasil 1980-2013

ANO	Probabilidade de um jovem de 15 não atingir 25 anos (% ₀)			Diferenças entre os sexos (% ₀)
	T	H	M	
1980	17,7	23,3	12,3	11,0
1991	17,7	26,8	8,7	18,0
2000	15,7	24,3	6,8	17,5
2010	14,6	23,2	5,8	17,4
2013	13,6	21,6	5,3	16,2
Δ %	-23,6	-7,5	-56,5	

Fonte: IBGE, Tábuas Construídas e Projetadas (2013).



A partir de meados dos anos 1980, as mortes associadas às causas externas ou violentas, que incluem os homicídios, suicídios, acidentes de trânsito, afogamentos, quedas acidentais etc., passaram a desempenhar um papel de destaque, de forma negativa, sobre a estrutura por idade das taxas de mortalidade, particularmente dos adultos jovens do sexo masculino (Gráfico 4). A expectativa de vida no Brasil continuou elevando-se, mas poderia, na atualidade, ser superior à estimada, se não fosse o efeito das mortes prematuras de jovens por violência. O fenômeno que se observa no Brasil é típico de países que experimentaram um rápido processo de urbanização e metropolização sem a devida contrapartida de políticas voltadas, particularmente, para a segurança e o bem-estar dos indivíduos que vivem nas cidades.

Em 1980, de cada mil jovens do sexo masculino que atingissem os 15 anos, aproximadamente 23 não completariam os 25 anos de idade. Em 2013, de cada mil jovens de 15 anos, aproximadamente 22 não completariam os 25 anos, declínio de 7,5% no período. Panorama bastante distinto para jovens do sexo feminino, que em 1980 de cada mil jovens de 15 anos, aproximadamente 12 não completariam os 25 anos, número de óbitos que cai para mais da metade em 2013, 5 óbitos para cada mil, declínio de 56,5%.

Quando são comparadas as probabilidades de morte entre os sexos em 2013 fica evidente que os homens possuem uma mortalidade maior que a das mulheres em todas as idades. Este diferencial eleva-se significativamente entre os jovens, especialmente na faixa entre 20 e 25 anos de idade, onde a incidência da mortalidade masculina neste grupo chega a alcançar patamares 4,5 vezes superiores à da população feminina. Neste caso, o fator determinante para a permanência de diferenciais tão expressivos é a continuada exposição do contingente masculino em idades jovens às mortes por causas externas.

A idade em que a probabilidade de morte masculina em 2013 mais se aproxima da observada em 1980, é a de 18 anos. Coincidentemente a idade em que é permitida a obtenção da primeira habilitação.

Tabela 6 - Probabilidade de um jovem de 18 não atingir 19 anos (%0)
- Brasil 1980 e 2013

ANO	Probabilidade de um jovem de 18 não atingir 19 anos (%0)			Diferenças entre os sexos (%0)
	T	H	M	
1980	1,574	2,027	1,132	0,9
2013	1,275	2,014	0,523	1,5
Δ %	-19,0	-0,6	-53,8	

Fonte: IBGE, Tábuas Construídas e Projetadas (2013).

Em 1980, para 1000 jovens do sexo masculino que atingiram os 18 anos, 2,02 não atingiriam os 19 anos. Em 2013 este número foi 2,01, declínio de 0,6% em relação ao valor de 1980. Se considerarmos a população feminina, o cenário é outro, onde observa-se um declínio significativo desta probabilidade no período em estudo, 53,8%. O diferencial entre os sexos, também é significativo, aproximadamente 1 óbito em 1980 e 1,5 óbito em 2013 (Tabela 6).

No intervalo de idade dos 25 aos 60 anos de idade, a mortalidade declinou consideravelmente para os dois sexos (Tabela 7).

Tabela 7 - Probabilidade de um jovem de 25 não atingir os 60 anos (%0) - Brasil 1980-2013

ANO	Probabilidade de um jovem de 25 não atingir os 60 anos (%0)			Diferenças entre os sexos (%0)
	T	H	M	
1980	236,5	288,2	182,2	106,0
1991	208,5	268,8	147,1	121,7
2000	181,5	236,3	125,7	110,5
2010	145,9	192,7	98,8	93,9
2013	136,7	180,7	92,5	88,2
Δ (1980-2013)	-99,8	-107,5	-89,7	
Δ% (1980-2013)	-42,2	-37,3	-49,2	

Fonte: IBGE, Tábuas Construídas e Projetadas (2013).

Em 1980, para cada mil indivíduos que atingiam os 25 anos, aproximadamente 236 não atingiram os 60 anos de idade. Em relação ao sexo masculino, este valor seria de 288 e, ao sexo feminino, 182 mulheres não completariam os 60 anos de idade. O diferencial de mortalidade entre os sexos em 1980 era significativo, 106 óbitos para cada mil pessoas a mais se o indivíduo fosse sexo masculino.

Em 33 anos os declínios foram bastante significativos, para a população masculina deixaram de falecer neste período, aproximadamente 107 indivíduos do sexo masculino e 90 indivíduos do feminino. O diferencial entre os sexos, também diminuiu, de 106 óbitos em 1980, para 88 óbitos em 2013.

A população brasileira vem envelhecendo rapidamente, tanto em função do declínio da fecundidade quanto da mortalidade. Esta última variável tem influência direta no aumento da longevidade dos brasileiros. Este aumento da longevidade aqui ratificado vem ocorrendo há bastante tempo e certamente terá sua continuidade.

Tabela 8 - Probabilidade de um indivíduo de 60 anos não atingir os 80 anos - Brasil 1980-2013

ANO	Probabilidade de um indivíduo de 60 anos não atingir os 80 anos			Diferenças entre os sexos (%)
	T	H	M	
1980	656,2	709,0	601,5	107,4
1991	545,4	602,1	490,9	111,1
2000	519,7	597,1	446,7	150,4
2010	444,8	519,2	378,9	140,4
2013	426,8	500,6	361,7	139,0
Δ (1980-2013)	-229,4	-208,3	-239,8	
Δ% (1980-2013)	-35,0	-29,4	-39,9	

Fonte: IBGE, Tábuas Construídas e Projetadas (2013).

Em 1980, de cada 1000 pessoas que atingiam os 60 anos de idade, 656 não atingiriam os 80 anos. Passado trinta e três anos, destas mesmas 1000 pessoas que completaram seus sexagésimos aniversários, 427 não completaram os 80 anos, sendo poupadas 229 vidas (Tabela 8). Da mesma forma que o grupo de idade abordado anteriormente, os maiores declínios foram observados na população feminina.

Tabela 9 - Expectativa de vida na idade de 60 anos - Brasil 1980-2013

ANO	Expectativa de vida na idade de 60 anos			Diferenças entre os sexos (anos)
	T	H	M	
1980	16,4	15,2	17,6	2,5
1991	18,7	17,4	20,0	2,6
2000	20,3	18,8	21,7	2,9
2010	21,2	19,4	22,9	3,5
2013	21,8	19,9	23,5	3,6
Δ (1980-2013)	5,4	4,7	5,8	
Δ% (1980-2013)	33,0	31,2	33,1	

Fonte: IBGE, Tábuas Construídas e Projetadas (2013).

A expectativa de vida aos 60 anos de idade que era de 16,4 anos em 1980, passou para 21,8 anos em 2013, acréscimo de 5,4 anos neste período, representando um aumento relativo de 33,0%. Em 2013, um brasileiro com 60 anos de idade viveria em média 81,8 anos, 79,9 anos para homens e 83,5 anos para mulheres.

O diferencial de mortalidade por sexo também vem aumentando no tempo. Em 1980, a diferença entre as expectativas de vida aos 60 anos entre mulheres e homens era de 2,5 anos, passando para 3,6 anos em 2013.

O aumento das chances de os indivíduos chegarem cada vez em maiores contingentes nas idades mais avançadas, com a diminuição das probabilidades de morte ao longo do tempo,

forçosamente direcionará com ímpeto cada vez maior as políticas públicas para esse segmento populacional.

A N E X O

**Tábuas completas de mortalidade para
ambos os sexos, homens e mulheres
2013**

BRASIL: Tábua Completa de Mortalidade - Ambos os Sexos - 2013

(Continua)

Idades Exatas (X)	Probabilidades de Morte entre Duas Idades Exatas Q (X, N) (Por Mil)	Óbitos D (X, N)	I (X)	L (X, N)	T(X)	Expectativa de Vida à Idade X E(X)
0	15,023	1502	100000	98641	7489653	74,9
1	0,937	92	98498	98452	7391012	75,0
2	0,610	60	98405	98375	7292560	74,1
3	0,467	46	98345	98322	7194185	73,2
4	0,385	38	98299	98281	7095863	72,2
5	0,332	33	98262	98245	6997582	71,2
6	0,295	29	98229	98215	6899337	70,2
7	0,270	27	98200	98187	6801122	69,3
8	0,255	25	98174	98161	6702935	68,3
9	0,248	24	98149	98136	6604774	67,3
10	0,252	25	98124	98112	6506638	66,3
11	0,264	26	98099	98087	6408526	65,3
12	0,298	29	98074	98059	6310439	64,3
13	0,353	35	98044	98027	6212380	63,4
14	0,482	47	98010	97986	6114353	62,4
15	0,780	76	97962	97924	6016367	61,4
16	0,971	95	97886	97838	5918443	60,5
17	1,141	112	97791	97735	5820605	59,5
18	1,275	125	97679	97617	5722870	58,6
19	1,379	135	97555	97487	5625252	57,7
20	1,482	144	97420	97348	5527765	56,7
21	1,583	154	97276	97199	5430417	55,8
22	1,654	161	97122	97042	5333218	54,9
23	1,686	163	96961	96880	5236176	54,0
24	1,689	163	96798	96716	5139297	53,1
25	1,679	162	96634	96553	5042581	52,2
26	1,673	161	96472	96391	4946028	51,3
27	1,679	162	96311	96230	4849636	50,4
28	1,708	164	96149	96067	4753406	49,4
29	1,754	168	95985	95901	4657340	48,5
30	1,807	173	95816	95730	4561439	47,6
31	1,860	178	95643	95554	4465709	46,7
32	1,916	183	95465	95374	4370155	45,8
33	1,973	188	95283	95189	4274781	44,9
34	2,036	194	95095	94998	4179592	44,0
35	2,108	200	94901	94801	4084595	43,0
36	2,195	208	94701	94597	3989794	42,1
37	2,299	217	94493	94384	3895197	41,2
38	2,421	228	94276	94162	3800812	40,3
39	2,563	241	94048	93927	3706651	39,4

Notas:

N = 1

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

I(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 - 2013

(Conclusão)

Idades Exatas (X)	Probabilidades de Morte entre Duas Idades Exatas Q (X, N) (Por Mil)	Óbitos D (X, N)	I (X)	L (X, N)	T(X)	Expectativa de Vida à Idade X E(X)
40	2,722	255	93806	93679	3612724	38,5
41	2,898	271	93551	93416	3519045	37,6
42	3,099	289	93280	93135	3425629	36,7
43	3,327	309	92991	92836	3332494	35,8
44	3,580	332	92682	92516	3239658	35,0
45	3,857	356	92350	92172	3147142	34,1
46	4,156	382	91994	91802	3054970	33,2
47	4,477	410	91611	91406	2963168	32,3
48	4,821	440	91201	90981	2871762	31,5
49	5,188	471	90761	90526	2780780	30,6
50	5,583	504	90291	90038	2690255	29,8
51	6,008	539	89786	89517	2600216	29,0
52	6,460	577	89247	88959	2510699	28,1
53	6,941	615	88670	88363	2421741	27,3
54	7,454	656	88055	87727	2333378	26,5
55	8,012	700	87399	87049	2245651	25,7
56	8,612	747	86698	86325	2158603	24,9
57	9,239	794	85952	85555	2072278	24,1
58	9,893	842	85158	84736	1986723	23,3
59	10,585	892	84315	83869	1901986	22,6
60	11,331	945	83423	82950	1818117	21,8
61	12,156	1003	82478	81976	1735167	21,0
62	13,085	1066	81475	80942	1653191	20,3
63	14,139	1137	80409	79840	1572249	19,6
64	15,319	1214	79272	78665	1492409	18,8
65	16,597	1295	78058	77410	1413744	18,1
66	17,982	1380	76762	76072	1336334	17,4
67	19,526	1472	75382	74646	1260262	16,7
68	21,257	1571	73910	73124	1185616	16,0
69	23,173	1676	72339	71501	1112492	15,4
70	25,234	1783	70662	69771	1040991	14,7
71	27,454	1891	68879	67934	971221	14,1
72	29,902	2003	66988	65987	903287	13,5
73	32,613	2119	64985	63926	837300	12,9
74	35,590	2237	62866	61747	773374	12,3
75	38,794	2352	60629	59453	711627	11,7
76	42,233	2461	58277	57046	652174	11,2
77	45,985	2567	55815	54532	595129	10,7
78	50,093	2667	53249	51915	540597	10,2
79	54,577	2761	50581	49201	488682	9,7
80 ou mais	1000,000	47821	47821	439481	439481	9,2

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

Notas:

N = 1

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

I(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 - Homens - 2013

(Continua)

Idades Exatas (X)	Probabilidades de Morte entre Duas Idades Exatas Q (X, N) (Por Mil)	Óbitos D (X, N)	l (X)	L (X, N)	T(X)	Expectativa de Vida à Idade X E(X)
0	16,275	1628	100000	98518	7130223	71,3
1	1,047	103	98372	98321	7031705	71,5
2	0,682	67	98269	98236	6933384	70,6
3	0,521	51	98203	98177	6835148	69,6
4	0,429	42	98151	98130	6736971	68,6
5	0,368	36	98109	98091	6638841	67,7
6	0,327	32	98073	98057	6540750	66,7
7	0,299	29	98041	98026	6442693	65,7
8	0,281	28	98012	97998	6344666	64,7
9	0,275	27	97984	97971	6246668	63,8
10	0,282	28	97957	97944	6148698	62,8
11	0,296	29	97930	97915	6050754	61,8
12	0,337	33	97901	97884	5952839	60,8
13	0,429	42	97868	97847	5854955	59,8
14	0,656	64	97826	97794	5757108	58,9
15	1,162	114	97762	97705	5659314	57,9
16	1,485	145	97648	97575	5561609	57,0
17	1,777	173	97503	97416	5464034	56,0
18	2,014	196	97330	97232	5366618	55,1
19	2,204	214	97134	97027	5269386	54,2
20	2,393	232	96920	96804	5172359	53,4
21	2,576	249	96688	96563	5075556	52,5
22	2,698	260	96439	96309	4978992	51,6
23	2,741	264	96178	96047	4882684	50,8
24	2,725	261	95915	95784	4786637	49,9
25	2,682	257	95653	95525	4690853	49,0
26	2,645	252	95397	95271	4595328	48,2
27	2,626	250	95145	95020	4500057	47,3
28	2,642	251	94895	94769	4405038	46,4
29	2,686	254	94644	94517	4310268	45,5
30	2,737	258	94390	94260	4215752	44,7
31	2,784	262	94131	94000	4121491	43,8
32	2,838	266	93869	93736	4027491	42,9
33	2,900	271	93603	93467	3933755	42,0
34	2,972	277	93331	93193	3840288	41,1
35	3,057	284	93054	92912	3747095	40,3
36	3,160	293	92770	92623	3654183	39,4
37	3,283	304	92476	92325	3561560	38,5
38	3,428	316	92173	92015	3469235	37,6
39	3,595	330	91857	91692	3377220	36,8

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 - Homens - 2013

(Conclusão)

Idades Exatas (X)	Probabilidades de Morte entre Duas Idades Exatas Q (X, N) (Por Mil)	Óbitos D (X, N)	l (X)	L (X, N)	T(X)	Expectativa de Vida à Idade X E(X)
40	3,785	346	91527	91353	3285529	35,9
41	3,999	365	91180	90998	3194175	35,0
42	4,241	385	90816	90623	3103177	34,2
43	4,513	408	90430	90226	3012554	33,3
44	4,816	434	90022	89806	2922328	32,5
45	5,147	461	89589	89358	2832522	31,6
46	5,508	491	89128	88882	2743164	30,8
47	5,910	524	88637	88375	2654282	29,9
48	6,355	560	88113	87833	2565907	29,1
49	6,842	599	87553	87253	2478074	28,3
50	7,367	641	86954	86634	2390821	27,5
51	7,926	684	86313	85971	2304187	26,7
52	8,519	729	85629	85264	2218216	25,9
53	9,147	777	84900	84511	2132951	25,1
54	9,812	825	84123	83710	2048440	24,4
55	10,531	877	83298	82859	1964730	23,6
56	11,299	931	82421	81955	1881870	22,8
57	12,094	985	81489	80997	1799916	22,1
58	12,909	1039	80504	79984	1718919	21,4
59	13,763	1094	79465	78918	1638935	20,6
60	14,673	1150	78371	77796	1560017	19,9
61	15,676	1211	77221	76616	1482221	19,2
62	16,804	1277	76010	75372	1405606	18,5
63	18,088	1352	74733	74057	1330234	17,8
64	19,526	1433	73381	72665	1256177	17,1
65	21,074	1516	71948	71190	1183512	16,4
66	22,745	1602	70432	69631	1112321	15,8
67	24,612	1694	68830	67983	1042690	15,1
68	26,710	1793	67136	66240	974707	14,5
69	29,036	1897	65343	64394	908467	13,9
70	31,541	2001	63446	62445	844073	13,3
71	34,230	2103	61445	60393	781628	12,7
72	37,177	2206	59341	58238	721235	12,2
73	40,418	2309	57135	55981	662997	11,6
74	43,961	2410	54826	53621	607016	11,1
75	47,793	2505	52416	51163	553395	10,6
76	51,916	2591	49911	48615	502232	10,1
77	56,372	2667	47319	45986	453617	9,6
78	61,189	2732	44652	43286	407631	9,1
79	66,404	2784	41920	40528	364345	8,7
80 ou mais	1000,000	39136	39136	323818	323818	8,3

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 - 2013

(Continua)

Idades Exatas (X)	Probabilidades de Morte entre Duas Idades Exatas Q (X, N) (Por Mil)	Óbitos D (X, N)	I (X)	L (X, N)	T(X)	Expectativa de Vida à Idade X E(X)
0	13,697	1370	100000	98755	7856412	78,6
1	0,834	82	98630	98589	7757657	78,7
2	0,538	53	98548	98521	7659068	77,7
3	0,410	40	98495	98475	7560546	76,8
4	0,336	33	98455	98438	7462072	75,8
5	0,288	28	98421	98407	7363634	74,8
6	0,255	25	98393	98381	7265226	73,8
7	0,232	23	98368	98357	7166846	72,9
8	0,216	21	98345	98335	7068489	71,9
9	0,208	20	98324	98314	6970155	70,9
10	0,203	20	98303	98293	6871841	69,9
11	0,213	21	98283	98273	6773548	68,9
12	0,251	25	98263	98250	6675275	67,9
13	0,292	29	98238	98224	6577024	66,9
14	0,341	34	98209	98192	6478801	66,0
15	0,393	39	98176	98156	6380608	65,0
16	0,450	44	98137	98115	6282452	64,0
17	0,496	49	98093	98069	6184337	63,0
18	0,523	51	98044	98019	6086268	62,1
19	0,538	53	97993	97967	5988250	61,1
20	0,550	54	97940	97913	5890283	60,1
21	0,568	56	97886	97859	5792370	59,2
22	0,587	57	97831	97802	5694511	58,2
23	0,609	60	97773	97744	5596709	57,2
24	0,634	62	97714	97683	5498965	56,3
25	0,660	64	97652	97620	5401282	55,3
26	0,688	67	97587	97554	5303663	54,3
27	0,722	70	97520	97485	5206109	53,4
28	0,765	75	97450	97413	5108624	52,4
29	0,814	79	97375	97336	5011211	51,5
30	0,871	85	97296	97254	4913875	50,5
31	0,931	90	97211	97166	4816622	49,5
32	0,991	96	97121	97073	4719456	48,6
33	1,048	102	97025	96974	4622383	47,6
34	1,107	107	96923	96869	4525409	46,7
35	1,172	113	96816	96759	4428540	45,7
36	1,249	121	96702	96642	4331781	44,8
37	1,336	129	96581	96517	4235139	43,9
38	1,437	139	96452	96383	4138622	42,9
39	1,551	149	96314	96239	4042239	42,0

Notas:

N = 1

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

I(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 - 2013

(Conclusão)

Idades Exatas (X)	Probabilidades de Morte entre Duas Idades Exatas		Óbitos D (X, N)	l (X)	L (X, N)	T(X)	Expectativa de Vida à Idade X E(X)
	Q (X, N)	(Por Mil)					
40	1,675		161	96164	96084	3946000	41,0
41	1,813		174	96003	95916	3849916	40,1
42	1,973		189	95829	95735	3754000	39,2
43	2,160		207	95640	95537	3658265	38,3
44	2,369		226	95434	95321	3562729	37,3
45	2,598		247	95207	95084	3467408	36,4
46	2,840		270	94960	94825	3372324	35,5
47	3,090		293	94690	94544	3277499	34,6
48	3,343		316	94398	94240	3182955	33,7
49	3,605		339	94082	93913	3088715	32,8
50	3,888		364	93743	93561	2994802	31,9
51	4,196		392	93379	93183	2901241	31,1
52	4,526		421	92987	92776	2808058	30,2
53	4,879		452	92566	92340	2715282	29,3
54	5,259		484	92114	91872	2622942	28,5
55	5,677		520	91630	91370	2531070	27,6
56	6,133		559	91110	90830	2439700	26,8
57	6,623		600	90551	90251	2348870	25,9
58	7,145		643	89951	89630	2258619	25,1
59	7,712		689	89308	88964	2168989	24,3
60	8,332		738	88620	88251	2080025	23,5
61	9,023		793	87881	87485	1991774	22,7
62	9,802		854	87088	86662	1904289	21,9
63	10,683		921	86235	85774	1817628	21,1
64	11,669		996	85313	84816	1731854	20,3
65	12,746		1075	84318	83781	1647038	19,5
66	13,924		1159	83243	82664	1563258	18,8
67	15,241		1251	82084	81459	1480594	18,0
68	16,716		1351	80833	80157	1399135	17,3
69	18,353		1459	79482	78752	1318978	16,6
70	20,121		1570	78023	77238	1240226	15,9
71	22,038		1685	76453	75611	1162987	15,2
72	24,169		1807	74768	73865	1087377	14,5
73	26,552		1937	72961	71993	1013512	13,9
74	29,186		2073	71024	69988	941519	13,3
75	32,018		2208	68951	67847	871532	12,6
76	35,066		2340	66743	65573	803684	12,0
77	38,434		2475	64403	63165	738111	11,5
78	42,180		2612	61928	60622	674946	10,9
79	46,312		2747	59316	57942	614324	10,4
80 ou mais	1000,000		56569	56569	556382	556382	9,8

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

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.

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: <<http://www.presidencia.gov.br/legislacao>>. 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: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao_da_populacao/2013/default.shtm>. Acesso em: nov. 2013.

Equipe técnica

Diretoria de Pesquisas

Coordenação de População e Indicadores Sociais

Barbara Cobo Soares (em exercício)

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

Luciano Goncalves de Castro e Silva

Equipe técnica

Fernando Roberto Pires de Carvalho e Albuquerque

Gabriel Mendes Borges

Estagiária

Teomara Barbosa da Silva



Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECRETARIA DE CONTROLE EXTERNO
DE SAÚDE E MEIO AMBIENTE

Telefones: (65) 3613-7589 / 7588 / 7657 / 7529

e-mail: secex-saude@tce.mt.gov.br

ANEXO 04-D

Tábua Completa de Mortalidade Para o Brasil

(2014)



Tábua completa de mortalidade para o Brasil – 2014

Breve análise da evolução da mortalidade no Brasil

Presidenta da República
Dilma Rousseff

Ministro do Planejamento, Orçamento e Gestão
Nelson Barbosa

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

Presidenta
Wasmália Bivar

Diretor-Executivo
Fernando J. Abrantes

ORGÃOS ESPECÍFICOS SINGULARES

Diretoria de Pesquisas
Roberto Luís Olinto Ramos

Diretoria de Geociências
Wadih João Scandar Neto

Diretoria de Informática
Paulo César Moraes Simões

Centro de Documentação e Disseminação de Informações
David Wu Tai

Escola Nacional de Ciências Estatísticas
Maysa Sacramento de Magalhães

UNIDADE RESPONSÁVEL

Diretoria de Pesquisas

Coordenação de População e Indicadores Sociais
Barbara Cobo Soares

Ministério do Planejamento, Orçamento 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 – 2014

Breve análise da evolução da mortalidade no Brasil

Rio de Janeiro
2015

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 2014. 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 pelo Ministério da Previdência Social 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.

Roberto Luís Olinto Ramos
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. 2º. 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 pelo Ministério da Previdência Social (MPS) 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 2014, 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 2014 forneceu uma expectativa de vida de 75,2 anos para o total da população, um acréscimo de 3 meses e 18 dias em relação ao valor que havia sido estimado para o ano de 2013 (74,9 anos). Para a população masculina o aumento foi de 3 meses e 25 dias passando de 71,3 anos para 71,6 anos, em 2014. Já para as mulheres o ganho foi um pouco menor, em 2013 a expectativa de vida ao nascer era de 78,6 anos se elevando para 78,8 anos em 2014 (3 meses e 11 dias maior).

A probabilidade de um recém-nascido do sexo masculino não completar o primeiro ano de vida foi de 0,01558, isto é, para cada 1000 nascidos aproximadamente 15,6 deles não completariam o primeiro ano de vida. Para o sexo feminino este valor seria 0,01316 (13,2 meninas em mil nascidas vivas não completariam um ano de vida), uma diferença entre os sexos de 2,4 óbitos de crianças menores de 1 ano para cada mil nascidos vivos.

A mortalidade das crianças menores de 5 anos ou a mortalidade na infância, também declinou neste período. Em 2013, de cada mil nascidos vivos 17,4 não completavam os 5 anos de idade. Em 2014, esta taxa foi de 16,7 por mil, declínio de 4,0% 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, teriam 86,1% de chance de morrer no primeiro ano de vida e de 13,9% de vir a falecer entre 1 e 4 anos de idade.

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.

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 - 1940/2014

Ano	Taxa de mortalidade infantil (por mil)			Taxa de mortalidade no grupo de 1 a 4 anos de idade (por mil)			Taxa de mortalidade na infância (por mil)		
	Total	Homem	Mulher	Total	Homem	Mulher	Total	Homem	Mulher
1940	146,6	155,2	137,1	76,7	76,9	76,5	212,1	220,2	203,1
1950	136,2	144,5	127,1	65,4	65,3	65,4	192,7	200,4	184,2
1960	117,7	125,5	109,2	47,6	47,2	47,9	159,6	166,8	151,8
1970	97,6	105,0	89,6	31,7	31,3	32,1	126,2	133,0	118,8
1980	69,1	76,3	61,7	16,0	15,8	16,2	84,0	90,8	76,9
1991	45,1	51,3	38,7	13,1	14,4	11,8	57,6	65,0	50,0
2000	29,0	32,8	25,0	6,7	7,5	5,8	35,5	40,1	30,7
2010	17,2	18,8	15,6	2,6	2,9	2,4	19,8	21,6	17,9
2014	14,4	15,6	13,2	2,4	2,6	2,1	16,7	18,1	15,2
$\Delta\%(1940/2014)$	-90,2	-90,0	-90,4	-96,9	-96,6	-97,3	-92,1	-91,8	-92,5

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, a taxa de mortalidade infantil era de aproximadamente 147 óbitos de crianças menores de 1 ano para cada 1.000 nascidos vivos (Tabela 1), 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 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. A partir de 1940, observa-se diminuições contínuas nestas taxas, a mortalidade infantil entre 1940 e 2014 apresentou declínio da ordem de 90,2%, enquanto a mortalidade entre 1 a 4 anos de idade a diminuição foi de 96,9% (Tabela 1).

Mais recentemente, diversas ações (não somente partidas das esferas governamentais) foram introduzidas com o propósito de reduzir tanto a mortalidade infantil como a mortalidade nas demais idades no Brasil: campanhas de vacinação em massa, atenção ao pré-natal, aleitamento materno, agentes comunitários de saúde, programas de nutrição infantil, entre outros. Outros fatores também contribuíram 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).

Tabela 2 - Expectativa de vida ao nascer - Brasil - 1940/2014

Ano	Expectativa de vida ao nascer			Diferencial entre os sexos (anos)
	Total	Homem	Mulher	
1940	45,5	42,9	48,3	5,4
1950	48,0	45,3	50,8	5,6
1960	52,5	49,7	55,5	5,9
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	7,8
2000	69,8	66,0	73,9	7,9
2010	73,9	70,2	77,6	7,4
2014	75,2	71,6	78,8	7,2
$\Delta(1940/2014)$	29,7	28,7	30,5	

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.

No início do processo de transição demográfica uma criança sujeita a lei de mortalidade da época, 1940, esperaria viver em média 45,5 anos. Se do sexo masculino, 42,9 anos e do sexo feminino, 48,3 anos (Tabela 2). 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 mortalidade¹ do Brasil, que no período 1941-1950² era de 20,9 óbitos para cada

¹ 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.

² Mortara.G. "The Development and Structure of Brazil's Population", Population Studies, vol. VII, nº2 (nov. 1954).

mil habitantes, passou para 9,8‰, no período 1961-1970³, 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.

Para o ano de 2014, a expectativa de vida ao nascer que foi de 75,2 anos, significou um aumento de aproximadamente 29,7 anos para ambos os sexos frente aos indicadores observados em 1940, 28,7 anos para homens e 30,5 anos para mulheres. 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, como maior intensidade na população feminina (Tabela 3).

Tabela 3 - Expectativas de vida em idades exatas e variação em ano do período- Brasil - 1940/2014

Idade	Expectativas de Vida						Variação (em anos) 1940/2014		
	1940			2014					
	Total	Homem	Mulher	Total	Homem	Mulher	Total	Homem	Mulher
0	45,5	42,9	48,3	75,2	71,6	78,8	29,7	28,7	30,5
1	52,2	49,7	54,9	75,3	71,8	78,9	23,1	22,1	24,0
5	52,5	49,7	55,3	71,5	67,9	75,0	19,0	18,2	19,7
10	48,3	45,5	51,1	66,6	63,0	70,1	18,3	17,5	19,0
15	43,8	41,1	46,6	61,7	58,2	65,2	17,9	17,1	18,6
20	39,6	36,9	42,5	57,0	53,6	60,4	17,3	16,7	17,9
25	36,0	33,3	38,8	52,4	49,3	55,5	16,4	16,0	16,7
30	32,4	29,7	35,2	47,8	44,9	50,7	15,3	15,2	15,5
35	29,0	26,3	31,6	43,3	40,5	46,0	14,3	14,2	14,4
40	25,5	23,0	28,0	38,7	36,1	41,2	13,1	13,0	13,2
45	22,3	19,9	24,5	34,3	31,8	36,6	12,0	11,9	12,1
50	19,1	16,9	21,0	30,0	27,7	32,1	10,9	10,8	11,0
55	16,0	14,1	17,7	25,9	23,8	27,8	9,9	9,7	10,1
60	13,2	11,6	14,5	22,0	20,1	23,6	8,8	8,5	9,1
65	10,6	9,3	11,5	18,3	16,6	19,7	7,7	7,3	8,2
70	8,1	7,2	8,7	14,9	13,4	16,0	6,8	6,2	7,3
75	6,0	5,4	6,3	11,8	10,6	12,8	5,8	5,2	6,5
80 anos ou +	4,3	4,0	4,5	9,3	8,3	9,9	5,0	4,3	5,4

Fontes: 1940,1950,1960 e 1970 - Tábuas construídas no âmbito da Gerencia 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.

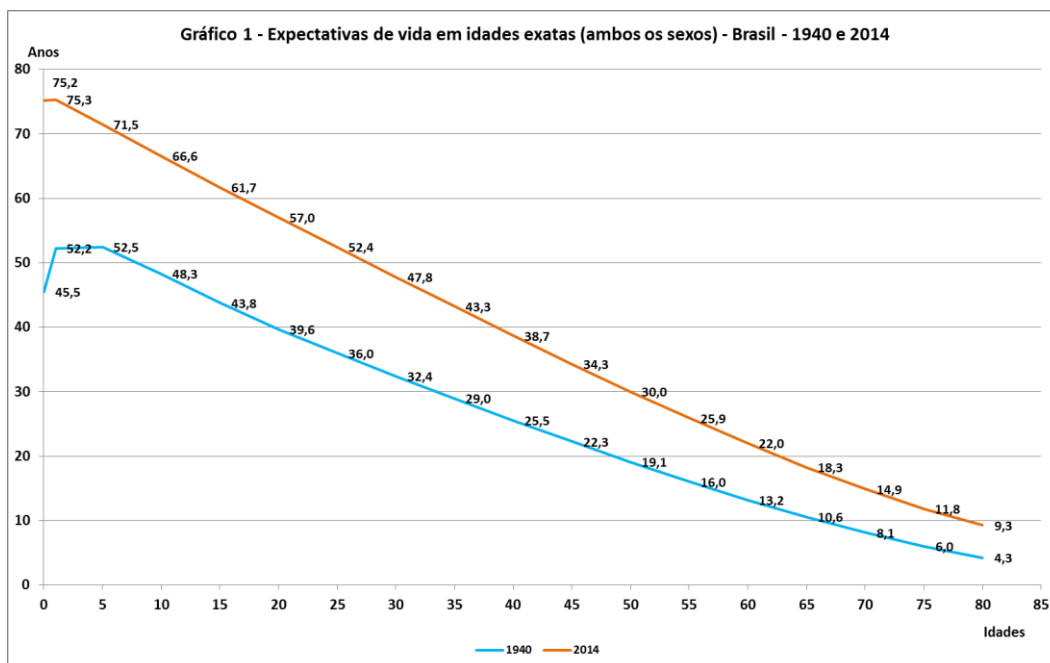
No último ano, entre 2013 e 2014, apesar do intervalo de ser de apenas um ano, foram observados aumentos nas expectativas de vida em todas as idades e para os dois sexos (Tabela 4).

³ CASSINELLI, R. "Componentes do Crescimento Natural da População Brasileira", Boletim Demográfico, vol. 2 (1971).

Tabela 4 - Acréscimos (em anos) entre as expectativas de vida por idade e sexo - 2013 e 2014

Total				Homens				Mulheres			
Idades	Acréscimos no período 2013/2014	Idades	Acréscimos no período 2013/2014	Idades	Acréscimos no período 2013/2014	Idades	Acréscimos no período 2013/2014	Idades	Acréscimos no período 2013/2014	Idades	Acréscimos no período 2013/2014
0	0,30	40	0,21	0	0,32	40	0,21	0	0,27	40	0,21
1	0,26	41	0,21	1	0,27	41	0,21	1	0,23	41	0,20
2	0,26	42	0,21	2	0,27	42	0,20	2	0,23	42	0,20
3	0,26	43	0,21	3	0,27	43	0,20	3	0,23	43	0,20
4	0,26	44	0,20	4	0,27	44	0,20	4	0,23	44	0,20
5	0,26	45	0,20	5	0,27	45	0,20	5	0,23	45	0,20
6	0,26	46	0,20	6	0,27	46	0,19	6	0,23	46	0,20
7	0,26	47	0,20	7	0,27	47	0,19	7	0,23	47	0,20
8	0,26	48	0,19	8	0,27	48	0,19	8	0,23	48	0,20
9	0,26	49	0,19	9	0,27	49	0,19	9	0,23	49	0,19
10	0,25	50	0,19	10	0,27	50	0,18	10	0,23	50	0,19
11	0,25	51	0,19	11	0,27	51	0,18	11	0,23	51	0,19
12	0,25	52	0,18	12	0,27	52	0,18	12	0,23	52	0,19
13	0,25	53	0,18	13	0,27	53	0,17	13	0,23	53	0,19
14	0,25	54	0,18	14	0,27	54	0,17	14	0,23	54	0,19
15	0,25	55	0,18	15	0,26	55	0,17	15	0,23	55	0,18
16	0,25	56	0,17	16	0,26	56	0,16	16	0,23	56	0,18
17	0,25	57	0,17	17	0,26	57	0,16	17	0,23	57	0,18
18	0,25	58	0,17	18	0,26	58	0,16	18	0,22	58	0,18
19	0,25	59	0,16	19	0,25	59	0,15	19	0,22	59	0,17
20	0,24	60	0,16	20	0,25	60	0,15	20	0,22	60	0,17
21	0,24	61	0,16	21	0,25	61	0,14	21	0,22	61	0,17
22	0,24	62	0,15	22	0,25	62	0,14	22	0,22	62	0,17
23	0,24	63	0,15	23	0,24	63	0,14	23	0,22	63	0,16
24	0,24	64	0,15	24	0,24	64	0,13	24	0,22	64	0,16
25	0,24	65	0,15	25	0,24	65	0,13	25	0,22	65	0,16
26	0,23	66	0,14	26	0,24	66	0,13	26	0,22	66	0,16
27	0,23	67	0,14	27	0,24	67	0,12	27	0,22	67	0,15
28	0,23	68	0,14	28	0,23	68	0,12	28	0,22	68	0,15
29	0,23	69	0,13	29	0,23	69	0,11	29	0,21	69	0,15
30	0,23	70	0,13	30	0,23	70	0,11	30	0,21	70	0,14
31	0,23	71	0,13	31	0,23	71	0,11	31	0,21	71	0,14
32	0,22	72	0,12	32	0,23	72	0,10	32	0,21	72	0,14
33	0,22	73	0,12	33	0,22	73	0,10	33	0,21	73	0,13
34	0,22	74	0,12	34	0,22	74	0,10	34	0,21	74	0,13
35	0,22	75	0,11	35	0,22	75	0,09	35	0,21	75	0,13
36	0,22	76	0,11	36	0,22	76	0,09	36	0,21	76	0,12
37	0,22	77	0,11	37	0,22	77	0,08	37	0,21	77	0,12
38	0,22	78	0,10	38	0,21	78	0,08	38	0,21	78	0,12
39	0,21	79	0,10	39	0,21	79	0,08	39	0,21	79	0,12
		80+	0,10			80+	0,07			80+	0,11

Fonte: Tábuas completas de mortalidade 2013 e 2014.

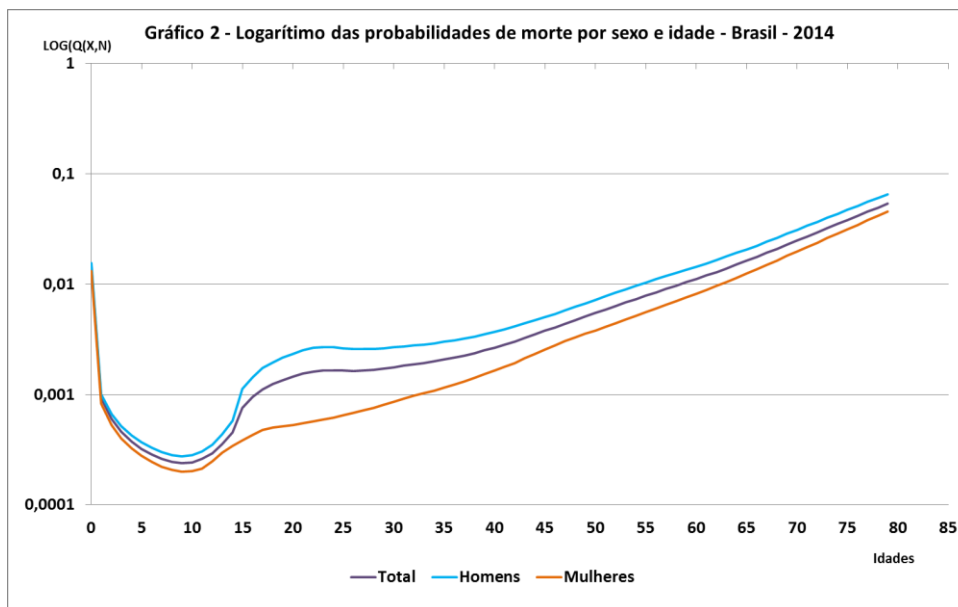


Se compararmos as séries de expectativas de vida para os anos de 1940 e 2014, o comportamento delas é bastante diferente no início da distribuição, até os 5 anos de idade (Gráfico 1). Os altos níveis de mortalidade observados até esta idade em 1940 moldaram a tendência crescente destes valores. A expectativa de vida ao nascer era de 45,5 anos, mas se essa criança conseguisse passar por este período crítico da vida e completasse o primeiro aniversário, sua expectativa de vida seria de 52,2 anos, um acréscimo de 6,7 anos, vivendo em média ao longo de sua vida 53,2 anos (Tabela 3 e Gráfico 1). Como a mortalidade no grupo de 1 a 4 anos de idade é inferior, o ganho seria de 0,3 anos aproximadamente, passando para 52,5 anos. A partir desta idade a série é decrescente com a idade, em função do aumento da mortalidade conforme o indivíduo envelhece.

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 2). Em 2014, esses valores passaram a ser de 18,3 anos para ambos os sexos, 16,6 anos para homens e 19,7 anos para as mulheres, acréscimos da ordem de 7,7 anos, 7,3 anos e 8,2 anos, respectivamente. Em 1940, a população de 65 anos ou mais representava 2,4% da total. Em 2014, este percentual representou 7,6% da população total, um aumento da ordem de aproximadamente 217%.

Para o grupo de 80 anos ou mais de idade, enquanto a expectativa de vida dos homens aumentou em 29 dias entre 2013 e 2014, a das mulheres foi acrescida em 1 mês e 10 dias. Indicativo de um maior aumento da longevidade da população feminina em relação à masculina. As expectativas de vida ao atingir 80 anos foram de 9,9 e 8,3 anos para mulheres e homens, respectivamente. Em 1940, estes valores eram de 4,5 anos e para as mulheres e 4,0 anos para os homens, neste período de 74 anos os acréscimos foram de 5 anos 5 meses e 8 dias e 4 anos três meses e 22 dias, respectivamente.

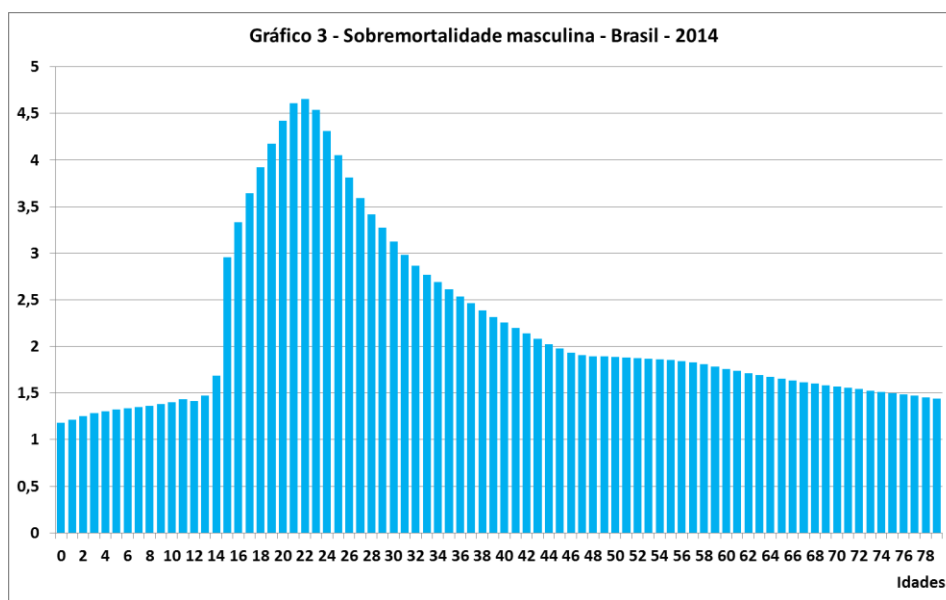
A sobremortalidade masculina, isto é, a maior mortalidade da população masculina em relação à feminina desde o instante do nascimento, pode ser observada no gráfico 2.



Fonte: Tábua completa de mortalidade 2014.

Pode-se observar também a maior mortalidade masculina no grupo de adultos jovens, neste caso, de 15 a 29 anos aproximadamente, em relação à população feminina (Gráfico 2). Este fenômeno pode ser explicado pela maior incidência dos óbitos por causas violentas, que atingem com maior intensidade a população masculina. Um indicador demográfico que é usualmente utilizado para explicitar esta maior mortalidade, é denominado de “sobremortalidade da população masculina” e é obtido pelo quociente das probabilidades de morte de homens e mulheres para todos os grupos de idade, que indica o quanto maior é a probabilidade dos homens em uma determinada idade não atingirem a idade imediatamente superior em relação às mulheres.

Para o primeiro e segundo grupo de idade, a chance de um recém-nascido do sexo masculino não completar o primeiro ano de vida é 1,2 vez maior do que um recém-nascido do sexo feminino, ou seja, uma probabilidade 20,0% maior. Na idade seguinte, entre 2 e 3 anos de idade este valor passa para 1,3 vez, mantendo-se neste nível até os 7 anos. A partir desta idade, cresce até atingir o valor máximo entre os 22 e 23 anos, onde neste intervalo um homem de 22 anos tem 4,7 vezes a chance de não atingir os 23 anos de idade em relação a uma mulher, e a seguir decresce conforme aumenta a idade (Gráfico 3).



Fonte: Tábua completa de mortalidade 2014.

Entre 2013 e 2014 também diminuiu a mortalidade feminina dentro do período fértil, de 15 a 49 anos de idade. Em 2013, de cada cem mil nascidas vivas 98.176 iniciaram o período reprodutivo e destas, 93.743 completaram este período. Já em 2014, de cada cem mil nascidas vivas 98.238 atingiram os 15 anos de idade, e destas 93.896 chegaram ao final deste período. Com a diminuição generalizada dos 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. Estes valores eram bem mais elevados, quando do início do processo de transição demográfica sofrido pela população brasileira. Em 1940, de cada 100.000 crianças nascidas vivas do sexo feminino, 77.777 iniciariam o período reprodutivo e destas, 57.336 completariam este período. Logo, a probabilidade de uma recém-nascida completar o período fértil em 1940, que era de 57,3% passou para 93,9% em 2014.

