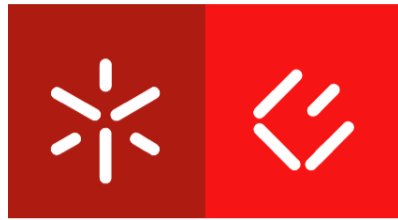


**Universidade do Minho**  
Escola de Economia e Gestão

Ana Sofia Pinto Fernandes

**Determinantes da procura de seguros  
do ramo Vida na União Europeia**





**Universidade do Minho**  
Escola de Economia e Gestão

Ana Sofia Pinto Fernandes

**Determinantes da procura de seguros  
do ramo Vida na União Europeia**

Dissertação de Mestrado  
Mestrado em Economia Monetária, Bancária e  
Financeira

Trabalho efetuado sob a orientação da  
Professora Doutora Paula Alexandra Correia Veloso Veiga

Outubro 2017

## **DECLARAÇÃO**

Nome: Ana Sofia Pinto Fernandes

Endereço eletrónico: anasofiapf.scb@gmail.com

Título da dissertação:

Determinantes da procura de seguros do ramo Vida na União Europeia

Orientadora:

Professora Doutora Paula Alexandra Correia Veloso Veiga

Ano de conclusão: 2017

Designação do Mestrado:

Economia Monetária, Bancária e Financeira

É AUTORIZADA A REPRODUÇÃO PARCIAL DESTA TESE, APENAS PARA EFEITOS DE INVESTIGAÇÃO,  
MEDIANTE DECLARAÇÃO ESCRITA DO INTERESSADO, QUE A TAL SE COMPROMETE.

Universidade do Minho, 26/10/2017

Assinatura: \_\_\_\_\_

## **Agradecimentos**

Em primeiro lugar, agradeço à minha orientadora por toda a ajuda e disponibilidade e, acima de tudo, por todo o incentivo, motivação e compreensão.

Aos meus pais, por estarem sempre presentes e por todos os sacrifícios que tiveram que fazer para me proporcionarem um futuro melhor.

Ao meu irmão, por sempre me ter apoiado, principalmente nos momentos em que eu achava que não era capaz. Sem ele seria impossível terminar mais esta etapa da minha vida.

Por fim, e não menos importante, a todos os meus familiares, amigos e colegas de equipa e universidade, por sempre me motivarem e apoiarem a seguir os meus sonhos.

# **Determinantes da procura de seguros do ramo Vida na União Europeia**

## **Resumo**

A globalização e a desregulamentação dos serviços financeiros na União Europeia (UE), com vista à criação de um mercado único europeu de serviços financeiros, conduziram a alterações na estrutura do mercado e nos canais de distribuição do setor de seguros europeu. Todas estas alterações na estrutura do mercado, aumentaram a concorrência do setor segurador da UE e impulsionaram o crescimento dos seguros de vida em vários países, contudo, as disparidades na procura de seguros de vida entre países continuam a ser muito notáveis.

O presente estudo pretende analisar os determinantes da procura de seguros de vida, nos vinte e oito Estados-membros da União Europeia, de forma a compreender as diferenças na procura entre os países. Assim, procura-se perceber qual o impacto de variáveis demográficas, económicas e culturais na procura de seguros de vida.

Os resultados sugerem que países em que a população tem um rendimento mais elevado, a esperança de vida é maior e o rácio de dependência jovem é mais elevado, a procura de seguros de vida tende a ser mais elevada. Pelo contrário, países com um maior rácio de dependência idoso e onde a percentagem de população com o nível de ensino terciário é mais elevada, a procura de seguros de vida tende a ser menor. Variáveis como os gastos do Estado em Segurança Social, a dimensão da população e a percentagem de população com filiação religiosa cristã, também parecem estimular a procura de seguros de vida.

**Palavras-chave:** Seguros de vida, determinantes da procura de seguros de vida, prémios de seguros, mercado segurador europeu, União Europeia.

# **Determinants of life insurance demand in the European Union**

## **Abstract**

Globalization and deregulation of European Union (EU) financial services, on view to creating a single European financial services market, have led to changes in market structure and distribution channels of the European insurance industry. All these changes in market structure, have increased the competition in EU insurance sector and boosted life insurance growth in several countries. However, disparities in life insurance demand between countries remain considerable.

The present study aims analyse the determinants of life insurance demand in the twenty-eight Member States of the European Union, to understand the differences in demand between countries. Thus, we try to understand the impact of demographic, economic and cultural variables on the demand for life insurance.

The results suggest that countries where the population has a higher income, a higher life expectancy and a higher young dependency ratio, the demand for life insurance tends to be higher. On the contrary, countries with a higher old dependency ratio and where a higher proportion of the population has a tertiary education, the demand for life insurance tends to be lower. Variables as State's social security expenditures, population size and percentage of population with Christian religious affiliation, also appear to stimulate life insurance demand.

**Keywords:** Life insurance, determinants of life insurance demand, insurance premiums, European insurance market, European Union.

## Índice Geral

Agradecimentos.....	iii
Resumo.....	iv
Abstract.....	v
Índice Geral.....	vi
Índice de Figuras.....	viii
Índice de Gráficos.....	viii
Índice de Tabelas.....	ix
Lista de Siglas.....	x
CAPÍTULO I – INTRODUÇÃO.....	1
1.1. Introdução.....	1
1.2. Objetivos.....	2
1.3. Organização da dissertação.....	2
CAPÍTULO II – REFERENCIAL TEÓRICO.....	3
2.1. Conceitos relacionados com os seguros.....	3
2.2. Seguros do ramo Vida.....	5
2.3. Indicadores da procura de seguros de vida.....	7
2.4. Determinantes da procura de seguros de vida.....	8
2.4.1. Estudos baseados na evolução da procura nos países.....	8
2.4.2. Estudos comparativos entre países.....	13
CAPÍTULO III – MERCADO EUROPEU DE SEGUROS.....	18
3.1. Evolução do setor segurador europeu.....	18
3.2. Mercado europeu de seguros: ramo Vida.....	23
3.3. Mercado de seguros do ramo Vida em Portugal.....	27
CAPÍTULO IV – ESTUDO EMPÍRICO.....	33
4.1. Modelo genérico dos determinantes da procura de seguros de vida na UE.....	33
4.2. Variáveis.....	34
4.2.1. Variável dependente.....	34
4.2.2. Variáveis independentes e sinais esperados.....	35
4.3. Metodologia.....	38
4.3.1. Dados.....	38



4.3.2. Método Econométrico .....	40
CAPÍTULO V – ANÁLISE DE RESULTADOS .....	43
5.1. Estatísticas descritivas e correlações entre variáveis .....	43
5.2. Resultados da análise multivariada .....	50
5.3. Análise e discussão de resultados .....	58
CAPÍTULO VI – CONCLUSÕES .....	62
BIBLIOGRAFIA .....	65
ANEXOS .....	71

## **Índice de Figuras**

Figura 1: Distribuição dos resíduos do Modelo 1. ....	52
Figura 2: Distribuição dos resíduos do Modelo 2. ....	55
Figura 3: Distribuição dos resíduos do Modelo 3. ....	58

## **Índice de Gráficos**

Gráfico 1: Evolução dos prémios de seguro diretos totais emitidos, em milhões de USD - Europa.....	21
Gráfico 2: Evolução dos prémios de seguro diretos emitidos, nos diferentes ramos, em milhões USD - Europa. .....	22
Gráfico 3: Prémios de seguro diretos emitidos, no ramo Vida e Não Vida, em milhões USD - Europa. ....	24
Gráfico 4: Prémios de seguro diretos emitidos no ramo Vida em milhões de USD - Europa. ....	25
Gráfico 5: Diferenças nos prémios vida diretos emitidos em milhões USD, entre países com mercados de seguros mais avançados e mercados de seguros emergentes - Europa. ....	26
Gráfico 6: Produção de seguro direto, nos diferentes ramos, em Portugal – Mercado.....	28
Gráfico 7: Densidade interna de seguros de vida (LIDinterna). ....	45
Gráfico 8: Densidade total de seguros de vida (LIDtotal).....	46
Gráfico 9: Penetração de seguros de vida (LIP). ....	47

