



Instituto Politécnico
de Viana do Castelo

**ASSOCIAÇÃO DE POLITÉCNICOS DO NORTE (APNOR)
INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA**

**O FINANCIAMENTO NO SETOR DA SAÚDE: ANÁLISE EMPÍRICA DA
EVOLUÇÃO DO RÁCIO ENTRE FINANCIAMENTO PÚBLICO E PRIVADO EM
ECONOMIAS DESENVOLVIDAS**

Célia Fernanda João Vaz

Dissertação apresentada ao Instituto Politécnico de Bragança para obtenção do
Grau de Mestre em Gestão das Organizações, Ramo de Gestão Pública

Orientada por

Professora Doutora Alcina Maria de Almeida Rodrigues Nunes

Professor Doutor Jorge Manuel Afonso Alves

Bragança, dezembro de 2020.



Instituto Politécnico
de Viana do Castelo

ASSOCIAÇÃO DE POLITÉCNICOS DO NORTE (APNOR)
INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA

**O FINANCIAMENTO NO SETOR DA SAÚDE: ANÁLISE EMPÍRICA DA
EVOLUÇÃO DO RÁCIO ENTRE FINANCIAMENTO PÚBLICO E PRIVADO EM
ECONOMIAS DESENVOLVIDAS**

Célia Fernanda João Vaz

Dissertação apresentada ao Instituto Politécnico de Bragança para obtenção do
Grau de Mestre em Gestão das Organizações, Ramo de Gestão Pública

Orientada por

Professora Doutora Alcina Maria de Almeida Rodrigues Nunes

Professor Doutor Jorge Manuel Afonso Alves

Bragança, dezembro de 2020.

Resumo

O financiamento em saúde é fundamental para garantir o acesso aos serviços de saúde. Ao longo do tempo, essencialmente nas últimas duas décadas, o *mix* do financiamento em saúde dos países desenvolvidos tem-se modificado. Assim, torna-se necessário conhecer essa realidade e avaliar de que forma o tipo de financiamento é importante para garantir o acesso aos serviços de saúde e para a prossecução da cobertura de saúde a nível mundial. Em todo o mundo existem grandes variações na quantidade de recursos financeiros que os países gastam em saúde. Tendo em consideração toda a problemática acima descrita, o objetivo do trabalho de investigação agora proposto é identificar e quantificar quais os fatores macroeconómicos que vêm influenciando a evolução do financiamento em saúde nestas economias ao longo do tempo. Para identificar e quantificar quais os fatores macroeconómicos e demográficos que influenciam a evolução do rácio do financiamento em saúde (especificamente o rácio entre financiamento público e privado) num conjunto de 36 países e no período entre 2000 a 2019, é aplicada a metodologia econométrica de dados em painel. Para a estimação dos modelos é utilizada informação estatística anual para as 36 economias em estudo na escala de tempo em causa. Conclui-se que o financiamento em saúde através de despesa pública tem vindo a diminuir enquanto que o da despesa privada tem vindo a aumentar. Verificou-se ainda que os fatores sociodemográficos não têm influência na despesa com o financiamento em saúde. Ao invés destes, os fatores socioeconómicos apresentam uma contribuição significativa no financiamento em saúde. As variáveis: população empregue, taxa de desemprego, rendimento per capita e taxa de inflação são estatisticamente significativas quanto ao rácio em estudo.

Palavras-chave: Financiamento em saúde, rácio despesa público-privada, modelos de painel, OCDE, Portugal.

Abstract

Health funding is essential to ensure access to health services. Over time, essentially in the last two decades, the mix of health funding in developed countries has changed. Thus, it is necessary to know this reality and evaluate how the type of funding is important to ensure access to health services and to continue health coverage worldwide. Around the world there are large variations in the amount of financial resources that countries spend on health. Taking into account all the problems described above, the objective of the research work now proposed is to identify and quantify which macroeconomic factors have been influencing the evolution of health financing in these economies over time. To identify and quantify which macroeconomic and demographic factors influence the evolution of the health funding ratio (specifically the ratio of public and private funding) in a group of 36 countries and in the period of the 2000 to 2019. The econometric methodology of panel data is applied. For the estimation of the models, annual statistical information is used for the 36 savings under study in the time scale concerned. It is concluded that health funding through public spending has been decreasing while private spending has been increasing. It was also verified that socio-demographic factors have no influence on health financing expenditure. Instead, socio-economic factors make a significant contribution to health funding. The following variables: population used, unemployment rate, per capita income and inflation rate are statistically significant in terms of the ratio under study.

Keywords: Health financing. Public-private expenditure ratio, panel date, OECD, Portugal.

Dedicatória

*Aos meus pais,
pelo seu amor e por sempre acreditarem em mim.
Com muita gratidão.*

Agradecimentos

Aos meus orientadores, Professora Doutora Alcina Maria de Almeida Rodrigues Nunes e Professor Doutor Jorge Manuel Afonso Alves pela sua excelente orientação, por me guiarem até ao fim, pela enorme disponibilidade, pelo saber que transmitiram, pelas opiniões, críticas e total colaboração sem a qual não teria sido possível a realização desta dissertação.

Um importante agradecimento ao Carlos pelo ânimo prestado, motivação, presença e tempo dedicado.

À minha família pelo tempo de partilha muitas vezes sacrificado para a realização deste trabalho.

Aos meus amigos, pela amizade, apoio, entusiasmo e palavras encorajadoras.

Um especial agradecimento aos meus pais, por serem modelos de coragem, pelo seu apoio incondicional, incentivo, amizade, compreensão e ajuda na superação dos obstáculos que surgiram ao longo desta caminhada.

Lista de Siglas

FE – Fixed Effects (Efeitos Fixos)

IRC – Imposto sobre o Rendimento Coletivo

IRS – Imposto sobre o Rendimento Singular

OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico

OLS – Ordinary Least Squares

OMS – Organização Mundial da Saúde

PIB – Produto Interno Bruto

RE – Random Effects (Efeitos Aleatórios)

SNS – Sistema Nacional de Saúde

UE – União Europeia

USD – United States Dollar

WHO – World Health Organization

Índice Geral

Índice de Figuras	9
Índice de Tabelas	10
Introdução	11
1. Considerações Teóricas sobre o Financiamento em Saúde	15
1.1 O Contexto Público e Social do Financiamento em Saúde	15
1.2 Fontes de Financiamento em Saúde	17
1.2.1 Financiamento público e a cobertura universal.....	19
1.2.2 Financiamento privado: seguros de saúde e despesa direta	20
1.2.3 As diferentes combinações de financiamento e sua evolução	21
1.2.4 O financiamento da saúde em Portugal.....	23
1.3 Sustentabilidade e Evolução do Tipo de Financiamento	24
1.4 Fatores que Influenciam o Financiamento em Saúde	25
2. Metodologia	28
2.1 Objetivo	28
2.2 Base de Dados e Variáveis em Estudo.....	29
2.3 Metodologia de Dados em Painel	32
3. Análise Empírica.....	35
3.1 Estatística Descritiva da Evolução dos Indicadores em Estudo	35
3.1.1 Análise descritiva dos indicadores de financiamento em saúde.....	36
3.1.2 Evolução estatística dos indicadores sociodemográficos e macroeconómicos	45
3.2. Resultados dos Modelos de Painel para Análise da Evolução do Rácio entre Financiamento Público e Privado em Saúde	49
3.3. Resultados para a Análise da Evolução do Rácio entre Financiamento Público e Privado em Saúde em Portugal.....	54
Conclusões, Limitações e Futuras Linhas de Investigação	57
Referências Bibliográficas	60

Índice de Figuras

Figura 1 - Exemplos de fontes de financiamento, mecanismos e formas de cobrança	18
Figura 2 - Formas de financiamento segundo as características de recolha de fundos da população	19
Figura 3 - Modelo Arco-Íris de Dahlgren e Whitehead.....	26
Figura 4 - Evolução da despesa privada e pública nas economias entre 2000 e 2019	39
Figura 5 - Evolução das componentes da economia portuguesa.....	40
Figura 6 - Evolução da despesa total em saúde, despesa pública e despesa privada em percentagem do rendimento de cada uma das economias	43
Figura 7 - Evolução da despesa total em saúde, despesa pública e despesa privada em percentagem do PIB em Portugal	45

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Propriedades das fontes de financiamento.....	22
Tabela 2 - Identificação e definição das variáveis em estudo.....	30
Tabela 3 - Identificação dos países selecionados para objeto de estudo	31
Tabela 4 - Medidas descritivas da distribuição da despesa em saúde em percentagem da despesa total em saúde, por tipo de despesa	37
Tabela 5 - Medidas descritivas da distribuição da despesa em saúde em Portugal	40
Tabela 6 - Medidas descritivas da distribuição da despesa em saúde em percentagem do PIB, por tipo de despesa	41
Tabela 7 - Medidas descritivas da distribuição do PIB em saúde em Portugal	44
Tabela 8 - Medidas descritivas da distribuição do PIB per capita	46
Tabela 9 - Medidas descritivas da distribuição do PIB per capita em Portugal	47
Tabela 10 - Medidas descritivas da distribuição dos indicadores macroeconómicos e demográficos selecionados.....	47
Tabela 11 - Medidas descritivas da distribuição dos indicadores macroeconómicos e demográficos selecionados para Portugal.....	49
Tabela 12 - Resultado da estimação em painel para a variação percentual do rácio entre o financiamento público e o financiamento privado em saúde	52
Tabela 13 - Resultado da estimação em painel para a variação percentual do rácio entre o financiamento público e o financiamento privado em saúde, em Portugal.....	55

Introdução

“A saúde é um dos mais poderosos fatores de integração e coesão sociais, mas também de geração de riqueza e bem-estar”
(Ministério da Saúde, 2018)

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define saúde como: um estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não apenas a ausência de doenças sendo este um conceito relativamente amplo e pouco restritivo que um grau de liberdade muito útil no desenvolvimento ou tomada de ações a vários níveis da sua organização social e administrativa. A partir desta definição, a OMS define os diversos fatores – designados de determinantes de saúde - que afetam, influenciam ou determinam a saúde dos cidadãos ou comunidades. Tal permite referir que a existência (ou não) de saúde dos indivíduos é determinada pelas circunstâncias e ambiente nas quais estes se encontram inseridos (Dias, 2018).

O financiamento em saúde é fundamental para garantir o acesso aos serviços de saúde. Ao longo do tempo, essencialmente nas últimas décadas, a combinação de diferentes tipos de financiamento em saúde (na literatura designada de *mix* de financiamento) dos países desenvolvidos tem-se modificado. Assim, torna-se necessário conhecer essa realidade e avaliar de que forma o tipo de financiamento é importante para garantir o acesso aos serviços de saúde e para a prossecução da cobertura de saúde a nível mundial. Em todo o mundo existem grandes variações na quantidade de recursos financeiros que os países gastam em saúde.

O financiamento dos cuidados e serviços de saúde pode provir de fontes diversas, tais como: impostos, seguros sociais, seguros privados e pagamentos diretos dos utentes aos prestadores de cuidados (financiamento conhecido pela expressão *out-of-pocket*). Os sistemas nacionais de saúde angariam fundos através da combinação destas fontes, de forma não exclusiva a partir de uma das fontes (Gomes, 2014). Ou seja, de uma forma geral, o financiamento pode provir de várias fontes, em proporções diversas, existindo assim um *mix* de fontes de financiamento. Porém, em função do país, e da génese do seu sistema público de saúde, uma das fontes pode ter maior prevalência sobre as outras (Gomes, 2014).

Tendo em consideração toda a problemática acima descrita, e o rácio das diferentes combinações de tipos de financiamento nas várias economias desenvolvidas, o objetivo do trabalho de investigação agora proposto é identificar e quantificar quais os fatores macroeconómicos e sociodemográficos que vêm influenciando a evolução do financiamento em saúde nestas economias ao longo do tempo. Este estudo pretende ter em conta, nomeadamente, o rácio entre financiamento público e privado, de forma a apresentar uma ferramenta que pode ser utilizada para definir e propor políticas públicas que permitam uma melhor gestão dos recursos ao dispor de um setor económico com um forte carácter público e onde a despesa pública, face à escassez de recursos financeiros e às limitações orçamentais, necessita de uma gestão criteriosa e eficiente.

Face ao exposto, e tendo em consideração o contexto no qual a despesa em saúde se insere, pretende-se, com este trabalho de investigação, abordar a problemática relacionada com os fatores macroeconómicos e sociodemográficos que vêm influenciando a evolução do financiamento em saúde num conjunto de economias desenvolvidas ao longo do tempo nos países da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE). Trata-se de uma temática ainda não muito explorada na perspetiva agora em estudo (apesar de já existir na literatura internacional alguns estudos que aqui serão mencionados) e, além disso, relevante pela possibilidade de servir como base para a definição de políticas de contenção de custos.

Para identificar e quantificar quais os fatores macroeconómicos e demográficos que influenciam a evolução do rácio do financiamento em saúde (nomeadamente o rácio entre financiamento público e privado) num conjunto de 36 países e no período entre 2000 a 2019, é aplicada a metodologia econométrica de dados em painel. Para a estimação dos modelos é utilizada informação estatística anual para as 36 economias em estudo na escala de tempo em causa.

A aplicação desta metodologia é possível por estarem disponíveis observações para cada um dos países em análise para vários momentos de tempo. Esta metodologia econométrica tem vindo a

ganhar algum destaque, pois este tipo de dados combina características de séries temporais (onde cada indicador apresenta valores estatísticos ao longo de um período de tempo em estudo) com dados em corte transversal (ou seja, onde cada observação, neste caso, país apresenta valores para um determinado momento de tempo). Com a utilização de dados em painel pode-se conjugar a diversidade de comportamentos individuais (aqui, comportamentos específicos de cada economia desenvolvida da OCDE), com a existência de dinâmicas de ajustamento temporal (no período de 2000 a 2019). Logo, esta metodologia permite identificar e quantificar quais os fatores macroeconómicos e demográficos que influenciam a evolução do rácio de financiamento público e privado em saúde.

A fonte de informação é a base de dados estatísticos compilada pela *OECD Health Statistics (2019)* para as economias mundiais mais desenvolvidas. Em relação às variáveis em estudo, a análise é efetuada no que diz respeito a questões macroeconómicas tais como o Produto Interno Bruto (PIB) *per capita*, a taxa de emprego civil, a taxa de desemprego, a taxa de inflação, a taxa de imposto e as de carácter demográfico, nomeadamente a percentagem de população com 65 anos ou mais e a percentagem de população com 80 anos ou mais.

É analisada, em particular, a economia portuguesa através da aplicação da metodologia de regressão linear – por, neste caso, apenas se analisar uma economia ao longo do período de tempo em estudo.

Este trabalho encontra-se dividido em três secções.

Com a primeira secção apresentam-se e descrevem-se as diferentes definições de financiamento em saúde e clarifica-se o conceito através de revisão bibliográfica e respetiva discussão. Neste primeiro momento apresenta-se o enquadramento teórico utilizado para a realização desta investigação, com a preocupação de discutir o conceito de financiamento da saúde, em particular o financiamento público e privado. Abordam-se, os fatores explicativos da evolução do tipo de financiamento, e as combinações de financiamento.

Na segunda secção apresenta-se a metodologia adotada. Apresenta-se a principal base de dados utilizada, *OECD Health Indicators 2019*, as variáveis estudadas e os métodos estatísticos usados na realização do trabalho.

Na terceira secção apresenta-se a análise empírica, bem como a estatística descritiva da evolução dos indicadores em estudo e os resultados dos modelos de painel para a análise da evolução do rácio entre o financiamento público e privado em saúde. Por último analisa-se o caso de Portugal.

O trabalho termina com a apresentação das principais conclusões, limitações do trabalho e potenciais ideias para futuras investigações nesta área.

1. Considerações Teóricas sobre o Financiamento em Saúde

1.1 O Contexto Público e Social do Financiamento em Saúde

Embora por diferentes motivos e com diferentes ponderações ao longo do tempo, os governos das economias ocidentais, mais desenvolvidas e democráticas, assumem um papel de promotores da lei e ordem em três funções essenciais: alocação de bens públicos, distribuição de rendimento, e estabilização da atividade económica. Ora os instrumentos necessários para a prossecução destas funções necessitam ser financiados, ou seja, é necessário implementar políticas públicas sobre como recolher receitas públicas, como as gastar e o que fazer quando a receita é diferente da despesa pública (Preker, 2018). Ainda de acordo com o autor, o setor da saúde constitui-se como um instrumento através do qual os governos podem realizar, de alguma forma, estas funções, dada a sua importância social.

Veja-se o exemplo da economia portuguesa. De acordo com a Lei de Bases da Saúde, publicada sobre a forma de Lei n.º 95/2019, de 04 de setembro “O direito à proteção da saúde é o direito de todas as pessoas gozarem do melhor estado de saúde físico, mental e social, pressupondo a criação e o desenvolvimento de condições económicas, sociais, culturais e ambientais que garantam níveis suficientes e saudáveis de vida, de trabalho e de lazer”. De facto, em Portugal, acredita-se que o Estado deve ser o agente promotor que garanta o acesso de todos os cidadãos aos cuidados de saúde. No entanto, havendo a consciência de que existe uma escassez de recursos humanos, técnicos e financeiros, o acesso à saúde poderá ter que ser, também, promovida por organizações da sociedade civil, entidades privadas com ou sem fins lucrativos. Esta crença, é comum a Portugal e às economias mais desenvolvidas do mundo.

