

# **O Futuro do Ramo Doença em Portugal**

Diana Pinto Oliveira e Silva

**M**

2023



FACULDADE DE ECONOMIA



---

O FUTURO DO RAMO DOENÇA EM PORTUGAL

**Diana Pinto Oliveira e Silva**

---

Dissertação

Mestrado em Finanças e Fiscalidade

---

Orientado por  
**Samuel Cruz Alves Pereira**

---

2023

## **Agradecimentos**

“A vida é breve, mas cabe nela muito mais do que somos capazes de viver”. José Saramago, 1971.

Dedico este trabalho a todos os que me dão força para perseguir os meus sonhos.

Ao meu orientador, Professor Doutor Samuel Pereira, pelos ensinamentos, disponibilidade e valiosas observações.

Aos meus pais e irmã, por me acompanharem e proporcionarem todas as condições que permitiram atingir os meus objetivos.

Ao meu namorado, por me apoiar incondicionalmente.

À minha fiel companheira Cookie, que durante este longo percurso não deixou que passasse um minuto sozinha.

Aos meus colegas de trabalho e amigos, que tantas vezes abdicaram da minha companhia, em especial ao José, meu chefe e amigo, a quem devo muito daquilo que aprendi e que sou hoje; e à Rita por ser uma colega de trabalho excepcional e uma amiga ainda melhor.

À minha amiga Francisca, que me desafia constantemente a ser mais e melhor, com a qual partilho muitas conquistas.

## **Resumo**

O crescente aumento da população envelhecida é um tema que cada vez mais preocupa as entidades políticas. A maior esperança média de vida, as baixas taxas de mortalidade e natalidade, são alguns dos fatores que explicam esta tendência.

O presente trabalho de investigação tem como objetivo explorar as oportunidades e desafios que o mercado segurador poderá encontrar no futuro, nomeadamente se existe alguma relação entre o envelhecimento da população portuguesa e a procura por seguros de saúde.

Para o efeito, foi utilizado um conjunto de dados em painel, das 23 regiões de Portugal Continental, pertencentes ao sistema hierárquico de divisão de territórios em regiões NUTSIII, entre os anos de 2011 e 2021. Os modelos utilizados, modelo dos efeitos fixos e GMM, têm por base o estudo de Zheng (2022) aplicado à realidade portuguesa.

Os resultados obtidos permitem concluir, através de uma relação estatisticamente significativa, que o aumento de 1 p.p. na proporção de população idosa, aumenta 9,7% a procura por seguros privados de saúde; e o aumento de 1 p.p. no índice de dependência infantil diminui 8,7% a procura por seguros privados de saúde.

**Palavras-chave:** Seguro de saúde, envelhecimento da população, atividade seguradora

## **Abstract**

The increasing growth of the elderly population is an issue of growing concern for political entities. Factors such as higher life expectancy and low mortality and birth rates are some of the reasons behind this trend.

The purpose of this research work is to explore the opportunities and challenges that the insurance market may encounter in the future, due to the relationship between the ageing of the Portuguese population and the demand for health insurance.

To achieve this, a panel dataset was used, consisting of the 23 regions of mainland Portugal, belonging to the hierarchical territorial division system into NUTSIII regions, between the years 2011 and 2021. The models used, the fixed effects model and GMM, are based on the study by Zheng (2022) applied to the Portuguese reality.

The obtained results allow us to conclude, through a statistically significant relationship, that a 1 percentage point increase in the proportion of elderly population increases the demand for private health insurance by 9.7%; and a 1 percentage point increase in the child dependency ratio decreases the demand for private health insurance by 8.7%.

**Keywords:** Health insurance, ageing population, insurance activity

# Índice

Agradecimentos .....	i
Resumo .....	ii
Abstract.....	iii
Índice de Figuras.....	v
Índice de Tabelas .....	vi
Abreviaturas.....	vii
Introdução .....	1
1. Revisão da Literatura .....	3
1.1. Serviço Nacional de Saúde português.....	3
1.2. Seguros Privados de Saúde .....	4
1.3. Envelhecimento da População.....	6
1.4. Relação entre o envelhecimento e o aumento dos gastos com saúde.....	9
1.5. Relação entre o envelhecimento e o aumento da procura por seguros de saúde..	11
1.6. Inovação e saúde digital .....	12
2. Dados e metodologia.....	14
2.1. Variável dependente .....	14
2.2. Variável independente.....	14
2.3. Variáveis de controlo.....	15
2.4. Estatística Descritiva .....	16
2.5. Multicolinearidade.....	17
2.6. Estimativas de linha de base.....	18
3. Resultados.....	21
3.1. Efeito das variáveis EDU e LREN nos resultados.....	22
Conclusão .....	24
Bibliografia.....	25
Webgrafia.....	27
Anexos.....	28

## **Índice de Figuras**

Figura 1 - Índice de dependência de idosos.....	8
Figura 2 - Previsão de IDI para os próximos anos em Portugal .....	8



## **Índice de Tabelas**

Tabela 1 - Estatística descritiva das variáveis .....	17
Tabela 2 - Problema de multicolinearidade .....	18
Tabela 3 - Resultados do Modelo de Efeitos Fixos (1) e Método Generalizado de Momentos (2) .....	21
Tabela 4 - Efeito das variáveis EDU e LREN nos resultados.....	22

## **Abreviaturas**

ADSE - Instituto de Proteção e Assistência na Doença

ARS - Administração Regional de Saúde

DEN – Densidade

EDU - Nível de escolaridade

EF – Modelo de efeitos fixos

EG – Estrutura de género da população

GMM – Método generalizado de momentos

HPA – Hospital Particular do Algarve

IDI - Índice de dependência de idosos

IDJ – Índice de dependência infantil

NUTS – Nomenclatura das unidades territoriais para fins estatísticos

PPI – Proporção de população idosa

REN - Rendimento dos residentes

SNS – Serviço Nacional de Saúde

SPS – Seguro Privado de Saúde

UE – União Europeia

UR - Taxa de urbanização

## **Introdução**

Pouco foi o tempo que passou desde a terrível pandemia de Covid-19 que assolou o mundo, ceifando inúmeras vidas e pondo à prova a capacidade de resposta dos sistemas e unidades de saúde. São acontecimentos como este, que nos fazem assumir como prioridade a garantia dos cuidados de saúde, recorrendo por vezes, a seguros privados de saúde. A par disto, o Serviço Nacional de Saúde português é noticiado, quase diariamente, devido à sua incapacidade de resposta, quer por unidades fechadas, pela falta de pessoal médico e pelo pessoal descontente com vista a emigrar para outros países, cujas condições de trabalho são mais favoráveis. Com isto temos vindo a observar uma tendência exponencial do número de utentes inscritos e sem médico de família atribuído desde 2018. Através dos dados do SNS referentes a maio de 2023, é possível concluir que a ARS de Lisboa e Vale do Tejo apresenta os piores resultados deste indicador (cerca de 66% dos utentes sem médico de família atribuído pertencem àquela ARS), conforme podemos observar nos anexos 1 e 2.

À crescente preocupação com este tipo de cuidados, junta-se uma população cada vez mais envelhecida e dependente de cuidados médicos.

Estaremos a caminhar para uma maior pressão do Serviço Nacional de Saúde? Irá a população, cada vez mais envelhecida, socorrer-se da medicina privada? O que o futuro poderá reservar para as companhias de seguros de saúde?

O estudo de Zheng (2022) determina que um dos fatores-chave que influencia a decisão de subscrever um seguro de saúde é a idade, uma vez que a população idosa está, geralmente, mais exposta a problemas de saúde quando comparada à população mais jovem. Concluiu assim que o envelhecimento tem um efeito positivo significativo na procura de seguros de saúde.

A presente dissertação tem como objetivo explorar as oportunidades e desafios que as companhias de seguros de saúde poderão enfrentar no futuro, relacionando o envelhecimento da população portuguesa com a procura por seguros privados de saúde (SPS). Relativamente à estrutura, encontra-se repartida em três grandes secções. A secção 1 retrata de forma sucinta a literatura que serviu de base a este estudo, a secção 2, os dados e metodologia, incluindo a amostra, as variáveis, os métodos de estimação e modelos

económétricos utilizados. Finalmente, na secção 3 constam os resultados empíricos obtidos e respetiva interpretação.

# 1. Revisão da Literatura

A saúde surge normalmente no topo da lista das principais preocupações expressas pelos portugueses quando respondem a inquéritos sobre o que consideram importante. E, de forma geral, quando se fazem comparações internacionais, os portugueses são os que classificam pior o seu estado de saúde, mesmo para iguais condições objetivas de vida, no que já pode ser visto como uma característica cultural.

(Barros, 2016)

## 1.1. Serviço Nacional de Saúde português

A Constituição da República Portuguesa prevê no seu art.64º que, Portugal como Estado Social, deve garantir a proteção do direito à saúde dos seus cidadãos. Graças a esta imposição constitucional, foi criado em 1979, segundo a Lei nº 56/79, de 15 de setembro, o Serviço Nacional de Saúde (SNS) (Nunes, 2018).

O Serviço Nacional de Saúde português é conhecido pelo seu caráter universal e tendencialmente gratuito para todos os cidadãos. No entanto, o seu funcionamento depende de aspetos políticos, tais como o Orçamento do Estado, económicos e dos serviços disponíveis (Morais Nunes, 2020).

É gerido pelo Ministério da Saúde, que é também responsável pela política nacional de saúde, garantindo a sustentabilidade na gestão dos recursos e avaliação dos seus resultados. Exerce ainda funções de regulamentação, planeamento, financiamento, supervisão, acompanhamento, avaliação, auditoria e inspeção ao SNS e às restantes entidades integradas ou não no sistema de saúde. De forma a garantir à população, na sua respetiva área geográfica de intervenção, o acesso aos cuidados de saúde, adequando os recursos disponíveis às necessidades e de forma a cumprir as políticas e programas, o Ministério da Saúde vale-se das suas estruturas descentralizadas, as Administrações Regionais de Saúde (ARS).

Em Portugal são cinco as ARS existentes, referentes a cinco grandes regiões, Norte, Centro, Tejo, Alentejo e Algarve (Morais Nunes, 2020).