A mortalidade dos jovens brasileiros, aqui considerados como os que estão no intervalo de 15 a 24 anos de idade, também diminuiu nestes 74 anos, contudo de uma forma muito diferencial segundo o sexo do jovem. A taxa de mortalidade da população masculina neste grupo de idade, em 2014, apresentou um declínio muito baixo em relação ao declínio observado na população feminina (Tabela 5).

Em 1940, de cada 1.000 jovens que completavam os 15 anos, aproximadamente 59 jovens do sexo masculino e 51 do sexo feminino não completavam os 25 anos. Com uma diferença entre os sexos de 7,8 óbitos a mais para os homens. Ao longo dos anos essas probabilidades de morte diminuíram, contudo enquanto o declínio desta probabilidade na população feminina foi de aproximadamente 90,0%, na população masculina foi de apenas 64,2%. O diferencial entre os sexos aumenta, em função dos óbitos por causas externas, chegando a 16 óbitos em 2014.

Tabela 5 - Probabilidade de um jovem de 15 não atingir 25 anos (%₀) - Brasil 1940/2014

ANO	Probabilidade de um jovem de 15 não atingir 25 anos (% ₀)			Diferenças entre os sexos (% ₀)
	Total	Homem	Mulher	
1940	54,8	58,7	50,9	7,8
1950	46,5	50,5	42,3	8,2
1960	33,3	37,6	28,8	8,8
1970	21,5	25,8	17,1	8,7
1980	17,7	23,3	12,3	11,0
1991	17,7	26,8	8,7	18,1
2000	15,7	24,3	6,8	17,5
2010	14,6	23,2	5,8	17,4
2014	13,2	21,0	5,1	15,9
Δ %(1940/2014)	-75,9	-64,2	-90,0	

Fontes: 1940 1950,1960 e 1970 - Tábuas construídas no âmbito da Gerencia 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.

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

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 2013, de 1.000 pessoas que atingiram os 15 anos, 852 aproximadamente completaram os 60 anos de idade. Já em 2014, destas mesmas 1.000 pessoas, 855 atingiram os 60 anos, isto é, foram poupadas três vidas para cada mil pessoas, neste intervalo de idade.

A partir dos 60 anos os aumentos nas expectativas de vida foram significativos. Em 1940, ao atingir 60 anos um indivíduo esperaria viver em média 13,2 anos, 11,6 anos para os homens e 14,5 anos para as mulheres. Em 2014, estes dois últimos valores foram acrescidos de 8,4 e 9,1 anos (Tabela 6).

Tabela 6 - Expectativa de vida aos 60 anos e aos 65 anos - Brasil - 1940/2014

Ano	Expectativa de vida aos 60 anos			Diferencial (anos) (M-H)	Expectativa de vida aos 65 anos			Diferencial (anos) (M-H)
	Total	Homem	Mulher		Total	Homem	Mulher	
1940	13,2	11,6	14,5	2,9	10,6	9,3	11,5	2,2
1950	13,5	11,9	14,9	2,9	10,8	9,6	11,8	2,2
1960	14,3	12,6	15,7	3,0	11,4	10,1	12,5	2,4
1970	15,2	13,5	16,7	3,2	12,1	10,7	13,4	2,6
1980	16,4	15,2	17,6	2,4	13,1	12,2	14,1	1,9
1991	18,7	17,4	20,0	2,6	15,4	14,3	16,4	2,0
2000	20,3	18,8	21,7	2,9	15,8	14,2	17,2	2,9
2010	21,2	19,4	22,9	3,5	17,6	16,0	19,0	3,0
2014	22,0	20,1	23,6	3,5	18,3	16,6	19,7	3,1
$\Delta(1940/2014)$	8,7	8,4	9,1		7,7	7,3	8,2	

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

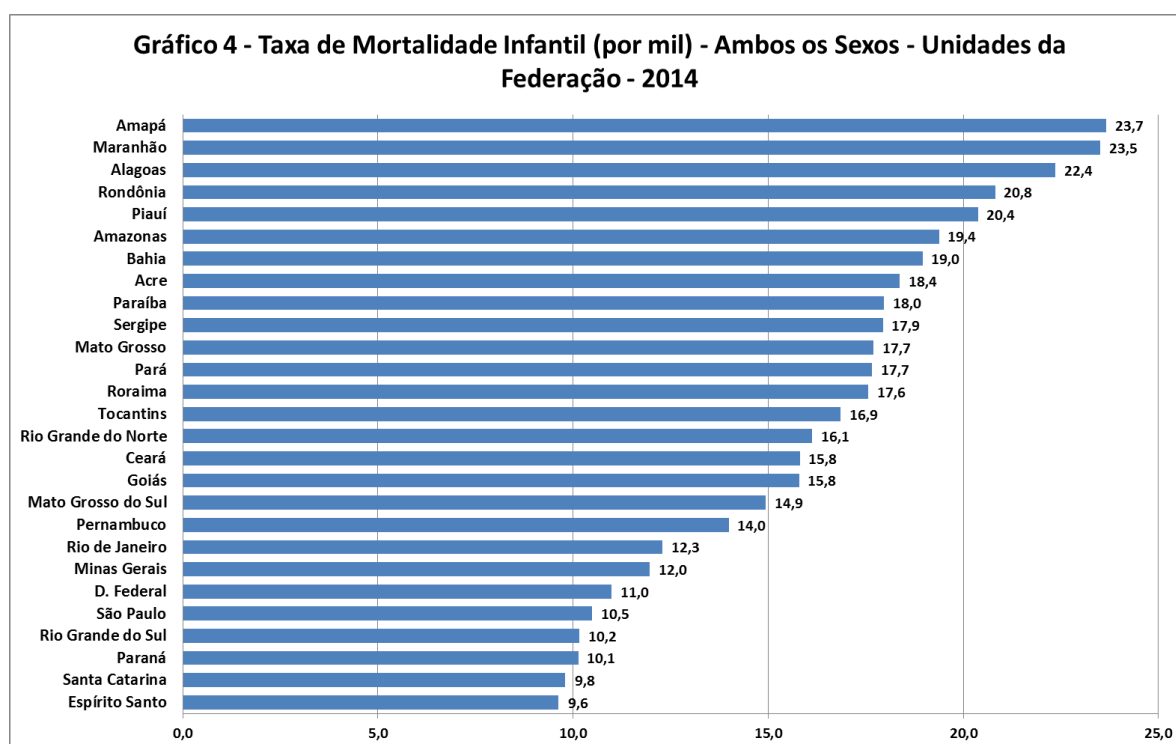
2000 em diante - IBGE/Diretoria de Pesquisas. Coordenação de População e Indicadores Sociais. Gerência de Estudos e Análises da Dinâmica Demográfica. Projeção da população do Brasil por sexo e idade para o período 2000-2060.

Em 1940, de cada 1000 pessoas que atingiam os 60 anos de idade, 788 não atingiriam os 80 anos. Passados setenta e quatro anos, destas mesmas 1000 pessoas que completaram seus sexagésimos aniversários, 421 não completaram os 80 anos, sendo poupadas 367 vidas. Da mesma forma que o grupo de idade abordado anteriormente, os maiores declínios foram observados na população feminina.

Para o grupo de 80 anos ou mais de idade, enquanto a expectativa de vida dos homens aumentou em 29 dias entre 2013 e 2014, a das mulheres foi acrescida em 1 mês e 10 dias (Tabela 4). Indicativo de um maior aumento da longevidade da população feminina em relação à masculina. As expectativas de vida ao atingir 80 anos foram de 9,9 e 8,3 anos para mulheres e homens, respectivamente.

3. Alguns resultados para as Unidades da Federação.

A mortalidade das crianças menores de 1 ano, é um importante indicador da condição socioeconômica de uma região. A menor taxa de mortalidade infantil foi encontrada no Estado do Espírito Santo, 9,6 óbitos de crianças menores para cada 1.000 nascidos vivos. A maior pertenceu ao Estado Amapá, 23,7 por mil. Uma diferença de 14 por mil, correspondente a uma taxa de mortalidade infantil do Estado de Pernambuco. Taxas de mortalidade infantil acima de 20 por mil também foram encontradas no Maranhão, Alagoas, Rondônia e Piauí. Mesmo os Estados do Espírito Santo e Santa Catarina com taxas abaixo de 10 por mil estão longe das encontradas nos países mais desenvolvidos do mundo (Gráfico 4). Japão e Finlândia⁴, por exemplo, possuem taxas na ordem de 2 por mil. 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, estamos próximos da China com uma mortalidade infantil de 10,6 por mil, Rússia possuiu uma taxa de 7,8 por mil. Contudo, distantes de Índia e África do Sul, com taxas de 37,6 e 35,9 por mil, respectivamente.

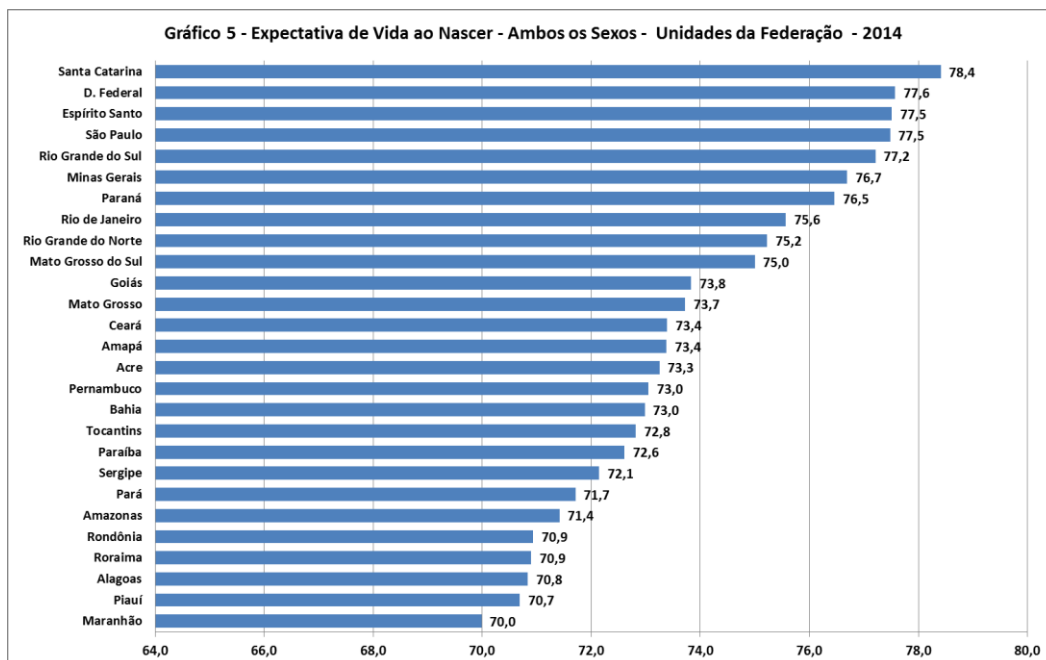


Fonte: Projeção da população do Brasil e Unidades da Federação por sexo e idade para o período 2000-2030.

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, 78,4 anos, 3,2 anos acima da média nacional de 75,2 anos. Logo em seguida, Distrito Federal, Espírito Santo, São Paulo e Rio Grande do Sul com valores acima de 77 anos (Gráfico 5). A maior esperança de vida ao nascer para ambos os sexos encontrada entre países, pertence ao Japão, 83,7 anos, seguido de perto da Itália, Singapura e Suíça, todos na faixa de 83 anos.

No outro extremo temos o Estado Maranhão com esperança de vida ao nascer de exatos 70,0 anos e, Piauí, Alagoas, Roraima e Rondônia, com valores abaixo de 71 anos. Uma criança nascida do Maranhão sujeita a lei de mortalidade observada, esperaria viver em média, aproximadamente 8,5 anos a menos que uma criança nascida em Santa Catarina.

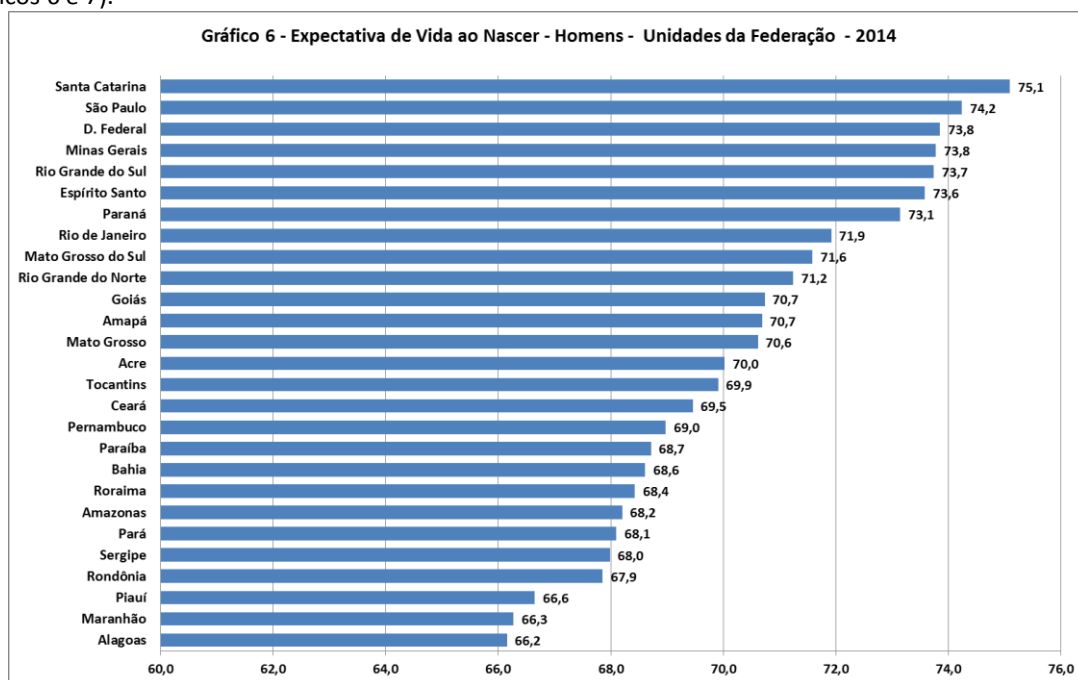
⁴ United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2015). World Population Prospects: The 2015 Revision, DVD Edition.



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 pertenceram ao Estado de Santa Catarina, 75,1 e 81,8 anos, respectivamente (Gráficos 6 e 7). No caso dos homens, a menor expectativa de vida foi encontrada em Alagoas (66,2 anos), quase 9 anos inferior ao valor observado em Santa Catarina. Os Estados do Maranhão e Piauí possuem expectativas de vida masculina na casa dos 66 anos, valores inferiores à média nacional, que é de 71,6 anos.

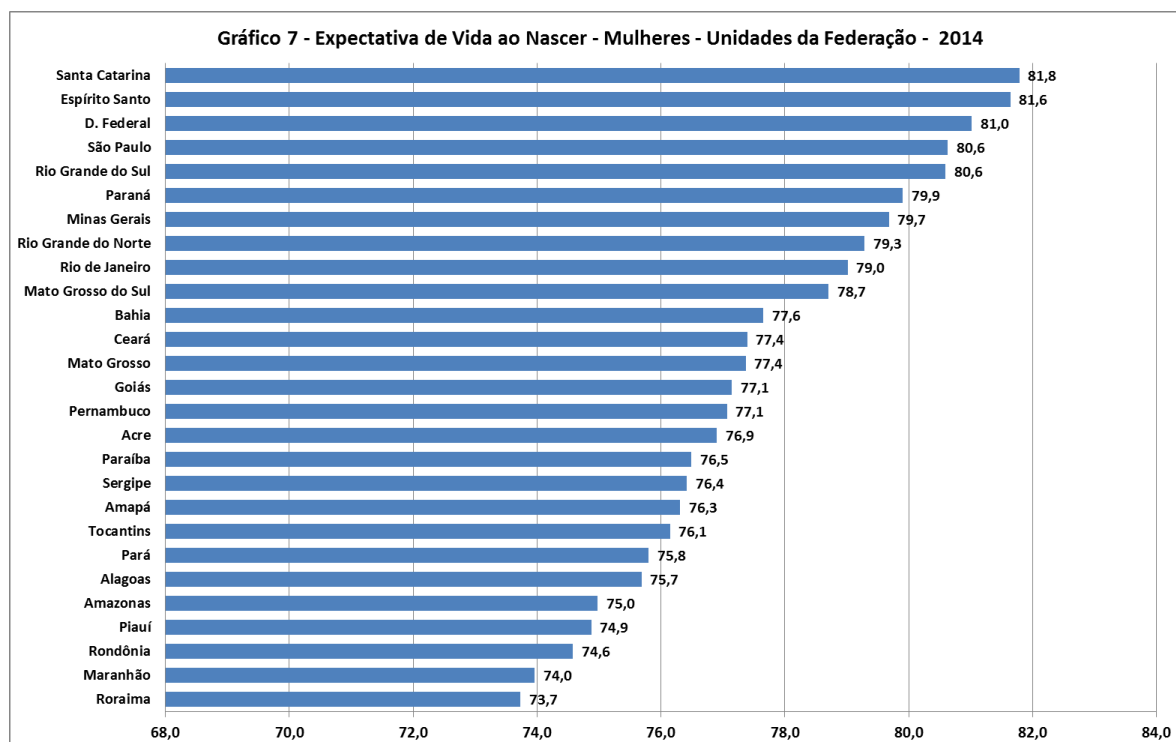
A mortalidade é diferencial por sexo, a masculina é sempre superior à feminina. Contudo, a expectativa de vida dos homens em Santa Catarina (75,1 anos) é superior as das mulheres dos Estados de Roraima (73,7 anos), Maranhão (74,0 anos), Rondônia (74,6 anos), Piauí (74,9 anos) e Amazonas (75,0 anos) (Gráficos 6 e 7).



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

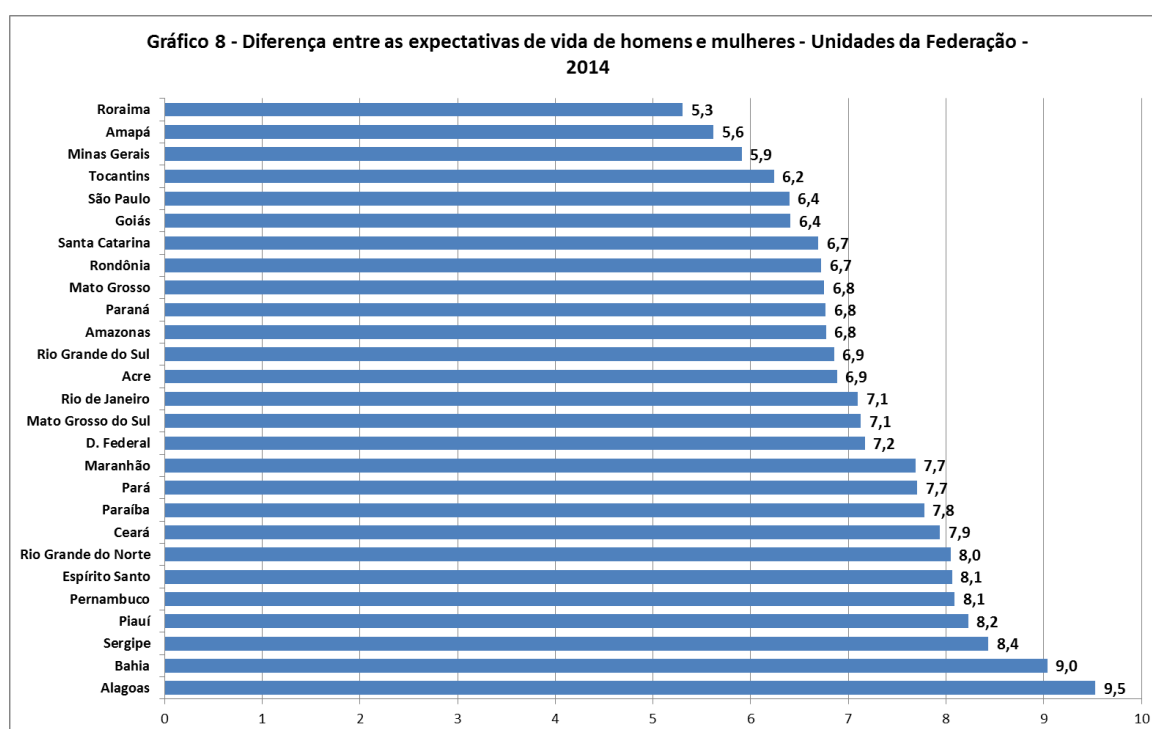
Um recém-nascido do sexo masculino em Santa Catarina esperaria viver em média 8,9 anos a mais do que um recém-nascido no Estado de Alagoas. Se, do sexo feminino, ela esperaria viver em média 8,0 anos a

mais do uma recém-nascida no Estado de Roraima. Em cinco estados a expectativa de vida ao nascer das mulheres ultrapassa os 80 anos, todos nas regiões Sul e Sudeste do país.



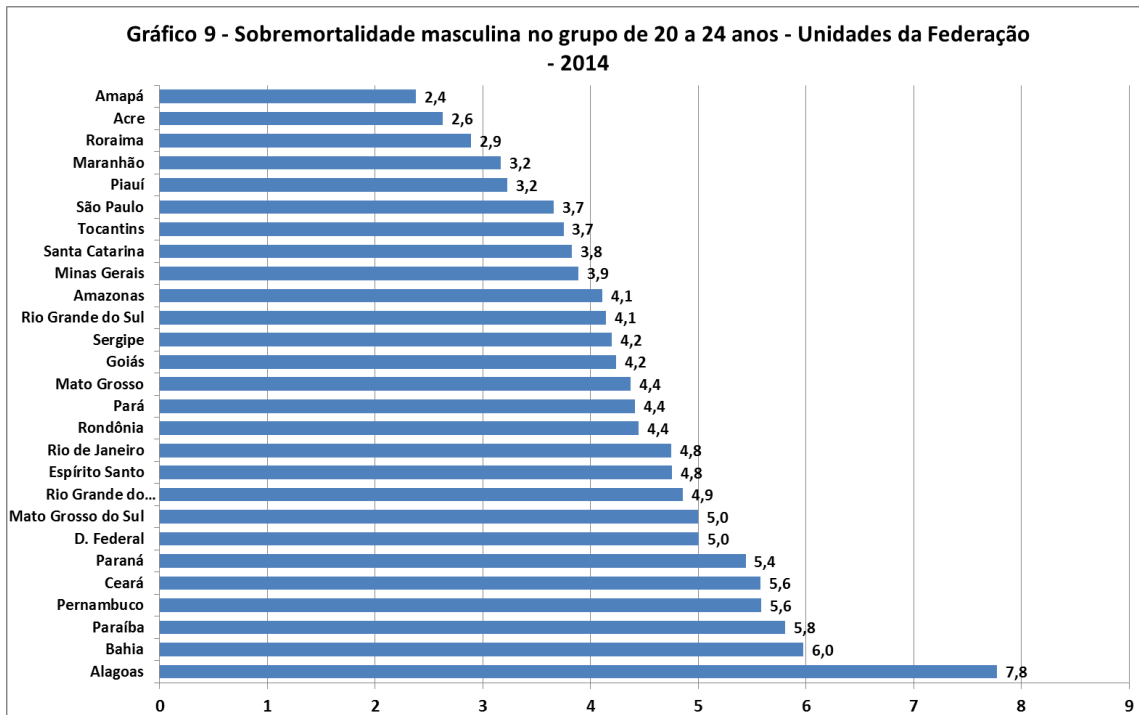
Fonte: Projeção da população do Brasil e Unidades da Federação por sexo e idade para o período 2000-2030.

Considerando os extremos dos valores das expectativas entre homens e mulheres, uma recém-nascida no Estado de Santa Catarina esperaria viver em média 15,6 anos a mais que recém-nascido do sexo masculino em Alagoas. Estes fatos mostram que a mortalidade é muito diferencial entre os sexos e também ao nível regional. A maior diferença entre as expectativas de vida entre homens e mulheres foi no Estado de Alagoas, 9,5 anos a favor das mulheres, seguido da Bahia, 9 anos e Sergipe, 8,4 anos.



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

Os maiores diferenciais de mortalidade por sexo refletem os altos níveis de mortalidade de jovens e adultos jovens por causas violentas. No caso da sobremortalidade masculina no grupo de 20 a 24 anos de idade, o maior valor foi encontrado no Estado de Alagoas, 7,8, ou seja, um jovem de 20 anos do sexo masculino tem 7,8 vezes mais chance de não atingir os 25 anos do que uma jovem (Gráfico 9).



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

A N E X O

**Tábuas completas de mortalidade para
ambos os sexos, homens e mulheres
2014**

BRASIL: Tábua Completa de Mortalidade - Ambos os Sexos - 2014

(Continua)

Idades Exatas (X)	Probabilidades de Morte entre Duas Idades Exatas Q (X, N) (Por Mil)	Óbitos D (X, N)	l (X)	L (X, N)	T(X)	Expectativa de Vida à Idade X E(X)
0	14,399	1440	100000	98694	7520029	75,2
1	0,930	92	98560	98514	7421335	75,3
2	0,599	59	98468	98439	7322820	74,4
3	0,456	45	98409	98387	7224382	73,4
4	0,374	37	98365	98346	7125995	72,4
5	0,321	32	98328	98312	7027648	71,5
6	0,285	28	98296	98282	6929336	70,5
7	0,260	26	98268	98255	6831054	69,5
8	0,245	24	98243	98231	6732799	68,5
9	0,239	23	98219	98207	6634568	67,5
10	0,243	24	98195	98183	6536361	66,6
11	0,260	25	98171	98159	6438178	65,6
12	0,294	29	98146	98131	6340019	64,6
13	0,353	35	98117	98100	6241888	63,6
14	0,450	44	98082	98060	6143788	62,6
15	0,758	74	98038	98001	6045728	61,7
16	0,944	93	97964	97918	5947727	60,7
17	1,110	109	97871	97817	5849810	59,8
18	1,241	121	97763	97702	5751993	58,8
19	1,343	131	97641	97576	5654291	57,9
20	1,444	141	97510	97440	5556715	57,0
21	1,544	150	97369	97294	5459275	56,1
22	1,613	157	97219	97141	5361981	55,2
23	1,645	160	97062	96982	5264840	54,2
24	1,648	160	96903	96823	5167858	53,3
25	1,638	158	96743	96664	5071035	52,4
26	1,632	158	96584	96506	4974372	51,5
27	1,640	158	96427	96348	4877866	50,6
28	1,668	161	96269	96188	4781518	49,7
29	1,715	165	96108	96026	4685330	48,8
30	1,768	170	95943	95858	4589304	47,8
31	1,821	174	95774	95686	4493446	46,9
32	1,876	179	95599	95510	4397760	46,0
33	1,933	184	95420	95328	4302250	45,1
34	1,994	190	95235	95141	4206922	44,2
35	2,065	196	95046	94947	4111782	43,3
36	2,151	204	94849	94747	4016834	42,3
37	2,251	213	94645	94539	3922087	41,4
38	2,368	224	94432	94321	3827548	40,5
39	2,503	236	94209	94091	3733228	39,6

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 - Ambos os Sexos - 2014

(Conclusão)

Idades Exatas (X)	Probabilidades de Morte entre Duas Idades Exatas Q (X, N) (Por Mil)	Óbitos D (X, N)	I (X)	L (X, N)	T(X)	Expectativa de Vida à Idade X E(X)
40	2,654	249	93973	93848	3639137	38,7
41	2,823	265	93724	93591	3545289	37,8
42	3,017	282	93459	93318	3451697	36,9
43	3,241	302	93177	93026	3358379	36,0
44	3,492	324	92875	92713	3265354	35,2
45	3,767	349	92551	92376	3172641	34,3
46	4,063	375	92202	92015	3080264	33,4
47	4,379	402	91827	91626	2988250	32,5
48	4,717	431	91425	91210	2896623	31,7
49	5,076	462	90994	90763	2805414	30,8
50	5,463	495	90532	90285	2714650	30,0
51	5,880	529	90038	89773	2624366	29,1
52	6,322	566	89508	89225	2534593	28,3
53	6,792	604	88942	88640	2445368	27,5
54	7,293	644	88338	88016	2356727	26,7
55	7,837	687	87694	87350	2268711	25,9
56	8,422	733	87007	86640	2181361	25,1
57	9,038	780	86274	85884	2094721	24,3
58	9,683	828	85494	85080	2008837	23,5
59	10,369	878	84666	84227	1923756	22,7
60	11,109	931	83788	83323	1839529	22,0
61	11,927	988	82858	82363	1756206	21,2
62	12,844	1052	81869	81344	1673843	20,4
63	13,879	1122	80818	80257	1592499	19,7
64	15,035	1198	79696	79097	1512242	19,0
65	16,286	1278	78498	77859	1433145	18,3
66	17,644	1362	77219	76538	1355286	17,6
67	19,162	1454	75857	75130	1278748	16,9
68	20,867	1553	74403	73627	1203618	16,2
69	22,758	1658	72851	72022	1129991	15,5
70	24,794	1765	71193	70310	1057969	14,9
71	26,985	1874	69428	68491	987658	14,2
72	29,400	1986	67554	66561	919167	13,6
73	32,072	2103	65568	64517	852606	13,0
74	35,005	2222	63465	62354	788089	12,4
75	38,159	2337	61244	60075	725735	11,8
76	41,546	2447	58907	57683	665660	11,3
77	45,243	2554	56459	55182	607977	10,8
78	49,294	2657	53905	52576	552795	10,3
79	53,719	2753	51248	49871	500218	9,8
80 ou mais	1000,000	48495	48495	450347	450347	9,3

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

Notas:

N = 1

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

I(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 - Homens - 2014

(Continua)

Idades Exatas (X)	Probabilidades de Morte entre Duas Idades Exatas Q (X, N) (Por Mil)	Óbitos D (X, N)	l (X)	L (X, N)	T(X)	Expectativa de Vida à Idade X E(X)
0	15,575	1558	100000	98578	7161950	71,6
1	1,002	99	98442	98393	7063372	71,8
2	0,662	65	98344	98311	6964979	70,8
3	0,511	50	98279	98254	6866667	69,9
4	0,424	42	98229	98208	6768414	68,9
5	0,366	36	98187	98169	6670206	67,9
6	0,326	32	98151	98135	6572037	67,0
7	0,299	29	98119	98104	6473902	66,0
8	0,282	28	98090	98076	6375798	65,0
9	0,276	27	98062	98048	6277722	64,0
10	0,282	28	98035	98021	6179674	63,0
11	0,304	30	98007	97992	6081653	62,1
12	0,351	34	97977	97960	5983660	61,1
13	0,435	43	97943	97922	5885700	60,1
14	0,578	57	97900	97872	5787779	59,1
15	1,127	110	97844	97789	5689906	58,2
16	1,439	141	97734	97663	5592118	57,2
17	1,724	168	97593	97509	5494454	56,3
18	1,957	191	97425	97329	5396946	55,4
19	2,145	209	97234	97130	5299616	54,5
20	2,334	226	97025	96912	5202486	53,6
21	2,517	244	96799	96677	5105574	52,7
22	2,638	255	96555	96428	5008897	51,9
23	2,680	258	96301	96172	4912469	51,0
24	2,665	256	96042	95915	4816298	50,1
25	2,622	251	95787	95661	4720383	49,3
26	2,585	247	95535	95412	4624722	48,4
27	2,567	245	95289	95166	4529310	47,5
28	2,583	245	95044	94921	4434144	46,7
29	2,627	249	94798	94674	4339223	45,8
30	2,678	253	94549	94423	4244549	44,9
31	2,725	257	94296	94168	4150126	44,0
32	2,779	261	94039	93909	4055958	43,1
33	2,840	266	93778	93645	3962050	42,2
34	2,910	272	93512	93376	3868405	41,4
35	2,994	279	93240	93100	3775029	40,5
36	3,095	288	92960	92817	3681929	39,6
37	3,215	298	92673	92524	3589113	38,7
38	3,354	310	92375	92220	3496589	37,9
39	3,516	324	92065	91903	3404369	37,0

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 - Homens - 2014

(Conclusão)

Idades Exatas (X)	Probabilidades de Morte entre Duas Idades Exatas Q (X, N) (Por Mil)	Óbitos D (X, N)	l (X)	L (X, N)	T(X)	Expectativa de Vida à Idade X E(X)
40	3,699	339	91741	91572	3312466	36,1
41	3,905	357	91402	91223	3220894	35,2
42	4,140	377	91045	90857	3129671	34,4
43	4,407	400	90668	90468	3038814	33,5
44	4,706	425	90268	90056	2948346	32,7
45	5,032	452	89844	89618	2858290	31,8
46	5,389	482	89392	89151	2768672	31,0
47	5,783	514	88910	88653	2679522	30,1
48	6,218	550	88396	88121	2590869	29,3
49	6,694	588	87846	87552	2502748	28,5
50	7,205	629	87258	86944	2415196	27,7
51	7,751	671	86629	86294	2328253	26,9
52	8,331	716	85958	85600	2241959	26,1
53	8,945	762	85242	84860	2156359	25,3
54	9,596	811	84479	84074	2071499	24,5
55	10,301	862	83669	83238	1987425	23,8
56	11,054	915	82807	82349	1904187	23,0
57	11,835	969	81891	81407	1821838	22,2
58	12,638	1023	80922	80411	1740432	21,5
59	13,481	1077	79899	79361	1660021	20,8
60	14,381	1134	78822	78255	1580660	20,1
61	15,372	1194	77689	77092	1502405	19,3
62	16,484	1261	76495	75864	1425313	18,6
63	17,747	1335	75234	74566	1349449	17,9
64	19,159	1416	73898	73190	1274883	17,3
65	20,679	1499	72483	71733	1201693	16,6
66	22,322	1584	70984	70191	1129959	15,9
67	24,161	1677	69399	68561	1059768	15,3
68	26,232	1776	67722	66834	991207	14,6
69	28,531	1882	65946	65005	924373	14,0
70	31,009	1987	64064	63071	859368	13,4
71	33,668	2090	62078	61033	796297	12,8
72	36,580	2194	59988	58891	735264	12,3
73	39,781	2299	57793	56644	676373	11,7
74	43,279	2402	55494	54294	619729	11,2
75	47,058	2498	53093	51843	565436	10,6
76	51,125	2587	50594	49301	513592	10,2
77	55,524	2666	48008	46675	464291	9,7
78	60,285	2733	45342	43975	417616	9,2
79	65,444	2788	42609	41214	373641	8,8
80 ou mais	1000,000	39820	39820	332427	332427	8,3

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 - 2014

(Continua)

Idades Exatas (X)	Probabilidades de Morte entre Duas Idades Exatas Q (X, N) (Por Mil)	Óbitos D (X, N)	l (X)	L (X, N)	T(X)	Expectativa de Vida à Idade X E(X)
0	13,160	1316	100000	98802	7883665	78,8
1	0,828	82	98684	98643	7784863	78,9
2	0,528	52	98602	98576	7686220	78,0
3	0,398	39	98550	98531	7587644	77,0
4	0,325	32	98511	98495	7489114	76,0
5	0,277	27	98479	98465	7390619	75,0
6	0,244	24	98452	98440	7292153	74,1
7	0,222	22	98428	98417	7193714	73,1
8	0,207	20	98406	98396	7095297	72,1
9	0,200	20	98385	98376	6996901	71,1
10	0,201	20	98366	98356	6898526	70,1
11	0,213	21	98346	98336	6800170	69,1
12	0,249	24	98325	98313	6701834	68,2
13	0,295	29	98301	98286	6603521	67,2
14	0,342	34	98272	98255	6505235	66,2
15	0,381	37	98238	98219	6406980	65,2
16	0,432	42	98201	98179	6308761	64,2
17	0,473	46	98158	98135	6210582	63,3
18	0,499	49	98112	98087	6112447	62,3
19	0,514	50	98063	98038	6014360	61,3
20	0,528	52	98012	97986	5916322	60,4
21	0,546	54	97961	97934	5818336	59,4
22	0,566	55	97907	97879	5720402	58,4
23	0,591	58	97852	97823	5622522	57,5
24	0,618	60	97794	97764	5524700	56,5
25	0,647	63	97733	97702	5426936	55,5
26	0,678	66	97670	97637	5329234	54,6
27	0,714	70	97604	97569	5231597	53,6
28	0,756	74	97534	97497	5134028	52,6
29	0,803	78	97460	97421	5036531	51,7
30	0,856	83	97382	97340	4939110	50,7
31	0,913	89	97299	97254	4841769	49,8
32	0,970	94	97210	97163	4744515	48,8
33	1,026	100	97116	97066	4647352	47,9
34	1,083	105	97016	96964	4550287	46,9
35	1,146	111	96911	96855	4453323	46,0
36	1,221	118	96800	96741	4356468	45,0
37	1,306	126	96682	96619	4259727	44,1
38	1,405	136	96555	96488	4163108	43,1
39	1,517	146	96420	96347	4066621	42,2

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 - 2014

(Conclusão)

Idades Exatas (X)	Probabilidades de Morte entre Duas Idades Exatas Q (X, N) (Por Mil)	Óbitos D (X, N)	I (X)	L (X, N)	T(X)	Expectativa de Vida à Idade X E(X)
40	1,640	158	96273	96195	3970274	41,2
41	1,776	171	96116	96030	3874079	40,3
42	1,934	186	95945	95852	3778049	39,4
43	2,117	203	95759	95658	3682197	38,5
44	2,322	222	95557	95446	3586539	37,5
45	2,547	243	95335	95213	3491094	36,6
46	2,785	265	95092	94959	3395880	35,7
47	3,030	287	94827	94683	3300921	34,8
48	3,279	310	94540	94385	3206238	33,9
49	3,535	333	94230	94063	3111853	33,0
50	3,813	358	93896	93717	3017790	32,1
51	4,115	385	93538	93346	2924073	31,3
52	4,438	413	93153	92947	2830727	30,4
53	4,782	443	92740	92518	2737780	29,5
54	5,152	476	92297	92059	2645262	28,7
55	5,558	510	91821	91566	2553203	27,8
56	6,003	548	91311	91037	2461637	27,0
57	6,481	588	90763	90468	2370600	26,1
58	6,996	631	90174	89859	2280132	25,3
59	7,556	677	89543	89205	2190273	24,5
60	8,171	726	88867	88504	2101068	23,6
61	8,854	780	88141	87751	2012564	22,8
62	9,620	840	87360	86940	1924814	22,0
63	10,481	907	86520	86067	1837874	21,2
64	11,443	980	85613	85123	1751807	20,5
65	12,492	1057	84633	84105	1666684	19,7
66	13,643	1140	83576	83006	1582579	18,9
67	14,933	1231	82436	81820	1499573	18,2
68	16,385	1331	81205	80540	1417753	17,5
69	17,999	1438	79874	79156	1337213	16,7
70	19,744	1549	78437	77662	1258057	16,0
71	21,635	1663	76888	76056	1180395	15,4
72	23,736	1785	75225	74332	1104339	14,7
73	26,079	1915	73439	72481	1030007	14,0
74	28,668	2050	71524	70499	957525	13,4
75	31,450	2185	69473	68381	887027	12,8
76	34,447	2318	67288	66130	818646	12,2
77	37,759	2453	64971	63744	752516	11,6
78	41,445	2591	62517	61222	688772	11,0
79	45,514	2727	59926	58563	627550	10,5
80 ou mais	1000,000	57199	57199	568988	568988	9,9

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

Notas:

N = 1

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

I(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.

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: <<http://www.presidencia.gov.br/legislacao>>. 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: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao_da_populacao/2013/default.shtm>. 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

Estagiários

Igor Sales do Nascimento

Larissa Fragoso Jobim Woolf de Oliveira



Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECRETARIA DE CONTROLE EXTERNO
DE SAÚDE E MEIO AMBIENTE

Telefones: (65) 3613-7589 / 7588 / 7657 / 7529

e-mail: secex-saude@tce.mt.gov.br

ANEXO 04-E

Tábua Completa de Mortalidade Para o Brasil

(2015)



Tábua completa de mortalidade para o Brasil – 2015

Breve análise da evolução da mortalidade no Brasil

Presidente da República

Michel Miguel Elias Temer Lulia

Ministro do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão

Dyogo Henrique de Oliveira (interino)

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

Presidente

Paulo Rabello de Castro

Diretor-Executivo

Fernando J. Abrantes

ORGÃOS ESPECÍFICOS SINGULARES

Diretoria de Pesquisas

Roberto Luís Olinto Ramos

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 – 2015

Breve análise da evolução da mortalidade no Brasil

Rio de Janeiro
2016

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 2015. 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.

Roberto Luís Olinto Ramos
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. 2º. 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 2015, 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 2015 forneceu uma expectativa de vida de 75,5 anos para o total da população, um acréscimo de 3 meses e 14 dias em relação ao valor estimado para o ano de 2014 (75,2 anos). Para a população masculina o aumento foi de 3 meses e 22 dias passando de 71,6 anos para 71,9 anos, em 2015. Já para as mulheres o ganho foi um pouco menor, em 2014 a expectativa de vida ao nascer era de 78,8 anos se elevando para 79,1 anos em 2015 (3 meses e 4 dias maior).

A probabilidade de um recém-nascido do sexo masculino não completar o primeiro ano de vida foi de 0,01493, isto é, para cada 1000 nascidos aproximadamente 14,9 deles não completariam o primeiro ano de vida. Para o sexo feminino este valor seria 0,01265 (12,7 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 2014, de cada mil nascidos vivos 16,7 não completavam os 5 anos de idade. Em 2015, esta taxa foi de 16,1 por mil, declínio de 3,6% 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, 86,0% teriam a chance de morrer no primeiro ano de vida e 14,0% 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 2015. 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 2010/2015¹, 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, 2,8 óbitos para 1000 nascidos vivos. Este valor é muito próximo da mortalidade das crianças menores de 5 anos, que foi de 3,3 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 79,5 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 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.

A partir de 1940, observam-se diminuições contínuas nas taxas de mortalidade das crianças até 5 anos. Entre 1940 e 2015 a mortalidade infantil apresentou declínio da ordem de 90,6%, enquanto que a mortalidade entre 1 a 4 anos de idade, a diminuição foi de 97,0%. 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 196 vidas para cada mil crianças nascidas vivas, correspondendo a uma taxa de mortalidade na infância de 16,1 por mil, em 2015. (Tabela 1).

¹ United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2015). World Population Prospects: The 2015 Revision, DVD Edition.

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 - 1940/2015

Ano	Taxa de mortalidade infantil (por mil)	Taxa de mortalidade no grupo de 1 a 4 anos de idade (por mil)	Taxa de mortalidade na infância (por mil)	Das crianças que vieram a falecer antes dos 5 anos a chance de falecer (%)	
				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	2,64	19,8	86,9	13,1
2015	13,8	2,28	16,1	86,0	14,0
$\Delta\%$ (1940/2015)	-90,6	-97,0	-92,4		
Δ (1940/2015)	-132,8	-74,4	-196,0		

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, 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 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).

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 pré-natal, aleitamento materno, agentes comunitários de saúde, programas de nutrição infantil, etc. Outros fatores também contribuíram 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).

Tabela 2 - Expectativa de vida ao nascer - Brasil - 1940/2015

Ano	Expectativa de vida ao nascer			Diferencial entre os sexos (anos)
	Total	Homem	Mulher	
1940	45,5	42,9	48,3	5,4
1950	48,0	45,3	50,8	5,6
1960	52,5	49,7	55,5	5,9
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	7,8
2000	69,8	66,0	73,9	7,9
2010	73,9	70,2	77,6	7,4
2015	75,5	71,9	79,1	7,2
$\Delta(1940/2015)$	30,0	29,0	30,8	

Fontes: 1940 1950,1960 e 1970 - Tábua 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 "Tábua 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.

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 mortalidade² do Brasil, que no período 1941-1950³ era de 20,9 óbitos para cada mil habitantes, passou para 9,8‰, no período 1961-1970⁴, 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).

Para o ano de 2015, a expectativa de vida ao nascer que foi de 75,5 anos, significou um aumento de 30,0 anos para ambos os sexos, frente aos indicadores observados em 1940, 29,0 anos para homens e 30,8 anos para mulheres (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 2015, teria uma expectativa de vida 30,2 anos e, conseqüentemente uma vida média de 80,2 anos, vivendo em média 11 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, pertence ao Japão, 83,7 anos, seguido de perto da Itália, Singapura e Suíça, todos na faixa de 83 anos⁵.

²A 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.

³Mortara.G. "The Development and Structure of Brazil's Population", Population Studies, vol. VII, nº2 (nov. 1954).

⁴CASSINELLI, R. "Componentes do Crescimento Natural da População Brasileira", Boletim Demográfico, vol. 2 (1971).

⁵United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2015). World Population Prospects: The 2015 Revision, DVD Edition.

