



### Evolução da Mortalidade em Portugal desde 1950

Autores: **Edviges Coelho**  
Instituto Nacional de Estatística  
Edviges.coelho@ine.pt

**Luis Catela Nunes**  
Nova School of Business and Economics  
lcnunes@novasbe.pt

### Mortality in Portugal since 1950

#### Resumo

Neste artigo procedemos à análise e caracterização da evolução da mortalidade em Portugal após 1950 com base num conjunto selecionado de indicadores, contextualizando essas tendências no quadro de um conjunto de países da Europa Ocidental. Em primeiro lugar procede-se à análise da evolução da esperança de vida à nascença em Portugal enquanto indicador de síntese da mortalidade. Em seguida procede-se à análise da mortalidade por grupos de idade e por causas de morte. Finalmente analisam-se os contributos relativos das várias causas de morte e idades para o aumento da esperança de vida à nascença ao longo do período analisado. Conclui-se que, apesar dos ganhos extraordinários na esperança de vida à nascença, Portugal continua a deter uma posição de relativa fragilidade na população masculina enquanto que as mulheres se aproximam do valor mediano no conjunto de países considerados. As reduções da mortalidade, que no meio do século XX estavam concentradas nas idades mais jovens, estão atualmente concentradas nos mais idosos. Os homens continuam ainda a beneficiar de reduções importantes na mortalidade nas idades adultas jovens (20 a 39 anos). A análise das taxas de declínio da mortalidade sugere ainda que uma geração específica do sexo masculino não experienciou melhorias na mortalidade e sofreu mesmo aumentos nos níveis de mortalidade ao longo de um determinado período do tempo. As doenças cardiovasculares são a primeira causa de morte em Portugal durante todo o período, apesar de nas últimas duas décadas se terem observado ganhos substanciais sobre a mortalidade devido a estas doenças sobretudo nas idades acima dos 50 anos, em particular dos 60 aos 79 anos, para homens e mulheres. Finalmente, e ao contrário do que acontece noutros países com esperanças de vida mais elevadas,

concluimos que não se verifica ainda em Portugal que a redução de mortalidade, derivada em especial da redução da mortalidade por doenças do aparelho circulatório, esteja a ser compensada pelo aumento da mortalidade por tumores.

**Palavras-chave:** Mortalidade, esperança de vida, causas de morte.

### **Abstract**

In this paper we analyze and characterize the evolution of mortality in Portugal since 1950 based on a selected set of indicators, and contextualize these trends within the framework of a set of Western European countries. First we analyze the evolution of life expectancy at birth in Portugal as a synthesis indicator of mortality. Then we proceed to the analysis of mortality by age groups and causes of death. Finally, we analyze the relative contributions of the various ages and causes of death to the increase in life expectancy at birth over the period. We conclude that, despite the extraordinary gains in life expectancy at birth, Portugal still has a relatively weak position in the male population while women are approaching the median value of the set of countries considered. The gains in mortality, which in the middle of the twentieth century were concentrated at younger ages, are currently concentrated in the elderly. Men are still benefitting from significant reductions in mortality at young adult ages (20 to 39 years). The analysis of the rates of decline of mortality also suggests that a particular generation of males did not experience improvements in mortality over a specific period of time, and even showed increases in mortality rates. Cardiovascular diseases are the leading cause of death in Portugal throughout the period, although in the last two decades we have observed substantial gains in mortality due to these diseases especially at ages above 50 years old, in particular from 60 to 79, for men and women. Finally, and contrary to what happens in countries with higher life expectancies, we conclude that the reduction in mortality, in particular due to circulatory diseases, is not yet being offset by the increase in mortality from cancer.

**Keywords:** mortality, life expectancy, causes of death.

## 1. INTRODUÇÃO

A evolução da mortalidade em Portugal, à semelhança do que aconteceu noutros países desenvolvidos, alterou-se de forma dramática ao longo do século XX tendo a esperança de vida à nascença mais do que duplicado. De facto, num dos primeiros estudos de tábuas de mortalidade da população de Portugal realizado em 1950 por Joaquim Fronteira e identificado por Morais (2002), estimava-se a esperança de vida à nascença para 1920 em 35,82 anos para homens e 40,06 para mulheres. Em 2012, quase um século depois, estes valores aumentaram para 77,25 e 83,38 anos, respetivamente<sup>1</sup>. Em 1913, primeiro ano em que se dispõe de dados, 160 em cada mil nados vivos não sobreviviam ao seu primeiro aniversário. A mortalidade de crianças com menos de um ano representava 25,1% do total de óbitos no país. No meio do século XX, a taxa de mortalidade infantil já tinha diminuído para cerca de 100 óbitos em cada mil nados vivos. No final do século este valor reduziu-se para cerca de 5 em cada mil nados vivos e, em 2013, está abaixo de 3 por mil nados vivos<sup>2</sup>.

Embora as maiores reduções na mortalidade tenham ocorrido nos mais jovens, em particular no primeiro ano de vida, observaram-se ganhos sobre a mortalidade em todas as idades. As reduções mais modestas na mortalidade, que se verificaram nos mais idosos, representam atualmente um dos principais fatores de prolongamento da esperança de vida.

Neste estudo apresenta-se uma análise demográfica detalhada das tendências da mortalidade observadas em Portugal na segunda metade do século XX e nos primeiros anos do século XXI, procedendo-se à contextualização internacional dessas tendências, considerando sempre que possível o conjunto de países que constitui a EU15 mais a Noruega, Islândia e Suíça. Para tal recorre-se às seguintes fontes: Human Mortality Database (HMD), Eurostat, Organização Mundial de Saúde (OMS) e Instituto Nacional de Estatística (INE).

De entre os vários resultados analisados salienta-se que, apesar dos ganhos extraordinários na esperança de vida à nascença, Portugal continua a deter uma posição de relativa fragilidade sobretudo na população masculina. A análise das taxas de declínio da mortalidade sugere até que uma geração específica de indivíduos do sexo masculino terá sofrido aumentos nos níveis de mortalidade ao longo do tempo.

Observa-se ainda que, as reduções da mortalidade que no meio do século XX estavam concentradas nas idades mais jovens, estão atualmente concentradas nos mais idosos. No entanto, ao contrário do que acontece noutros países com esperanças de vida mais elevadas, não se verifica ainda em Portugal que a redução de mortalidade, derivada em especial da redução da mortalidade por doenças do aparelho circulatório, esteja a ser compensada pelo aumento da mortalidade por tumores.

Na próxima secção é feita uma descrição dos dados utilizados. De seguida procede-se a análise da evolução da esperança de vida à nascença e da mortalidade por grupos de idade e por causas de morte. Finalmente analisam-se as contribuições dos grandes grupos de causas de morte e das idades para o aumento da esperança de vida ao longo do período em análise. Na secção final apresentam-se as principais conclusões.

## 2. DADOS

As tábuas de mortalidade e as taxas específicas de mortalidade por sexos e idades, para o período 1950 a 2012, para Portugal e para um conjunto de países da Europa Ocidental para os quais está disponível uma série histórica para esse período - Noruega, Islândia, Suíça e os países da UE15, com exceção da Grécia e do Luxemburgo – são retirados da HMD (2014). Esta base de dados é alimentada por dados provenientes de fontes oficiais dos diferentes países, entre os quais do INE de Portugal, e tem como objetivo disponibilizar, para análise científica, dados e indicadores comparáveis da mortalidade nos vários países. Os dados da HMD são conhecidos pela sua fiabilidade e precisão, constituindo um recurso valioso para a investigação comparada da mortalidade. Indicadores idênticos são disponibilizados pelo Eurostat para o período 1994 a 2012. De notar que, embora o Eurostat e a HMD utilizem metodologias que apresentam algumas diferenças

<sup>1</sup> Fonte: Human Mortality Database, período de referência 2012.

<sup>2</sup> 2,9% em 2013, fonte: INE

no cálculo da tábua de mortalidade (Wilmoth, Andreev, Jdanov, e Glej, 2007; Eurostat, 2014), os dados divulgados por estas duas fontes estão muito próximos, o que possibilita a sua utilização simultânea para efeitos de contextualização internacional.<sup>3</sup>

No que se refere à mortalidade por causas de morte para Portugal, o estudo da sua evolução ao longo do tempo é dificultado pelas descontinuidades nas estatísticas de óbitos por causa de morte em resultado das revisões periódicas da Classificação Internacional de Doenças (CID). Estas revisões implicam alterações quer nas regras de codificação quer na lista de categorias de doenças, colocando problemas de consistência temporal dos dados. Um outro problema que afeta a comparabilidade temporal das estatísticas por causa de morte é o elevado número de óbitos por causas mal definidas e por outras causas não especificadas, em especial no passado mais longínquo (Vallin e Meslé, 1988; Morais, 2002; Janssen e Kunst, 2004).

Nesta análise, seguimos uma abordagem simples. Consideramos para efeitos do presente estudo grandes grupos de causas de morte, nomeadamente, “Doenças infecciosas e parasitárias”, “Tumores”, “Doenças do aparelho circulatório”, “Doenças do aparelho respiratório”, “Doenças do aparelho digestivo”, “Sintomas, sinais e resultados anormais e causas mal definidas”, “Causas externas de mortalidade” e “Outras doenças” (ver Anexo 1). Embora não resolva o problema da descontinuidade temporal das séries temporais por causas de morte, esta abordagem permite tirar algumas elações sobre a evolução temporal da mortalidade por causas de morte (Vallin, Meslé e Valkonen, 2001). São usados os dados da Organização Mundial de Saúde (World Health Organization, 2013), os quais estão classificados com base nas várias versões da CID. Os dados disponíveis nesta base de dados são estatísticas oficiais no sentido em que são transmitidos à OMS pelas entidades estatísticas competentes de cada país (World Health Organization, 2013). No caso de Portugal, estes dados estão disponíveis para o período 1955 a 2010 para grupos de etários quinquenais, excetuando a idade 0 anos e 1-4 anos, e estão classificados segundo as versões 7, 8, 9 e 10 da CID para os períodos 1955-1970, 1971-1979, 1980-2001 e 2002-2010, respectivamente. O Eurostat disponibiliza também óbitos por causa de morte para um período mais recente, 1994 – 2010. A vantagem é que os dados estão classificados de acordo com a Lista Sucinta Europeia de causas de morte durante todo o período. Os dados do Eurostat são utilizados na análise da mortalidade por causas de morte de Portugal nos anos mais recentes e para efeitos de comparação com os países da UE15.

Os restantes dados utilizados neste estudo que caracterizam a mortalidade em Portugal têm como fonte o INE.

### 3. ESPERANÇA DE VIDA À NASCENÇA

A esperança de vida à nascença é um indicador de duração média de vida, o qual sintetiza os riscos de mortalidade de uma população em todas as idades num determinado momento do tempo, permitindo caracterizar a mortalidade independentemente da estrutura de idades da população. Em 1950, a expectativa média de vida da população portuguesa era de 58,48 anos, sendo de 55,79 anos para homens e 61,03 anos para mulheres. Em 2012, a esperança de vida à nascença em Portugal foi estimada em 80,40 anos (77,25 anos para homens e 83,38 anos para mulheres)<sup>4</sup>, representando um aumento da longevidade superior a 20 anos (Figuras 1 e 2).

As décadas de 1950 e 1970 são aquelas em que se observam as maiores flutuações na esperança de vida à nascença e também aquelas em que se registam os maiores aumentos. Após um rápido aumento na década de 1950, seguindo por um abrandamento na década de 1960, a esperança de vida volta a um padrão de rápido crescimento na década de 1970. Após 1980, a esperança de vida à nascença apresenta uma trajetória de crescimento mais regular.

A diferença entre a esperança de vida de homens e mulheres, que em 1950 era de cerca de 5 anos, acentua-se, com as mulheres a registarem, em geral, aumentos de longevidade superiores aos dos homens, atingindo o valor

<sup>3</sup> Salienta-se que o INE produz e divulga um conjunto alargado de dados e indicadores relativos à mortalidade para Portugal (ver [www.ine.pt](http://www.ine.pt)), dos quais se destacam as tábuas completas de mortalidade para Portugal (INE, 2014). A opção pela utilização dos dados divulgados pela HMD e pelo Eurostat para o estudo da mortalidade por idades e sexo deve-se à necessidade de dispor de séries longas de indicadores comparáveis para um conjunto de países.

<sup>4</sup> Fonte: HMD.