Para além do SNS existem ainda os subsistemas de saúde, destinados a certas profissões ou organizações, como é o caso da ADSE; e os fundos de seguros de saúde, como é o caso dos seguros privados de saúde. O que faz com que seja um sistema bastante complexo onde todos coexistem e se sobrepõem, conforme se pode observar no anexo 3 (Rodrigues, 2018).

## **1.2. Seguros Privados de Saúde**

A primeira apólice de um seguro de saúde surgiu nos Estados Unidos da América em 1847, já em Portugal os primeiros seguros de saúde surgiram na década de 1980. Na altura, tiveram pouca aderência graças aos seus prémios elevados e restrições etárias, tendência essa que foi evoluindo favoravelmente a partir do final do século XX (Guedes-Vieira, 2012).

Moitinho de Almeida, define seguro como um contrato:

“em que uma das partes, o segurador, compensando segundo as leis da estatística um conjunto de riscos por ele assumidos, se obriga, mediante o pagamento de uma soma determinada a, no caso de realização do risco, indemnizar o segurado pelos danos sofridos ou, tratando-se de um evento relativo à vida humana, entregar um capital ou renda, ao segurado, dentro dos limites convencionalmente estabelecidos, ou a dispensar o pagamento de prémios tratando-se de uma prestação a realizar em data determinada.” (Guedes-Vieira, 2012).

O seguro de saúde, por sua vez, cobre riscos relacionados com a prestação de cuidados de saúde, segundo o art.213º do Decreto-Lei 72/2008 de 16 de abril, e conforme as coberturas e limites previstamente fixados à data da celebração do contrato.

Integra-se no ramo Não Vida, mais concretamente do ramo Doença segundo o n.º2 do art.123º do Decreto-Lei n.º94-B/98, de 17 de abril.

Os seguros de saúde podem ser classificados como voluntários ou obrigatórios, sendo que a grande maioria tem carácter voluntário. É exemplo de obrigatoriedade de seguro de saúde, o disposto na alínea b) do n.º 1 do artigo 7.º da Lei n.º 37/2006, de 9 de agosto, que prevê que um cidadão da União Europeia possa residir no território nacional por um período superior a três meses desde que “disponha de recursos suficientes para si próprio e

para os seus familiares, bem como um seguro de saúde, desde que tal seja exigido no Estado membro da sua nacionalidade aos cidadãos portugueses”.

Há ainda três modalidades distintas, sendo elas: prestações convencionadas, prestações indemnizatórias e combinação de ambas. As prestações convencionadas são acordos pré-estabelecidos entre a seguradora e uma rede de prestadores de cuidados de saúde, à qual o segurado pode recorrer, através do pagamento determinado no contrato de seguro de uma parte dos custos, ficando o remanescente a cargo da seguradora, que o liquidará diretamente ao prestador em prazo acordado. Por sua vez, as prestações indemnizatórias, não pressupõem nenhuma relação entre o segurador e o prestador de cuidados de saúde. Permitem ao segurado escolher livremente o prestador, suportando a totalidade das despesas, sendo posteriormente ressarcido de uma parte dessas despesas pela seguradora. Finalmente, existe ainda um sistema misto, onde se prevê a combinação dos dois regimes (ERS, 2023).

Os seguros de saúde podem ainda ser individuais ou de grupo. São considerados individuais quando o tomador, pessoa que celebra o seguro e que fica responsável pelo pagamento do prémio, é uma pessoa singular. E de grupo quando o tomador, é uma pessoa coletiva e as pessoas seguras são pessoas relacionadas por algum vínculo jurídico a essa pessoa coletiva, como por exemplo uma empresa e os seus funcionários. Geralmente um seguro de grupo fica menos dispendioso por pessoa segura, do que um seguro individual (Guedes-Vieira, 2012).

Existem também planos de saúde que diferem dos seguros de saúde. Os planos de saúde, têm prémios mais acessíveis e permitem ao segurado dispor imediatamente de desconto numa rede de prestadores previamente acordada, sem período de carência, tempo entre a data de início de contrato e a data em que as coberturas podem ser acionadas, sem franquia, valor até ao qual o segurador escusa-se de qualquer responsabilidade, e sem limitação de idade ou doenças pré-existentes. No entanto, e tratando-se de um cartão de descontos, apenas se verifica uma redução no preço de consultas e exames complementares, não prevendo nenhum tipo de capital nem coberturas associadas.

### **1.3. Envelhecimento da População**

O envelhecimento pode ser caracterizado por dois conceitos distintos, o envelhecimento individual e o envelhecimento coletivo. O envelhecimento individual pode ser cronológico, processo natural e progressivo medido pela idade do indivíduo; ou biopsicológico, que reflete o envelhecimento cronológico e varia consoante o género, a genética, o estilo de vida e a própria sociedade onde o indivíduo se insere, caracterizando-se geralmente por sinais físicos, tais como o aparecimento dos primeiros cabelos brancos ou das primeiras rugas.

O envelhecimento coletivo também se distingue em dois conceitos, o envelhecimento demográfico e o envelhecimento societal.

O envelhecimento demográfico, ou da população, caracteriza-se pela atribuição de três grandes grupos consoante o critério idade, são eles, população jovem, ativa ou idosa. Assim sendo, as principais fases do ciclo da vida definem que são jovens, dependentes, até aos 15 anos de idade, adultos em idade ativa dos 15 aos 64 anos e, idosos, a partir dos 65 anos. Esta terceira fase é comumente apelidada de “terceira idade”. É através desta distinção que é possível determinar a composição da pirâmide populacional, onde a população idosa se situa no topo, uma vez que possui maior importância estatística e a população jovem, se situa na base, representando uma menor importância estatística.

Já o envelhecimento societal é caracterizado pela estagnação de alguns pressupostos da sociedade, ou seja, a forma mais negativa com que a população demograficamente envelhecida encara os desafios futuros (Rosa, 2016).

Ao encontrar-se no topo da pirâmide populacional, a população idosa é claramente um fator de preocupação, devido à maior pressão sobre a população ativa no que respeita aos maiores descontos para suportar as reformas dos idosos, maiores despesas com cuidados de saúde, entre outros. No entanto, o envelhecimento deveria ser encarado como uma oportunidade, uma vez que é a população mais idosa que, ao longo da sua vida, adquiriu maiores e mais valiosos conhecimentos. Também no futuro, os idosos portugueses serão muito diferentes dos atuais, estima-se que em 2030, mais de 40% dos idosos terão completado 9 anos de ensino, aumentando 27 pontos percentuais face a 2011 e 13% dos idosos portugueses terão nível de ensino superior, face a 5% registado em 2011 (Rodrigues, 2018).

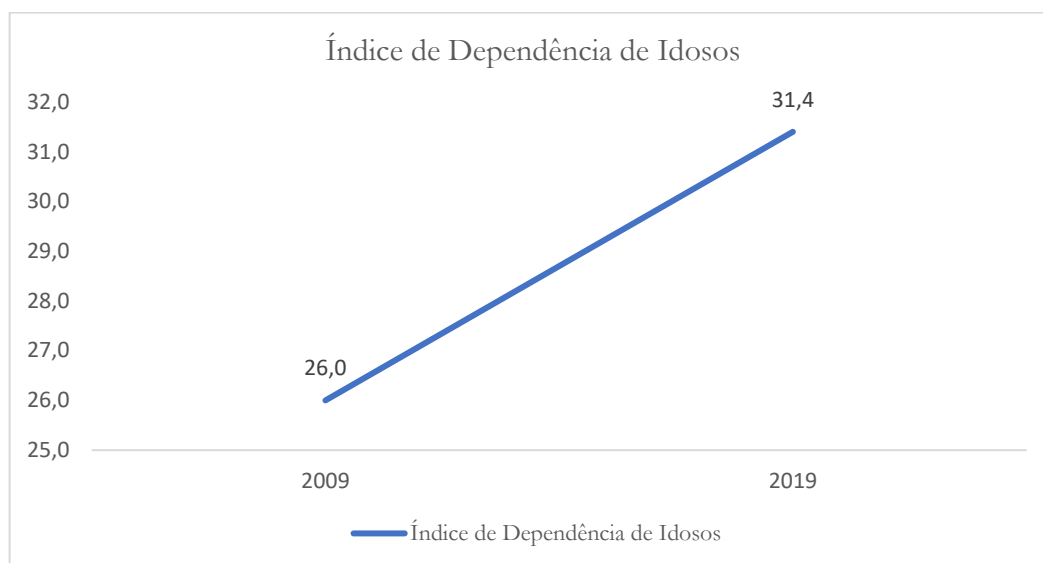


A população europeia e consequentemente a população portuguesa está a envelhecer. A elevada esperança média de vida e as baixas taxas de natalidade e mortalidade contribuem para este comportamento. Em 1920, a esperança média de vida dos homens em Portugal era de 36 anos e das mulheres 40 anos (Rosa, 2016), ora passado pouco mais de cem anos, a esperança média de vida à nascença praticamente duplicou, passando a ser de cerca de 78 anos e 83 anos, respetivamente (INE, 2022). As baixas taxas de natalidade explicam-se em parte pelo desenvolvimento da sociedade portuguesa, da maior participação da mulher no mercado de trabalho, no maior nível de educação e no aumento da urbanização. Segundo o Pordata, a idade média da mãe no nascimento do primeiro filho em 1960 era de 25 anos, atualmente situa-se acima dos 30 anos. Também em 1960 registavam-se em Portugal cerca de 213.895 nados-vivos, no ano de 2022 apenas se registaram 83.671. As baixas taxas de mortalidade, devem-se ao avanço da medicina, aos progressos científicos e sociais.

Conforme o Eurostat (2020), a população em idade ativa está a diminuir e o número de reformados a aumentar, o que levará a uma maior pressão sobre os primeiros, que terão de suportar as despesas sociais exigidas pela população envelhecida nas mais diversas áreas.

Segundo o INE (2003), a relação entre a população idosa e a população em idade ativa denomina-se índice de dependência de idosos. Assim, o Eurostat (2020), estimou que em 2019 o índice de dependência de idosos para a UE-27 se situava em 31,4%, ou seja, havia uma pessoa idosa para três pessoas em idade ativa. De salientar que em 2009 o mesmo índice se situava nos 26%.

**Figura 1** - Índice de dependência de idosos



Fonte: *Eurostat*, 2020

Conforme observado na figura 1, registou-se um aumento de 5,4p.p. no índice de dependência de idosos na UE-27, em apenas uma década.