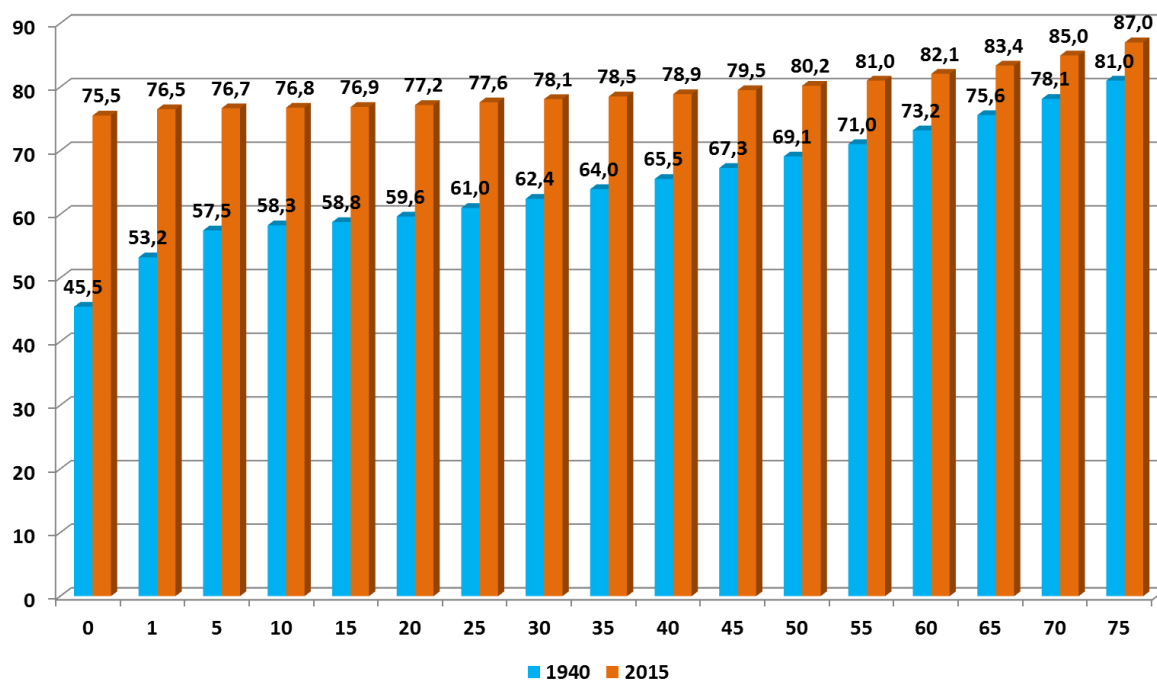
Tabela 3 - Expectativas de vida em idades exatas, variação em ano do período e tempo médio de vida- Brasil - 1940/2015

Idade	Expectativas de Vida						Variação (em anos) 1940/2015			Tempo Médio de Vida - Ambos os Sexos	
	1940			2015			Total	Homem	Mulher	1940	2015
	Total	Homem	Mulher	Total	Homem	Mulher					
0	45,5	42,9	48,3	75,5	71,9	79,1	30,0	29,0	30,8	45,5	75,5
1	52,2	49,7	54,9	75,5	72,0	79,1	23,3	22,3	24,2	53,2	76,5
5	52,5	49,7	55,3	71,7	68,2	75,3	19,2	18,5	20,0	57,5	76,7
10	48,3	45,5	51,1	66,8	63,3	70,4	18,5	17,8	19,3	58,3	76,8
15	43,8	41,1	46,6	61,9	58,4	65,4	18,1	17,3	18,8	58,8	76,9
20	39,6	36,9	42,5	57,2	53,9	60,6	17,5	17,0	18,1	59,6	77,2
25	36,0	33,3	38,8	52,6	49,5	55,7	16,6	16,2	16,9	61,0	77,6
30	32,4	29,7	35,2	48,1	45,1	50,9	15,7	15,3	15,7	62,4	78,1
35	29,0	26,3	31,6	43,5	40,7	46,2	14,5	14,4	14,6	64,0	78,5
40	25,5	23,0	28,0	38,9	36,3	41,4	13,3	13,2	13,4	65,5	78,9
45	22,3	19,9	24,5	34,5	32,0	36,8	12,2	12,0	12,3	67,3	79,5
50	19,1	16,9	21,0	30,2	27,9	32,3	11,1	11,0	11,2	69,1	80,2
55	16,0	14,1	17,7	26,0	23,9	28,0	10,0	9,7	10,3	71,0	81,0
60	13,2	11,6	14,5	22,1	20,2	23,8	8,9	8,5	9,3	73,2	82,1
65	10,6	9,3	11,5	18,4	16,7	19,8	7,8	7,4	8,3	75,6	83,4
70	8,1	7,2	8,7	15,0	13,5	16,2	6,8	6,3	7,5	78,1	85,0
75	6,0	5,4	6,3	12,0	10,7	12,9	6,0	5,3	6,5	81,0	87,0
80 anos ou +	4,3	4,0	4,5	9,4	8,4	10,1	5,1	4,4	5,6		

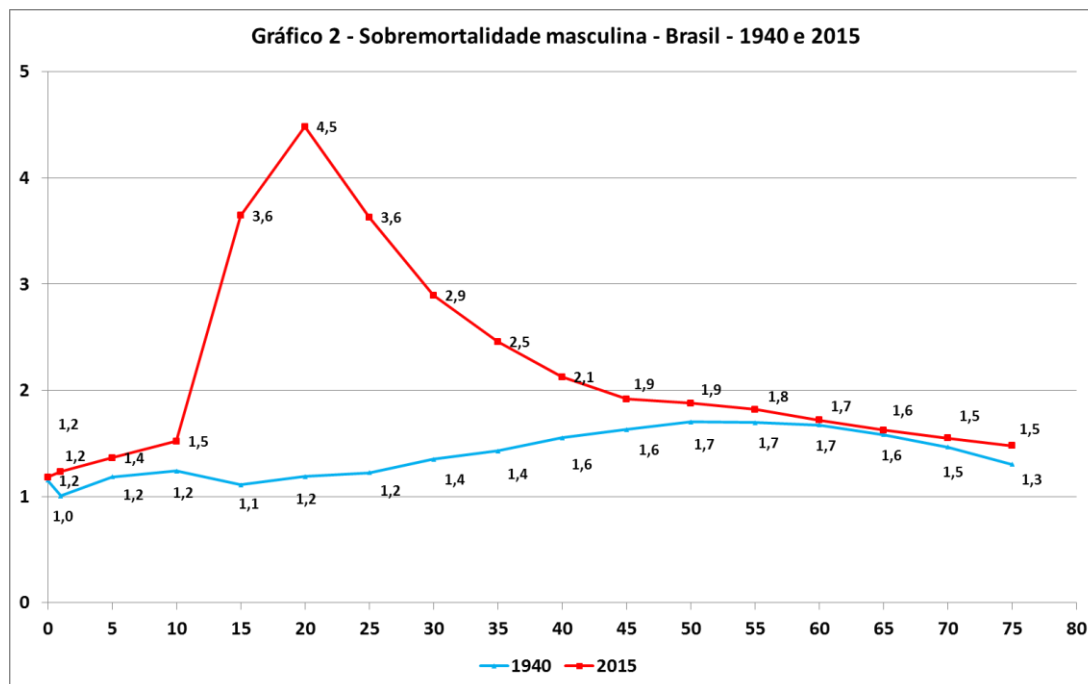
Fontes: 1940 - Tábuas construídas no âmbito da Gerencia de Estudos e Análises da Dinâmica Demográfica.

2015 - 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.

Gráfico 1 - Tempo médio vivido pelos indivíduos ao completar idade exatas - Brasil - 1940 e 2015



A sobremortalidade masculina⁶, isto é, a maior mortalidade da população masculina em relação à feminina pode ser observada no gráfico 2.



Fonte: Tábua Construída para 1940 e Tábua completa de mortalidade 2015.

Em 2015, a sobremortalidade masculina concentrava-se no grupo de idade chamado 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 violentas 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, 68,8% da população vivia em áreas rurais, onde as condições sanitárias eram mais precárias. 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, já em 2010, apenas 15,6%.

A partir de meados dos anos 1980, as mortes associadas às causas externas ou violentas, que incluem os homicídios, suicídios, acidentes de trânsito, afogamentos, quedas acidentais etc., passaram a desempenhar um papel de destaque, de forma negativa, sobre a estrutura por idade das taxas de mortalidade, particularmente dos adultos jovens do sexo masculino. A 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.

Entre 1940 e 2015 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 2015, de cada cem mil nascidas vivas 98.302 atingiram os 15 anos de idade, e destas 94.052 chegaram ao final deste período. Logo, a probabilidade de uma recém-nascida completar o período fértil em 1940, que era de 573% passou para 941% em 2015. Com a diminuição generalizada dos 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.

⁶ 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.

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 2015, destas mesmas 1.000 pessoas, 858 atingiram os 60 anos, isto é, foram poupadas 323 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 2015, esses valores passaram a ser de 18,4 anos para ambos os sexos, 16,7 anos para homens e 19,8 anos para as mulheres, acréscimos da ordem de 7,8 anos, 7,4 anos e 8,3 anos, respectivamente. Em 1940, a população de 65 anos ou mais representava 2,4% da total. Em 2015, este percentual representou 7,9% da população total, um aumento da ordem de 5,5 pontos percentuais.

Tabela 4 - Expectativa de vida aos 65 anos - Brasil - 1940/2015

Ano	Expectativa de vida aos 65 anos			Diferencial (anos) (M-H)
	Total	Homem	Mulher	
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
2015	18,4	16,7	19,8	3,1
$\Delta(1940/2015)$	7,8	7,4	8,3	

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, Janaina 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

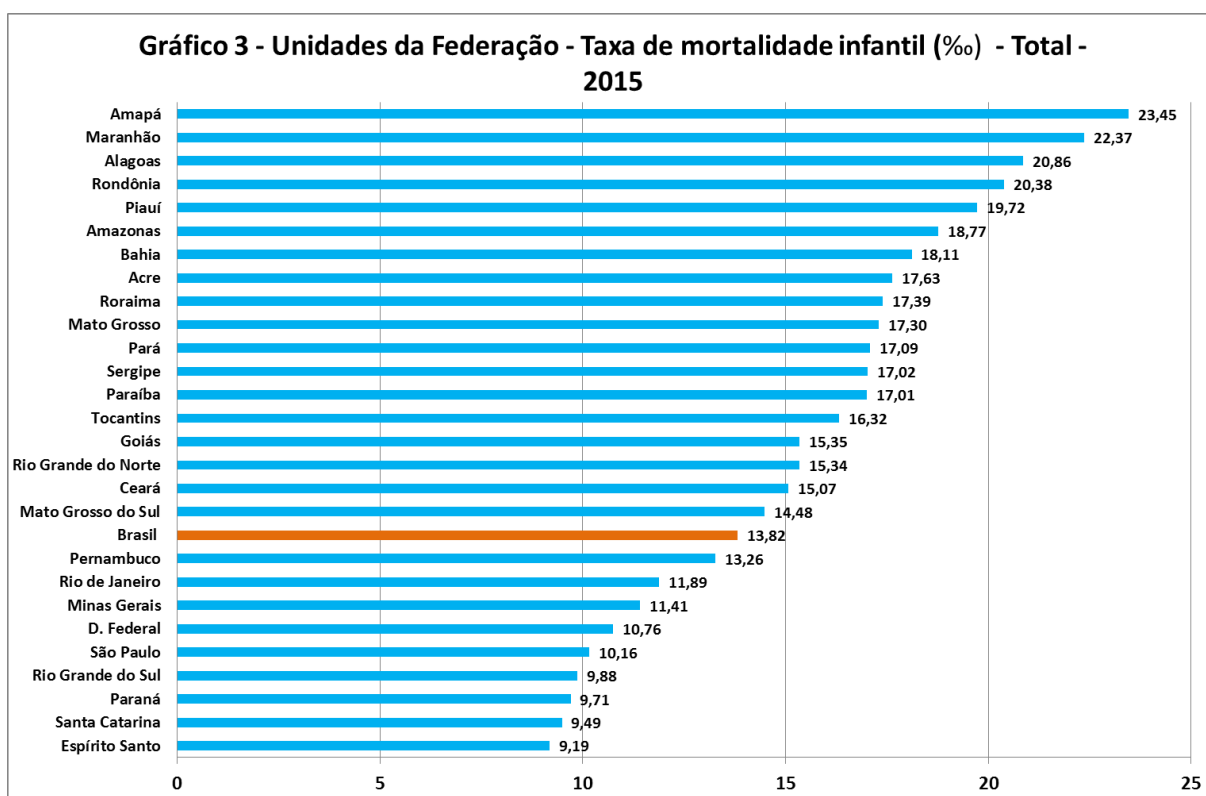
2000 em diante - IBGE/Diretoria de Pesquisas. Coordenação de População e Indicadores Sociais. Gerência de Estudos e Análises da Dinâmica Demográfica. Projeção da população do Brasil por sexo e idade para o período 2000-2060.

Em 1940, de cada 1000 pessoas que atingiam os 65 anos de idade, 259 atingiriam os 80 anos. Passados setenta e cinco anos, destas mesmas 1000 pessoas que completaram seus sexagésimos quintos aniversários, 623 completariam os 80 anos, sendo poupadas 364 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 10,1 e 8,4 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, 9,2 óbitos de crianças menores para cada 1.000 nascidos vivos, e a maior pertenceu ao Estado Amapá, 23,5 por mil, uma diferença de 14,3 por mil, próxima à taxa de mortalidade infantil do Estado do Mato Grosso do Sul. Taxas de mortalidade infantil acima de 20 por mil também foram encontradas no Maranhão, Alagoas e Rondônia. Mesmo os Estados do Espírito Santo, Santa Catarina, Paraná e Rio Grande do Sul com taxas abaixo de 10 por mil estão longe das encontradas nos países mais desenvolvidos do mundo. Japão e Finlândia⁷, por exemplo, possuem taxas na ordem de 2 por mil. 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 BRICS⁸, estamos próximos da China com uma mortalidade infantil de 10,6 por mil. A Rússia possui uma taxa de 7,8 por mil, e Índia e África do Sul, com taxas de 37,6 e 35,9 por mil, respectivamente (Gráfico 3).



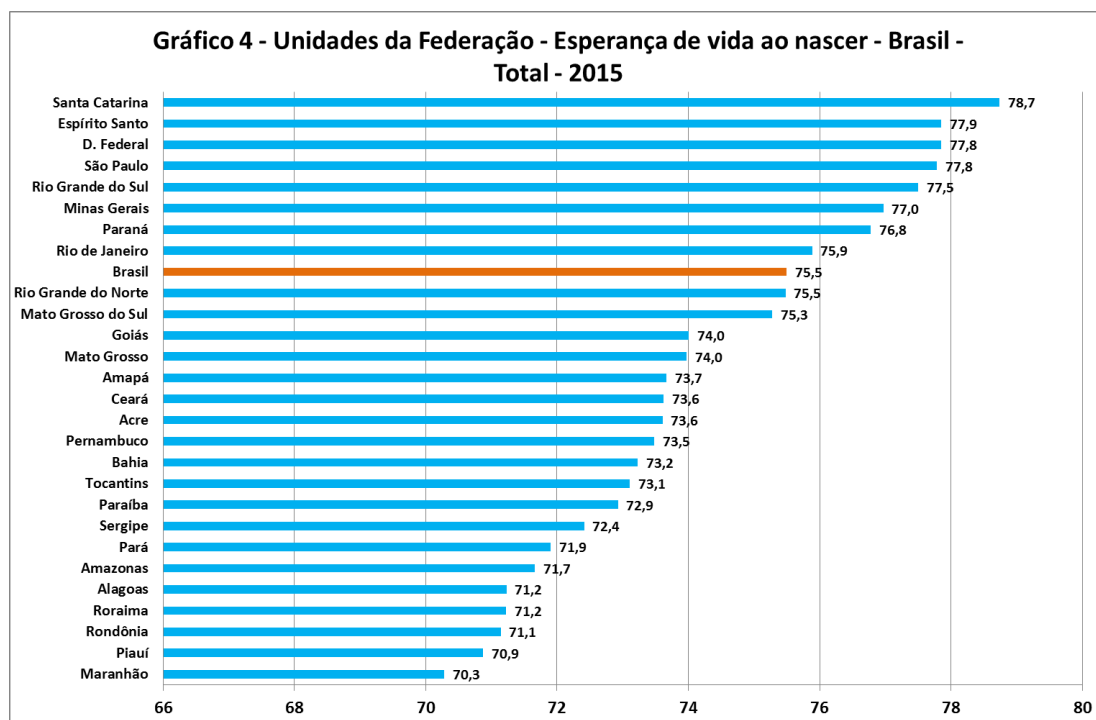
Fonte: Projeção da população do Brasil e Unidades da Federação por sexo e idade para o período 2000-2030.

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, 78,7 anos, 3,2 anos acima da média nacional de 75,5 anos. Logo em seguida, Espírito Santo, Distrito Federal, São Paulo, Rio Grande do Sul e Minas Gerais com valores acima de 77 anos (Gráfico 4).

No outro extremo temos o Estado Maranhão, com esperança de vida ao nascer de 70,3 anos, e Piauí, com 70,9 anos, ambos com valores abaixo de 71 anos. Uma criança nascida do Maranhão sujeita a lei de mortalidade observada em 2015, esperaria viver em média, aproximadamente 8,4 anos a menos que uma criança nascida em Santa Catarina (Gráfico 4). Apenas oito estados possuem esperanças de vida ao nascer superiores a média nacional, juntando-se aos já mencionados, Paraná e Rio de Janeiro.

⁷ United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2015). World Population Prospects: The 2015 Revision, DVD Edition.

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



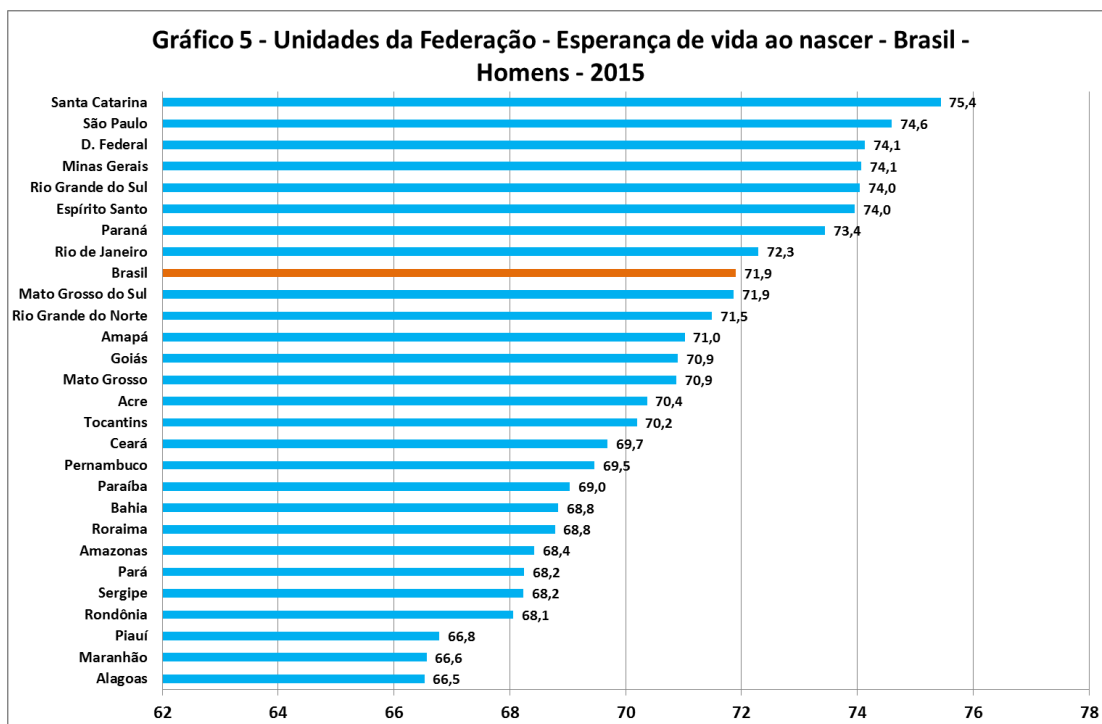
Fonte: Projeção da população do Brasil e Unidades da Federação por sexo e idade para o período 2000-2030.

Para os homens e as mulheres as maiores expectativas de vida ao nascer pertenceram ao Estado de Santa Catarina, 75,4 e 82,1 anos, respectivamente, uma diferença de 6,7 anos em favor das mulheres. No caso dos homens, a menor expectativa de vida foi encontrada em Alagoas (66,5 anos), quase 9 anos inferior ao valor observado em Santa Catarina. 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).

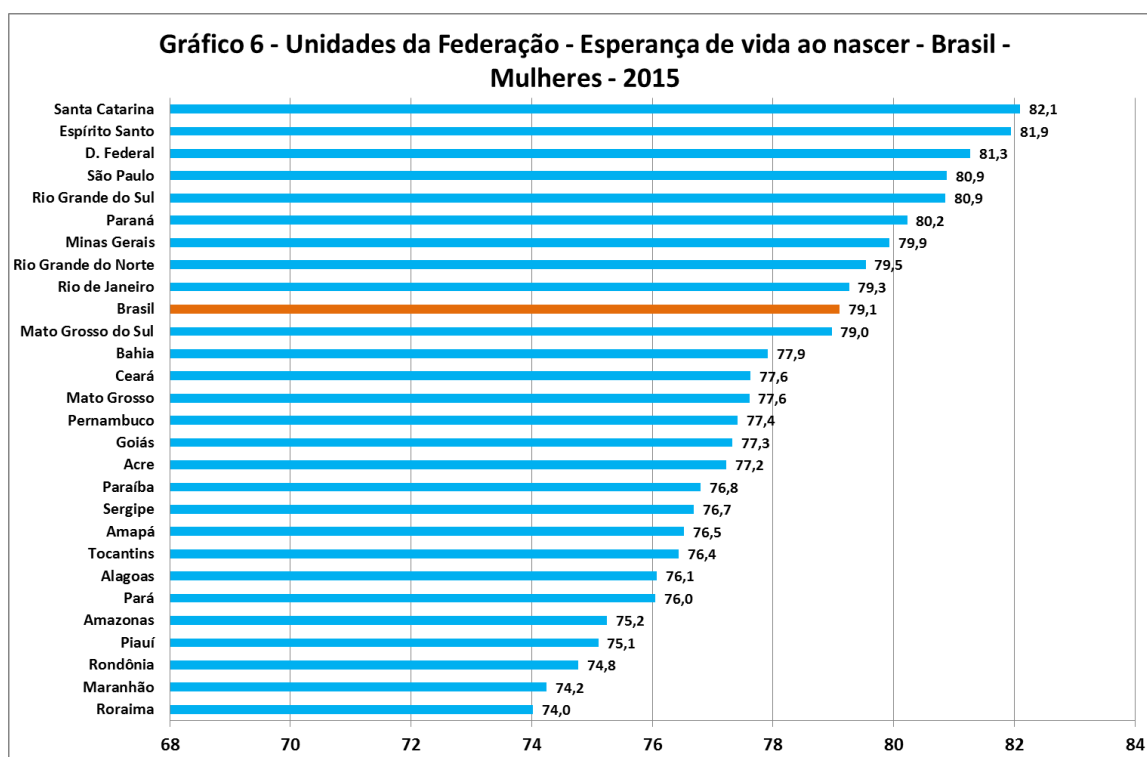
Os Estados do Maranhão e Piauí possuem expectativas de vida masculina na casa dos 66,0 anos, valores bem inferiores à média nacional, que é de 71,9 anos (Gráficos 5).

Em cinco estados a expectativa de vida ao nascer das mulheres ultrapassam os 80 anos, todos nas regiões Sul e Sudeste do país (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 (75,4 anos) é superior a das mulheres dos Estados de Roraima (74,0 anos), Maranhão (74,2 anos), Rondônia (74,8 anos), Piauí (75,1 anos) e Amazonas (75,2 anos) (Gráficos 5 e 6).



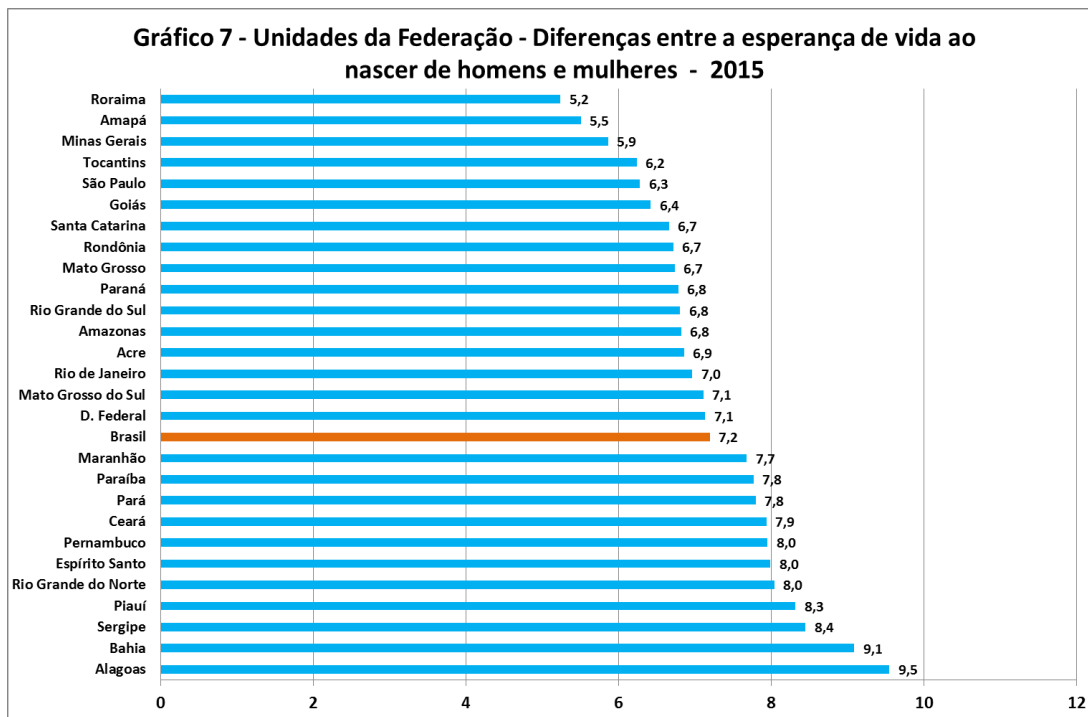
Fonte: Projeção da população do Brasil e Unidades da Federação por sexo e idade para o período 2000-2030.



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 15,6 anos a mais que recém-nascido do sexo masculino em Alagoas. Estes fatos mostram que a mortalidade é muito diferencial entre os sexos e também ao nível regional. A maior diferença entre as expectativas de vida entre homens e mulheres foi no Estado de Alagoas, 9,5 anos a favor das mulheres, seguido da Bahia, 9,1 anos e Sergipe, 8,4 anos (Gráfico 7).

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 (Gráfico 7).



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

Se considerarmos 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, exatos 20 anos, isto quer dizer, que o indivíduo aos sessenta e cinco anos viveria em média 85,0 anos. Se do sexo masculino viveria em média 83,1 anos e se do sexo feminino 86,7 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, 15,8 e 17,0 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 - 2015

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

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

A N E X O

**Tábuas completas de mortalidade para
ambos os sexos, homens e mulheres
2015**

BRASIL: Tábua Completa de Mortalidade - Ambos os Sexos - 2015

(Continua)

Idades Exatas (X)	Probabilidades de Morte entre Duas Idades Exatas Q (X, N) (Por Mil)	Óbitos D (X, N)	I (X)	L (X, N)	T(X)	Expectativa de Vida à Idade X E(X)
0	13,824	1382	100000	98744	7549174	75,5
1	0,902	89	98618	98573	7450430	75,5
2	0,578	57	98529	98500	7351857	74,6
3	0,439	43	98472	98450	7253356	73,7
4	0,360	35	98428	98411	7154906	72,7
5	0,308	30	98393	98378	7056496	71,7
6	0,274	27	98363	98349	6958118	70,7
7	0,250	25	98336	98323	6859768	69,8
8	0,236	23	98311	98300	6761445	68,8
9	0,231	23	98288	98277	6663145	67,8
10	0,237	23	98265	98254	6564869	66,8
11	0,255	25	98242	98229	6466615	65,8
12	0,292	29	98217	98203	6368386	64,8
13	0,356	35	98188	98171	6270183	63,9
14	0,460	45	98153	98131	6172012	62,9
15	0,748	73	98108	98071	6073882	61,9
16	0,929	91	98035	97989	5975810	61,0
17	1,090	107	97944	97890	5877821	60,0
18	1,216	119	97837	97777	5779931	59,1
19	1,313	128	97718	97654	5682154	58,1
20	1,410	138	97590	97521	5584500	57,2
21	1,505	147	97452	97379	5486979	56,3
22	1,571	153	97305	97229	5389601	55,4
23	1,602	156	97152	97075	5292372	54,5
24	1,606	156	96997	96919	5195297	53,6
25	1,598	155	96841	96764	5098378	52,6
26	1,594	154	96686	96609	5001615	51,7
27	1,601	155	96532	96455	4905005	50,8
28	1,628	157	96378	96299	4808551	49,9
29	1,672	161	96221	96140	4712252	49,0
30	1,721	165	96060	95977	4616111	48,1
31	1,771	170	95894	95809	4520134	47,1
32	1,824	175	95725	95637	4424325	46,2
33	1,881	180	95550	95460	4328688	45,3
34	1,944	185	95370	95277	4233228	44,4
35	2,017	192	95185	95089	4137950	43,5
36	2,103	200	94993	94893	4042861	42,6
37	2,203	209	94793	94689	3947968	41,6
38	2,317	219	94584	94475	3853280	40,7
39	2,448	231	94365	94250	3758805	39,8

Notas:

N = 1

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

I(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 - 2015

(Conclusão)

Idades Exatas (X)	Probabilidades de Morte entre Duas Idades Exatas Q (X, N) (Por Mil)		Óbitos D (X, N)	l (X)	L (X, N)	T(X)	Expectativa de Vida à Idade X E(X)
	40	2,593	244	94134	94012	3664556	38,9
41	2,756	259	93890	93761	3570544	38,0	
42	2,947	276	93631	93493	3476783	37,1	
43	3,167	296	93355	93207	3383290	36,2	
44	3,415	318	93060	92901	3290082	35,4	
45	3,687	342	92742	92571	3197182	34,5	
46	3,979	368	92400	92216	3104611	33,6	
47	4,291	395	92032	91835	3012395	32,7	
48	4,622	424	91637	91425	2920560	31,9	
49	4,974	454	91214	90987	2829135	31,0	
50	5,352	486	90760	90517	2738148	30,2	
51	5,760	520	90274	90014	2647631	29,3	
52	6,193	556	89754	89476	2557616	28,5	
53	6,654	594	89198	88902	2468140	27,7	
54	7,145	633	88605	88288	2379238	26,9	
55	7,679	676	87972	87634	2290950	26,0	
56	8,254	721	87296	86936	2203316	25,2	
57	8,859	767	86576	86192	2116380	24,4	
58	9,494	815	85809	85401	2030188	23,7	
59	10,171	864	84994	84562	1944786	22,9	
60	10,902	917	84130	83671	1860224	22,1	
61	11,709	974	83212	82725	1776553	21,3	
62	12,612	1037	82238	81720	1693828	20,6	
63	13,627	1107	81201	80648	1612108	19,9	
64	14,759	1182	80094	79503	1531461	19,1	
65	15,983	1261	78912	78282	1451957	18,4	
66	17,314	1344	77651	76979	1373676	17,7	
67	18,806	1435	76307	75589	1296697	17,0	
68	20,488	1534	74872	74105	1221108	16,3	
69	22,356	1640	73338	72518	1147003	15,6	
70	24,368	1747	71698	70824	1074485	15,0	
71	26,534	1856	69951	69023	1003661	14,3	
72	28,918	1969	68095	67110	934638	13,7	
73	31,554	2086	66126	65082	867528	13,1	
74	34,443	2206	64039	62936	802446	12,5	
75	37,549	2322	61833	60673	739509	12,0	
76	40,885	2433	59512	58295	678837	11,4	
77	44,529	2542	57079	55808	620542	10,9	
78	48,526	2646	54537	53214	564734	10,4	
79	52,894	2745	51890	50518	511520	9,9	
80 ou mais	1000,000	49146	49146	461002	461002	9,4	

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 - Homens - 2015

(Continua)

Idades Exatas (X)	Probabilidades de Morte entre Duas Idades Exatas Q (X, N) (Por Mil)	Óbitos D (X, N)	l (X)	L (X, N)	T(X)	Expectativa de Vida à Idade X E(X)
0	14,933	1493	100000	98634	7193095	71,9
1	0,972	96	98507	98459	7094460	72,0
2	0,641	63	98411	98379	6996002	71,1
3	0,495	49	98348	98323	6897622	70,1
4	0,410	40	98299	98279	6799299	69,2
5	0,354	35	98259	98241	6701020	68,2
6	0,316	31	98224	98209	6602778	67,2
7	0,289	28	98193	98179	6504570	66,2
8	0,273	27	98165	98151	6406391	65,3
9	0,267	26	98138	98125	6308240	64,3
10	0,273	27	98112	98098	6210115	63,3
11	0,296	29	98085	98070	6112017	62,3
12	0,342	34	98056	98039	6013947	61,3
13	0,425	42	98022	98001	5915908	60,4
14	0,564	55	97981	97953	5817907	59,4
15	1,100	108	97925	97871	5719954	58,4
16	1,405	137	97818	97749	5622082	57,5
17	1,683	164	97680	97598	5524333	56,6
18	1,911	186	97516	97423	5426735	55,6
19	2,095	204	97329	97228	5329313	54,8
20	2,279	221	97126	97015	5232085	53,9
21	2,458	238	96904	96785	5135070	53,0
22	2,576	249	96666	96542	5038285	52,1
23	2,618	252	96417	96291	4941743	51,3
24	2,603	250	96165	96039	4845453	50,4
25	2,562	246	95914	95791	4749413	49,5
26	2,527	242	95669	95548	4653622	48,6
27	2,508	239	95427	95307	4558074	47,8
28	2,523	240	95187	95067	4462767	46,9
29	2,564	243	94947	94826	4367700	46,0
30	2,611	247	94704	94580	4272874	45,1
31	2,655	251	94457	94331	4178294	44,2
32	2,707	255	94206	94078	4083963	43,4
33	2,768	260	93951	93821	3989884	42,5
34	2,841	266	93691	93558	3896064	41,6
35	2,927	273	93425	93288	3802506	40,7
36	3,029	282	93151	93010	3709218	39,8
37	3,148	292	92869	92723	3616208	38,9
38	3,283	304	92577	92425	3523485	38,1
39	3,438	317	92273	92114	3431061	37,2

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 - Homens - 2015

(Conclusão)

Idades Exatas (X)	Probabilidades de Morte entre Duas Idades Exatas Q (X, N) (Por Mil)	Óbitos D (X, N)	I (X)	L (X, N)	T(X)	Expectativa de Vida à Idade X E(X)
40	3,612	332	91955	91789	3338947	36,3
41	3,811	349	91623	91449	3247157	35,4
42	4,039	369	91274	91090	3155709	34,6
43	4,301	391	90905	90710	3064619	33,7
44	4,595	416	90514	90306	2973909	32,9
45	4,917	443	90098	89877	2883603	32,0
46	5,268	472	89655	89419	2793726	31,2
47	5,655	504	89183	88931	2704306	30,3
48	6,082	539	88679	88409	2615375	29,5
49	6,547	577	88139	87851	2526966	28,7
50	7,049	617	87562	87254	2439115	27,9
51	7,584	659	86945	86616	2351862	27,0
52	8,153	703	86286	85934	2265246	26,3
53	8,756	749	85582	85208	2179312	25,5
54	9,395	797	84833	84435	2094104	24,7
55	10,087	848	84036	83612	2009670	23,9
56	10,827	901	83188	82738	1926058	23,2
57	11,596	954	82288	81811	1843319	22,4
58	12,390	1008	81334	80830	1761509	21,7
59	13,224	1062	80326	79795	1680679	20,9
60	14,117	1119	79264	78704	1600884	20,2
61	15,099	1180	78145	77555	1522180	19,5
62	16,197	1247	76965	76341	1444626	18,8
63	17,435	1320	75718	75058	1368284	18,1
64	18,816	1400	74398	73698	1293226	17,4
65	20,301	1482	72998	72257	1219528	16,7
66	21,909	1567	71516	70733	1147271	16,0
67	23,716	1659	69949	69120	1076539	15,4
68	25,760	1759	68290	67411	1007419	14,8
69	28,036	1865	66531	65599	940008	14,1
70	30,490	1972	64666	63680	874409	13,5
71	33,123	2077	62694	61656	810729	12,9
72	36,003	2182	60618	59526	749073	12,4
73	39,166	2289	58435	57291	689547	11,8
74	42,619	2393	56146	54950	632256	11,3
75	46,348	2491	53754	52508	577306	10,7
76	50,360	2582	51262	49971	524798	10,2
77	54,704	2663	48681	47349	474827	9,8
78	59,412	2734	46018	44651	427478	9,3
79	64,518	2793	43284	41887	382827	8,8
80 ou mais	1000,000	40491	40491	340940	340940	8,4

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.

I(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 - 2015

(Continua)

Idades Exatas (X)	Probabilidades de Morte entre Duas Idades Exatas Q (X, N) (Por Mil)	Óbitos D (X, N)	l (X)	L (X, N)	T(X)	Expectativa de Vida à Idade X E(X)
0	12,652	1265	100000	98846	7910474	79,1
1	0,821	81	98735	98694	7811628	79,1
2	0,517	51	98654	98628	7712934	78,2
3	0,387	38	98603	98584	7614306	77,2
4	0,314	31	98565	98549	7515722	76,3
5	0,266	26	98534	98520	7417173	75,3
6	0,234	23	98507	98496	7318652	74,3
7	0,212	21	98484	98474	7220157	73,3
8	0,197	19	98463	98454	7121683	72,3
9	0,190	19	98444	98435	7023229	71,3
10	0,192	19	98425	98416	6924794	70,4
11	0,203	20	98406	98396	6826378	69,4
12	0,239	24	98386	98375	6727982	68,4
13	0,285	28	98363	98349	6629607	67,4
14	0,331	33	98335	98319	6531259	66,4
15	0,371	36	98302	98284	6432940	65,4
16	0,422	41	98266	98245	6334656	64,5
17	0,463	45	98224	98202	6236411	63,5
18	0,489	48	98179	98155	6138209	62,5
19	0,505	50	98131	98106	6040054	61,6
20	0,519	51	98081	98056	5941948	60,6
21	0,538	53	98030	98004	5843892	59,6
22	0,557	55	97978	97950	5745888	58,6
23	0,580	57	97923	97895	5647937	57,7
24	0,605	59	97866	97837	5550042	56,7
25	0,632	62	97807	97776	5452206	55,7
26	0,661	65	97745	97713	5354429	54,8
27	0,694	68	97681	97647	5256716	53,8
28	0,734	72	97613	97577	5159070	52,9
29	0,778	76	97541	97503	5061492	51,9
30	0,829	81	97465	97425	4963989	50,9
31	0,884	86	97385	97342	4866564	50,0
32	0,939	91	97299	97253	4769222	49,0
33	0,994	97	97207	97159	4671970	48,1
34	1,052	102	97111	97059	4574811	47,1
35	1,117	108	97008	96954	4477751	46,2
36	1,192	115	96900	96842	4380797	45,2
37	1,277	124	96785	96723	4283955	44,3
38	1,375	133	96661	96595	4187232	43,3
39	1,485	143	96528	96456	4090637	42,4

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 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 - 2015

(Conclusão)

Idades Exatas (X)	Probabilidades de Morte entre Duas Idades Exatas Q (X, N) (Por Mil)		Óbitos D (X, N)	l (X)	L (X, N)	T(X)	Expectativa de Vida à Idade X
							E(X)
40	1,606	155	96385	96307	3994181	41,4	
41	1,740	167	96230	96146	3897873	40,5	
42	1,895	182	96063	95972	3801727	39,6	
43	2,074	199	95881	95781	3705756	38,6	
44	2,276	218	95682	95573	3609975	37,7	
45	2,497	238	95464	95345	3514402	36,8	
46	2,731	260	95225	95095	3419057	35,9	
47	2,971	282	94965	94824	3323962	35,0	
48	3,214	304	94683	94531	3229138	34,1	
49	3,465	327	94379	94215	3134606	33,2	
50	3,735	351	94052	93876	3040391	32,3	
51	4,031	378	93701	93512	2946515	31,4	
52	4,347	406	93323	93120	2853003	30,6	
53	4,687	435	92917	92700	2759883	29,7	
54	5,053	467	92482	92248	2667183	28,8	
55	5,455	502	92015	91764	2574935	28,0	
56	5,894	539	91513	91243	2483172	27,1	
57	6,365	579	90973	90684	2391929	26,3	
58	6,869	621	90394	90084	2301245	25,5	
59	7,416	666	89773	89440	2211161	24,6	
60	8,015	714	89108	88750	2121721	23,8	
61	8,683	767	88393	88010	2032970	23,0	
62	9,432	827	87626	87213	1944961	22,2	
63	10,277	892	86799	86353	1857748	21,4	
64	11,221	964	85907	85425	1771395	20,6	
65	12,251	1041	84943	84423	1685970	19,8	
66	13,381	1123	83903	83341	1601547	19,1	
67	14,649	1213	82780	82174	1518205	18,3	
68	16,076	1311	81567	80912	1436032	17,6	
69	17,664	1418	80256	79547	1355120	16,9	
70	19,380	1528	78838	78074	1275573	16,2	
71	21,241	1642	77310	76489	1197498	15,5	
72	23,308	1764	75668	74786	1121009	14,8	
73	25,615	1893	73905	72958	1046222	14,2	
74	28,163	2028	72012	70998	973264	13,5	
75	30,901	2163	69983	68902	902267	12,9	
76	33,850	2296	67821	66673	833365	12,3	
77	37,112	2432	65525	64309	766692	11,7	
78	40,745	2571	63093	61808	702382	11,1	
79	44,756	2709	60523	59168	640574	10,6	
80 ou mais	1000,000	57814	57814	581406	581406	10,1	

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.

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: <<http://www.presidencia.gov.br/legislacao>>. 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: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao_da_populacao/2013/default.shtm>. 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

Estagiário

Igor Sales do Nascimento



Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECRETARIA DE CONTROLE EXTERNO
DE SAÚDE E MEIO AMBIENTE

Telefones: (65) 3613-7589 / 7588 / 7657 / 7529

e-mail: secex-saude@tce.mt.gov.br

ANEXO 04-F

Tábua Completa de Mortalidade Para o Brasil

(2016)



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

**Rio de Janeiro
2017**

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. 2º. 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 2010/2015¹, 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

¹ 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 infantil (por mil)	Taxa de mortalidade no grupo de 1 a 4 anos de idade (por mil)	Taxa de mortalidade na infância (por mil)	Das crianças que vieram a falecer antes dos 5 anos a chance de falecer (%)	
				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
Δ% (1940/2016)	-90,9	-97,1	-92,7		
Δ (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 pré-natal, aleitamento materno, agentes comunitários de saúde, programas de nutrição infantil, etc. Outros fatores também contribuíram 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 mortalidade² do Brasil, que no período 1941-1950³ era de 20,9 óbitos para cada mil habitantes, passou para

²A 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.

³Mortara.G. "The Development and Structure of Brazil's Population", Population Studies, vol. VII, nº2 (nov. 1954).

9,8%, no período 1961-1970⁴, 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	Expectativa de vida ao nascer			Diferencial entre os sexos (anos)
	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 anos⁵.

⁴CASSINELLI, R. "Componentes do Crescimento Natural da População Brasileira", Boletim Demográfico, vol. 2 (1971).

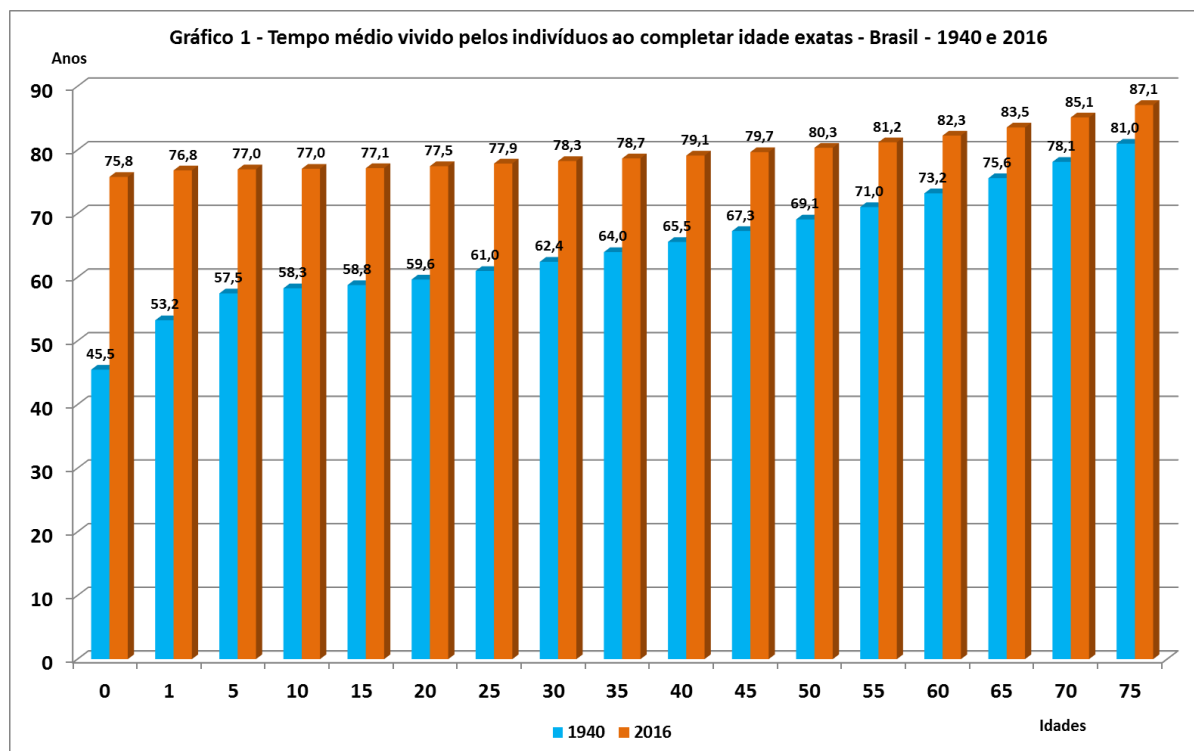
⁵ United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2017). World Population Prospects: The 2017 Revision, DVD Edition.

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

Idade	Expectativas de Vida						Variação (em anos) 1940/2016			Tempo Médio de Vida - Ambos os Sexos	
	1940			2016			Total	Homem	Mulher	1940	2016
	Total	Homem	Mulher	Total	Homem	Mulher					
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 Gerência 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.