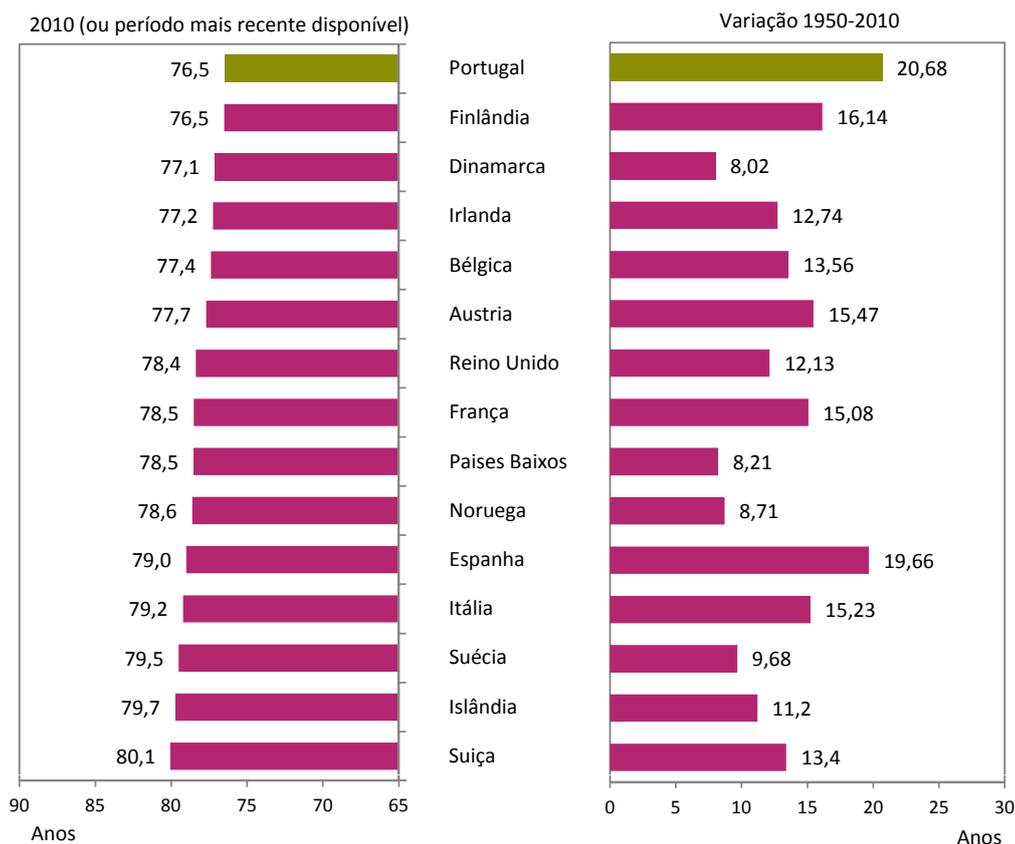
máximo de 7,5 anos em 1996. O século XXI marca o ponto de viragem na evolução dos ganhos de longevidade dos homens, que superam os ganhos de vida das mulheres, permitindo a aproximação da longevidade de homens e mulheres. De acordo com a OCDE (2013), a redução deste diferencial pode ser explicada, em parte, pela redução das diferenças nos comportamentos de risco, tais como o tabaco, juntamente com a redução da mortalidade nos homens devido a doenças cardiovasculares.

A esperança de vida à nascença aumentou também em todos os países da Europa Ocidental, a ritmos mais acelerados como em Portugal ou mais lentos como os Países Baixos (Homens) ou a Noruega (Mulheres). Continuam todavia a existir diferenças significativas. Um homem nascido em 2010 pode esperar viver entre 80,1 anos, na Suíça, e 76,5 em Portugal, enquanto uma mulher pode esperar viver 85,0 anos na Espanha e 81,3 na Dinamarca.

Apesar do notável aumento da longevidade em Portugal, os homens portugueses continuam a ser aqueles que, de entre os países considerados, têm as menores esperanças de vida à nascença. As mulheres, partindo também da posição mais desfavorável, atualmente aproximam-se do valor mediano da esperança de vida à nascença neste conjunto de países (ver Figura 3). Ao longo do tempo, as mulheres apresentam um declínio mais regular da mortalidade. Em contrapartida, existe evidência de alguma instabilidade na evolução da mortalidade na população masculina (Coelho e Nunes, 2011).

Figura 1

Esperança de vida à nascença (anos), 2010 e variação (%) 1950-2010 - Homens

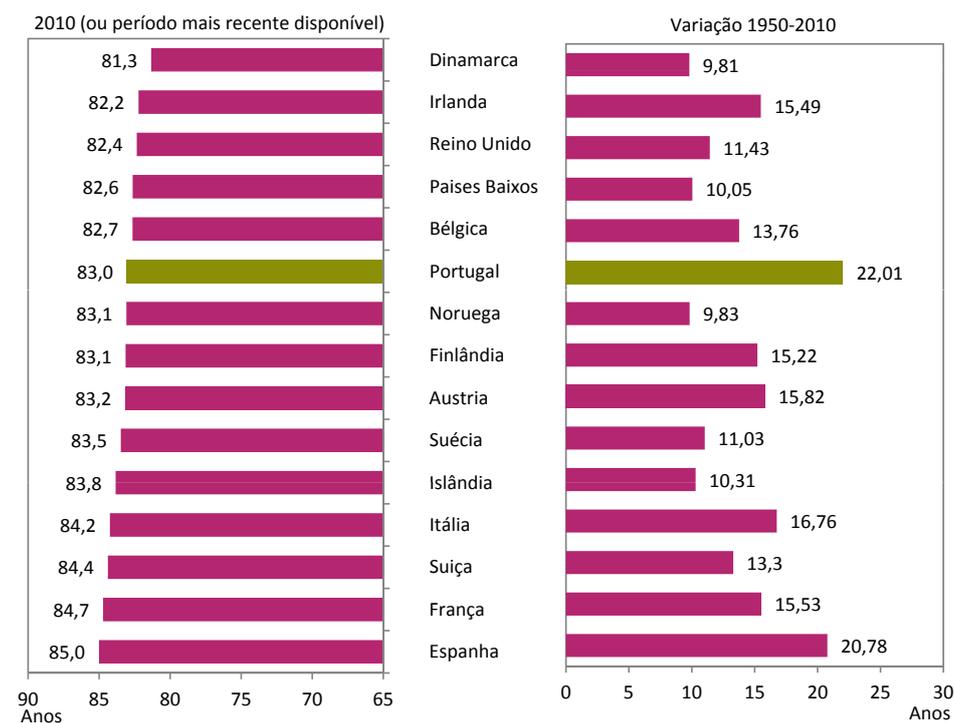


Fonte: Human Mortality Database.

Nota: Dados para Finlândia, Irlanda, Itália, Noruega e Países Baixos referem-se a 2009

Figura 2

## Esperança de vida à nascença (anos), 2010 e variação (%) 1950-2010 - Mulheres

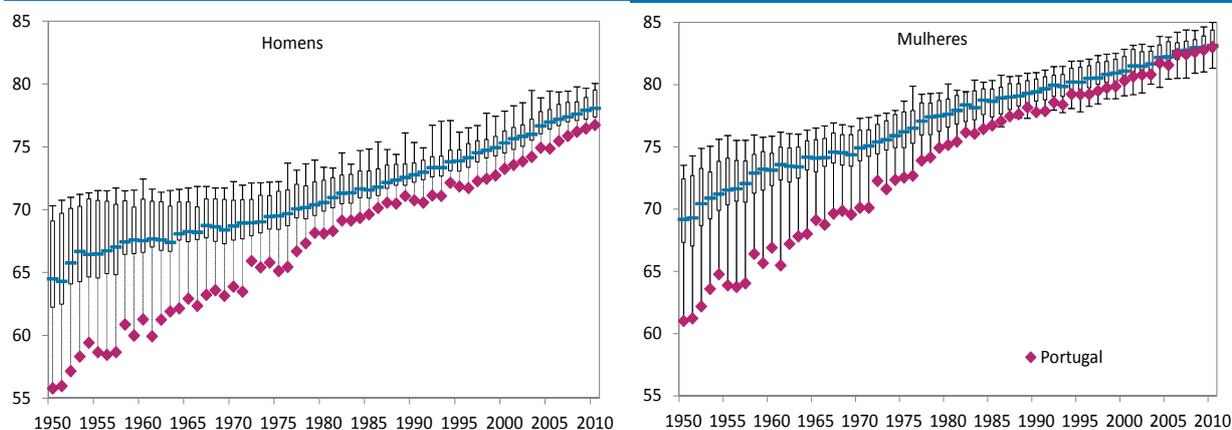


Fonte: Human Mortality Database, [www.mortality.org](http://www.mortality.org), 2014.

Nota: Dados para Finlândia, Irlanda, Itália, Noruega e Países Baixos referem-se a 2009.

Figura 3

## Esperança de vida à nascença (anos) em Portugal e 15 outros países europeus, 1950-2010



Fonte: Human Mortality Database, [www.mortality.org](http://www.mortality.org), 2014.

Notas:

(1) Os gráficos representam a distribuição da esperança de vida à nascença dos 16 países considerados por ano. A caixa retangular captura metade das observações (aquelas que se situam entre o primeiro e o terceiro quartil). É atravessada por uma linha azul que representa a mediana. Os "bigodes" situados abaixo e acima da caixa correspondem aos limites inferior e superior. Não foram considerados valores atípicos na construção dos gráficos.

(2) Países considerados: Irlanda, Dinamarca, Finlândia, Bélgica, Portugal, Áustria, Países baixos, Reino Unido, Noruega, França, Suécia, Islândia, Itália, Espanha, Suíça e Alemanha Ocidental (dados a partir de 1956).

(3) Leitura: Em 2010, a mediana da esperança de vida à nascença dos homens para os países considerados era de 78,1 anos, os valores do primeiro e do terceiro quartis eram de 77,4 anos e 79,5 anos e os valores mínimo e máximo de 76,7 anos e 80,1 anos, respectivamente.

Em 2010, a mediana da esperança de vida à nascença das mulheres para os países considerados era de 83,2 anos, os valores do primeiro e do terceiro quartis eram de 82,7 anos e 84,4 anos e os valores mínimo e máximo de 81,3 anos e 85,0 anos, respectivamente.

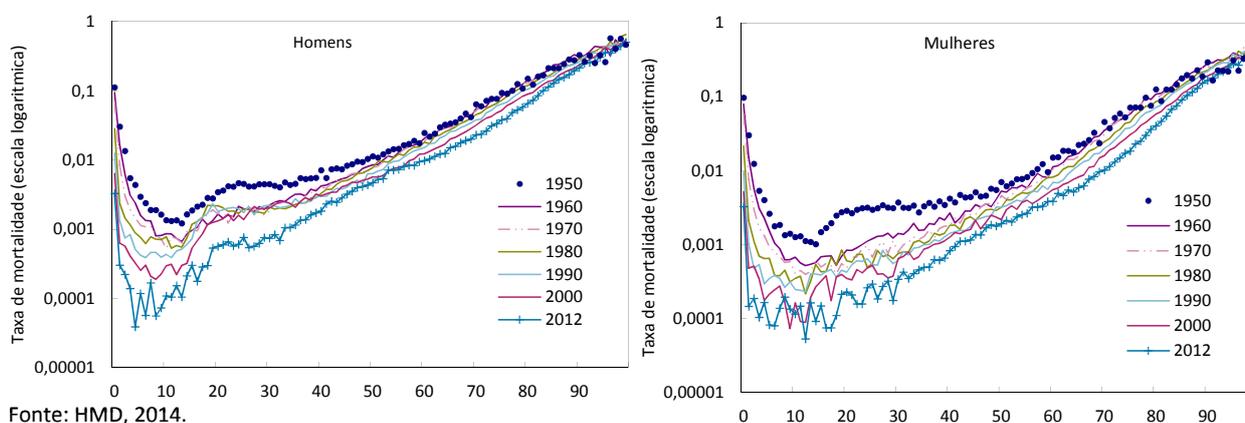
#### 4. A MORTALIDADE NOS DIFERENTES GRUPOS DE IDADES

A esperança de vida à nascença é o resultado da combinação dos diferentes riscos de óbito por idade, os quais não evoluíram de mesma forma ao longo do período em análise. A idade é, sem dúvida, a mais importante fonte de variação nas taxas de mortalidade, representando os riscos de óbito associados ao processo biológico de envelhecimento, bem como, a acumulação da exposição a influências sociais (Hobcraft, Menken e Preston, 1982; Clayton e Schifflers, 1987).

Os perfis da mortalidade por idades na Figura 4. são consistentes com o padrão típico encontrado na maioria dos outros países desenvolvidos, começando com uma alta mortalidade infantil, seguido de um rápido declínio ao longo dos primeiros anos da infância. Em seguida, a mortalidade aumenta para um máximo local entre as idades de 15 e 30, especialmente nos homens. Este padrão é designado por “bossa de acidentes” e reflete a mortalidade devida a acidentes e ainda a mortalidade materna para a população feminina (Heligman e Pollard, 1980). As taxas aumentam, em seguida, progressivamente em todas as idades até às mais avançadas. Com o tempo, o perfil da mortalidade por idades desloca-se para baixo, refletindo as melhorias globais em todas as taxas específicas de mortalidade por idade<sup>5</sup>.

Figura 4

Taxas específicas de mortalidade por idades e sexo 1950, 1960, 1970, 1980, 1990, 2000 e 2012, Portugal



O ritmo de declínio, todavia, diferiu entre idades, sexos e para os vários períodos de tempo (Figura 5). Os ganhos mais significativos ocorreram nas idades mais jovens, em particular nas crianças de menos de 1 ano de idade – mortalidade infantil - e nas crianças entre os 1 e 4 anos de idade. A redução da mortalidade infantil, em particular após 1960, constituiu uma das principais fontes de prolongamento na esperança de vida da população. A taxa de mortalidade infantil, que em 1950 era de 94,1 óbitos por mil nados vivos, é em 2013 de 2,9%.<sup>6</sup> Existem também melhorias importantes na mortalidade nos jovens até aos 20 anos, e a um ritmo mais moderado, na mortalidade entre os mais idosos.

Os contributos da introdução do Plano Nacional de Vacinação em 1965, as medidas de apoio à saúde materna e infantil na década de 1970 e o alargamento do acesso aos cuidados de saúde com a criação em 1979 do Sistema Nacional de Saúde estão bem patentes na intensificação do declínio da mortalidade infantil após 1960 (Barreto, Correia *et al.*, 2014). As décadas de 1960, 1970 e 1980 caracterizam-se por um ritmo de declínio anual mais acentuado da taxa de mortalidade infantil. Até meados da década de 1970, o progresso sobre a mortalidade infantil resultou sobretudo do declínio da mortalidade pós-neonatal, isto é, que ocorre após as primeiras quatro semanas de vida. A mortalidade pós-neonatal está associada às causas exteriores, em particular às melhorias nas condições de vida da população, dos cuidados hospitalares e combate às doenças infecciosas (Barbieri, 1998; Nazareth, 2004). Ao contributo da mortalidade pós-neonatal acresce, a partir da segunda metade da década de 1970, o declínio da mortalidade durante as primeiras quatro semanas de vida, ou neonatal.