Para os próximos anos, a *European Commission* (2021) estimou que o índice de dependência de idosos em Portugal irá aumentar até 2050, diminuindo ligeiramente após essa data, tal como observado na figura 2. De notar que para o cálculo deste índice, a Comissão Europeia considerou população em idade ativa, pessoas com idades compreendidas entre os 20 e os 64 anos, em vez do intervalo de 15 a 64 anos, considerado pelo INE.

**Figura 2** - Previsão de IDI para os próximos anos em Portugal

	2030	2040	2050	2060	2070
<b>Previsão de IDI - Portugal</b>	47,2	59,6	68,8	67,9	67,3

Fonte: *European Commission*, 2021

Já o índice de dependência infantil mede a relação entre a população jovem e a população em idade ativa (INE, 1994). Em 2019, haviam duas pessoas em idade ativa para cada jovem dependente, o que se traduz num índice de dependência de 54,9% (Eurostat, 2020).

Conforme podemos observar no anexo 4, a pirâmide que caracteriza a estrutura populacional em 2019 é mais estreita no fundo, o que representa uma menor população

jovem e mais larga perto da idade da reforma. Este fenómeno explica-se graças às elevadas taxas de natalidade após a Segunda Guerra Mundial, geração apelidada de *baby boomers*.

Observando a projeção efetuada para o ano de 2100, confirma-se a tendência de envelhecimento da população europeia, anexo 5. Verifica-se também um aumento progressivo no envelhecimento da própria população idosa, sendo que em 2100 estima-se que a população com mais de 80 anos represente 14,6% face aos 5,8% registados em 2019.

Segundo Olshansky et al. (2012), e de acordo com dados da ONU, em 2011, Portugal tinha cerca de 24% da população com mais de 60 anos, ocupando assim a 8ª posição de país desenvolvido mais envelhecido, anexo 6. Para 2050 as projeções são alarmantes, subindo para a 2ª posição com cerca de 40% da população com mais de 60 anos.

#### **1.4. Relação entre o envelhecimento e o aumento dos gastos com saúde**

Os gastos com saúde têm vindo a aumentar consideravelmente devido ao avanço da tecnologia médica, ao aumento do rendimento individual e à maior longevidade observada ao longo dos últimos anos. No entanto, são vários os estudos empíricos que não conseguem relacionar diretamente o aumento da população envelhecida com o aumento dos gastos com saúde.

Segundo o estudo de Breyer et al. (2010), que pretende examinar a influência do envelhecimento nos gastos com saúde, concluiu que o envelhecimento da população representa apenas um aumento de 0,5% nos custos com saúde, o que não explica por si só uma relação direta entre os dois, uma vez que existem algumas restrições de causalidade, nomeadamente o facto do próprio envelhecimento ser em parte resultado do aumento dos gastos com saúde no passado, de motivar a inovação para uma maior e melhor esperança de vida, influenciar o valor privado e social de um ano adicional de vida e de influenciar as prioridades políticas. No entanto, os autores afirmam que a longevidade leva a uma procura adicional de cuidados de saúde que prolongam a vida, e que à medida que mais pessoas alcançam uma idade muito avançada, mais de 85 anos, a percentagem de pessoas que necessitam de cuidados de longa duração nos últimos anos de vida aumenta (Costa-Font, 2010).

Já Hall & Jones (2007), defendem que a relação positiva entre o aumento dos custos com saúde e a crescente expectativa de vida devem-se ao aumento do rendimento. À medida que as pessoas ficam mais ricas, tendem a investir o seu dinheiro na compra de anos adicionais de vida, por meio de cuidados de saúde. O modelo empírico que os autores apresentam revela que o gasto ideal com saúde se situará acima dos 30% do PIB até ao ano de 2050. Através do anexo 7 é possível examinar a variação dos gastos com saúde por idade, em 1950, 2000 e 2050, sendo que as linhas a tracejado correspondem a dados reais e as contínuas a projeções. Conclui-se que os gastos reais e os gastos ótimos são muito semelhantes ao longo de todas as idades, com exceção do primeiro ano de vida, onde o gasto ótimo com saúde é substancialmente maior do que o gasto real, justificado pela alta taxa de mortalidade nesse grupo etário, onde o benefício marginal do gasto com saúde é muito alto; da mesma forma, embora o gasto ideal com saúde geralmente aumente até os 80 anos, diminui após esse ponto. De notar que a dispersão dos gastos com saúde com o avançar da idade tende a manter o comportamento para os três anos analisados, tendência que se acentua quando analisada em valor.

Também Zweifel et al. (1999) corroboram a tese de que o aumento com gastos de saúde não se deve apenas ao envelhecimento da população. Os autores vão mais longe no seu estudo e concluem que o aumento dos custos com saúde se deve aos dois últimos anos terminais de vida dos indivíduos e não ao avançar da idade. Claro que haverá mais indivíduos com 85 anos nos últimos dois anos de vida do que por exemplo pessoas com 65 anos, daí ser importante não cair na falácia de que é a idade de calendário que pesa no custo com saúde. Erradamente se pensa que as doenças crónicas estão diretamente relacionadas com a idade, havendo com isso uma necessidade acrescida de cuidados de saúde a longo prazo quando se verifica um aumento na proporção de idosos. Os autores desmistificam essa afirmação, através de evidências empíricas de que se uma pessoa é diagnosticada com uma doença crónica, a sua expectativa de vida decresce acentuadamente, portanto é provável que a elevada proporção de população idosa com doenças crónicas leve ao aumento dos custos com saúde, mas este aumento deve-se apenas à proximidade da hora da morte e não à idade avançada. Lubitz & Riley (1993) afirmam ainda que um quarto dos gastos totais com saúde (quer sejam públicos ou privados), ocorrem no último ano de vida do indivíduo.

Finalmente, a estrutura de consumo tende a modificar-se com o avançar da idade. Segundo o estudo de Martins et al. (2005), as pessoas idosas em Portugal gastam mais em

habitação, saúde e energia do que gastavam quando eram mais novas e em contrapartida gastam menos em veículos próprios, entretenimento e educação.

Também se verificaram alterações na estrutura de consumo ao longo dos anos, estimando que em 2050, o maior aumento do consumo da população portuguesa será em despesas de saúde (anexo 8). De notar que essa tendência se verificou em todos os países analisados pelos autores.

### **1.5. Relação entre o envelhecimento e o aumento da procura por seguros de saúde**

O mercado segurador está a começar a sensibilizar-se com esta temática, no entanto ainda se mantém algo conservador no que toca a pessoas seguras com mais de 65 anos.

Segundo Tavares (2023), a informação assimétrica expressa pelo risco moral, oferta de mais coberturas do que as que realmente serão necessárias, e seleção adversa, caracterizada pela pessoa segura ser de alto risco, que se traduz em elevados custos para a companhia de seguros, explicam a decisão de se aplicar por vezes requisitos de elegibilidade, limitando o acesso a pessoas idosas, ou a definir *plafonds* máximos de comparticipação, como é o caso dos planos de saúde.

A autora também concluiu que os idosos com maior escolaridade e rendimento têm uma maior probabilidade de obter um seguro de saúde, bem como os que necessitem de tratamentos odontológicos ou consultas de especialidade. Esta conclusão deve-se ao facto do SNS não incluir uma vasta oferta de serviços de medicina dentária e aos elevados tempos de espera para o atendimento de especialidades. Daí, os idosos que procuraram uma consulta de odontologia ou de especialidade nos últimos 12 meses, terem mais probabilidade de vir a adquirir um seguro de saúde no futuro. A procura de SPS aumenta quando o indivíduo não está abrangido por um subsistema de saúde. Desta forma, o indivíduo só conseguirá obter uma dupla proteção através da subscrição de um seguro de saúde.

Também o aumento das listas de espera dos sistemas de saúde públicos está associado a uma maior aquisição de seguros privados de saúde (Besley et al., 1999).

Custer (2020), afirma que os prémios são o determinante mais importante na procura de seguros de saúde. Segundo o autor, uma redução de 10% no prémio aumenta a procura

de SPS entre 5% e 10,6%. Também concluiu que os indivíduos mais jovens são mais sensíveis ao preço do que os idosos, os homens comparativamente com as mulheres e as famílias com menores rendimentos face às famílias com condições económicas mais favoráveis. Indivíduos mais velhos e com mais rendimento estão dispostos a pagar um prémio mais alto por uma rede de prestadores mais ampla.

Finalmente, Bolhaar et al. (2012) concluem que o aumento da população idosa impacta significativamente na procura de SPS.

## **1.6. Inovação e saúde digital**

A inovação tecnológica aumentou a capacidade de diagnóstico através da conectividade sem fronteiras e sem limitação do tempo, permitindo assim, a monitorização constante do estado de saúde de milhares de portugueses. Desta forma, é possível agilizar a tomada de decisão e a gestão de processos (Ribeiro, 2019).

Consultas *online* ou por telefone, novos equipamentos clínicos de diagnóstico e cirúrgicos, desenvolvimento de novas armas terapêuticas, atribuição de baixa médica sem necessidade de se deslocar ao centro de saúde, são exemplos da utilização da tecnologia a favor do utente.

A recolha de milhões de dados é especialmente importante em doentes oncológicos. Através de plataformas de inteligência artificial é possível reconhecer padrões complexos e dessa forma permitir diagnósticos precoces, mais claros e a contribuir para a eficácia da decisão médica quanto à terapêutica a ser aplicada (Ribeiro, 2019).

São inúmeros os dispositivos médicos remotos (cuja utilização na medicina designa-se por *M-Health*), que podem controlar e acompanhar os doentes crónicos, em situação de doença aguda ou em pós-operatório. Poderá ser uma oportunidade para as companhias de seguros utilizarem dados fornecidos por dispositivos mais comuns, como por exemplo os *smartwatches*, que medem a frequência cardíaca, o nível de oxigénio no sangue, o stress, a atividade física, a qualidade do sono, entre muitos outros indicadores, de forma a poderem personalizar os produtos à medida do cliente e ao mesmo tempo, a mitigar o risco de terem uma taxa de sinistralidade muito elevada.

