



## **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 2010/2015<sup>1</sup>, das crianças menores de 5 anos que vieram a falecer antes dos 5 anos, 85,0% dos óbitos ocorreram no primeiro ano de vida e 15,0% entre 1 a 4 anos de idade. A taxa de mortalidade infantil neste país é bem inferior ao valor observado no Brasil em 2015, 2,8 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).

---

<sup>1</sup> 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		
$\Delta$ (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 - 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, em 1940, esperaria viver em média 45,5 anos. Se do sexo masculino, 42,9 anos e do sexo feminino, 48,3 anos. A partir de meados da década de 1940, o nível da mortalidade cai rapidamente. O Brasil praticamente reduziu pela metade sua taxa bruta de mortalidade em apenas 20 anos, entre as décadas de 1940 e 1960. A taxa bruta de mortalidade<sup>2</sup> do Brasil, que no período 1941-1950<sup>3</sup> era de 20,9 óbitos para cada mil habitantes, passou para 9,8‰, no período 1961-1970<sup>4</sup>, 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 anos<sup>5</sup>.

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

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

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

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



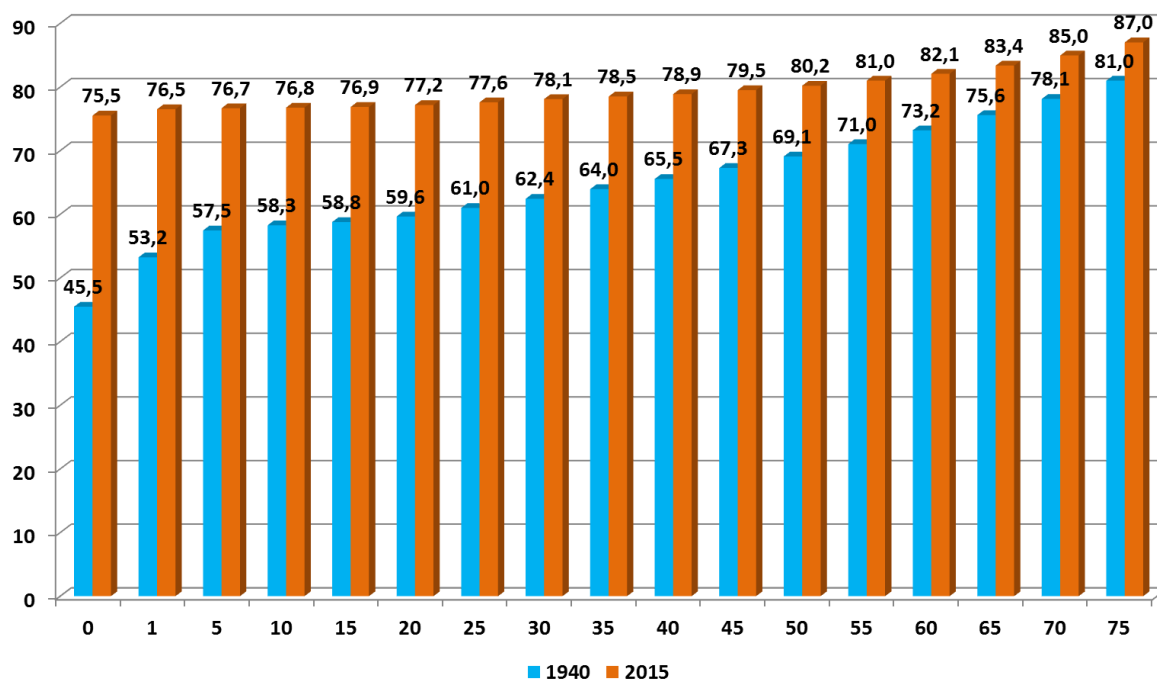
Tabela 3 - Expectativas de vida em idades exatas, variação em ano do período e tempo médio de vida- Brasil - 1940/2015

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		

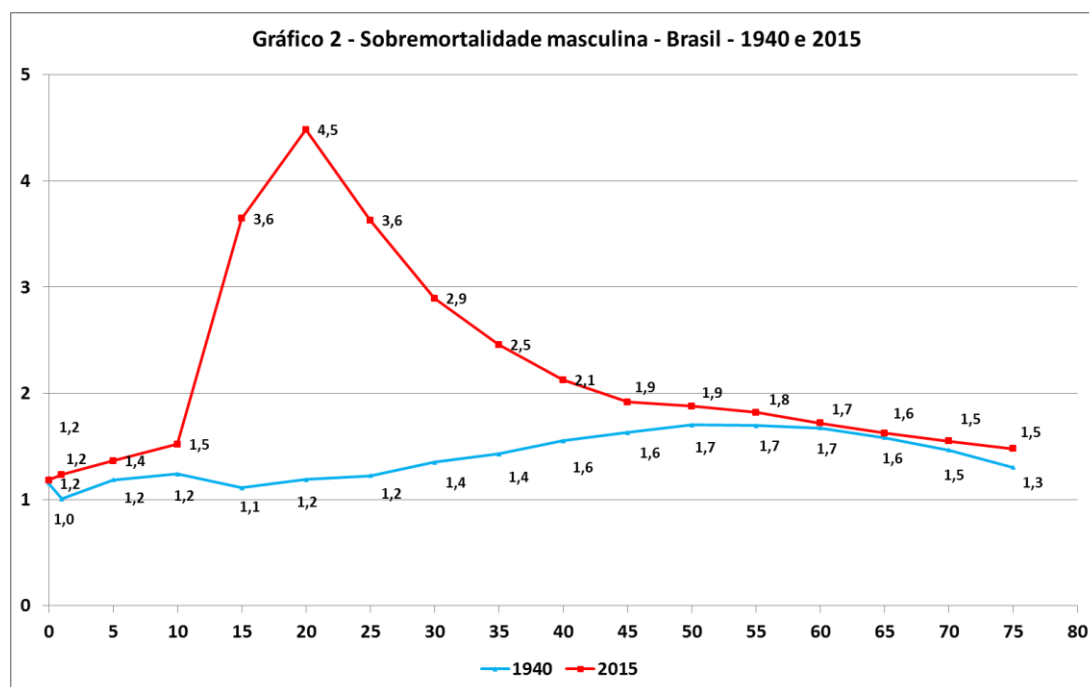
Fontes: 1940 - Tábuas construídas no âmbito da Gerencia de Estudos e Análises da Dinâmica Demográfica.

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 masculina<sup>6</sup>, 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.

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

