De facto, nas últimas décadas e em todas as sociedades, o setor da saúde ocupa um espaço muito visível em termos económicos, sociais ou meramente mediáticos. Assim, a análise do setor da saúde, e a procura de mecanismos que melhorem o seu funcionamento, satisfazendo da melhor forma as necessidades da população, deve ser analisada, também de uma perspetiva económica (Barros, 2009). De acordo com o autor, a análise económica do setor da saúde trata de compreender as escolhas feitas pelos diferentes agentes presentes no setor sendo fundamental perceber como se realiza uma gestão adequada dos recursos no setor da saúde, nomeadamente dos recursos públicos quando o ambiente económico é de escassez e conseqüente restrição.

Segundo Thomson, Foubister e Mossialos (2009), o financiamento do setor da saúde apresenta, um conjunto de funções onde se inclui a recolha de fundos para os cuidados de saúde, transformando fundos individuais (e, portanto, riscos) - através do tempo e no conjunto de toda uma população - para aquisição de serviços de saúde. Ainda de acordo com os mesmos autores, também engloba políticas relativas à cobertura, benefícios e partilha de custos. A forma como cada uma destas funções é realizada depende dos objetivos da política pública onde se incluem: a proteção financeira, a equidade no financiamento e acesso, a transparência, responsabilidade e a qualidade dos cuidados. A realização destes objetivos poderá ser incentivada pela gratificação dos cuidados de saúde prestados com qualidade, a oferta de incentivos à eficiência na organização dos serviços e a promoção da eficiência administrativa.

De acordo com Barros (2009), a saúde deve ser entendida como algo que permite ao indivíduo possuir oportunidade de ter vida social e economicamente produtiva. No entanto, um dos aspetos centrais no setor da saúde é a imprevisibilidade do momento e do montante dos cuidados de saúde de cada indivíduo. Uma das formas de resolver esta imprevisibilidade é juntar fundos em nome da população, fazendo com que os indivíduos mais saudáveis contribuam financeiramente para cobrir os custos daqueles que precisam de cuidados de saúde e não conseguem contribuir para o seu pagamento – ou seja a sociedade substitui-se a cada elemento da população (Thomson et al., 2009). Após a recolha dos fundos é realizada, em nome da população, uma transferência dos mesmos para os prestadores dos cuidados.

Assim, como refere Barros (2009), o financiamento em saúde é compreendido “como a origem dos recursos financeiros para fazer face a despesas de saúde” da população. O financiamento da saúde

consiste na organização de fontes de captação de fundos junto da sociedade a fim de fazer face às despesas com os cuidados prestados (Lopes, 2016). Ou seja, no contexto dos sistemas de saúde, o financiamento em saúde cumpre três funções: recolhe fundos, agrega receita (riscos) e adquire serviços (Leiter & Theurl, 2012).

1.2 Fontes de Financiamento em Saúde

Nas economias desenvolvidas são três as fontes de financiamento em saúde: o designado seguro público obrigatório, financiado através de impostos gerais ou consignados ou de contribuições de natureza obrigatória; o seguro privado voluntário, financiado via prémios de seguro que são pagos voluntariamente de forma privada; e, os pagamentos diretos dos utilizadores no momento do consumo, os designados pagamentos *out-of-pocket*¹ (Barros, 2009; Thomson et al., 2009; Kulesher & Forrestal, 2014).

Nenhum país desenvolvido utiliza um único sistema de financiamento na saúde (Barros, 2009; Kulesher & Forrestal, 2014). Por exemplo, economias baseadas nos sistemas públicos de financiamento incluem copagamentos, que são pagamentos diretos no ato do consumo, que, por sua vez, geram a possibilidade de dedução de despesa direta em cuidados de saúde momento de pagamento de impostos, refletindo-se nesta forma num benefício fiscal ao consumidor. Em simultâneo, o pagamento direto de despesas, como já foi referido, traduz-se num, benefício fiscal que reduz o imposto a pagar pelos cidadãos (Barros, 2009).

De seguida (Figura 1) apresentam-se, de forma esquemática, as fontes de financiamento, mecanismos e formas de recolha de fundos (formas de cobrança) que financiam a saúde e a relação que se estabelece entre estes três aspetos.

¹ A designação na língua original (o inglês) é comum ser utilizada na literatura mesmo que em língua portuguesa.

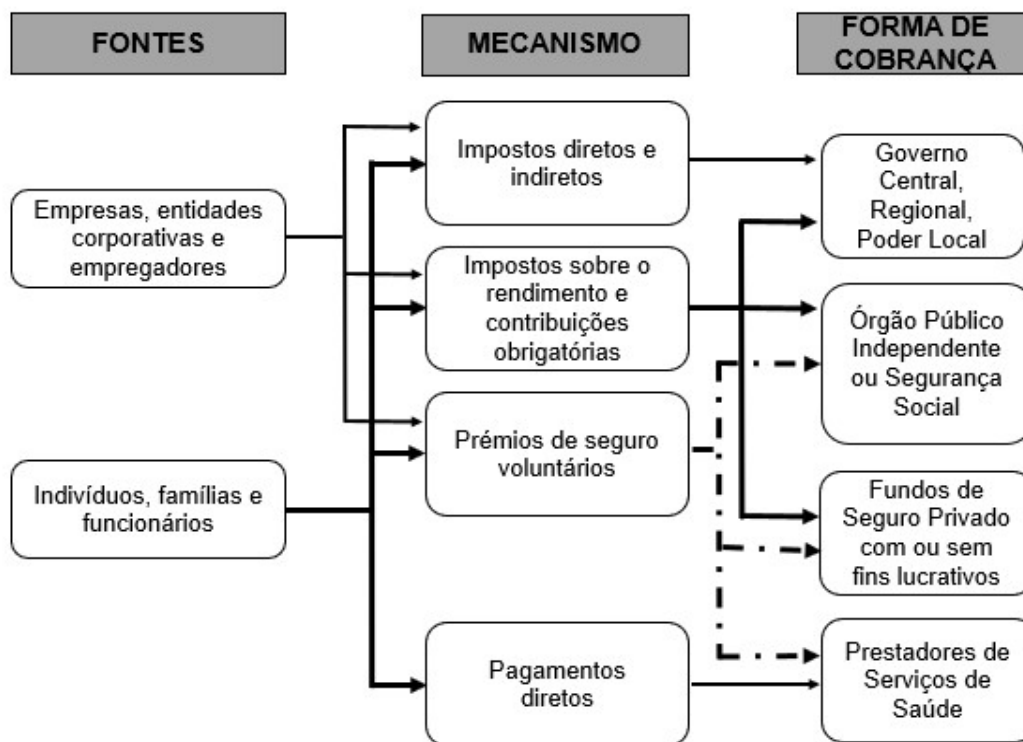


Figura 1 - Exemplos de fontes de financiamento, mecanismos e formas de cobrança

Fonte: Adaptado de Massialos (2001), p.7

Na Figura 1 é possível verificar que as fontes primárias de fundos que financiam a saúde são os cidadãos individuais (quer se encontrem a trabalhar ou não) e as organizações (públicas e privadas) com e sem empregados. Estes financiam a saúde através do mecanismo de impostos diretos sobre o rendimento, impostos indiretos e através das contribuições obrigatórias. Adicionalmente indivíduos e organizações podem subscrever seguros voluntários, pagando os respetivos prémios de seguro, ou realizar o pagamento direto dos cuidados de saúde. É o governo central, regional ou local (dependendo do tipo de organização territorial da economia) que recolhe os fundos provenientes dos impostos diretos e indiretos. A segurança social, ou outro órgão independente em sua substituição e os fundos de seguro privados (com ou sem fins lucrativos) recolhem também impostos sobre o rendimento ou contribuições obrigatórias. Os prémios de seguro voluntários são recolhidos tanto por mecanismos de segurança social, como por fundos de seguro privado e prestadores de serviços de saúde. Estes últimos recolhem os pagamentos diretos das famílias e organizações.

A Figura 2 apresenta de forma mais explícita, as formas de financiamento segundo as características de recolha de fundos oriundos da população.

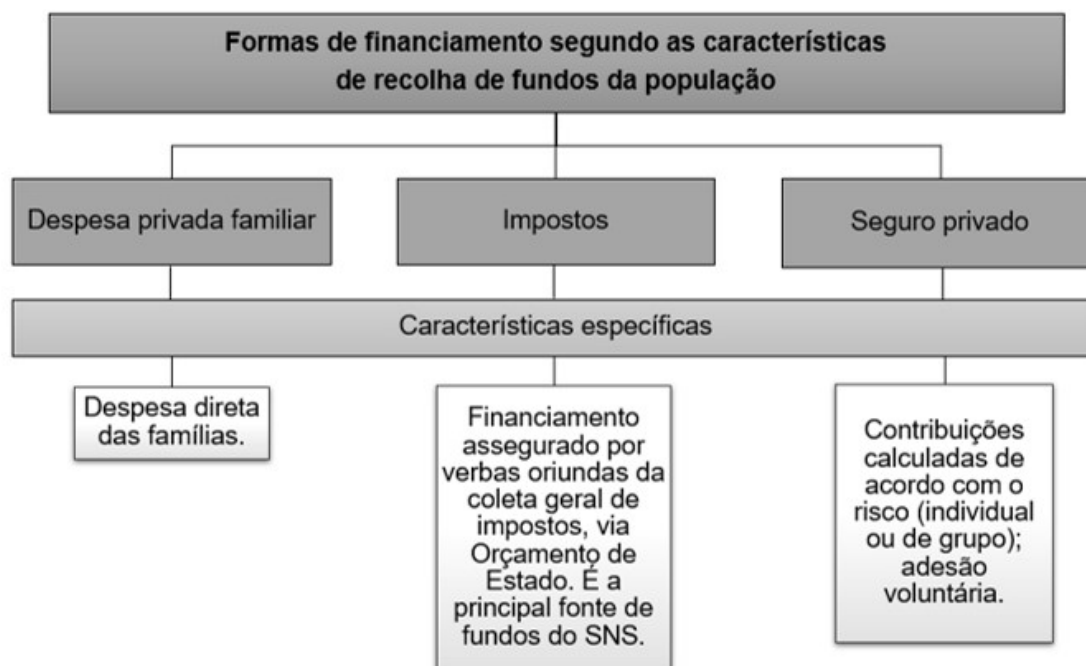


Figura 2 - Formas de financiamento segundo as características de recolha de fundos da população

Fonte: Adaptado de Lopes (2016), p.28

Como se pode visualizar na figura anterior a despesa privada das famílias é despesa direta, os impostos asseguram o financiamento da saúde através de verbas oriundas da recolha de impostos, via o orçamento de estado (no caso particular da economia portuguesa) e os seguros privados respeitam a contribuições, de adesão voluntária, calculadas de acordo com o risco individual de saúde.

1.2.1 Financiamento público e a cobertura universal

Segundo Reeves et al. (2015), aumentar as receitas fiscais nacionais é essencial para alcançar a cobertura universal da saúde, particularmente em países com bases fiscais reduzidas.

O financiamento público resulta da coleta de receitas através de impostos. Estes impostos dividem-se em dois grandes grupos: os impostos diretos e os impostos indiretos. Os impostos diretos provêm de indivíduos/famílias como o caso do Imposto sobre o Rendimento Singular (IRS) e empresas como o caso do Imposto sobre o Rendimento Coletivo (IRC). Os impostos denominados de impostos indiretos recaem sobre as transações de consumo. Os impostos podem ser cobrados a nível nacional, regional ou local. De acordo com Mossialos, Dixon, Figueras e Kutzin (2002), as contribuições para financiamento público estão geralmente relacionadas ao rendimento resultante entre empregados e empregadores. Estas contribuições também podem ser coletadas de pessoas singulares para quem as contribuições são calculadas com base em declarações de rendimento ou lucro. As contribuições em nome de idosos, desempregados ou das pessoas com deficiência podem ser recolhidas de pensões, desemprego ou fundos de doença, respetivamente, ou pagos a partir de

impostos. Este tipo de seguro social de saúde regra geral é a receita destinada à saúde e coletada por um fundo separado.

De acordo com Chernichovsky (2000), o financiamento público em saúde contempla, na sua gênese, três dimensões: a universalidade do sistema de saúde, a sua extensão e a sua amplitude. A primeira dimensão refere-se à proporção da população que beneficia do sistema público, a segunda dimensão ao tipo de cuidados de saúde que são abrangidos pelo financiamento público e a terceira dimensão à quantidade de prestação de cuidados de saúde prestados.

Conforme referem McIntyre & Kutzin (2016), a cobertura universal de saúde pode ser definida como o fornecimento de proteção financeira contra os custos do uso de serviços de saúde para todas as pessoas de um país, de forma a permitir obter os serviços de saúde de que precisam, os quais devem ser de qualidade suficiente para serem eficazes. Esta definição incorpora três objetivos de política específicos: equidade no uso dos serviços, qualidade do cuidado, proteção financeira. No entendimento destes objetivos, a equidade na utilização dos serviços deve ser entendida como a redução do hiato que existe entre a necessidade de um serviço de saúde e a efetiva utilização desse serviço. Em relação à qualidade refere-se ao grau em que os serviços de saúde alcançam os resultados de saúde desejados ou melhoram o estado de saúde. Por norma os serviços de qualidade são baseados em evidências nas quais as intervenções são mais eficazes e são fornecidos de forma tecnicamente competente. Por último, em relação à proteção financeira deve ser entendido como o financiamento de serviços de saúde de uma forma que proteja indivíduos e famílias da “ruína financeira” como consequência do pagamento por cuidados de saúde. Segundo os autores, a equidade no financiamento refere-se à distribuição da carga de financiamento do sistema de saúde entre os diferentes grupos socioeconómicos. Para ser considerado equitativo, o ónus do financiamento da saúde deve ser distribuído de acordo com a capacidade de pagamento dos indivíduos.

1.2.2 Financiamento privado: seguros de saúde e despesa direta

O financiamento privado em saúde subdivide-se em dois tipos: seguros de saúde privados e pagamentos diretos.

Uma das formas de financiamento na saúde privada é angariada através de seguros de saúde voluntários. Estes são um tipo de seguro de saúde que é contraído e pago por cada pessoa singular ou por entidades patronais em nome dos seus empregados. A decisão de contrair o seguro de saúde é voluntária. Estes tipos de seguros de saúde podem ser oferecidos por entidades públicas, semipúblicas ou privadas, com ou sem fins lucrativos (Mossialos et al, 2002).

De acordo com o Relatório da Organização Mundial da Saúde (OMS, 2010), os pagamentos diretos podem ser compreendidos em saúde como taxas ou copagamentos que são frequentemente cobrados pelas consultas com profissionais de saúde, por procedimentos médicos ou de diagnóstico, pelos medicamentos ou outros bens, e por exames laboratoriais. Dependendo do país, estas são cobradas pelo governo, por entidades não-governamentais, e por instituições de saúde

religiosas ou privadas. Mesmo quando estes pagamentos são garantidos pelo seguro, geralmente solicita-se aos doentes que partilhem os custos, tipicamente sob a forma de co-seguro, copagamentos ou franquias – pagamentos que a pessoa segurada tem de fazer diretamente no momento do uso do serviço porque esses custos não são cobertos pelo plano de seguros. As franquias são a parte da despesa que deve ser paga diretamente antes do segurador cobrir qualquer despesa. O co-seguro reflete a proporção dos custos subsequentes que devem ser feitos diretamente pela pessoa que está coberta, enquanto os copagamentos são estipulados como uma importância fixa que o beneficiário deve pagar por cada serviço.

Normalmente, a existência de um Serviço Nacional de Saúde (SNS) que fornece cobertura universal, de forma tendencialmente gratuita, e prestação de benefícios globais vem reduzir, em muito, a necessidade dos indivíduos para adquirir um seguro de saúde voluntário. Aliado à cobertura universal por parte do SNS, ainda são introduzidos elementos de dupla cobertura, por parte dos subsistemas públicos e privados, que coexistem com o SNS (Guiomar, 2010).

1.2.3 As diferentes combinações de financiamento e sua evolução

Ao se identificarem as fontes de financiamento, emerge uma tensão entre os domínios público e privado sendo que nas economias mais desenvolvidas é cada vez mais recorrente e necessária a articulação entre os recursos públicos e privados (Araújo, Medina & Condé, 2017).

Na década de 80 do século passado, face a realidades económicas menos favoráveis e à crescente pressão para redução dos gastos (sociais), as economias realizaram adaptações aos seus estados de bem-estar social e conseqüentemente aos seus sistemas de saúde. Destacam-se as políticas de contenção de custos, o aumento nas taxas de contribuição sociais e a implementação de novos mecanismos de copagamento. Estas alterações ocorreram sem modificar características estruturais dos sistemas. Uma década depois iniciaram-se as alterações mais profundas. Os governos modificaram a composição do financiamento dos sistemas de saúde e transformaram a oferta dos serviços de saúde, com crescente incorporação de mecanismos de mercado nas instituições públicas, aumento da participação privada e ampliação da esfera regulatória. Ainda que o setor privado sempre tenha feito parte dos sistemas de saúde de muitos dos países europeus, a sua parcela torna-se cada vez maior em termos de financiamento e provisão de serviços, incorporando no setor público, principalmente hospitalar, a lógica de gestão privada. Já este século, as reformas estruturais no setor da saúde intensificam-se: amplia-se a participação privada no setor e verifica-se a incorporação de mecanismos de mercado, aumenta-se a regulamentação e o paciente transforma-se em “consumidor” de serviços de saúde (Escoval 2003, citado por Fernandes, 2017).