Esta monitorização mostra-se viável uma vez que grande parte da população portuguesa já possui equipamentos e condições, como o acesso à internet, para tal. Em 2022, cerca de 41% dos cidadãos com 65 ou mais anos, acedia à internet, em Portugal Continental. Um aumento de 20 p.p. desde 2018 segundo o *Marktest*. Já os cidadãos inseridos em faixas etárias mais jovens, entre os 15 e os 34 anos, registaram uma utilização plena, 100% acediam à internet.

Também a utilização de *smartphone* tem tido uma tendência crescente. Em 2021, mais de 7,5 milhões de portugueses (cerca de 89,9%) utilizavam *smartphone*, valor que triplicou em apenas 8 anos.

No futuro prevê-se um sistema de saúde eletrónico (*e-health*), que assenta numa base de partilha de informação e construção conforme as necessidades do utente. Estima-se que comporte competências chave como *M-health*, *big data*, *cloud computing*, e claro, cibersegurança.

A Comissão Europeia (2018) já está a trabalhar num formato europeu de intercâmbio de registos de saúde eletrónicos para todos os cidadãos da UE. Este irá basear-se em três pilares fundamentais: o acesso e partilha seguro de dados, a partilha de dados de saúde para pesquisa, diagnóstico e melhoria da saúde e, finalmente, adoção de estratégias que capacitem os cidadãos e os cuidados individuais através de serviços digitais.

## **2. Dados e metodologia**

### **2.1. Variável dependente**

A presente dissertação tem como objetivo relacionar o envelhecimento da população com a procura por seguros privados de saúde (SPS). A variável dependente é a procura de SPS e depende de dois fatores, o desejo e o poder de compra dos consumidores. Para isso, utilizou-se o logaritmo da densidade ( $\log(\text{DEN})$ ) como proxy da variável dependente.

A densidade é utilizada como indicador para o desenvolvimento do seguro de saúde num país, e é calculada pela razão entre os prémios totais de seguro de saúde de uma região e a população total dessa região. Uma vez que não se encontram disponíveis dados dos prémios totais de seguros de saúde por região, foi aplicada uma proporção do total de prémios de seguros de saúde do país a cada região, em cada ano. Essa proporção tem por base a razão entre os prémios de seguros (todos os ramos) por região, em cada ano, e o total de prémios de seguros do país, em cada ano.

### **2.2. Variável independente**

A variável explicativa corresponde ao envelhecimento da população, que se baseia no número crescente de idosos, com 65 ou mais anos, face à população total e o número decrescente de jovens, com 14 ou menos anos, face à população total. Para isso utilizou-se duas proxies que ajudam a estimar esta variável. São elas, a proporção de população idosa em cada região (PPI) e o índice de dependência infantil (IDJ).

A proporção de população idosa (PPI), foi calculada através da razão entre o número de idosos por região e a população total dessa região.

O índice de dependência infantil (IDJ), é o número de jovens por cada 100 pessoas em idade ativa. Um valor inferior a 100 indica que há menos jovens do que pessoas em idade ativa.



Para este trabalho, considerou-se idosos, pessoas com idade igual ou superior a 65 anos, jovens, com idade igual ou inferior a 14 anos e pessoas em idade ativa entre os 15 e os 64 anos.

### **2.3. Variáveis de controlo**

Para inferir a relação entre envelhecimento e procura de SPS, é necessário excluir o efeito de todas as outras variáveis de controlo que possam ter impacto na procura de SPS. Para o presente estudo foram utilizadas as seguintes variáveis de controlo:

- estrutura de género da população (EG): pois o género feminino está associado a uma maior cobertura e maior aversão ao risco. Segundo Cardon & Hendel (2001), as mulheres estão mais predispostas a uma maior cobertura, eventualmente porque tendem a ter a expectativa de usar o seguro numa futura gravidez. Calculou-se a razão entre a população masculina total e a população feminina total por região e por ano;

- nível de escolaridade (EDU): O nível de escolaridade da população também poderá ter impacto nas suas escolhas, para isso foi calculado o nível de escolaridade da população por grande região (NUTSII) sobre o número de pessoas com idade entre os 16 e os 89 anos.

$$EDU = (\text{população sem educação} \times 0 + \text{população com ensino primário} \times 4 + \text{população com ensino preparatório} \times 6 + \text{população com ensino básico} \times 9 + \text{população com ensino secundário e/ou pós-secundário} \times 12 + \text{população com ensino superior} \times 16) / \text{população da região com idade entre os 16 e os 89 anos};$$

- taxa de urbanização (UR): razão entre a população urbana e a população total de uma determinada região. Considera-se população urbana, o conjunto de pessoas que, independentemente de estarem presentes ou ausentes num determinado alojamento no momento de observação, viveram no seu local de residência habitual por um período contínuo de, pelo menos, 12 meses anteriores ao momento de observação, ou que chegaram ao seu local de residência habitual durante o período correspondente aos 12 meses anteriores ao momento de observação, com a intenção de aí permanecer por um período mínimo de um ano. Sendo que essa residência se encontra numa área considerada urbana, geralmente

caracterizada pela elevada densidade populacional, por uma maior oferta de serviços e infraestruturas urbanas face às regiões rurais. Considera-se que a população urbana tem mais propensão a subscrever seguros de saúde muito graças à oferta mais diversificada de unidades de saúde privada na sua região de residência. Para este estudo ainda não se encontrava disponível o número de pessoas que residiam em áreas urbanas no ano de 2021.

De forma a ter uma melhor perceção da dispersão das unidades de saúde privadas em Portugal foi realizado um mapa onde consta a dispersão das unidades de saúde privadas (hospitais e clínicas) dos cinco maiores grupos de saúde em Portugal, sendo eles Grupo Luz Saúde, Grupo Trofa Saúde, Grupo Lusíadas Saúde, Grupo CUF e Grupo HPA. Desta forma observámos que cerca de 47% das unidades se concentram apenas nas áreas metropolitanas de Lisboa e do Porto (conforme anexos 9 e 10).

- rendimento disponível bruto dos residentes (REN): considera-se rendimento disponível bruto, o montante total que se obtém considerando os rendimentos provenientes de salários, juros, rendas ou lucros, bem como transferências correntes, como é o caso dos impostos sobre o rendimento ou prestações sociais obtidas num ano.

## **2.4. Estatística Descritiva**

A amostra utilizada inclui dados das 23 regiões de Portugal Continental, entre 2011 e 2021. Para as variáveis DEN e REN, foram utilizados os seus logaritmos de forma a controlar a distribuição assimétrica, observada através da discrepância entre a média e a mediana dessas variáveis.

O valor médio da proporção de população de idosos (PPI) é de 23,32% e o valor médio do índice de dependência infantil 20,05%.

Foram obtidas 199 observações (23 regiões por ano).

**Tabela 1** - Estatística descritiva das variáveis

	LDEN	PPI	IDJ	EG	EDU	UR	LREN
Mean	3.081108	23.32338	20.05477	90.91988	8.354692	54.31782	9.367566
Median	3.118182	23.88818	20.00000	90.84055	8.357698	50.88396	9.344702
Maximum	5.422748	32.61608	25.60000	98.53204	10.68574	96.40402	9.744089
Minimum	1.111045	14.01977	15.50000	86.06399	7.231373	22.82350	9.199154
Std. Dev.	0.739548	4.201405	2.117738	2.059159	0.590015	17.42292	0.113161
Skewness	0.474022	-0.226009	0.380858	0.739765	0.719348	0.705164	0.662459
Kurtosis	4.659934	2.462680	2.975229	5.014234	4.292269	3.340921	3.347801
Jarque-Bera	30.29913	4.088070	4.816012	51.79097	31.00924	17.45604	15.55826
Probability	0.000000	0.129505	0.089995	0.000000	0.000000	0.000162	0.000418
Sum	613.1404	4641.352	3990.900	18093.06	1662.584	10809.25	1864.146
Sum Sq. Dev.	108.2924	3495.058	887.9930	839.5465	68.92742	60104.52	2.535483
Observations	199	199	199	199	199	199	199

A tabela acima apresenta alguns índices como a média, a mediana, o desvio padrão, entre outros, da variável dependente, variáveis independentes e variáveis de controlo. Foram excluídos os dados referentes às Regiões Autónomas da Madeira e dos Açores. Resultados obtidos com o auxílio do software *Eviews*.

## 2.5. Multicolinearidade

Estamos perante um problema de multicolinearidade quando o  $r$  apresenta um valor próximo de 1 ou -1. Desta forma, podem surgir dificuldades significativas relativas ao grau de confiança dos resultados obtidos, bem como à forma como esses podem ser interpretados (Ribeiro, 2014).

Gujarati & Porter (2009), afirmam que se trata da existência de uma relação linear “perfeita” ou exata entre algumas ou todas as variáveis explicativas de um modelo de regressão.

No presente modelo, apenas a variável educação (EDU) e a variável logaritmo do rendimento (LREN) estão correlacionadas  $r = 0,81$ . O boletim económico realizado pelo Banco de Portugal (2022), concluiu que o nível de educação dos pais e o rendimento económico destes afetam o percurso escolar dos filhos, isto é, os estudantes cujos pais possuem uma melhor situação financeira, independentemente do nível de escolaridade que possuem, tendem a concluir mais anos de estudo do que os que apresentam uma situação

financeira mais desfavorável. Isto deve-se em grande parte aos elevados custos associados ao ensino superior.

**Tabela 2** - Problema de multicolinearidade

	LDEN	PPI	IDJ	EG	EDU	UR	LREN
LDEN	1,00000	-0,16587	0,34898	-0,40393	0,62941	0,55984	0,53358
PPI	-0,16587	1,00000	-0,63129	-0,23504	0,05005	-0,67660	0,16822
IDJ	0,34898	-0,63129	1,00000	0,24434	0,05961	0,70628	0,20769
EG	-0,40393	-0,23504	0,24434	1,00000	-0,41718	-0,00899	-0,19506
EDU	0,62941	0,05005	0,05961	-0,41718	1,00000	0,33882	0,81636
UR	0,55984	-0,67660	0,70628	-0,00899	0,33882	1,00000	0,29683
LREN	0,53358	0,16822	0,20769	-0,19506	0,81636	0,29683	1,00000

Na tabela acima é possível observar uma correlação de 0,81 entre as variáveis EDU e LREN. Resultados obtidos com o auxílio do software *Eviews*.