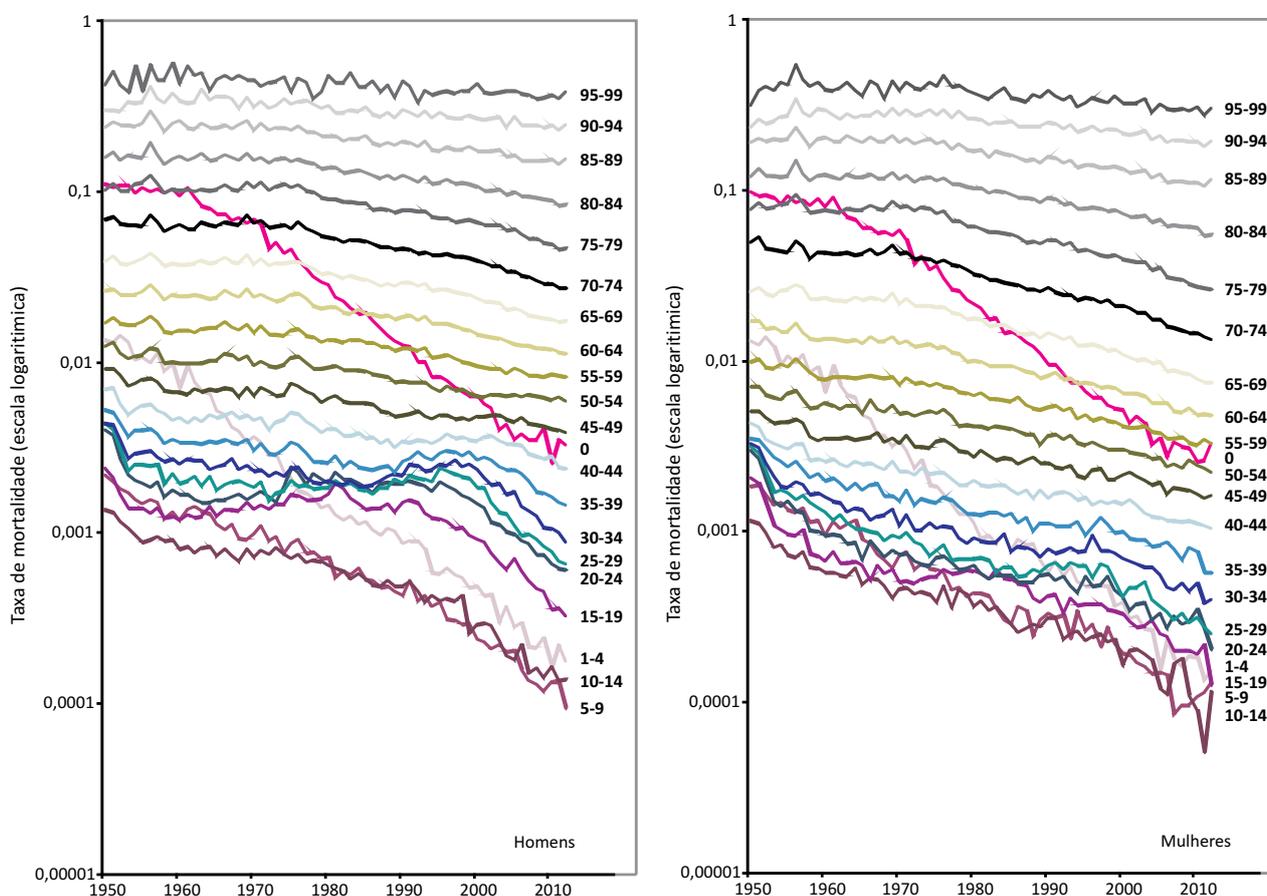
<sup>5</sup> Note-se que as taxas de mortalidade para alguns grupos etários, em particular idades mais avançadas, mostram flutuações erráticas e elevada variabilidade devido à reduzida dimensão da população exposta ao risco de óbito e a possíveis imprecisões no registo das idades (Canudas-Romo, *et al.*, 2008).

<sup>6</sup> De referir que atendendo à raridade do fenómeno, a taxa de mortalidade infantil apresenta algumas flutuações, registando-se em alguns anos mais recentes um ligeiro aumento. Entre 2000 e 2013, a taxa de mortalidade infantil varia entre o valor máximo de 5,5% em 2000 e o valor mínimo de 2,5% em 2010.

A análise das taxas médias anuais de declínio das taxas de mortalidade ao longo do tempo para diferentes grupos etários (usando médias móveis de nove anos), conforme apresentadas nas Figuras 6 e 7, revelam evoluções temporais bastante diferentes. A década de 1950 foi caracterizada pelo declínio geral da mortalidade em todas as idades abaixo de 60 anos de idade, com as maiores melhorias para as pessoas, então, com idades entre 15 e 29 anos, seguidas pelas crianças de 1 a 14 anos de idade. As melhorias nas taxas de mortalidade, de 1960 até ao final do século, foram relativamente mais modestas nas idades mais jovens, especialmente para os homens que, em algumas idades, experienciaram mesmo aumentos da mortalidade em algumas décadas. Durante os anos 1970, a mortalidade de crianças entre 1 a 4 anos de idade foi a que diminuiu a ritmos mais acelerados, seguida de perto pela mortalidade infantil. De 1980 a 2000, a mortalidade infantil diminuiu ao ritmo mais rápido e os ganhos na mortalidade masculina nos jovens começam a tornar-se evidentes. Nos primeiros anos do século XXI, é de salientar o aumento nas taxas de declínio da mortalidade em quase todas as idades. Isto é particularmente evidente para os homens até 40 anos de idade. Neste último período, o ritmo de declínio da mortalidade em idades mais avançadas, ou seja, acima dos 65 anos, também aumentou.

Figura 5

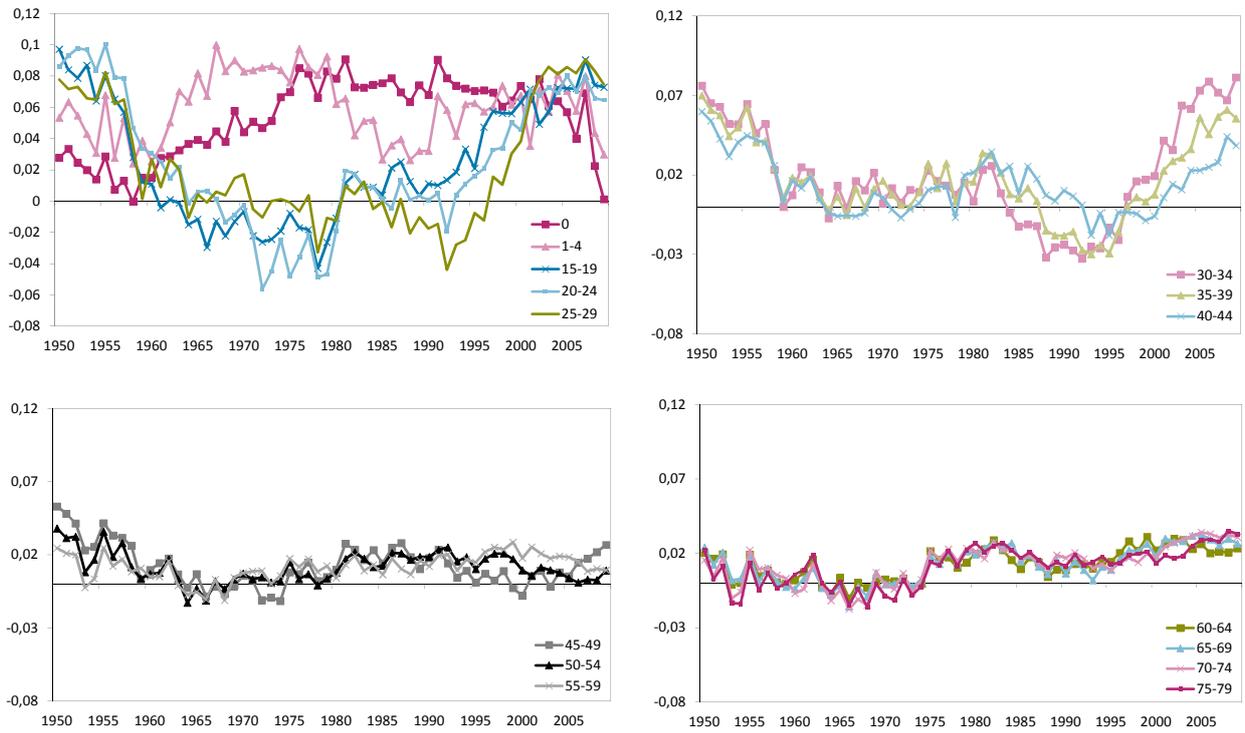
Taxas específicas de mortalidade por idades e sexo 1950 - 2012, Portugal



Fonte: HMD, 2014.

Figura 6

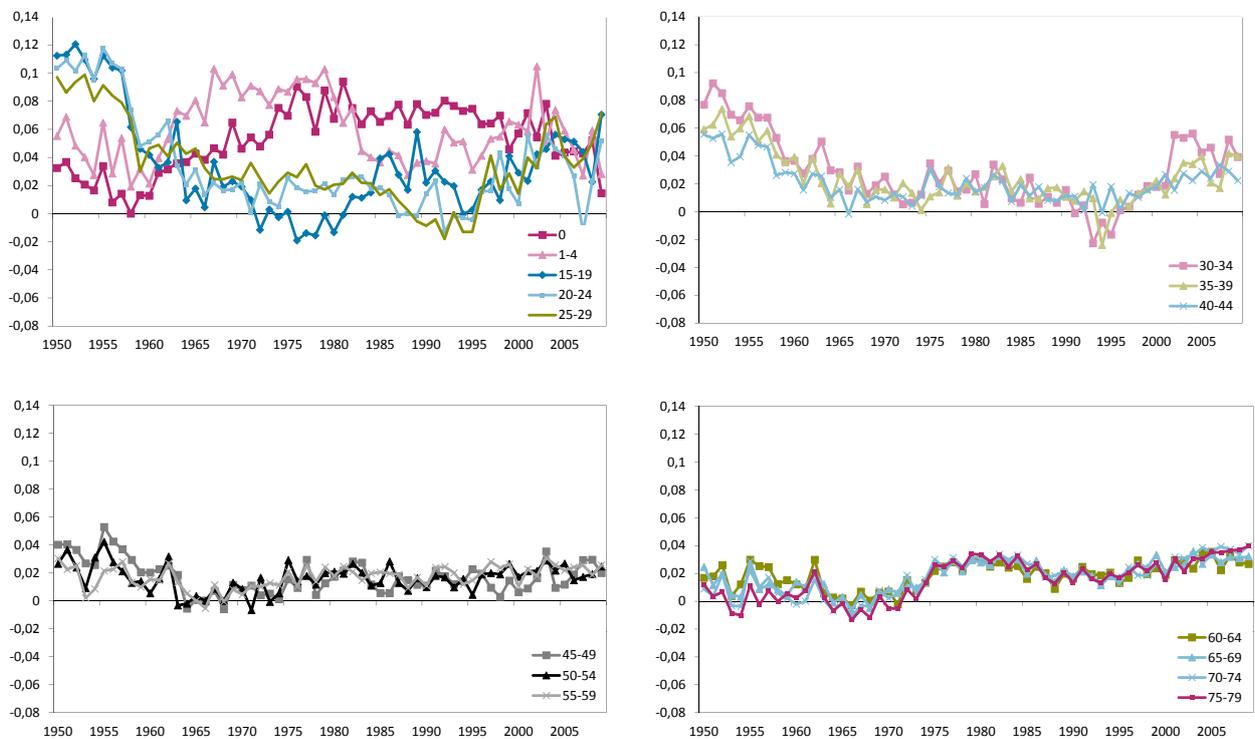
Média móvel (9 termos) da taxa de variação anual das taxas de mortalidade por ano para grupos de idade selecionados, Homens, Portugal



Fonte: Cálculos próprios com base em HMD.

Figura 7

Média móvel (9 termos) da taxa de variação anual das taxas de mortalidade por ano para grupos de idade selecionados, Mulheres, Portugal

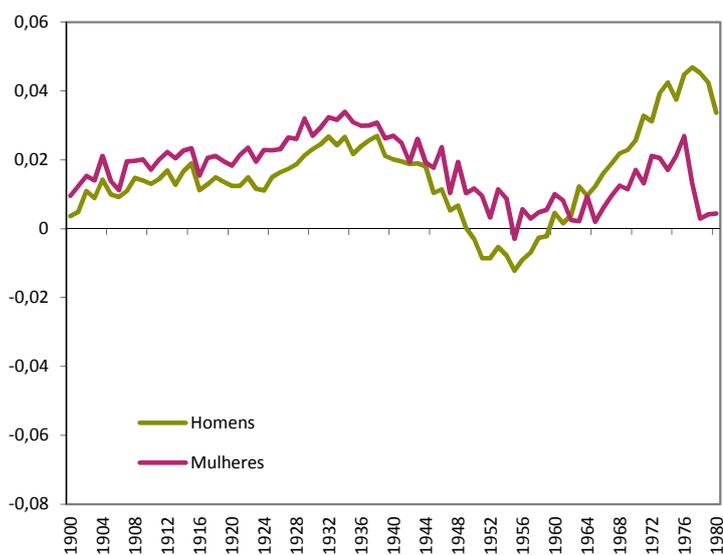


Fonte: Cálculos próprios com base em HMD.