Como refere Kerstenetzky (2012), apesar da despesa pública em saúde continuar a crescer, tanto absoluta como relativamente, o setor da saúde começa a revelar-se muito dependente de fontes privadas.

De acordo com Santos (2011), a OCDE define que o tipo de financiamento com dupla cobertura ocorre sempre que serviços semelhantes são cobertos pelo seguro privado e pelo sistema público.

O *mix* (ou seja, a combinação de financiamento) público-privado pode ser complementar, já que na generalidade dos países a cobertura de serviços dos sistemas nacionais de saúde é ampla, mas não é universal verificando-se uma dupla cobertura com a aquisição de cuidados de saúde através de fontes privadas. O seguro privado permite, assim, ampliar o acesso a serviços não cobertos ou que exijam copagamento. Nas economias europeias este tipo de complementaridade é normal no copagamento ao sistema público para cobrir despesa em medicamentos ou para permitir o acesso à saúde oral. O *mix* público-privado pode ter um carácter suplementar em casos em que seguro privado oferece elementos de sofisticação associados aos serviços de saúde, diferenciando-os dos oferecidos pelo sistema público (por exemplo, hotelaria, requintes de luxo, cirurgia estética ou procedimentos realizados com diferentes equipamentos). Em economias com um rendimento *per capita* muito elevado, os indivíduos podem escolher entre o seguro privado e o sistema público, com o primeiro a substituir o segundo. Neste caso o *mix* público-privado apresenta um carácter substitutivo (Colombo & Tapay, 2004; Santos, 2011).

A proteção contra o risco e o controlo dos problemas de risco moral têm propriedades diferentes em termos de tensão. É um princípio fundamental o acesso a cuidados de saúde, independentemente das condições financeiras, é necessário a existência de uma redistribuição dos recursos a favor dos mais necessitados. Existem vários instrumentos para se efetuar a redistribuição necessária ou através do financiamento da saúde com contribuições ligadas ao rendimento e não ao risco individual.

Tabela 1 - Propriedades das fontes de financiamento

	Tratamento de risco	Limitação do risco moral	Redistribuição
Seguro público	(+)(+?)	(-)(-)	(+)(+)
Seguro privado	(+)	(-)	Neutro
Pagamentos diretos	(-)	(+)	(-?)

Fonte: Adaptado de Barros (2009), p.211

A tabela anterior demonstra de forma resumida os atributos de cada fonte financiamento, de acordo com os seguintes critérios: proteção contra o risco; redistribuição; e, limitação dos problemas de risco moral (e conseqüente excesso de consumo).

De acordo com Barros (2009), o mercado de seguros privado é suscetível de estar sujeito a volubilidade, através da seleção adversa, ou com problemas de renovação de contratos, que explicam uma maior aptidão no tratamento do risco pelo seguro público. Esse benefício apenas existe uma vez que não é possível subsistirem mecanismos adicionais de seguro contra o risco de não haver seguro. Apenas existe diferença entre o seguro público e privado, em relação à proteção contra o risco, se as circunstâncias anteriores se verificarem. A proteção contra o risco tem piores características quando são financiadas pelos pagamentos diretos.

Por outro lado, tendo em conta a redistribuição, o seguro público apresenta melhores características, pois varia consoante os rendimentos. Contudo podem existir consequências contraproducentes em termos de redistribuição, devido aos pagamentos diretos e favorecimento fiscal dos dispêndios com saúde, face às taxas de imposto sobre o rendimento e às deduções da matéria coletável.

Tendo em análise a limitação de risco moral, existem incentivos diretos ao consumo, através dos pagamentos diretos, que implicam o pagamento por inteiro do preço do tratamento usufruído. Contudo foram implementadas taxas de co-seguro e imposição de franquias de forma a limitar o excesso de consumo que os seguros proporcionam ao consumidor final.

1.2.4 O financiamento da saúde em Portugal

O sistema de saúde português, à semelhança de muitos dos sistemas de saúde europeus, assenta num *mix* de fontes de financiamento público e privado, coexistindo em simultâneo três sistemas distintos: o SNS, os subsistemas de saúde (regimes de seguro social de saúde para grupos profissionais específicos, e.g. funcionários públicos, bancários e forças de segurança) e os seguros de saúde voluntários privados. De referir ainda os pagamentos diretos pelos cidadãos (Escoval, Santos & Barbosa, 2016).

O SNS criado em 1979 é de cobertura universal e geral e, tendo em conta as condições económicas e sociais dos cidadãos, é tendencialmente gratuito. Em termos de financiamento, o SNS é predominantemente financiado pelos impostos (tributação geral), todavia, os copagamentos, designados em algumas circunstâncias por taxas moderadoras, têm vindo a aumentar, sobretudo nos últimos anos, sendo considerados embora sem peso significativo para o financiamento da saúde.

Em Portugal, o financiamento que prevalece a nível da saúde provém do seguro público, já que apresenta uma cobertura quase total, de forma a ser usada em termos reduzidos com o objetivo de limitar a procura com base na regulamentação do preço no momento do consumo (Barros, 2009). Atualmente esta situação ainda se mantém, tal como se vai verificar na secção empírica, tendo em consideração os dados da *OECD Health Statistics*.

De acordo com a Lei de Bases da Saúde, publicada sobre a forma de Lei n.º 95/2019, de 04 de setembro, “o financiamento do SNS é assegurado por verbas do orçamento de Estado, podendo ser determinada a consignação de receitas fiscais para o efeito, sem prejuízo de outras receitas previstas em lei, regulamento, contrato ou outro título. A lei define ainda que os critérios objetivos e quantificáveis para o financiamento do SNS, podem estabelecer valores mínimos a observar, em função de indicadores demográficos, sociais e de saúde.”

1.3 Sustentabilidade e Evolução do Tipo de Financiamento

A evolução do financiamento da saúde durante a última metade do séc. XX revela alterações fundamentais do que se espera dos sistemas de saúde tendo em atenção as alterações, demográficas, económicas e sociais que ocorrem nas economias desenvolvidas. De acordo com Liaropoulos e Goranitis (2015), depois de 1950, os sistemas de saúde foram concebidos para populações com esperança média de vida entre os 65 e os 70 anos. Com a idade da reforma estipulada por volta dos 60-65 anos, as economias a experimentarem situações de quase pleno-emprego, os rendimentos eram mais ou menos suficientes para financiar um sistema de saúde decente, onde se verificaram ganhos em saúde para todos. De acordo com (Escoval et al., 2016; Fernandes, 2017), na década de 80 as características predominantes dos sistemas de saúde europeus eram a universalidade de acesso, a existência de um fundo público de financiamento, através de recursos fiscais ou ampliação do seguro social, a gratuidade de utilização e a inexistência de mecanismos de copagamento. Estas características tiveram um impacto negativo na despesa gerando vários problemas de eficiência nos sistemas de saúde. Já no século XXI, a esperança média de vida aumentou acima dos 80 anos, com a ciência e a tecnologia a melhorarem a qualidade de vida mesmo para idades mais avançadas. Em simultâneo a despesa em saúde aumentou enquanto as economias experimentavam crises económicas colocando o financiamento em saúde e a sustentabilidade dos sistemas de saúde no centro de questões políticas, económicas e éticas (Liaropoulos & Goranitis, 2015).

Os países muito ricos ainda podem recorrer ao financiamento através do seguro de saúde privado, no entanto, a maioria dos países desenvolvidos e em desenvolvimento apenas podem conseguir financiar o setor da saúde através de contribuições fiscais. É nestes países que se centra o debate sobre a sustentabilidade do financiamento da saúde.

A organização dos sistemas de saúde tem de estar centrada nos doentes e não nos resultados de um serviço ou de um hospital. Reitera-se a ideia de que criar valor é pensar em todo o ciclo do doente/utente e que o pagamento tem de deixar de ser por ato. Deve ser pago por todo o pacote de cuidados (Morais, 2016). Uma das abordagens que tem sido utilizada para avaliar o acesso aos cuidados de saúde consiste na identificação de necessidades de cuidados não satisfeitas e auto reportadas pelos indivíduos. As necessidades não satisfeitas definem-se como as diferenças entre os serviços de saúde julgados necessários para lidar, de modo apropriado, com problemas de saúde específicos e os serviços efetivamente recebidos (Antunes, Ramos, Lourenço & Quintal, 2020).

Segundo Morais (2016), Portugal não tira qualquer vantagem da concorrência na prestação de cuidados de saúde. O conceito de concorrência na saúde tem vindo a gerar algumas críticas em determinados setores e correntes de opinião, tendo-se sugerido o termo escolha, por se considerar que daí poderia advir uma nova dinâmica nos sistemas de saúde. Não olhar só para o acesso, mas também para a escolha. Assim, o autor refere que o sistema de saúde, em qualquer parte do mundo, e não só em Portugal, é um dos fatores de insustentabilidade do próprio sistema, inclusive o económico. O aumento da qualidade de vida, devido às condições socioeconómicas e ao progresso

tecnológico para diagnosticar, tratar e curar doenças, leva a que a população viva mais tempo, contribuindo para o crescimento dos cuidados de saúde (Morais, 2016).

Antunes et al. (2020) mencionam que a preocupação com as necessidades não satisfeitas decorre primariamente do efeito que tal pode ter no estado de saúde dos indivíduos (conduzindo a pior estado), com o agravante da sua potencial concentração nos grupos mais desfavorecidos provocar um aumento das desigualdades em saúde. Para os autores, sem surpresa, o fator mais importante por detrás das necessidades não satisfeitas na União Europeia (UE) corresponde à falta de acessibilidade económica e, por esse motivo, as necessidades não satisfeitas mostram-se muito sensíveis a cenários de recessão económica.

Como defende o autor Moraes (2016), atualmente o setor privado tem sofrido um aumento na prestação de serviços a pessoas idosas no global da população. Neste sentido, de forma a conservar um Estado Social, há necessidade de contrabalançar o orçamento, examinar os custos, benfeitorizar a sustentabilidade, a eficiência em prol de melhores resultados (*outcomes*) para os doentes, através de medidas governamentais e da obtenção de consensos.

1.4 Fatores que Influenciam o Financiamento em Saúde

De acordo com World Health Organization (WHO), (2015), apesar da globalização ter reduzido as disparidades de rendimento entre países, estas diferenças têm vindo a aumentar dentro dos próprios países. De acordo com o relatório, desde a década de 70 (do séc. XX) que as disparidades entre rendimento e riqueza nos países europeus têm vindo a aumentar. Estas desigualdades levam a maiores diferenças na qualidade das habitações, na qualidade das escolas, ou dos locais de trabalho, que, por sua vez, afetam as condições de saúde, bem como a qualidade dos cuidados de saúde prestados. Estas condições são determinantes sociais de saúde. De acordo com diferentes modelos, todos estes fatores estão interligados e mostram como a saúde pode ser afetada por fatores que vão muito além dos cuidados diretos de saúde. O modelo mais conhecido que mostra como estes determinantes estão interligados é o designado “Modelo Arco-Íris” de *Dahlgren* e *Whitehead*.



Figura 3 - Modelo Arco-Íris de Dahlgren e Whitehead

Fonte: Adaptado de Relatório Determine (2010), p.7

A saúde nos indivíduos é influenciada por diversos determinantes. De acordo com George (2011) os determinantes abrangem várias circunstâncias como o ambiente social e económico, o ambiente físico e as características e comportamentos individuais. Uma vez que assentam numa vasta diversidade, torna-se necessário agrupar em categorias mais específicas com o intuito de permitir compreensão da organização previamente mencionada: biológicos ou fixos (idade, sexo, fatores genéticos), económicos e sociais (pobreza, emprego, posição socioeconómica, exclusão social), ambientais (habitat, qualidade do ar, qualidade da água, ambiente social), estilos de vida (alimentação, atividade física, hábitos tabágicos, álcool, comportamento sexual) e acesso aos serviços (educação, saúde, serviços sociais, transportes, lazer).

Segundo Ke, Saksena e Holly (2011), o financiamento em saúde é explicado pelo PIB *per capita*, sendo de esperar que as famílias em países de baixo rendimento gastem mais em saúde quando o seu rendimento aumenta. O autor menciona ainda que o financiamento também é explicado pela despesa total em proporção ao PIB, deste modo em países de rendimento médio/alto em que os sistemas de saúde são mais desenvolvidos é expectável que a dotação orçamental seja dominada por negociação política. O ritmo de crescimento das despesas de saúde também é diferente para os países em diferentes níveis de desenvolvimento económico. Os fatores importantes que explicam o nível de crescimento das despesas de saúde, são o PIB *per capita*, o progresso tecnológico e as características dos sistemas de saúde. É defendido por Ke et al. (2011) que o rendimento está positivamente relacionado com as despesas de saúde.

De acordo com Grigorakis, Floros, Tsangari e Tsoukatos (2018) os gastos com a despesa *out-of-pocket* não tem um impacto estatisticamente significativo nos países da Europa e da OCDE quando comparado com o crescimento do PIB. No entanto a taxa de desemprego apresenta uma influência positiva sobre a despesa privada direta em saúde. O financiamento público e seguros privados indicam um efeito negativo sobre os gastos da despesa *out-of-pocket*. Grigorakis et al. (2018)

defende que os gastos com a saúde estão diretamente ligados ao crescimento do PIB, bem como com a influência do envelhecimento da população.

Segundo Sfakianakis, Grigorakis, Galyfianakis & Katharaki (2020) o financiamento na saúde depende de determinantes macroeconómicas e fiscais, nomeadamente o envelhecimento da população e o seguro público no tratamento da saúde. De acordo com estes autores, o PIB *per capita* é o fator preponderante que influencia positivamente o financiamento na saúde na OCDE. Desta mesma forma, quanto maior a capacidade fiscal de um país dispor de recursos para atividades de segurança social assim como a possibilidade de coletar receitas fiscais, maior é o efeito positivo no financiamento da saúde pública. Segundo o autor o envelhecimento da população mostra um efeito positivo no crescimento dos gastos com a saúde. O financiamento voluntário, ou sejam o seguro voluntário tem um impacto negativo nas despesas correntes da saúde.

Conill et al. (2018) consideram como variáveis explicativas as características demográficas, socioeconómicas e as condições de vida. Por outro lado, Baltagi & Moscone (2010) consideram que as despesas verificadas na saúde são influenciadas pela estrutura etária da população assim como pela parte que é comparticipada pelo governo. Já o PIB é um fator explicativo para o financiamento em saúde.

As desigualdades na saúde podem ser analisadas de acordo de uma escala social. De acordo com Marmot (2004), a diminuição da posição social, está relacionada com uma diminuição gradual ou linear da saúde. Todos os países apresentam essa escala, independentemente do seu grau de riqueza, podendo ser observado um modelo quando se analisa o rendimento, o nível de escolaridade, o género ou a etnia. Assim quanto mais ricos os indivíduos, melhor será a sua saúde. É ainda referido que quanto maior a educação, melhor será o emprego dos indivíduos, que por sua vez melhor será a sua saúde, contribuído para isso também a maior educação em saúde.

2. Metodologia

2.1 Objetivo

Este trabalho de investigação pretende, com o recurso a fontes de informação quantitativa secundária, identificar e quantificar quais os fatores macroeconómicos que influenciam a evolução do financiamento em saúde num conjunto de economias desenvolvidas ao longo do tempo e em todo o mundo. O financiamento da saúde resulta de fontes públicas e privadas sendo importante perceber como evolui esse rácio, nas economias mais desenvolvidas do mundo, e a forma como tal evolução depende dos contextos macroeconómicos, ou seja, dos ciclos da economia e da evolução da estrutura da população apontada, na literatura, como uma fonte importante de despesa em saúde. Compreender a forma como a economia e a estrutura populacional gera impactos na forma como se financia o sistema de saúde, permite propor políticas de gestão pública (nomeadamente da despesa pública) que permitam uma maior eficiência na gestão de um setor económico com um forte caráter público e onde a despesa pública, face à escassez de recursos financeiros e às limitações orçamentais, necessita desta gestão criteriosa e eficiente.

Para atingir o objetivo proposto serão apresentadas nos pontos seguintes as opções metodológicas seguidas ao longo deste trabalho.

2.2 Base de Dados e Variáveis em Estudo

Para realizar a pesquisa quantitativa do trabalho de investigação serão utilizados dados estatísticos provenientes de uma única fonte de informação secundária de forma a garantir a integridade, coerência e comparabilidade dos dados utilizados para todas as economias e anos em análise. A fonte de informação é a base de dados estatísticos compilada pela OCDE (2019) para as economias mundiais mais desenvolvidas.

Assim, o estudo empírico que aqui se apresenta tem como fonte de dados para os indicadores do financiamento da saúde nos países mais desenvolvidos que compõem a OCDE, a base de dados *OECD Health Statistics* que se constitui como a fonte de informação mais completa e detalhada relativa a estatísticas de saúde e sistemas de saúde passíveis de ser comparadas. Esta base de dados tem vindo a ser construída ao longo das últimas duas décadas, em estreita cooperação com as autoridades de todos os países da OCDE e outras organizações internacionais. Ele fornece uma fonte única de informação para comparar a evolução dos sistemas de saúde nos países da OCDE, com algumas das séries temporais compiladas a abranger mais de meio século desde a fundação da Organização. Neste conjunto de indicadores de saúde incluem-se os indicadores referentes ao financiamento em saúde cuja evolução relativa aqui se pretende estudar.