## 2.6. Estimativas de linha de base

De forma a auxiliar a decisão de qual o modelo mais adequado a aplicar e obter algum nível de robustez na análise efetuada, foram estimados dois modelos distintos, o modelo de efeitos fixos (EF) e o método generalizado de momentos (GMM).

Inicialmente foi estimada uma equação que examina a relação entre o envelhecimento da população e a procura por seguros privados de saúde. A procura por seguros de saúde foi estimada regredindo o logaritmo natural da densidade dos seguros de saúde como proxy de envelhecimento populacional e variáveis de controlo.

Foi realizado um teste de Hausman<sup>1</sup> para descartar o modelo de efeitos aleatórios.

---

<sup>1</sup> O teste de Hausman avalia a consistência de um estimador quando comparado a uma alternativa. A hipótese nula é rejeitada ao nível de confiança 1%. Maddala, G. S. (1998). *Introduction to Econometrics* (M. P. Company, Ed.)

O valor de p é inferior a 5%,  $p=0.0001$ , por isso rejeita-se a hipótese nula e conclui-se que é mais apropriado utilizar o modelo dos efeitos fixos. Conforme observado no anexo 11.

De seguida, aplicou-se o modelo de efeitos fixos:

(1)

$$DEN_{it} = \alpha_0 + \sum_{k=1}^2 \beta_k EXP_{kit} + \sum_{j=1}^N \beta_j X_{jit} + \varepsilon_{it}$$

Onde  $\beta_k$  e  $\beta_j$  são os parâmetros a serem estimados,  $\varepsilon_{it}$  é o termo aleatório,  $i$  representa as 23 regiões,  $t$  representa o tempo em anos,  $\alpha_0$  o efeito fixo da região  $i$ , que é referente a cada região e não muda com o tempo;  $EXP_{kit}$  representa as variáveis explicativas,  $X_{jit}$  as variáveis de controlo e  $\varepsilon_{it}$  o termo de erro.

Posteriormente foi estimada uma equação que examina o impacto do envelhecimento na procura por seguros privados de saúde de uma forma mais estruturada e que permita controlar fatores desconhecidos que possam causar problemas de enviesamento nos resultados.

De forma a mitigar eventuais problemas de endogeneidade, foi aplicado o Método Generalizado de Momentos (GMM):

(2)

$$DEN_{it} = \alpha_0 + \sum_{k=1}^2 \beta_k EXP_{kit} + \sum_{j=1}^N \beta_j X_{jit} + \beta_l EXP_{li(t-1)} + \varepsilon_{it}$$

Onde  $\beta_k$  e  $\beta_j$  são os parâmetros a serem estimados,  $\varepsilon_{it}$  é o termo aleatório,  $i$  representa as 23 regiões,  $t$  representa o tempo em anos,  $\alpha_0$  o efeito fixo da região  $i$ , que é referente a cada região e não muda com o tempo;  $EXP_{kit}$  representa as variáveis explicativas,

$X_{jit}$  as variáveis de controlo,  $\beta_l EXP_{li(t-1)}$  representa as variáveis explicativas com *lags*, ou seja, com um desfasamento de um período e  $\varepsilon_{it}$  o termo de erro.

O Prob (J-statistic) indica a probabilidade de se observar uma estatística J tão grande ou maior do que a obtida, sob a hipótese nula de que os instrumentos são válidos. Assim, quando Prob (J-statistic) < 0,05, estamos perante problemas de endogeneidade.

O modelo GMM estimado apresenta um valor de Prob (J-statistic) = 0,286982, pelo que se descarta esse problema.

### 3. Resultados

**Tabela 3** - Resultados do Modelo de Efeitos Fixos (1) e Método Generalizado de Momentos (2)

Variável	Modelos			
	EF (1)		GMM (2)	
	Coefficient	t-Statistic	Coefficient	t-Statistic
LDEN(-1)	0.559386***	10.07784	0.340531***	74.24826
PPI	0.059457***	5.227288	0.096982***	21.89086
IDJ	-0.089076***	-5.230498	-0.087260***	-14.16828
EG	-0.058388**	-2.426460	-0.053064***	-16.40937
UR	0.001308**	2.024136	0.002067***	8.885511

Conforme observamos na tabela acima representada, os níveis de significância obtidos foram de 5% (\*\*) e 1% (\*\*\*). Resultados obtidos com o auxílio do software *Eviews*.

Os resultados obtidos através do método generalizado de momentos (GMM) comprovam a teoria inicial de que há uma relação entre o envelhecimento da população portuguesa e o aumento da procura de seguros privados de saúde. Um aumento de 1 p.p. na proporção de população idosa (PPI), aumenta em média (*ceteris paribus*) a procura por seguros de saúde em 9,6982%, com um nível de significância de 1%. Foi realizado um teste de robustez através do modelo dos efeitos fixos (EF), que atesta o aumento em média (*ceteris paribus*) na procura por seguros de saúde em 5,9457% sempre que PPI aumenta 1 p.p., também com um nível de significância de 1%.

Já o índice de dependência infantil tende a diminuir com o aumento da procura por seguros de saúde. Um aumento de 1 p.p. no índice de dependência infantil (IDJ), diminui, em média (*ceteris paribus*), a procura por seguros de saúde em 8,7260%, com nível de significância de 1%. O teste de robustez confirma esta afirmação, diminuindo a procura em 8,9076%.

A variável de controlo (EG) estrutura de género, que é calculada pela razão entre homens e mulheres, tende a diminuir, em média (*ceteris paribus*), a procura por seguros de saúde em 5,3064% quando aumenta 1 p.p., com nível de significância de 1%. Este resultado está em linha com os estudos empíricos apresentados anteriormente, onde as mulheres

tendem a ter mais aversão ao risco e com isso a socorrem-se aos seguros de saúde. O teste de robustez confirma esta afirmação, diminuindo a procura em 5,8388%.

Finalmente um aumento de 1 p.p. na taxa de urbanização (UR) é responsável por aumentar, em média (*ceteris paribus*), a procura por seguros de saúde em 0,2067%, com nível de significância de 1%. Esta conclusão também era esperada uma vez que a população que vive em zonas urbanas tem à sua disposição mais unidades de saúde privadas e com isso tende a subscrever mais seguros de saúde. O teste de robustez valida esta afirmação, aumentando a procura de seguros de saúde em 0,1308%.

### 3.1. Efeito das variáveis EDU e LREN nos resultados

Devido a problemas de multicolinearidade, identificados anteriormente, foram descartadas duas variáveis de controlo, educação (EDU) e logaritmo do rendimento (LREN), do modelo estimado. No entanto, e dada à importância que estas variáveis possam ter nos resultados, foram realizados três modelos GMM adicionais.

No primeiro modelo GMM (3), foi acrescentada apenas a variável EDU;

No segundo modelo GMM (4), foi acrescentada apenas a variável LREN;

No terceiro modelo GMM (5), foram acrescentadas as variáveis EDU e LREN.

**Tabela 4** - Efeito das variáveis EDU e LREN nos resultados

Variável	GMM (3)		GMM (4)		GMM (5)	
	Coefficient	t-Statistic	Coefficient	t-Statistic	Coefficient	t-Statistic
LDEN(-1)	0.336682***	21.99371	0.279045***	17.62501	0.274562***	10.00698
PPI	0.028042	1.620528	0.066952***	5.225507	0.081945**	2.256012
IDJ	-0.049663*	-1.855297	-0.001150	-0.058024	-0.019615	-0.572864
EG	-0.020210	-1.349735	0.049456***	3.496168	0.037385	1.674757
EDU	0.252582***	4.639379			-0.050139	-0.353727
UR	0.002880***	4.009311	-0.041411**	-2.091803	-0.080413	-0.901191
LREN			1.692487***	17.61398	1.740937***	5.137042

\*\*\*, \*\*, \* indicam que é significativo para 1%, 5% e 10%, respetivamente. Resultados obtidos com o auxílio do software *Eviews*.



Segundo os resultados do modelo GMM (3), as variáveis PPI e UR continuam a aumentar a procura por seguros de saúde, no entanto, a primeira aumenta em menor percentagem e sem qualquer significância estatística.

As variáveis IDJ e EG também continuam a diminuir a procura por seguros de saúde.

Quando se observa um aumento de 1 ano na educação (EDU), aumenta, em média (*ceteris paribus*), a procura por seguros de saúde em 25,2582%, sendo altamente significativo. Este resultado corrobora a teoria que uma população mais instruída e informada tende a preocupar-se mais com a sua saúde e por consequência a procurar mais seguros de saúde.

Os resultados do modelo GMM (4) mostram que as variáveis PPI e IDJ aumentam e diminuem, respetivamente, a procura de seguros apesar de em menor percentagem. Já as variáveis EG e UR apresentam sinais contrários aos esperados.

Relativamente à variável LREN, um aumento de 1% no rendimento, aumenta, em média (*ceteris paribus*), a procura por seguros de saúde em 1,692487%, sendo este altamente significativo. Este resultado é esperado pois os autores afirmam que quanto mais rendimento um indivíduo tiver maior é a preocupação em adquirir anos adicionais de vida.

Finalmente, os resultados do modelo GMM (5) mostram que as variáveis PPI e IDJ aumentam e diminuem, respetivamente, a procura de seguros apesar de em menor percentagem. As variáveis EG e UR apresentam sinais contrários aos esperados.

A variável EDU também apresenta um sinal contrário ao esperado, mas sem qualquer significância estatística.

O rendimento continua a aumentar a procura por seguros de saúde, mantendo-se altamente significativo.

## Conclusão

Este estudo procurou relacionar o envelhecimento da população portuguesa com o aumento da procura por seguros de saúde, identificando os determinantes que levam os consumidores a subscrever os mesmos.

É importante compreender que o mundo está em constante mudança e que a estrutura populacional em Portugal irá sofrer alterações nos próximos anos, daí a importância de adotar políticas mais eficientes quer na gestão do SNS, quer nas próprias companhias de seguros, através da conceção de novos produtos, mais vocacionados para este público-alvo e que supram as suas necessidades.

Na presente dissertação foram analisados dados em painel das 23 regiões de Portugal Continental, entre os anos de 2011 e 2021. Os resultados obtidos permitiram concluir que efetivamente há uma relação estatisticamente significativa entre o envelhecimento em Portugal e a procura por seguros de saúde, todavia, segundo os autores citados, não há evidências empíricas de que haja uma relação entre o envelhecimento e o aumento dos gastos com saúde.