A análise do padrão gráfico das taxas de declínio da mortalidade na Figuras 6 e 7 sugere, ainda, que, ao longo do tempo, um grupo específico de indivíduos do sexo masculino não experienciou melhorias na mortalidade e sofreu mesmo aumentos nos níveis de mortalidade. Em particular, entre 1960 e 1980, aconteceu aos jovens adultos do sexo masculino entre 15 a 29 anos. Na década de 1980, os aumentos nas taxas de mortalidade foram experienciados pelos homens dos 20 aos 39 anos. Na década seguinte, os homens com idades entre 30 e 49 anos não beneficiam de melhorias na mortalidade, experimentando até uma deterioração das taxas de mortalidade. Os grupos etários que mostram menores melhorias nas taxas de mortalidade estão, ao longo do tempo, aparentemente, a mover-se para idades mais avançadas. No entanto, este padrão torna-se menos evidente em idades cada vez mais avançadas. Este comportamento particular sugere que gerações específicas de população masculina podem ter experimentado condições de mortalidade particularmente difíceis em comparação com outras durante algum tempo (veja-se Coelho, 2012). Para entender melhor este fenómeno, a Figura 8 representa graficamente a redução média anual da taxa de mortalidade para o período 1950-2012 para os anos de nascimento de 1900 a 1980, considerando as idades de 0 a 99. O gráfico sugere que as pessoas nascidas em torno de 1950, especialmente homens, experimentaram menores melhorias na mortalidade quando comparados com gerações adjacentes. Como discutido por Willets (1999, 2004), este comportamento específico pode ser devido tanto a influências “específicas do período” ou “específicas da geração”.

Figura 8

Média móvel (9 termos) da taxa de variação anual das taxas de mortalidade por ano de nascimento 1900-1980 (dados para 1950-2012, idades 0 a 99 anos), Portugal

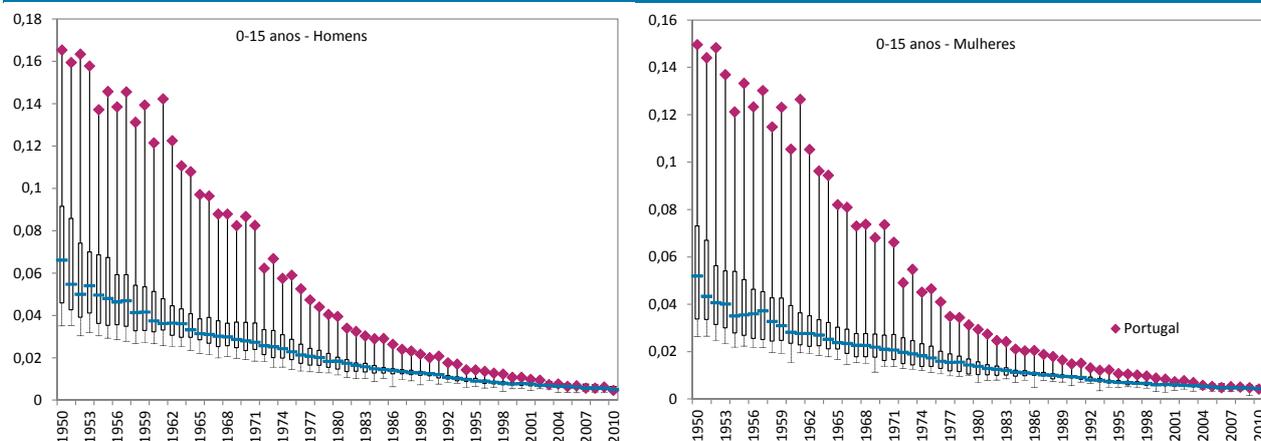


Fonte: Cálculos próprios com base em HMD.

Apesar do progresso sobre a mortalidade em todas as idades após 1950, Portugal encontra-se ainda numa posição desfavorável comparativamente com os países da Europa Ocidental. Tem, todavia, o mérito de apresentar ao longo do período uma recuperação fenomenal, sobretudo nas idades mais jovens, uma vez que no início do período em análise se encontrava numa posição muito desfavorável e numa etapa de combate à mortalidade mais atrasada comparativamente com os restantes países considerados.

Figura 9

Probabilidades de óbito entre as idades exatas 0 – 15 anos



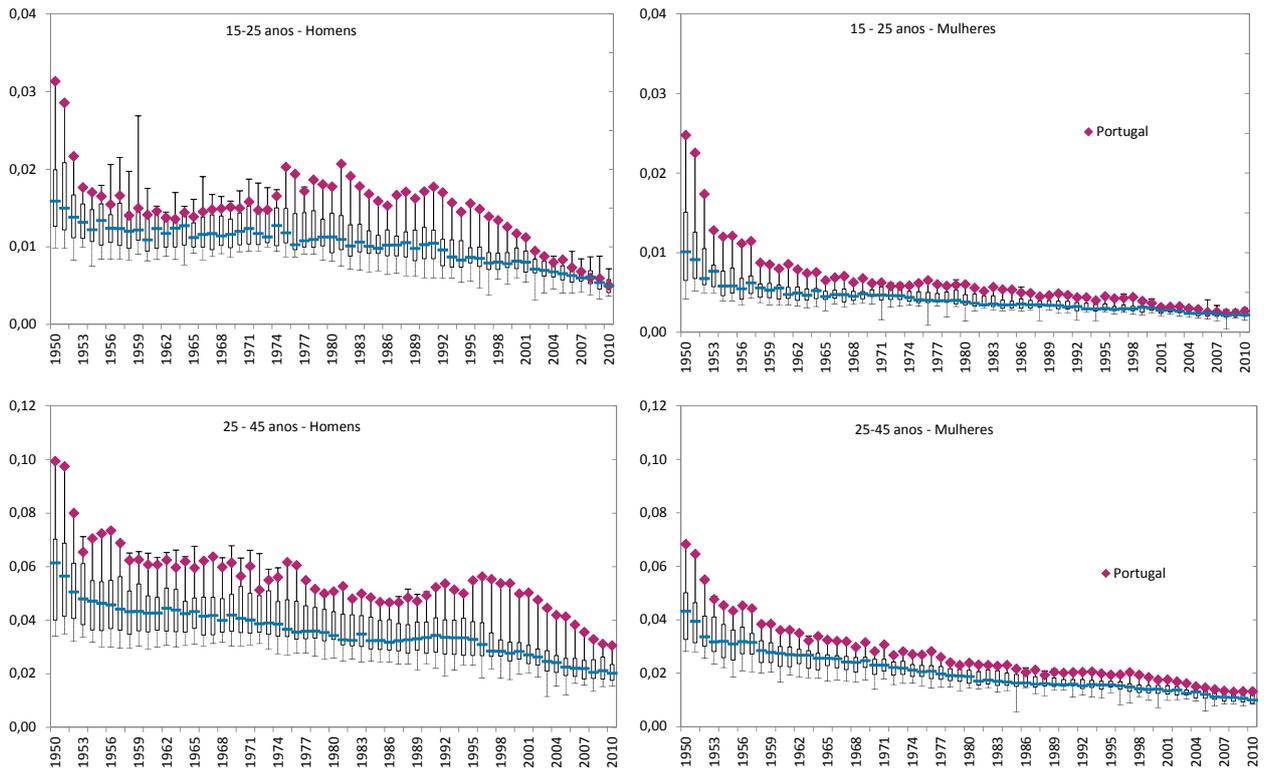
Fonte: Cálculos próprios com base em HMD.

Nota:

Leitura: Para Portugal, em 1950, a probabilidade de um nato vivo, sujeito às condições de mortalidade desse ano, morra antes de completar o 15º aniversário era de 16,5% para o sexo masculino e de 15,0% o sexo feminino.

Figura 10

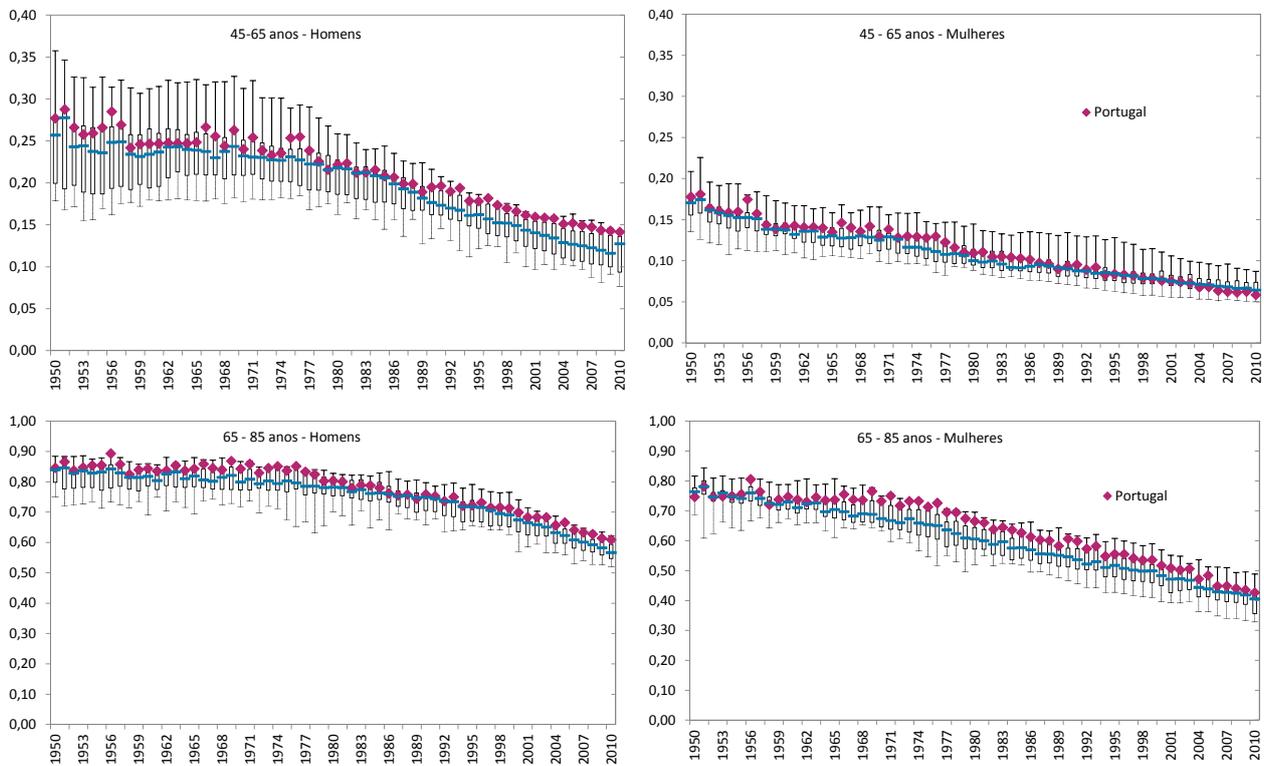
Probabilidades de óbito entre as idades exatas 15 – 25 anos e 25-45 anos



Fonte: Cálculos próprios com base em HMD.

Figura 11

Probabilidades de óbito entre as idades exatas 45 – 65 anos e 65-85 anos



Fonte: Cálculos próprios com base em HMD.

A mortalidade dos mais jovens reduziu-se acentuadamente no período 1950-2010 aproximando-se dos níveis de mortalidade dos restantes países. O risco de óbito entre os 0 e 15 anos, que durante a maior parte do período era o mais elevado deste conjunto de países, encontrando-se Portugal numa fase muito atrasada no combate às causas da mortalidade infantil e jovem, aproxima-se rapidamente dos níveis dos outros países.

O declínio da probabilidade de óbito neste grupo de idades, em Portugal, deriva sobretudo da vitória extraordinária sobre a mortalidade no primeiro ano de vida. Portugal está atualmente no conjunto de países com menores taxas de mortalidade infantil.

No que se refere ao risco de óbito entre os 15 e 25 anos, é visível no caso dos homens o aumento da probabilidade de óbito nas décadas de 1970 e 1980, que na década de 1990 diminui de forma acentuada. O risco de óbito nas mulheres nas mesmas idades, embora com ligeiras flutuações, apresenta uma tendência mais regular de declínio. Tanto para homens como para mulheres, o risco de óbito entre os 15 e 25 anos está atualmente numa posição intermédia no contexto da Europa Ocidental.

Em Portugal, a mortalidade no grupo etário 25-45 anos, embora tenha diminuído, continua atualmente a ser das mais elevadas. Também neste grupo etário, a mortalidade feminina apresenta um comportamento mais regular do que a masculina, que na década de 1990 experimenta um aumento do risco de óbito nestas idades.

O acréscimo da probabilidade de óbito dos homens nas décadas de 1980 e 1990 no grupo etário 15-25 anos e na década de 1990 no grupo etário 25-45 anos é, aliás, coerente com a análise da evolução das taxas específicas de mortalidade por idades em que se observa um padrão de estabilização e mesmo aumento das taxas de mortalidade para gerações específicas da população masculina.

A mortalidade das mulheres entre os 45 e 65 anos de idade em Portugal, que no início do período 1950 – 2010 estava entre as 25% mais elevadas, evoluiu de forma positiva sendo atualmente das mais baixas. O mesmo não se pode dizer dos homens. O risco de óbito da população masculina em Portugal, que na primeira parte do período em análise se situava numa posição relativamente intermédia, está a partir do meio da década 1990 entre os mais elevados do conjunto de países considerados.

Portugal tem atualmente uma das mais elevadas probabilidades de óbito masculinas entre as idades 65-85 anos. As mulheres ocupam uma posição relativamente intermédia. A posição relativamente desfavorável, particularmente dos homens, em algumas idades, é um indicador de que ainda existe espaço para melhorias na esperança de vida.