Para além do conjunto de indicadores referentes ao financiamento em saúde, foram selecionados um conjunto de indicadores de carácter macroeconómicos - como o PIB *per capita*, a taxa de emprego civil, a taxa de desemprego ou a taxa de inflação - que caracterizam o contexto económico vivido por cada economia, anualmente. Adicionalmente, um conjunto de indicadores da evolução demográfica da população – como a percentagem de população com 65 ou mais anos e a percentagem de população com 80 ou mais anos – que descrevem como a pirâmide etária da população das economias mais desenvolvidas se tem invertido de forma crescente. Conforme refere Barros (2009) esta inversão da pirâmide etária da população tem vindo a ser apontada como um fator de crescimento da despesa em saúde e desta forma podem ter impacto no tipo de financiamento em saúde adotado em cada economia. Os indicadores acima referidos – macroeconómicos e demográficos – são calculados pela OCDE e encontram-se disponíveis na base de dados pública oferecida pela organização.

A seleção das variáveis teve em conta a literatura existente relativa a esta temática. Por exemplo, (Conill et al., 2018) consideram como variáveis explicativas características demográficas (estrutura, nível de dependência), socioeconómicas (como as que medem o rendimento, emprego, a desigualdade, e o nível de educação), de condição de vida (nutrição, saneamento e acesso a água potável, violência, saúde mental ou mobilidade urbana). Por outro lado, Baltagi (2010) considera que as despesas verificadas na saúde são influenciadas pela estrutura etária da população assim

como pela parte que é comparticipada pelo governo, já o PIB é um fator explicativo para o financiamento em saúde.

A Tabela 2 identifica e descreve os indicadores utilizados neste trabalho de investigação assim como a unidade de medida de cada indicador e a fonte dos dados estatísticos.

Tabela 2 - Identificação e definição das variáveis em estudo

Variável	Definição	Fonte	Unidade de Medida
Dpub_DS	Despesa publica/financiamento público em saúde em percentagem da despesa total em saúde	OCDE	%
Dpriv_DS	Despesa privada/financiamento privado em saúde em percentagem da despesa total em saúde	OCDE	%
Seguro_DS	Despesa/financiamento em seguros privados em percentagem da despesa total em saúde	OCDE	%
OOP_DS	Despesa privada direta das famílias/financiamento privado direto das famílias em saúde em percentagem da despesa total em saúde, também designada na literatura internacional como despesa "out-of-pocket" em percentagem da despesa total em saúde	OCDE	%
Racio_DS	Rácio entre a despesa pública em saúde em percentagem da despesa total em saúde e a despesa privada em saúde em percentagem da despesa total em saúde	Elaboração própria com base nos dados da OCDE	%
Dtotal_GDP	Despesa total/financiamento total em saúde em percentagem do Produto Interno Bruto (PIB)	OCDE	%
Dpub_GDP	Despesa publica/financiamento público em saúde em percentagem do Produto Interno Bruto (PIB)	OCDE	%
Dpriv_GDP	Despesa privada/financiamento privado em saúde em percentagem do Produto Interno Bruto (PIB)	OCDE	%
Seguro_GDP	Despesa/financiamento em seguros privados em percentagem da despesa total em saúde	OCDE	%
OOP_GDP	Despesa privada direta das famílias/financiamento privado direto das famílias em saúde em percentagem do Produto Interno Bruto (PIB), também designada na literatura internacional como despesa "out-of-pocket" em percentagem do Produto Interno Bruto	OCDE	%
Racio_GDP	Rácio entre a despesa pública em saúde em percentagem da despesa total em saúde e a despesa privada em saúde em percentagem da despesa total em saúde	Elaboração própria com base nos dados da OCDE	%
GDP_USPPP	Produto Interno Bruto medido em dólares americanos considerando a paridade do poder de compra	OCDE	USD em paridade do poder de compra
Empciv_pop	População empregada (emprego civil) em percentagem da força-de-trabalho da economia (ou seja da população ativa)	OCDE	%
Txdesem_LF	Taxa de desemprego em percentagem da força-de-trabalho da economia (ou seja, da população ativa)	OCDE	%
IPC	Taxa de inflação anual (taxa de crescimento anual do índice de Preços no Consumidor)	OCDE	%
Pop65mais_pop	População com 65 ou mais anos de idade em percentagem da população total da economia	OCDE	%
Pop80mais_pop	População com 80 ou mais anos de idade em percentagem da população total da economia	OCDE	%
Tax1	Taxa média de imposto sobre o rendimento (incluindo contribuições para a segurança social) de um solteiro sem filhos	OCDE	%
Tax2	Taxa média de imposto sobre o rendimento (incluindo contribuições para a segurança social) de um casal com dois filhos	OCDE	%

Fonte: Elaboração própria com base nas definições da OCDE

A análise, como já foi referido, será feita para o conjunto das economias que compõem atualmente a OCDE tendo sido retirada da análise apenas uma economia – a Turquia – devido à escassez de informação estatística para alguns dos indicadores selecionados. Este facto, poderia enviesar a análise sendo este o motivo de excluir a economia da análise estatística. Note-se que para os restantes países selecionados também poderão existir dados omissos para alguns indicadores em alguns anos. No entanto, tal situação é esporádica não apresentando uma quantidade de dados omissos tão elevada como acontece com a Turquia.

Assim, são objeto de estudo 36 economias que se apresentam na Tabela 3. Portugal inclui-se no conjunto de países em estudo.

Tabela 3 - Identificação dos países selecionados para objeto de estudo

1. Austrália	10. Dinamarca	19. Islândia	28. Holanda
2. Áustria	11. Espanha	20. Israel	29. Noruega
3. Bélgica	12. Estónia	21. Itália	30. Nova Zelândia
4. Canadá	13. Finlândia	22. Japão	31. Polónia
5. Suíça	14. França	23. Coreia	32. Portugal
6. Chile	15. Reino Unido	24. Lituânia	33. República da Eslováquia
7. Colômbia	16. Grécia	25. Luxemburgo	34. Eslovénia
8. República Checa	17. Hungria	26. Letónia	35. Suécia
9. Alemanha	18. Irlanda	27. México	36. Estados Unidos da América

Fonte: Elaboração própria

Os países selecionados já tinham sido, em parte, analisados por um estudo desenvolvido por Grigorakis et al., (2018). Todavia esta investigação apresentava dados apenas para 26 estados, ao invés da atual que tem por base 36 economias. Sublinha-se que, estes países apesar de comporem um grupo de países que se pretende homogéneo em termos de desenvolvimento económico (compõem a lista de economias mais desenvolvidas pertencentes à OCDE), constituem-se como um grupo bastante heterogéneo que inclui países do Norte e Sul da Europa, em particular a Europa mediterrânica, com diferentes trajetórias de evolução económica, na última década, e com comportamentos distintos em termos da evolução da despesa em saúde. Inclui ainda economia de diferentes continentes, com sistemas económicos, políticos, sociais e com sistemas de saúde muito heterogéneos. Nesse conjunto de países será analisado com mais destaque a economia portuguesa com o intuito de perceber a evolução e o comportamento macroeconómico do financiamento em saúde, em Portugal, ao longo destes 20 anos em estudo.

2.3 Metodologia de Dados em Painel

Para identificar e quantificar quais os fatores macroeconómicos e demográficos que influenciam a evolução do rácio do financiamento em saúde (especificamente o rácio entre financiamento público e privado) num conjunto de 36 países e no período compreendido entre 2000 e 2019, é aplicada a metodologia econométrica de dados em painel. Para a estimação dos modelos é utilizada informação estatística anual para as 36 economias em estudo na escala de tempo em causa.

A aplicação desta metodologia é possível por estarem disponíveis observações para cada um dos países em análise para vários momentos de tempo. Esta metodologia econométrica tem vindo a ganhar algum destaque com Tsionas (2019), pois este tipo de dados combina características de séries temporais (onde cada indicador apresenta valores estatísticos ao longo de um período de tempo em estudo) com dados em corte transversal (ou seja, onde cada observação, neste caso país, apresenta valores para um determinado momento de tempo). De acordo com Arellano (2003), utiliza-se a expressão de dados em painel em qualquer conjunto de dados que possuam análises repetidas para as mesmas pessoas ao longo do tempo.

De acordo com Loureiro e Costa (2009), os dados em painel (ou longitudinais) são identificados por possuírem observações em duas dimensões - tempo e espaço. Os dados em painel são conhecidos pela combinação de características de séries temporais com dados em corte transversal, segundo Duarte, Lamounier & Colauto (2008), o que faz com que as duas dimensões tenham vindo a ganhar uma maior importância em termos de análises empíricas. Existem vantagens nos modelos com dados de painel, em comparação com outros modelos econométricos. A inclusão da dimensão individual em estudos temporais, propicia uma maior quantidade de informação, conseqüentemente, é reduzida a eventual relação existente entre os dados bem como a sua colineariedade. De acordo com Marques (2000), a estimação com os dados em painel, fornece maiores quantidades de graus de liberdade e de informação e menor colineariedade entre as variáveis e maior eficiência na estimação.

Ao combinar duas dimensões tão importantes na análise de questões socioeconómicas os modelos de dados em painel têm vindo a ser utilizados, com maior consistência, na área das ciências sociais aplicadas. Com a utilização de dados em painel pode-se conjugar a diversidade de comportamentos individuais (aqui, comportamentos específicos de cada uma das 36 economias desenvolvidas selecionadas), com a existência de dinâmicas de ajustamento temporal (no período de 20 anos que decorre entre 2000 e 2019). Logo, esta metodologia permite identificar e quantificar quais os fatores macroeconómicos e demográficos que influenciam a evolução do rácio de financiamento em saúde. A metodologia foi aplicada com sucesso por Barros (1998), Ke et al. (2011), Grigorakis et al. (2018) Sfakianakis (2020). De acordo com Barros (1998), a estrutura de dados em painel de uma amostra permite a introdução de efeitos específicos do país. Por sua vez, Grigorakis et al. (2018) usou a metodologia de dados de painel de forma a avaliar o impacto de várias variáveis macroeconómicas e de financiamento de saúde sobre os pagamentos *out-of-pocket*.

Dentro dos modelos de dados em painel os mais comumente utilizados são os modelos de efeitos fixos (FE), que pretendem controlar os efeitos de variáveis omitidas (não presentes no modelo) que variam entre países e permanecem constantes ao longo do tempo, e os modelos de efeitos aleatórios (RE) que, baseando-se nas mesmas hipóteses que o modelo de efeitos fixos, consideram que os coeficientes estimados são constantes para todas as economias em todos os anos em estudo – as diferenças observadas representarão, então, parâmetros aleatórios não observáveis (Alvarez & Arellano, 2003; Baltagi, 2013).

Em termos analíticos, no modelo de FE a estimação é realizada assumindo que a heterogeneidade entre países se capta na parte constante, distinta de um país para outro, representando-se a equação a estimar da seguinte forma, de acordo com (Baltagi, 2013).

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta_1 X_{1it} + \dots + \beta_n X_{nit} + \varepsilon_{it} \quad [1]$$

Com Y_{it} a variável que se pretende explicar para a economia i e o ano t , α_i a componente autónoma do modelo que é constante ao longo do tempo mas difere entre economias, captando diferenças invariantes no tempo, β o parâmetro do modelo associado a cada variável explicativa, X_{it} o valor de cada variável explicativa para a economia i no momento de tempo t e ε_{it} o termo de erro associado a cada economia i no momento de tempo t .

No modelo de RE, a estimação é realizada assumindo que a heterogeneidade entre economias se capta introduzindo tal heterogeneidade no termo de erro. Ou seja, o modelo com efeitos aleatórios admite que a parte constante não é um parâmetro fixo, mas uma variável aleatória. Deste modo, considerando o modelo com FE, pode-se substituir a parte autónoma considerando $\alpha_i = \alpha + v_i$. Assim, em termos analíticos, o modelo de RE é representado pela seguinte equação, de acordo com (Baltagi, 2013):

$$Y_{it} = (\alpha + v_i) + \beta_1 X_{1it} + \dots + \beta_n X_{nit} + \varepsilon_{it} \Leftrightarrow Y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{1it} + \dots + \beta_n X_{nit} + (v_i + \varepsilon_{it}) \quad [2]$$

Neste modelo, v_i representa o RE individual não observável, Y_{it} a variável que se pretende explicar para a economia i e no ano t , α é a componente autónoma do modelo que é constante, β o parâmetro do modelo associado a cada variável explicativa, X_{it} o valor de cada variável explicativa para a economia i no ano t e ε_{it} o termo de erro associado a cada economia i no ano t .

Para a escolha entre os resultados entre o modelo de FE ou o modelo de RE é utilizado o teste de *Hausman*, ferramenta que avalia o ajuste dos modelos e indica qual é o mais recomendado dependendo dos coeficientes estimados. O teste *Hausman* testa a hipótese nula de que o modelo de efeitos aleatórios é o mais adequado para a análise dos dados em estudos face à alternativa

dada pelo modelo de FE (hipótese alternativa). O teste *Hausman*, em termos de notação matemática, testa as seguintes hipóteses (Baltagi, 2013):

$$\begin{aligned} H_0 &= \text{Efeitosaleatórios (RE): } cov(\alpha_i, X_{it}) = 0 \\ H_1 &= \text{Efeitosfixos (FE): } cov(\alpha_i, X_{it}) \neq 0 \end{aligned} \quad [3]$$

3. Análise Empírica

3.1 Estatística Descritiva da Evolução dos Indicadores em Estudo

Ao longo desta secção serão descritas, numa perspetiva comparativa, as variáveis dependentes selecionadas para o estudo – aquelas que se referem ao financiamento em saúde – no que diz respeito a questões macroeconomias tais como o PIB *per capita*, a taxa de emprego civil, a taxa de desemprego, a taxa de inflação, a taxa de imposto e as de carácter demográfico nomeadamente a percentagem de população com 65 anos ou mais e a percentagem de população com 80 anos ou mais. Estas últimas variáveis são as variáveis explicativas ou independentes. A análise descritiva tem como base o indicador de centralidade da distribuição, a média, e alguns indicadores de variabilidade da mesma distribuição como os valores mínimo e máximo e o desvio padrão. Estes indicadores serão apresentados nas tabelas seguintes.

A análise é realizada, inicialmente, para os indicadores de despesa de saúde no conjunto das 36 economias em estudo ao longo período em estudo, olhando com especial cuidado para o caso português. O objetivo da análise descritiva é começar a perceber como se distribui o financiamento em saúde nos países em estudo analisando, em particular, o caso de Portugal.

Como se está a trabalhar com dados num painel não equilibrado, como explicado anteriormente, os indicadores apresentados devem ser lidos com cuidado, face à especificação do tipo de série de dados em estudo. A média geral para o total das 720 observações, obtidas pela multiplicação do número de economias pelo número de anos considerados no estudo, designada pelo termo original *overall*, não corresponde à média aritmética obtida para cada um dos conjuntos de países (ou seja, cada painel), mas sim a uma média ponderada pelo número de observações disponível para cada economia. Os indicadores designados por *between* e *within* referem-se às componentes em que se divide o desvio padrão global (Longhi & Nandi, 2020). Este desvio padrão divide-se num desvio padrão por economia (*between*) e no desvio padrão de cada economia em relação à sua média (*within*). Para estes valores há a referir que caso se estivesse a analisar um painel equilibrado (todas as economias possuem observações para todos os anos em estudo), estariam disponíveis 20 observações ($T=N/n$). Ora, para algumas variáveis/indicadores observa-se um desequilíbrio no painel por, num determinado ano, não existirem observações para esse indicador. Neste caso, o valor de T será menor que 20 (e quanto menor mais desequilibrado estará o painel).

3.1.1 Análise descritiva dos indicadores de financiamento em saúde

Na Tabela 4, é possível visualizar o resultado da análise descritiva para as variáveis que medem a despesa em saúde, por tipo, em percentagem da despesa total em saúde. Ou seja, o resultado da análise descritiva da despesa pública e despesa privada em saúde. Adicionalmente, e para perceber o comportamento da despesa privada na despesa total em saúde, visualiza-se uma descrição da despesa em seguros e da despesa direta das famílias em percentagem da despesa total em saúde.

Estas variáveis permitem verificar, no total da despesa em saúde, se esta é financiada por fundos públicos ou privados e, de entre destes, se este financiamento é feito através da subscrição de seguros voluntários ou através de pagamentos diretos pelas famílias.