Seria interessante que futuras investigações se concentrassem no impacto da população idosa na taxa de sinistralidade e na criação de pressupostos que permitissem criar o “seguro de saúde *standard* ótimo” para a população acima dos 65 anos, tendo em especial consideração, as suas necessidades subjacentes.

Posto isto, e aliadas à inovação tecnológica na área da saúde, estão reunidas as condições para captar a atenção e suscitar o interesse das companhias de seguros nesta faixa etária.

## Bibliografia

- Banco de Portugal. (2022). A Economia Portuguesa em 2021. *Boletim Económico*. [www.bpportugal.pt](http://www.bpportugal.pt)
- Barros, P. P. (2016). *Pela sua Saúde* (Guidesign ed.). Fundação Francisco Manuel dos Santos.
- Besley, T., Hall, J., & Preston, I. (1999). The demand for private health insurance: Do waiting lists matter? *Journal of Public Economics*, 72(2), 155-155 - 181. [https://doi.org/10.1016/S0047-2727\(98\)00108-X](https://doi.org/10.1016/S0047-2727(98)00108-X)
- Bolhaar, J., Lindeboom, M., & van der Klaauw, B. (2012). A dynamic analysis of the demand for health insurance and health care. *European Economic Review*, 56(4), 669-669-690. <https://doi.org/10.1016/j.euroecorev.2012.03.002>
- Breyer, F., Costa-Font, J., & Felder, S. (2010). Ageing, health and health care. *Oxford Review of Economic Policy*, 26(4), 674-690. <https://kops.uni-konstanz.de/entities/publication/8df58c78-961f-4e33-a973-0724ab74d0ef>
- Cardon, J. H., & Hendel, I. (2001). Asymmetric information in health insurance: evidence from the National Medical Expenditure Survey. *RAND Journal of Economics (RAND Journal of Economics)*, 32(3), 408-408-427. <https://doi.org/10.2307/2696362>
- Comissão Europeia. (2018). Comunicação da comissão ao parlamento europeu, ao conselho, ao comité económico e social europeu e ao comité das regiões sobre a viabilização da transformação digital dos serviços de saúde e de prestação de cuidados no mercado único digital, a capacitação dos cidadãos e a construção de uma sociedade mais saudável.
- Costa-Font, J. (2010). Family ties and the crowding out of long-term care insurance. *Oxford Review of Economic Policy*, 26(4), 691-691-712. <https://doi.org/10.1093/oxrep/grq040>
- Custer, W. S. (2020). The Demand for Health Insurance. *Journal of Financial Service Professionals*, 74(1), 25-25-27. <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=140452391&site=eds-live>
- ERS, E. R. d. S.-. (2023). Direito de Acesso a Cuidados de Saúde.
- European Commission. (2021). The 2021 Ageing Report - Economic & Budgetary Projections for the EU Member States (2019-2070). *European Commission*.
- Eurostat. (2020). Population structure and aging. *Eurostat Statistics Explained*.
- Guedes-Vieira, M. (2012). *Introdução aos Seguros*. Vida Económica - Editorial, S.A.
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2009). *Basic Econometrics* (Fifth edition ed.).
- Hall, R. E., & Jones, C. I. (2007). THE VALUE OF LIFE AND THE RISE IN HEALTH SPENDING. *Quarterly Journal of Economics*, 122(1), 39-39-72. <https://doi.org/10.1162/qjec.122.1.39>
- INE. (1994). Índice de dependência de jovens.
- INE. (2003). *Índice de dependência de idosos*.
- INE. (2022). Esperança média de vida - NUTSIII (2019-2021).
- Lubitz, J. D., & Riley, G. F. (1993). Trends in Medicare Payments in the Last Year of Life. *New England Journal of Medicine*, 328.
- Maddala, G. S. (1998). *Introduction to Econometrics* (M. P. Company, Ed.)
- Martins, J. O., Gonand, F., Antolin, P., Maisonneuve, C. d. l., & Yoo, K. Y. (2005). The Impact of Ageing on Demand, Factor Markets and Growth *Organisation for Economic Co-operation and Development Economics Working Papers no.420*.

- Morais Nunes, A. (2020). O serviço nacional de saúde português: caracterização, classificação e perspectivas. *Revista de Gestão em Sistemas de Saúde (RGSS)*, 9(3), 499-516. <https://doi.org/10.5585/rgss.v9i3.18541>
- Nunes, A. M. (2018). A recuperação do serviço nacional de saúde português: novas perspectivas para a política de saúde [Article]. *Revista de Gestão em Sistemas de Saúde (RGSS)*, 7(1), 16-28. <https://doi.org/10.5585/rgss.v7i1.311>
- Olshansky, J., Beard, J., Biggs, S., Bloom, D., Fried, L., Hogan, P., & Kalache, A. (2012). Global Population Ageing: Peril or Promise? *Program on the global demography of aging* Article PGDA Working Paper No. 89. <http://www.hsph.harvard.edu/pgda/working.htm>
- Ribeiro, C. S. (2014). *Econometria*. Escolar Editora.
- Ribeiro, J. M. (2019). *Saúde digital: um sistema de saúde para o século XXI* (Guidesign ed.). Fundação Francisco Manuel dos Santos.
- Rodrigues, T. (2018). *Envelhecimento e Políticas de Saúde* (Guidesign ed.). Fundação Francisco Manuel dos Santos e Teresa Rodrigues.
- Rosa, M. J. V. (2016). *O Envelhecimento da Sociedade Portuguesa* (Guidesign ed.). Fundação Francisco Manuel dos Santos.
- Tavares, A. I. (2023). Voluntary private health insurance demand by Portuguese seniors before the COVID-19 pandemic. *International Journal of Health Planning and Management*, 38(2), 494-494 - 506. <https://doi.org/10.1002/hpm.3601>
- Zheng, L. (2022). Population Aging and the Demand for Private Health Insurance in China. *Asia-Pacific Journal of Risk & Insurance*, 16(1), 47-80. <https://doi.org/10.1515/apjri-2019-0042>
- Zweifel, P., Felder, S., & Meiers, M. (1999). Ageing of population and health care expenditure: a red herring? *Health economics* 485–496.

## Webgrafia

[listagem-unidades-ts-2022 \(trofasaude.pt\)](#) consultado a 10/06/2023

[Unidades Luz Saúde | Luz Saúde \(luzsaude.pt\)](#) consultado a 10/06/2023

[Hospitais e Clínicas | Lusíadas Saúde \(lusiadas.pt\)](#) consultado a 10/06/2023

[Hospitais e Clínicas | CUF](#) consultado a 10/06/2023

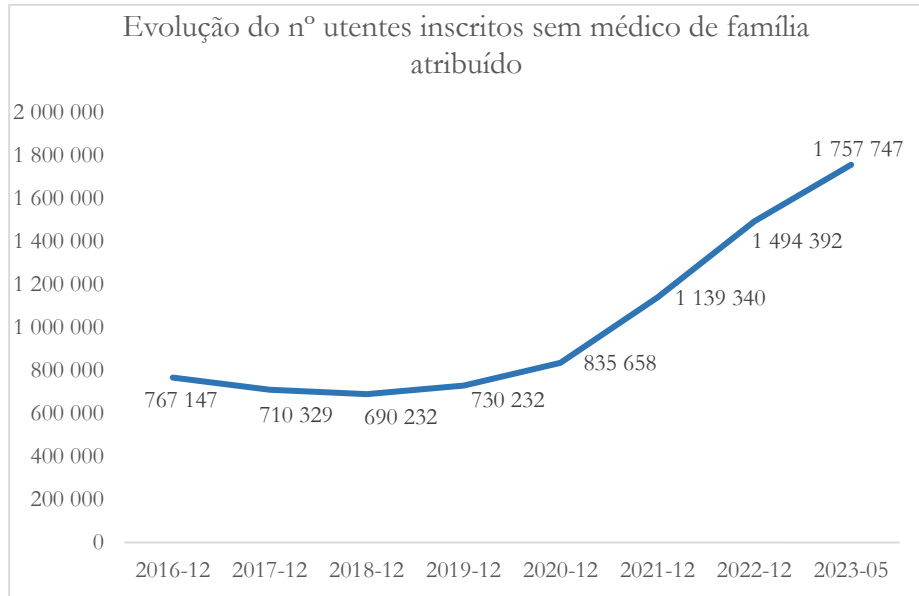
[Utentes Inscritos em Cuidados de Saúde Primários — Transparência \(sns.gov.pt\)](#) consultado a 23/06/2023

[Acesso de idosos portugueses à Internet duplica em cinco anos: Notícia \(marktest.com\)](#) – consultado a 09/07/2023

[Utilização de smartphone em crescimento : Notícia \(marktest.com\)](#) – consultado a 09/07/2023