## 5. MORTALIDADE POR CAUSAS DE MORTE

A análise da mortalidade por causas permite avaliar os riscos de óbito por um conjunto de doenças e outras causas particulares. Optámos por utilizar dois indicadores: a distribuição percentual dos óbitos por causas de morte (Quadro 1) e as taxas de mortalidade padronizadas pela idade (Figura 12). Ambos permitem avaliar a evolução e a importância da mortalidade das várias causas.

A taxa de mortalidade padronizada pela idade é uma medida sintética das taxas de mortalidade específicas por idades que permite caracterizar a evolução temporal das diferentes causas de morte para cada sexo, e entre sexos, removendo o efeito das alterações na composição etária da população (Bongaarts, 2014). A taxa de mortalidade padronizada para uma causa particular é obtida ponderando as taxas específicas por idades pela distribuição etária de uma população padrão de referência. Neste caso utilizámos a População Padrão Europeia (European Union, 2013).

As doenças do aparelho circulatório, comumente designadas por doenças cardiovasculares por compreenderem doenças específicas que incidem sobre o coração e os vasos sanguíneos, são a primeira causa de morte em Portugal durante todo o período 1955 – 2012, apesar da redução observada nas últimas duas

décadas. A mortalidade por doenças do aparelho circulatório, que em 1955 representava 26,5% do total de óbitos, aumentou até 1985, atingindo 44,3% do total de óbitos. A importância das doenças cardiovasculares estabilizou em 1990, iniciando-se em seguida uma tendência de declínio. Em 2012 são responsáveis por 30,4% do total de óbitos. O risco de óbito por doenças do aparelho circulatório é maior para os homens do que para as mulheres.

Os tumores são atualmente a segunda causa de morte, sendo responsáveis por cerca de 25% dos óbitos. Em 1955 representavam uma fração reduzida dos óbitos (7,6%), mas ao longo da segunda metade do século XX e primeira década do século XXI esta proporção aumentou sempre. Em 2012, a proporção de óbitos por tumores decresceu pela primeira vez. A taxa de mortalidade masculina por tumores supera, ao longo de todo o período, a das mulheres, aumentando de forma mais acentuada para os homens do que para as mulheres, acentuando-se o diferencial de mortalidade entre ambos.

Quadro 1

Distribuição dos óbitos por causas de morte (%), Portugal										
CID / Ano	Todas as causas	Doenças infecciosas e parasitárias	Tumores	Doenças do aparelho circulatório	Doenças do aparelho respiratório	Doenças do aparelho digestivo	Sintomas, sinais anormais e causas mal definidas	Causas externas	Outras doenças	Total (H+M)
7ª 1955	100	7,7	7,6	26,5	9,0	14,4	16,5	4,5	13,8	
7ª 1960	100	6,1	9,3	29,5	10,7	10,6	15,6	4,4	14,0	
7ª 1965	100	4,3	10,5	31,5	12,3	9,6	15,1	5,0	11,7	
7ª 1970	100	2,6	11,7	35,5	12,0	7,5	15,3	5,5	9,8	
8ª 1975	100	2,2	12,6	40,1	9,2	5,9	15,5	7,2	7,4	
9ª 1980	100	1,5	15,1	42,8	7,3	4,9	13,6	7,4	7,4	
9ª 1985	100	1,0	16,7	44,3	7,2	5,0	11,4	7,3	7,1	
9ª 1990	100	0,9	18,0	44,2	7,2	4,5	11,8	6,5	7,0	
9ª 1995	100	1,9	19,7	41,9	7,7	4,4	11,4	5,7	7,4	
9ª 2000	100	2,2	20,8	38,7	9,7	3,9	12,4	4,5	7,7	
10ª 2005	100	2,1	21,5	34,1	10,5	4,3	11,8	4,2	11,5	
10ª 2010	100	2,5	24,0	31,8	11,1	4,4	9,5	4,3	12,5	
10ª 2011	100	2,2	25,3	30,7	11,6	4,4	9,5	3,9	12,4	
10ª 2012	100	2,2	24,4	30,4	12,9	4,2	9,5	3,6	12,8	

Fonte: Cálculos próprios com base em OMS (1955-2000), EUROSTAT (2010) e INE (2011-2012)

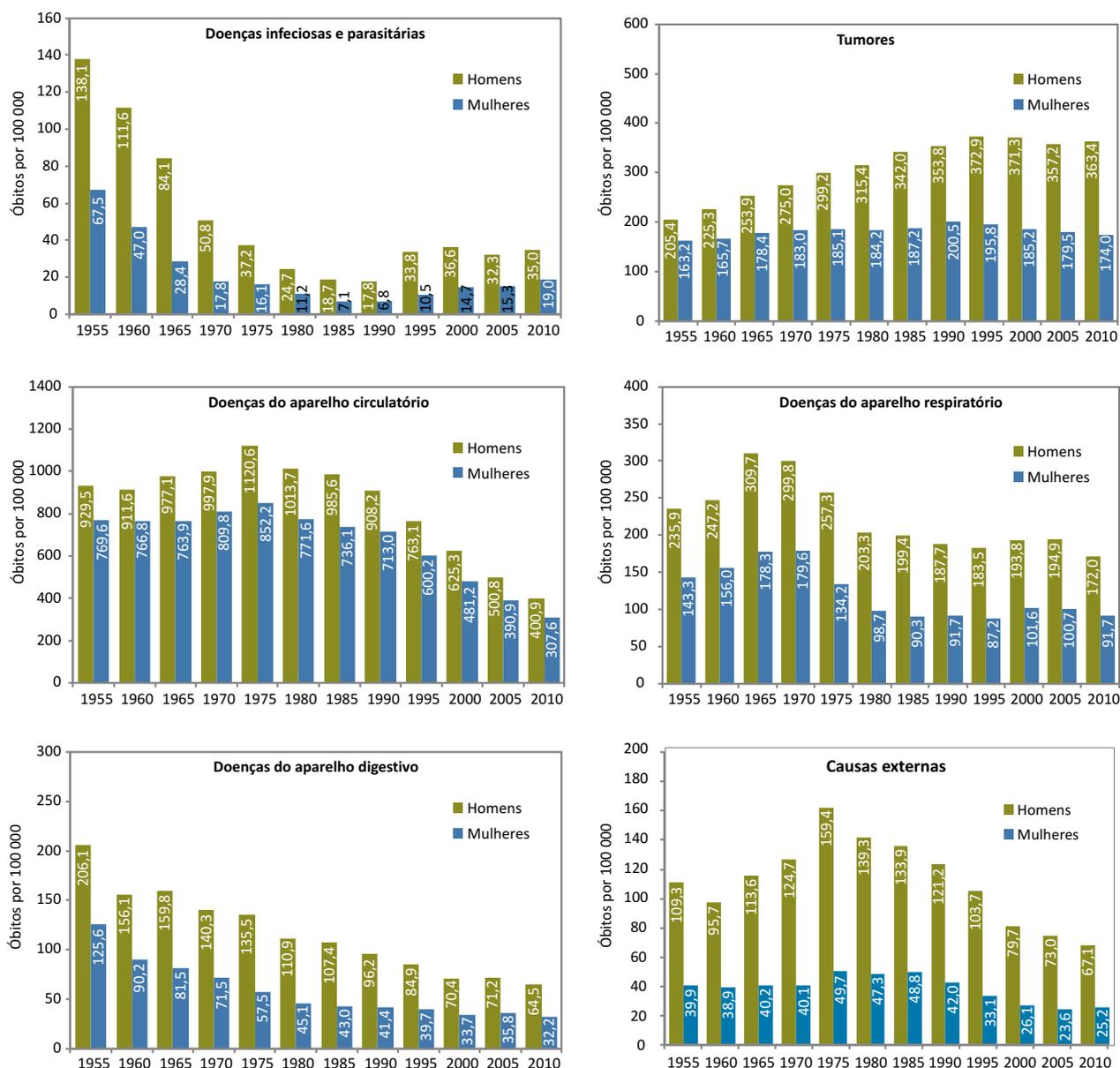
Nota: A interpretação das tendências da mortalidade por causas de morte requer algum cuidado devido às várias revisões da Classificação Internacional de Doenças (CID) com base na qual são codificadas as causas de morte. No período em análise, as estatísticas de óbitos por causa de morte para Portugal são classificadas segundo quatro revisões da CID. Os óbitos registados entre 1955 e 1970 estão classificados segundo a 7ª revisão, para o período 1971 a 1979 pela 8ª revisão, para o período 1980-2001 pela 9ª revisão e desde 2002 pela 10ª revisão.

A tendência das doenças do aparelho digestivo desde 1955 tem sido de declínio. No meio do século XX eram a segunda causa de morte, sendo responsáveis por 14,4% do total de óbitos, a sua importância reduziu-se ao longo da segunda metade do século, representando 3,9% da mortalidade em 2000, mantendo-se em níveis relativamente estáveis, de cerca de 4%, nos anos mais recentes. A taxa de mortalidade por doenças do aparelho digestivo diminuiu para cerca de um terço do seu nível inicial.

As doenças do aparelho respiratório são atualmente a terceira causa de morte mais comum em Portugal, representando 12,9% dos óbitos. Em 1955 tinham uma representatividade de 9,0%, sofreram um acréscimo até 1965, voltando a decrescer até 1980. Nas décadas de 1980 e 1990 assistiu-se a uma relativa estabilização da importância destas doenças, após o que voltam a apresentar uma tendência crescente. A mortalidade por doenças do aparelho respiratório tem incidência superior nos homens.

Figura 12

Taxas de mortalidade padronizadas (por 100 000) por sexo e grupos de causas de morte, Portugal



Fonte: Cálculos dos autores com base em OMS (1955 a 2000) e EUROSTAT (2010).

Nota: Taxas de mortalidade padronizadas pela idade calculadas a partir das taxas de mortalidade por grupos etários quinquenais e utilizando a População Padrão Europeia (European Union, 2013).

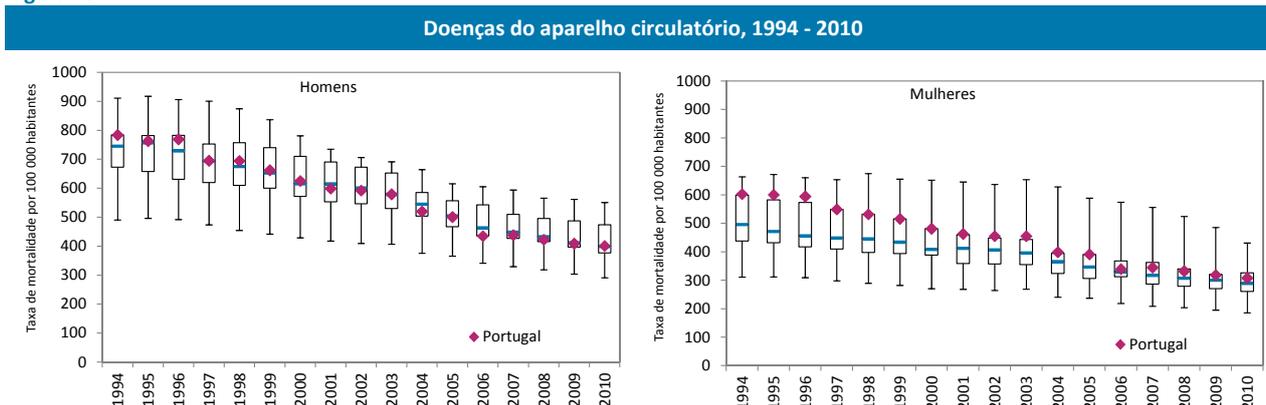
A tendência da mortalidade por doenças infecciosas e parasitárias é de declínio até 1990, agravando-se no meio da década de 1990. Em 1955 representavam 7,7% dos óbitos, atingindo uma fração inferior a 1% dos óbitos no início da década de 1990. Nos primeiros anos do século XXI a importância relativa destas causas varia em torno de 2% do total de óbitos. A importância relativa das mortes por doenças infecciosas é superior nos homens, sendo o aumento recente devido sobretudo ao aumento de óbitos do sexo masculino<sup>7</sup>.

<sup>7</sup> Note-se que a partir de 2002 a HIV/SIDA é incluída nas doenças infecciosas na CID-10 em Portugal.

As causas externas de mortalidade, que incluem os acidentes, suicídio e homicídio, assim como as mortes em que a intenção não pode ser determinada, aumentaram numa primeira fase atingindo a maior importância relativa em 1980, com 7,4% dos óbitos, apresentando uma tendência decrescente a partir desse momento, sendo de 3,6% em 2012. As causas externas, pela sua natureza, são mais importantes na mortalidade dos homens, sendo que a proporção de óbitos do sexo masculino por causas externas é mais do dobro daquela das mulheres. As taxas de mortalidade por causas externas dos homens são cerca de 3 vezes superiores às das mulheres. As taxas de mortalidade atingem o valor máximo em 1975, apresentando uma tendência decrescente quer para homens quer para mulheres.

O peso dos “Sintomas, sinais anormais e causas mal definidas” é elevado principalmente devido ao elevado número de óbitos por causas mal definidas, mas que tem vindo a reduzir-se com o tempo, passando de 16,5% do total dos óbitos em 1955 para 9,5%.