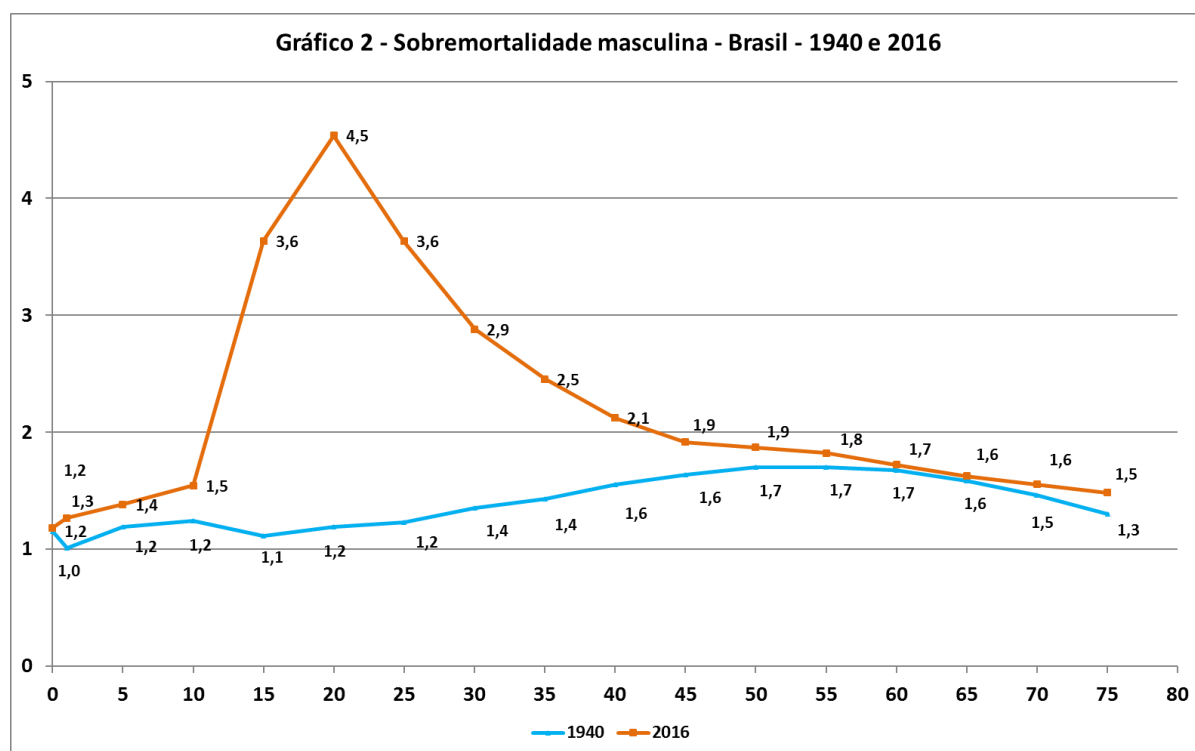
Fonte: Tábua Construída para 1940 e Tábua completa de mortalidade 2016.

A sobremortalidade masculina⁶, 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

⁶ 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	Expectativa de vida aos 65 anos			Diferencial (anos) (M-H)
	Total	Homem	Mulher	
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

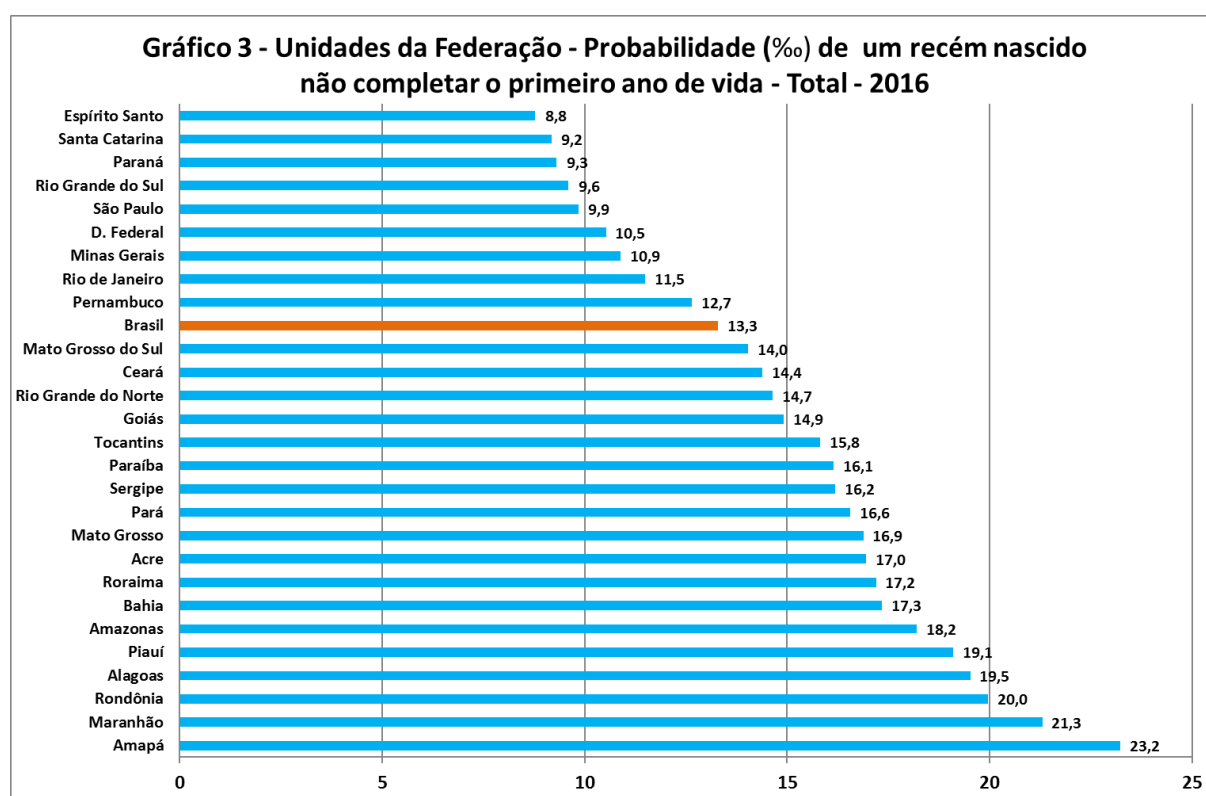
2000 em diante - IBGE/Diretoria de Pesquisas. Coordenação de População e Indicadores Sociais. Gerência de Estudos e Análises da Dinâmica Demográfica. Projeção da população do Brasil por sexo e idade para o período 2000-2060.

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 Finlândia⁷, 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 BRICS⁸, estamos próximos da China com uma mortalidade infantil de 10,9 por mil. A Rússia possuía 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.

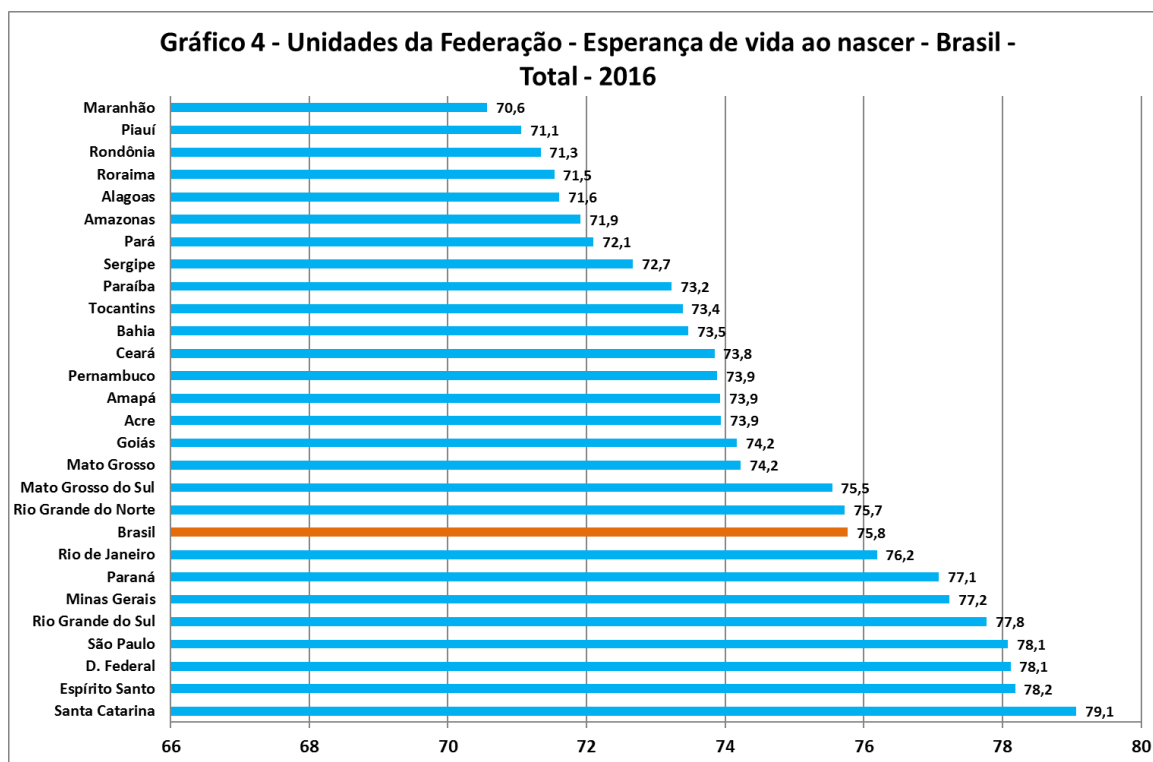
Um indicador que reflete o nível da mortalidade de uma população como um todo, é a expectativa ou esperança de vida ao nascer, pois um recém-nascido irá sofrer os riscos de morte em todas as fases da vida. Para ambos os sexos a maior esperança de vida ao nascer pertenceu ao Estado de Santa Catarina, 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).

⁷United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2017). World Population Prospects: The 2017 Revision, DVD Edition.

⁸ 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.



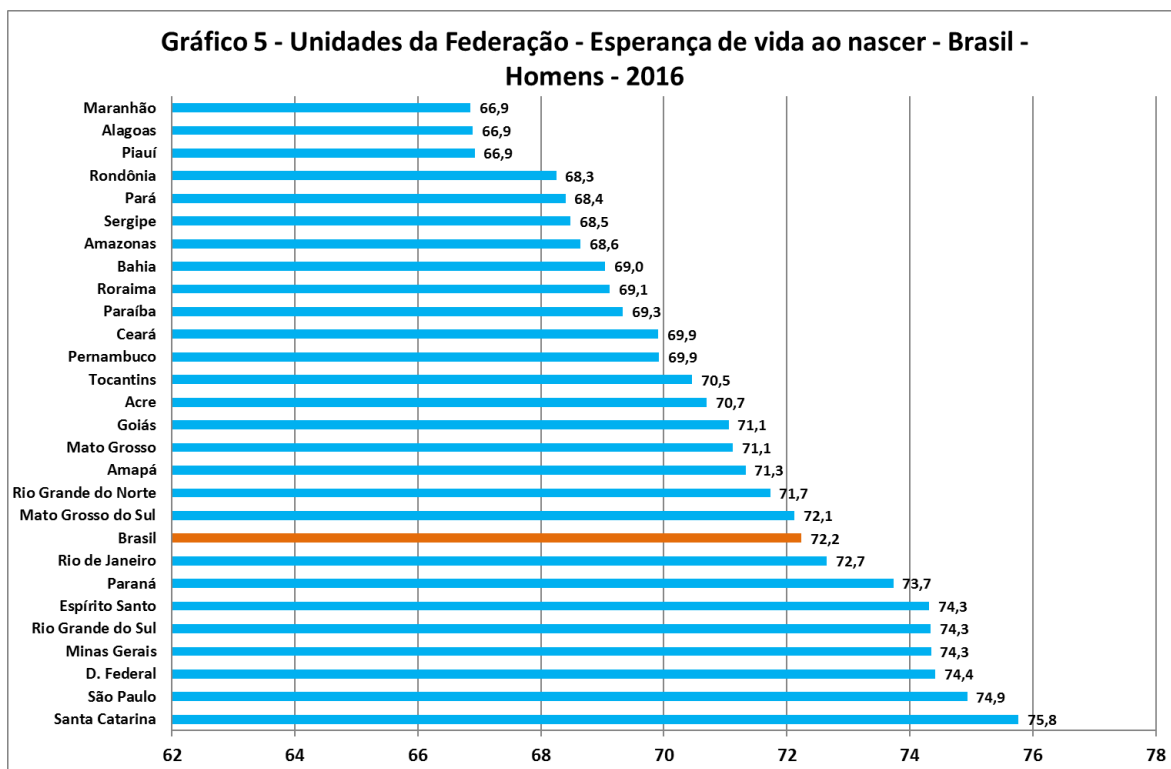
Fonte: Projeção da população do Brasil e Unidades da Federação por sexo e idade para o período 2000-2030.

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).

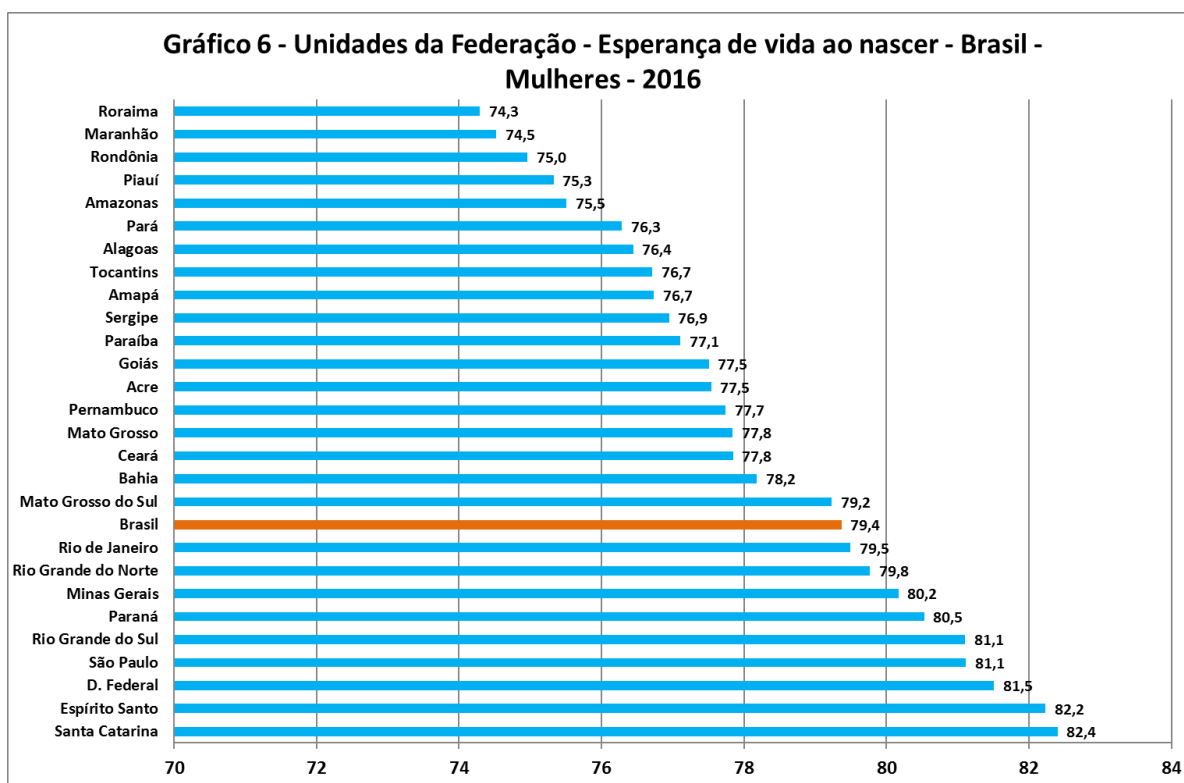
Os Estados do Maranhão, Alagoas e Piauí possuem expectativas de vida masculina na casa dos 67,0 anos, valores bem inferiores à média nacional, que é de 72,2 anos (Gráficos 5).

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).



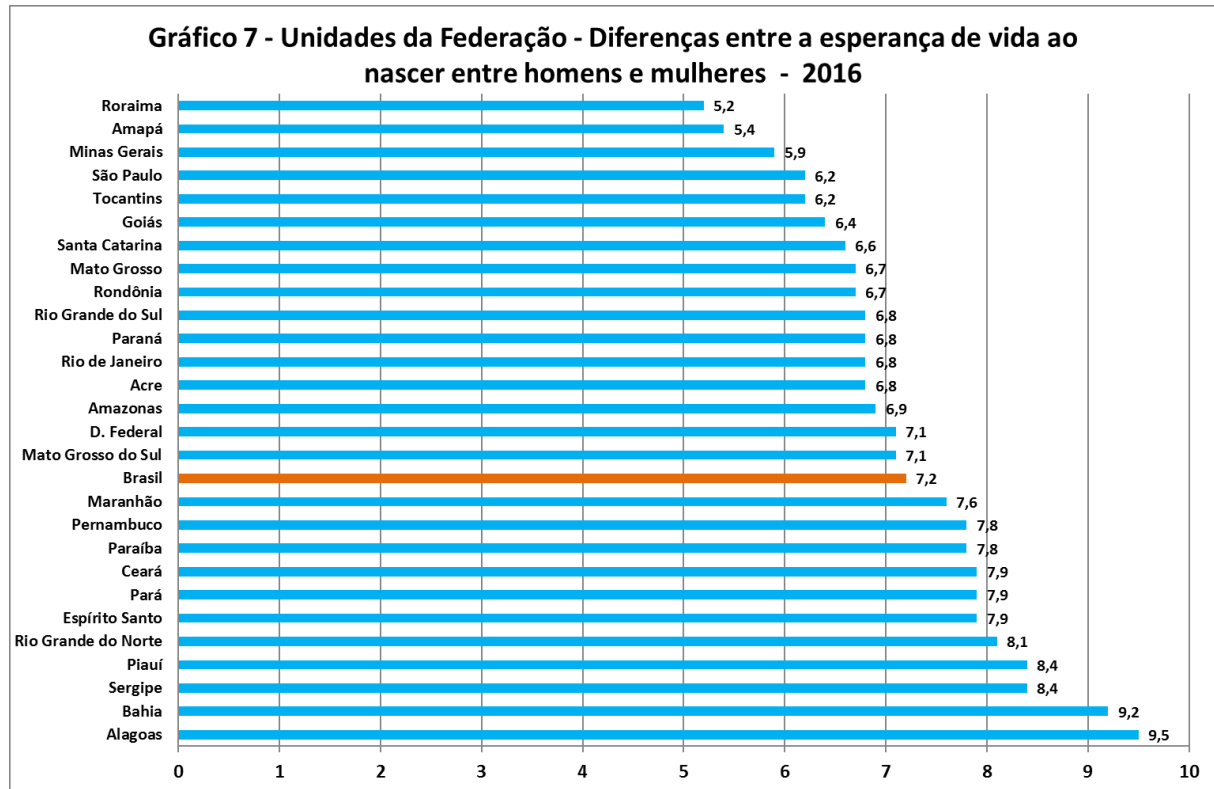
Fonte: Projeção da população do Brasil e Unidades da Federação por sexo e idade para o período 2000-2030.



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	Esperança de vida aos 65 anos			Tempo médio que irá viver um indivíduo ao completar 65 anos		
	Total	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.

A N E X O

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

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

(Continua)

Idades Exatas (X)	Probabilidades de Morte entre Duas Idades Exatas Q (X, N) (Por Mil)	Óbitos D (X, N)	l (X)	L (X, N)	T(X)	Expectativa de Vida à Idade X E(X)
0	13,297	1330	100000	98790	7577025	75,8
1	0,878	87	98670	98627	7478235	75,8
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
7	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	62,1
16	0,900	88	98098	98054	6002760	61,2
17	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	57,5
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
26	1,555	150	96779	96704	5027783	52,0
27	1,560	151	96629	96553	4931079	51,0
28	1,587	153	96478	96401	4834526	50,1
29	1,631	157	96325	96246	4738124	49,2
30	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
35	1,971	188	95311	95217	4163132	43,7
36	2,055	195	95123	95025	4067915	42,8
37	2,152	204	94928	94825	3972889	41,9
38	2,265	215	94723	94616	3878064	40,9
39	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)

Idades Exatas (X)	Probabilidades de Morte entre Duas Idades Exatas Q (X, N) (Por Mil)	Óbitos D (X, N)	l (X)	L (X, N)	T(X)	Expectativa de Vida à Idade X 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
49	4,861	444	91420	91198	2852072	31,2
50	5,235	476	90976	90738	2760874	30,3
51	5,637	510	90500	90244	2670136	29,5
52	6,065	546	89989	89716	2579892	28,7
53	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
56	8,095	709	87574	87220	2224568	25,4
57	8,691	755	86865	86488	2137348	24,6
58	9,317	802	86110	85709	2050861	23,8
59	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
62	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
67	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
70	23,968	1730	72179	71314	1090533	15,1
71	26,104	1839	70449	69529	1019220	14,5
72	28,454	1952	68610	67634	949690	13,8
73	31,051	2070	66657	65623	882057	13,2
74	33,898	2189	64588	63493	816434	12,6
75	36,958	2306	62398	61245	752941	12,1
76	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
79	52,087	2735	52511	51143	522575	10,0
80 ou mais	1000,000	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 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 - Homens - 2016

(Continua)

Idades Exatas (X)	Probabilidades de Morte entre Duas Idades Exatas Q (X, N) (Por Mil)	Óbitos D (X, N)	l (X)	L (X, N)	T(X)	Expectativa de Vida à Idade X 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
7	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
26	2,457	235	95793	95675	4681896	48,9
27	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
30	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
36	2,951	275	93338	93201	3735932	40,0
37	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 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 - Homens - 2016

(Conclusão)

Idades Exatas (X)	Probabilidades de Morte entre Duas Idades Exatas Q (X, N) (Por Mil)	Óbitos D (X, N)	I (X)	L (X, N)	T(X)	Expectativa de Vida à Idade X 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
46	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
49	6,407	567	88426	88142	2550642	28,8
50	6,894	606	87859	87556	2462500	28,0
51	7,416	647	87253	86930	2374943	27,2
52	7,972	690	86606	86261	2288013	26,4
53	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
56	10,609	886	83563	83120	1947436	23,3
57	11,368	940	82677	82207	1864316	22,5
58	12,153	993	81737	81240	1782109	21,8
59	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
62	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
67	23,302	1642	70486	69665	1092925	15,5
68	25,321	1743	68843	67972	1023260	14,9
69	27,572	1850	67100	66175	955288	14,2
70	30,002	1958	65250	64271	889113	13,6
71	32,606	2064	63293	62261	824841	13,0
72	35,455	2171	61229	60143	762581	12,5
73	38,580	2278	59058	57919	702437	11,9
74	41,991	2384	56780	55587	644518	11,4
75	45,672	2484	54395	53153	588931	10,8
76	49,632	2576	51911	50623	535778	10,3
77	53,923	2660	49335	48004	485155	9,8
78	58,580	2734	46674	45307	437151	9,4
79	63,634	2796	43940	42542	391843	8,9
80 ou mais	1000,000	41144	41144	349301	349301	8,5

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

Notas:

N = 1

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

I(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)

Idades Exatas (X)	Probabilidades de Morte entre Duas Idades Exatas Q (X, N) (Por Mil)	Óbitos D (X, N)	l (X)	L (X, N)	T(X)	Expectativa de Vida à Idade X 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
26	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
29	0,759	74	97628	97591	5086036	52,1
30	0,810	79	97554	97514	4988446	51,1
31	0,865	84	97475	97433	4890931	50,2
32	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
37	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)

Idades Exatas (X)	Probabilidades de Morte entre Duas Idades Exatas Q (X, N) (Por Mil)	Óbitos D (X, N)	l (X)	L (X, N)	T(X)	Expectativa de Vida à Idade X 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
46	2,674	255	95360	95232	3441798	36,1
47	2,910	277	95105	94966	3346566	35,2
48	3,150	299	94828	94678	3251600	34,3
49	3,398	321	94529	94368	3156921	33,4
50	3,667	345	94208	94035	3062553	32,5
51	3,959	372	93862	93677	2968518	31,6
52	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
56	5,774	530	91711	91446	2504282	27,3
57	6,234	568	91181	90897	2412836	26,5
58	6,729	610	90613	90308	2321939	25,6
59	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
62	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
67	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
70	19,036	1508	79230	78476	1292705	16,3
71	20,866	1622	77722	76911	1214229	15,6
72	22,900	1743	76100	75229	1137318	14,9
73	25,170	1872	74358	73422	1062089	14,3
74	27,679	2006	72486	71483	988667	13,6
75	30,375	2141	70480	69409	917184	13,0
76	33,280	2274	68339	67202	847775	12,4
77	36,494	2411	66065	64859	780573	11,8
78	40,076	2551	63654	62378	715714	11,2
79	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 e 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: <<http://www.presidencia.gov.br/legislacao>>. 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: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao_da_populacao/2013/default.shtm>. 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



Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECRETARIA DE CONTROLE EXTERNO
DE SAÚDE E MEIO AMBIENTE

Telefones: (65) 3613-7589 / 7588 / 7657 / 7529

e-mail: secex-saude@tce.mt.gov.br

ANEXO 04-G

Tábua Completa de Mortalidade Para o Brasil

(2017)



Tábua completa de mortalidade para o Brasil – 2017

Breve análise da evolução da mortalidade no Brasil

Presidenta da República
Michel Miguel Elias Temer Lulia

Ministro do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão
Esteves Pedro Colnago Júnior

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

Presidente
Roberto Luís Olinto Ramos

Diretor-Executivo
Fernando José de Araújo Abrantes

ORGÃOS ESPECÍFICOS SINGULARES

Diretoria de Pesquisas
Claudio Dutra Crespo

Diretoria de Geociências
João Bosco de Azevedo

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 – 2017

Breve análise da evolução da mortalidade no Brasil

**Rio de Janeiro
2018**

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 2017. Estas Tábuas de Mortalidade são provenientes da projeção oficial da população do Brasil para o período 2010-2060, 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. 2º. 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 2017, 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 2018 da Projeção da População do Brasil por Sexo e Idade para o Período 2010 – 2060.

A variação dos indicadores de mortalidade observados nas tábuas projetadas, ao longo do tempo, leva em consideração as hipóteses futuras previstas na projeção da mortalidade. Eventuais oscilações pontuais em relação à tendência esperada ao longo do período projetado não estão contempladas nesta tábua de mortalidade.

2. A evolução da mortalidade no Brasil.

A tábua de mortalidade projetada para o ano de 2017 forneceu uma expectativa de vida de 76,0 anos para o total da população, um acréscimo de 3 meses e 11 dias em relação ao valor estimado para o ano de 2016 (75,8 anos). Para a população masculina o aumento foi de 3 meses e 14 dias passando de 72,2 anos para 72,5 anos, em 2017. Já para as mulheres o ganho foi um pouco menor, em 2016 a expectativa de vida ao nascer era de 79,4 anos se elevando para 79,6 anos em 2017 (2 meses e 26 dias maior).

A probabilidade de um recém-nascido do sexo masculino não completar o primeiro ano de vida foi de 0,01380, isto é, para cada 1000 nascidos aproximadamente 13,8 deles não completariam o primeiro ano de vida. Para o sexo feminino este valor seria 0,01175 (11,8 meninas em mil nascidas vivas não completariam um ano de vida), uma diferença entre os sexos de 2,0 óbitos de crianças menores de 1 ano para cada mil nascidos vivos. E para ambos os sexos a taxa de mortalidade infantil foi de 12,8 por mil.

A mortalidade das crianças menores de 5 anos ou mortalidade na infância, também declinou neste período. Em 2016, de cada mil nascidos vivos 15,5 não completavam os 5 anos de idade. Em 2017, esta taxa foi de 14,9 por mil, declínio de 3,9% 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, 85,7% teriam a chance de morrer no primeiro ano de vida e 14,3% 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 2017. 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 2010/2015¹, 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 (2,2 óbitos para 1000 nascidos vivos) é bem inferior ao valor observado no Brasil. 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

¹ 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 2017 a mortalidade infantil apresentou declínio da ordem de 91,3%, enquanto que a mortalidade entre 1 a 4 anos de idade, a diminuição foi de 97,2%. Neste período foram poupadas aproximadamente 134 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 14,9 por mil, em 2017. (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 - 1940/2017

Ano	Taxa de mortalidade infantil (por mil)	Taxa de mortalidade no grupo de 1 a 4 anos de idade (por mil)	Taxa de mortalidade na infância (por mil)	Das crianças que vieram a falecer antes dos 5 anos a chance de falecer (%)	
				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	2,64	19,8	86,9	13,1
2017	12,8	2,16	14,9	85,7	14,3
$\Delta\%$ (1940/2017)	-91,3	-97,2	-93,0		
Δ (1940/2017)	-133,8	-74,5	-197,2		

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 - 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.

2010 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 2010-2060.

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 pré-natal, aleitamento materno, agentes comunitários de saúde, programas de nutrição infantil, etc. Outros fatores também contribuíram 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 caiu 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 mortalidade² do Brasil, que no período 1941-1950³ era de 20,9 óbitos para cada mil habitantes, passou para 9,8%, no período 1961-1970⁴, 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 - 1940/2017

Ano	Expectativa de vida ao nascer			Diferencial entre os sexos (anos)
	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
2017	76,0	72,5	79,6	7,1
$\Delta(1940/2017)$	30,5	29,6	31,3	

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 - 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.

2010 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 2010-2060.

Para o ano de 2017, a expectativa de vida ao nascer, que foi de 76,0 anos, significou um aumento de 30,5 anos para ambos os sexos, frente ao indicador observado em 1940. Para os homens esse aumento foi de 29,6 anos e para as mulheres 31,3 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 2017, teria uma expectativa de vida de 30,5 anos, esperando viver em média até 80,5 anos, ou seja, 11,4 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 anos⁵.

²A 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.

³Mortara.G. "The Development and Structure of Brazil's Population", Population Studies, vol. VII, nº2 (nov. 1954).

⁴CASSINELLI, R. "Componentes do Crescimento Natural da População Brasileira", Boletim Demográfico, vol. 2 (1971).

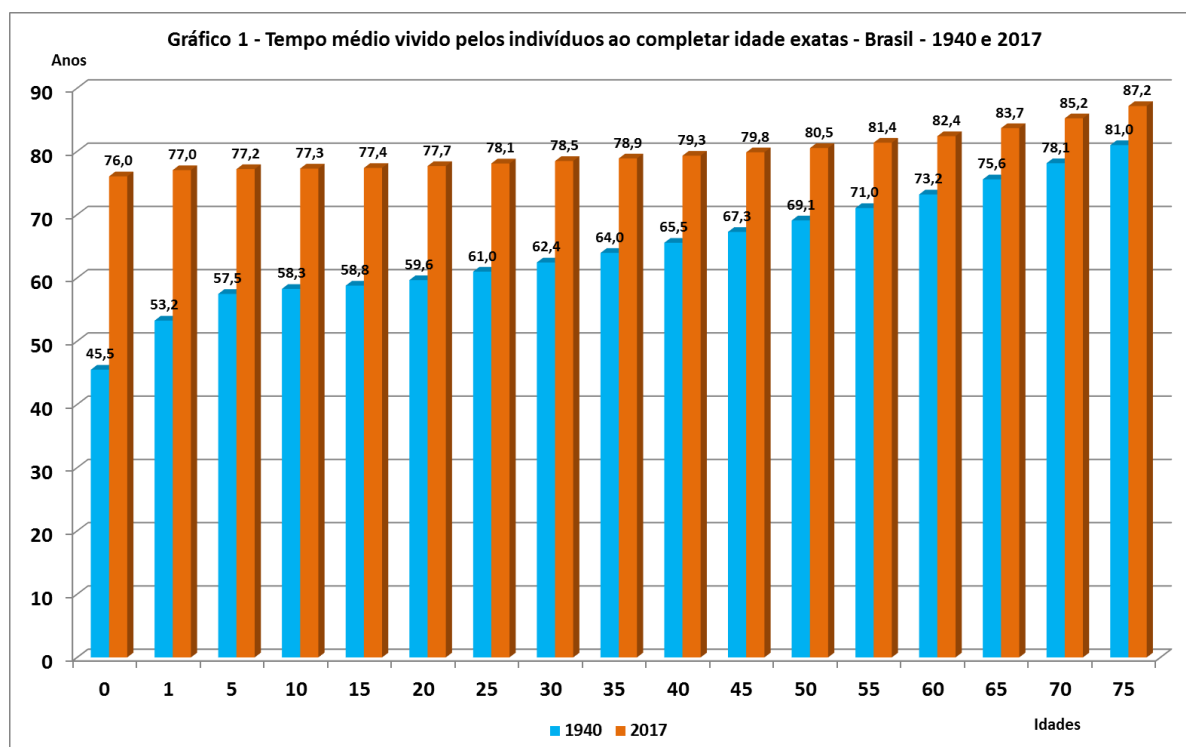
⁵ United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2017). World Population Prospects: The 2017 Revision, DVD Edition.

Tabela 3 - Expectativas de vida em idades exatas, variação em ano do período e tempo médio de vida- Brasil - 1940/2017

Idade	Expectativas de Vida						Variação (em anos) 1940/2017			Tempo Médio de Vida - Ambos os Sexos	
	1940			2017			Total	Homem	Mulher	1940	2017
	Total	Homem	Mulher	Total	Homem	Mulher					
0	45,5	42,9	48,3	76,0	72,5	79,6	30,6	29,7	31,3	45,5	76,0
1	52,2	49,7	54,9	76,0	72,5	79,6	23,8	22,9	24,7	53,2	77,0
5	52,5	49,7	55,3	72,2	68,7	75,7	19,7	19,0	20,4	57,5	77,2
10	48,3	45,5	51,1	67,3	63,8	70,8	19,0	18,3	19,7	58,3	77,3
15	43,8	41,1	46,6	62,4	58,9	65,9	18,6	17,9	19,3	58,8	77,4
20	39,6	36,9	42,5	57,7	54,4	61,0	18,0	17,4	18,5	59,6	77,7
25	36,0	33,3	38,8	53,1	50,0	56,2	17,1	16,7	17,4	61,0	78,1
30	32,4	29,7	35,2	48,5	45,6	51,3	16,0	15,8	16,2	62,4	78,5
35	29,0	26,3	31,6	43,9	41,1	46,6	14,9	14,8	15,0	64,0	78,9
40	25,5	23,0	28,0	39,3	36,7	41,8	13,8	13,7	13,8	65,5	79,3
45	22,3	19,9	24,5	34,8	32,4	37,2	12,6	12,5	12,7	67,3	79,8
50	19,1	16,9	21,0	30,5	28,2	32,7	11,4	11,3	11,6	69,1	80,5
55	16,0	14,1	17,7	26,4	24,2	28,3	10,3	10,1	10,7	71,0	81,4
60	13,2	11,6	14,5	22,4	20,5	24,1	9,2	8,9	9,7	73,2	82,4
65	10,6	9,3	11,5	18,7	16,9	20,1	8,1	7,6	8,7	75,6	83,7
70	8,1	7,2	8,7	15,2	13,7	16,4	7,1	6,5	7,7	78,1	85,2
75	6,0	5,4	6,3	12,2	10,9	13,1	6,2	5,5	6,8	81,0	87,2
80 anos ou +	4,3	4,0	4,5	9,6	8,6	10,3	5,3	4,5	5,8		

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

2017 - Tábua completa de mortalidade 2017.



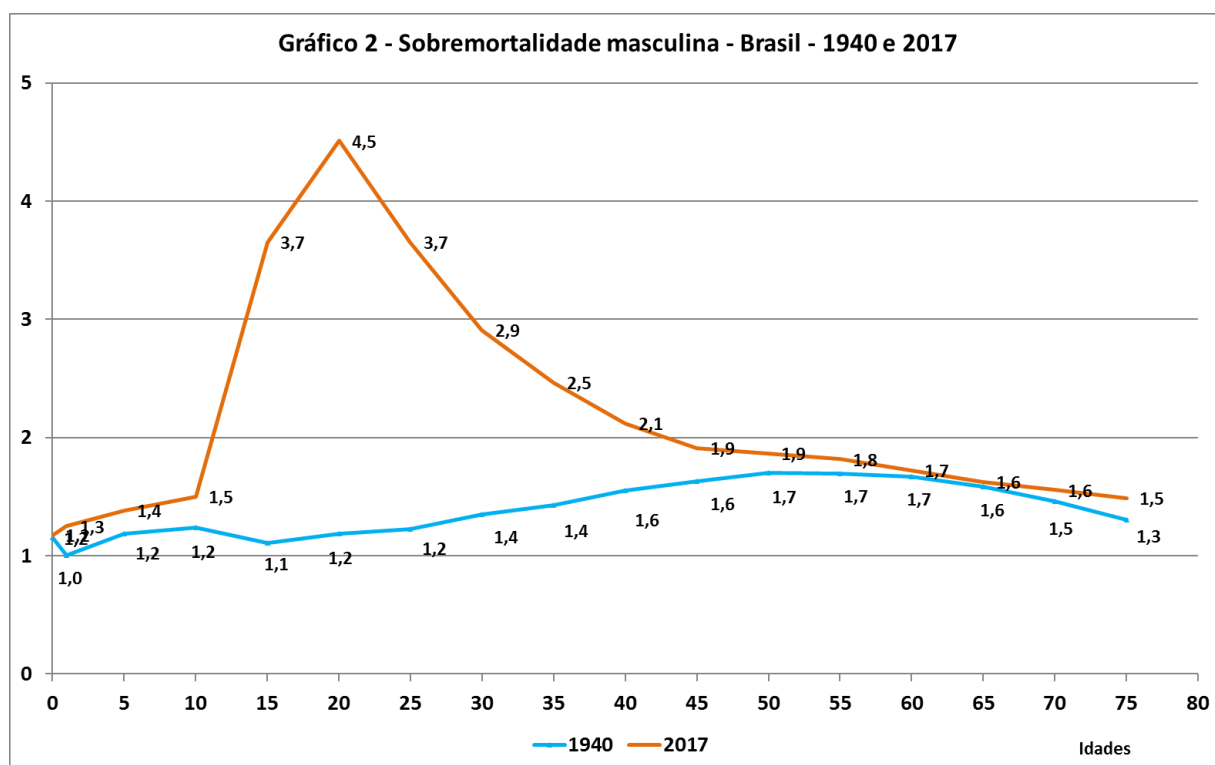
Fonte: Tábua Construída para 1940 e Tábua completa de mortalidade 2017.

A sobremortalidade masculina⁶, isto é, a maior mortalidade da população masculina em relação à feminina pode ser observada no gráfico 2.

Em 2017, 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 3,7 4,5 e 3,7. 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 2017.

Entre 1940 e 2017 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 2017, de cada cem mil nascidas vivas 98.414 atingiram os 15 anos de idade, e destas 94.347 chegaram ao final deste período. Logo, a probabilidade de uma recém-nascida completar o

⁶ 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.

período fértil em 1940, que era de 573‰ passou para 943‰ em 2017. Com a diminuição generalizada dos 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 60 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 2017, destas mesmas 1.000 pessoas, 863 atingiram os 60 anos, isto é, foram poupadas 328 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 2017, esses valores passaram a ser de 18,7 anos para ambos os sexos, 16,9 anos para homens e 20,1 anos para as mulheres, acréscimos da ordem de 8,1 anos, 7,6 anos e 8,6 anos, respectivamente. Em 1940, a população de 65 anos ou mais representava 2,4% do total. Em 2017, este percentual representou 8,9% da população total, um aumento da ordem de 6,5 pontos percentuais.

Tabela 4 - Expectativa de vida aos 65 anos - Brasil - 1940/2017

Ano	Expectativa de vida aos 65 anos			Diferencial (anos) (M-H)
	Total	Homem	Mulher	
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
2017	18,7	16,9	20,1	3,2
$\Delta(1940/2017)$	8,1	7,6	8,6	

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 - 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.

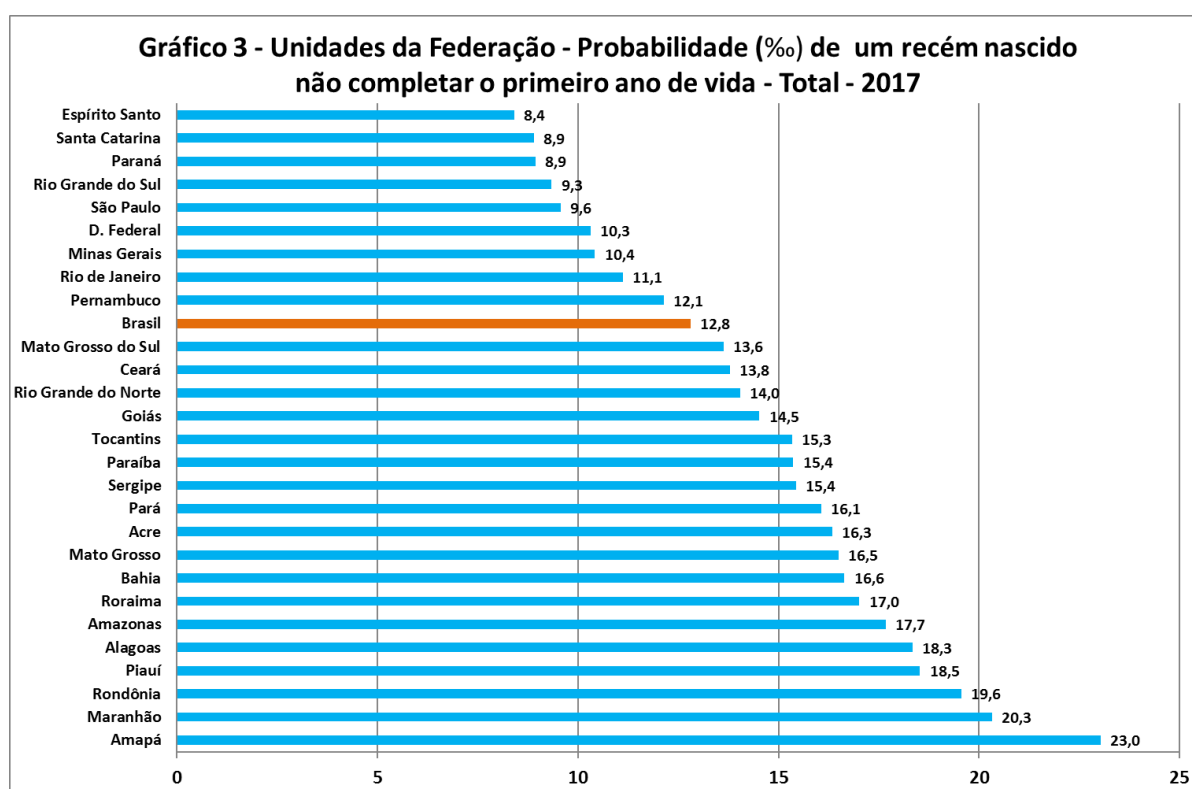
2010 em diante - IBGE/Diretoria de Pesquisas. Coordenação de População e Indicadores Sociais. Gerência de Estudos e Análises da Dinâmica Demográfica. Projeção da população do Brasil por sexo e idade para o período 2010-2060.

Em 1940, de cada 1000 pessoas que atingiam os 65 anos de idade, 259 atingiriam os 80 anos ou mais. Passados setenta e sete anos, destas mesmas 1000 pessoas que completaram seus sexagésimos quintos aniversários, 632 completariam os 80 anos, sendo poupadas 373 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 10,3 e 8,6 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, 8,4 óbitos de crianças menores de 1 ano para cada 1.000 nascidos vivos, e a maior pertenceu ao Estado Amapá, 23,0 por mil, uma diferença de 14,6 por mil, quase igual à taxa de mortalidade infantil do Estado do Goiás (14,5 por mil) (Gráfico 3). Taxa de mortalidade infantil acima de 20 por mil também foi encontrada no Maranhão (20,3 por mil). 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 Finlândia⁷, 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 BRICS⁸, estamos mais próximos da China com uma mortalidade infantil de 10,9 por mil. A Rússia possuía 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 2010-2060.

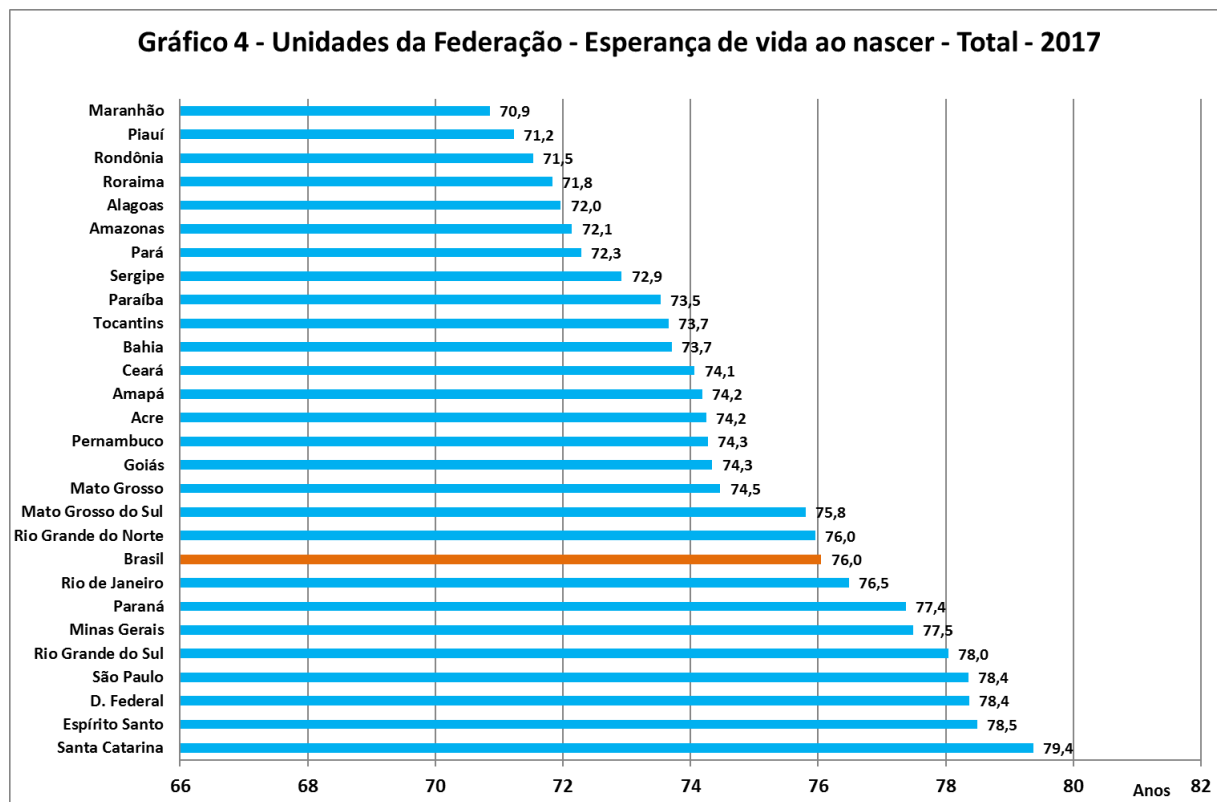
Um indicador que reflete o nível da mortalidade de uma população como um todo, é a expectativa ou esperança de vida ao nascer, pois um recém-nascido irá sofrer os riscos de morte em todas as fases da vida. Para ambos os sexos a maior esperança de vida ao nascer pertenceu ao Estado de Santa Catarina, 79,4 anos, 3,4 anos acima da média nacional de 76,0 anos. Logo em seguida, Espírito Santo, Distrito Federal, São Paulo e Rio Grande do Sul, com valores iguais ou acima de 78,0 anos (Gráfico 4).