## Índice de Tabelas

Tabela 1: Sumário dos estudos baseados na evolução da procura nos países. ....	12
Tabela 2: Sumário dos estudos comparativos de seguros de vida entre países. ....	16
Tabela 3: Produção de seguro direto no ramo Vida, em milhões de euros. ....	29
Tabela 4: Empresas de seguros - Estrutura do mercado. ....	30
Tabela 5: Seguradoras com maior quota do mercado segurador, do ramo Vida, em Portugal.....	31
Tabela 6: Taxa de crescimento das seguradoras com atividade em Portugal.....	32
Tabela 7: Fontes das variáveis. ....	39
Tabela 8: Sumário das estatísticas descritivas.....	43
Tabela 9: Sumário das estatísticas descritivas das variáveis logaritimizadas. ....	44
Tabela 10: Resultados da regressão da densidade interna de seguros de vida. ....	50
Tabela 11: VIF do modelo estático. ....	51
Tabela 12: Resultados da regressão da densidade total de seguros de vida.....	53
Tabela 13: VIF do modelo estático. ....	54
Tabela 14: Resultados da regressão da penetração de seguros de vida.....	56
Tabela 15: VIF do modelo estático. ....	57

### **Anexos:**

Tabela A 1: Sumário das estatísticas descritivas ano 2008. ....	71
Tabela A 2: Sumário das estatísticas descritivas ano 2009. ....	72
Tabela A 3: Sumário das estatísticas descritivas ano 2010. ....	73
Tabela A 4: Sumário das estatísticas descritivas ano 2011. ....	74
Tabela A 5: Sumário das estatísticas descritivas ano 2012. ....	75
Tabela A 6: Sumário das estatísticas descritivas ano 2013. ....	76
Tabela A 7: Sumário das estatísticas descritivas ano 2014. ....	77
Tabela A 8: Matriz de correlações das variáveis.....	78
Tabela A 9: Matriz de correlações das variáveis em estudo. ....	79

## **Lista de Siglas**

**ASF** - Autoridade de Supervisão de Seguros e Fundos de Pensões

**EUA** - Estados Unidos da América

**ICAE** - Instrumentos de Captação de Aforro Estruturado

**IDH** - Índice de Desenvolvimento Humano

**ISP** - Instituto de Seguros de Portugal

**OCDE** - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico

**PIB** - Produto Interno Bruto

**PPR** - Plano Poupança Reforma

**UE** - União Europeia

**USD** - Dólares norte-americanos

**VIF** - Fator da Inflação da Variância

# CAPÍTULO I – INTRODUÇÃO

Neste capítulo é feito um enquadramento do tema, através de uma breve introdução e são apresentados os objetivos do estudo e a organização da dissertação.

## 1.1. Introdução

O setor segurador tornou-se uma parte significativa dos serviços da economia mundial. O setor, cresceu a uma taxa anual de mais de 10 por cento, desde 1950, sendo o rápido crescimento dos seguros do ramo Vida<sup>1</sup>, apontado como um dos principais impulsionadores deste desenvolvimento. Contudo, nos anos mais recentes, entre 2008 e 2009, o setor segurador sofreu uma queda no volume total de negócios, devido à crise económica e financeira global de 2008. O setor retomou a trajetória positiva de crescimento em 2010 (Browne e Kim, 1993; Mishra 2014).

Devido ao crescimento acentuado da procura de seguros de vida, tornou-se relevante compreender quais os fatores que explicam a procura destes seguros. Ao longo do tempo, as mudanças sociais, demográficas e económicas, como o aumento da esperança de vida e do nível de escolarização, têm sido apontadas como estimuladores da procura de seguros de vida, principalmente nos países desenvolvidos (Li et al., 2007). Por outro lado, o mercado global caracteriza-se ainda pela baixa penetração e baixo nível de desenvolvimento do mercado de seguros, em países em desenvolvimento.

Tendo em conta a importância dos seguros de vida no setor financeiro e, sobretudo, devido às diferenças existentes na procura destes seguros entre países, torna-se necessário perceber quais são os fatores sociodemográficos, financeiros e económicos que impulsionam a procura de seguros do ramo Vida nos países. Dessa forma, a presente dissertação foca-se na análise de determinantes de ordem sociodemográficos e de ordem económica e financeira. O objetivo do estudo é investigar quais os determinantes da procura de seguros do ramo Vida na UE (28 países no total), durante o período

---

<sup>1</sup> Browne e Kim (1993) observam que no período entre 1984 e 1988, o setor de seguros de vida cresceu a uma percentagem de aproximadamente 30 por cento anual, enquanto a indústria não vida cresceu a uma taxa de 19 por cento anual neste mesmo período.

de 2008 a 2014, e explorar de que forma, a procura de seguros de vida, reage face às mudanças das variáveis explicativas em análise.

## **1.2. Objetivos**

A presente dissertação pretende responder a uma questão central: *Quais são os determinantes que influenciam a procura de seguros do ramo Vida na UE, no período de 2008 a 2014?*

Com base na revisão bibliográfica, vão ser testadas as seguintes hipóteses: (i) a procura de seguros de vida aumenta com o rendimento *per capita*, o nível educacional da população, o rácio de dependência jovem e a dimensão da população; (ii) a procura de seguros de vida é menor em países com maior inflação e um rácio de dependência idoso mais elevado; (iii) a percentagem de população cristã num país, os gastos do Estado em Segurança Social em percentagem do PIB e a esperança de vida da população estão relacionados com a procura de seguros de vida; (iv) há fatores intrínsecos ao país (culturais, históricos) que ajudam a explicar as diferenças na procura de seguros de vida.

## **1.3. Organização da dissertação**

A dissertação está dividida em seis capítulos. Na **introdução** (Capítulo I), é feita uma apresentação do tema escolhido e os objetivos do estudo. No **referencial teórico** (Capítulo II) são apresentados e definidos os principais conceitos usados neste estudo e, é feita uma revisão de literatura dos determinantes da procura de seguros de vida, sendo que esta revisão de literatura vai estar dividida em duas partes: numa primeira parte, encontram-se os estudos baseados na evolução da procura nos países e, numa segunda parte, encontram-se os estudos comparativos entre países. De seguida, no capítulo **mercado europeu de seguros** (Capítulo III) discute-se a evolução do setor segurador na Europa, fazendo uma análise do mercado de seguros do ramo Vida europeu e português. Segue-se o **estudo empírico** (Capítulo IV), onde são definidos, o modelo econométrico e as variáveis em estudo, e apresentado o método econométrico. Por fim, é feita a **análise de resultados** (Capítulo V). A dissertação termina com o capítulo das **conclusões** (Capítulo VI).

## **CAPÍTULO II – REFERENCIAL TEÓRICO**

Neste capítulo, são definidos os conceitos mais importantes em estudo e apresenta-se a literatura relevante para o tema em análise, encontrando-se dividido em quatro partes. No primeiro ponto, são esclarecidos conceitos relacionados com os seguros. O segundo ponto, foca-se nos seguros do ramo Vida e, são apresentados e definidos, os diferentes tipos de seguros e operações deste ramo. No terceiro ponto, são referidos os indicadores da procura de seguros de vida, destacando os indicadores índice de penetração e densidade de seguros, devido à sua frequente utilização por parte de entidades internacionais, para medir a procura de seguros. No quarto ponto, é feita uma revisão da literatura empírica sobre os dos determinantes da procura de seguros de vida.

### **2.1. Conceitos relacionados com os seguros**

Existem diversos conceitos relacionados com os seguros que são fundamentais para se ter uma melhor perceção da temática desta dissertação. Entre os conceitos mais importantes, foram selecionados e definidos, a empresa de seguros, o contrato de seguro, a apólice de seguro, a aversão ao risco e o prémio de seguro.

#### *Empresa de seguros:*

Pelo Decreto-Lei n.º 94-B/98 de 17 de abril, artigo 2.º, uma empresa de seguro ou seguradora é qualquer empresa que tenha recebido uma autorização administrativa para o exercício da atividade seguradora e resseguradora<sup>2</sup>.

#### *Contrato de seguro:*

A ASF (2015a: 2) define o contrato de seguro como “um acordo através do qual o segurador assume a cobertura de determinados riscos, comprometendo-se a satisfazer as indemnizações ou a pagar o capital seguro em caso de ocorrência de sinistro, nos termos acordados.” Em compensação, o tomador do seguro, que pode ser um individuo ou uma entidade, fica obrigado a pagar ao segurador

---

<sup>2</sup> De acordo com o Decreto-Lei n.º 2/2009 de 5 de janeiro, artigo 2.º, o resseguro é a atividade que consiste na aceitação de riscos cedidos por uma empresa de seguros ou de resseguros.

o prêmio correspondente, sendo que a prestação que ficou acordada no contrato “pode ser efetuada à pessoa ou entidade no interesse do qual o seguro é celebrado (o segurado) ou de terceiro designado pelo tomador do seguro (o beneficiário) ou ainda a uma terceira pessoa ou entidade que tenha sofrido prejuízos que o segurado deva indenizar – o terceiro lesado.” (ASF, 2015a: 2).