Tabela 4 - Medidas descritivas da distribuição da despesa em saúde em percentagem da despesa total em saúde, por tipo de despesa

Variável	Conjunto de observações em análise	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Nº de observações
		%				
Dpub_DS	<i>Overall</i>	72,6	10,0	41,5	90,0	N= 720
	<i>Between</i>		9,3	47,6	85,0	n= 36
	<i>Within</i>		3,9	58,8	99,4	T= 20
Dpriv_DS	<i>Overall</i>	27,4	9,9	10,0	58,5	N= 719
	<i>Between</i>		9,3	15,0	52,4	n= 36
	<i>Within</i>		3,9	0,5	41,1	T= 19,97
Seguro_DS	<i>Overall</i>	6,6	6,5	0,2	40,9	N= 674
	<i>Between</i>		5,8	0,3	30,6	n= 36
	<i>Within</i>		3,1	-19,9	16,9	T= 18,72
OOP_DS	<i>Overall</i>	20,9	9,4	7,1	55,7	N= 689
	<i>Between</i>		9,2	9,0	47,6	n= 36
	<i>Within</i>		2,3	12,2	29,0	T = 19,14
Rácio_DS	<i>Overall</i>	3,1	1,5	0,7	9,0	N= 719
	<i>Between</i>		1,3	0,9	6,0	n= 36
	<i>Within</i>		0,7	1,2	7,2	T = 19,97

Fonte: Elaboração própria

Considerando as 720 observações do painel de dados, observa-se que, em média nas 36 economias em análise e nos 20 anos considerados, 72,6% da despesa total em saúde é financiada através de despesa pública. A restante despesa em saúde é financiada através do financiamento privado – em média, 27,4%. É de referir que 6,6% do financiamento privado provém de financiamento privado através da subscrição de seguros de saúde. A grande maioria do financiamento privado é o resultado de despesa direta das famílias (despesa *out-of-pocket*) em saúde. Este resultado, meramente descritivo, reproduz a conclusão já retirada na revisão da literatura onde se repete, por diversas vezes, que a despesa pública prevalece sob a despesa privada no que concerne ao financiamento na saúde.

Note-se que os valores acima descritos se referem a valores médios. Em termos de financiamento público observa-se um desvio padrão de 10%. O mínimo valor observado para a percentagem do financiamento público em saúde, é de 41,5% enquanto o máximo é de 90%. Ou seja, num dado ano e num determinado país o financiamento público atingiu 90% da despesa total em saúde. O país em que foi registado o valor mínimo foi o México e o maior a República Checa.

O desvio padrão para o financiamento público em saúde resulta essencialmente do desvio padrão observado em cada economia (valores *between* onde o desvio padrão é de 9,3%) do que quando se compara a evolução do indicador ao longo do tempo dentro da mesma economia (valores *within* onde o desvio padrão é de apenas 3,9%). Este resultado indica que o peso do financiamento público no total da despesa em saúde é muito mais díspar entre economias do que num único país ao longo do tempo. Este resultado é expectável, demonstrando que nas economias mundiais mais desenvolvidas há diferenças muito mais significativas entre si do que dentro de uma economia ao longo do tempo. Note-se que, neste último caso não é anormal a existência de um valor mínimo negativo para o desvio padrão dentro de cada economia.

Para a despesa privada o desvio padrão é também aproximadamente de 10% (9,9%), sendo que o financiamento privado da saúde varia entre um mínimo de 10% e um máximo de 58,5%. Estes resultados foram verificados com o valor mínimo na República Checa e o máximo no México.

É no financiamento realizado através de subscrição voluntária de seguros que se observa um menor desvio padrão entre as observações (6,5%). Este financiamento varia entre os 0,2% e os 40,9%. Ou seja, o financiamento realizado através de seguros, no período em estudo, nunca chegou a cobrir metade da despesa privada no total das despesas de saúde. Já o contrário é verdadeiro. O financiamento direto das famílias chega aos 55,7% da despesa privada.

No que diz respeito ao rácio entre despesa pública e a despesa privada em percentagem da despesa total da saúde, verifica-se que em média 3,1% da despesa total da saúde provém da despesa pública. Em termos de despesa total observa-se um desvio padrão de 1,5%. A despesa total varia entre mínimo valor observado de 0,7% enquanto o máximo é de 9%. Ou seja, num dado ano e num determinado país a despesa total proveio 9% da despesa pública.

Outra forma de visualizar os resultados acima descritos é apresentando graficamente a evolução da despesa privada e pública em percentagem da despesa em saúde. A Figura 4 apresenta esta evolução para cada uma das economias em análise no período de tempo em estudo.

Pela análise gráfica é possível verificar que há países com muita diferença entre a despesa pública e despesa privada, nomeadamente a República Checa, a Noruega, a Dinamarca, a Islândia e a Suécia. Como se trata de países Nórdicos são países que despendem grandes quantias em impostos e em contrapartida o Estado investe em saúde. Relativamente a Portugal ao longo dos tempos a despesa pública e a despesa privada têm-se vindo aproximar. De uma forma mais controversa surge o caso dos Estados Unidos que após vários anos a despesa pública apresenta grande aproximação à despesa privada, todavia a partir de meados de 2014 verifica-se o distanciamento das despesas face ao financiamento.

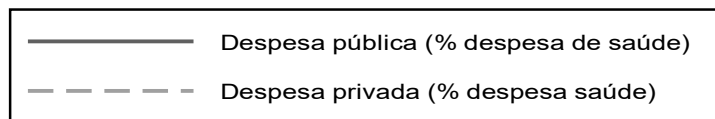
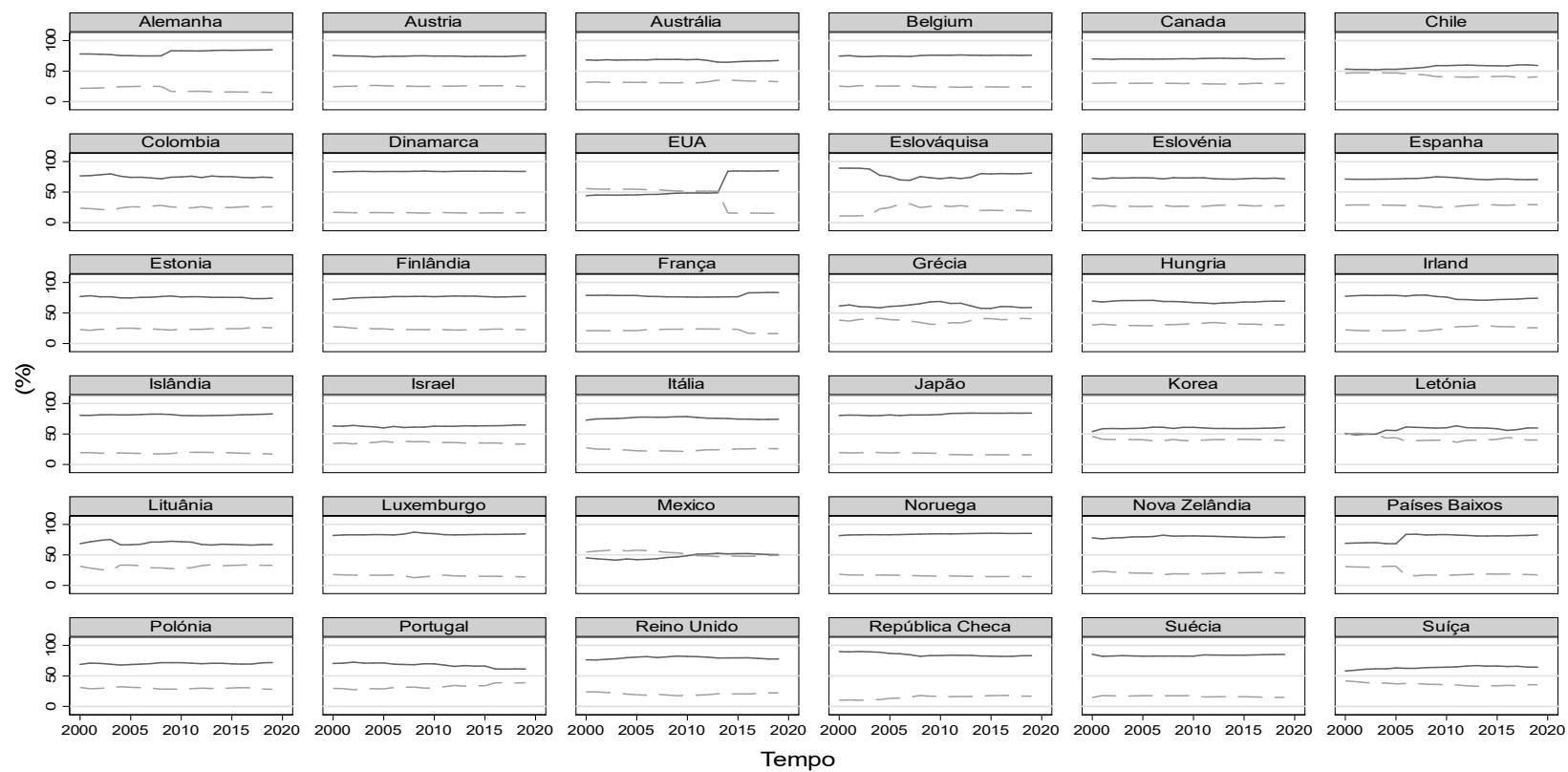


Figura 4 – Evolução da despesa privada e pública nas economias entre 2000 e 2019

Fonte: Elaboração própria

Em Portugal, o financiamento em saúde provém 67,5% da despesa pública. Este valor não varia muito ao longo destes 20 anos em estudo dado que o desvio padrão foi de apenas 3,7%, tendo ao longo destes tempos apresentado um mínimo de 61,1% e o máximo de 72,6%. O remanescente da despesa em saúde provem da despesa privada. No que concerne à despesa privada, salienta-se que 26,2% da despesa é financiada pelo pagamento no ato tratamento ao passo que apenas 6,3% das famílias recorrem à subscrição de seguros de saúde.

Tabela 5 - Medidas descritivas da distribuição da despesa em saúde em Portugal

Variável	Observações	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Dpub_DS	20	67,5	3,7	61,1	72,6
Dpriv_DS	20	32,5	3,7	27,4	38,9
Seguros_DS	20	6,3	1,4	4,5	9,0
OOP_DS	20	26,2	2,4	22,6	29,9

Fonte: Elaboração própria

A Figura 5 permite visualizar como se realizou a evolução destas componentes na economia portuguesa.

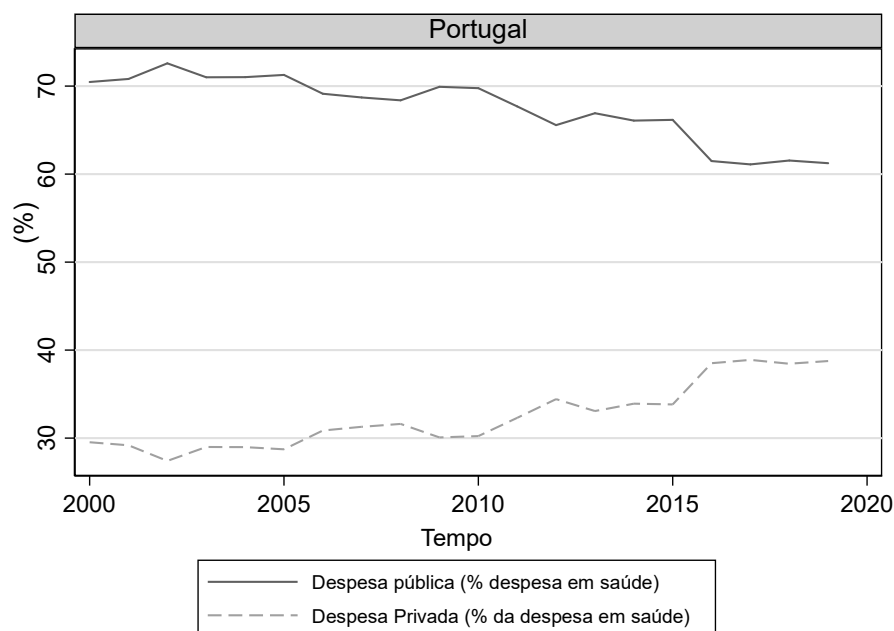


Figura 5 - Evolução das componentes da economia portuguesa

Fonte: Elaboração própria

Em Portugal ao longo deste período em análise, verifica-se que o tipo de financiamento em saúde tem sofrido alterações. Nos últimos anos, a partir de 2010 tem-se observado uma aproximação entre o financiamento público e o financiamento privado. Em 2000 era cerca de 30%, vindo a manter-se até cerca de 2008 e após a crise financeira a diferença diminui para 20%.

Na tabela seguinte, são apresentadas as mesmas medidas de financiamento, mas tendo como base o total do PIB. Acrescenta-se ainda o peso da despesa total em saúde no PIB.

Tabela 6 - Medidas descritivas da distribuição da despesa em saúde em percentagem do PIB, por tipo de despesa

Variável	Conjunto de observações	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Nº de observações
		%				
Dtotal_GDP	<i>Overall</i>	8,4	2,1	3,9	17,0	N = 720
	<i>Between</i>		2,0	5,6	15,5	n = 36
	<i>Within</i>		0,8	5,4	10,9	T = 20
Dpub_GDP	<i>Overall</i>	6,1	1,8	2,0	14,4	N = 720
	<i>Between</i>		1,6	2,7	9,2	n = 36
	<i>Within</i>		0,9	2,5	11,3	T = 20
Dpriv_GDP	<i>Overall</i>	2,3	1,1	0,6	8,4	N= 719
	<i>Between</i>		0,9	1,0	6,4	n= 36
	<i>Within</i>		0,5	-1,5	4,3	T= 19,97
Seguro_GDP	<i>Overall</i>	0,6	0,9	0,0	6,4	N= 674
	<i>Between</i>		0,8	0,0	4,6	n= 36
	<i>Within</i>		0,4	-3,3	2,4	T = 18,72
OOP_GDP	<i>Overall</i>	1,7	0,6	0,5	3,4	N= 689
	<i>Between</i>		0,6	0,7	2,9	n= 36
	<i>Within</i>		0,2	0,9	2,3	T = 19,14
Rácio_GDP	<i>Overall</i>	3,1	1,5	0,7	9,0	N= 719
	<i>Between</i>		1,3	0,9	6,0	n= 36
	<i>Within</i>		0,7	1,2	7,2	T = 19,97

Fonte: Elaboração própria

Tal como seria expectável, os valores para os indicadores apresentados na tabela anterior para o rácio da despesa entre a despesa pública e a despesa privada em relação ao PIB são iguais, aos valores encontrados para os rácios entre a despesa pública e a despesa privada considerando a despesa total em saúde. Os valores do financiamento são idênticos, mas analisados de duas

perspetivas diferentes: sob o ponto de vista da despesa total em saúde e do rendimento da economia (PIB).

Da análise da Tabela 6 verifica-se que a saúde absorve, em média, 8,4% do PIB de uma economia, mas esse peso varia (ao longo dos 20 anos em estudo e nas 36 economias selecionadas) entre os 3,9% e o 17%.

O país que apresenta menor aplicação do PIB no financiamento em saúde é a Coreia, com apenas 8,4%. Em contrapartida o país com maior investimento na saúde é os Estados Unidos da América com 17%.

Os valores médios anteriores desdobram-se numa componente privada (6,1% no PIB) e numa componente pública (2,3% do PIB). Em média o financiamento público é quase 3 vezes superior em relação ao financiamento privado. No que diz respeito a valores mínimos e máximos, verifica-se que para a taxa mínima de financiamento com base na despesa privada foi de 0,6% e o máximo atingiu 8,4%. Esta taxa mínima verificou-se na República da Eslováquia e a máxima nos Estados Unidos da América. Já a despesa pública varia entre um mínimo de 2% e um máximo de 14,4%. Assim, a taxa mínima de financiamento pública teve um mínimo de 2% no México e um máximo de 14,4% nos Estados Unidos da América.

Relativamente ao financiamento privado, quando é realizado através da subscrição de seguros voluntários corresponde, em média, a 0,6% do rendimento da economia enquanto a despesa *out-of-pocket* corresponde, em média, a quase 3 vezes mais (1,7% da riqueza gerada na economia).

Para sintetizar os resultados acima descritos é apresentada graficamente a evolução da despesa privada e pública em função do rendimento da economia. Apresenta-se, ainda, a evolução da despesa total em saúde em percentagem do rendimento de cada uma das economias. A Figura 6 apresenta esta evolução.

Pela análise gráfica é possível verificar que há países em que a diferença de aplicação do rendimento do país (PIB) face ao financiamento da saúde é bastante acentuada, mais concretamente o Luxemburgo, a República Checa, a Noruega, a Dinamarca, a Islândia e a Suécia. Como se trata de países Nórdicos são países que despendem grandes quantias em impostos e em contrapartida o Estado investe em saúde. Relativamente a Portugal ao longo dos tempos a aplicação do PIB face ao investimento no financiamento da saúde em relação à despesa privada têm-se vindo aproximar.