No outro extremo temos o Estado Maranhão, com esperança de vida ao nascer de 70,9 anos, e Piauí, com 71,2 anos. Uma criança nascida no Maranhão sujeita a lei de mortalidade observada em 2017, esperaria viver em média, aproximadamente 8,5 anos a menos que uma criança nascida em Santa Catarina (Gráfico 4).

⁷United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2017). World Population Prospects: The 2017 Revision, DVD Edition.

⁸ 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, Minas Gerais, Paraná e Rio de Janeiro.



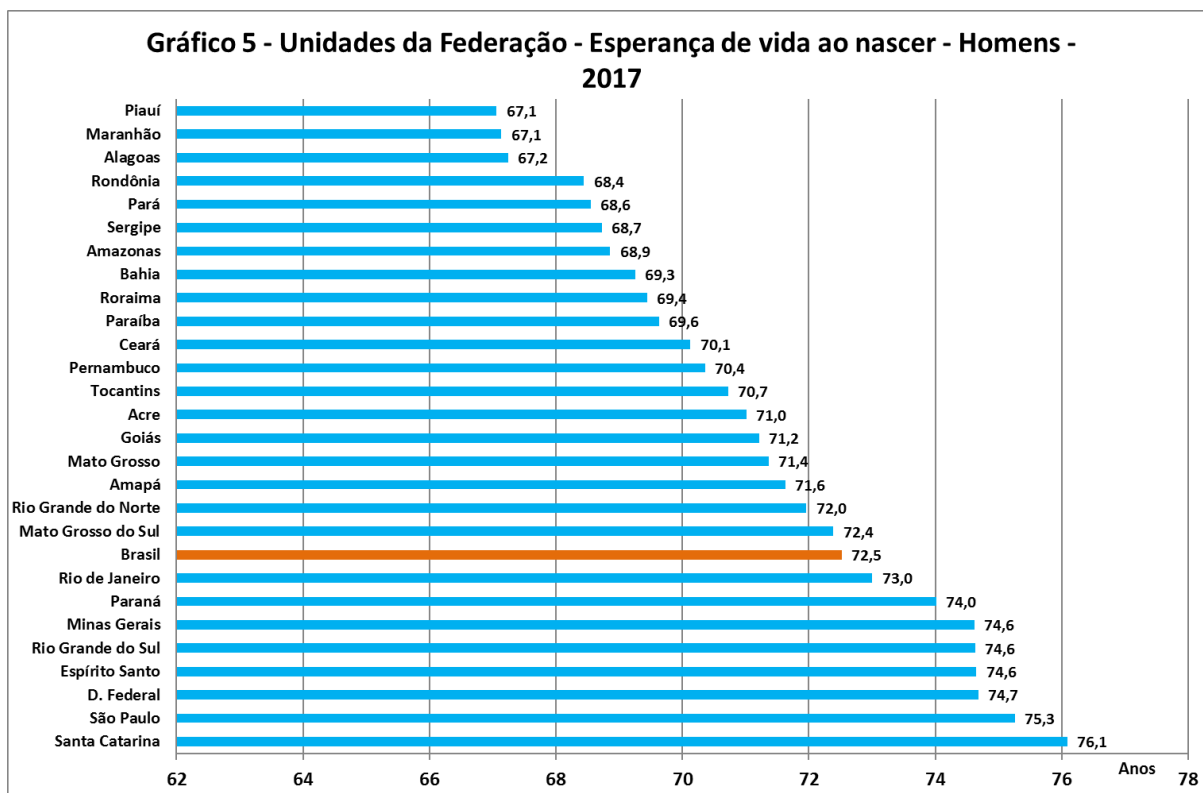
Fonte: Projeção da população do Brasil e Unidades da Federação por sexo e idade para o período 2010-2060.

Para os homens e as mulheres as maiores expectativas de vida ao nascer também pertenceram ao Estado de Santa Catarina, 76,1 e 82,7 anos, respectivamente, uma diferença de 6,6 anos em favor das mulheres. No caso dos homens, a menor expectativa de vida foi encontrada no Piauí (67,1 anos), 9 anos inferior ao valor observado em Santa Catarina (76,1 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).

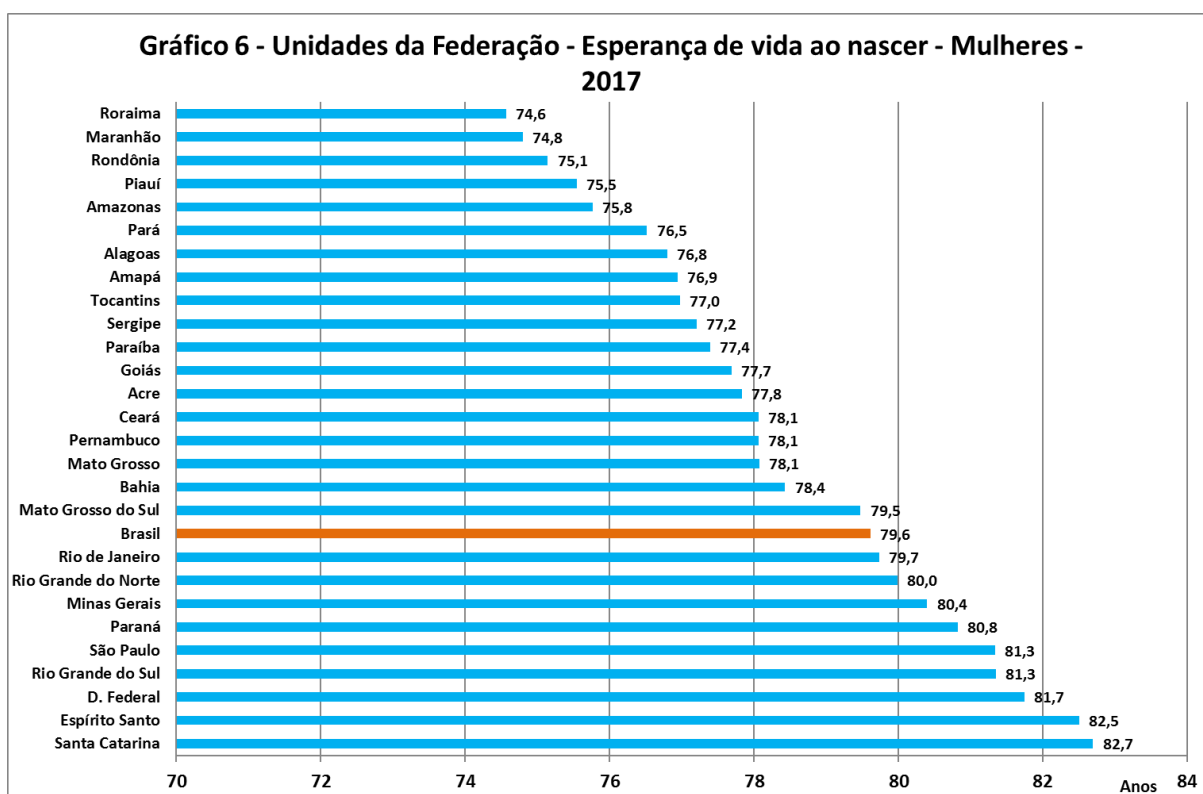
Os Estados do Piauí, Maranhão e Alagoas e possuem expectativas de vida masculina na casa dos 67,1 anos, valores bem inferiores à média nacional, que é de 72,5 anos (Gráficos 5).

Em oito estados do país a expectativa de vida ao nascer das mulheres ultrapassam os 80 anos, a maioria nas regiões Sul e Sudeste do país, com exceção do Rio Grande do Norte e 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 (76,1 anos) é superior à das mulheres dos Estados de Roraima (74,6 anos), Maranhão (74,8 anos), Rondônia (75,1 anos), Piauí (75,5 anos) e Amazonas (75,8 anos) (Gráficos 5 e 6).



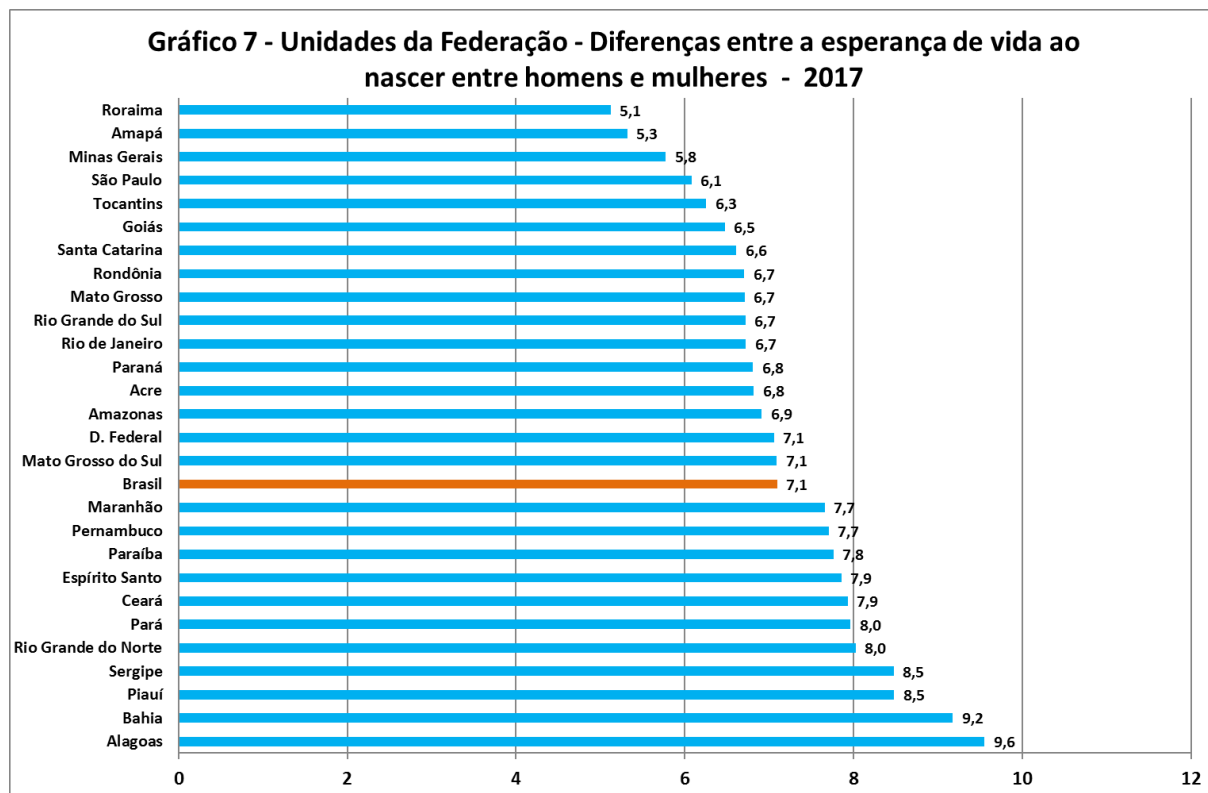
Fonte: Projeção da população do Brasil e Unidades da Federação por sexo e idade para o período 2010-2060.



Fonte: Projeção da população do Brasil e Unidades da Federação por sexo e idade para o período 2010-2060.

Considerando os extremos dos valores das expectativas entre homens e mulheres, uma recém-nascida no Estado de Santa Catarina esperaria viver em média 15,6 anos a mais que recém-nascido do sexo masculino no Piauí. 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, 9,6 anos a favor das mulheres, seguido da Bahia, 9,2 anos e Sergipe, 8,5 anos (Gráfico 7).



Fonte: Projeção da população do Brasil e Unidades da Federação por sexo e idade para o período 2010-2060.

Considerando tanto 60 ou 65 anos a idade a partir da qual podemos definir os indivíduos como idosos, o Espírito Santo seria o Estado onde encontraríamos o maior valor da expectativa de vida nestas idades, 24,1 e 20,3 anos, respectivamente, isto quer dizer, que o indivíduo aos sessenta e sessenta e cinco anos viveria em média 84,1 e 85,3 anos, respectivamente. Se do sexo masculino viveria em média 82,0 e 83,3 anos e se do sexo feminino 86,1 e 87,0 anos. No outro extremo temos Rondônia que apresentou para ambos os sexos as mais baixas expectativas de vida aos 60 e 65 anos (19,5 e 16,0 anos respectivamente), e para os homens as mais baixas expectativas de vida nestas duas idades (17,8 e 14,6 anos respectivamente), pertencem ao estado do Piauí. Para a população feminina aos 60 anos, a menor expectativa foi de Roraima (20,8 anos), e aos 65 anos de Rondônia com 17,2 anos. (Tabela 5).

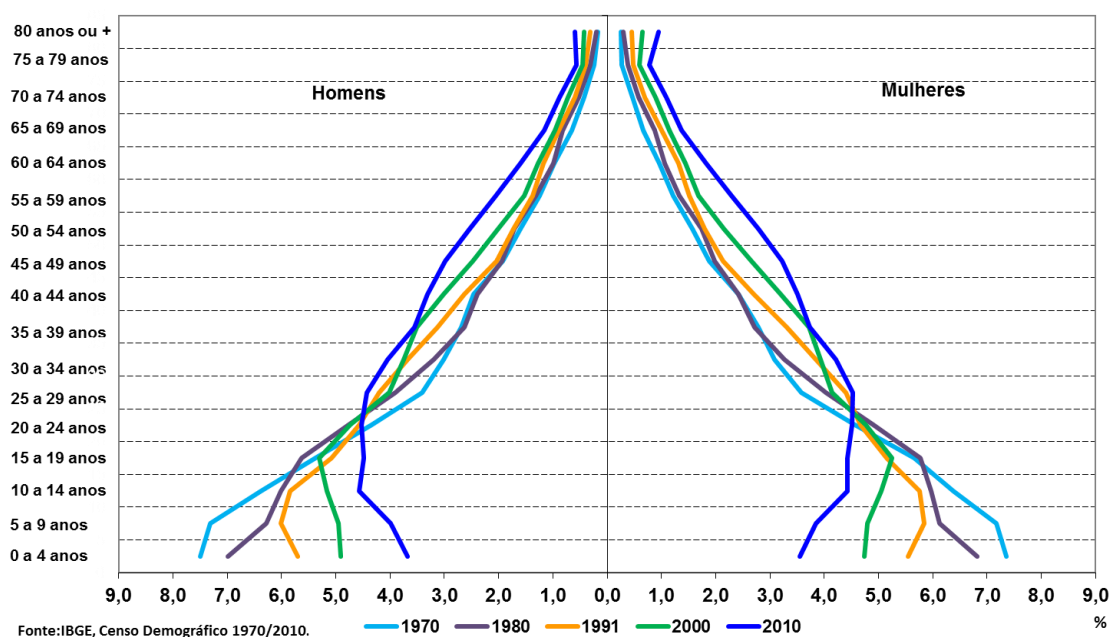
A estrutura por sexo e idade da população brasileira vem se modificando continuamente ao longo do tempo como mostra os Censos Demográficos (Gráfico 8). A diminuição no nível da fecundidade, iniciada no final da década de 60 e início dos anos de 1970, e no nível de mortalidade que já vinha ocorrendo desde meados da década de 1940, fizeram com que a estrutura etária da população brasileira fosse envelhecendo gradativamente, tanto pelo o estreitamento da base da pirâmide, através da diminuição da fecundidade, quanto pelo o aumento da participação dos demais grupos de idade com a contribuição imprescindível da diminuição dos níveis de mortalidade. Em 2010, a população menor de 15 anos representou 24,1% da população total, em 1970 este percentual era de 42,1%; a participação da população acima de 65 anos que em 1970 era de 3,1% (2.925.081) teve um aumento considerável elevando-se para 7,4% (14.081.480). A diminuição substantiva da mortalidade nas idades mais elevadas está fazendo com que cada vez mais um maior contingente populacional chegue nas idades mais avançadas. Em 1970, a população maior de 80 anos representava 0,43% (402.281) da população total. Em 2010, esta participação aumentou em 1,11% passando a ser de 1,54% (2.935.585) (Gráfico 8).

Tabela 5 - Unidades da Federação - Esperança de Vida aos 60 e 65anos e tempo médio de vida aos 65 anos - 2017

Unidades da Federação	Esperança de vida aos 60 anos			Esperança de vida aos 65 anos			Tempo médio que irá viver um indivíduo ao completar 65 anos		
	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres
Brasil	22,4	20,5	24,1	18,7	16,9	20,1	83,7	81,9	85,1
Rondônia	19,5	18,3	21,0	16,0	14,9	17,2	81,0	79,9	82,2
Acre	21,6	19,9	23,4	18,1	16,5	19,8	83,1	81,5	84,8
Amazonas	20,5	18,8	22,1	16,9	15,5	18,4	81,9	80,5	83,4
Roraima	19,9	19,0	20,8	16,3	15,4	17,3	81,3	80,4	82,3
Pará	20,5	18,9	22,2	17,0	15,5	18,5	82,0	80,5	83,5
Amapá	21,8	20,5	23,2	18,2	16,9	19,4	83,2	81,9	84,4
Tocantins	21,3	20,1	22,7	17,7	16,6	18,8	82,7	81,6	83,8
Maranhão	20,4	18,3	22,4	17,0	15,2	18,8	82,0	80,2	83,8
Piauí	19,8	17,8	21,6	16,3	14,6	17,8	81,3	79,6	82,8
Ceará	21,5	19,8	22,9	17,8	16,4	19,1	82,8	81,4	84,1
Rio Grande do Norte	22,4	20,3	24,3	18,7	16,7	20,2	83,7	81,7	85,2
Paraíba	21,2	19,7	22,6	17,6	16,2	18,6	82,6	81,2	83,6
Pernambuco	21,2	19,3	22,7	17,5	15,9	18,8	82,5	80,9	83,8
Alagoas	20,6	18,6	22,4	17,2	15,4	18,7	82,2	80,4	83,7
Sergipe	20,6	18,6	22,4	17,1	15,3	18,6	82,1	80,3	83,6
Bahia	21,7	19,5	23,8	18,1	16,1	19,9	83,1	81,1	84,9
Minas Gerais	23,1	21,6	24,5	19,3	18,0	20,5	84,3	83,0	85,5
Espírito Santo	24,1	22,0	26,1	20,3	18,3	22,0	85,3	83,3	87,0
Rio de Janeiro	22,4	20,2	24,1	18,7	16,7	20,2	83,7	81,7	85,2
São Paulo	23,2	21,2	24,9	19,4	17,6	20,9	84,4	82,6	85,9
Paraná	22,7	20,9	24,3	18,8	17,3	20,2	83,8	82,3	85,2
Santa Catarina	23,9	21,6	26,0	20,0	17,8	21,8	85,0	82,8	86,8
Rio Grande do Sul	23,1	20,8	25,0	19,2	17,2	20,9	84,2	82,2	85,9
Mato Grosso do Sul	22,2	20,3	24,0	18,5	16,8	20,1	83,5	81,8	85,1
Mato Grosso	21,4	20,0	23,0	17,8	16,6	19,1	82,8	81,6	84,1
Goiás	21,3	19,9	22,6	17,6	16,5	18,6	82,6	81,5	83,6
D. Federal	23,3	21,1	25,2	19,3	17,3	20,9	84,3	82,3	85,9

Fonte: IBGE, Projeção da população do Brasil e Unidades da Federação por sexo e idade para o período 2010-2060.

Gráfico 8 - Composição relativa da população residente total, por sexo e grupos de idade -Brasil - 1970/2010



A diminuição da mortalidade nas idades mais avançadas fez com que as probabilidades de sobrevivência entre 60 e os 80 anos de idade tivessem aumentos consideráveis entre 1980 e 2017 em todas as Unidades da Federação, chegando em alguns casos a mais que dobrarem as chances de sobrevivência entre estas duas idades (Tabela 6 e Gráficos 9 e 10).

Tabela 6 - Unidades da Federação - Probabilidade de um indivíduo de 60 anos atingir os 80 anos (${}_{20}p_{60}$), por sexo e diferencial entre mulheres e homens - 2017

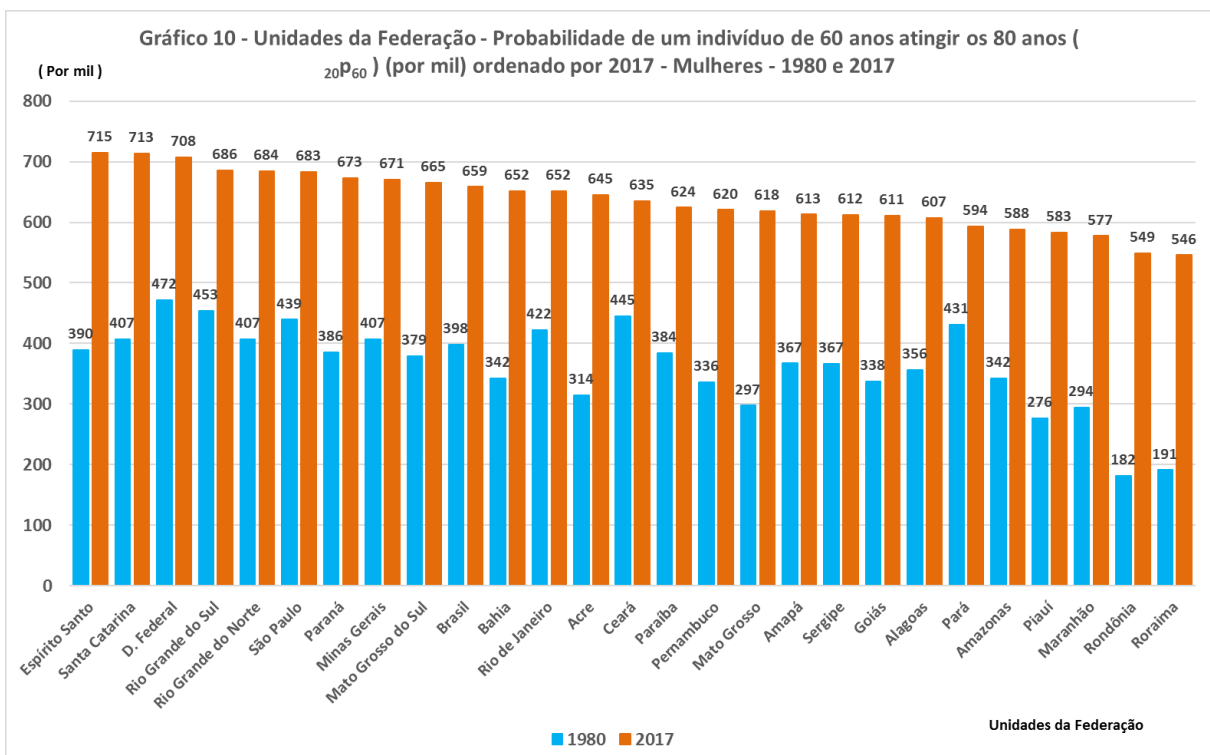
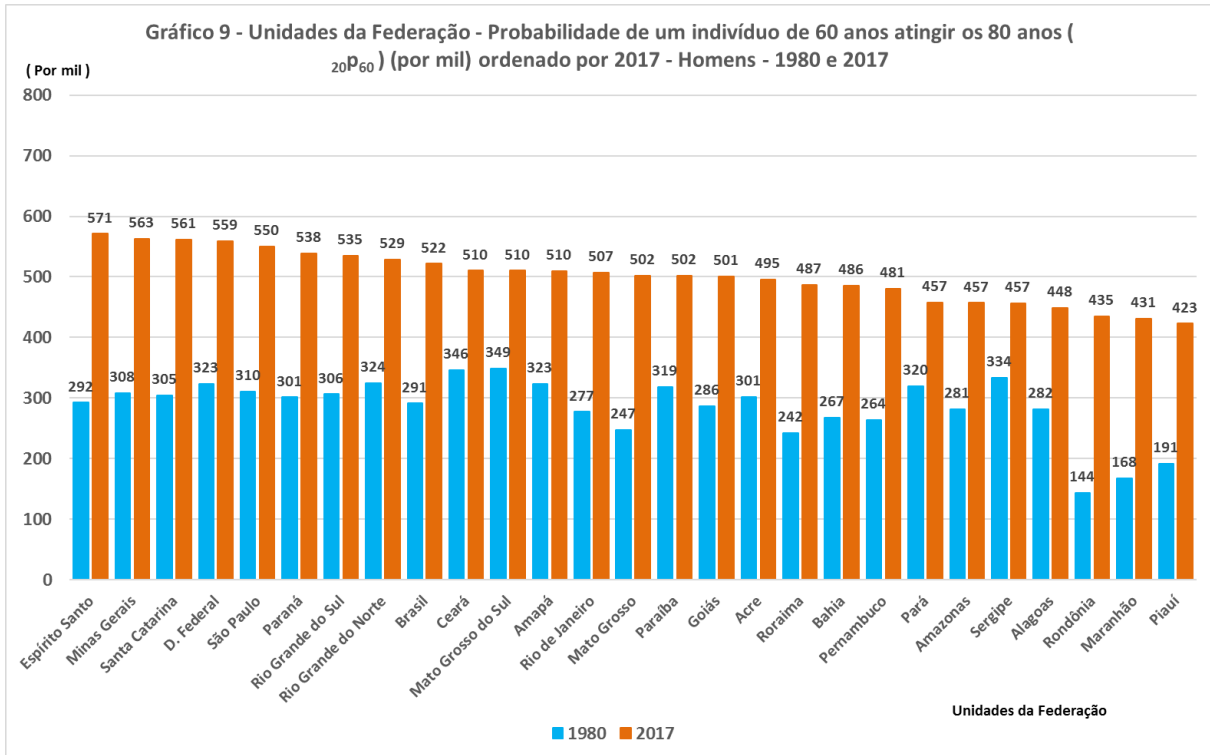
Unidades da Federação	Probabilidade de um indivíduo de 60 anos atingir os 80 anos (${}_{20}p_{60}$) (por mil)						${}_{20}p_{60}^M - {}_{20}p_{60}^H$ (por mil)	
	1980			2017			1980	2017
	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres		
Brasil	344	291	398	594	522	659	107	137
Rondônia	160	144	182	488	435	549	38	114
Acre	308	301	314	571	495	645	13	150
Amazonas	310	281	342	522	457	588	61	131
Roraima	219	242	191	515	487	546	-51	59
Pará	375	320	431	525	457	594	112	136
Amapá	345	323	367	561	510	613	44	103
Tocantins	-	-	-	568	517	623	-	106
Maranhão	223	168	294	507	431	577	126	146
Piauí	231	191	276	507	423	583	85	160
Ceará	394	346	445	577	510	635	99	124
Rio Grande do Norte	363	324	407	613	529	684	83	155
Paraíba	351	319	384	569	502	624	66	122
Pernambuco	300	264	336	559	481	620	72	140
Alagoas	318	282	356	533	448	607	74	159
Sergipe	351	334	367	540	457	612	33	156
Bahia	304	267	342	573	486	652	75	166
Minas Gerais	357	308	407	620	563	671	99	107
Espírito Santo	338	292	390	647	571	715	97	144
Rio de Janeiro	353	277	422	588	507	652	145	144
São Paulo	375	310	439	622	550	683	129	133
Paraná	339	301	386	608	538	673	85	135
Santa Catarina	354	305	407	641	561	713	103	152
Rio Grande do Sul	381	306	453	615	535	686	147	151
Mato Grosso do Sul	362	349	379	589	510	665	30	155
Mato Grosso	268	247	297	557	502	618	50	117
Goiás	310	286	338	557	501	611	51	110
D. Federal	402	323	472	641	559	708	148	149

Fonte: IBGE, Projeção da população do Brasil e Unidades da Federação por sexo e idade para o período 2010-2060. Revisão 2018. 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

Em 1980, de cada mil pessoas que chegavam aos 60 anos 344 atingiam os 80 anos de idade, em 2017 este valor passou para 594 indivíduos, sendo poupadas 250 vidas para cada 1.000 pessoas que atingiam os 60 anos entre 1980 e 2017. Estas probabilidades são bastante diferentes entre os sexos. Em 1980, de cada mil homens que atingiam os 60 anos de idade 291 completariam os 80 anos, valor que passou para 522 em 2017, sendo poupadas 231 vidas para cada mil que chegaram aos 60 anos de idade. Para o sexo feminino essa probabilidade passou de 398 a 659 para cada mil mulheres que atingiram os 60 anos de idade, deixando de vir a falecer 261 por mil mulheres entre os 60 e 80 anos, neste período de 37 anos (Tabela 6).

Em 2017, as maiores probabilidades de sobrevivência entre os 60 e 80 anos de idade para os dois sexos foram encontradas no Estado do Espírito Santo, 571 e 715 por mil para homens e mulheres,

respectivamente. E, as mais baixas probabilidades foram encontradas nos estados do Piauí, para os homens (423 por mil), em Roraima (546 por mil) para as mulheres e para ambos os sexos em Rondônia, onde de cada 1.000 mil indivíduos que atingem os 60 anos 488 completam os 80 anos de idade. O maior aumento observado na diferença entre as probabilidades de sobrevivência no intervalo de 60 a 80 anos no período de 1980/2017 para ambos os sexos foi encontrado no Estado de Rondônia, deixando de falecer neste intervalo de idade 328 indivíduos para cada mil que atingiu os 60 anos de idade. O menor ganho em termos de diminuição da mortalidade neste intervalo de idade pertenceu ao Estado do Pará, onde foram poupadas 150 vidas para cada mil que atingiram os 60 anos de idade (Tabela 7 e Gráficos 9 e 10).



Em 2017, a maior diferença entre as probabilidades de sobrevivência entre os sexos foi encontrada no Estado da Bahia, 166 por mil mulheres a mais do que os homens de 60 anos atingiriam os 80 anos de idade, sendo que em 1980 essa diferença era 75 por mil óbitos a menos para a população feminina. A menor diferença pertenceu a Roraima 59 por mil sobreviventes a mais do que os homens, sendo que em 1980 essa vantagem pertencia a população masculina com 51 óbitos a menos do que os das mulheres. Com exceção deste último estado todos os demais tiveram aumentos neste diferencial de mortalidade entre os sexos.

A N E X O

**Tábuas completas de mortalidade para
ambos os sexos, homens e mulheres
2017**

BRASIL: Tábua Completa de Mortalidade - Ambos os Sexos - 2017

(Continua)

Idades Exatas (X)	Probabilidades de Morte entre Duas Idades Exatas Q (X, N) (Por Mil)	Óbitos D (X, N)	l (X)	L (X, N)	T(X)	Expectativa de Vida à Idade X E(X)
0	12,808	1281	100000	98827	7604801	76,0
1	0,848	84	98719	98677	7505974	76,0
2	0,548	54	98635	98608	7407297	75,1
3	0,418	41	98581	98561	7308688	74,1
4	0,344	34	98540	98523	7210128	73,2
5	0,296	29	98506	98492	7111604	72,2
6	0,263	26	98477	98464	7013113	71,2
7	0,241	24	98451	98439	6914649	70,2
8	0,228	22	98427	98416	6816209	69,3
9	0,222	22	98405	98394	6717793	68,3
10	0,227	22	98383	98372	6619399	67,3
11	0,243	24	98361	98349	6521027	66,3
12	0,276	27	98337	98323	6422678	65,3
13	0,332	33	98310	98294	6324354	64,3
14	0,423	42	98277	98257	6226061	63,4
15	0,710	70	98236	98201	6127804	62,4
16	0,884	87	98166	98123	6029603	61,4
17	1,039	102	98079	98028	5931481	60,5
18	1,160	114	97977	97920	5833453	59,5
19	1,254	123	97864	97802	5735532	58,6
20	1,346	132	97741	97675	5637730	57,7
21	1,438	140	97609	97539	5540055	56,8
22	1,501	146	97469	97396	5442516	55,8
23	1,529	149	97323	97248	5345120	54,9
24	1,531	149	97174	97100	5247872	54,0
25	1,522	148	97025	96951	5150772	53,1
26	1,516	147	96877	96804	5053821	52,2
27	1,522	147	96731	96657	4957017	51,2
28	1,547	149	96583	96509	4860360	50,3
29	1,588	153	96434	96357	4763851	49,4
30	1,635	157	96281	96202	4667493	48,5
31	1,683	162	96123	96043	4571291	47,6
32	1,734	166	95962	95878	4475249	46,6
33	1,790	171	95795	95710	4379370	45,7
34	1,851	177	95624	95535	4283661	44,8
35	1,922	183	95447	95355	4188125	43,9
36	2,006	191	95263	95168	4092770	43,0
37	2,103	200	95072	94972	3997602	42,0
38	2,215	210	94872	94767	3902630	41,1
39	2,343	222	94662	94551	3807862	40,2

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 - 2017

(Conclusão)

Idades Exatas (X)	Probabilidades de Morte entre Duas Idades Exatas Q (X, N) (Por Mil)	Óbitos D (X, N)	l (X)	L (X, N)	T(X)	Expectativa de Vida à Idade X E(X)
40	2,486	235	94440	94323	3713311	39,3
41	2,646	249	94206	94081	3618988	38,4
42	2,830	266	93956	93823	3524907	37,5
43	3,041	285	93691	93548	3431083	36,6
44	3,277	306	93406	93253	3337535	35,7
45	3,535	329	93100	92935	3244283	34,8
46	3,813	354	92770	92594	3151348	34,0
47	4,112	380	92417	92227	3058754	33,1
48	4,429	408	92037	91833	2966527	32,2
49	4,768	437	91629	91411	2874695	31,4
50	5,134	468	91192	90958	2783284	30,5
51	5,527	501	90724	90473	2692326	29,7
52	5,946	536	90223	89954	2601853	28,8
53	6,390	573	89686	89399	2511898	28,0
54	6,864	612	89113	88807	2422499	27,2
55	7,379	653	88501	88175	2333692	26,4
56	7,935	697	87848	87500	2245517	25,6
57	8,521	743	87151	86780	2158017	24,8
58	9,138	790	86408	86014	2071238	24,0
59	9,797	839	85619	85199	1985224	23,2
60	10,510	891	84780	84334	1900024	22,4
61	11,298	948	83889	83415	1815690	21,6
62	12,174	1010	82941	82436	1732275	20,9
63	13,156	1078	81931	81393	1649839	20,1
64	14,247	1152	80854	80278	1568446	19,4
65	15,426	1230	79702	79087	1488168	18,7
66	16,712	1311	78472	77816	1409081	18,0
67	18,158	1401	77161	76460	1331265	17,3
68	19,793	1499	75760	75010	1254805	16,6
69	21,613	1605	74260	73458	1179795	15,9
70	23,577	1713	72655	71799	1106337	15,2
71	25,688	1822	70942	70031	1034539	14,6
72	28,011	1936	69120	68152	964508	14,0
73	30,574	2054	67184	66157	896356	13,3
74	33,381	2174	65130	64043	830199	12,7
75	36,396	2291	62956	61810	766157	12,2
76	39,636	2404	60664	59462	704347	11,6
77	43,179	2516	58260	57002	644885	11,1
78	47,071	2624	55744	54432	587883	10,5
79	51,328	2727	53120	51757	533451	10,0
80 ou mais	1000,000	50394	50394	481694	481694	9,6

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

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 - Homens - 2017

(Continua)

Idades Exatas (X)	Probabilidades de Morte entre Duas Idades Exatas Q (X, N) (Por Mil)	Óbitos D (X, N)	l (X)	L (X, N)	T(X)	Expectativa de Vida à Idade X E(X)
0	13,803	1380	100000	98733	7251975	72,5
1	0,920	91	98620	98574	7153242	72,5
2	0,611	60	98529	98499	7054667	71,6
3	0,474	47	98469	98445	6956169	70,6
4	0,394	39	98422	98403	6857723	69,7
5	0,341	34	98383	98367	6759320	68,7
6	0,305	30	98350	98335	6660954	67,7
7	0,280	28	98320	98306	6562619	66,7
8	0,265	26	98292	98279	6464313	65,8
9	0,259	25	98266	98254	6366034	64,8
10	0,264	26	98241	98228	6267780	63,8
11	0,284	28	98215	98201	6169552	62,8
12	0,326	32	98187	98171	6071351	61,8
13	0,400	39	98155	98135	5973180	60,9
14	0,526	52	98116	98090	5875045	59,9
15	1,052	103	98064	98013	5776955	58,9
16	1,347	132	97961	97895	5678943	58,0
17	1,613	158	97829	97750	5581048	57,0
18	1,829	179	97671	97582	5483297	56,1
19	2,002	195	97493	97395	5385716	55,2
20	2,175	212	97297	97192	5288321	54,4
21	2,343	227	97086	96972	5191129	53,5
22	2,453	238	96858	96739	5094157	52,6
23	2,491	241	96621	96500	4997418	51,7
24	2,474	238	96380	96261	4900917	50,8
25	2,432	234	96142	96025	4804657	50,0
26	2,397	230	95908	95793	4708632	49,1
27	2,379	228	95678	95564	4612839	48,2
28	2,393	228	95450	95336	4517275	47,3
29	2,434	232	95222	95106	4421939	46,4
30	2,482	236	94990	94872	4326833	45,6
31	2,526	239	94754	94635	4231961	44,7
32	2,578	244	94515	94393	4137327	43,8
33	2,639	249	94271	94147	4042933	42,9
34	2,710	255	94023	93895	3948787	42,0
35	2,795	262	93768	93637	3854891	41,1
36	2,896	271	93506	93370	3761255	40,2
37	3,010	281	93235	93095	3667884	39,3
38	3,140	292	92954	92808	3574790	38,5
39	3,287	305	92662	92510	3481981	37,6

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 - Homens - 2017

(Conclusão)

Idades Exatas (X)	Probabilidades de Morte entre Duas Idades Exatas Q (X, N) (Por Mil)	Óbitos D (X, N)	l (X)	L (X, N)	T(X)	Expectativa de Vida à Idade X E(X)
40	3,453	319	92358	92198	3389471	36,7
41	3,642	335	92039	91871	3297273	35,8
42	3,860	354	91704	91527	3205401	35,0
43	4,112	376	91350	91162	3113875	34,1
44	4,396	400	90974	90774	3022713	33,2
45	4,707	426	90574	90361	2931938	32,4
46	5,046	455	90148	89920	2841577	31,5
47	5,419	486	89693	89450	2751657	30,7
48	5,829	520	89207	88947	2662207	29,8
49	6,275	556	88687	88409	2573260	29,0
50	6,755	595	88130	87833	2484851	28,2
51	7,269	636	87535	87217	2397018	27,4
52	7,816	679	86899	86559	2309801	26,6
53	8,396	724	86220	85858	2223242	25,8
54	9,012	770	85496	85110	2137384	25,0
55	9,677	820	84725	84315	2052274	24,2
56	10,391	872	83905	83469	1967959	23,5
57	11,136	925	83033	82571	1884489	22,7
58	11,912	978	82109	81620	1801918	21,9
59	12,731	1033	81131	80614	1720298	21,2
60	13,611	1090	80098	79553	1639684	20,5
61	14,577	1152	79008	78432	1560131	19,7
62	15,649	1218	77856	77247	1481700	19,0
63	16,846	1291	76638	75992	1404453	18,3
64	18,174	1369	75347	74662	1328461	17,6
65	19,599	1450	73977	73252	1253799	16,9
66	21,147	1534	72527	71760	1180547	16,3
67	22,898	1626	70994	70181	1108786	15,6
68	24,891	1727	69368	68505	1038606	15,0
69	27,121	1834	67641	66724	970101	14,3
70	29,528	1943	65807	64835	903377	13,7
71	32,106	2050	63864	62839	838542	13,1
72	34,925	2159	61813	60734	775703	12,5
73	38,016	2268	59654	58521	714969	12,0
74	41,385	2375	57387	56199	656449	11,4
75	45,020	2477	55012	53773	600250	10,9
76	48,931	2571	52535	51250	546476	10,4
77	53,171	2657	49965	48636	495226	9,9
78	57,778	2733	47308	45941	446590	9,4
79	62,783	2798	44574	43175	400649	9,0
80 ou mais	1000,000	41776	41776	357474	357474	8,6

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

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 - 2017

(Continua)

Idades Exatas (X)	Probabilidades de Morte entre Duas Idades Exatas Q (X, N) (Por Mil)	Óbitos D (X, N)	l (X)	L (X, N)	T(X)	Expectativa de Vida à Idade X E(X)
0	11,752	1175	100000	98925	7961341	79,6
1	0,769	76	98825	98787	7862416	79,6
2	0,487	48	98749	98725	7763629	78,6
3	0,366	36	98701	98683	7664904	77,7
4	0,297	29	98665	98650	7566221	76,7
5	0,253	25	98635	98623	7467572	75,7
6	0,223	22	98610	98599	7368949	74,7
7	0,202	20	98588	98578	7270349	73,7
8	0,189	19	98568	98559	7171771	72,8
9	0,183	18	98550	98541	7073212	71,8
10	0,184	18	98532	98523	6974671	70,8
11	0,195	19	98514	98504	6876149	69,8
12	0,230	23	98494	98483	6777645	68,8
13	0,274	27	98472	98458	6679162	67,8
14	0,316	31	98445	98429	6580703	66,8
15	0,355	35	98414	98396	6482274	65,9
16	0,404	40	98379	98359	6383878	64,9
17	0,443	44	98339	98317	6285519	63,9
18	0,467	46	98295	98272	6187202	62,9
19	0,481	47	98249	98226	6088930	62,0
20	0,493	48	98202	98178	5990704	61,0
21	0,510	50	98154	98129	5892526	60,0
22	0,527	52	98104	98078	5794397	59,1
23	0,548	54	98052	98025	5696319	58,1
24	0,571	56	97998	97970	5598294	57,1
25	0,596	58	97942	97913	5500324	56,2
26	0,623	61	97884	97853	5402411	55,2
27	0,654	64	97823	97791	5304557	54,2
28	0,692	68	97759	97725	5206766	53,3
29	0,734	72	97691	97656	5109041	52,3
30	0,783	76	97620	97581	5011386	51,3
31	0,835	81	97543	97502	4913804	50,4
32	0,889	87	97462	97418	4816302	49,4
33	0,942	92	97375	97329	4718883	48,5
34	0,999	97	97283	97235	4621554	47,5
35	1,062	103	97186	97135	4524319	46,6
36	1,135	110	97083	97028	4427185	45,6
37	1,218	118	96973	96914	4330157	44,7
38	1,313	127	96855	96791	4233243	43,7
39	1,420	137	96728	96659	4136452	42,8

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 - 2017

(Conclusão)

Idades Exatas (X)	Probabilidades de Morte entre Duas Idades Exatas Q (X, N) (Por Mil)	Óbitos D (X, N)	l (X)	L (X, N)	T(X)	Expectativa de Vida à Idade X E(X)
40	1,537	148	96590	96516	4039793	41,8
41	1,667	161	96442	96362	3943276	40,9
42	1,816	175	96281	96194	3846915	40,0
43	1,989	191	96106	96011	3750721	39,0
44	2,182	209	95915	95810	3654711	38,1
45	2,394	229	95706	95591	3558900	37,2
46	2,618	250	95477	95352	3463309	36,3
47	2,850	271	95227	95091	3367957	35,4
48	3,086	293	94955	94809	3272866	34,5
49	3,331	315	94662	94505	3178058	33,6
50	3,596	339	94347	94177	3083553	32,7
51	3,884	365	94008	93825	2989376	31,8
52	4,191	392	93642	93446	2895551	30,9
53	4,517	421	93250	93039	2802104	30,0
54	4,867	452	92829	92603	2709065	29,2
55	5,251	485	92377	92134	2616462	28,3
56	5,672	521	91892	91631	2524328	27,5
57	6,126	560	91371	91091	2432696	26,6
58	6,613	601	90811	90511	2341606	25,8
59	7,144	644	90210	89888	2251095	25,0
60	7,727	692	89566	89220	2161207	24,1
61	8,375	744	88874	88502	2071987	23,3
62	9,101	802	88130	87729	1983485	22,5
63	9,916	866	87328	86895	1895757	21,7
64	10,825	936	86462	85994	1808862	20,9
65	11,817	1011	85526	85020	1722868	20,1
66	12,908	1091	84515	83970	1637848	19,4
67	14,132	1179	83424	82835	1553878	18,6
68	15,509	1276	82245	81607	1471044	17,9
69	17,041	1380	80970	80280	1389436	17,2
70	18,699	1488	79590	78846	1309157	16,4
71	20,499	1601	78102	77301	1230311	15,8
72	22,500	1721	76501	75640	1153010	15,1
73	24,736	1850	74779	73854	1077370	14,4
74	27,207	1984	72930	71937	1003516	13,8
75	29,864	2119	70945	69886	931578	13,1
76	32,726	2252	68827	67700	861692	12,5
77	35,896	2390	66574	65379	793992	11,9
78	39,429	2531	64184	62919	728613	11,4
79	43,331	2671	61654	60318	665693	10,8
80 ou mais	1000,000	58982	58982	605375	605375	10,3

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.

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: <<http://www.presidencia.gov.br/legislacao>>. Acesso em: nov. 2013.

PROJEÇÃO da população do Brasil e das Unidades da Federação por sexo e idade para o período 2010-2060. Rio de Janeiro: IBGE, 2018. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/sociais/populacao/9109-projecao-da-populacao.html?=&t=resultados>>. Acesso em: julho. 2018.