*Apólice de seguro:*

A apólice de seguro é um “documento que contém as condições do contrato de seguro acordadas pelas partes e que incluem as condições gerais, especiais e particulares.” (ASF, 2015a: 6). Isto significa que “quando o segurador aceita a proposta, deve formalizar o contrato através de um documento escrito, datado e assinado designado apólice de seguro.” (ASF, 2015a: 6).

*Aversão ao risco:*

A ASF (2015a: 2), define o risco como uma “incerteza associada a um acontecimento futuro, seja quanto à sua realização, ao momento em que ocorre ou aos danos dele decorrentes.” Por outro lado, diz-se que um indivíduo é avesso ao risco quando prefere receber, sem risco, uma riqueza de valor igual à que esperaria receber se participasse numa lotaria, isto é, com risco, ou, de outra forma, um indivíduo é avesso ao risco quando prefere ter o valor esperado da sua riqueza em alternativa a enfrentar a aposta (Varian, 2010).

A aversão ao risco está diretamente relacionada com a compra de seguros, ou seja, quanto maior for o grau de aversão ao risco de um indivíduo, maior a sua disponibilidade para adquirir seguro (Emamgholipour et al., 2017). Emamgholipour et al. (2017) afirmam que ao partilhar o risco, o seguro reduz os fundos necessários para cobrir grandes danos, reforça o investimento e leva à inovação e concorrência no mercado, desempenhando desta forma, um papel fundamental no desenvolvimento financeiro e económico. Os autores acrescentam que, no caso do seguro de vida, este tem uma extrema importância devido aos seus benefícios significativos, sendo projetado para que qualquer pessoa com rendimento possa garantir um capital significativo para si e para o futuro da família, no caso de diferença de rendimento, que possa surgir devido à morte do segurado e, conseqüente, perda de fonte de rendimento.



*Prémio de seguro:*

“Valor total, incluindo taxas e impostos, que o tomador do seguro deve pagar ao segurador pelo seguro.” (ASF, 2015a: 4). O prémio inclui: “os custos de cobertura do risco, os custos de aquisição e gestão do contrato e de cobrança e os encargos relacionados com a emissão da apólice.” (ASF, 2015a: 12).

## **2.2. Seguros do ramo Vida**

Os seguros estão divididos em dois ramos designados, ramo Vida e ramo Não Vida<sup>3</sup>. A presente dissertação foca-se nos seguros do ramo Vida, que são produtos financeiros que oferecem dois serviços principais: substituto do rendimento, no caso de uma morte prematura (oferece uma cobertura de mortalidade) ou um instrumento de poupança a longo-prazo (combinam cobertura de capital com um componente de poupança) (Beck e Webb, 2003).

Este tipo de seguros representa uma parte muito significativa do setor segurador, sendo cada vez mais importantes para o setor financeiro. Beck e Webb (2003) afirmam que a relevância dos seguros de vida, para os indivíduos e para economia, deve-se ao facto dos produtos de seguro de vida encorajarem a poupança a longo-prazo e o reinvestimento de somas substanciais em projetos do setor público e privado e, por outro lado, devido à mobilidade da população e formalização de relações económica entre indivíduos, famílias e comunidades, os seguros de vida assumiram uma importância crescente como uma forma de indivíduos e famílias, gerirem o risco associado à sua renda.

### **Tipo de seguros do ramo Vida**

Existem diversos tipos de seguros e operações neste ramo do mercado segurador. Os seguros de vida tradicionais são os mais populares, contudo, existem outros seguros e operações no mercado segurador do ramo Vida, como “os seguros de nupcialidade/natalidade, os seguros ligados a fundos de investimento (*unit-linked*) e as operações de capitalização.” (ASF, 2015b: 2).

---

<sup>3</sup> No ramo Não Vida estão compreendidos: seguro de acidentes e doença, seguro de incêndio e outros danos, seguro automóvel, seguro marítimo e transportes, seguro aéreo, seguro de mercadorias transportadas, seguro de responsabilidade civil geral, seguros diversos (crédito, caução, perdas pecuniárias diversas, proteção jurídica, assistência, seguros diversos) (ISP, 2012).

#### *Seguros de vida:*

O seguro de vida pode ser definido como um contrato bilateral, segundo o qual uma das partes, a seguradora, se compromete a pagar uma quantia de dinheiro, por inteiro ou em parcelas, no caso de morte da pessoa segurada, ou no final do prazo do contrato, em troca de um prêmio da outra parte, o segurado (Emamgholipour et al., 2017).

No caso do seguro em caso de morte, há um pagamento do capital acordado por parte do segurador ao tomador do seguro, se e só se, a pessoa segura morrer durante o período fixado no contrato. Pelo contrário, no caso do seguro de vida em caso de vida, há um pagamento do capital acordado por parte do segurador ao tomador do seguro, se e só se, a pessoa segura se encontrar viva no final do contrato (ASF, 2015b). “Existem ainda modalidades mistas que englobam ambas as situações, ou seja, o segurador paga em caso de morte e, em caso de vida da pessoa segura, regra geral, com capitais distintos.” (ASF, 2015b: 5).

#### *Seguros de nupcialidade/natalidade:*

Os seguros de nupcialidade/natalidade “são seguros que têm por objeto o pagamento de um capital e/ou renda em caso de casamento e nascimento de filhos.” (ASF, 2015b: 7).

#### *Seguros ligados a fundos de investimento (unit-linked):*

Os seguros ligados a fundos de investimento são “seguros de vida de capital variável em que o valor a receber pelo beneficiário depende, no todo ou em parte, de um “valor de referência” constituído por uma ou mais “unidades de participação”. Estes seguros são qualificados como instrumentos de captação de aforro estruturado (ICAE).” (ASF, 2015b: 7).

#### *Operações de capitalização:*

As operações de capitalização são “contratos pelos quais o segurador se compromete a pagar um valor previamente fixado, decorrido um certo número de anos, em troca do pagamento de um prêmio único ou periódico. Este valor pode ser determinado em função de um valor de referência e é pago ao subscritor ou ao portador do título da operação de capitalização na data do seu vencimento.” (ASF, 2015b: 8).

### **2.3. Indicadores da procura de seguros de vida**

A densidade e a penetração de seguros, são os indicadores mais comumente usados na literatura e por instituições internacionais, como o Banco Mundial, para medir a procura de seguros (Mishra, 2014).

A penetração de seguros de vida, refere-se ao rácio de volume de prémios para o PIB e mede a atividade de seguros em relação à dimensão da economia, sendo que este indicador não é considerado uma medida perfeita da procura por ser o produto da quantidade e do preço (Beck e Webb, 2003). Autores como Beck e Webb (2003) e Hwang e Greenford (2005) utilizaram esta variável como medida da procura de seguros de vida.

A densidade de seguros de vida, refere-se aos prémios *per capita*, isto é, o rácio do volume de prémios para a população total de um país. Esta medida indica quanto cada habitante de um país gasta, em média, em seguros. Esta medida foi usada em vários estudos. (Ver Truett e Truett (1990), Browne e Kim (1993) e Beck e Webb (2003)).

Apesar de ambos os indicadores utilizarem os prémios brutos, continuam a existir diferenças importantes entre as duas medidas: a penetração de seguros de vida mede a procura de seguros de vida em relação ao tamanho da economia, enquanto a densidade de seguros de vida, compara a procura deste tipo de seguros, entre os países, sem ajustar o rendimento (Beck e Webb, 2003).

A estes indicadores podem-se acrescentar outros como, o volume total de prémios de seguros de vida, o seguro de vida em vigor e o seguro de vida em poupança. O volume total de prémios de seguros de vida, representa o volume de prémios totais de seguros de vida emitidos num ano, numa economia. O seguro de vida em vigor é igual à soma total dos montantes nominais das apólices de vida, mais dividendos. O seguro de vida em poupança, mede a proporção dos prémios de seguros de vida na poupança total (Mishra, 2014).