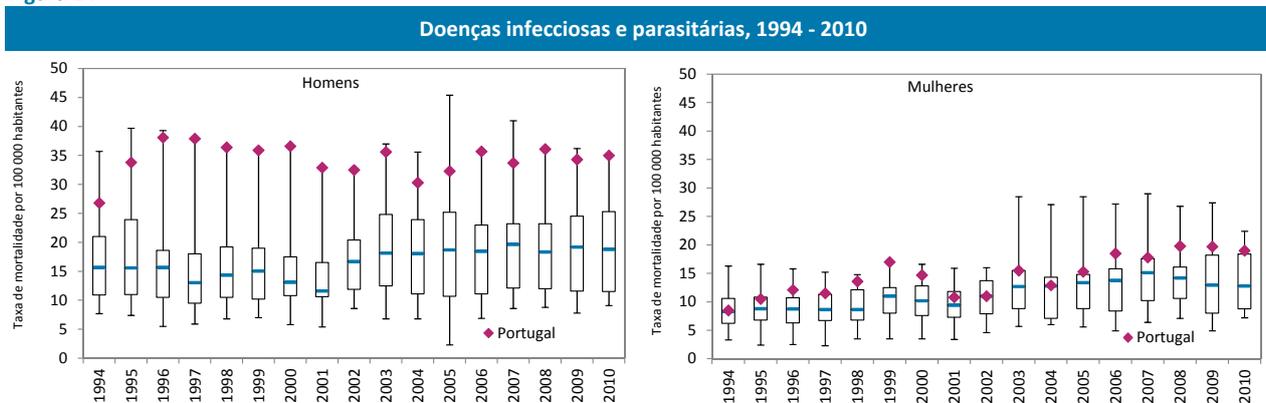
Figura 13



Fonte: Cálculos próprios com base em Eurostat.

A mortalidade por doenças do aparelho circulatório é também a primeira causa de morte em todos os países da Europa Ocidental (países da UE15, Islândia, Noruega e Suíça), com exceção da França, em que esta foi ultrapassada pela taxa de mortalidade por tumores. Também a taxa de mortalidade por tumores dos homens espanhóis e dos Países Baixos e das mulheres dinamarquesas está acima daquela por doenças cardiovasculares. Portugal ocupa uma posição relativamente intermédia. A mortalidade por doenças do aparelho circulatório de homens está no meio da tabela (9ª maior posição). A situação é relativamente pior para as mulheres, em que Portugal tem a 6ª maior taxa de mortalidade por doenças do aparelho circulatório para as mulheres.

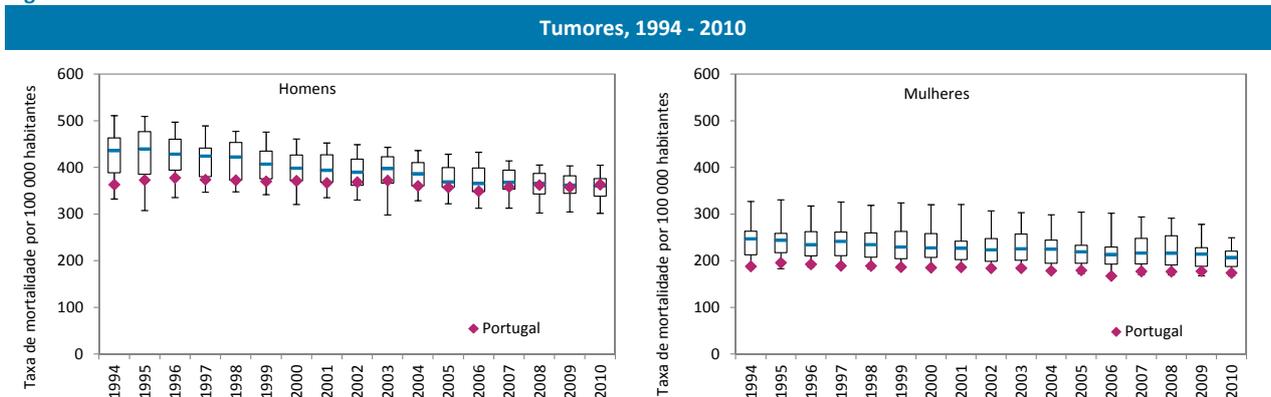
Figura 14



Fonte: Cálculos próprios com base em Eurostat.

Neste contexto geográfico, Portugal é dos países mais afetados por doenças infecciosas e parasitárias. Portugal tem atualmente a taxa de mortalidade masculina por doenças infecciosas e parasitárias, de 35 óbitos por 100 000 habitantes, e a quarta maior para as mulheres, de 19 óbitos por 100 000 habitantes, em 2010.

Figura 15

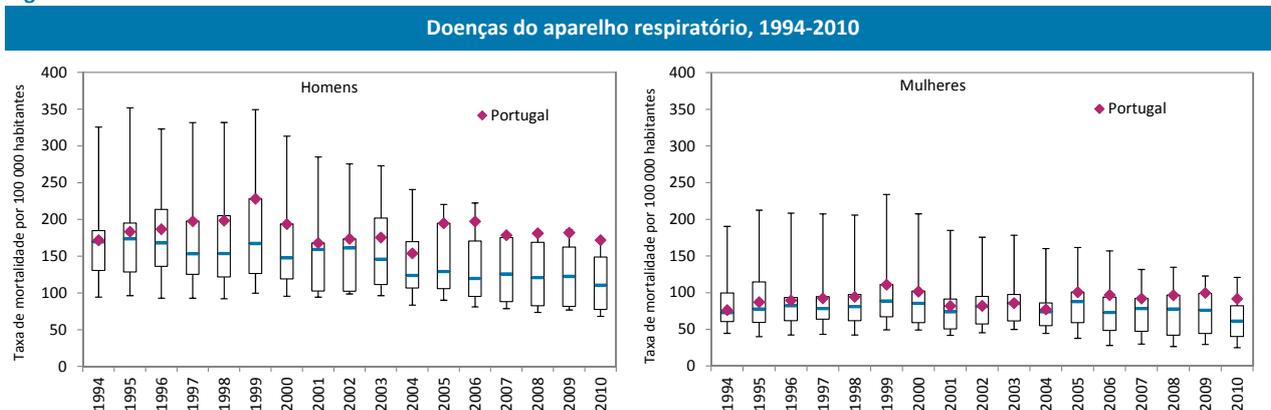


Fonte: Cálculos próprios com base em Eurostat.

No que se refere a óbitos por tumores, Portugal tem a segunda taxa mais baixa de mortalidade por tumores nas mulheres (174 por 100 000 habitantes), imediatamente acima da Espanha (168,1). No caso dos homens encontra-se numa posição relativamente intermédia (8ª maior taxa).

Portugal detém uma posição favorável comparativamente com os restantes países considerados. Uma possível explicação poderia ser o relativo atraso que ainda detém em termos de mortalidade relativamente aos restantes países, uma vez que a evolução natural das causas de morte, tal como indicado noutros estudos, é de que a redução da mortalidade por doenças do aparelho circulatório seja parcialmente compensada pelo aumento da mortalidade por tumores (Pereira et al., 2012). No entanto, tal como analisado na secção seguinte, tal compensação parece ainda não ter ocorrido em Portugal<sup>8</sup>.

Figura 16



Fonte: Cálculos próprios com base em Eurostat.

Portugal está também nas primeiras posições do ranking de países com taxas de mortalidade mais elevadas por doenças do aparelho respiratório. As taxas de mortalidade mais elevadas foram registadas no Reino Unido (138,8), Dinamarca (134,2), Irlanda (128,4) e Portugal (122,1).

<sup>8</sup> Ver o caso da França, onde, desde 1992, a mortalidade por cancro ultrapassou a mortalidade por doenças cardiovasculares, tornando-se a principal causa de morte (Prioux e Barbieri, 2012).

## 6. CONTRIBUIÇÃO DAS CAUSAS DE MORTE E DAS IDADES PARA O AUMENTO DA ESPERANÇA DE VIDA À NASCENÇA

Os Quadros 2 e 3 mostram os ganhos da esperança de vida à nascença dos homens e das mulheres, respetivamente, em cada década e os contributos relativos dos grandes grupos de causas de morte e das idades para esses aumentos. Para a primeira década apenas se considera o período 1955-1960 devido à falta de informação sobre causas de morte por idades nos primeiros cinco anos dessa década. Estes valores foram calculados com base no método de Arriaga (1984) descrito no Anexo 2, metodologia utilizada por Canudas-Romo *et al* (2008) e Ribeiro e Mendes (2013) para análise das diferenças de esperança de vida entre Portugal e Espanha e por Oliveira e Mendes (2010) para aferir as contribuições de cada grupo etário e causa de morte para a diferença de esperanças de vida entre homens e mulheres.

As reduções da mortalidade, que no meio do século XX estavam concentradas nas idades mais jovens, estão atualmente concentradas nos mais idosos. Os aumentos da esperança de vida até à década de 1980 devem-se sobretudo aos ganhos sobre a mortalidade infantil e de jovens. Na década de 1950, o declínio da mortalidade dos jovens até aos 19 anos foi o que teve a maior contribuição para o aumento da esperança de vida à nascença. A contribuição da mortalidade infantil acentuou-se a partir da década de 1960. Nas décadas de 1970 e 1980, os ganhos sobre a mortalidade infantil continuam a ser predominantes, acentuando-se a contribuição das idades entre os 60 e 79 anos para o aumento da esperança de vida. Nas últimas duas décadas desde 1990, as idades acima dos 60 anos são as que mais contribuem para a esperança de vida.

No período 2000-2010, as maiores contribuições para o aumento da esperança de vida têm origem no declínio da mortalidade entre os 60 e 79 anos, representando 36,7% dos ganhos na esperança de vida dos homens e 47,7% dos ganhos das mulheres. No caso das mulheres, o progresso na esperança de vida deriva sobretudo dos ganhos sobre a mortalidade em idades cada vez mais avançadas. Os homens, pelo contrário, continuam a beneficiar de importantes contributos de idades adultas jovens (20 e 39 anos).

Até 1980, o declínio das “doenças do aparelho digestivo” representou uma contribuição muito importante para o aumento da esperança de vida à nascença. Entre 1955 e 1960 representou 50,3% e 46,9% dos ganhos de longevidade, respetivamente, dos homens e das mulheres, predominantemente em resultado da redução da mortalidade infantil e jovens. Esta importância reduz-se nas duas décadas seguintes.

No mesmo período a mortalidade por “doenças infecciosas e parasitárias”, “sintomas, sinais anormais e causas mal definidas” e “outras doenças” também tiveram contribuições importantes para o aumento da esperança de vida à nascença. Estas derivam predominantemente também do declínio da mortalidade infantil e entre 1 e 4 anos de idade. As “outras doenças” compreendem as condições originadas no período perinatal, nomeadamente complicações na gravidez e parto, e também doenças infecciosas e respiratórias e malformações congénitas e anormalidades cromossómicas pelo que são importantes causas da mortalidade infantil. O impacto das doenças infecciosas que apresentava uma contribuição de cerca de 20% para o aumento da esperança de vida à nascença entre 1955 e 1960, aumentou na década de 1960, equiparando-se com as doenças do aparelho digestivo. O mesmo se verificou nas “outras doenças”. Na década de 1960 estas três grandes causas contribuíram, em proporções semelhantes, para o aumento da esperança de vida.

Na década de 1970, são as doenças do aparelho respiratório que apresentam a maior contribuição para o aumento da esperança de vida, as quais no meio do século tinham impacto negativo na esperança de vida em particular devido à mortalidade de jovens até aos 19 anos de idade.

No período 1955-1960, para além do impacto negativo das doenças do aparelho respiratório na longevidade, também o aumento da mortalidade por tumores contribuía negativamente para a esperança de vida à nascença. Os tumores continuam a apresentar contribuições negativas até 1990. O aumento da mortalidade por tumores deriva sobretudo das idades adultas, assistindo-se mais recentemente à concentração nas idades mais avançadas, em particular nas mulheres. Também a mortalidade por causas externas foi responsável por impactos negativos na esperança de vida nas décadas de 1960 e 1970, nomeadamente para os homens, incidindo nas idades associadas à bossa dos acidentes.

A década de 1980 marca a diferença na distribuição dos ganhos na longevidade por grandes causas de morte. É neste período que o contributo do declínio da mortalidade por doenças do aparelho circulatório se torna predominante, representando 31,2% e 33,8%, respetivamente, para homens e mulheres, do aumento da esperança de vida à nascença, tornando-se a partir daí o principal motor de progresso da longevidade em Portugal. As maiores contribuições derivam do progresso sobre a mortalidade por doenças do aparelho circulatório acima dos 50 anos, em particular dos 60 aos 79 anos, para homens e mulheres. É também na década de 1980 que as causas externas começam a contribuir positivamente para a esperança de vida, com maior impacto na esperança de vida dos homens. A redução da mortalidade por causas externas nos homens é da responsabilidade dos grupos etários mais jovens e jovens adultos.

Na década de 1990, as doenças do aparelho circulatório consolidam a sua importância no aumento da longevidade, representando 49,2% e 57,6% dos ganhos de homens e mulheres respectivamente, ou seja mais 1,23 anos para os homens e 1,47 anos para as mulheres entre 1990 e 2000. Estes ganhos continuam a ter como proveniência o combate à mortalidade entre os 60 e 79 anos de idades, mas que estende agora a idades mais avançadas.

A contribuição das causas externas aumenta, nomeadamente para os homens com 36,1% dos ganhos de longevidade neste período derivam do declínio da mortalidade por estas causas. É também na década de 1990 que a mortalidade por tumores começa a contribuir positivamente para a esperança de vida, todavia com maior impacto na esperança de vida feminina.

Entre 1990 e 2000, assiste-se ao aumento da mortalidade por doenças infecciosas e parasitárias de homens e mulheres, em particular nos primeiros, com impacto negativo na esperança de vida. As contribuições negativas derivam sobretudo das idades 20 a 39 anos, embora se distribuam por quase todo o leque de idades.