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 Estimativas Municipais e Projeções de População

Izabel Guimaraes Marri

Equipe técnica

Fernando Roberto Pires de Carvalho e Albuquerque

Marcio Mitsuo Minamiguchi



Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECRETARIA DE CONTROLE EXTERNO
DE SAÚDE E MEIO AMBIENTE

Telefones: (65) 3613-7589 / 7588 / 7657 / 7529

e-mail: secex-saude@tce.mt.gov.br

ANEXO 04-H

Tábua Completa de Mortalidade Para o Brasil

(2018)



Tábua completa de mortalidade para o Brasil – 2018

Breve análise da evolução da mortalidade no Brasil

Presidente da República
Jair Messias Bolsonaro

Ministro da Economia
Paulo Roberto Nunes Guedes

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

Presidente
Susana Cordeiro Guerra

Diretor-Executivo
Fernando José de Araújo Abrantes

ORGÃOS ESPECÍFICOS SINGULARES

Diretoria de Pesquisas
Eduardo Luiz Gonçalves Rios Neto

Diretoria de Geociências
João Bosco de Azevedo

Diretoria de Informática
David Wu Tai

Centro de Documentação e Disseminação de Informações
Marise Maria Ferreira

Escola Nacional de Ciências Estatísticas
Maysa Sacramento de Magalhães

UNIDADE RESPONSÁVEL

Diretoria de Pesquisas

Coordenação de População e Indicadores Sociais
Cristiane dos Santos Moutinho

Ministério da Economia
Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE
Diretoria de Pesquisas
Coordenação de População e Indicadores Sociais

Tábua completa de mortalidade para o Brasil – 2018

Breve análise da evolução da mortalidade no Brasil

Rio de Janeiro
2019

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 2018. Estas Tábuas de Mortalidade são provenientes da projeção oficial da população do Brasil para o período 2010-2060, 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.

Eduardo Luiz Gonçalves Rios Neto
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. 2º. 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 2018, 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 2018 da Projeção da População do Brasil por Sexo e Idade para o Período 2010 – 2060.

2. A evolução da mortalidade no Brasil.

A tábua de mortalidade projetada para o ano de 2018 forneceu uma expectativa de vida de 76,3 anos para o total da população, um acréscimo de 3 meses e 4 dias em relação ao valor estimado para o ano de 2017 (76,0 anos). Para a população masculina o aumento foi de 3 meses e 7 dias passando de 72,5 anos para 72,8 anos, em 2018. Já para as mulheres o ganho foi um pouco menor, em 2017 a expectativa de vida ao nascer era de 79,6 anos se elevando para 79,9 anos em 2018 (exatos 3 meses maior).

A probabilidade de um recém-nascido do sexo masculino não completar o primeiro ano de vida foi de 0,01331, isto é, para cada 1000 nascidos aproximadamente 13,3 deles não completariam o primeiro ano de vida. Para o sexo feminino este valor seria 0,01135 (11,4 meninas em mil nascidas vivas não completariam um ano de vida), uma diferença entre os sexos de 1,9 óbitos de crianças menores de 1 ano para cada mil nascidos vivos. E para ambos os sexos a taxa de mortalidade infantil foi de 12,4 por mil.

A mortalidade das crianças menores de 5 anos ou mortalidade na infância, também declinou neste período. Em 2017, de cada mil nascidos vivos 14,9 não completavam os 5 anos de idade. Em 2018, esta taxa foi de 14,4 por mil, declínio de 3,4% 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, 85,5% teriam a chance de morrer no primeiro ano de vida e 14,5% 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 2018. 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 2015/2020¹, das crianças menores de 5 anos que vieram a falecer antes dos 5 anos, 83,4% dos óbitos ocorreram no primeiro ano de vida e 16,6% entre 1 a 4 anos de idade. A taxa de mortalidade infantil neste país (2,0 óbitos para 1000 nascidos vivos) é bem inferior ao valor observado no Brasil. Este valor é muito próximo da mortalidade das crianças menores de 5 anos, que foi de 2,5 por mil. Contudo, existem países em que ainda persistem altos níveis de mortalidade infantil, como a Somália, na África Ocidental, que no período 2015-2020, apresentou uma taxa de mortalidade infantil de 69,3 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

¹ United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2019). World Population Prospects: The 2019 Revision, Online Edit.

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 2018 a mortalidade infantil apresentou declínio da ordem de 91,6%, enquanto que a mortalidade entre 1 a 4 anos de idade, a diminuição foi de 97,2%. Neste período foram poupadas aproximadamente 134 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 198 vidas para cada mil crianças nascidas vivas, correspondendo a uma taxa de mortalidade na infância de 14,4 por mil, em 2018. (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 - 1940/2018

Ano	Taxa de mortalidade infantil (por mil)	Taxa de mortalidade no grupo de 1 a 4 anos de idade (por mil)	Taxa de mortalidade na infância (por mil)	Das crianças que vieram a falecer antes dos 5 anos a chance de falecer (%)	
				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	2,64	19,8	86,9	13,1
2018	12,4	2,12	14,4	85,5	14,5
Δ%					
(1940/2018)	-91,6	-97,2	-93,2		
Δ (1940/2018)	-134,3	-74,6	-197,6		

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 - 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.

2010 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 2010-2060.

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 pré-natal, aleitamento materno, agentes comunitários de saúde, programas de nutrição infantil, etc. Outros fatores também contribuíram 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 caiu 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 mortalidade² do Brasil, que no período 1941-1950³ era de 20,9 óbitos para cada mil habitantes, passou para 9,8%, no período 1961-1970⁴, 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 - 1940/2018

Ano	Expectativa de vida ao nascer			Diferencial entre os sexos (anos)
	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
2018	76,3	72,8	79,9	7,1
$\Delta(1940/2018)$	30,8	29,9	31,6	

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 - 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.

2010 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 2010-2060.

Para o ano de 2018, a expectativa de vida ao nascer, que foi de 76,3 anos, significou um aumento de 30,8 anos para ambos os sexos, frente ao indicador observado em 1940. Para os homens esse aumento foi de 29,9 anos e para as mulheres 31,6 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 2018, teria uma expectativa de vida de 30,7 anos, esperando viver em média até 80,7 anos, ou seja, 11,6 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 no período 2015-2020, pertence ao Japão, 84,4 anos, seguido de perto da Itália, Singapura e Suíça, todos na faixa de 83 anos⁵.

²A 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.

³Mortara.G. "The Development and Structure of Brazil's Population", Population Studies, vol. VII, nº2 (nov. 1954).

⁴CASSINELLI, R. "Componentes do Crescimento Natural da População Brasileira", Boletim Demográfico, vol. 2 (1971).

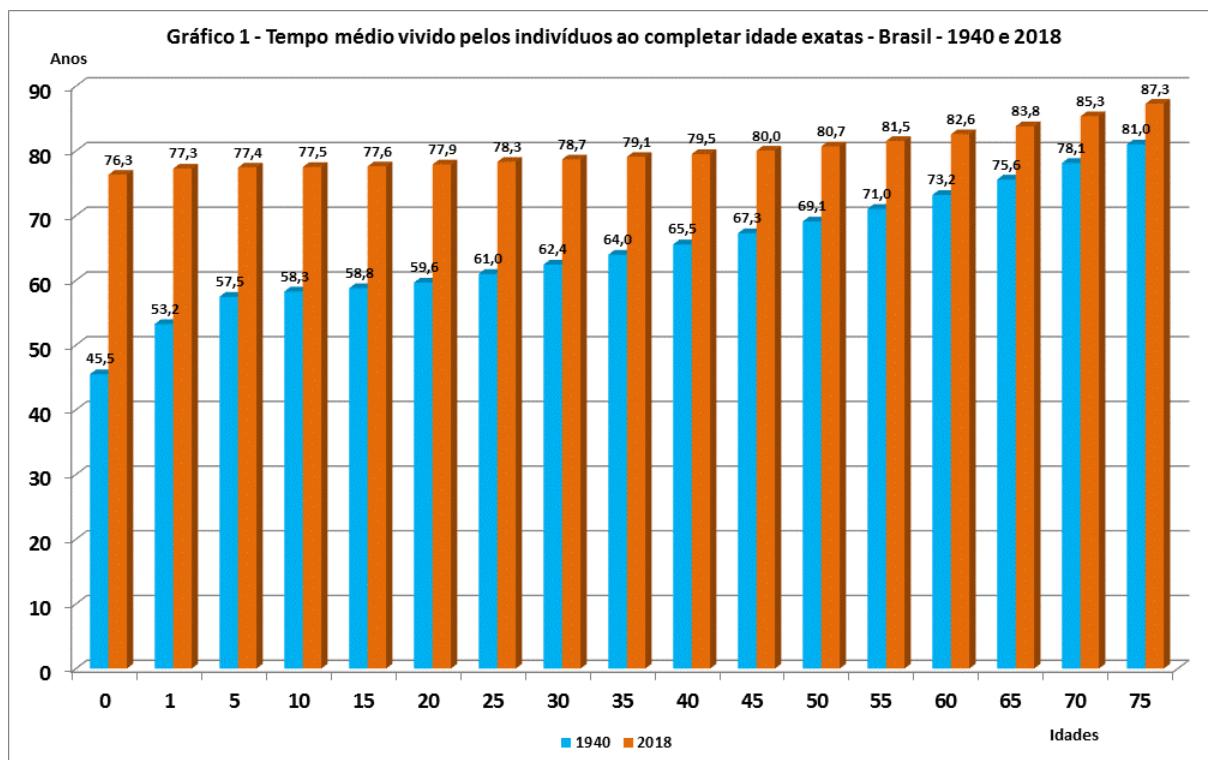
⁵ United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2019). World Population Prospects: The 2019 Revision, Online Edit.

Tabela 3 - Expectativas de vida em idades exatas, variação em ano do período e tempo médio de vida- Brasil - 1940/2018

Idade	Expectativas de Vida						Variação (em anos) 1940/2018			Tempo Médio de Vida - Ambos os Sexos	
	1940			2018			Total	Homem	Mulher	1940	2018
	Total	Homem	Mulher	Total	Homem	Mulher					
0	45,5	42,9	48,3	76,3	72,8	79,9	30,8	29,9	31,6	45,5	76,3
1	52,2	49,7	54,9	76,3	72,8	79,8	24,0	23,1	24,9	53,2	77,3
5	52,5	49,7	55,3	72,4	68,9	75,9	20,0	19,2	20,6	57,5	77,4
10	48,3	45,5	51,1	67,5	64,0	71,0	19,2	18,5	19,9	58,3	77,5
15	43,8	41,1	46,6	62,6	59,1	66,1	18,8	18,1	19,5	58,8	77,6
20	39,6	36,9	42,5	57,9	54,6	61,2	18,2	17,7	18,7	59,6	77,9
25	36,0	33,3	38,8	53,3	50,2	56,4	17,3	16,9	17,6	61,0	78,3
30	32,4	29,7	35,2	48,7	45,8	51,5	16,2	16,0	16,4	62,4	78,7
35	29,0	26,3	31,6	44,1	41,3	46,7	15,1	15,0	15,2	64,0	79,1
40	25,5	23,0	28,0	39,5	36,9	42,0	14,0	13,9	14,0	65,5	79,5
45	22,3	19,9	24,5	35,0	32,5	37,4	12,8	12,6	12,9	67,3	80,0
50	19,1	16,9	21,0	30,7	28,4	32,9	11,6	11,4	11,8	69,1	80,7
55	16,0	14,1	17,7	26,5	24,4	28,5	10,5	10,2	10,8	71,0	81,5
60	13,2	11,6	14,5	22,6	20,6	24,3	9,4	9,0	9,8	73,2	82,6
65	10,6	9,3	11,5	18,8	17,1	20,3	8,2	7,7	8,8	75,6	83,8
70	8,1	7,2	8,7	15,3	13,8	16,6	7,2	6,6	7,8	78,1	85,3
75	6,0	5,4	6,3	12,3	11,0	13,2	6,3	5,5	6,9	81,0	87,3
80 anos ou +	4,3	4,0	4,5	9,6	8,6	10,4	5,4	4,6	5,9		

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

2018 - 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 2010-2060.



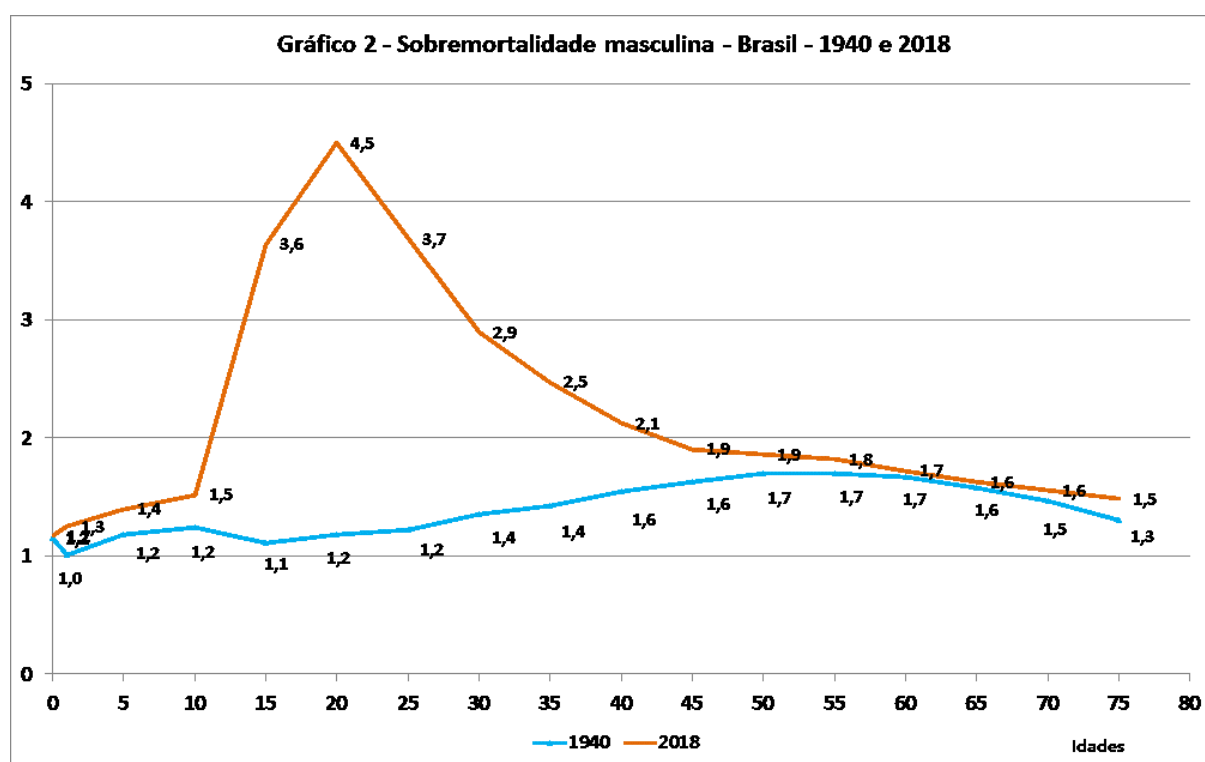
Fonte: Tábua Construída para 1940 e Tábua completa de mortalidade 2018.

A sobremortalidade masculina⁶, isto é, a maior mortalidade da população masculina em relação à feminina pode ser observada no gráfico 2.

Em 2018, 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 3,7. 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 2018.

Entre 1940 e 2018 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 2018, de cada cem mil nascidas vivas 98.467 atingiram os 15 anos de idade, e destas 94.483 chegaram ao final deste período. Logo, a probabilidade de uma recém-nascida completar o período fértil em 1940, que era de 573% passou para 945% em 2018. Com a diminuição generalizada dos

⁶ 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 60 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 2018, destas mesmas 1.000 pessoas, 865 atingiram os 60 anos, isto é, foram poupadas 330 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 2018, esses valores passaram a ser de 18,8 anos para ambos os sexos, 17,1 anos para homens e 20,3 anos para as mulheres, acréscimos da ordem de 8,2 anos, 7,8 anos e 8,8 anos, respectivamente. Em 1940, a população de 65 anos ou mais representava 2,4% do total. Em 2018, este percentual representou 9,2% da população total, um aumento da ordem de 6,8 pontos percentuais.

Tabela 4 - Expectativa de vida aos 65 anos - Brasil - 1940/2018

Ano	Expectativa de vida aos 65 anos			Diferencial (anos) (M-H)
	Total	Homem	Mulher	
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
2018	18,8	17,1	20,3	3,2
$\Delta(1940/2018)$	8,2	7,8	8,8	

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 - 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.

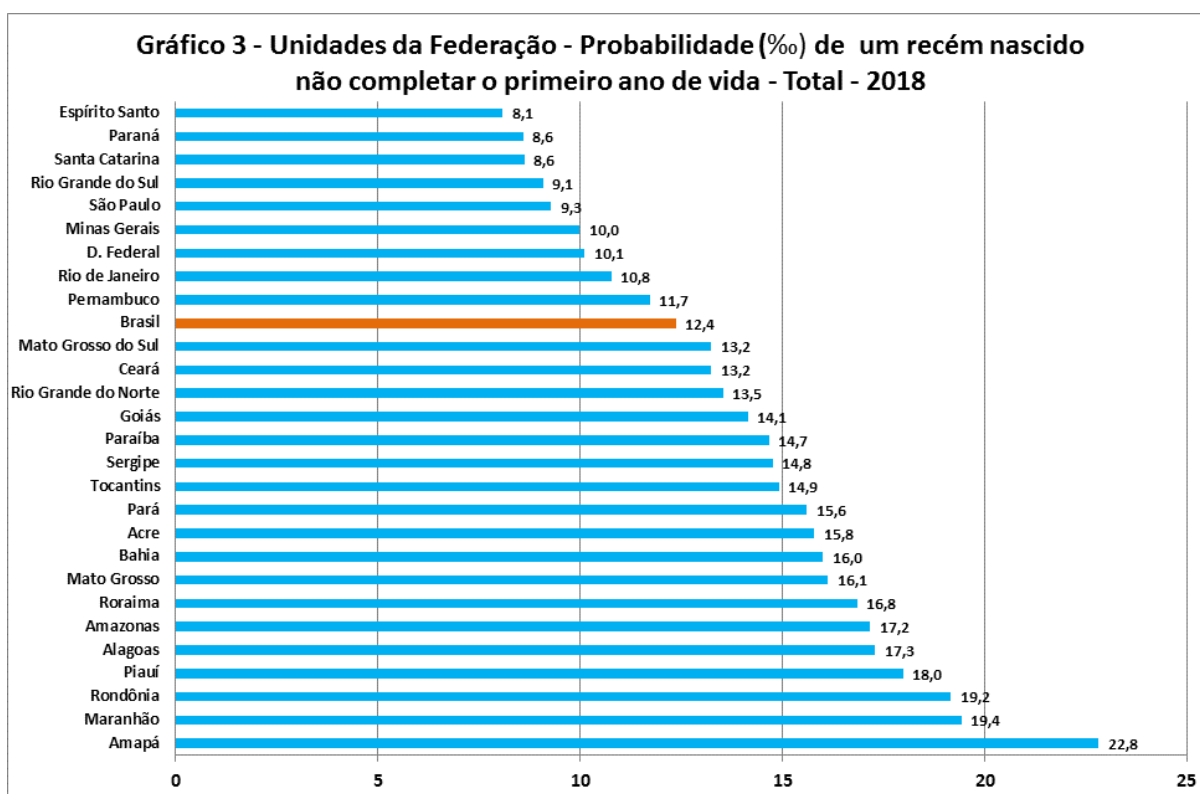
2010 em diante - IBGE/Diretoria de Pesquisas. Coordenação de População e Indicadores Sociais. Gerência de Estudos e Análises da Dinâmica Demográfica. Projeção da população do Brasil por sexo e idade para o período 2010-2060.

Em 1940, de cada 1000 pessoas que atingiam os 65 anos de idade, 259 atingiriam os 80 anos ou mais. Passados setenta e oito anos, destas mesmas 1000 pessoas que completaram seus sexagésimos quintos aniversários, 637 completariam os 80 anos, sendo poupadas 378 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 10,4 e 8,6 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 1,8 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, 8,1 óbitos de crianças menores de 1 ano para cada 1.000 nascidos vivos, e a maior pertenceu ao Estado Amapá, 22,8 por mil, uma diferença de 14,7 por mil, igual à taxa de mortalidade infantil do Estado da Paraíba (14,7 por mil) (Gráfico 3). Mesmo os Estados do Espírito Santo, Paraná, Santa Catarina, 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 Finlândia⁷, por exemplo, para o período de 2015-2020, possuem taxas abaixo de 2 por mil (aproximadamente 1,8 e 1,7 por mil respectivamente, 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 BRICS⁸, estamos mais próximos da China com uma mortalidade infantil de 9,9 por mil. A Rússia possuía uma taxa de 5,8 por mil, e Índia e África do Sul, com taxas de 32,0 e 27,2 por mil, respectivamente, para o período de 2015-2020.



Fonte: Projeção da população do Brasil e Unidades da Federação por sexo e idade para o período 2010-2060.

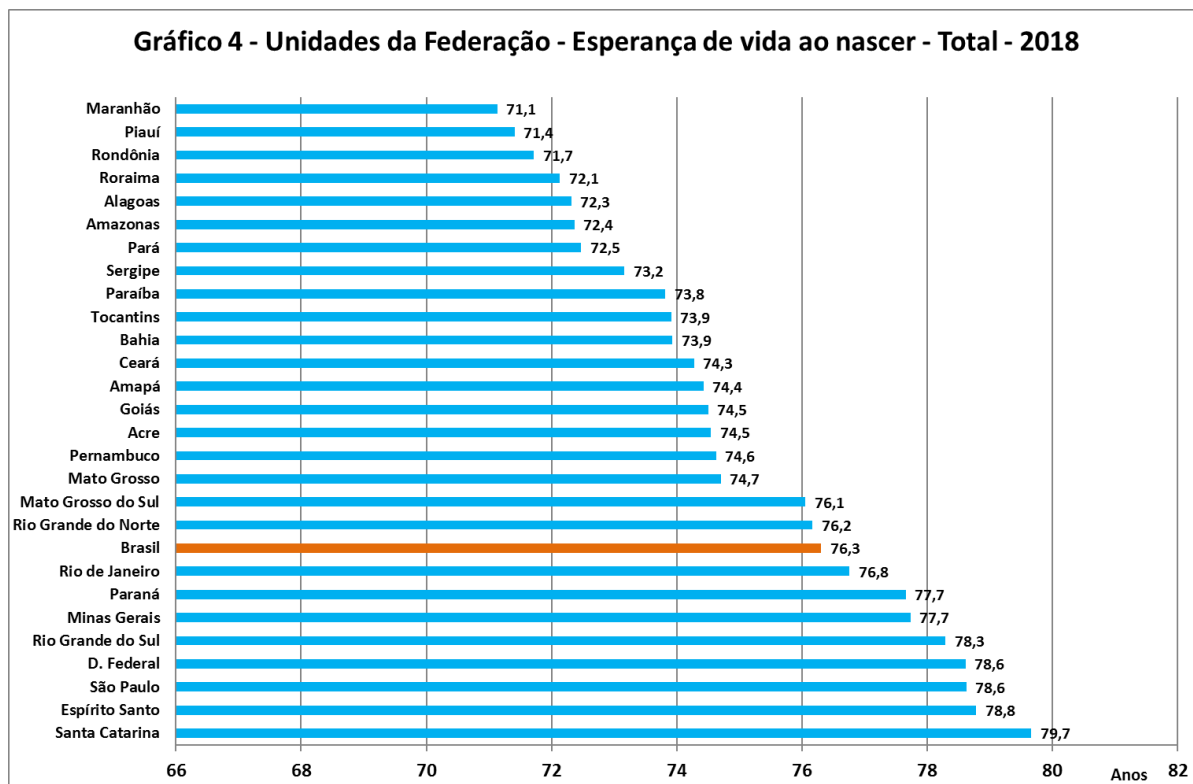
Um indicador que reflete o nível da mortalidade de uma população como um todo, é a expectativa ou esperança de vida ao nascer, pois um recém-nascido irá sofrer os riscos de morte em todas as fases da vida. Para ambos os sexos a maior esperança de vida ao nascer pertenceu ao Estado de Santa Catarina, 79,7 anos, 3,4 anos acima da média nacional de 76,3 anos. Logo em seguida, Espírito Santo, São Paulo, Distrito Federal e Rio Grande do Sul, com valores iguais ou acima de 78,0 anos (Gráfico 4).

No outro extremo temos o Estado Maranhão, com esperança de vida ao nascer de 71,1 anos, e Piauí, com 71,4 anos. Uma criança nascida no Maranhão sujeita a lei de mortalidade observada em 2018, esperaria viver em média, aproximadamente 8,6 anos a menos que uma criança nascida em Santa Catarina (Gráfico 4).

⁷United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2019). World Population Prospects: The 2019 Revision, Online Edit.

⁸ 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, Minas Gerais, Paraná e Rio de Janeiro.



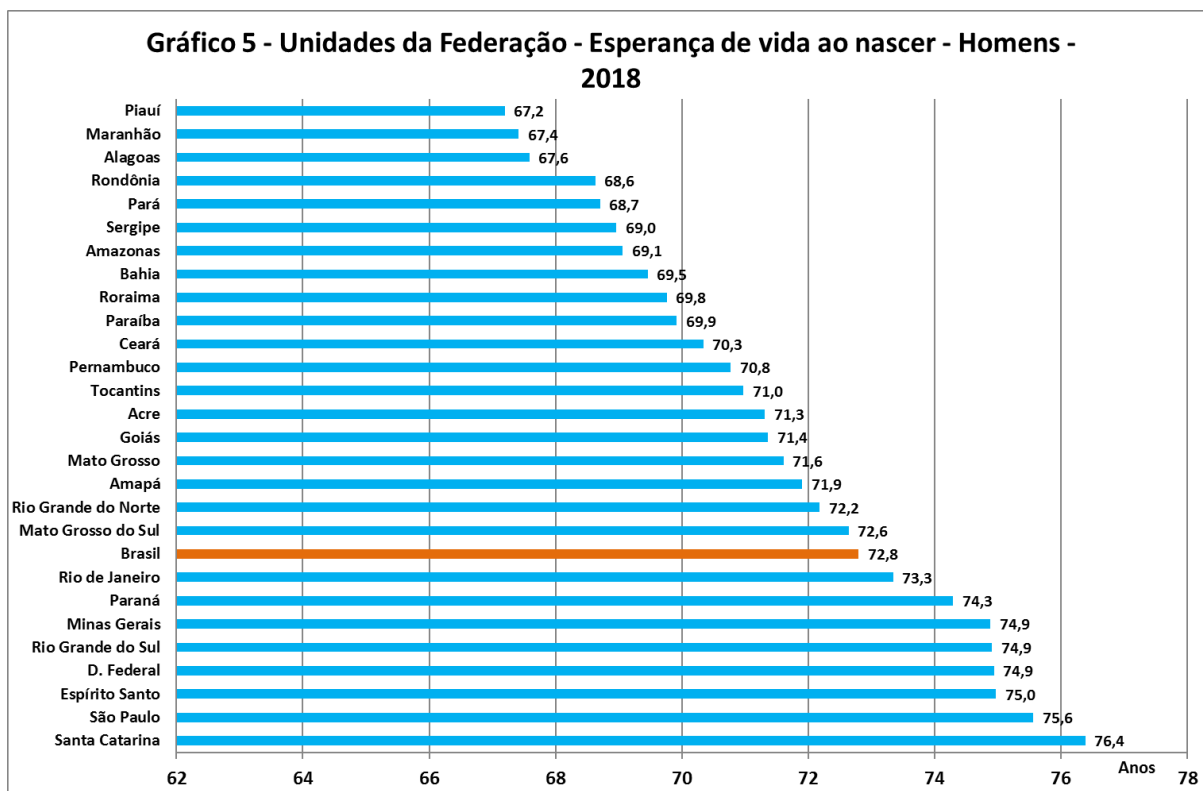
Fonte: Projeção da população do Brasil e Unidades da Federação por sexo e idade para o período 2010-2060.

Para os homens e as mulheres as maiores expectativas de vida ao nascer também pertenceram ao Estado de Santa Catarina, 76,4 e 83,0 anos, respectivamente, uma diferença de 6,6 anos em favor das mulheres. No caso dos homens, a menor expectativa de vida foi encontrada no Piauí (67,2 anos), 9,2 anos inferior ao valor observado em Santa Catarina (76,4 anos). Uma recém-nascida em Santa Catarina esperaria viver em média 8,2 anos a mais do que uma recém-nascida no Estado de Roraima (Gráfico 5 e 6).

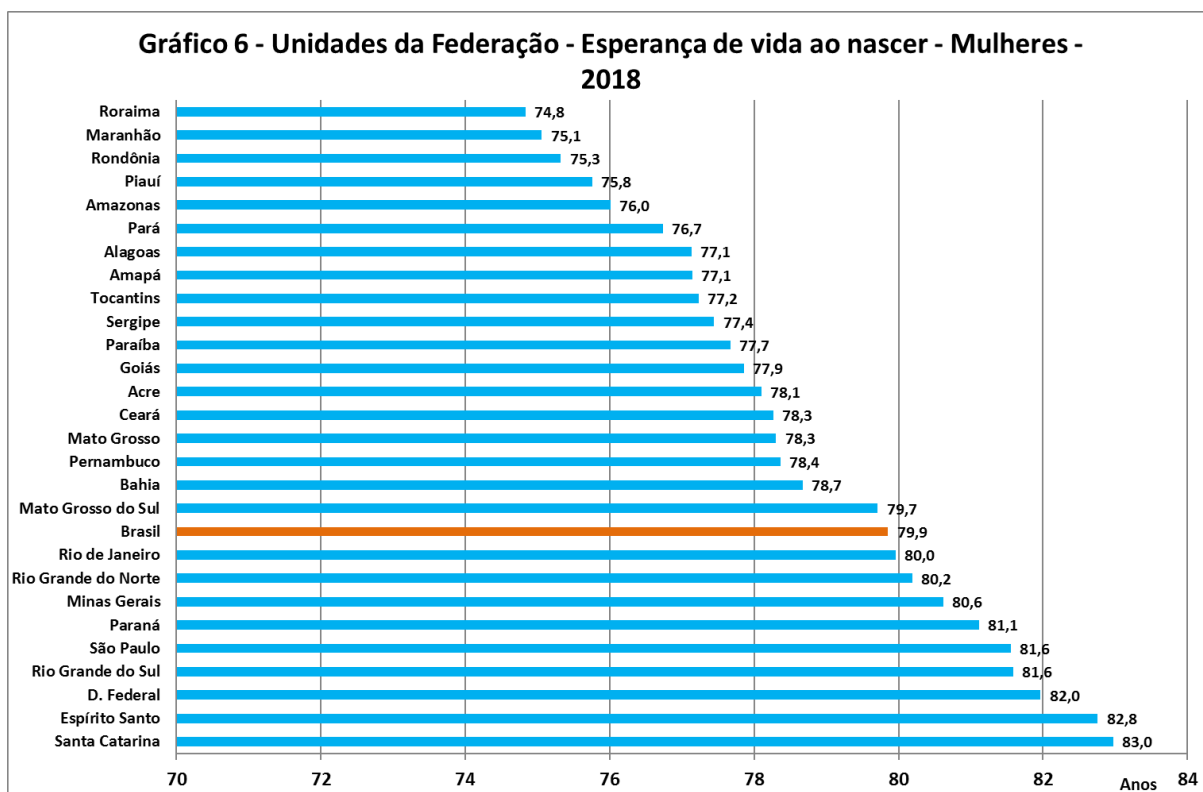
Os Estados do Piauí, Maranhão e Alagoas possuem expectativas de vida masculina na casa dos 67,0 anos, valores bem inferiores à média nacional, que é de 72,8 anos (Gráficos 5).

Em nove estados do país a expectativa de vida ao nascer das mulheres ultrapassam os 80 anos, a maioria nas regiões Sul e Sudeste do país, com exceção do Rio Grande do Norte e Distrito Federal (Gráfico 6).

A mortalidade é diferencial por sexo, a masculina é sempre superior à feminina. Contudo, a expectativa de vida dos homens em Santa Catarina (76,4 anos) é superior à das mulheres dos Estados de Roraima (74,8 anos), Maranhão (75,1 anos), Rondônia (75,3 anos), Piauí (75,8 anos) e Amazonas (76,0 anos) (Gráficos 5 e 6).



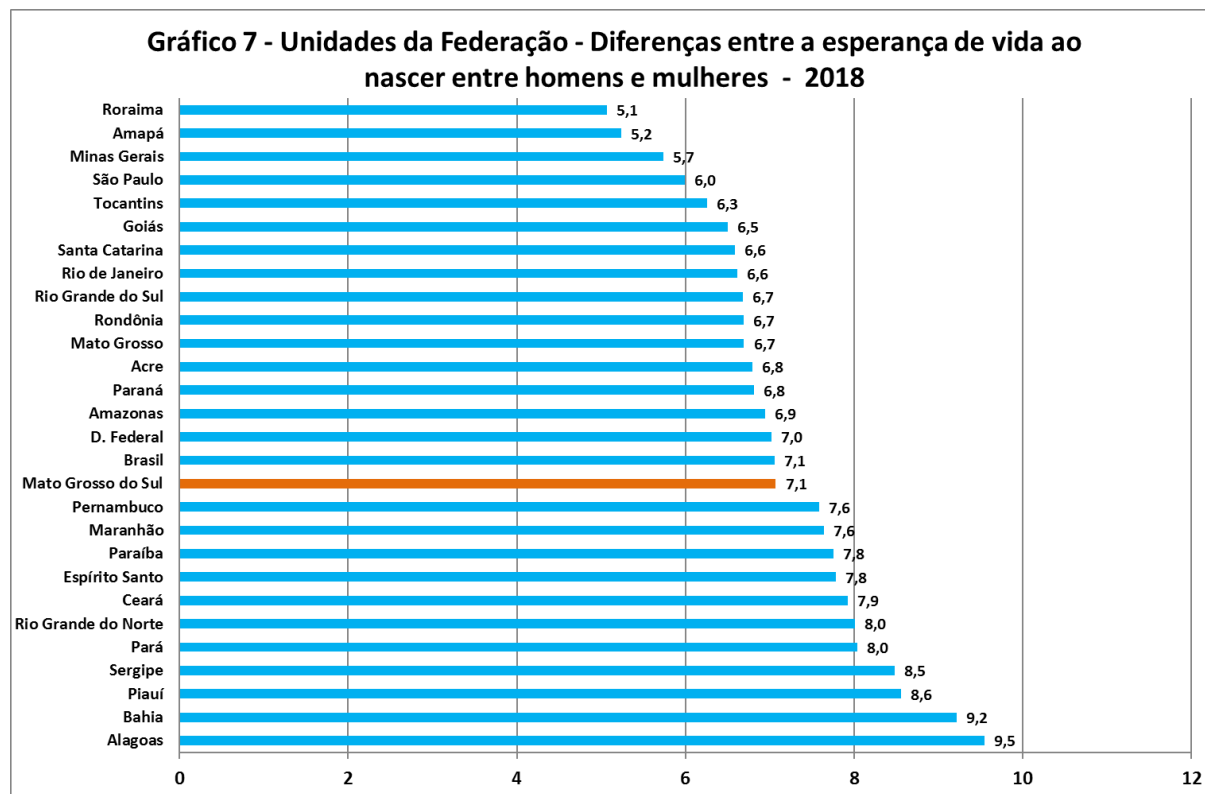
Fonte: Projeção da população do Brasil e Unidades da Federação por sexo e idade para o período 2010-2060.



Fonte: Projeção da população do Brasil e Unidades da Federação por sexo e idade para o período 2010-2060.

Considerando os extremos dos valores das expectativas entre homens e mulheres, uma recém-nascida no Estado de Santa Catarina esperaria viver em média 15,8 anos a mais que recém-nascido do sexo masculino no Piauí. Estes fatos mostram que a mortalidade é muito diferencial entre os sexos 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, Piauí 8,6 anos e Sergipe, 8,5 anos (Gráfico 7).



Fonte: Projeção da população do Brasil e Unidades da Federação por sexo e idade para o período 2010-2060.

Considerando tanto 60 ou 65 anos a idade a partir da qual podemos definir os indivíduos como idosos, o Espírito Santo seria o Estado onde encontraríamos o maior valor da expectativa de vida nestas idades, 24,3 e 20,4 anos, respectivamente, isto quer dizer, que o indivíduo aos sessenta e sessenta e cinco anos viveria em média 84,3 e 85,4 anos, respectivamente. Se do sexo masculino viveria em média 82,1 e 83,4 anos e se do sexo feminino 86,3 e 87,2 anos. No outro extremo temos Rondônia que apresentou para ambos os sexos as mais baixas expectativas de vida aos 60 e 65 anos (19,6 e 16,1 anos respectivamente). Para os homens as mais baixas expectativas de vida nestas duas idades pertencem ao estado do Piauí (17,9 e 14,7 anos respectivamente). Para a população feminina aos 60 anos, a menor expectativa foi de Roraima (21,0 anos), e aos 65 anos em Rondônia com 17,3 anos. (Tabela 5).

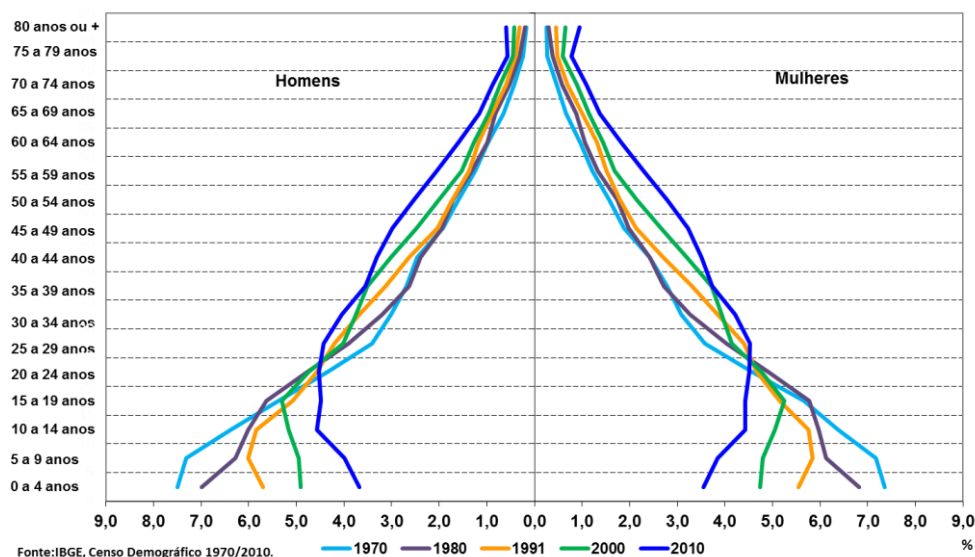
A estrutura por sexo e idade da população brasileira vem se modificando continuamente ao longo do tempo como mostram os Censos Demográficos (Gráfico 8). A diminuição no nível da fecundidade, iniciada no final da década de 60 e início dos anos de 1970, e no nível de mortalidade que já vinha ocorrendo desde meados da década de 1940, fizeram com que a estrutura etária da população brasileira fosse envelhecendo gradativamente, tanto pelo estreitamento da base da pirâmide, através da diminuição da fecundidade, quanto pelo aumento da participação dos demais grupos de idade com a contribuição imprescindível da diminuição dos níveis de mortalidade. Em 2010, a população menor de 15 anos representou 24,1% da população total, em 1970 este percentual era de 42,1%; a participação da população acima de 65 anos que em 1970 era de 3,1% (2.925.081) teve um aumento considerável elevando-se para 7,4% (14.081.480). A diminuição substantiva da mortalidade nas idades mais elevadas está fazendo com que cada vez mais um maior contingente populacional chegue nas idades mais avançadas. Em 1970, a população maior de 80 anos representava 0,43% (402.281) da população total. Em 2010, esta participação aumentou em 1,11% passando a ser de 1,54% (2.935.585) (Gráfico 8).

Tabela 5 - Unidades da Federação - Esperança de Vida aos 60 e 65anos e tempo médio de vida aos 65 anos - 2018

Unidades da Federação	Esperança de vida aos 60 anos			Esperança de vida aos 65 anos			Tempo médio que irá viver um indivíduo ao completar 65 anos		
	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres
Brasil	22,6	20,6	24,3	18,8	17,1	20,3	83,8	82,1	85,3
Rondônia	19,6	18,3	21,1	16,1	15,0	17,3	81,1	80,0	82,3
Acre	21,8	20,1	23,5	18,3	16,6	19,9	83,3	81,6	84,9
Amazonas	20,6	18,9	22,3	17,0	15,6	18,5	82,0	80,6	83,5
Roraima	20,0	19,2	21,0	16,5	15,6	17,5	81,5	80,6	82,5
Pará	20,6	18,9	22,3	17,1	15,6	18,6	82,1	80,6	83,6
Amapá	22,0	20,6	23,3	18,3	17,0	19,5	83,3	82,0	84,5
Tocantins	21,5	20,2	22,9	17,8	16,7	19,0	82,8	81,7	84,0
Maranhão	20,5	18,4	22,5	17,1	15,2	18,9	82,1	80,2	83,9
Piauí	19,9	17,9	21,7	16,4	14,7	17,9	81,4	79,7	82,9
Ceará	21,6	19,9	23,1	17,9	16,5	19,2	82,9	81,5	84,2
Rio Grande do Norte	22,5	20,3	24,4	18,8	16,8	20,4	83,8	81,8	85,4
Paraíba	21,4	19,8	22,7	17,7	16,3	18,7	82,7	81,3	83,7
Pernambuco	21,4	19,5	22,9	17,7	16,0	19,0	82,7	81,0	84,0
Alagoas	20,8	18,7	22,6	17,3	15,5	18,9	82,3	80,5	83,9
Sergipe	20,8	18,7	22,5	17,2	15,3	18,7	82,2	80,3	83,7
Bahia	21,8	19,5	23,9	18,2	16,2	20,0	83,2	81,2	85,0
Minas Gerais	23,3	21,7	24,7	19,4	18,1	20,6	84,4	83,1	85,6
Espírito Santo	24,3	22,1	26,3	20,4	18,4	22,2	85,4	83,4	87,2
Rio de Janeiro	22,5	20,3	24,3	18,8	16,9	20,3	83,8	81,9	85,3
São Paulo	23,4	21,3	25,1	19,5	17,7	21,0	84,5	82,7	86,0
Paraná	22,9	21,1	24,5	19,0	17,4	20,4	84,0	82,4	85,4
Santa Catarina	24,1	21,7	26,2	20,1	18,0	22,0	85,1	83,0	87,0
Rio Grande do Sul	23,2	20,9	25,2	19,4	17,3	21,1	84,4	82,3	86,1
Mato Grosso do Sul	22,3	20,4	24,2	18,6	16,9	20,2	83,6	81,9	85,2
Mato Grosso	21,6	20,1	23,2	17,9	16,7	19,2	82,9	81,7	84,2
Goiás	21,4	20,0	22,7	17,6	16,5	18,7	82,6	81,5	83,7
D. Federal	23,5	21,2	25,3	19,5	17,4	21,1	84,5	82,4	86,1

Fonte: IBGE, Projeção da população do Brasil e Unidades da Federação por sexo e idade para o período 2010-2060.

Gráfico 8 - Composição relativa da população residente total, por sexo e grupos de idade -Brasil - 1970/2010



A diminuição da mortalidade nas idades mais avançadas fez com que as probabilidades de sobrevivência entre 60 e os 80 anos de idade tivessem aumentos consideráveis entre 1980 e 2018 em todas as Unidades da Federação, chegando em alguns casos a mais que dobrarem as chances de sobrevivência entre estas duas idades (Tabela 6 e Gráficos 9 e 10).