## **2.4. Determinantes da procura de seguros de vida**

Existe uma vasta literatura relacionada com a procura de seguros do ramo Vida, sendo que a literatura empírica selecionada, explora os determinantes da procura de seguros de vida. Estes determinantes podem ser agrupados em diferentes categorias, como psicográficos, institucionais, sociodemográficos, económicos e financeiros, entre outros. Zietz (2003) dividiu, no seu estudo, os determinantes, que podem ser identificados como traços que influenciam a procura de seguros de vida, em duas categorias: sociodemográficos e económicos e financeiros. Nos determinantes sociodemográficos, o autor inclui variáveis como a idade, educação, género, entre outros. No outro grupo, incluiu variáveis como o rendimento, Segurança Social, preço de seguros, entre outros.

Esta secção está dividida em estudos baseados na evolução da procura de seguros de vida nos países e em estudos comparativos entre países, fazendo-se uma análise principais resultados alcançados por cada autor, ou seja, dos determinantes significativos na explicação da procura de seguros de vida.

### **2.4.1. Estudos baseados na evolução da procura nos países**

Hammond et al. (1967) analisaram a relação entre as despesas de prémios de seguros de vida e os vários fatores económicos e demográficos, dos agregados familiares dos Estados Unidos da América (EUA), entre 1952 e 1961, concluindo que o rendimento, o património líquido, a educação<sup>4</sup> e a ocupação do chefe de família são fatores que influenciam significativamente e positivamente o valor de compra de seguros de vida. Por outro lado, o estágio do ciclo vida<sup>5</sup> (dimensão da família) do agregado familiar tem um efeito negativo na procura de seguros de vida.

Mantis e Farmer (1968) exploraram as possibilidades de estimar um modelo multivariável de previsão da procura de seguros de vida. O estudo compreendeu o período temporal de 1929 a 1964, com base em dados de vários Estados dos EUA. De acordo com os autores, a taxa de emprego, o preço dos seguros de vida relativo a outros preços do consumidor, o rendimento pessoal e a dimensão

---

<sup>4</sup> A educação é estatisticamente significativa, a um nível de significância de 5 por cento, em algumas equações e não significativa noutras.

<sup>5</sup> No estágio do ciclo de vida, os autores incluíram variáveis como o estado civil e o número de filhos.

população, têm um efeito positivo na procura de seguros de vida. Por outro lado, a taxa de nupcialidade e a taxa de natalidade influenciam de forma negativa a procura.

Para estudar os determinantes da procura de seguros de vida num segmento específico de mercado, Anderson e Nevin (1975), estudaram a aquisição e acumulação de seguros de vida, na fase inicial da vida de jovens casados, residentes em *Peoria* e *Decatur*, no Estado de *Illinois* (EUA), entre 1968 e 1971. Os autores examinaram variáveis socioeconómicas, demográficas, psicográficas, entre outras, concluindo que a compra de seguros de vida depende positivamente de variáveis como, os rendimentos atuais e esperados das famílias, o património líquido e o facto de o marido e a esposa não terem comprado nenhum seguro de vida antes do casamento. Por outro lado, as famílias com rendimentos próximos do rendimento médio, tendem a ter uma menor procura de seguros de vida. Casais onde o nível de educação do marido é menor, procuram, em média, mais seguros de vida.

Babbel (1981) analisou a procura de seguros de vida no Brasil, antes (1951-1967) e depois (1968-1976) da indexação financeira no Brasil. O autor utilizou a variável explicativa taxa de inflação antecipada, considerando a hipótese que um aumento da inflação esperada, leva a uma diminuição da procura de seguro e, por outro lado, uma diminuição da taxa de inflação esperada leva a um aumento da procura de seguro. O autor concluiu que, em ambos os períodos, a inflação (esperada e/ou realizada) está negativamente relacionada com a procura de seguro de vida no Brasil.

Burnett e Palmer (1984) examinaram as diversas características demográficas e psicográficas que afetam a procura de seguros de vida. Os dados analisados no estudo foram gerados a partir de um painel de 400 consumidores, localizados numa cidade de tamanho médio no sudoeste dos EUA. Os autores concluíram que, variáveis psicográficas como a perceção do risco, líderes de opinião e envolvimento na comunidade têm uma influência positiva na procura individual de seguros de vida. Pelo contrário, as variáveis mobilidade geográfica, fatalismo, consciência de preços, pesquisadores de informação, autoestima, lealdade à marca, saliência religiosa, ética de trabalho, dependência no governo, assertividade e preferência pela socialização têm uma influência negativa na procura. Nas variáveis demográficas, a educação, o número de filhos e o rendimento têm um efeito positivo na procura individual de seguros de vida.

O foco de estudo de Fitzgerald (1987) incidiu sobre os efeitos da Segurança Social<sup>6</sup> na procura de seguros de vida, por parte de indivíduos casados, entre 1946 e 1964, em Wisconsin (EUA). Este estudo focou-se num período de mudança social, onde houve um incremento do número de casais, nos EUA, em que ambos os cônjuges possuíam uma fonte de rendimento. Dessa forma, o autor investigou também a hipótese dos membros de uma família poderem partilhar riscos, de modo a que os potenciais ganhos futuros de um dos cônjuges, reduzisse a necessidade de seguro de vida, por parte do outro cônjuge. De acordo com o autor, os determinantes que têm um efeito positivo na compra de seguros de vida por parte do marido são os ganhos esperados do marido e da esposa<sup>7</sup> e os benefícios de aposentadoria. Por outro lado, os determinantes que influenciam de forma negativa a procura são a pensão de sobrevivência da Segurança Social por parte do marido.

Lewis (1989) confirmou, no seu estudo, o resultado obtido por Fitzgerald (1987), ao concluir que a procura de seguros de vida está negativamente relacionada com a pensão de sobrevivência da Segurança Social. No seu estudo, o autor utiliza dados de 150 lares dos EUA para o ano de 1976, e considera que a procura de seguros de vida por parte de um chefe de família depende da estrutura demográfica do seu agregado familiar. O autor concluiu ainda que a procura está positivamente relacionada com o património líquido e com o número de filhos.

Hwang e Gao (2003) estudaram os determinantes da procura para a China, no período de 1986 a 1996, concluindo que o rendimento, a urbanização e a educação têm um resultado positivo e significativo na procura de seguros de vida.

Mishra (2014) estudou os fatores macroeconómicos que levam à procura de seguros de vida na Índia, usando séries de dados agregados anuais de 1970-71 a 2009-10. O autor concluiu que o rendimento pessoal disponível, o desenvolvimento financeiro e a poupança interna bruta são os fatores mais significativos e positivos na procura de seguros de vida, enquanto a inflação tem uma relação negativa e significativa com a procura.

---

<sup>6</sup> Fitzgerald (1987) considera que os modelos de seguros de vida não consideravam adequadamente os efeitos da reforma e das pensões de sobrevivência da Segurança Social sobre a procura de seguros de vida, considerando que, por um lado, a pensão de sobrevivência diminui a procura por seguros de vida, por outro, os benefícios da Segurança Social condicionados à sobrevivência do marido, como os benefícios de aposentadoria aumentam a procura.

<sup>7</sup> Os rendimentos esperados da esposa aumentam a procura de seguros de vida, por parte do marido.

Zerriaa et al. (2017) estudaram os determinantes da procura na Tunísia, com base em dados macroeconómicos anuais, que abrangem o período de 1990 a 2014. Os resultados empíricos mostram que a procura de seguros de vida tem uma relação positiva e significativa com o rendimento e o desenvolvimento financeiro, contudo, existem variáveis económicas que não são significativas na explicação da procura de seguros de vida na Tunísia, como a inflação e a taxa de juro. Nas variáveis sociodemográficas, as variáveis rácio de dependência, esperança de vida e o nível de urbanização do país, estimulam a procura de forma significativa. Por outro lado, o nível de educação reduz a procura de forma significativa. Os autores concluíram também que as despesas em pensão de sobrevivência, têm um efeito negativo no consumo de seguro de vida, confirmando a substituição do seguro pelo sistema de Segurança Social.

Na Tabela 1 é apresentado o sumário dos estudos baseados na evolução da procura nos países. Da análise da tabela, observa-se que as variáveis de ordem sociodemográficas foram, de forma mais frequente, alvo de análise comparativamente às variáveis de ordem económica e financeira. Isto pode ser explicado pelo facto de, nos estudos baseados na evolução da procura de seguros de vida no país, ser feita uma análise mais individual da procura de seguros de vida e, neste caso, as características sociodemográficas dos indivíduos parecem ser mais relevantes para a explicação da variação da procura de seguros de vida.

Tabela 1: Sumário dos estudos baseados na evolução da procura nos países.