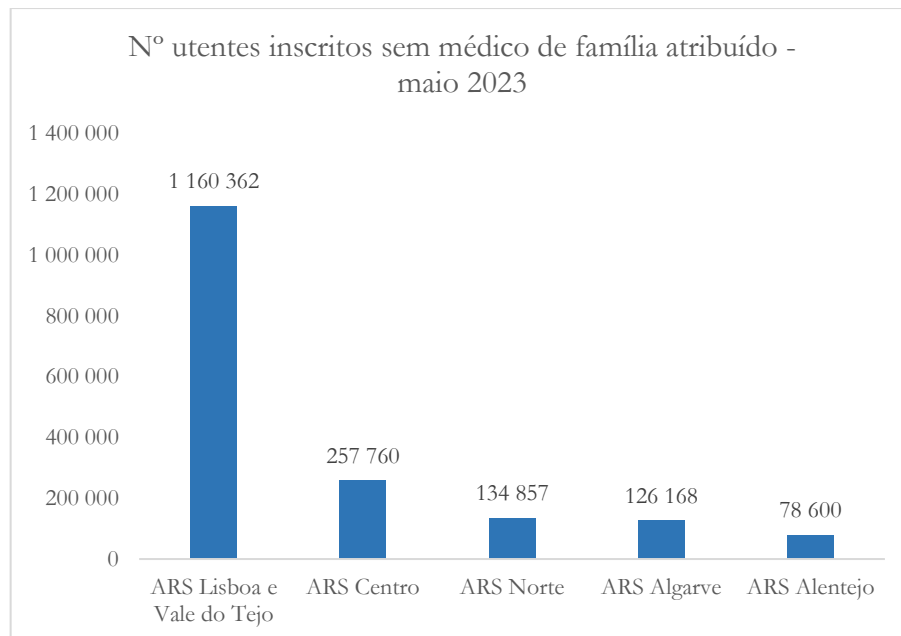
## Anexos

### Anexo 1 - Evolução do nº de utentes inscritos sem médico de família atribuído



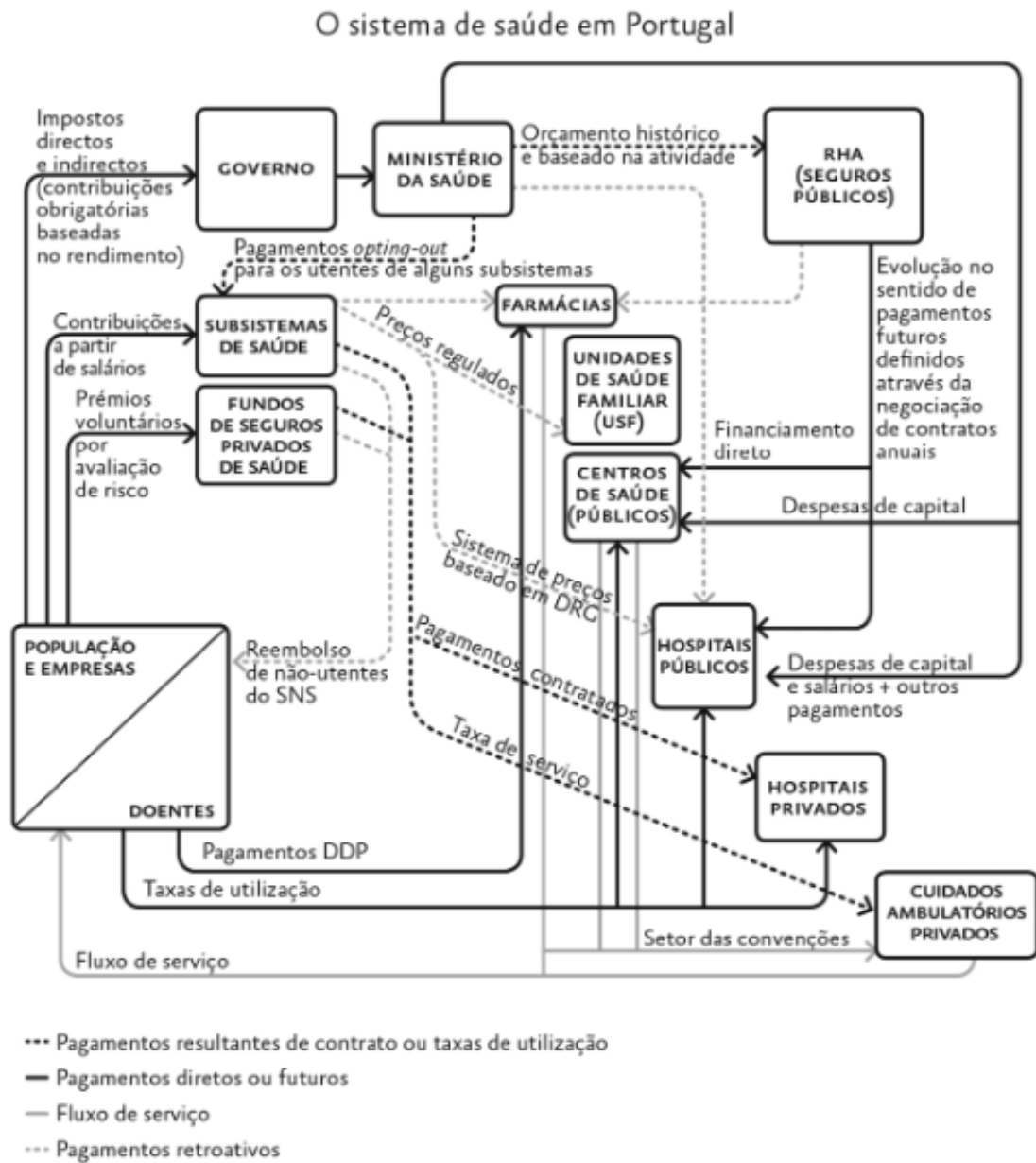
Fonte: Elaboração Própria (dados do portal do SNS)

### Anexo 2 - Nº utentes sem médico de família atribuído em maio de 2023



Fonte: Elaboração Própria (dados do portal do SNS)

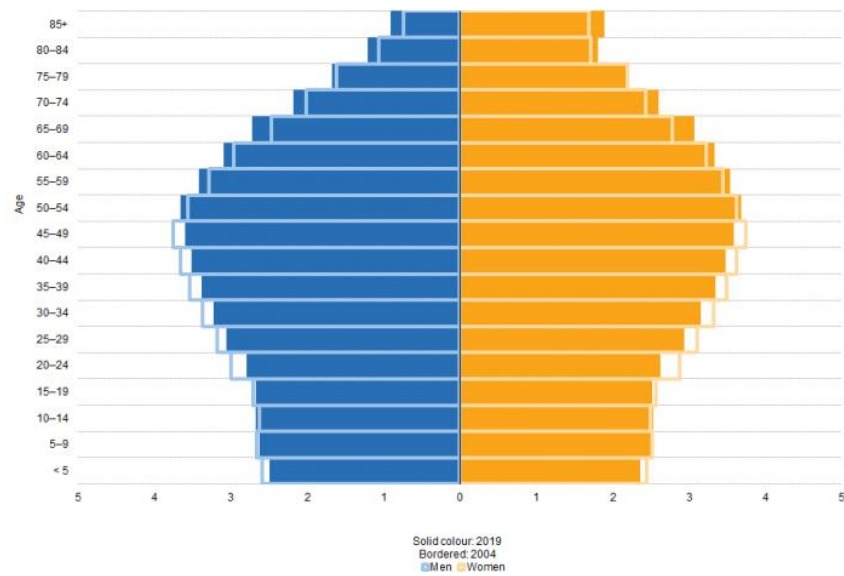
Anexo 3 - O sistema de saúde em Portugal



Fonte: Crisp *et al*, 2014, adaptado de Barros, Machado, Simões, 2011

## Anexo 4 - Pirâmide Populacional – dados reais em 2019

Population pyramids, EU-27, 2004 and 2019  
(% of the total population)



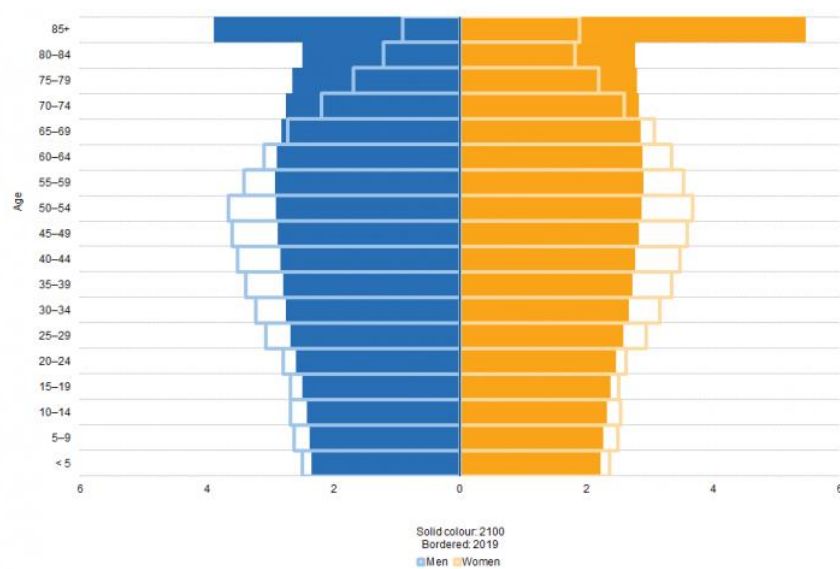
Note: 2019 provisional.  
Source: Eurostat (online data code: demo\_pjangroup)

eurostat

Fonte: Eurostat, 2020

## Anexo 5 - Pirâmide Populacional - projeção para o ano 2100

Population pyramids, EU-27, 2019 and 2100  
(% of the total population)



Note: 2019: provisional. 2100: projections (EUROPOP2019).  
Source: Eurostat (online data codes: demo\_pjangroup and proj\_19np)

eurostat

Fonte: Eurostat, 2020



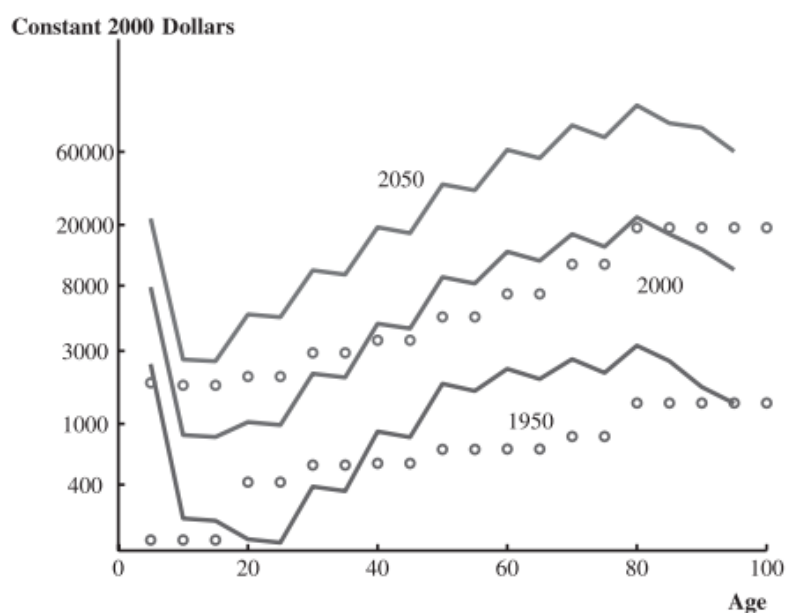
**Anexo 6** - Top 10 dos países com maior população acima dos 60 anos, em 2011 e 2050 (em percentagem)