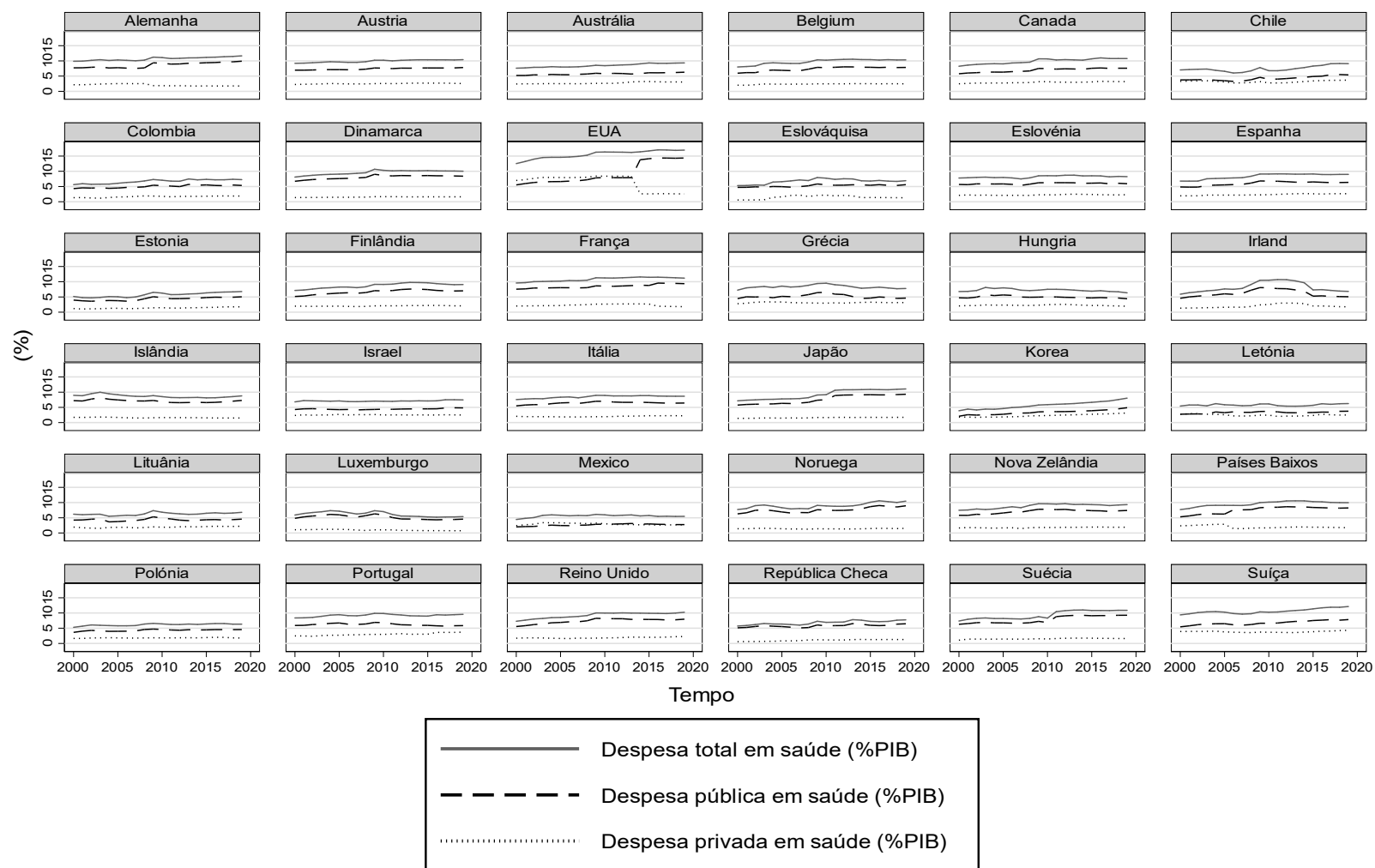


Figura 6 – Evolução da despesa total em saúde, despesa pública e despesa privada em percentagem do rendimento de cada uma das economias

Fonte: Elaboração própria

Em Portugal, o gasto total do financiamento em saúde é de cerca de 9,2% do PIB. Este valor não varia muito ao longo destes 20 anos em estudo dado que o desvio padrão foi de apenas 0,4% tendo ao longo destes tempos apresentado gasto mínimo de 8,4% e o máximo de 9,9% do PIB. O remanescente da receita para a saúde provem do investimento privado. No que concerne à despesa privada, salienta-se que 2,4% são provenientes do rendimento privado das famílias pelo desembolso aquando do tratamento enquanto que apenas 0,6% do financiamento da saúde são suportados pelos seguros.

Na tabela seguinte, são apresentadas as mesmas medidas de financiamento, mas tendo como base o total do PIB para Portugal.

Tabela 7 - Medidas descritivas da distribuição do PIB em saúde em Portugal

Variável	Observações	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
		%			
Dtotal_GDP	20	9,2	0,4	8,4	9,9
Dpub_GDP	20	6,2	0,4	5,7	6,9
Dpriv_GDP	20	3,0	0,4	2,3	3,7
Seguros_GDP	20	0,6	0,1	0,4	0,9
OOP_GDP	20	2,4	0,3	1,9	2,8

Fonte: Elaboração própria

A Figura 7 permite visualizar como se realizou a evolução destas componentes na economia portuguesa.

Em Portugal ao longo destas duas décadas verifica-se que aplicação do PIB de forma a sustentar o financiamento em saúde tem sofrido alterações. Na primeira década em análise, 6% do PIB era destinada a despesa pública enquanto que para a despesa privada era apenas de 3% do PIB. Na segunda década em análise, repara-se que existe uma aproximação entre o financiamento público e o financiamento privado. Assim com a crise financeira, o investimento para fazer face à despesa pública caiu e, em contrapartida, o investimento privado aumentou.

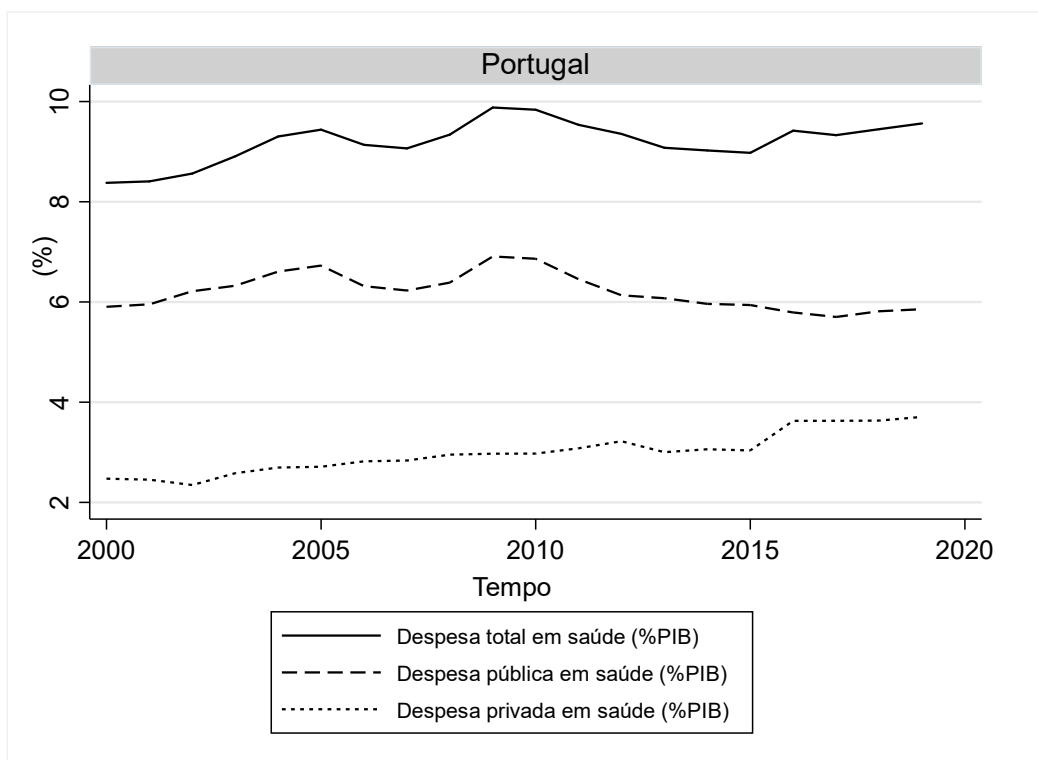


Figura 7 - Evolução da despesa total em saúde, despesa pública e despesa privada em percentagem do PIB em Portugal

Fonte: Elaboração própria

3.1.2 Evolução estatística dos indicadores sociodemográficos e macroeconómicos

As tabelas seguintes apresentam as medidas descritivas para os indicadores macroeconómicos e demográficos que foram selecionados como variáveis explicativas da evolução do rácio entre financiamento público e privado, tanto em termos da despesa total em saúde como em termos do peso da despesa em saúde no rendimento das economias. Recorde-se que estes indicadores são: o PIB *per capita*, a proporção da população civil empregada na população total, a taxa de desemprego, a taxa de inflação, e a proporção da população idosa (com 65 ou mais anos e com 80 ou mais anos) na população total.

A Tabela 8 apresenta os valores para o indicador do PIB *per capita*.

Tabela 8 - Medidas descritivas da distribuição do PIB *per capita*

Variável	Conjunto de observações em análise	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Nº de observações
		USD				
GDP_USPPP	<i>Overall</i>	34948,8	16177,4	6127,0	119862,2	N= 716
	<i>Between</i>		14048,1	10896,8	86154,0	n= 36
	<i>Within</i>		8327,2	4156,7	74625,7	T = 19,97

Fonte: Elaboração própria

Verifica-se que, em média, cada habitante de cada uma das economias em estudo no período analisado auferiu um rendimento *per capita* de 34.948,8 USD. Ou seja, no conjunto dos países em análise da OCDE e na média dos 20 anos em estudo, as pessoas apresentam rendimentos médios de cerca de 35.000 USD². No entanto, estes valores apresentam uma elevada disparidade. No mínimo o rendimento por pessoa é de 6.127 USD e no máximo de 119.862 USD. As economias onde se observam consistentemente rendimentos por pessoa mais elevados são o Luxemburgo e a Irlanda. Aquelas onde se verificarem menos valores *per capita* são a Colômbia e a Letónia.

Segundo um estudo realizado por Ke, et al. (2011), nos países com maior rendimento, as despesas de saúde *per capita* eram, em média, superiores a USD 3.000, enquanto que nos países com menor rendimento eram despendidos apenas USD 30 *per capita*. Segundo os autores, em 2008, havia 64 países em que a despesa de saúde *per capita* era inferior a USD 100. Neste sentido, existe grande oscilação nas despesas de saúde no que diz respeito ao desenvolvimento económico - alguns países gastam mais de 12% do PIB na saúde, enquanto outros gastam menos de 3%.

Este resultado meramente descritivo reproduz a conclusão já retirada no capítulo teórico onde se repete, por diversas vezes, que quanto maior o rendimento das famílias mais estas recorrem à subscrição de seguros voluntários. Esta situação, por sua vez, traduz-se em maior financiamento privado na saúde (Grigorakis et al. 2018).

Em Portugal ao longo destes 20 anos em análise, as famílias obtiveram um rendimento mínimo *per capita* de 18.883,7 USD (cerca de € 16 040) e o máximo de 35.961 USD (cerca de € 30 545). Em média, as pessoas apresentam rendimentos de 26 456 USD (cerca de €22 472) nos 20 anos em estudo. Estes valores podem ser observados na Tabela 9.

² Em 05.10.2020 este valor corresponde a cerca de 29.728,79 euros (ver a taxa de câmbio atual).

Tabela 9 - Medidas descritivas da distribuição do PIB *per capita* em Portugal

Variável	Observações	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
		USD			
GDP_USPPP	20	26456,1	4911,8	18883,7	35961

Fonte: Elaboração própria

Na Tabela 10 apresentam-se os restantes indicadores medidos percentualmente e não em valor absoluto como acontece para o PIB *per capita*, para a generalidade das economias no estudo.

Tabela 10 - Medidas descritivas da distribuição dos indicadores macroeconómicos e demográficos selecionados

Variável	Conjunto de observações em análise	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Nº de observações
		%				
Empcivil_pop	Overall	46,9	6,6	30,4	73,8	N= 625
	Between		6,4	31,2	68,9	n= 35
	Within		1,8	38,5	52,8	T= 17,86
Pop65mais_pop	Overall	15,3	3,9	5,0	28,4	N= 719
	Between		3,6	6,1	23,0	n= 36
	Within		1,5	9,8	20,8	T= 19,97
Pop80mais_pop	Overall	3,8	1,3	1,0	8,9	N= 693
	Between		1,1	1,3	6,3	n= 36
	Within		0,7	1,3	6,4	T= 19,25
Txdesem_LF	Overall	7,5	4,0	2,0	27,5	N= 686
	Between		3,1	3,6	15,9	n= 36
	Within		2,6	-0,4	19,3	T= 19,06
IPC	Overall	2,4	2,1	-4,5	15,4	N= 720
	Between		1,1	0,1	5,0	n= 36
	Within		1,7	-4,0	14,1	T= 20
Tax1	Overall	36,3	10,8	7,0	57,1	N= 700
	Between		10,8	7,0	55,3	n= 35
	Within		1,7	30,5	43,2	T= 20
Tax2	Overall	33,5	10,0	6,6	53,7	N= 700
	Between		9,9	6,9	51,3	n= 35
	Within		1,9	26,0	40,3	T= 20

Fonte: Elaboração própria

Tendo em consideração as 625 observações do painel de dados, observa-se que a média nas 36 economias em análise e nos 20 anos considerados, 46,9% da população está no ativo. O mínimo valor observado para a população civil é de 30,4% enquanto o máximo é de 73,8% - ou seja, num determinado ano e numa determinada economia 73,8% da população esteve empregue – podendo existir um desvio padrão de 6,6% em relação à média aritmética obtida para cada um dos países.

Em relação à população com mais de 65 anos, no conjunto de 36 países em estudo, e para cada uma das 719 observações, em média 15,3% da população apresenta mais de 65 anos, num determinado ano e num determinado país. Este tipo de população varia entre os 5% e 28,4%. Por outro lado, no conjunto das 36 economias em análise nos 20 anos considerados, 3,8% da população apresenta mais de 80 anos. Esta faixa etária da população varia entre um mínimo de 1% e um máximo de 8,9%. Estes resultados foram verificados como valor mínimo no México e o valor máximo no Japão.

Relativamente à taxa de população desempregada das 686 observações do painel de dados, observa-se que, em média nas 36 economias em análise e nos 20 anos considerados, 7,5% da população estava desempregada. Em termos de população desempregada observa-se um desvio padrão de 4%. O mínimo valor observado para a percentagem de população desempregada é de 2% enquanto o máximo é de 27,5%, podendo existir um desvio padrão de 4% em relação à média aritmética obtida para cada um dos países.

Em relação à taxa de inflação, no conjunto de 36 países em estudo, e para cada uma das 720 observações, em média, a taxa de inflação esteve nos 2,4%. Este indicador varia entre o valor negativo de -4,5% e 15,4%. A taxa de inflação mais baixa verificou-se na Irlanda e a taxa máxima na Letónia.

Tendo em consideração as 720 observações do painel de dados, observa-se que a média nas 35 economias em análise e nos 20 anos considerados, a taxa de imposto média para uma pessoa sem filhos é de 36,3%. Por outro lado, tendo em consideração a taxa de imposto sobre o rendimento paga por um casal com dois filhos, a taxa de imposto médio é de 33,5%. Note-se que os valores acima descritos se referem a valores médios. Em termos de taxa de imposto, observa-se um desvio padrão de 10,8% para um solteiro sem filhos e de 10% para um casal com dois filhos. O valor mínimo observado para a percentagem de taxa de imposto para uma pessoa sem filhos é de 7% enquanto que o máximo é de 57,1%. Se se tiver em conta a situação de um casal com dois filhos, a taxa de imposto mínima é de 6,6% e a máxima de 53,7%. A menor taxa de imposto para um solteiro sem filhos foi observada no Chile e a maior na Bélgica. Estes resultados foram observados na mesma condição para o caso de um casal com dois filhos.

A tabela seguinte (Tabela 11) apresenta os principais indicadores estatísticos para as mesmas variáveis, mas apenas para a economia portuguesa.

Tabela 11 - Medidas descritivas da distribuição dos indicadores macroeconómicos e demográficos selecionados para Portugal

Variável	Observações	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
		%			
Empcivil_pop	19	46,7	2,2	42,6	49,5
Txdesem_LF	20	9,1	3,6	4,0	16,2
Pop65mais_~p	20	18,5	1,8	16,0	21,8
Pop80mais_~p	19	4,7	1,0	3,3	6,3
IPC	20	1,9	1,5	-0,8	4,4
Tax1	20	38,7	2,0	36,4	42,1
Tax2	20	36,5	1,8	34,1	39,6

Fonte: Elaboração própria

Em Portugal, ao longo destes 19 anos, a média da população empregada é de 46,7%. Este valor não varia muito ao longo destes 20 anos em estudo dado que o desvio padrão foi de apenas 2,2% tendo ao longo destes tempos apresentado gasto mínimo 42,6% e o máximo de 49,5%. No que diz respeito à taxa de desemprego, salienta-se que ao longo destas últimas duas décadas, a média de pessoas desempregadas foi de 9,1%, sendo que o mínimo de população desempregada foi de 4% e o máximo de 16,2%. Relativamente à estrutura etária da população, verifica-se que em Portugal, em média nestes últimos vinte anos, a população com mais de 65 anos é de 18,5% ao passo que a população que apresenta mais de 85 anos é de 4,7%. No que concerne à taxa de inflação, ao longo destas duas décadas, a taxa média de inflação foi de 1,9%. Este valor apresenta uma variação significativa, dado que o desvio padrão é de 1,5%, neste sentido a taxa mínima de inflação foi de -0,8% e a máxima é 4,4%.

Por último, relativamente à taxa de imposto, observa-se que em média, um individuo solteiro sem filhos, está sujeito a uma taxa de imposto de 38,7%, ao passo que um casal com dois filhos, está sujeito a uma taxa de imposto de 36,5%.

3.2. Resultados dos Modelos de Painel para Análise da Evolução do Rácio entre Financiamento Público e Privado em Saúde

Nesta subsecção do trabalho de investigação identificam-se as variáveis com impacto na evolução do rácio entre financiamento público e privado da saúde. Serão ainda quantificados os impactos originados pela variação que ocorre nas variáveis identificadas.