<b>Variável Explicativa</b>	<b>Relação</b>	<b>Estudos de pesquisa</b>
Educação	+	Hammond et al. (1967), Burnett e Palmer (1984), Hwang e Gao (2003)
	-	Anderson e Nevin (1975), Zerriaa et al. (2017)
Esperança de vida	+	Zerriaa et al. (2017)
Estágio do ciclo de vida	-	Hammond et al. (1967)
Taxa de nupcialidade	-	Mantis e Farmer (1968)
Número de filhos (Taxa de natalidade)	+	Burnett e Palmer (1984), Lewis (1989)
	-	Mantis e Farmer (1968)
População	+	Mantis e Farmer (1968)
Rácio de dependência	+	Hammond et al. (1967), Anderson e Nevin (1975), Burnett e Palmer (1984), Zerriaa et al. (2017)
	-	Mantis e Farmer (1968)
Religião	-	Burnett e Palmer (1984)
Urbanização	+	Hwang e Gao (2003), Zerriaa et al. (2017)
Desenvolvimento financeiro	+	Mishra (2014), Zerriaa et al. (2017)
Empregabilidade	+	Hammond et al. (1967), Mantis e Farmer (1968)
Inflação	-	Babbel (1981), Mishra (2014)
Património líquido	+	Hammond et al. (1967), Anderson e Nevin (1975), Lewis (1989)
Poupança	+	Mishra (2014)
Preços	+	Mantis e Farmer (1968)
Rendimento	+	Hammond et al. (1967), Mantis e Farmer (1968), Anderson e Nevin (1975), Burnett e Palmer (1984), Hwang e Gao (2003), Mishra (2014), Zerriaa et al. (2017)
	-	Anderson e Nevin (1975)
Taxa de juro	-	Li et al. (2007), Emamgholipour et al. (2017)
Segurança Social	+	Fitzgerald (1987)
	-	Fitzgerald (1987), Lewis (1989), Zerriaa et al. (2017)

Nota: no estudo de Burnett e Palmer (1984), diversas variáveis obtiveram significância estatística, no entanto, na tabela só foram incluídas variáveis que também foram analisadas por outros autores e obtiveram um resultado significativo na explicação da procura de seguros de vida.

[Fonte: Elaboração própria]



## 2.4.2. Estudos comparativos entre países

Existem vários estudos comparativos da procura de seguros de vida, para compreender as diferenças da procura de seguros de vida entre países. Dentro desses estudos, destacam-se aqueles que utilizaram variáveis que foram analisadas de forma mais frequente e que obtiveram relevância estatística na explicação da procura de seguros de vida.

Truett e Truett (1990) fizeram um estudo comparativo da procura de seguros de vida no México (1964 a 1979) e nos EUA (1960 a 1982), utilizando dados individuais de famílias de ambos os países. De acordo com os resultados do estudo, os consumidores no México têm, em média, uma maior elasticidade rendimento da procura de seguros de vida que os consumidores dos EUA. Este resultado é consistente com a hipótese de que, a elasticidade rendimento da procura por seguros de vida, tende a ser mais elevada em níveis mais baixos de rendimento do que em níveis mais elevados de rendimento. Ainda de acordo com o estudo, a idade, nível educacional e rendimento são variáveis positivamente significativas na procura por seguros de vida.

Browne e Kim (1993) fizeram um estudo da procura de seguros de vida, usando dados agregados de diversos países<sup>8</sup>, no período entre 1980 e 1987. Os autores concluíram que, o rácio de dependência, o rendimento e as despesas em Segurança Social afetam, em média, positivamente a procura de seguros de vida. A evidência é estatisticamente significativa. Pelo contrário, a inflação, o preço da cobertura e a participação na religião têm um efeito negativo na procura por seguros de vida. Variáveis como a educação e a esperança de vida têm um efeito inconclusivo.

Beck e Webb (2003) usaram dados em painel para 68 economias, entre 1961 e 2000. De acordo com os autores, os indicadores económicos como a inflação (negativa), o rendimento per capita (positiva) e o desenvolvimento do setor bancário (positiva) são os preditores mais robustos da procura de seguros de vida. O rácio de dependência idoso tende a aumentar a densidade e a penetração de seguros de vida. As diferenças religiosas e institucionais podem explicar algumas variações na procura

---

<sup>8</sup> Os países incluídos no estudo são Estados Unidos, Canadá, México, Chile, Brasil, Argentina, Panamá, Uruguai, Grã-Bretanha, Alemanha Ocidental, França, Suíça, Holanda, Espanha, Suécia, Itália, Finlândia, Áustria, Dinamarca, Noruega, Irlanda, Bélgica, Portugal, Luxemburgo, Turquia, Jugoslávia, Islândia, Japão, Coreia do Sul, Israel, Tailândia, Filipinas, Singapura, Paquistão, Irão, África do Sul, Zimbabué, Egito, Marrocos, Nigéria, Quênia, Camarões, Tunísia, Austrália e Nova Zelândia.

de seguros de vida entre países. Variáveis como a educação, esperança de vida, o rácio de dependência jovem e a dimensão do sistema de Segurança Social, não têm uma associação robusta com a procura de seguros de vida. Os autores realçam a importância da estabilidade de preços e do desenvolvimento do setor bancário na realização plena das poupanças e das funções de investimento dos seguros de vida nas economias.

Hwang e Greenford (2005) analisaram os principais fatores que afetam a procura de seguros de vida, na China (1986 a 1999), Hong Kong (1991 e 1999) e Taiwan (1986 a 1999). Os autores concluíram que, o nível de rendimento médio e a procura de seguros de vida estão fortemente e positivamente correlacionados. O nível médio de educação e, em geral, o nível de desenvolvimento económico, afetam também positivamente a procura de seguros de vida. A política do filho único na China tem um efeito negativo sobre a procura de seguros de vida.

No seu estudo sobre os determinantes da procura de seguros de vida para os países da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE), no período de 1993 a 2000, Li et al. (2007) concluíram que, a procura de seguros de vida, é melhor explicada quando o mercado de produtos e as variáveis socioeconómicas são considerados em conjunto. De acordo com os autores, a procura de seguros de vida aumenta com o rendimento, o rácio de dependência, o nível de educação, o nível de desenvolvimento financeiro de um país e o grau de concorrência do seu mercado de seguros. Por outro lado, a esperança de vida, as despesas em Segurança Social, a inflação e as taxas de juro reais diminuem a procura de seguros de vida.

Sen (2008) estudou os determinantes da procura de seguros de vida, para doze economias selecionadas<sup>9</sup>, entre 1994 a 2004 e para a Índia entre 1965 e 2004. O autor concluiu que, os fatores que determinam, de forma positiva e significativa, a procura de seguros de vida nas doze economias são a poupança doméstica bruta *per capita*, o fortalecimento do sistema financeiro (profundidade financeira) e a esperança de vida. Por outro lado, as variáveis rácio de dependência idoso, inflação e urbanização, têm um efeito negativo na procura. O nível de educação afeta de forma negativa e significativa a densidade de seguros de vida, mas não é significativa na explicação da penetração.

---

<sup>9</sup> Os doze países em análise são Índia, Bangladesh, Paquistão, Sri Lanka, China, Hong Kong, Indonésia, Malásia, Filipinas, Singapura, Tailândia e Vietname.

Para a Índia, o autor concluiu que, o fortalecimento do sistema financeiro, o preço/custo do seguro, e a urbanização têm uma relação positiva e significativa com a procura de seguros de vida. Por outro lado, o rendimento per capita tem uma relação negativa com a penetração de seguros de vida e positiva com a densidade de seguros de vida.

Çelik e Kayali (2009) estudaram os determinantes da procura de seguros de vida, em trinta e um<sup>10</sup> países europeus, entre 2000 a 2006. De acordo com os autores, o rendimento é a variável que afeta de forma mais significativa a procura de seguros de vida, sendo que um maior nível de rendimento médio, está positivamente associado a uma maior procura de seguros de vida. Ainda de acordo com os autores, a dimensão de população residente num país também está positivamente associada a uma maior procura de seguros de vida, enquanto que, o nível de educação médio e a inflação, tendem a afetar de forma negativa a procura.