Entre 2000 e 2010, as doenças do aparelho circulatório mantêm-se como o principal motor de progresso sobre a mortalidade. Nesta década inverte-se a tendência da mortalidade por doenças infecciosas do final do século XX, apresentando uma contribuição positiva para a longevidade de homens e mulheres, em especial dos primeiros. Os sintomas, sinais anormais e causas mal definidas ocupam neste período a segunda causa que mais contribui para o aumento da longevidade.

Quadro 2

## Contributo das causas de morte e idades para a variação da esperança de vida à nascença (%) - Homens

	Doenças infecciosas e parasitárias	Neoplasmas	Doenças do aparelho circulatório	Doenças do aparelho respiratório	Doenças do aparelho digestivo	Sintomas, sinais anormais e causas mal definidas	Causas externas	Outras doenças	Total
<b>1955 - 1960: +2,6 anos</b>									
<b>Total</b>	22,8	-6,5	8,9	-7,6	50,3	18,8	5,0	8,3	100
0	4,0	0,0	0,2	-6,2	24,9	4,7	0,4	0,2	28
1-19	7,1	-1,0	1,9	1,0	17,1	3,5	0,4	6,7	37
20-39	6,5	-0,6	1,8	-0,4	2,1	1,6	0,9	-0,1	12
40-59	4,9	-2,0	4,3	-1,0	3,9	2,7	2,2	1,1	16
60-79	0,2	-2,8	1,9	-0,7	2,0	5,4	1,1	0,5	8
80+	0,1	-0,1	-1,2	-0,2	0,3	0,8	0,0	-0,1	0
<b>1960 - 1970: +2,6 anos</b>									
<b>Total</b>	35,8	-6,0	-1,7	3,0	39,4	8,1	-13,5	34,9	100
0	2,0	0,1	-0,2	2,3	25,2	3,9	0,0	24,5	58
1-19	5,7	0,0	1,0	5,6	14,7	0,6	-1,5	6,0	32
20-39	12,8	-0,6	0,9	0,4	0,3	-2,6	-6,9	0,4	5
40-59	11,9	-1,9	0,0	-1,0	-1,0	-1,0	-4,0	1,5	4
60-79	3,2	-2,9	-2,9	-3,9	0,2	3,5	-1,0	2,2	-1
80+	0,1	-0,7	-0,5	-0,4	0,0	3,7	-0,1	0,3	2
<b>1970 - 1980: +4,2 anos</b>									
<b>Total</b>	8,8	-2,8	4,0	35,1	28,3	5,7	-7,8	28,6	100
0	-1,2	-0,1	-0,3	17,5	21,0	2,1	-0,7	24,3	63
1-19	2,6	-0,1	0,0	7,4	5,1	0,6	-2,9	1,3	14
20-39	2,2	0,2	0,2	1,0	0,4	-1,6	-2,6	1,4	1
40-59	3,6	-0,8	0,0	2,8	0,4	-1,5	-1,0	1,2	5
60-79	1,6	-1,4	5,6	5,9	1,4	2,7	-0,4	0,5	16
80+	0,0	-0,6	-1,4	0,4	0,0	3,3	0,0	-0,1	2
<b>1980 - 1990: +2,7 anos</b>									
<b>Total</b>	7,5	-5,0	31,2	15,2	8,1	4,6	12,5	25,8	100
0	6,6	0,2	0,6	7,7	0,7	2,4	-0,2	22,7	41
1-19	0,8	1,2	0,5	2,2	0,4	-0,4	6,4	1,8	13
20-39	-1,5	-0,2	0,3	0,2	0,4	-2,1	-0,4	0,7	-2
40-59	0,8	-1,7	7,8	2,5	5,0	-1,8	4,8	1,6	19
60-79	0,8	-3,5	21,5	2,7	1,8	1,1	1,8	-0,5	26
80+	0,0	-1,0	0,5	0,0	-0,1	5,4	0,1	-0,5	4
<b>1990 - 2000: +2,5 anos</b>									
<b>Total</b>	-12,3	0,2	49,2	4,3	9,7	-4,7	36,1	17,5	100
0	0,3	0,0	0,0	1,4	0,3	0,1	1,7	13,7	18
1-19	-0,2	1,3	0,4	1,1	0,0	1,3	11,2	0,7	16
20-39	-8,6	0,7	0,9	0,1	0,7	-4,0	13,2	1,3	4
40-59	-2,7	-0,4	8,5	1,8	4,0	-3,6	6,7	1,2	16
60-79	-0,8	0,2	30,4	1,4	4,6	-2,2	2,9	1,8	38
80+	-0,4	-1,7	9,0	-1,6	0,2	3,7	0,3	-1,1	9
<b>2000 - 2010: +3,5 anos</b>									
<b>Total</b>	7,9	2,7	40,3	6,7	3,4	23,3	13,7	2,1	100
0	0,7	-0,1	0,1	0,4	0,1	1,4	0,5	5,2	8
1-19	0,9	0,2	0,2	0,0	0,2	2,6	4,0	1,4	9
20-39	6,9	1,3	2,0	0,8	1,0	7,6	7,7	0,0	27
40-59	0,0	-0,4	6,1	0,6	1,0	2,9	1,0	-0,9	10
60-79	-0,1	1,9	23,5	4,8	1,3	5,9	0,7	-1,2	37
80+	-0,4	-0,3	8,3	0,0	-0,1	3,0	-0,1	-2,4	8

Quadro 3

## Contributo das causas de morte e idades para a variação da esperança de vida à nascença (%) - Mulheres

	Doenças infecciosas e parasitárias	Neoplasmas	Doenças do aparelho circulatório	Doenças do aparelho respiratório	Doenças do aparelho digestivo	Sintomas, sinais anormais e causas mal definidas	Causas externas	Outras doenças	Total
<b>1955 - 1960: +3,0 anos</b>									
<b>Total</b>	19,4	-1,7	5,3	-2,5	46,9	21,7	2,2	8,7	100
0	3,1	0,2	0,3	-2,2	22,7	4,2	0,0	-0,3	28
1-19	7,3	-0,3	1,5	1,3	18,9	4,7	1,8	6,3	41
20-39	5,1	-0,2	2,1	0,1	0,3	1,1	0,4	1,1	10
40-59	2,9	-0,9	4,1	0,2	3,0	1,8	0,0	0,9	12
60-79	0,9	-0,8	0,8	-0,4	2,1	6,0	0,1	0,7	9
80+	0,1	0,3	-3,5	-1,6	-0,2	3,9	-0,1	0,0	-1
<b>1960 - 1970: +3,2 anos</b>									
<b>Total</b>	21,9	-3,2	5,2	0,5	30,6	12,6	0,5	31,8	100
0	2,5	-0,1	-0,1	0,1	19,5	2,7	0,2	19,9	45
1-19	5,9	-0,8	1,0	4,5	11,3	1,5	1,4	5,4	30
20-39	7,6	-0,6	1,5	-0,1	-0,1	-0,3	-0,7	2,3	10
40-59	3,7	0,2	2,7	-1,2	-0,4	0,5	-0,1	1,5	7
60-79	2,1	-1,7	0,9	-2,5	0,1	3,8	-0,3	2,3	5
80+	0,1	-0,3	-0,9	-0,2	0,2	4,4	0,0	0,4	4
<b>1970 - 1980: +5,0 anos</b>									
<b>Total</b>	3,1	1,0	10,3	29,7	23,3	11,3	-2,9	24,2	100
0	-1,2	-0,1	-0,2	14,7	16,9	2,2	-0,5	19,9	52
1-19	2,1	0,2	0,2	6,7	4,2	0,6	-0,4	1,2	15
20-39	1,1	0,2	0,4	0,5	0,4	-0,3	-1,3	2,1	3
40-59	0,8	0,5	1,7	1,8	0,5	-0,3	-0,5	1,0	6
60-79	0,3	0,5	9,7	5,1	1,4	4,4	0,0	0,1	22
80+	0,0	-0,3	-1,6	0,9	0,0	4,7	-0,1	-0,2	3
<b>1980 - 1990: +2,6 anos</b>									
<b>Total</b>	8,8	-0,3	33,8	12,8	5,4	17,3	4,0	18,2	100
0	6,6	0,1	0,3	7,2	0,5	1,4	-0,1	18,8	35
1-19	1,5	0,1	0,3	2,4	0,6	0,8	3,4	1,1	10
20-39	-0,2	1,0	1,2	0,5	0,5	-0,5	-0,2	1,2	4
40-59	0,6	0,6	5,9	0,6	2,7	-1,1	-0,1	1,1	10
60-79	0,3	-0,8	27,9	2,2	1,5	3,5	0,8	-2,3	33
80+	0,0	-1,4	-1,7	-0,2	-0,4	13,3	0,3	-1,7	8
<b>1990 - 2000: +2,4 anos</b>									
<b>Total</b>	-5,6	8,4	57,6	0,0	4,3	7,3	14,1	13,9	100
0	-0,3	0,2	-0,2	1,5	0,2	0,4	1,0	10,9	14
1-19	-0,3	0,9	0,6	0,7	0,0	0,4	4,2	0,9	7
20-39	-2,6	1,7	0,5	0,3	0,6	-0,1	4,3	1,2	6
40-59	-0,9	2,5	6,3	0,5	1,4	-1,4	2,5	1,1	12
60-79	-1,1	3,3	33,6	-0,5	2,3	-0,2	1,4	1,9	41
80+	-0,4	-0,2	16,9	-2,5	-0,1	8,3	0,7	-2,1	20
<b>2000 - 2010: +2,7 anos</b>									
<b>Total</b>	2,8	9,5	57,3	5,9	2,6	19,5	3,3	-0,9	100
0	1,0	-0,3	0,3	0,0	0,2	1,4	0,8	4,4	8
1-19	0,8	1,3	0,1	0,3	0,1	1,5	1,7	0,4	6
20-39	2,3	0,4	1,0	0,0	0,5	1,5	0,0	-0,1	6
40-59	0,0	4,2	4,9	0,8	1,0	2,2	0,3	0,2	14
60-79	-0,1	5,0	30,4	4,2	1,2	6,0	0,9	0,2	48
80+	-1,1	-1,2	20,5	0,5	-0,4	6,9	-0,4	-6,0	19

## 7. CONCLUSÃO

Neste estudo analisámos a evolução da mortalidade em Portugal desde 1950, Tal como noutros países desenvolvidos, neste período assistiu-se ao declínio global dos níveis de mortalidade em todas as idades, a uma redução dramática da mortalidade infantil, ao aumento da sobrevivência até idades cada vez mais avançadas, e a ganhos extraordinários na esperança de vida da população.

No entanto, apesar dos ganhos extraordinários, Portugal continua a deter uma posição de relativa fragilidade comparativamente com os outros países da Europa Ocidental, sobretudo na população masculina. A posição relativamente desfavorável dos homens em algumas idades é um indicador de que ainda existe espaço para melhorias na esperança de vida. As mulheres, partindo da posição mais desfavorável, atualmente aproximam-se do valor mediano da esperança de vida à nascença no conjunto de países considerados.

As reduções da mortalidade que no meio do século XX estavam concentradas nas idades mais jovens, estão atualmente concentradas nos mais idosos. Os homens continuam a beneficiar de importantes contributos de idades adultas jovens (20 e 39 anos).

A análise das taxas de declínio da mortalidade sugere ainda que um grupo específico de indivíduos do sexo masculino não experienciou melhorias na mortalidade e sofreu mesmo aumentos nos níveis de mortalidade ao longo do tempo. Este comportamento específico pode ser devido a influências “específicas do período” ou “específicas da geração” que será interessante aprofundar em estudos futuros.

As doenças cardiovasculares são a primeira causa de morte em Portugal durante todo o período, No entanto nas últimas duas décadas observaram-se ganhos substanciais, sobretudo nas idades acima dos 50 anos, em particular dos 60 aos 79 anos, para homens e mulheres.

Os tumores são atualmente a segunda causa de morte, sendo responsáveis por cerca de 25% dos óbitos. Em termos comparativos, Portugal tem a segunda taxa mais baixa de mortalidade por tumores nas mulheres. No caso dos homens encontra-se numa posição relativamente intermédia. No entanto, ao contrário do que acontece noutros países com esperanças de vida mais elevadas, não se verificou ainda em Portugal que a redução de mortalidade, derivada em especial da redução da mortalidade por doenças do aparelho circulatório, estivesse a ser compensada pelo aumento da mortalidade por tumores.

## BIBLIOGRAFIA

Arriaga, E. (1984). Measuring and Explaining the Change in Life Expectancies. *Demography*, 21(1), pp, 83-96.

Barbieri, M. (1998). La mortalité infantile en France. In: *Population*, 53e année, nº4, 1998 pp. 813-838.

Barreto, X., Correia, J. P., Cunha, O., Matos, A., Peixoto, J., Machado, J. C., Alves, O. e Santos, N. S. (2014). *Mortalidade Infantil em Portugal: Evolução dos indicadores e factores associados de 1988 a 2008*. Fundação Francisco Manuel dos Santos, Lisboa.

Bongaarts, J. (2014). Trends in Causes of Death in Low-Mortality Countries: Implications for Mortality Projections. *Population and Development Review* 40(2): 189–212.

Canudas-Romo, V., Coelho, E. e Pina, C. (2008). About Mortality Data for Portugal. Available at [www.mortality.org](http://www.mortality.org).