2011		2050	
Japão	31	Japão	42
Itália	27	Portugal	40
Alemanha	26	Bósnia e Herzegovina	40
Finlândia	25	Cuba	39
Suécia	25	República da Coreia	39
Bulgária	25	Itália	38
Grécia	25	Espanha	38
Portugal	24	Singapura	38
Bélgica	24	Alemanha	38
Croácia	24	Suíça	37

Fonte: *Global Population Ageing: Peril or Promise?*, Olshansky, 2012

**Anexo 7** - O valor da vida e o aumento dos gastos com saúde

*THE VALUE OF LIFE AND THE RISE IN HEALTH SPENDING*

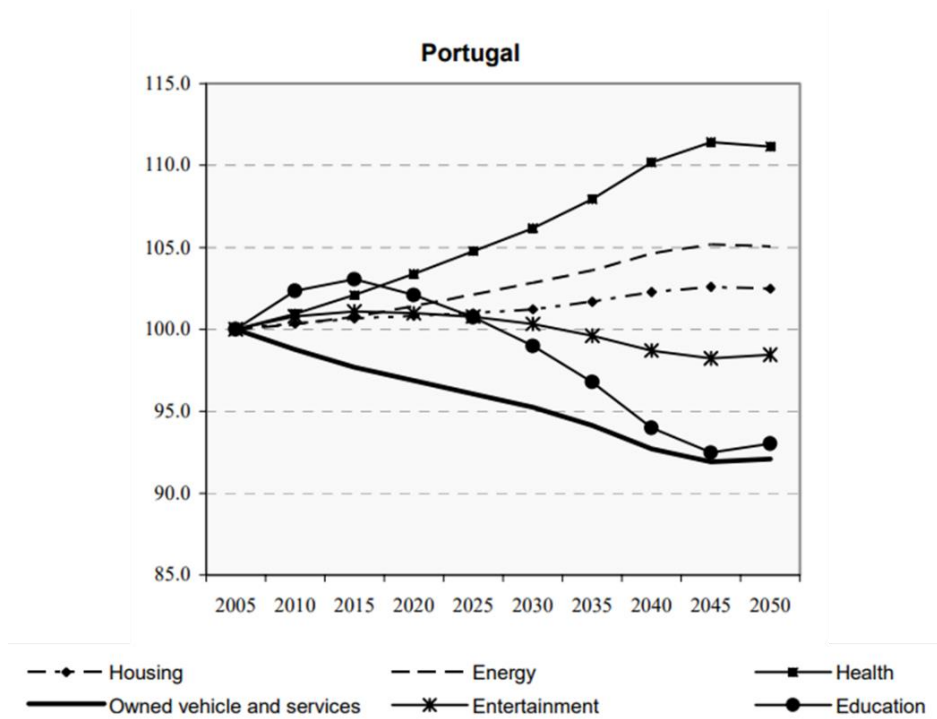


**FIGURE VII**  
Health Spending by Age

Note: Circles denote actual data and solid lines show simulation results for the baseline scenario; see Table II for parameter values.

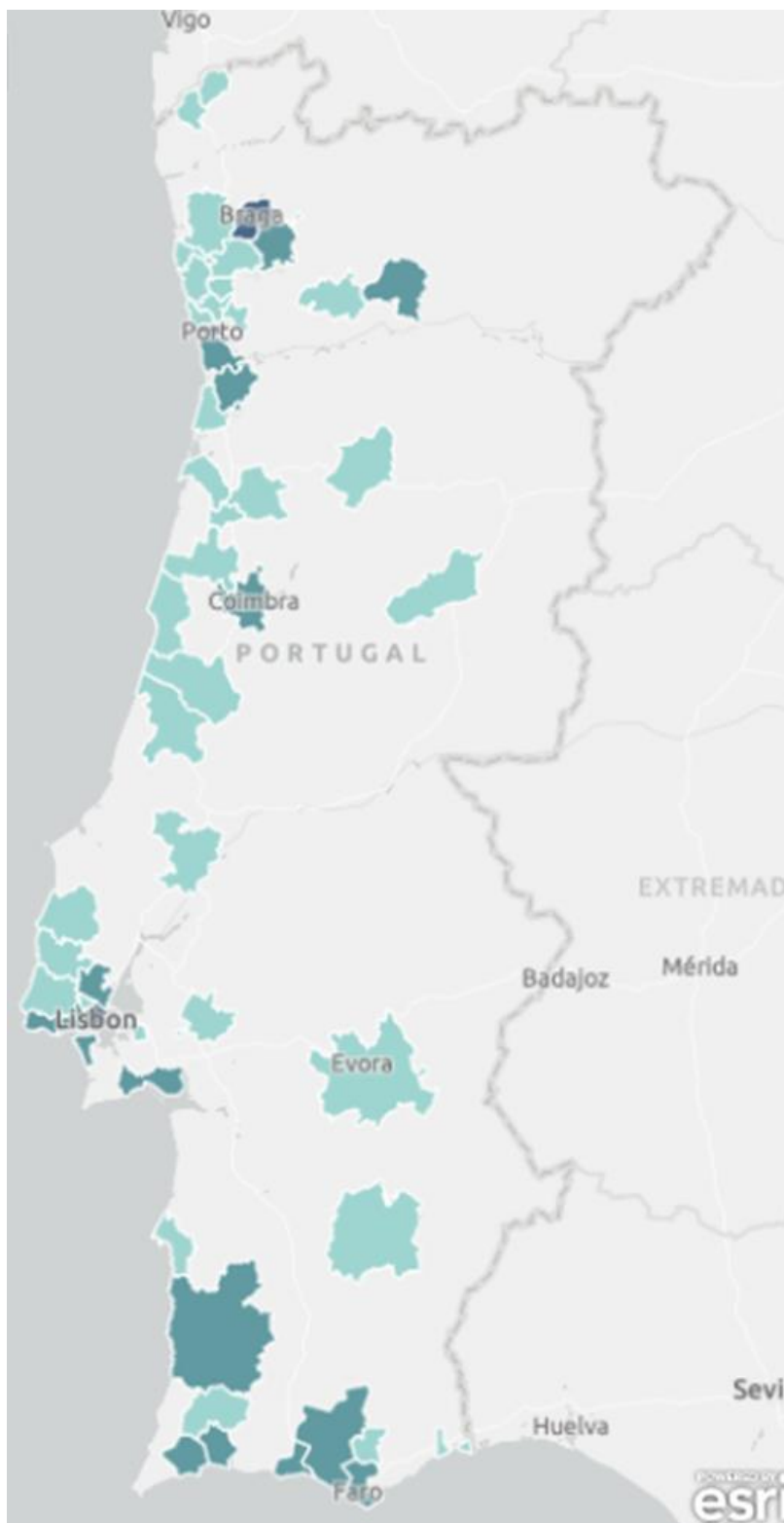
Fonte: *The value of life and the rise in health spending*, Hall and Jones, 2007

Anexo 8 – Alterações na estrutura de consumo, 2005-2050



Fonte: *The impact of ageing on Demand, Factor Markets and Growth*, Martins et al., 2005

**Anexo 9** - Mapa da dispersão das Unidades de Saúde Privadas (5 maiores Grupos de Saúde)



Fonte: Elaboração Própria com recurso ao software *PowerBI*

**Anexo 10** - Top das Regiões com Unidades Privadas de Saúde (5 maiores Grupos de Saúde em Portugal)

Top Regiões com Unidades de Saúde Privadas	
Área Metropolitana de Lisboa	25
Área Metropolitana do Porto	18
Algarve	15
Região de Coimbra	5
Cávado	5
Alentejo Litoral	4
Região de Aveiro	4
Ave	3
Alto Minho	2
Região de Leiria	2
Douro	2
Lezíria do Tejo	1
Viseu Dão Lafões	1
Oeste	1
Tâmega e Sousa	1
Baixo Alentejo	1
Alentejo Central	1
Beiras e Serra da Estrela	1
	92

Fonte: Elaboração Própria

Foram considerados hospitais e clínicas dos 5 maiores grupos de saúde em Portugal (Grupos Luz, Trofa, Lusíadas, Cuf e HPA). Para o efeito, foram excluídos centros de reabilitação, clínicas de medicina dentária e residências sénior.

Anexo 11 - Resultados Teste Hausman

<b>Correlated Random Effects - Hausman Test</b>				
<b>Equation: Untitled</b>				
<b>Test cross-section random effects</b>				
Test Summary		Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random		28.138459	6	0.0001
<b>Cross-section random effects test comparisons:</b>				
Variable	Fixed	Random	Var(Diff.)	Prob.
PPI	0.054742	0.028452	0.001870	0.5432
IDJ	0.032644	0.054578	0.000754	0.4244
EG	0.210498	-0.011214	0.002123	0.0000
EDU	-0.090949	0.140667	0.012606	0.0391
UR	-0.043716	0.018324	0.004039	0.3290
LREN	3.847121	1.808040	0.204158	0.0000

**Cross-section random effects test equation:**

**Dependent Variable: LDEN**

**Method: Panel Least Squares**

**Date: 04/07/23 Time: 13:20**

**Sample (adjusted): 2012 2020**

**Periods included: 9**

**Cross-sections included: 23**

**Total panel (unbalanced) observations: 199**

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-50.89253	9.609536	-5.296044	0.0000
PPI	0.054742	0.051557	1.061783	0.2898
IDJ	0.032644	0.045873	0.711607	0.4777
EG	0.210498	0.057132	3.684407	0.0003
EDU	-0.090949	0.172478	-0.527312	0.5987
UR	-0.043716	0.064057	-0.682457	0.4959
LREN	3.847121	0.777835	4.945935	0.0000

**Effects Specification**

**Cross-section fixed (dummy variables)**

R-squared	0.877169	Mean dependent var	3.081108
Adjusted F	0.856938	S.D. dependent var	0.739548
S.E. of reg	0.279723	Akaike info criterion	0.423920
Sum squar	13.30168	Schwarz criterion	0.903849
Log likelih	-13.18004	Hannan-Quinn criter.	0.618160
F-statistic	43.35763	Durbin-Watson stat	0.667455
Prob(F-sta	0.000000		

Fonte: Elaboração Própria

Resultados obtidos com o auxílio do software *Eviews*.