Emamgholipour et al. (2017) estudaram a procura de seguros de vida em países do Médio Oriente e Norte de África, entre 2004 e 2012. Os resultados confirmam, em geral, os resultados anteriores para países europeus e norte-americanos. Tal como nos outros estudos, os autores concluíram que a taxa de inflação tem um efeito negativo na procura de seguros de vida. Do mesmo modo, a taxa de juros afeta negativamente a procura de seguros. Por outro lado, a dimensão da população tem um efeito positivo na procura. O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) afeta, igualmente, positivamente a procura de seguros de vida. Como o IDH é composto pelas medidas do rendimento, esperança de vida e taxa de alfabetização, uma mudança nestas variáveis, tende a resultar numa maior procura de seguro de vida.

Na Tabela 2, é apresentado um sumário dos estudos comparativos de seguros de vida entre países. Como se pode observar na tabela, nos estudos comparativos entre países em que os autores utilizam dados macroeconómicos e fazem uma análise agregada da procura de seguros de vida, a literatura empírica revela que as variáveis económicas e financeiras, têm uma maior significância estatística para a explicação da procura de seguros de vida, comparativamente às sociodemográficas. Contudo, há diversas variáveis sociodemográficas como a educação, a esperança de vida, o rácio de

---

<sup>10</sup> Os países em análise são Áustria, Bélgica, Suíça, Chipre, República Checa, Alemanha, Dinamarca, Estónia, Espanha, Finlândia, França, Reino Unido, Grécia, Croácia, Hungria, Irlanda, Islândia, Itália, Lituânia, Luxemburgo, Letónia, Malta, Holanda, Noruega, Polónia, Portugal, Roménia, Suécia, Eslovénia, Eslováquia e Turquia.

dependência, entre outras que continuam a ser importantes e significativas para a explicação da procura de seguros de vida.

Tabela 2: Sumário dos estudos comparativos de seguros de vida entre países.

<b>Variável explicativa</b>	<b>Relação</b>	<b>Estudos de pesquisa</b>
Educação	+	Truett e Truett (1990), Hwang e Greenford (2005), Li et al. (2007), Emamgholipour et al. (2017)
	-	Çelik e Kayali (2009)
Esperança de vida	+	Sen (2008), Emamgholipour et al. (2017)
	-	Li et al. (2007)
Taxa de natalidade	+	Hwang e Greenford (2005)
Grau de concorrência	+	Li et al. (2007)
Idade	+	Truett e Truett (1990)
População	+	Çelik e Kayali (2009), Emamgholipour et al. (2017)
Rácio de dependência	+	Browne e Kim (1993), Beck e Webb (2003), Li et al. (2007)
	-	Sen (2008)
Religião	-	Browne e Kim (1993)
Urbanização	-	Sen (2008)
Desenvolvimento financeiro e económico	+	Beck e Webb (2003), Hwang e Greenford (2005), Li et al. (2007), Sen (2008)
Inflação	-	Browne e Kim (1993), Beck e Webb (2003), Li et al. (2007), Sen (2008), Çelik e Kayali (2009), Emamgholipour et al. (2017)
Preços	-	Browne e Kim (1993)
Poupança	+	Sen (2008)
Rendimento	+	Truett e Truett (1990), Browne e Kim (1993), Beck e Webb (2003), Hwang e Greenford (2005), Li et al. (2007), Çelik e Kayali (2009), Emamgholipour et al. (2017)
Taxa de juro	-	Li et al. (2007), Emamgholipour et al. (2017)
Segurança Social	+	Browne e Kim (1993)
	-	Li et al. (2007)

[Fonte: Elaboração própria]

Pode-se concluir que, existe uma grande quantidade de variáveis que podem influenciar a procura, individual e agregada, de seguros de vida. No caso das variáveis sociodemográficas, destaque para a educação, que se refere o nível educacional da população de um país. No caso das variáveis económicas e financeiras, há duas variáveis que se destacam: o rendimento e a inflação. É também possível observar que em estudos microeconómicos, em que a unidade de observação é o indivíduo, as variáveis sociodemográficas parecem ter maior capacidade de explicação da variação da procura. Por outro lado, os estudos macroeconómicos e estudos comparativos entre países, sugerem que são as variáveis económicas e financeiras, que melhor explicam as diferenças observadas. Conclui-se também que o impacto dos determinantes de seguros de vida, varia entre estudos e depende da população ou países incluídos no estudo.

Embora tenham sido realizadas várias pesquisas sobre os determinantes de seguros de vida entre países, não há nenhuma que foque nos países da UE, em particular, por isso, o foco deste estudo são os 28 Estados-membros da UE e vão ser escolhidas, baseadas nos estudos empíricos comparativos entre países, as variáveis que podem influenciar a procura de seguros de vida.

## **CAPÍTULO III – MERCADO EUROPEU DE SEGUROS**

Neste capítulo é feita uma análise da evolução do setor de seguros europeu, com destaque para a UE. Para a análise foram recolhidos dados agregados do mercado de seguros europeu da base de dados *sigma*, Swiss Re Institute<sup>11</sup>. No primeiro ponto são examinadas as alterações que sucederam no setor de seguros europeu e, especificamente, na UE, nas últimas décadas, e que levaram ao crescimento substancial deste setor. O segundo ponto, foca-se especificamente no setor de seguros europeu, do ramo Vida, analisando a evolução dos prémios vida comparativamente com os não vida e salientando as discrepâncias observadas entre países europeus com mercados de seguros do ramo Vida avançados e países com mercados de seguros do ramo Vida emergentes. No terceiro ponto deste capítulo, procedeu-se à escolha de um país europeu para fazer a análise do seu mercado. Neste caso, o mercado segurador do ramo Vida português foi o escolhido, devido ao fornecimento de dados mais completos para a análise.

### **3.1. Evolução do setor segurador europeu**

O seguro, como outros serviços financeiros, cresceu, de acordo com Outreville (1990), em importância quantitativa, como parte do desenvolvimento geral das instituições financeiras e, também se tornou qualitativamente mais importante, devido ao aumento de riscos e incertezas na maioria das sociedades. Apesar da importância dos seguros, a participação dos prémios totais de seguro gerados nos países em desenvolvimento, no total mundial, continua a ser baixa, existindo uma grande disparidade quando comparado com os países desenvolvidos.

O aumento da importância dos seguros, conduziu a alterações na estrutura do setor segurador na Europa e, particularmente, na UE. Nos últimos 15 anos, a UE desregulamentou gradualmente o setor dos serviços financeiros através de uma série de diretivas bancárias e de seguros, com vista à criação de um mercado único europeu de serviços financeiros. As diretivas aplicam o conceito de “passaporte

---

<sup>11</sup> *Sigma* é uma base de dados da *Swiss Reinsurance Institute*, utilizada por várias entidades internacionais para a obtenção de dados relativos à produção de seguros.

único”, pelo qual, desde 1994, uma seguradora pode fazer negócios em todos os países da UE, desde que esteja licenciada num país membro (Fenn et al., 2007).

Esta desregulamentação do setor dos serviços financeiros na UE, associada à globalização dos mercados de serviços financeiros e, à convergência dos setores bancário e de seguros, impulsionaram mudanças importantes na estrutura do mercado (Cummins e Dionne, 2008). Fenn et al. (2007) destacam a introdução de uma concorrência de preços e produtos nos seguros de vida e não vida nos mercados europeus de seguros devido, por um lado, à licença de venda dos produtos das companhias de seguro filiadas nos Estados-membros, por toda a UE e, por outro, devido à possibilidade de comparação de preços no mercado europeu por parte dos consumidores, permitindo que estes escolham a companhia que lhes oferece as melhores condições.

As alterações foram significativas ao nível dos produtos e serviços oferecidos pelas seguradoras aos consumidores, havendo um leque cada vez mais vasto de serviços e produtos associados ao ramo Vida. Lorent (2010) destaca o facto das empresas já não venderem apenas contratos de seguro tradicionais, onde existia a separação do negócio de seguros de vida do da poupança. O aumento da oferta de produtos de seguro do tipo poupança, levou a uma alteração do panorama e, neste momento, a importância dos produtos de poupança é particularmente notável, porque neste mercado as seguradoras enfrentam forte concorrência dos bancos, dos fundos de investimento e das empresas de consultadoria de investimento (Lorent, 2010).

Além das mudanças na estrutura do mercado, as mudanças sociais foram essenciais para a evolução do mercado segurador europeu, como por exemplo, as alterações sociodemográficas. Lorent (2010) conclui que na maioria dos países desenvolvidos, as alterações sociais afetaram a Segurança Social, colocando-a sob crescente pressão, levando muitos países a enfrentarem a necessidade de reforma das pensões, já que os sistemas atuais são insuficientes para proporcionar às gerações futuras os benefícios prometidos. Isto, fornece uma oportunidade para as empresas financeiras explorarem a crescente procura por programas complementares de reforma e anuidades financiados pelos seguros de vida, o que proporciona oportunidades de crescimento para as seguradoras de vida em muitos mercados.