Tabela 6 - Unidades da Federação - Probabilidade de um indivíduo de 60 anos atingir os 80 anos (${}_{20}p_{60}$), por sexo e diferencial entre mulheres e homens - 1980 e 2018

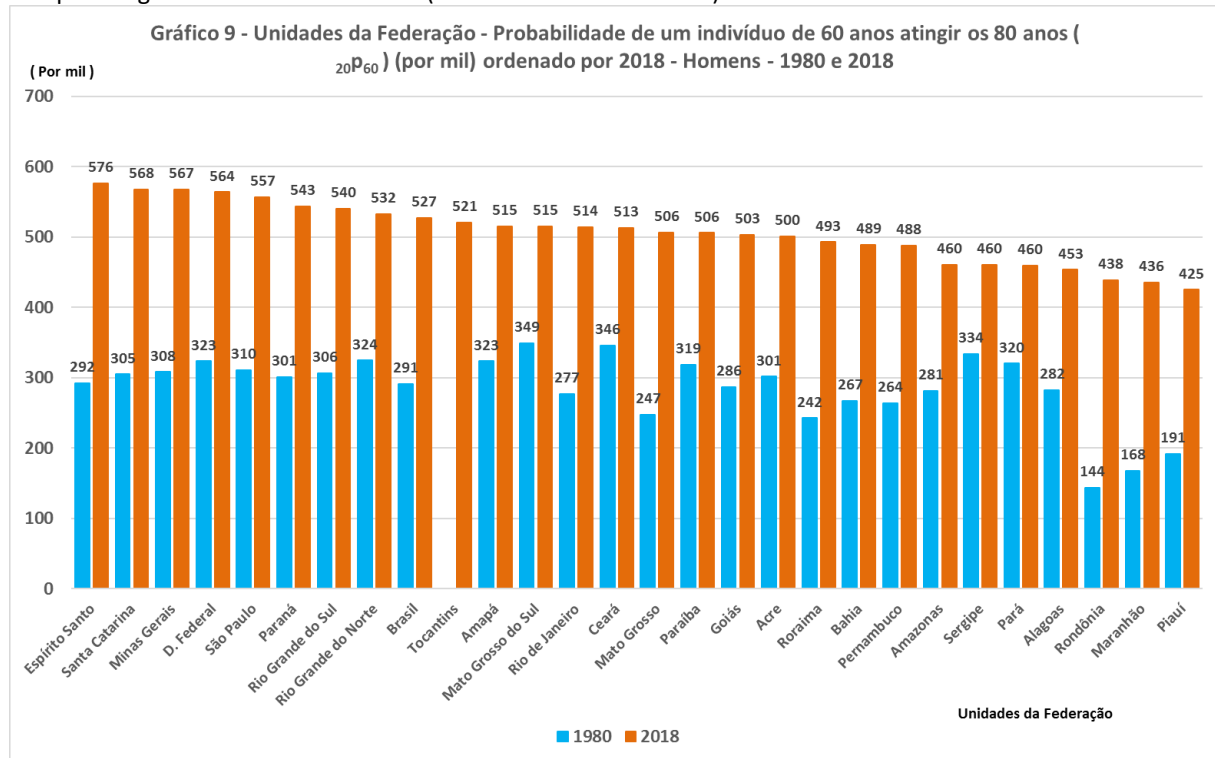
Unidades da Federação	Probabilidade de um indivíduo de 60 anos atingir os 80 anos (${}_{20}p_{60}$) (por mil)						${}_{20}p_{60}^M - {}_{20}p_{60}^H$ (por mil)	
	1980			2018			1980	2018
	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres		
Brasil	344	291	398	599	527	663	107	136
Rondônia	160	144	182	492	438	553	38	115
Acre	308	301	314	576	500	650	13	149
Amazonas	310	281	342	526	460	593	61	132
Roraima	219	242	191	521	493	552	-51	59
Pará	375	320	431	528	460	598	112	139
Amapá	345	323	367	566	515	617	44	101
Tocantins	-	-	-	572	521	628	-	107
Maranhão	223	168	294	511	436	582	126	146
Piauí	231	191	276	510	425	587	85	162
Ceará	394	346	445	581	513	638	99	125
Rio Grande do Norte	363	324	407	616	532	687	83	155
Paraíba	351	319	384	574	506	629	66	123
Pernambuco	300	264	336	566	488	627	72	139
Alagoas	318	282	356	539	453	613	74	160
Sergipe	351	334	367	544	460	617	33	157
Bahia	304	267	342	577	489	656	75	167
Minas Gerais	357	308	407	624	567	675	99	107
Espírito Santo	338	292	390	651	576	719	97	144
Rio de Janeiro	353	277	422	593	514	656	145	142
São Paulo	375	310	439	627	557	688	129	131
Paraná	339	301	386	614	543	679	85	136
Santa Catarina	354	305	407	646	568	718	103	150
Rio Grande do Sul	381	306	453	620	540	690	147	150
Mato Grosso do Sul	362	349	379	594	515	670	30	155
Mato Grosso	268	247	297	562	506	623	50	117
Goiás	310	286	338	560	503	615	51	111
D. Federal	402	323	472	646	564	712	148	148

Fonte: IBGE, Projeção da população do Brasil e Unidades da Federação por sexo e idade para o período 2010-2060. Revisão 2018. 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

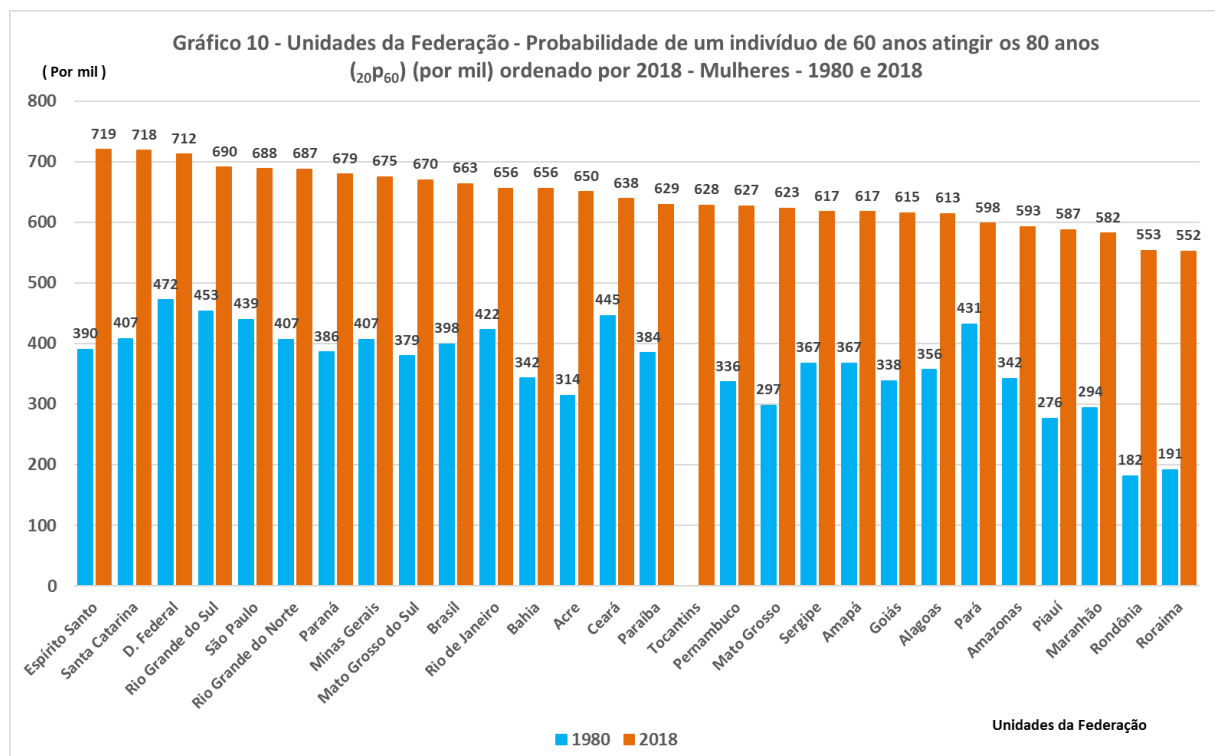
Em 1980, de cada mil pessoas que chegavam aos 60 anos 344 atingiam os 80 anos de idade, em 2018 este valor passou para 599 indivíduos, sendo poupadas 255 vidas para cada 1.000 pessoas que atingiam os 60 anos entre 1980 e 2018. Estas probabilidades são bastante diferentes entre os sexos. Em 1980, de cada mil homens que atingiam os 60 anos de idade 291 completariam os 80 anos, valor que passou para 527 em 2018, sendo poupadas 236 vidas para cada mil que chegaram aos 60 anos de idade. Para o sexo feminino essa probabilidade passou de 398 a 663 para cada mil mulheres que atingiram os 60 anos de idade, deixando de vir a falecer 265 por mil mulheres entre os 60 e 80 anos, neste período de 38 anos (Tabela 6).

Em 2018, as maiores probabilidades de sobrevivência entre os 60 e 80 anos de idade para os dois sexos foram encontradas no Estado do Espírito Santo, 576 e 719 por mil para homens e mulheres,

respectivamente. E, as mais baixas probabilidades foram encontradas nos estados do Piauí, para os homens (425 por mil), em Roraima (552 por mil) para as mulheres e para ambos os sexos em Rondônia, onde de cada 1.000 indivíduos que atingem os 60 anos 492 completam os 80 anos de idade. O maior aumento observado na diferença entre as probabilidades de sobrevivência no intervalo de 60 a 80 anos no período de 1980/2018 para ambos os sexos foi encontrado no Estado de Rondônia, deixando de falecer neste intervalo de idade 333 indivíduos para cada mil que atingiu os 60 anos de idade. O menor ganho em termos de diminuição da mortalidade neste intervalo de idade pertenceu ao Estado do Pará, onde foram poupadas 153 vidas para cada mil que atingiram os 60 anos de idade (Tabela 6 e Gráficos 9 e 10).



Fonte: IBGE, Projeção da população do Brasil e Unidades da Federação por sexo e idade para o período 2010-2060.



Fonte: IBGE, Projeção da população do Brasil e Unidades da Federação por sexo e idade para o período 2010-2060

Em 2018, a maior diferença entre as probabilidades de sobrevivência entre os sexos foi encontrada no Estado da Bahia, 167 por mil mulheres a mais do que os homens de 60 anos atingiriam os 80 anos de idade, sendo que em 1980 essa diferença era 75 por mil óbitos a menos para a população feminina. A menor diferença pertenceu a Roraima com 59 por mil sobreviventes a mais do que os homens, sendo que em 1980 essa vantagem pertencia a população masculina com 51 óbitos a menos do que os das mulheres. Com exceção deste último estado todos os demais tiveram aumentos neste diferencial de mortalidade entre os sexos.

A N E X O

**Tábuas completas de mortalidade para
ambos os sexos, homens e mulheres
2018**

BRASIL: Tábua Completa de Mortalidade - Ambos os Sexos - 2018

(Continua)

Idades Exatas (X)	Probabilidades de Morte entre Duas Idades Exatas Q (X, N) (Por Mil)	Óbitos D (X, N)	l (X)	L (X, N)	T(X)	Expectativa de Vida à Idade X E(X)
0	12,3583	1236	100000	98866	7630516	76,3
1	0,841	83	98764	98723	7531649	76,3
2	0,538	53	98681	98655	7432927	75,3
3	0,407	40	98628	98608	7334272	74,4
4	0,333	33	98588	98571	7235664	73,4
5	0,285	28	98555	98541	7137093	72,4
6	0,253	25	98527	98515	7038552	71,4
7	0,231	23	98502	98491	6940037	70,5
8	0,218	21	98479	98469	6841547	69,5
9	0,213	21	98458	98447	6743078	68,5
10	0,217	21	98437	98426	6644631	67,5
11	0,234	23	98415	98404	6546205	66,5
12	0,266	26	98392	98379	6447801	65,5
13	0,322	32	98366	98350	6349421	64,5
14	0,411	40	98335	98314	6251071	63,6
15	0,695	68	98294	98260	6152756	62,6
16	0,866	85	98226	98183	6054496	61,6
17	1,019	100	98141	98091	5956313	60,7
18	1,138	112	98041	97985	5858222	59,8
19	1,229	120	97929	97869	5760237	58,8
20	1,320	129	97809	97744	5662368	57,9
21	1,410	138	97680	97611	5564623	57,0
22	1,471	144	97542	97470	5467013	56,0
23	1,497	146	97399	97326	5369542	55,1
24	1,497	146	97253	97180	5272217	54,2
25	1,485	144	97107	97035	5175037	53,3
26	1,477	143	96963	96891	5078002	52,4
27	1,481	143	96820	96748	4981110	51,4
28	1,506	146	96676	96604	4884362	50,5
29	1,547	149	96531	96456	4787758	49,6
30	1,594	154	96382	96305	4691302	48,7
31	1,642	158	96228	96149	4594997	47,8
32	1,694	163	96070	95989	4498848	46,8
33	1,750	168	95907	95823	4402860	45,9
34	1,812	173	95739	95653	4307037	45,0
35	1,884	180	95566	95476	4211384	44,1
36	1,969	188	95386	95292	4115908	43,2
37	2,065	197	95198	95100	4020616	42,2
38	2,174	207	95001	94898	3925517	41,3
39	2,298	218	94795	94686	3830618	40,4

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 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 - 2018

(Conclusão)

Idades Exatas (X)	Probabilidades de Morte entre Duas Idades Exatas Q (X, N) (Por Mil)	Óbitos D (X, N)	l (X)	L (X, N)	T(X)	Expectativa de Vida à Idade X E(X)
40	2,435	230	94577	94462	3735932	39,5
41	2,590	244	94347	94225	3641471	38,6
42	2,769	261	94102	93972	3547246	37,7
43	2,976	279	93842	93702	3453274	36,8
44	3,209	300	93562	93412	3359572	35,9
45	3,464	323	93262	93101	3266159	35,0
46	3,739	347	92939	92765	3173059	34,1
47	4,033	373	92592	92405	3080293	33,3
48	4,345	401	92218	92018	2987888	32,4
49	4,678	430	91818	91603	2895870	31,5
50	5,038	460	91388	91158	2804268	30,7
51	5,425	493	90928	90681	2713110	29,8
52	5,837	528	90434	90170	2622429	29,0
53	6,274	564	89906	89624	2532259	28,2
54	6,741	602	89342	89041	2442634	27,3
55	7,247	643	88740	88419	2353593	26,5
56	7,794	687	88097	87754	2265174	25,7
57	8,372	732	87410	87044	2177421	24,9
58	8,981	778	86679	86289	2090376	24,1
59	9,632	827	85900	85486	2004087	23,3
60	10,337	879	85073	84633	1918600	22,6
61	11,115	936	84193	83725	1833968	21,8
62	11,980	997	83257	82759	1750242	21,0
63	12,946	1065	82260	81728	1667484	20,3
64	14,018	1138	81195	80626	1585756	19,5
65	15,176	1215	80057	79449	1505130	18,8
66	16,440	1296	78842	78194	1425681	18,1
67	17,864	1385	77546	76853	1347487	17,4
68	19,475	1483	76160	75419	1270634	16,7
69	21,271	1588	74677	73883	1195215	16,0
70	23,209	1696	73089	72241	1121332	15,3
71	25,292	1806	71392	70490	1049091	14,7
72	27,584	1919	69587	68627	978602	14,1
73	30,113	2038	67667	66648	909975	13,4
74	32,883	2158	65630	64551	843326	12,8
75	35,858	2276	63471	62334	778776	12,3
76	39,055	2390	61196	60001	716442	11,7
77	42,552	2502	58806	57554	656442	11,2
78	46,397	2612	56303	54997	598887	10,6
79	50,604	2717	53691	52333	543890	10,1
80 ou mais	1000,000	50974	50974	491558	491558	9,6

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

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 - Homens - 2018

(Continua)

Idades Exatas (X)	Probabilidades de Morte entre Duas Idades Exatas Q (X, N) (Por Mil)	Óbitos D (X, N)	l (X)	L (X, N)	T(X)	Expectativa de Vida à Idade X E(X)
0	13,305	1331	100000	98777	7279480	72,8
1	0,912	90	98669	98624	7180703	72,8
2	0,601	59	98579	98550	7082078	71,8
3	0,463	46	98520	98497	6983529	70,9
4	0,383	38	98475	98456	6885031	69,9
5	0,331	33	98437	98421	6786575	68,9
6	0,295	29	98404	98390	6688155	68,0
7	0,270	27	98375	98362	6589765	67,0
8	0,255	25	98349	98336	6491403	66,0
9	0,249	24	98324	98311	6393066	65,0
10	0,254	25	98299	98287	6294755	64,0
11	0,275	27	98274	98261	6196468	63,1
12	0,316	31	98247	98232	6098208	62,1
13	0,390	38	98216	98197	5999976	61,1
14	0,514	51	98178	98153	5901779	60,1
15	1,024	100	98127	98077	5803626	59,1
16	1,310	128	98027	97963	5705549	58,2
17	1,571	154	97898	97822	5607586	57,3
18	1,784	174	97745	97657	5509765	56,4
19	1,955	191	97570	97475	5412108	55,5
20	2,127	207	97380	97276	5314633	54,6
21	2,293	223	97172	97061	5217357	53,7
22	2,402	233	96950	96833	5120296	52,8
23	2,440	236	96717	96599	5023462	51,9
24	2,424	234	96481	96364	4926864	51,1
25	2,384	229	96247	96132	4830500	50,2
26	2,350	226	96017	95904	4734368	49,3
27	2,332	223	95792	95680	4638463	48,4
28	2,342	224	95568	95456	4542783	47,5
29	2,377	227	95344	95231	4447327	46,6
30	2,417	230	95118	95003	4352096	45,8
31	2,455	233	94888	94771	4257093	44,9
32	2,504	237	94655	94536	4162322	44,0
33	2,566	242	94418	94297	4067785	43,1
34	2,642	249	94176	94051	3973489	42,2
35	2,733	257	93927	93798	3879437	41,3
36	2,837	266	93670	93537	3785639	40,4
37	2,954	276	93404	93266	3692102	39,5
38	3,081	287	93128	92985	3598835	38,6
39	3,223	299	92842	92692	3505850	37,8

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 - Homens - 2018

(Conclusão)

Idades Exatas (X)	Probabilidades de Morte entre Duas Idades Exatas Q (X, N) (Por Mil)	Óbitos D (X, N)	I (X)	L (X, N)	T(X)	Expectativa de Vida à Idade X E(X)
40	3,383	313	92542	92386	3413158	36,9
41	3,567	329	92229	92065	3320773	36,0
42	3,780	347	91900	91726	3228708	35,1
43	4,027	369	91553	91368	3136982	34,3
44	4,306	393	91184	90988	3045613	33,4
45	4,613	419	90791	90582	2954625	32,5
46	4,946	447	90373	90149	2864043	31,7
47	5,312	478	89926	89687	2773894	30,8
48	5,712	511	89448	89193	2684207	30,0
49	6,147	547	88937	88664	2595015	29,2
50	6,616	585	88390	88098	2506351	28,4
51	7,119	625	87806	87493	2418253	27,5
52	7,656	667	87181	86847	2330760	26,7
53	8,227	712	86513	86157	2243913	25,9
54	8,837	758	85801	85422	2157756	25,1
55	9,496	808	85043	84639	2072334	24,4
56	10,201	859	84236	83806	1987694	23,6
57	10,939	912	83376	82920	1903889	22,8
58	11,706	965	82464	81982	1820968	22,1
59	12,516	1020	81499	80989	1738987	21,3
60	13,386	1077	80479	79940	1657998	20,6
61	14,342	1139	79402	78832	1578058	19,9
62	15,398	1205	78263	77660	1499226	19,2
63	16,574	1277	77058	76419	1421565	18,4
64	17,875	1355	75781	75103	1345146	17,8
65	19,271	1434	74426	73709	1270043	17,1
66	20,790	1518	72992	72233	1196334	16,4
67	22,513	1609	71474	70670	1124101	15,7
68	24,482	1710	69865	69010	1053432	15,1
69	26,688	1819	68155	67245	984422	14,4
70	29,072	1929	66336	65371	917177	13,8
71	31,625	2037	64407	63389	851805	13,2
72	34,415	2146	62370	61297	788417	12,6
73	37,471	2257	60224	59096	727120	12,1
74	40,801	2365	57967	56785	668024	11,5
75	44,391	2468	55602	54368	611239	11,0
76	48,255	2564	53134	51852	556871	10,5
77	52,448	2652	50570	49244	505020	10,0
78	57,008	2732	47918	46552	455776	9,5
79	61,965	2800	45186	43786	409224	9,1
80 ou mais	1000,000	42386	42386	365438	365438	8,6

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.

I(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 - 2018

(Continua)

Idades Exatas (X)	Probabilidades de Morte entre Duas Idades Exatas Q (X, N) (Por Mil)	Óbitos D (X, N)	l (X)	L (X, N)	T(X)	Expectativa de Vida à Idade X E(X)
0	11,351	1135	100000	98960	7985605	79,9
1	0,762	75	98865	98827	7886644	79,8
2	0,476	47	98790	98766	7787817	78,8
3	0,355	35	98743	98725	7689051	77,9
4	0,286	28	98708	98693	7590326	76,9
5	0,243	24	98679	98667	7491633	75,9
6	0,213	21	98655	98645	7392965	74,9
7	0,192	19	98634	98625	7294320	74,0
8	0,179	18	98615	98607	7195695	73,0
9	0,173	17	98598	98589	7097089	72,0
10	0,175	17	98581	98572	6998500	71,0
11	0,186	18	98563	98554	6899928	70,0
12	0,220	22	98545	98534	6801373	69,0
13	0,264	26	98523	98510	6702839	68,0
14	0,305	30	98497	98482	6604329	67,1
15	0,345	34	98467	98450	6505846	66,1
16	0,393	39	98433	98414	6407396	65,1
17	0,433	43	98395	98373	6308982	64,1
18	0,457	45	98352	98330	6210609	63,1
19	0,471	46	98307	98284	6112279	62,2
20	0,484	48	98261	98237	6013995	61,2
21	0,501	49	98213	98189	5915758	60,2
22	0,519	51	98164	98139	5817570	59,3
23	0,537	53	98113	98087	5719431	58,3
24	0,558	55	98060	98033	5621344	57,3
25	0,579	57	98006	97977	5523311	56,4
26	0,603	59	97949	97919	5425334	55,4
27	0,633	62	97890	97859	5327415	54,4
28	0,670	66	97828	97795	5229556	53,5
29	0,714	70	97762	97727	5131761	52,5
30	0,763	75	97693	97655	5034034	51,5
31	0,817	80	97618	97578	4936378	50,6
32	0,870	85	97538	97496	4838800	49,6
33	0,922	90	97453	97408	4741305	48,7
34	0,976	95	97363	97316	4643896	47,7
35	1,036	101	97268	97218	4546580	46,7
36	1,107	108	97168	97114	4449362	45,8
37	1,188	115	97060	97003	4352248	44,8
38	1,280	124	96945	96883	4255246	43,9
39	1,386	134	96821	96754	4158363	42,9

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 - 2018

(Conclusão)

Idades Exatas (X)	Probabilidades de Morte entre Duas Idades Exatas Q (X, N) (Por Mil)	Óbitos D (X, N)	l (X)	L (X, N)	T(X)	Expectativa de Vida à Idade X E(X)
40	1,501	145	96687	96614	4061609	42,0
41	1,628	157	96542	96463	3964995	41,1
42	1,776	171	96384	96299	3868532	40,1
43	1,947	187	96213	96119	3772233	39,2
44	2,140	205	96026	95923	3676114	38,3
45	2,351	225	95820	95708	3580191	37,4
46	2,573	246	95595	95472	3484483	36,5
47	2,802	267	95349	95216	3389011	35,5
48	3,033	288	95082	94938	3293795	34,6
49	3,272	310	94794	94639	3198858	33,7
50	3,529	333	94483	94317	3104219	32,9
51	3,810	359	94150	93971	3009902	32,0
52	4,110	386	93791	93599	2915932	31,1
53	4,431	414	93406	93199	2822333	30,2
54	4,777	444	92992	92770	2729134	29,3
55	5,157	477	92548	92309	2636365	28,5
56	5,573	513	92070	91814	2544056	27,6
57	6,019	551	91557	91282	2452242	26,8
58	6,496	591	91006	90711	2360960	25,9
59	7,015	634	90415	90098	2270249	25,1
60	7,584	681	89781	89440	2180151	24,3
61	8,218	732	89100	88734	2090711	23,5
62	8,931	789	88368	87973	2001977	22,7
63	9,735	853	87579	87152	1914004	21,9
64	10,633	922	86726	86265	1826852	21,1
65	11,616	997	85804	85306	1740587	20,3
66	12,694	1077	84807	84269	1655281	19,5
67	13,901	1164	83731	83149	1571012	18,8
68	15,255	1260	82567	81937	1487864	18,0
69	16,758	1363	81307	80626	1405927	17,3
70	18,384	1470	79945	79210	1325301	16,6
71	20,151	1581	78475	77684	1246091	15,9
72	22,118	1701	76894	76043	1168407	15,2
73	24,320	1829	75193	74279	1092363	14,5
74	26,757	1963	73364	72383	1018085	13,9
75	29,376	2098	71401	70352	945702	13,2
76	32,200	2232	69304	68188	875350	12,6
77	35,326	2369	67072	65887	807162	12,0
78	38,813	2511	64703	63447	741275	11,5
79	42,664	2653	62191	60865	677827	10,9
80 ou mais	1000,000	59538	59538	616963	616963	10,4

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.

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: <<http://www.presidencia.gov.br/legislacao>>. Acesso em: nov. 2013.

PROJEÇÃO da população do Brasil e das Unidades da Federação por sexo e idade para o período 2010-2060. Rio de Janeiro: IBGE, 2018. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9109-projecao-da-populacao.html?=&t=resultados>. Acesso em: julho. 2019.

Equipe técnica

Diretoria de Pesquisas

Coordenação de População e Indicadores Sociais

Cristiane dos Santos Moutinho

Gerência de Estudos e Análises da Dinâmica Demográfica

Izabel Guimaraes Marri

Gerência das Estimativas Municipais e Projeções de População

Marcio Mitsuo Minamiguchi

Equipe técnica

Fernando Roberto Pires de Carvalho e Albuquerque

Marcio Mitsuo Minamiguchi



Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECRETARIA DE CONTROLE EXTERNO
DE SAÚDE E MEIO AMBIENTE

Telefones: (65) 3613-7589 / 7588 / 7657 / 7529

e-mail: secex-saude@tce.mt.gov.br

ANEXO 04-I

Tábua Completa de Mortalidade Para o Brasil

(2019)



Tábua completa de mortalidade para o Brasil – 2019

Breve análise da evolução da mortalidade no Brasil

Presidente da República
Jair Messias Bolsonaro

Ministro da Economia
Paulo Roberto Nunes Guedes

Secretário Especial de Fazenda
Waldery Rodrigues Junior

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

Presidente
Susana Cordeiro Guerra

Diretora-Executiva
Marise Maria Ferreira

ORGÃOS ESPECÍFICOS SINGULARES

Diretoria de Pesquisas
Eduardo Luiz Gonçalves Rios Neto

Diretoria de Geociências
Claudio Stenner

Diretoria de Informática
Carlos Renato Pereira Cotovio

Centro de Documentação e Disseminação de Informações
Carmen Danielle Lins Mendes Macedo

Escola Nacional de Ciências Estatísticas
Maysa Sacramento de Magalhães

UNIDADE RESPONSÁVEL

Diretoria de Pesquisas

Coordenação de População e Indicadores Sociais
Cristiane dos Santos Moutinho

Ministério da Economia
Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE
Diretoria de Pesquisas
Coordenação de População e Indicadores Sociais

Tábua completa de mortalidade para o Brasil – 2019

Breve análise da evolução da mortalidade no Brasil

Rio de Janeiro
2020

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 2019. Estas Tábuas de Mortalidade são provenientes da projeção oficial da população do Brasil para o período 2010-2060, 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.

Eduardo Luiz Gonçalves Rios Neto
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. 2º. 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 2019, 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 2018 da Projeção da População do Brasil por Sexo e Idade para o Período 2010 – 2060.

2. A evolução da mortalidade no Brasil.

A tábua de mortalidade projetada para o ano de 2019 forneceu uma expectativa de vida de 76,6 anos para o total da população, um acréscimo de 3 meses em relação ao valor estimado para o ano de 2018 (76,3 anos). Para a população masculina o aumento foi de 3 meses e 7 dias passando de 72,8 anos para 73,1 anos, em 2019. Já para as mulheres o ganho foi um pouco menor, em 2018 a expectativa de vida ao nascer era de 79,9 anos se elevando para 80,1 anos em 2019 (exatos 2 meses e 23 dias maior).

A probabilidade de um recém-nascido do sexo masculino não completar o primeiro ano de vida foi de 0,01285, isto é, para cada 1000 nascidos aproximadamente 12,9 deles não completariam o primeiro ano de vida. Para o sexo feminino este valor seria 0,01098 (11,0 meninas em mil nascidas vivas não completariam um ano de vida), uma diferença entre os sexos de 1,9 óbitos de crianças menores de 1 ano para cada mil nascidos vivos. E para ambos os sexos a taxa de mortalidade infantil foi de 11,9 por mil.

A mortalidade das crianças menores de 5 anos ou mortalidade na infância, também declinou neste período. Em 2018, de cada mil nascidos vivos 14,4 não completavam os 5 anos de idade. Em 2019, esta taxa foi de 14,0 por mil, declínio de 2,8% 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, 85,6% teriam a chance de morrer no primeiro ano de vida e 14,4% 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 2019. 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 2015/2020¹, das crianças menores de 5 anos que vieram a falecer antes dos 5 anos, 83,4% dos óbitos ocorreram no primeiro ano de vida e 16,6% entre 1 a 4 anos de idade. A taxa de mortalidade infantil neste país (2,0 óbitos para 1000 nascidos vivos) é bem inferior ao valor observado no Brasil. Este valor é muito próximo da mortalidade das crianças menores de 5 anos, que foi de 2,5 por mil. Contudo, existem países em que ainda persistem altos níveis de mortalidade infantil, como a Somália, na África Ocidental, que no período 2015-2020, apresentou uma taxa de mortalidade infantil de 69,3 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

¹ United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2019). World Population Prospects: The 2019 Revision, Online Edit.

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 2019 a mortalidade infantil apresentou declínio da ordem de 91,9%, enquanto que a mortalidade entre 1 a 4 anos de idade, a diminuição foi de 97,3%. Neste período foram poupadas aproximadamente 135 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 198 vidas para cada mil crianças nascidas vivas, correspondendo a uma taxa de mortalidade na infância de 14,0 por mil, em 2019. (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 - 1940/2019

Ano	Taxa de mortalidade infantil (por mil)	Taxa de mortalidade no grupo de 1 a 4 anos de idade (por mil)	Taxa de mortalidade na infância (por mil)	Das crianças que vieram a falecer antes dos 5 anos a chance de falecer (%)	
				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	2,64	19,8	86,9	13,1
2019	11,9	2,04	14,0	85,6	14,4
Δ% (1940/2019)	-91,9	-97,3	-93,4		
Δ (1940/2019)	-134,7	-74,6	-198,1		

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 - 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.

2010 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 2010-2060.

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 pré-natal, aleitamento materno, agentes comunitários de saúde, programas de nutrição infantil, etc. Outros fatores também contribuíram 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 mortalidade² do Brasil, que no período 1941-1950³ era de 20,9 óbitos para cada mil habitantes, passou para 9,8%, no período 1961-1970⁴, 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 - 1940/2019

Ano	Expectativa de vida ao nascer			Diferencial entre os sexos (anos)
	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
2019	76,6	73,1	80,1	7,0
$\Delta(1940/2019)$	31,1	30,2	31,8	

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, Janaina 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 - 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.

2010 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 2010-2060.

Para o ano de 2019, a expectativa de vida ao nascer, que foi de 76,6 anos, significou um aumento de 31,1 anos para ambos os sexos, frente ao indicador observado em 1940. Para os homens esse aumento foi de 30,2 anos e para as mulheres 31,8 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 2019, teria uma expectativa de vida de 30,8 anos, esperando viver em média até 80,8 anos, ou seja, 11,8 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 no período 2015-2020, pertence ao Japão, 84,4 anos, seguido de perto da Itália, Singapura e Suíça, todos na faixa de 83 anos⁵.

²A 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.

³Mortara.G. "The Development and Structure of Brazil's Population", Population Studies, vol. VII, nº2 (nov. 1954).

⁴CASSINELLI, R. "Componentes do Crescimento Natural da População Brasileira", Boletim Demográfico, vol. 2 (1971).

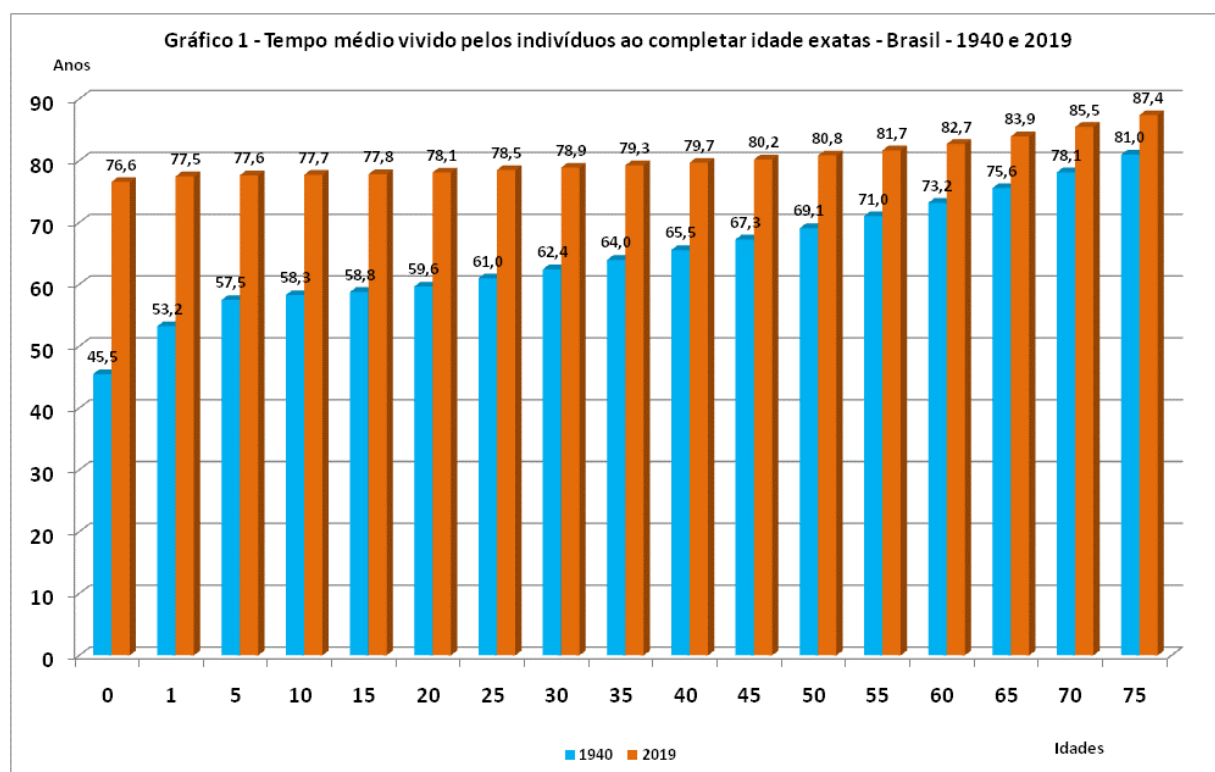
⁵ United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2019). World Population Prospects: The 2019 Revision, Online Edit.

Tabela 3 - Expectativas de vida em idades exatas, variação em ano do período e tempo médio de vida- Brasil - 1940/2019

Idade	Expectativas de Vida						Variação (em anos) 1940/2019			Tempo Médio de Vida - Ambos os Sexos	
	1940			2019			Total	Homem	Mulher	1940	2019
	Total	Homem	Mulher	Total	Homem	Mulher					
0	45,5	42,9	48,3	76,6	73,1	80,1	31,1	30,2	31,8	45,5	76,6
1	52,2	49,7	54,9	76,5	73,0	80,0	24,2	23,3	25,1	53,2	77,5
5	52,5	49,7	55,3	72,6	69,2	76,1	20,2	19,5	20,8	57,5	77,6
10	48,3	45,5	51,1	67,7	64,3	71,2	19,5	18,7	20,1	58,3	77,7
15	43,8	41,1	46,6	62,8	59,4	66,3	19,0	18,3	19,7	58,8	77,8
20	39,6	36,9	42,5	58,1	54,8	61,4	18,5	17,9	18,9	59,6	78,1
25	36,0	33,3	38,8	53,5	50,4	56,5	17,5	17,1	17,8	61,0	78,5
30	32,4	29,7	35,2	48,9	46,0	51,7	16,4	16,2	16,5	62,4	78,9
35	29,0	26,3	31,6	44,3	41,5	46,9	15,3	15,2	15,3	64,0	79,3
40	25,5	23,0	28,0	39,7	37,1	42,2	14,1	14,0	14,2	65,5	79,7
45	22,3	19,9	24,5	35,2	32,7	37,5	12,9	12,8	13,0	67,3	80,2
50	19,1	16,9	21,0	30,8	28,5	33,0	11,8	11,6	12,0	69,1	80,8
55	16,0	14,1	17,7	26,7	24,5	28,6	10,6	10,4	11,0	71,0	81,7
60	13,2	11,6	14,5	22,7	20,7	24,4	9,5	9,1	10,0	73,2	82,7
65	10,6	9,3	11,5	18,9	17,2	20,4	8,4	7,8	8,9	75,6	83,9
70	8,1	7,2	8,7	15,5	13,9	16,7	7,3	6,7	8,0	78,1	85,5
75	6,0	5,4	6,3	12,4	11,1	13,4	6,4	5,6	7,0	81,0	87,4
80 anos ou +	4,3	4,0	4,5	9,7	8,7	10,5	5,5	4,6	6,0		

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

2019 - 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 2010-2060.



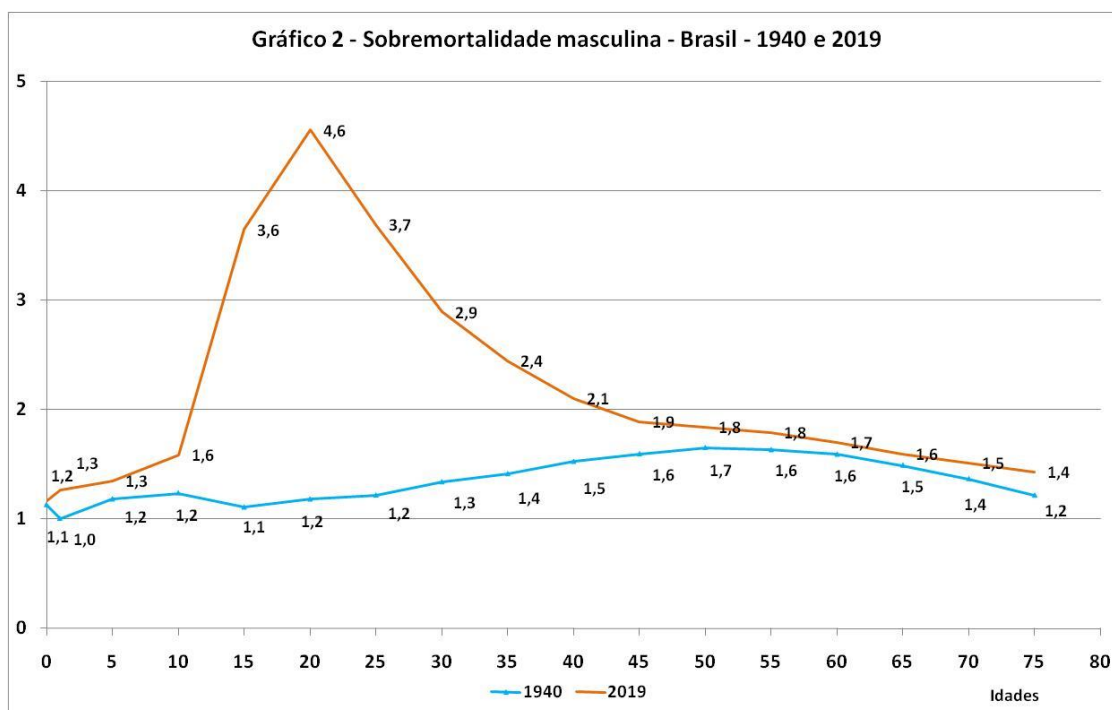
Fonte: Tábua Construída para 1940 e Tábua completa de mortalidade 2019.

A sobremortalidade masculina⁶, isto é, a maior mortalidade da população masculina em relação à feminina pode ser observada no gráfico 2.

Em 2019, 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, 4,6 e 3,7 respectivamente. No grupo de 20 a 24 anos um homem de 20 anos tinha 4,6 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 viviam 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 2019.

Entre 1940 e 2019 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 2019, de cada cem mil nascidas vivas 98.517 atingiram os 15 anos de idade, e destas 94.612 chegaram ao final deste período. Logo, a probabilidade de uma recém-nascida completar o período fértil em 1940, que era de 573% passou para 946% em 2019. Com a diminuição generalizada dos

⁶ 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 60 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 2019, destas mesmas 1.000 pessoas, 868 atingiram os 60 anos, isto é, foram poupadas 333 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 2019, esses valores passaram a ser de 18,9 anos para ambos os sexos, 17,2 anos para homens e 20,4 anos para as mulheres, acréscimos da ordem de 8,3 anos, 7,9 anos e 8,9 anos, respectivamente. Em 1940, a população de 65 anos ou mais representava 2,4% do total. Em 2019, este percentual representou 9,5% da população total, um aumento da ordem de 7,1 pontos percentuais.

Tabela 4 - Expectativa de vida aos 65 anos - Brasil - 1940/2019

Ano	Expectativa de vida aos 65 anos			Diferencial (anos) (M-H)
	Total	Homem	Mulher	
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
2019	18,9	17,2	20,4	3,2
$\Delta(1940/2019)$	8,3	7,9	8,9	

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 - 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.

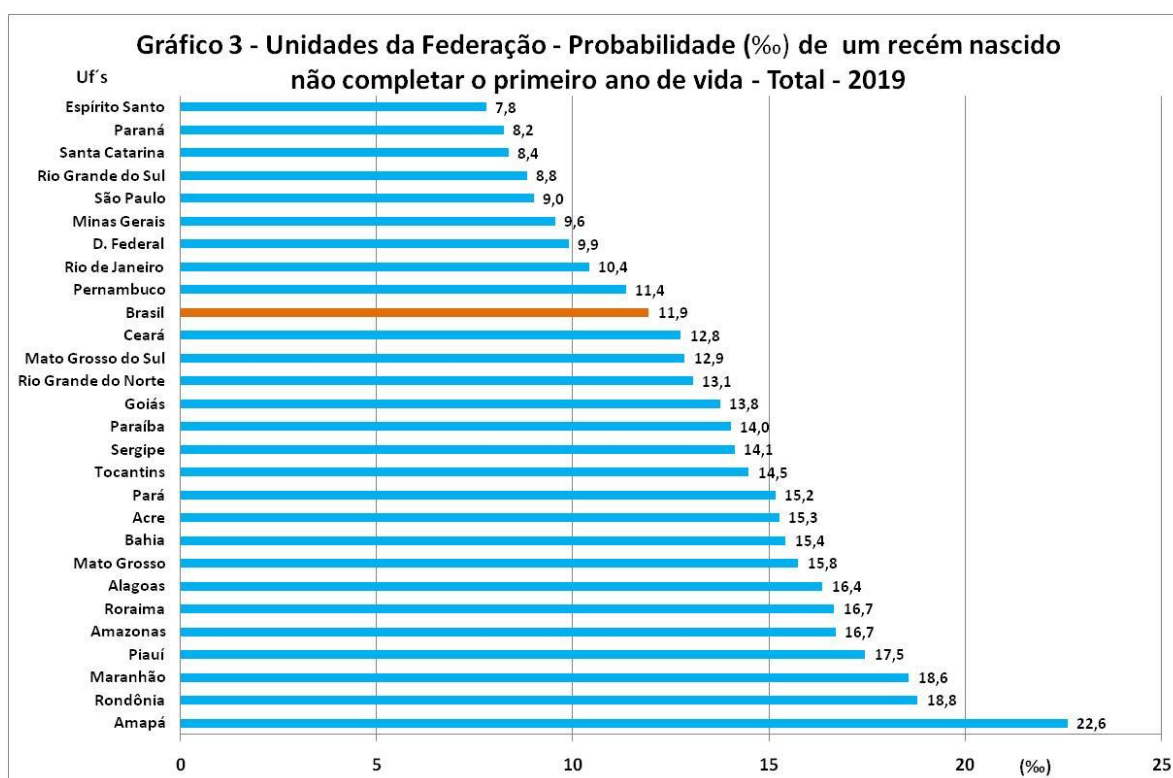
2010 em diante - IBGE/Diretoria de Pesquisas. Coordenação de População e Indicadores Sociais. Gerência de Estudos e Análises da Dinâmica Demográfica. Projeção da população do Brasil por sexo e idade para o período 2010-2060.

Em 1940, de cada 1000 pessoas que atingiam os 65 anos de idade, 259 atingiriam os 80 anos ou mais. Passados setenta e nove anos, destas mesmas 1000 pessoas que completaram seus sexagésimos quintos aniversários, 641 completariam os 80 anos, sendo poupadas 382 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 10,5 e 8,7 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 1,8 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, 7,8 óbitos de crianças menores de 1 ano para cada 1.000 nascidos vivos, e a maior pertenceu ao Estado do Amapá, 22,6 por mil, uma diferença de 14,8 por mil, próxima à taxa de mortalidade infantil do Estado do Tocantins (14,5 por mil) (Gráfico 3). Mesmo os Estados do Espírito Santo, Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul, São Paulo, Minas Gerais e Distrito Federal com taxas abaixo de 10 por mil estão longe das encontradas nos países mais desenvolvidos do mundo. Japão e Finlândia⁷, por exemplo, para o período de 2015-2020, possuem taxas abaixo de 2 por mil (aproximadamente 1,8 e 1,7 por mil respectivamente, 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 BRICS⁸, estamos mais próximos da China com uma mortalidade infantil de 9,9 por mil. A Rússia possuía uma taxa de 5,8 por mil, e Índia e África do Sul, com taxas de 32,0 e 27,2 por mil, respectivamente, para o período de 2015-2020.



Fonte: Projeção da população do Brasil e Unidades da Federação por sexo e idade para o período 2010-2060.

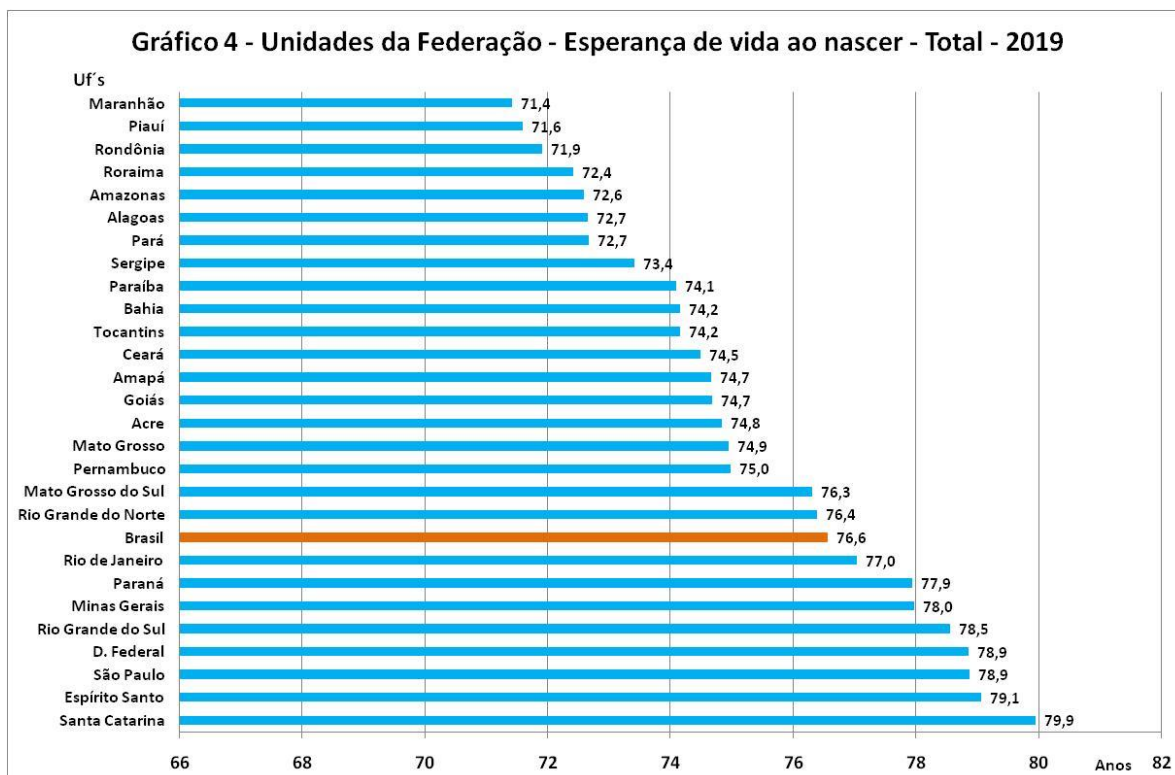
Um indicador que reflete o nível da mortalidade de uma população como um todo, é a expectativa ou esperança de vida ao nascer, pois um recém-nascido irá sofrer os riscos de morte em todas as fases da vida. Para ambos os sexos a maior esperança de vida ao nascer pertenceu ao Estado de Santa Catarina, 79,9 anos, 3,3 anos acima da média nacional de 76,6 anos. Logo em seguida, Espírito Santo, São Paulo, Distrito Federal, Rio Grande do Sul e Minas Gerais com valores iguais ou acima de 78,0 anos (Gráfico 4).