Como explicado nas secções anteriores, a análise empírica vai ser realizada considerando como variável a explicar (variável explicada) o rácio entre financiamento público e privado. Como se verificou na secção anterior, este rácio pode ser medido da perspetiva do peso de cada uma das

componentes da despesa na despesa total em saúde ou da perspectiva do peso de cada uma das componentes (pública e privada) no PIB. Sendo o valor do rácio idêntico nas duas perspetivas, opta-se por utilizar a designação simples de rácio entre financiamento público e privado em saúde. Como variáveis explicativas da evolução que se pretende conhecer encontram-se todas as variáveis apresentadas e descritas na secção anterior e que aqui se voltam a referir: emprego civil, população com mais de 65 anos, população com mais de 80 anos, taxa de desempregados, rendimento *per capita*, taxa de inflação, taxa de imposto de um individuo solteiro sem filhos, e a taxa de imposto de um casal com 2 filhos.

Como explicado na metodologia, serão aplicados dois modelos de painel – o modelo de efeitos fixos e o modelo de efeitos aleatórios já que não se sabe, à partida, qual produzirá os resultados mais robustos. O teste de *Hausman* permitirá que se identifique se deverão ser analisados os resultados de um ou outro modelo. Assim, na Tabela 12 apresenta-se os resultados dos modelos multivariados estimados através da aplicação de modelos de efeitos fixos e dos modelos de efeitos aleatórios, referindo o seu nível de significância estatística. Adicionalmente, apresentam-se os resultados do teste de *Hausman* assim como outros testes de robustez para os resultados. Para além do número de observações para cada modelo assim como o número de grupos (número de economias) analisados no modelo apresentam-se os resultados do R^2 (*within*, *between* e *overall*), que não coincidindo com o coeficiente de determinação calculado no método dos mínimos quadrados ordinários, permite avaliar a precisão de ajustamento dos modelos. Adicionalmente apresenta-se o teste de significância conjunta F e o teste de *Wald*, conforme se opte por um modelo de efeitos fixos ou aleatórios, respetivamente, cuja significância estatística indica se os estimadores das variáveis independentes, em conjunto, não são iguais a zero e, por isso, as variáveis do modelo em conjunto, não formam um mau modelo (Baltagi, 2013; Longhi & Nandi, 2020).

Recorde-se que o teste de *Hausman* se baseia nas diferenças entre as estimativas obtidas no modelo de efeitos fixos e aquelas obtidas no modelo de efeitos aleatórios, sendo o teste mais conhecido e aplicado em análises empíricas que pretendem selecionar o modelo mais adequado a utilizar em cada caso em concreto. Este teste indica se os dois conjuntos de coeficientes estimados são significativamente diferentes, testando a hipótese nula de que os resultados do modelo de efeitos aleatórios são preferíveis aos resultados do modelo de efeitos fixos. Aceitar a hipótese nula implica admitir que os resultados estimados obtidos pelo modelo de efeitos aleatórios são melhores que aqueles obtidos através da estimação do modelo de efeitos fixos.

O modelo 1, o modelo mais geral é apresentado pelas seguintes equações, conforme se estime o modelo de efeitos fixos ou efeitos aleatórios, respetivamente:

Modelo de efeitos fixos:

$$Rácio_{D,S_{it}} = \alpha_i + \beta_1 Emp_{civil_pop_{it}} + \beta_2 Pop_{65mais_pop_{it}} + \beta_3 Pop_{80mais_pop_{it}} + \beta_4 Tx_{desem_L_{it}} + \beta_5 I_{GDP_{it}} + \beta_6 IPC_{it} + \beta_7 Tax_{1_{it}} + \beta_8 Tax_{2_{it}} + e_{it} \quad [4]$$

Modelo de efeitos aleatórios:

$$Rácio_{D,S_{it}} = \alpha + \beta_1 \text{Empcivil_pop}_{it} + \beta_2 \text{Pop65mais_pop}_{it} + \beta_3 \text{Pop80mais_pop}_{it} + \beta_4 \text{Txdesem}_L F_{it} + \beta_5 \text{IGDP}_{it} + \beta_6 \text{IPC}_{it} + \beta_7 \text{Tax1}_{it} + \beta_8 \text{Tax2}_{it} + (v_i + e_{it}) \quad [5]$$

A representação dos restantes modelos é semelhante ao do modelo geral, com a exclusão de algumas das variáveis conforme o modelo (modelo 2, 3, 4 ou 5) a estimar.

De seguida são apresentados 5 modelos. O modelo 1, é o modelo mais completo, isto é, engloba todas as variáveis em estudo: população empregue, população com mais de 65 anos, população com mais de 85 anos, taxa de desemprego, rendimento *per capita*, taxa de inflação, taxa de imposto para um solteiro sem filhos e taxa de imposto de um casal com dois filhos. O modelo 2 é constituído com base na análise na população empregue, população com mais de 65 anos, população com mais de 80 anos, taxa de desemprego e rendimento *per capita*. O modelo 3 é analisado com base nas variáveis população empregue, taxa de desemprego, rendimento *per capita*, taxa de inflação, taxa de imposto de um solteiro sem filhos e taxa de imposto de um casal com dois filhos. O modelo 4 é explicado pelas variáveis população empregue, taxa de desemprego, rendimento *per capita*, taxa de inflação. Por último, o modelo 5 apresenta as variáveis em estudo a população com mais de 65 anos e a população com mais de 80 anos.

Tabela 12 - Resultado da estimação em painel para a variação percentual do rácio entre o financiamento público e o financiamento privado em saúde

Variáveis	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3		Modelo 4		Modelo 5	
	Efeitos Fixos	Efeitos Aleatórios	Efeitos Fixos	Efeitos Aleatórios	Efeitos Fixos	Efeitos Aleatórios	Efeitos Fixos	Efeitos Aleatórios	Efeitos Fixos	Efeitos Aleatórios
	<i>Coefficiente</i>	<i>Coefficiente</i>	<i>Coefficiente</i>	<i>Coefficiente</i>	<i>Coefficiente</i>	<i>Coefficiente</i>	<i>Coefficiente</i>	<i>Coefficiente</i>	<i>Coefficiente</i>	<i>Coefficiente</i>
Constante	5,691	0,486	4,387	2,650	-0,492	-3,445	-1,028	-1,448	1,645	1,650
Empcivil_pop	0,101	0,121	0,152	0,137	0,075 *	0,107 *	0,111	0,113		
Pop65mais_~p	0,260	0,211	0,272	0,223					0,166	0,164
Pop80mais_~p	-0,152	-0,197	-0,284	-0,272					-0,276	-0,265
Txdesem_LF	0,037 **	0,049 **	0,069 *	0,063 *	0,035 **	0,046 **	0,063 *	0,063 *		
IGDP	-0,943	-0,575	-1,155	-0,852	0,080 *	0,049 **	-0,152	-0,127		
IPC	0,043 **	0,045 **			0,043 **	0,044 **	0,052 *	0,051 *		
Tax1	-0,265	-0,178			-0,248	-0,154				
Tax2	0,249	0,191			0,239	0,185				
Estadísticas										
R2 Within	0,143	0,134	0,820	0,081	0,086	0,076	0,039	0,038	0,033	0,033
R2 Between	0,013	0,139	0,162	0,184	0,003	0,265	0,213	0,216	0,050	0,052
R2 Overall	0,027	0,134	0,149	0,168	0,011	0,223	0,189	0,193	0,051	0,052
Teste F	11,53 ***	n.a.	9,91 ***	n.a.	8,73 ***	n.a.	5,610 ***	n.a.	11,11 ***	n.a.
Teste Wald	n.a.	87,51 ***	n.a.	53,19 ***	n.a.	58,39 ***	n.a.	31,40 ***	n.a.	24,10 ***
N.º Observações	595	595	595	595	600	600	600	600	692	692
Teste Hausman		0,853		0,031		0,000		0,711		0,441
Rho	0,832	0,723	0,781	0,742	0,811	0,710	0,738	0,742	0,783	0,778

Notas: * indica que o coeficiente apresenta significância estatística ao nível de 10%, ** indica que o coeficiente apresenta significância estatística ao nível de 5%, *** indica que o coeficiente apresenta significância estatística ao nível de 1%; n.a. indica que o teste não se aplica ao modelo.

Fonte: Elaboração própria

De acordo com o teste de *Hausman* para o modelo 1 (modelo que inclui todas as variáveis explicativas selecionadas no estudo), cujos resultados se apresentam na Tabela 12, o modelo de efeitos aleatórios é aquele que apresenta os resultados mais robustos e adequados à realidade que se estuda neste trabalho de investigação. O valor do teste é estatisticamente insignificante optando-se por aceitar a hipótese nula acima mencionada. Conclui-se que para a modelo 2 (modelo que não inclui as variáveis económicas) e modelo 3 (modelo que não inclui as variáveis demográficas) deve utilizar-se como modelo de análise o modelo de efeitos fixos. Todavia, verifica-se que para o modelo 4 (modelo que inclui a população civil empregue, a taxa de desemprego, o rendimento *per capita* e a taxa de inflação) e modelo 5 (modelo que inclui apenas a taxa de população com mais de 65 e 80 anos) deve usar-se como modelo de análise o modelo de efeitos aleatórios.

O modelo 1 será o único modelo em análise, os restantes modelos não serão apresentados dado que apresentam os mesmos indicadores, apenas com variação entre eles.

Em termos económicos a opção pelo modelo de efeitos aleatórios implica que se considere que a fonte da evolução do rácio entre financiamento público e privado no setor da saúde nos 36 países da OCDE selecionados e ao longo do período de 20 anos que decorre entre 2000 e 2019, é explicada por diferenças aleatórias não observáveis entre os países ao longo do tempo. Assim, é possível observar que as variáveis taxa de desemprego e taxa de inflação apresentam coeficientes estimados estatisticamente significativos, ou seja, estas variáveis explicam a evolução do rácio entre o financiamento público e privado em saúde. As restantes não apresentam impactos estatisticamente significativos.

Observa-se que, no caso da variável explicativa taxa de desemprego, se esta população aumentar 1% o rácio entre o financiamento público e o financiamento privado em saúde aumenta 0,049%. Este resultado apresenta um nível confiança de 95%. O facto de as pessoas estarem desempregadas leva a que o seu poder de compra diminua e muitas vezes gastem menos tanto na subscrição de seguros como na despesa direta em saúde. Esta situação, não significa que o estado gaste mais em saúde apenas que a diminuição dos rendimentos privados quanto à despesa pública se mantém e consequentemente faça aumentar o rácio entre a despesa pública e privada.

Verifica-se que, no caso do indicador referente à taxa de inflação, se a taxa aumentar 1% o rácio entre o financiamento público e o financiamento privado em saúde aumenta em 0,045%. Sabendo que o financiamento público é realizado pelo pagamento de impostos, este valor é expetável pois uma maior percentagem de taxa de inflação origina preços mais altos que por sua vez origina uma maior coleta de impostos (ou seja, uma maior receita fiscal, salvaguarda-se que nesta coleta de impostos tem-se em consideração os impostos indiretos, isto é os que recaem sobre o preço dos produtos) e, desta forma, é possível um maior financiamento público em relação ao financiamento privado. Este resultado apresenta um nível de confiança de 95%.

Nos modelos 2, 3 e 4 também apresentam variáveis estatisticamente significativas. Assim, para o modelo 2, constata-se que a taxa de desemprego é estatisticamente significativa. Assim, para um nível de significância de 10%, esta variável neste modelo é particularmente relevante nos resultados.

Por outro lado, e à semelhança no que acontece no modelo 1 e 2, no modelo 3, a taxa de desemprego também se revela estatisticamente significativa, uma vez que este resultado apresenta um nível de confiança de 90%. Ainda em relação ao modelo 3, observa-se que é o modelo em que as variáveis explicativas, no seu conjunto, apresentam mais significância estatística. Neste modelo, destaca-se a taxa de emprego civil e a taxa de rendimento *per capita*, com nível de significância de 10%, contudo é de destacar que a taxa de desemprego e a taxa de inflação revela um nível de confiança de 95%. Relativamente ao modelo 4, à semelhança dos modelos anteriores, os indicadores que apresentam significância estatística são a taxa de desemprego e a taxa de inflação, ambos para um nível de confiança de 90%.

Por último, o modelo 5, não apresenta qualquer significância estatística para os indicadores que o compõe. Como se trata de indicadores exclusivamente demográficos, e à semelhança de todos os outros modelos, estes nunca se mostraram estatisticamente significativos. Estas evidências levam a concluir que o rácio entre o financiamento público e o financiamento privado em saúde evolui mais por questões económicas do que demográficas (Conill et al., 2018; Baltagi & Moscone, 2010).

3.3. Resultados para a Análise da Evolução do Rácio entre Financiamento Público e Privado em Saúde em Portugal

Analisa-se em seguida o caso particular de Portugal. A análise ao caso particular de Portugal é efetuada recorrendo ao método de regressão linear simples. Uma variável dependente é explicada por um conjunto de variáveis explicativas (independentes) que apresentam valores ao longo do tempo. Neste caso está em causa apenas uma única dimensão – o tempo. Abandona-se a análise de painel por se ter apenas observações para a economia portuguesa.

Em termos conceptuais, este método minimiza o quadrado dos resíduos de uma regressão em que se pretende identificar, quantificando, como é que um conjunto de variáveis independentes explicam uma outra variável que é objeto de estudo (variável dependente) no período de tempo que decorre. É considerado um método de aplicação intuitiva e matematicamente simples, cuja formulação genérica para uma regressão simples (com apenas uma variável independente).

Em termos analíticos, a fórmula do modelo OLS para Portugal é dada pela seguinte fórmula (adaptada de Gujarati, Porter & Gunasekar (2017) para o caso aqui em análise):

$$RRáCIO_{D_t} = \alpha + \beta_1 Emp_{civil_pop_t} + \beta_2 Pop_{65mais_pop_t} + \beta_3 Pop_{80mais_pop_t} + \beta_4 Tx_{desem_t} F_t + \beta_5 lGDP_t + \beta_6 IPC_t + \beta_7 Tax1_t + \beta_8 Tax2_t + e_t \quad [6]$$

A Tabela 13 apresenta o resultado da estimação OLS para a economia portuguesa. Ou seja, apresenta os resultados da regressão linear que tenta explicar como as diferentes variáveis selecionadas explicam (ou não) o rácio entre financiamento público e o financiamento privado em saúde, em Portugal.

O modelo 1 será o único modelo em análise, os restantes modelos não serão apresentados dado que apresentam os mesmos indicadores, apenas com variação entre eles.

De seguida são apresentados 5 modelos. O modelo 1, é o modelo mais completo, isto é, engloba todas as variáveis em estudo: população empregue, população com mais de 65 anos, população com mais de 85 anos, taxa de desemprego, rendimento *per capita*, taxa de inflação, taxa de imposto para um solteiro sem filhos e taxa de imposto de um casal com dois filhos. O modelo 2 é constituído com base na análise na população empregue, população com mais de 65 anos, população com mais de 80 anos, taxa de desemprego e rendimento *per capita*. O modelo 3 é analisado com base nas variáveis população empregue, taxa de desemprego, rendimento *per capita*, taxa de inflação, taxa de imposto de um solteiro sem filhos e taxa de imposto de um casal com dois filhos. O modelo 4 é explicado pelas variáveis população empregue, taxa de desemprego, rendimento *per capita*, taxa de inflação. Por último, o modelo 5 apresenta as variáveis em estudo a população com mais de 65 anos e a população com mais de 80 anos.

Tabela 13 - Resultado da estimação em painel para a variação percentual do rácio entre o financiamento público e o financiamento privado em saúde, em Portugal

Variáveis	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5					
	Coefficiente	Coefficiente	Coefficiente	Coefficiente	Coefficiente					
Constante	2,683	2,129	7,628	7,445	4,906					
Empcivil_pop	0,210	0,102	0,280	**	0,265	***				
Pop65mais_~p	0,102	0,394				-0,130				
Pop80mais_~p	-0,360	0,758				-0,081				
Txdesem_LF	0,131	*	0,054	0,166	**	0,145	***			
IGDP	-1,192	0,712	1,955	***	-1,856	***				
IPC	-0,062	*	-0,070	**	-0,880	***				
Tax1	0,081		0,088							
Tax2	-0,073		-0,096							
Estatísticas										
R-squared	0,935	0,891	0,928	0,915	0,878					
Adj-Rsquared	0,883	0,849	0,982	0,890	0,863					
Teste F	17,93	***	21,19	***	25,66	***	37,430	***	57,68	***
N.º Observações	19	19	19	19	19					

Notas: * indica que o coeficiente apresenta significância estatística ao nível de 10%, ** indica que o coeficiente apresenta significância estatística ao nível de 5%, *** indica que o coeficiente apresenta significância estatística ao nível de 1%; n.a. indica que o teste não se aplica ao modelo.

Fonte: Elaboração própria

Verifica-se que para Portugal, isoladamente, em comparação com o conjunto dos países em análise conclui-se que são estatisticamente significativas as variáveis que eram para os outros modelos.

Assim, as mesmas variáveis que já foram identificadas como tendo impacto na evolução com o rácio entre o financiamento público e o financiamento privado na OCDE, apresentam de igual modo o impacto para o caso isolado de Portugal.

Tendo em análise o modelo 1, observa-se que à semelhança dos resultados obtidos anteriormente no conjunto das 36 economias, apenas a variável taxa de desemprego e taxa de inflação são estatisticamente significativas.