Em relação aos canais de distribuição de seguros de vida, estes foram sofrendo modificações significativas ao longo do tempo. A indefinição crescente das fronteiras entre as seguradoras e os bancos é outra tendência do setor dos seguros de vida. As empresas financeiras estão agora interligadas de uma forma sem precedentes históricos: *bancassurance*<sup>12</sup>, *assurfinance*<sup>13</sup>, participação cruzada e, em muitos países, as redes bancárias representam o canal de distribuição principal para produtos de seguro de vida, bem como para produtos não vida (Lorent, 2010).

Estas alterações contribuíram para o desenvolvimento e crescimento do setor de seguros europeu. De forma a ilustrar este crescimento, vai-se proceder à análise gráfica da evolução dos prémios de seguros totais (vida e não vida), na Europa<sup>14</sup>. No capítulo V, aquando da discussão da estatística descritiva, analisa-se os valores médios dos países da UE e a situação em países selecionados. O Gráfico 1, mostra a evolução do setor segurador europeu, através dos prémios diretos totais<sup>15</sup> emitidos, na Europa, durante o período de 1980 e 2015<sup>16</sup>.

Da análise do Gráfico 1, conclui-se que houve um crescimento muito significativo do mercado segurador europeu, principalmente nas últimas décadas. Em 1980, o valor dos prémios diretos totais foi de 152 367 milhões de USD correntes. Já em 2015, o valor dos prémios diretos totais foi de 1 491 430 milhões de USD correntes, o que revela um aumento muito substancial do mercado segurador europeu neste período.

---

<sup>12</sup> *Bancassurance* é a prestação de serviços de seguros por bancos (Lorent, 2010).

<sup>13</sup> *Assurfinance* é a prestação de serviços bancários por parte das seguradoras (Lorent, 2010).

<sup>14</sup> O setor de seguros europeu inclui, além dos 28 Estados-membros da UE, países como a Albânia, Bósnia e Herzegovina, Bielorrússia, Suíça, Liechtenstein, Islândia, Moldávia, Macedónia, Noruega, Rússia, Turquia, Ucrânia, Montenegro e Sérvia.

<sup>15</sup> Inclui os prémios de seguros diretos do ramo Vida e os prémios de seguros diretos do ramo Não Vida.

<sup>16</sup> A base de dados *sigma* utiliza os prémios diretos emitidos por todas as seguradoras registadas. Isto significa: os prémios de seguro diretos, incluindo comissões e outros encargos, considerados antes da cessão de uma companhia de resseguro; as seguradoras nacionais e as agências nacionais de seguradoras estrangeiras são consideradas unidades de negócios domésticas no país; negócios que foram emitidos no mercado doméstico, o que inclui, prémios para a cobertura de riscos domésticos, bem como aqueles que cobrem riscos estrangeiros, desde que sejam emitidos por seguradoras nacionais (negócios transfronteiriços) (Swiss Re Institute, 2017).



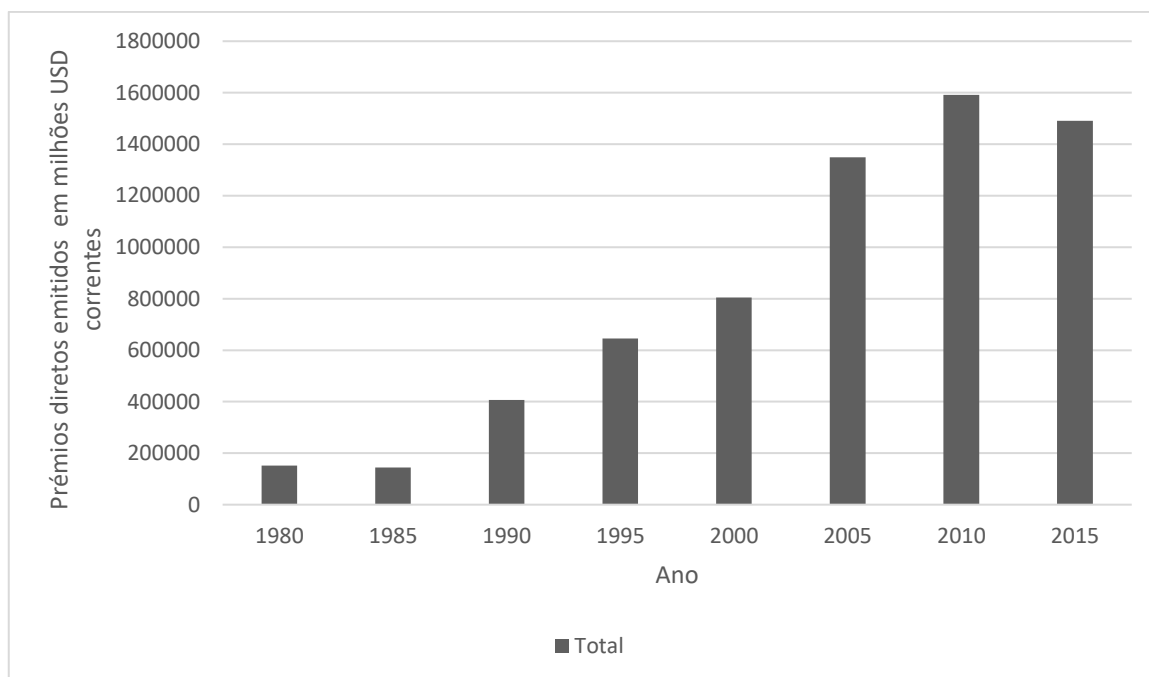


Gráfico 1: Evolução dos prémios de seguro diretos totais emitidos, em milhões de USD - Europa.

[Fonte: Elaboração própria com base em dados *sigma*, Swiss Re Institute]

No Gráfico 2, é feita uma análise mais detalhada da evolução do setor europeu de seguros entre 2000 e 2015, analisando-se os prémios de seguro diretos totais emitidos e, comparando a evolução dos prémios de seguro do ramo Vida com os do ramo Não Vida. Da análise gráfica, conclui-se que no mercado segurador europeu, houve um crescimento significativo entre os anos de 2000 a 2007, com o valor de prémios de seguro totais a duplicar neste período. Contudo, observa-se que no ano de 2008, houve uma ligeira queda nos prémios de seguro diretos totais emitidos, mantendo-se o valor relativamente constante até ao ano de 2015. Comparando os prémios vida e os prémios não vida, registou-se, durante o período em análise, um valor de prémios de seguro direto superior no ramo Vida comparativamente ao ramo Não Vida, o que significa que, os prémios de seguro vida, são os que contribuem em maior percentagem para o volume total de prémios de seguro do mercado segurador europeu, entre 2000 e 2015.

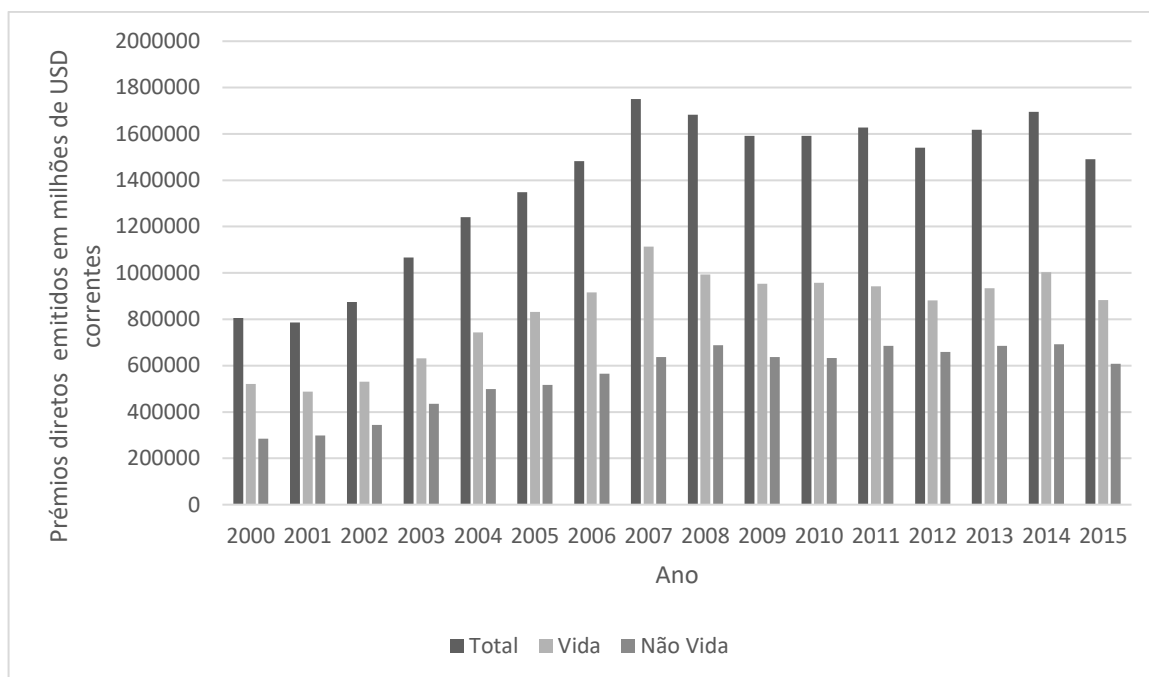


Gráfico 2: Evolução dos prémios de seguro diretos emitidos, nos diferentes ramos, em milhões USD - Europa.