No outro extremo temos o Estado Maranhão, com esperança de vida ao nascer de 71,4 anos, e Piauí, com 71,6 anos. Uma criança nascida no Maranhão sujeita a lei de mortalidade observada em 2019, esperaria viver em média, aproximadamente 8,5 anos a menos que uma criança nascida em Santa Catarina (Gráfico 4).

⁷United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2019). World Population Prospects: The 2019 Revision, Online Edit.

⁸ 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 superior à média nacional, juntando-se aos já mencionados, Paraná e Rio de Janeiro.



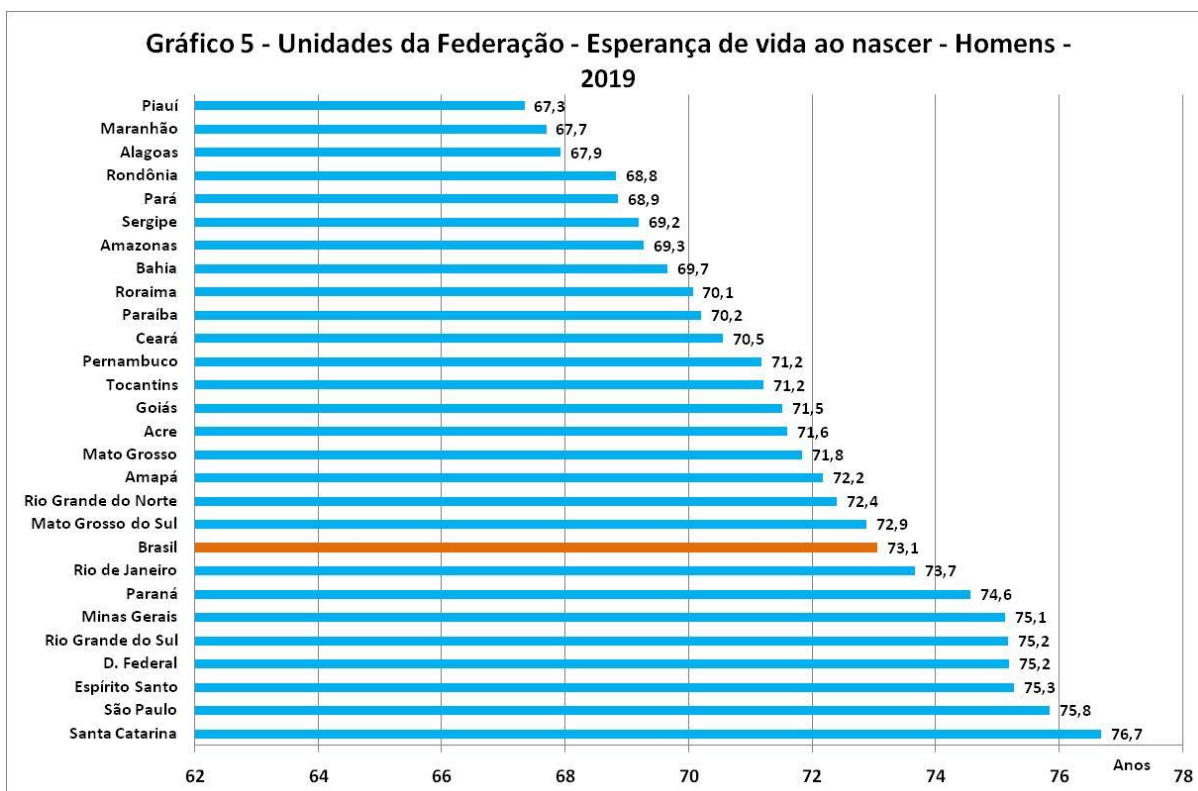
Fonte: Projeção da população do Brasil e Unidades da Federação por sexo e idade para o período 2010-2060.

Para os homens e as mulheres as maiores expectativas de vida ao nascer também pertenceram ao Estado de Santa Catarina, 76,7 e 83,2 anos, respectivamente, uma diferença de 6,5 anos em favor das mulheres. No caso dos homens, a menor expectativa de vida foi encontrada no Piauí (67,3 anos), 9,4 anos inferior ao valor observado em Santa Catarina (76,7 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).

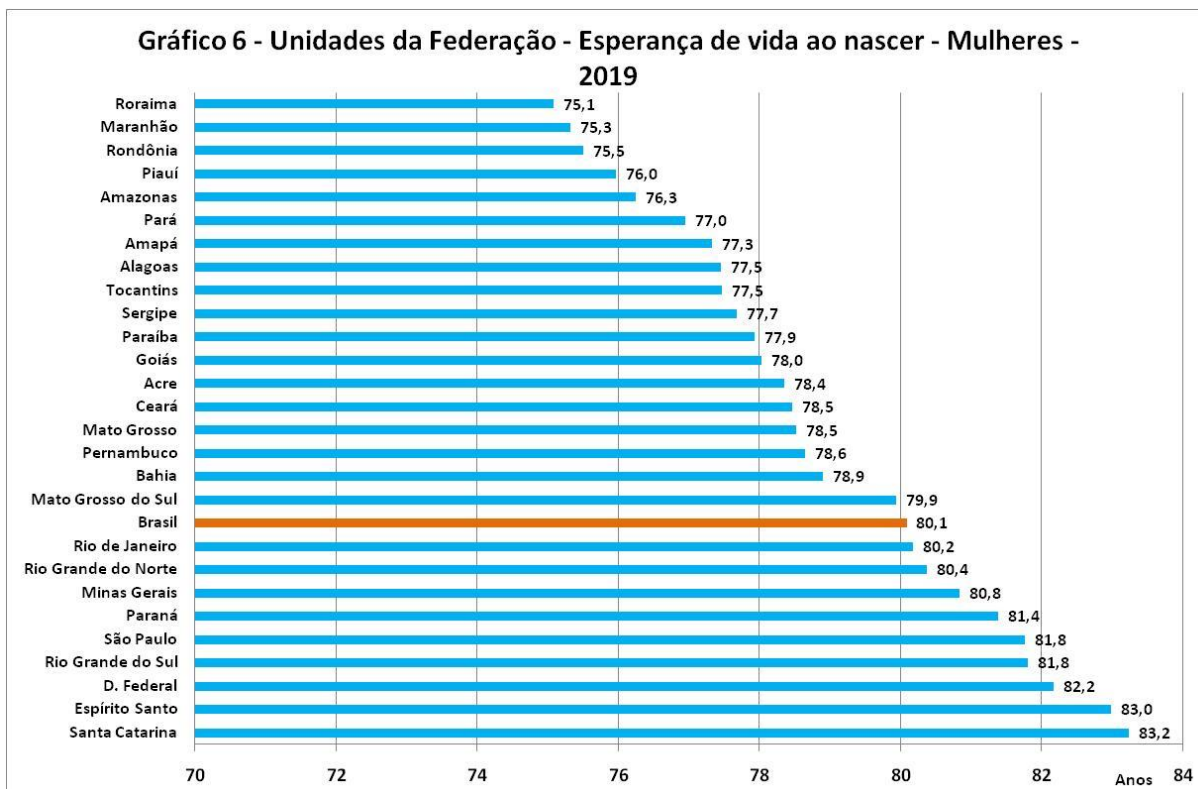
Os Estados do Piauí, Maranhão e Alagoas possuem expectativas de vida masculina de 67,3 anos, 67,7 anos e 67,9 anos, respectivamente, valores bem inferiores à média nacional, que é de 73,1 anos (Gráficos 5).

Em nove estados do país a expectativa de vida ao nascer das mulheres ultrapassa os 80 anos, a maioria nas regiões Sul e Sudeste do país, com exceção do Rio Grande do Norte e Distrito Federal (Gráfico 6).

A mortalidade é diferencial por sexo, a masculina é sempre superior à feminina. Contudo, a expectativa de vida dos homens em Santa Catarina (76,7 anos) é superior à das mulheres dos Estados de Roraima (75,1 anos), Maranhão (75,3 anos), Rondônia (75,5 anos), Piauí (76,0 anos) e Amazonas (76,3 anos) (Gráficos 5 e 6).



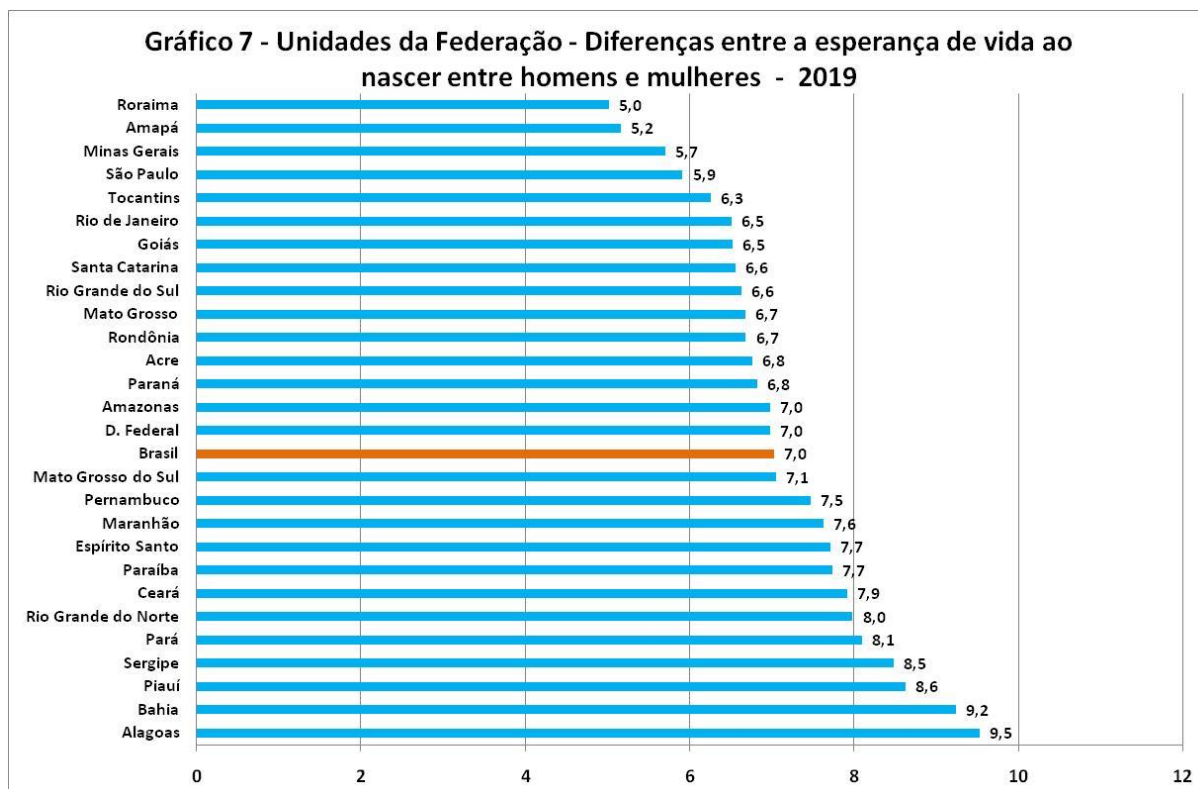
Fonte: Projeção da população do Brasil e Unidades da Federação por sexo e idade para o período 2010-2060.



Fonte: Projeção da população do Brasil e Unidades da Federação por sexo e idade para o período 2010-2060.

Considerando os extremos dos valores das expectativas entre homens e mulheres, uma recém-nascida no Estado de Santa Catarina esperaria viver em média 15,9 anos a mais que recém-nascido do sexo masculino no Piauí. Estes fatos mostram que a mortalidade é muito diferencial entre os sexos 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, Piauí 8,6 anos e Sergipe, 8,5 anos (Gráfico 7).



Fonte: Projeção da população do Brasil e Unidades da Federação por sexo e idade para o período 2010-2060.

Considerando tanto 60 ou 65 anos a idade a partir da qual podemos definir os indivíduos como idosos, o Espírito Santo seria o Estado onde encontraríamos o maior valor da expectativa de vida nestas idades, 24,4 e 20,5 anos, respectivamente, isto quer dizer, que o indivíduo aos sessenta e sessenta e cinco anos viveria em média 84,4 e 85,5 anos, respectivamente. Se do sexo masculino viveria em média 82,2 e 83,5 anos e se do sexo feminino 86,4 e 87,3 anos. No outro extremo temos Rondônia que apresentou para ambos os sexos as mais baixas expectativas de vida aos 60 e 65 anos (19,7 e 16,2 anos respectivamente). Para os homens as mais baixas expectativas de vida nestas duas idades pertencem ao estado do Piauí (17,9 e 14,7 anos respectivamente). Para a população feminina aos 60 anos, a menor expectativa foi de Roraima (21,1 anos), e aos 65 anos em Rondônia com 17,3 anos. (Tabela 5).

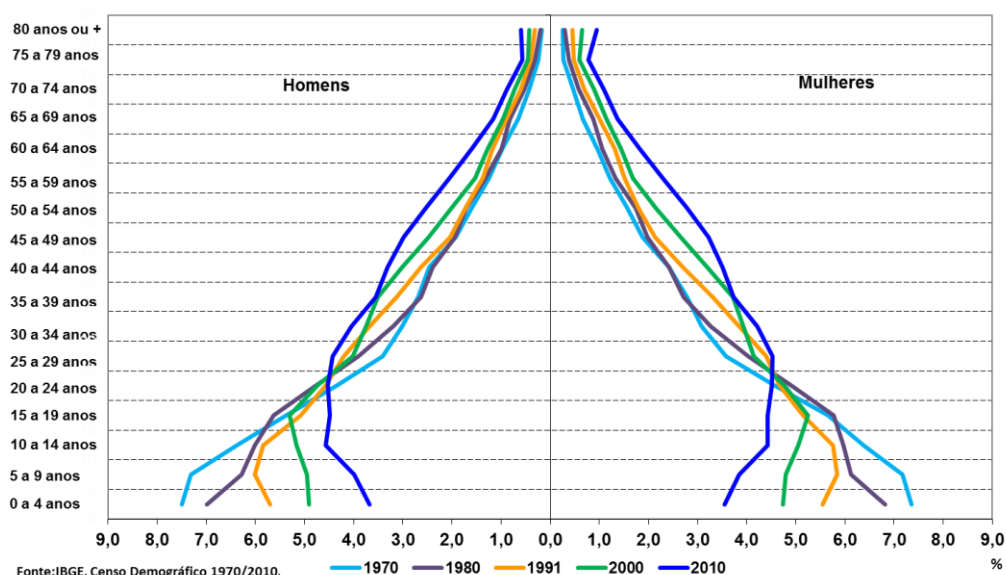
A estrutura por sexo e idade da população brasileira vem se modificando continuamente ao longo do tempo como mostra os Censos Demográficos (Gráfico 8). A diminuição no nível da fecundidade, iniciada no final da década de 60 e início dos anos de 1970, e no nível de mortalidade que já vinha ocorrendo desde meados da década de 1940, fizeram com que a estrutura etária da população brasileira fosse envelhecendo gradativamente, tanto pelo o estreitamento da base da pirâmide, através da diminuição da fecundidade, quanto pelo o aumento da participação dos demais grupos de idade com a contribuição imprescindível da diminuição dos níveis de mortalidade. Em 2010, a população menor de 15 anos representou 24,1% da população total, em 1970 este percentual era de 42,1%; a participação da população acima de 65 anos que em 1970 era de 3,1% (2.925.081) teve um aumento considerável elevando-se para 7,4% (14.081.480). A diminuição substantiva da mortalidade nas idades mais elevadas está fazendo com que cada vez mais um maior contingente populacional chegue às idades mais avançadas. Em 1970, a população maior de 80 anos representava 0,43% (402.281) da população total. Em 2010, esta participação aumentou em 1,11% passando a ser de 1,54% (2.935.585) (Gráfico 8).

Tabela 5 - Unidades da Federação - Esperança de Vida aos 60 e 65anos e tempo médio de vida aos 65 anos - 2019

Unidades da Federação	Esperança de vida aos 60 anos			Esperança de vida aos 65 anos			Tempo médio que irá viver um indivíduo ao completar 65 anos		
	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres
Brasil	22,7	20,7	24,4	18,9	17,2	20,4	83,9	82,2	85,4
Rondônia	19,7	18,4	21,2	16,2	15,0	17,4	81,2	80,0	82,4
Acre	21,9	20,2	23,7	18,4	16,7	20,1	83,4	81,7	85,1
Amazonas	20,7	19,0	22,4	17,1	15,6	18,6	82,1	80,6	83,6
Roraima	20,2	19,3	21,1	16,6	15,7	17,6	81,6	80,7	82,6
Pará	20,7	19,0	22,5	17,2	15,6	18,7	82,2	80,6	83,7
Amapá	22,1	20,8	23,4	18,4	17,1	19,6	83,4	82,1	84,6
Tocantins	21,6	20,3	23,0	17,9	16,8	19,1	82,9	81,8	84,1
Maranhão	20,6	18,5	22,6	17,2	15,3	19,0	82,2	80,3	84,0
Piauí	20,0	17,9	21,8	16,5	14,7	18,0	81,5	79,7	83,0
Ceará	21,7	19,9	23,2	18,0	16,5	19,3	83,0	81,5	84,3
Rio Grande do Norte	22,6	20,4	24,5	18,8	16,9	20,5	83,8	81,9	85,5
Paraíba	21,5	19,9	22,9	17,8	16,4	18,9	82,8	81,4	83,9
Pernambuco	21,5	19,6	23,1	17,9	16,2	19,2	82,9	81,2	84,2
Alagoas	20,9	18,8	22,8	17,4	15,6	19,0	82,4	80,6	84,0
Sergipe	20,9	18,8	22,7	17,3	15,4	18,8	82,3	80,4	83,8
Bahia	21,9	19,6	24,0	18,3	16,2	20,1	83,3	81,2	85,1
Minas Gerais	23,4	21,8	24,8	19,5	18,2	20,8	84,5	83,2	85,8
Espírito Santo	24,4	22,2	26,4	20,5	18,5	22,3	85,5	83,5	87,3
Rio de Janeiro	22,7	20,5	24,4	19,0	17,0	20,4	84,0	82,0	85,4
São Paulo	23,5	21,5	25,2	19,6	17,8	21,1	84,6	82,8	86,1
Paraná	23,0	21,2	24,7	19,1	17,5	20,6	84,1	82,5	85,6
Santa Catarina	24,2	21,9	26,4	20,3	18,1	22,2	85,3	83,1	87,2
Rio Grande do Sul	23,4	21,1	25,3	19,5	17,5	21,2	84,5	82,5	86,2
Mato Grosso do Sul	22,4	20,5	24,3	18,7	17,0	20,4	83,7	82,0	85,4
Mato Grosso	21,7	20,2	23,3	18,0	16,8	19,3	83,0	81,8	84,3
Goiás	21,5	20,1	22,8	17,7	16,6	18,8	82,7	81,6	83,8
D. Federal	23,6	21,3	25,5	19,6	17,6	21,2	84,6	82,6	86,2

Fonte: IBGE, Projeção da população do Brasil e Unidades da Federação por sexo e idade para o período 2010-2060.

Gráfico 8 - Composição relativa da população residente total, por sexo e grupos de idade -Brasil - 1970/2010



A diminuição da mortalidade nas idades mais avançadas fez com que as probabilidades de sobrevivência entre 60 e os 80 anos de idade tivessem aumentos consideráveis entre 1980 e 2019 em todas as Unidades da Federação, chegando a alguns casos a mais que dobrarem as chances de sobrevivência entre estas duas idades (Tabela 6 e Gráficos 9 e 10).

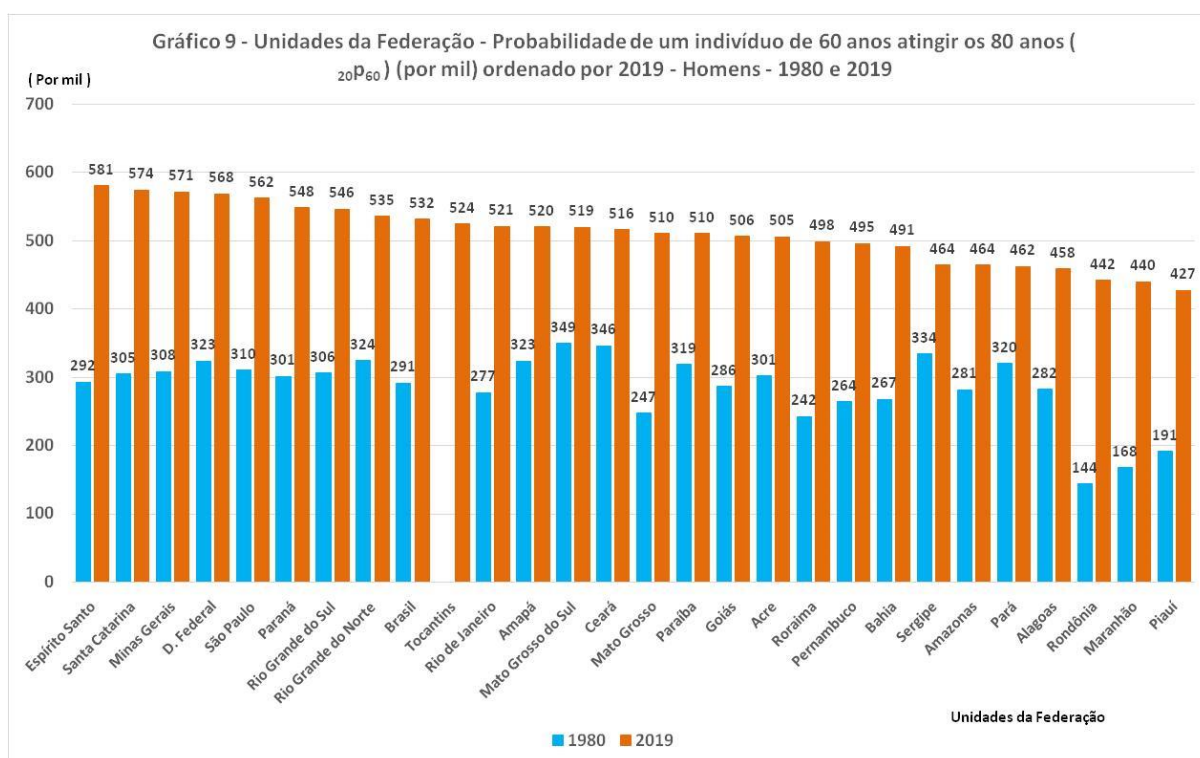
Tabela 6 - Unidades da Federação - Probabilidade de um indivíduo de 60 anos atingir os 80 anos (${}_{20}P_{60}$), por sexo e diferencial entre mulheres e homens - 1980 e 2019

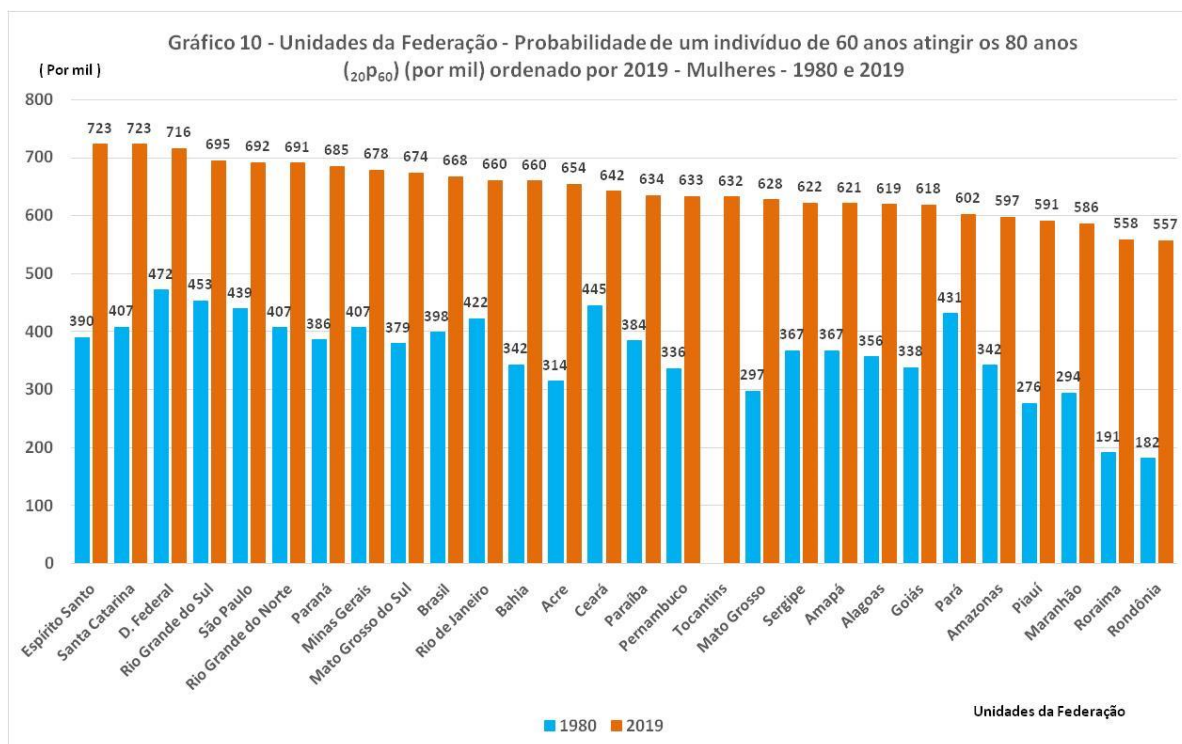
Unidades da Federação	Probabilidade de um indivíduo de 60 anos atingir os 80 anos (${}_{20}P_{60}$) (por mil)						${}_{20}P_{60}^M - {}_{20}P_{60}^H$ (por mil)	
	1980			2019			1980	2019
	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres		
Brasil	344	291	398	604	532	668	107	136
Rondônia	160	144	182	496	442	557	38	115
Acre	308	301	314	581	505	654	13	149
Amazonas	310	281	342	530	464	597	61	133
Roraima	219	242	191	527	498	558	-51	60
Pará	375	320	431	531	462	602	112	141
Amapá	345	323	367	570	520	621	44	100
Tocantins	-	-	-	576	524	632	-	108
Maranhão	223	168	294	515	440	586	126	146
Piauí	231	191	276	514	427	591	85	165
Ceará	394	346	445	584	516	642	99	126
Rio Grande do Norte	363	324	407	619	535	691	83	155
Paraíba	351	319	384	578	510	634	66	124
Pernambuco	300	264	336	572	495	633	72	138
Alagoas	318	282	356	544	458	619	74	161
Sergipe	351	334	367	548	464	622	33	158
Bahia	304	267	342	580	491	660	75	168
Minas Gerais	357	308	407	627	571	678	99	107
Espírito Santo	338	292	390	655	581	723	97	143
Rio de Janeiro	353	277	422	598	521	660	145	140
São Paulo	375	310	439	632	562	692	129	129
Paraná	339	301	386	619	548	685	85	136
Santa Catarina	354	305	407	651	574	723	103	149
Rio Grande do Sul	381	306	453	625	546	695	147	149
Mato Grosso do Sul	362	349	379	599	519	674	30	155
Mato Grosso	268	247	297	566	510	628	50	118
Goiás	310	286	338	563	506	618	51	113
D. Federal	402	323	472	651	568	716	148	147

Fonte: IBGE, Projeção da população do Brasil e Unidades da Federação por sexo e idade para o período 2010-2060. Revisão 2018. 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

Em 1980, de cada mil pessoas que chegavam aos 60 anos 344 atingiam os 80 anos de idade, em 2019 este valor passou para 604 indivíduos, sendo poupadas 260 vidas para cada 1.000 pessoas que atingiam os 60 anos entre 1980 e 2019. Estas probabilidades são bastante diferentes entre os sexos. Em 1980, de cada mil homens que atingiam os 60 anos de idade 291 completariam os 80 anos, valor que passou para 532 em 2019, sendo poupadas 241 vidas para cada mil que chegaram aos 60 anos de idade. Para o sexo feminino essa probabilidade passou de 398 a 668 para cada mil mulheres que atingiram os 60 anos de idade, deixando de vir a falecer 270 por mil mulheres entre os 60 e 80 anos, neste período de 39 anos (Tabela 6).

Em 2019, as maiores probabilidades de sobrevivência entre os 60 e 80 anos de idade para os dois sexos foram encontradas no Estado do Espírito Santo, 581 e 723 por mil para homens e mulheres, respectivamente. E, as mais baixas probabilidades foram encontradas nos estados do Piauí, para os homens (427 por mil), em Rondônia (557 por mil) para as mulheres e para ambos os sexos também em Rondônia, onde de cada 1.000 mil indivíduos que atingem os 60 anos 496 completam os 80 anos de idade. O maior aumento observado na diferença entre as probabilidades de sobrevivência no intervalo de 60 a 80 anos no período de 1980/2019 para ambos os sexos foi encontrado no Estado de Rondônia, deixando de falecer neste intervalo de idade 336 indivíduos para cada mil que atingiu os 60 anos de idade. O menor ganho em termos de diminuição da mortalidade neste intervalo de idade pertenceu ao Estado do Pará, onde foram poupadas 156 vidas para cada mil que atingiram os 60 anos de idade (Tabela 6 e Gráficos 9 e 10).





Em 2019, a maior diferença entre as probabilidades de sobrevivência entre os sexos foi encontrada no Estado da Bahia, 168 por mil mulheres a mais do que os homens de 60 anos atingiriam os 80 anos de idade, sendo que em 1980 essa diferença era 75 por mil óbitos a menos para a população feminina. A menor diferença pertenceu a Roraima com 60 por mil sobreviventes a mais do que os homens, sendo que em 1980 essa vantagem pertencia à população masculina com 51 óbitos a menos do que os das mulheres. Com exceção deste último estado todos os demais tiveram aumentos neste diferencial de mortalidade entre os sexos.

A N E X O

**Tábuas completas de mortalidade para
ambos os sexos, homens e mulheres
2019**

BRASIL: Tábua Completa de Mortalidade - Ambos os Sexos - 2019

(Continua)

Idades Exatas (X)	Probabilidades de Morte entre Duas Idades Exatas Q (X, N) (Por Mil)	Óbitos D (X, N)	I (X)	L (X, N)	T(X)	Expectativa de Vida à Idade X E(X)
0	11,9376	1194	100000	98903	7655348	76,6
1	0,796	79	98806	98767	7556445	76,5
2	0,518	51	98728	98702	7457678	75,5
3	0,397	39	98676	98657	7358976	74,6
4	0,328	32	98637	98621	7260319	73,6
5	0,283	28	98605	98591	7161698	72,6
6	0,252	25	98577	98565	7063107	71,7
7	0,231	23	98552	98541	6964542	70,7
8	0,219	22	98529	98519	6866001	69,7
9	0,215	21	98508	98497	6767483	68,7
10	0,219	22	98487	98476	6668986	67,7
11	0,235	23	98465	98454	6570510	66,7
12	0,267	26	98442	98429	6472056	65,7
13	0,321	32	98416	98400	6373627	64,8
14	0,408	40	98384	98364	6275227	63,8
15	0,683	67	98344	98310	6176863	62,8
16	0,850	83	98277	98235	6078553	61,9
17	0,998	98	98193	98144	5980318	60,9
18	1,114	109	98095	98041	5882174	60,0
19	1,203	118	97986	97927	5784133	59,0
20	1,292	126	97868	97805	5686206	58,1
21	1,380	135	97742	97674	5588401	57,2
22	1,440	141	97607	97536	5490727	56,3
23	1,466	143	97466	97395	5393190	55,3
24	1,466	143	97323	97252	5295796	54,4
25	1,455	141	97181	97110	5198544	53,5
26	1,448	141	97039	96969	5101434	52,6
27	1,452	141	96899	96828	5004465	51,6
28	1,475	143	96758	96687	4907636	50,7
29	1,514	146	96615	96542	4810950	49,8
30	1,559	150	96469	96394	4714408	48,9
31	1,604	155	96319	96241	4618014	47,9
32	1,654	159	96164	96084	4521773	47,0
33	1,708	164	96005	95923	4425688	46,1
34	1,768	169	95841	95756	4329765	45,2
35	1,838	176	95672	95584	4234009	44,3
36	1,920	183	95496	95404	4138425	43,3
37	2,015	192	95312	95216	4043021	42,4
38	2,122	202	95120	95019	3947805	41,5
39	2,244	213	94918	94812	3852786	40,6

Notas:

N = 1

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

I(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 - 2019

(Conclusão)

Idades Exatas (X)	Probabilidades de Morte entre Duas Idades Exatas Q (X, N) (Por Mil)	Óbitos D (X, N)	l (X)	L (X, N)	T(X)	Expectativa de Vida à Idade X E(X)
40	2,380	225	94705	94593	3757974	39,7
41	2,533	239	94480	94360	3663381	38,8
42	2,710	255	94241	94113	3569021	37,9
43	2,914	274	93985	93848	3474908	37,0
44	3,143	295	93711	93564	3381060	36,1
45	3,394	317	93417	93258	3287496	35,2
46	3,664	341	93100	92929	3194237	34,3
47	3,953	367	92759	92575	3101308	33,4
48	4,261	394	92392	92195	3008733	32,6
49	4,588	422	91998	91787	2916538	31,7
50	4,942	453	91576	91350	2824751	30,8
51	5,323	485	91124	90881	2733401	30,0
52	5,728	519	90638	90379	2642520	29,2
53	6,158	555	90119	89842	2552141	28,3
54	6,616	593	89564	89268	2462299	27,5
55	7,114	633	88972	88655	2373032	26,7
56	7,652	676	88339	88001	2284376	25,9
57	8,222	721	87663	87302	2196376	25,1
58	8,825	767	86942	86558	2109073	24,3
59	9,470	816	86175	85767	2022515	23,5
60	10,171	868	85359	84925	1936748	22,7
61	10,943	925	84491	84028	1851823	21,9
62	11,797	986	83566	83073	1767795	21,2
63	12,747	1053	82580	82054	1684722	20,4
64	13,799	1125	81527	80965	1602668	19,7
65	14,936	1201	80402	79802	1521703	18,9
66	16,178	1281	79202	78561	1441901	18,2
67	17,578	1370	77920	77235	1363341	17,5
68	19,168	1467	76551	75817	1286105	16,8
69	20,941	1572	75083	74297	1210288	16,1
70	22,855	1680	73511	72671	1135991	15,5
71	24,914	1790	71831	70936	1063320	14,8
72	27,178	1904	70041	69089	992384	14,2
73	29,675	2022	68138	67127	923295	13,6
74	32,409	2143	66116	65044	856168	12,9
75	35,345	2261	63973	62842	791124	12,4
76	38,500	2376	61712	60524	728281	11,8
77	41,953	2489	59336	58091	667757	11,3
78	45,753	2601	56847	55546	609666	10,7
79	49,912	2708	54246	52892	554120	10,2
80 ou mais	1000,000	51538	51538	501228	501228	9,7

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 - Homens - 2019

(Continua)

Idades Exatas (X)	Probabilidades de Morte entre Duas Idades Exatas Q (X, N) (Por Mil)	Óbitos D (X, N)	I (X)	L (X, N)	T(X)	Expectativa de Vida à Idade X E(X)
0	12,846	1285	100000	98817	7305994	73,1
1	0,883	87	98715	98672	7207177	73,0
2	0,580	57	98628	98600	7108505	72,1
3	0,446	44	98571	98549	7009906	71,1
4	0,369	36	98527	98509	6911357	70,1
5	0,318	31	98491	98475	6812848	69,2
6	0,284	28	98459	98445	6714373	68,2
7	0,260	26	98431	98419	6615928	67,2
8	0,246	24	98406	98394	6517509	66,2
9	0,241	24	98381	98370	6419116	65,2
10	0,248	24	98358	98346	6320746	64,3
11	0,270	27	98333	98320	6222401	63,3
12	0,314	31	98307	98291	6124080	62,3
13	0,393	39	98276	98257	6025789	61,3
14	0,525	52	98237	98212	5927532	60,3
15	1,007	99	98186	98136	5829321	59,4
16	1,286	126	98087	98024	5731185	58,4
17	1,539	151	97961	97885	5633161	57,5
18	1,747	171	97810	97725	5535276	56,6
19	1,915	187	97639	97546	5437551	55,7
20	2,083	203	97452	97351	5340005	54,8
21	2,246	218	97249	97140	5242655	53,9
22	2,352	228	97031	96917	5145515	53,0
23	2,387	231	96802	96687	5048598	52,2
24	2,368	229	96571	96457	4951912	51,3
25	2,325	224	96343	96231	4855455	50,4
26	2,289	220	96119	96009	4759224	49,5
27	2,269	218	95899	95790	4663215	48,6
28	2,282	218	95681	95572	4567425	47,7
29	2,321	222	95463	95352	4471854	46,8
30	2,366	225	95241	95128	4376502	46,0
31	2,407	229	95016	94901	4281373	45,1
32	2,458	233	94787	94671	4186472	44,2
33	2,517	238	94554	94435	4091802	43,3
34	2,587	244	94316	94194	3997367	42,4
35	2,671	251	94072	93946	3903172	41,5
36	2,770	260	93821	93691	3809226	40,6
37	2,882	270	93561	93426	3715535	39,7
38	3,007	281	93291	93151	3622109	38,8
39	3,149	293	93011	92864	3528958	37,9

Notas:

N = 1

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

I(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 - Homens - 2019

(Conclusão)

Idades Exatas (X)	Probabilidades de Morte entre Duas Idades Exatas Q (X, N) (Por Mil)	Óbitos D (X, N)	I (X)	L (X, N)	T(X)	Expectativa de Vida à Idade X E(X)
40	3,309	307	92718	92564	3436094	37,1
41	3,492	323	92411	92250	3343530	36,2
42	3,702	341	92088	91918	3251280	35,3
43	3,944	362	91747	91566	3159362	34,4
44	4,218	385	91385	91193	3067796	33,6
45	4,517	411	91000	90795	2976603	32,7
46	4,844	439	90589	90370	2885808	31,9
47	5,202	469	90150	89916	2795439	31,0
48	5,596	502	89681	89430	2705523	30,2
49	6,023	537	89179	88911	2616093	29,3
50	6,485	575	88642	88355	2527182	28,5
51	6,979	615	88067	87760	2438827	27,7
52	7,508	657	87453	87124	2351067	26,9
53	8,070	700	86796	86446	2263943	26,1
54	8,669	746	86096	85723	2177497	25,3
55	9,316	795	85349	84952	2091774	24,5
56	10,010	846	84554	84131	2006822	23,7
57	10,738	899	83708	83258	1922691	23,0
58	11,499	952	82809	82333	1839433	22,2
59	12,304	1007	81857	81353	1757100	21,5
60	13,172	1065	80850	80317	1675747	20,7
61	14,123	1127	79785	79221	1595429	20,0
62	15,168	1193	78658	78061	1516208	19,3
63	16,326	1265	77465	76832	1438147	18,6
64	17,603	1341	76200	75529	1361314	17,9
65	18,972	1420	74859	74149	1285785	17,2
66	20,464	1503	73439	72687	1211636	16,5
67	22,159	1594	71936	71139	1138949	15,8
68	24,102	1695	70342	69494	1067811	15,2
69	26,283	1804	68646	67744	998317	14,5
70	28,640	1914	66842	65885	930573	13,9
71	31,163	2023	64928	63916	864688	13,3
72	33,921	2134	62904	61837	800772	12,7
73	36,943	2245	60771	59648	738934	12,2
74	40,237	2355	58526	57348	679286	11,6
75	43,786	2459	56171	54941	621938	11,1
76	47,606	2557	53711	52433	566997	10,6
77	51,754	2647	51154	49830	514565	10,1
78	56,269	2729	48507	47142	464734	9,6
79	61,181	2801	45777	44377	417592	9,1
80 ou mais	1000,000	42977	42977	373215	373215	8,7

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.

I(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 - 2019

(Continua)

Idades Exatas (X)	Probabilidades de Morte entre Duas Idades Exatas Q (X, N) (Por Mil)	Óbitos D (X, N)	I (X)	L (X, N)	T(X)	Expectativa de Vida à Idade X E(X)
0	10,978	1098	100000	98993	8008823	80,1
1	0,716	71	98902	98867	7909830	80,0
2	0,457	45	98831	98809	7810963	79,0
3	0,345	34	98786	98769	7712154	78,1
4	0,282	28	98752	98738	7613385	77,1
5	0,241	24	98724	98712	7514647	76,1
6	0,212	21	98701	98690	7415934	75,1
7	0,193	19	98680	98670	7317244	74,2
8	0,180	18	98661	98652	7218574	73,2
9	0,174	17	98643	98634	7119922	72,2
10	0,174	17	98626	98617	7021288	71,2
11	0,183	18	98608	98599	6922671	70,2
12	0,213	21	98590	98580	6824071	69,2
13	0,250	25	98569	98557	6725491	68,2
14	0,280	28	98545	98531	6626934	67,2
15	0,336	33	98517	98501	6528403	66,3
16	0,385	38	98484	98465	6429903	65,3
17	0,424	42	98446	98425	6331437	64,3
18	0,447	44	98404	98383	6233012	63,3
19	0,458	45	98361	98338	6134630	62,4
20	0,468	46	98315	98292	6036292	61,4
21	0,482	47	98269	98246	5937999	60,4
22	0,497	49	98222	98198	5839753	59,5
23	0,516	51	98173	98148	5741556	58,5
24	0,537	53	98123	98096	5643408	57,5
25	0,559	55	98070	98043	5545311	56,5
26	0,583	57	98015	97987	5447269	55,6
27	0,613	60	97958	97928	5349282	54,6
28	0,650	64	97898	97866	5251354	53,6
29	0,694	68	97834	97800	5153488	52,7
30	0,743	73	97766	97730	5055687	51,7
31	0,796	78	97694	97655	4957957	50,7
32	0,850	83	97616	97575	4860302	49,8
33	0,902	88	97533	97489	4762728	48,8
34	0,956	93	97445	97398	4665239	47,9
35	1,017	99	97352	97302	4567840	46,9
36	1,088	106	97253	97200	4470538	46,0
37	1,168	113	97147	97090	4373338	45,0
38	1,260	122	97034	96972	4276248	44,1
39	1,363	132	96911	96845	4179276	43,1

Notas:

N = 1

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

I(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 - 2019

(Conclusão)

Idades Exatas (X)	Probabilidades de Morte entre Duas Idades Exatas Q (X, N) (Por Mil)	Óbitos D (X, N)	I (X)	L (X, N)	T(X)	Expectativa de Vida à Idade X E(X)
40	1,476	143	96779	96708	4082430	42,2
41	1,602	155	96636	96559	3985723	41,2
42	1,747	169	96481	96397	3889164	40,3
43	1,915	184	96313	96221	3792767	39,4
44	2,103	202	96129	96027	3696546	38,5
45	2,309	221	95926	95816	3600518	37,5
46	2,527	242	95705	95584	3504703	36,6
47	2,751	263	95463	95332	3409119	35,7
48	2,979	284	95200	95059	3313787	34,8
49	3,215	305	94917	94764	3218728	33,9
50	3,469	328	94612	94448	3123964	33,0
51	3,747	353	94283	94107	3029516	32,1
52	4,042	380	93930	93740	2935409	31,3
53	4,356	408	93550	93347	2841669	30,4
54	4,694	437	93143	92924	2748322	29,5
55	5,064	469	92706	92471	2655398	28,6
56	5,470	505	92236	91984	2562927	27,8
57	5,908	542	91732	91461	2470943	26,9
58	6,379	582	91190	90899	2379482	26,1
59	6,891	624	90608	90296	2288583	25,3
60	7,454	671	89984	89648	2198288	24,4
61	8,081	722	89313	88952	2108639	23,6
62	8,785	778	88591	88202	2019687	22,8
63	9,576	841	87813	87392	1931485	22,0
64	10,460	910	86972	86517	1844093	21,2
65	11,426	983	86062	85571	1757576	20,4
66	12,488	1062	85079	84548	1672005	19,7
67	13,676	1149	84016	83442	1587457	18,9
68	15,009	1244	82867	82246	1504016	18,1
69	16,489	1346	81624	80951	1421770	17,4
70	18,090	1452	80278	79552	1340819	16,7
71	19,831	1563	78826	78044	1261268	16,0
72	21,769	1682	77262	76421	1183224	15,3
73	23,937	1809	75580	74676	1106802	14,6
74	26,337	1943	73771	72800	1032127	14,0
75	28,916	2077	71828	70790	959327	13,4
76	31,697	2211	69751	68646	888537	12,7
77	34,777	2349	67540	66366	819891	12,1
78	38,212	2491	65192	63946	753525	11,6
79	42,008	2634	62700	61384	689579	11,0
80 ou mais	1000,000	60067	60067	628196	628196	10,5

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.

I(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.

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: <<http://www.presidencia.gov.br/legislacao>>. Acesso em: nov. 2013.

PROJEÇÃO da população do Brasil e das Unidades da Federação por sexo e idade para o período 2010-2060. Rio de Janeiro: IBGE, 2018. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9109-projecao-da-populacao.html?=&t=resultados>. Acesso em: julho. 2020.

Equipe técnica

Diretoria de Pesquisas

Coordenação de População e Indicadores Sociais

Cristiane dos Santos Moutinho

Gerência de Estudos e Análises da Dinâmica Demográfica

Izabel Guimaraes Marri

Gerência das Estimativas Municipais e Projeções de População

Marcio Mitsuo Minamiguchi

Equipe técnica

Fernando Roberto Pires de Carvalho e Albuquerque