Observa-se que, no caso da variável explicativa taxa de desemprego, se esta população aumentar 1% o rácio entre o financiamento público e o financiamento privado em saúde aumenta 0,131%. Este resultado apresenta um nível confiança de 90%. À semelhança do verificado com as restantes 35 economias, em Portugal, o facto de as pessoas estarem desempregadas leva a que o seu poder de compra diminua e muitas vezes gastem menos tanto na subscrição de seguros como na despesa direta em saúde.

Verifica-se que, no caso do indicador referente à taxa de inflação, se a taxa aumentar 1% o rácio entre o financiamento público e o financiamento privado em saúde diminui em 0,062%. Este resultado apresenta um nível de confiança de 90%.

Para o modelo 2, nenhuma variável apresenta significância estatística. Por outro lado, no modelo 3, observa-se que a população empregue, a taxa de desemprego e a taxa de inflação apresentam significância estatística 5%, enquanto que o rendimento *per capita* apresenta significância estatística de 1%

Para o modelo 4, todas as variáveis apresentam significância estatística de 1%, isto é, este modelo é o mais forte. Por outro lado, no que toca ao modelo 5, as variáveis que o compõem não apresentam qualquer significância estatística.

Conclusões, Limitações e Futuras Linhas de Investigação

Este trabalho de investigação procurou analisar os factos que influenciam o rácio do financiamento em saúde nos países da OCDE, recorrendo aos dados internacionalmente comparáveis referente à saúde designados por *Health Statistics* (2019) e apresentados pela OCDE.

Verificou-se que o rácio entre financiamento público e privado na saúde provém maioritariamente da despesa pública. Através dos resultados obtidos, observou-se que, em média, nas 36 economias em análise e nos 20 anos considerados, 72,6% da despesa total em saúde é financiada através de despesa pública. A restante despesa em saúde é financiada através do financiamento privado – em média, 27,4%. No que diz respeito ao financiamento privado é de referir que 6,6% do financiamento privado provém da subscrição de seguros de saúde. Verificou-se que ao longo destas duas décadas, o financiamento em saúde através de despesa pública tem vindo a diminuir enquanto que o da despesa privada tem vindo a aumentar.

No que diz respeito ao rácio entre despesa pública e a despesa privada em percentagem da despesa total da saúde, verificou-se que em média 3,1% da despesa total da saúde provém da despesa pública. Em termos de despesa total observou-se um desvio padrão de 1,5%. A despesa total varia entre mínimo valor observado de 0,7% enquanto o máximo é de 9%.

No âmbito da temática em estudo, foram estabelecidos desafios ao financiamento do sistema, o que motivou o aprofundamento de conhecimentos empíricos. Assim, esta investigação teve como objetivo identificar e quantificar quais os fatores macroeconómicos e sociodemográficos que vêm influenciando a evolução do financiamento em saúde nas economias da OCDE nas duas primeiras décadas do século XXI. Ao longo das secções desenvolveram-se os aspetos históricos e concetuais dos sistemas de saúde dos países da OCDE.

Conclui-se que os fatores sociodemográficos não têm influência na despesa com o financiamento em saúde. Ao invés destes, os fatores macroeconómicos apresentam uma contribuição significativa no financiamento em saúde. As variáveis: população empregue, taxa de desemprego, rendimento *per capita* e taxa de inflação são estatisticamente significativas quanto ao rácio em estudo.

Observou-se que, no caso da variável explicativa taxa de desemprego, se esta população aumentar 1% o rácio entre o financiamento público e o financiamento privado em saúde aumenta 0,049%. O facto de as pessoas estarem desempregadas leva a que o seu poder de compra diminua e muitas vezes gastem menos tanto na subscrição de seguros como na despesa direta em saúde

Verificou-se que, no caso do indicador referente à taxa de inflação, se a taxa aumentar 1% o rácio entre o financiamento público e o financiamento privado em saúde aumenta em 0,045%. Sabendo que o financiamento público é realizado pelo pagamento de impostos, este valor é expetável pois uma maior percentagem de taxa de inflação origina preços mais altos que por sua vez origina uma maior coleta de impostos (ou seja, uma maior receita fiscal, salvaguarda-se que nesta coleta de impostos tem-se em consideração os impostos indiretos, isto é os que recaem sobre o preço dos produtos) e, desta forma, é possível um maior financiamento público em relação ao financiamento privado.

Observou-se que a saúde absorve, em média, 8,4% do PIB de uma economia, mas esse peso varia (ao longo dos 20 anos em estudo e nas 36 economias seleccionadas) entre os 3,9% e o 17%. O país que apresenta menor aplicação do PIB no financiamento em saúde é a Coreia, com apenas 8,4%. Em contrapartida o país com maior investimento na saúde é os Estados Unidos da América com 17%.

Em Portugal, ao encontro da conclusão em relação às outras economias em estudo, o financiamento em saúde também provém maioritariamente de despesa pública. As variáveis que apresentam significância estatística são a taxa de desemprego e a taxa de inflação.

Ao longo destes 20 anos em análise, em Portugal, as famílias obtiveram um rendimento mínimo *per capita* de 18.883,7 USD (cerca de € 16 040) e o máximo de 35.961 USD (cerca de € 30 545). Em

média, as pessoas apresentam rendimentos de 26 456 USD (cerca de €22 472) nos 20 anos em estudo.

Ao longo destas duas décadas, no nosso país, verificou-se que aplicação do PIB de forma a sustentar o financiamento em saúde tem sofrido alterações. Na primeira década em análise, a receita do PIB (cerca de 6 milhões de USD) era destinada a despesa pública enquanto que para a despesa privada era apenas de 2 milhões de USD. Na segunda década em análise, reparou-se que existe uma aproximação entre o financiamento público e o financiamento privado. Assim com a crise financeira, o investimento para fazer face à despesa pública caiu e, em contrapartida, o investimento privado aumentou.

A complexidade de analisar o rácio entre o financiamento público e privado na saúde, pelo que a pretensão de tentar comparar com estudos anteriores, à semelhança dos realizados por Barros (1998), Ke et al. (2011), Grigorakis et al. (2018) Sfakianakis (2020), torna-se limitado, embora existam artigos recentes nesta área, em termos de comparação de rácios, a temática ainda não se encontra muito explorada.

Nesta investigação não foram incluídas outras variáveis porque implicava uma perda de muitas observações para as economias em análise, que não seria possível para as economias em estudo recolher variáveis provenientes da mesma fonte de dados para todo o período de tempo em análise.

Como sugestão dos próximos trabalhos de forma a tornar a investigação mais completa, seria importante introduzir na análise uma maior quantidade de variáveis nomeadamente nível de escolaridade, etnia, tipo de alimentação e cadastro de patologias. De encontro à situação pandémica que estamos a atravessar atualmente, e de forma a tornar a investigação mais aproximada da realidade, sugere-se a análise que a pandemia pode causar no rácio entre a despesa pública e a despesa privada em saúde: estratégias para a gestão de dinheiros públicos, coberturas de seguros de saúde, recursos humanos e matérias na saúde.

Referências Bibliográficas

- Alvarez, J., & Arellano, M. (2003). The time series and cross-section asymptotics of dynamic panel data estimators. *Econometrica*, 71(4), 1121-1159. doi: 10.1111/1468-0262.00441
- Antunes, M., Ramos, L. M., Lourenço, Ó., & Quintal, C. (2020). Access to healthcare in Portugal in the wake of the crisis. Not everything is money?. *Cadernos de Saúde Pública*, 36(2). doi: 10.1590/0102-311x00248418
- Araújo, C. P., Medina, L. C., & Condé, E. S. (2017). Políticas públicas de saúde e bem-estar social: fronteiras entre o financiamento público e o privado no Brasil e em Portugal. *Estudos de Sociologia*, 1(23), 13-51.
- Baltagi, B. (2013). *Econometric analysis of panel data* (5.^a ed.). Wiley.
- Baltagi, B. H., & Moscone, F. (2010). Health care expenditure and income in the OECD reconsidered: Evidence from panel data. *Economic modelling*, 27(4), 804-811. doi: 10.1016/j.econmod.2009.12.001
- Barros, P. P. (1998). The black box of health care expenditure growth determinants. *Health economics*, 7(6), 533-544. Acedido a 21 de setembro de 2020 em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0264999310000179>
- Barros, P. (2009). *Economia da saúde: conceitos e comportamentos* (3.^a ed.). Coimbra: Edições Almedina S.A.
- Chernichovsky, D. (2000). The public-private mix in the modern health care system-concepts, issues, and policy options revisited (No. w7881). National Bureau of Economic Research. Acedido a 23 de setembro de 2020 em: https://www.nber.org/system/files/working_papers/w7881
- Colombo, F., & Tapay, N. (2004). *Private health insurance in OECD countries: the benefits and costs for Individuals and health systems*. Paris: OECD.
- Conill, E. M., Xavier, D. R., Piola, S. F., Silva, S. F. D., Barros, H. D. S., & Báscolo, E. (2018). Determinantes sociais, condicionantes e desempenho dos serviços de saúde em países da América Latina, Portugal e Espanha. *Ciência & Saúde Coletiva*, 23, 2171-2186. doi: 10.1590/1413-81232018237.07992018
- Dias, M., & Barão, M. (2018). O modelo de financiamento das unidades de saúde verticalmente integradas em Portugal: desafios e oportunidades. *Dissertação de mestrado em matemática aplicada à economia e gestão*, Universidade de Lisboa. Acedido a 25 de setembro de 2020 em <https://repositorio.ul.pt/handle/10451/36866>.
- Duarte, P. C., Lamounier, W. M., & Takamatsu, R. T. (2008). Modelos econométricos para dados em painel: aspectos teóricos e exemplos de aplicação à pesquisa em contabilidade e finanças. *Congresso USP de Iniciação Científica em Contabilidade*, 4, 1-15.

Escoval, A., Santos, A. T. L., & Barbosa, P. (2016). Contributo para a compreensão do financiamento da saúde em Portugal: O caso dos cuidados de saúde primários, dos cuidados hospitalares e dos cuidados continuados. *Tempus Actas de Saúde Coletiva*, 10(1), 17-27. doi: [Http://Dx.Doi.Org/10.18569/Tempus.V10i1.1858](http://dx.doi.org/10.18569/Tempus.V10i1.1858)

Fernandes, C., & Sousa, A. (2018). Modelos de financiamento, equidade de acesso e eficiência hospitalar: Um estudo em Portugal e na Suíça. Dissertação de mestrado em direção e chefia de serviços de enfermagem. Acedido a 30 de setembro de 2020 em <http://hdl.handle.net/10400.26/21636>

George, A. & Lourenço, Ó. (2011). Financiamento na saúde em países da OCDE : evolução & tendências. Dissertação de mestrado em gestão e economia da saúde. Acedido a 2 de outubro de 2020 em <http://hdl.handle.net/10316/27514>

Grigorakis, N., Floros, C., Tsangari, H., & Tsoukatos, E. (2018). Macroeconomic and financing determinants of out of pocket payments in health care: Evidence from selected OECD countries. *Journal of Policy Modeling*, 40(6), 1290-1312 doi: 10.1016/j.jpolmod.2018.02.006

Guiomar, J. & Lourenço, Ó. (2010). Os seguros de saúde voluntários : o perfil dos utilizadores e determinantes da procura. Dissertação de mestrado em gestão e economia da saúde- Acedido a 2 de outubro de 2020 em <http://hdl.handle.net/10316/13825>

Gujarati, D., Porter, D., & Gunasekar, S. (2017). *Basic Econometrics* (5.^a Ed.). McGraw.

Ke, X., Saksena, P., & Holly, A. (2011). The determinants of health expenditure: a country-level panel data analysis. Geneva: World Health Organization, 26 (1-28). Acedido em 5 de outubro de 2020 em https://www.who.int/health_financing/documents/report_en_11_deter-he.pdf?ua=1

Kerstenetzky, C. (2012). O Estado do Bem-Estar Social na Idade da Razo: A Rein-veno do Estado Social no Mundo Contemporaneo. Rio de Janeiro. Campus/Elsevier. Acedido a 30 de setembro de 2020 em <https://scholar.google.com.br/scholar>

Kulesher, R. R., & Forrestal, E. (2014). International models of health systems financing. *Journal of Hospital Administration*. doi: 10.5430/jha.v3n4p127

Lei n.º 95/2019 de 04 de setembro. Diário da República n.º 169/2019 - I Série. Lisboa: Assembleia da República. Disponível em: <https://data.dre.pt/eli/lei/95/2019/09/04/p/dre>

Leiter, A. M., & Theurl, E. (2012). The convergence of health care financing structures: empirical evidence from OECD-countries. *The European Journal of Health Economics*, 13(1), 7-18. doi: 10.1007/s10198-010-0265-z

Liaropoulos, L., & Goranitis, I. (2015). Health care financing and the sustainability of health systems. *International Journal for Equity in Health*, 14(1), 1-4. doi: 10.1186/s12939-015-0208-5

Longhi, S., & Nandi, A. (2015). *A Practical Guide To Using Panel Data*. 55 City Road, London: SAGE Publications. doi: 10.4135/9781473910485

Lopes, R. & Rêgo, Guilhermina (2016). Os Seguros de Saúde em Portugal: Que Evolução?. Dissertação em mestrado integrado em medicina, Universidade do Porto. Acedido a 30 de setembro de 2020 em <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/86835/2/128482>

Loureiro, A. O. F., & Costa, L. O. (2009). Uma breve discussão sobre os modelos com dados em painel. Nota técnica, 37. Acedido a 2 de outubro de 2020 em <https://scholar.google.com.br/scholar>

Marmot, M. (2004). Status syndrome. *Significance*, 1(4), 150-154. doi: 10.1111/j.1740-9713.2004.00058.x

Marques, L. D. (2000). Modelos dinâmicos com dados em painel: revisão de literatura. Centro de estudos Macroeconómicos e Previsão, faculdade de Economia do Porto. Acedido a 15 de outubro de 2020 em <http://wps.fep.up.pt/wps/wp100.pdf>

McIntyre, D., & Kutzin, J. (2016). Health Financing Country Diagnostic: A Foundation For National Strategy Development. Acedido a 10 de outubro de 2020 em https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/204283/9789241510110_eng.pdf

Morais, L. (2016). Redefinição dos cuidados de saúde em Portugal. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*, 34(3), 197-198. doi: 10.1016/j.rpsp.2016.10.002

Mossialos, E., Dixon, A., Figueras, J., Kutzin, J., & World Health Organization. (2002). Financiar cuidados de saúde: opções para a Europa. Acedido a 22 de outubro de 2020 em <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/332208/WHO-EURO-2002-617-40352-54036-eng.pdf>

OMS (2010). Relatório Mundial Da Saúde: Financiamento Dos Sistemas De Saúde - O Caminho Para A Cobertura Universal (2010). Acedido a 11 de junho de 2020 em <https://www.who.int/whr/2010/en/>

Preker, A. S. (2018). Financing universal access to healthcare: A comparative review of landmark legislative health reforms in the OECD. World Scientific Books. Acedido a 25 de outubro de 2020 em <https://ideas.repec.org/b/wsi/wsbook/10629.html>

Reeves, A., Gourtsoyannis, Y., Basu, S., McCoy, D., McKee, M., & Stuckler, D. (2015). Financing universal health coverage—effects of alternative tax structures on public health systems: cross-national modelling in 89 low-income and middle-income countries. *The Lancet*, 386(9990), 274-280. doi: 10.1016/S0140-6736(15)60574-8

Santos, I. S. (2011). Evidência sobre o mix público-privado em países com cobertura duplicada: agravamento das iniquidades e da segmentação em sistemas nacionais de saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*, 16, 2743-2752. doi: 10.1590/S1413-81232011000600013

Sfakianakis, G., Grigorakis, N., Galyfianakis, G., & Katharaki, M. (2020). O impacto dos fatores macro-fiscais e do financiamento do seguro privado de saúde sobre os gastos com saúde pública:

evidências dos países da OCDE para o período de 2000–2017. *EuroMed Journal of Business*. doi: 10.1108/EMJB-03-2020-0029

Thomson, S., Foubister, T., Mossialos, E., & World Health Organization. (2009). *Financing health care in the European Union: challenges and policy responses*. World Health Organization. Regional Office for Europe. Acedido a 14 de setembro de 2020 em <https://apps.who.int/iris/handle/10665/326415>

Tsionas, M. (Ed.). (2019). *Econometria de dados de painel: aplicações empíricas*. Academic Press. Acedido a 23 de setembro de 2020 em [https://books.google.com.br/books?id=Sj6eDwAAQBAJ&pg=PP1&ots=xAhT6jMD7r&dq=Tsionas%2C%20E.%20G.%20\(2019\).%20Panel%20Data%20Econometrics%3A%20Theory.%20India%3A%20Elsevier.&lr&hl=pt-PT&pg=PP1#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.br/books?id=Sj6eDwAAQBAJ&pg=PP1&ots=xAhT6jMD7r&dq=Tsionas%2C%20E.%20G.%20(2019).%20Panel%20Data%20Econometrics%3A%20Theory.%20India%3A%20Elsevier.&lr&hl=pt-PT&pg=PP1#v=onepage&q&f=false)

World Health Organization [WHO] (2015). *The European Health Report 2015. Targets And Beyond – Reaching New Frontiers In Evidence*. World Health Organization. Copenhagen: World Health Organization Regional Office for Europe. Acedido a 5 de novembro de 2020 em <https://www.euro.who.int/en/publications/abstracts/european-health-report-2015-the.-targets-and-beyond-reaching-new-frontiers-in-evidence.-highlights>