- Canudas-Romo, V., Gleit, D., Gómez-Redondo R., Coelho, E. e Boe, C. (2008). Mortality changes in the Iberian Peninsula in the last decades of the twentieth century". *Population--E*, 63 (2), pp. 319-344.
- Clayton, D. e Schifflers, E. (1987). Models for temporal variation in cancer rates II: Age-Period-Cohort Models. *Statistics in Medicine*, Vol. 6, 469-481.
- Coelho, E. (2012). Modelling and forecasting mortality patterns. Tese de doutoramento: Instituto Superior de Estatística e Gestão de Informação, Universidade Nova de Lisboa. <http://hdl.handle.net/10362/10575>
- Coelho, E., e Nunes, L. C. (2011). Forecasting mortality in the event of a structural change. *Journal of the Royal Statistical Society: Series A*, 174(3), 713-736.
- Eurostat, (2014). "Description of the Eurostat method for the calculation of the life expectancies at all ages". [http://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/Annexes/demo\\_mor\\_esms\\_an1.pdf](http://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/Annexes/demo_mor_esms_an1.pdf).
- European Union (2013). Revision of the European Standard Population. Report of Eurostat's task force. Eurostat: Methodologies & Working papers. Publications Office of the European Union, 2013 ISBN: 978-92-79-31094-2, ISSN: 1977-0375 Digital Object Identifier (DOI): 10.2785/1147
- Heligman, L. e Pollard, J. H. (1980). The age pattern of mortality. *Journal of the Institute of Actuaries* 107: 49-80.
- Hobcraft, J., Menken, J. e Preston, S. (1982). Age, period, and cohort effects in demography: a review. *Population Index*, Vol. 48, n.º 1, pp. 4-43.
- Human Mortality Database, HMD (2014), University of California, Berkeley (USA), and Max Planck Institute for Demographic Research (Germany), Available at [www.mortality.org](http://www.mortality.org).
- INE (2014). Tábuas de Completas de Mortalidade - Documento metodológico versão 2.0. Lisboa.
- Janssen, F. e Kunst, A. E. (2004). ICD coding changes and discontinuities in trends in cause-specific mortality in six European countries, 1950-99. *Bulletin of the World Health Organization* 2004; 82:904-913.
- Morais, M. G. (2002). Causas de Morte no Século XX: Transições e Estruturas da Mortalidade em Portugal Continental. Edições Colibri, Évora.
- Nazareth, J. M. (2004). Demografia: a Ciência da População. Editorial Presença, Lisboa.
- OECD (2013). Health at a Glance 2013: OECD Indicators. OECD Publishing, [http://dx.doi.org/10.1787/health\\_glance-2013-en](http://dx.doi.org/10.1787/health_glance-2013-en).
- Oliveira, I. T e Mendes, M. F. (2010). A diferença de esperança de vida entre homens e mulheres: Portugal de 1940 a 2007. *Análise Social*, vol. XLV (194), 115-138.
- Pereira, M., Peleteiro, B., Capewell, S., Bennett, K., Azevedo, A. e Lunet, N. (2012). Changing patterns of circulatory diseases and cancer mortality in Portugal, 1980 – 2010. *BMC Public Health* 2012, 12:1126.

- Preston, S.H., Heuveline, P. e Guillot, M. (2001). *Demography: Measuring and Modeling Population Processes*. Oxford: Blackwell Publishers Ltd, Ryder.
- Prioux, F. e Barbieri, M. (2012). Recent Demographic Developments in France: Relatively Low Mortality at Advanced Ages. *Population-E*, 67 (4), 2012, 493-550.
- Ribeiro, F., Mendes, M. F., (2013). "Cause of death contribution for the life expectancy difference registered between Portugal and Spain", in XX Congress of Association of Historical Demography (ADEH), University of Castilha La Mancha, Albacete, Spain.
- Vallin, J., Meslé, F. e Valkonen, T. (2001). "Trends in mortality and differential mortality". *Population studies* n,º36, Council of Europe Publishing.
- Vallin, J. e France, M. (1988). Les causes de décès en France de 1925 à 1978. Présentation d'un Cahier de l'INED. In: *Population*, 43e année, n°1, 1988 pp. 165-179.
- Wilmoth, J.R., Andreev, K., Jdanov, D., e Gleijeses, D. A. (2007). *Methods Protocol for the Human Mortality Database*. Human Mortality Database. Available at: <http://www.mortality.org/Public/Docs/MethodsProtocol.pdf>.
- Willets, R. C. (1999). *Mortality in the next millennium*. Paper presented to the Staple Inn Actuarial Society.
- Willets, R. C. (2004). The cohort effect: insights and explanations. *British Actuarial Journal*, 10, 833-877.
- World Health Organization (WHO). 2013. "WHO Mortality Data Base." <http://www.who.int/whosis/mort/download/en/index.html>.
- World Health Organization (2013) . "WHO Mortality Data base documentation." Department of Health Statistics and Information Systems (2013) 1 May 2013 update
- World Health Organization (2012). WHO Mortality Database. <http://www.who.int/whosis/mort/download/en/index.html>.

## ANEXO 1

**Tabela:** Classificação Internacional de Doenças – sistema de codificação

<b>Causas de morte</b>	<b>CID 7-A Lista condensada</b> (a) <b>1955 - 1970</b>	<b>CID 8- A Lista condensada</b> (a) <b>1971-1979</b>	<b>CID 9 Lista Básica de Tabulação</b> (a) <b>1980-2001</b>	<b>CID 10 – Lista Sucinta Europeia</b> (b) <b>2002-2011</b>
Doenças infecciosas e parasitárias	A001-A043	A001-A044	B01-B07	A00-B99
Tumores	A044-A060	A045-A061	B08-B17	C00-D48
Doenças do aparelho circulatório	A079-A086, A070	A080-A088	B25-B30	I00-I99
Doenças do aparelho respiratório	A087-A097	A089-A096	B31-B32	J00-J99
Doenças do aparelho digestivo	A098-A107	A097-A104	B33-B34	K00-K93
Sintomas, sinais e resultados anormais e causas mal definidas	A136-A137	A136-A137	B46	R00-R99
Causas externas	A138-A150	A138-A150	B47-B56	V01-Y89
Outras doenças	A061-A069; A071-A078; A108-A114;A115-A120;A121-A126;A127-A129;A130-A135	A062-A066; A067-A068; A069-A071;A072-A079;A105-A111;A112-A118;A119-A120;A121-A125;A126-130;A131-A135	B18 -B24;B35-B45	D50-D89, E00-E90, F00-F99, G00-H95,L00-L99,M00-M99, N00-N99, O00-O99, P00-P96, Q00-Q99

**Fonte:** (a) Construção com base em World Health Organization (2013). WHO Mortality Data Base Documentation, Department of Health Statistics and Information Systems.

(b) Eurostat

**Notas:**

(1) As “doenças infecciosas e parasitárias” incluem doenças como a tuberculose, poliomielite, varíola, hepatite e doenças sexualmente transmissíveis, como sífilis e, a partir da CID-10, a HIV /SIDA. Não inclui influenza e pneumonia, que estão integradas nas “doenças do aparelho respiratório”.

(2) As “doenças do aparelho circulatório” compreendem as doenças específicas que afetam o coração e os vasos sanguíneos. Incluem as “doenças isquêmicas do coração”, também designadas doenças cardíacas coronárias (ataque cardíaco), e as “doenças cerebrovasculares”, tais como o acidente vascular cerebral ou trombose.

(3) As “doenças do aparelho respiratório” são as que afetam os pulmões e outras partes envolvidas na respiração, Incluem a pneumonia, a influenza, a asma e outras doenças crônicas das vias respiratórias inferiores. De notar que entre no grupo de doenças respiratórias são classificadas algumas doenças de origem infecciosa.

(4) As “doenças do aparelho digestivo” incluem a úlcera do estômago, do duodeno e jejuno, e a doença hepática crônica.

(5) “Sintomas, sinais, exames anormais, causas mal definidas” para além das causas desconhecidas e mal especificadas inclui síndrome de morte súbita infantil.

(6) As “causas externas de lesão e envenenamento” incluem acidentes, entre os quais de transporte, os acidentes fatais, o envenenamento acidental, as lesões autoprovocadas intencionalmente e as agressões.

(7) As “outras doenças” representam todas as outras doenças para além das acima identificadas.

## Anexo 2. Método de Arriaga

### DECOMPOSIÇÃO DA VARIAÇÃO DA ESPERANÇA DE VIDA POR GRUPOS DE IDADES E CAUSAS DE MORTE

A fim de isolar as contribuições dos diferentes grupos de idades e grandes grupos de causas de morte para a variação da esperança de vida à nascença entre dois períodos de tempo, aplica-se o método de decomposição por idades de Arriaga (1984) e a respetiva extensão por causas de morte (Arriaga, 1989 de acordo com Preston et al, (2001)). O método de decomposição de Arriaga baseia-se nas funções da tábua de mortalidade contemporânea.

#### a) Decomposição da variação da esperança de vida por grupos de idades

Arriaga (1984) distingue três efeitos diferentes sobre a esperança de vida devido a variações na mortalidade: um efeito direto, um efeito indireto e um efeito de interação. O efeito direto corresponde ao efeito da alteração das taxas de mortalidade no grupo etário considerado, entre as idades  $x$  e  $x+n$ , sobre a esperança de vida e deriva da alteração no número de sobreviventes em anos completos vividos entre estas idades.

O efeito indireto e o efeito de interação derivam da alteração do número de sobreviventes à idade final do grupo etário considerado,  $x+n$ . O efeito indireto corresponde ao impacto que o aumento (ou diminuição) do número de sobreviventes à idade  $x+n$ , sob a hipótese de que as taxas de mortalidade em idades superiores àquelas consideradas se mantêm constantes, tem no número de anos completos vividos pelos sobreviventes após a idade  $x+n$ . Uma pequena variação adicional da esperança de vida resulta do facto dos sobreviventes à idade  $x+n$  não experimentarem condições de mortalidade constantes após a idade  $x+n$ , designando-se por efeito de interação.

A contribuição total de cada grupo de idades para a variação da esperança de vida resulta do somatório dos efeitos direto, indireto e de interação.

Utilizando a notação de Preston et al (2001), a contribuição total da variação das taxas de mortalidade entre as idades  $x$  e  $x+n$  sobre a esperança de vida à nascença,  ${}_n\Delta_x$ , é dada por:

$${}_n\Delta_x = \underbrace{\frac{l_x^1}{l_0^1} \cdot \left( \frac{{}_nL_x^2}{l_x^2} - \frac{{}_nL_x^1}{l_x^1} \right)}_A + \underbrace{\frac{T_{x+n}^2}{l_0^1} \cdot \left( \frac{l_x^1}{l_x^2} - \frac{l_{x+n}^1}{l_{x+n}^2} \right)}_B \quad (1)$$

onde  $l_x^j$ ,  ${}_nL_x^j$  e  $T_x^j$  são funções da tábua de mortalidade contemporânea que correspondem, respectivamente, ao número de sobreviventes à idade  $x$  (número de indivíduos da geração fictícia inicial que sobrevivem até à idade  $x$ ), número de anos completos vividos pelos  $l_x^j$  sobreviventes entre as idades  $x$  e  $x+n$  e número de anos completos vividos pelos  $l_x^j$  após a idade  $x$ , no período  $j$ , com  $j=1, 2 \dots (IN E, 2014)$ .

O termo  $A$  em (1) corresponde ao efeito direto da diferença nas taxas de mortalidade entre as idades  $x$  e  $x+n$  sobre a esperança de vida que deriva da variação no número de anos completos vividos entre estas idades.

O termo  $B$  em (1) corresponde à soma dos efeitos indireto e de interação que resultam da alteração do número de sobreviventes à idade  $x+n$  com impacto sobre os anos completos vividos pelos sobreviventes

entre duas idades acima da idade  $x + n$ .

Para o último grupo etário aberto, haverá apenas um efeito direto, e aplica-se a seguinte equação:

$${}_{\infty}\Delta_x = \frac{l_x^1}{l_0^1} \cdot \left( \frac{T_x^2}{l_x^2} - \frac{T_x^1}{l_x^1} \right) \quad (2)$$

Demonstra-se que a variação na esperança de vida à nascença,  $e_0^i$  entre os períodos  $j$  resulta do somatório das contribuições de todas as idades:

$$e_0^2 - e_0^1 = \sum_0^{\infty} {}_n\Delta_x \quad (3)$$

#### b) Decomposição específica da variação da esperança de vida por idades e causas de morte

Sob a hipótese de que a distribuição dos óbitos por causa é constante dentro de cada grupo etário em cada população, a contribuição das diferenças na mortalidade por todas as causas num grupo etário específico pode ser distribuída proporcionalmente à diferença na mortalidade por uma causa específica no correspondente grupo etário segundo Arriaga (Preston et al., 2001). Assim, de acordo com Preston et al. (2001), a contribuição específica da variação na taxa de mortalidade pela causa  $i$  entre as idades  $x$  e  $x + n$ ,  ${}_n\Delta_x^i$ , pode ser estimada com a seguinte equação:

$${}_n\Delta_x^i = {}_n\Delta_x \cdot \frac{{}_n m_x^i(2) - {}_n m_x^i(1)}{{}_n m_x(2) - {}_n m_x(1)} \quad (4)$$

$$= {}_n\Delta_x \cdot \frac{{}_n R_x^i(2) \cdot {}_n m_x(2) - {}_n R_x^i(1) \cdot {}_n m_x(1)}{{}_n m_x(2) - {}_n m_x(1)} \quad (5)$$

onde,  ${}_n R_x^i(j)$  é a proporção de óbitos pela causa  $i$  no grupo etário  $x$  a  $x + n$  no momento  $j$ ,  ${}_n m_x^i(j)$  é a taxa específica de mortalidade no grupo etário  $x$  a  $x + n$  no momento  $j$  e  ${}_n\Delta_x$  é a contribuição nas diferenças na mortalidade por todas as causas no grupo etário  $x$  a  $x + n$  para as diferenças na esperança de vida, como na equação (1).