[Fonte: Elaboração própria com base em dados *sigma*, Swiss Re Institute]

A interrupção do crescimento nos prémios de seguro diretos totais emitidos, observada em 2008, deveu-se, sobretudo, à crise económica e financeira de 2008. De acordo com Karanikolos et al. (2013), a crise financeira, conduziu a uma crise económica, verificando-se em 2009, uma diminuição do PIB real nos países da UE, com exceção da Polónia, e um aumento generalizado da taxa de desemprego, entre 2007 e 2010. A crise levou também à diminuição das receitas fiscais, ao aumento dos gastos (sobretudo com os resgates dos bancos e com os custos do desemprego) e ao aumento dos défices orçamentais. Alguns países adotaram políticas de austeridade e fizeram grandes cortes nas despesas públicas. Chipre, Grécia, Hungria, Irlanda, Letónia, Portugal, Roménia e Espanha foram sujeitos a programas de “Assistência Económica e Financeira” (European Commission, 2017).

O panorama económico e financeiro desfavorável afetou diretamente o setor segurador europeu, contudo, este continua a ser um dos maiores a nível mundial. Em 2014, o setor segurador europeu foi considerado o maior do mundo, com uma quota de 35% do mercado global, seguido da América do Norte com 29%, a Ásia com 28% e a América do Sul e as Caraíbas (4%) e a Oceânia e África (4%) (Insurance Europe, 2015). No ano seguinte, em 2015, registou-se uma diminuição da quota do setor

segurador europeu, descendo para 32%, mantendo, no entanto, a liderança em termos de quota de mercado mundial. A queda de quota do mercado europeu, assim como da América do Sul e Caraíbas (3%) e da Oceânia e África (3%), correspondeu ao aumento do peso dos países da América do Norte (31%) e da Ásia (30%) (Insurance Europe, 2016).

### **3.2. Mercado europeu de seguros: ramo Vida**

Como referido, dentro do mercado segurador europeu, o ramo Vida é o que tem crescido mais significativamente nas últimas décadas e é, atualmente, o ramo de seguros com maior peso no volume de prémios de seguro totais, no mercado segurador europeu. Em 1980, o mercado europeu de seguros do ramo Vida era, em termos de prémios diretos a preços correntes, de menor dimensão, comparativamente ao mercado segurador do ramo Não Vida, representando cerca de 36% dos prémios de seguro diretos totais emitidos. Contudo, esta situação alterou-se e, em 1995, os prémios de seguro diretos emitidos no ramo Vida, foram superiores aos do ramo Não Vida, com um volume de prémios diretos emitidos a preços correntes de 330 164 milhões USD, representando cerca de 51% dos prémios de seguro diretos totais. Esta tendência manteve-se ao longo do tempo e, em 2000, os prémios vida já representavam cerca de 65% dos prémios de seguro totais. Observando a evolução do volume de prémios vida diretos emitidos, na Europa, registou-se um crescimento contínuo no volume de prémios, com exceção do ano de 2015, onde se verificou uma queda comparativamente a 2010, passando de um valor de 958 198 milhões de USD correntes para 883 374 milhões de USD correntes (-7,8%). A maior taxa de crescimento foi registada entre 1985 e 1990 (230%), com o volume de prémios vida a preços correntes a passar de 58 273 milhões de USD correntes para os 192 129 milhões de USD correntes (Gráfico 3).

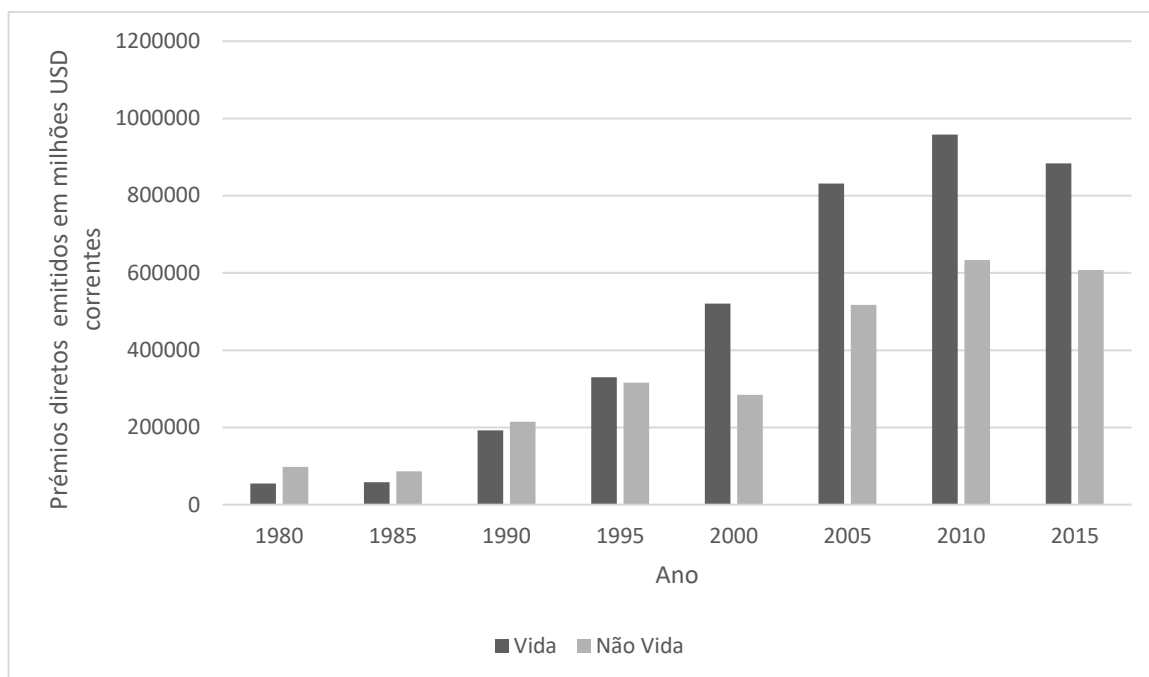


Gráfico 3: Prémios de seguro diretos emitidos, no ramo Vida e Não Vida, em milhões USD - Europa.

[Fonte: Elaboração própria com base em dados *sigma*, Swiss Re Institute]

Analisando agora o volume de prémios diretos emitidos na Europa, no ramo Vida, entre 2000 e 2015, observa-se um panorama idêntico ao observado no mercado de seguros europeu total. Entre 2000 e 2007, verifica-se um crescimento substancial do volume de prémios de seguro diretos do ramo Vida, na Europa, com o valor dos prémios a duplicar durante este período, atingindo um valor máximo de 1 113 692 milhões USD correntes. Contudo, no ano seguinte, em 2008, observou-se uma interrupção do crescimento, registando-se uma queda de 11% no valor dos prémios. Entre 2008 e 2012 observa-se uma queda constante do volume de prémios, com exceção do ano de 2010, onde se registou um aumento pouco significativo de 0,5%. O valor de prémios atingiu um mínimo de 881 355 milhões de USD correntes, em 2012. Como referido, esta queda é explicada pela crise económica e financeira de 2008. Entre 2008 e 2015 o valor dos prémios diretos no ramo Vida foi relativamente constante, registando um crescimento assinalável em 2014 comparativamente ao ano anterior (7,5%) e novamente uma queda no ano de 2015 (Gráfico 4).

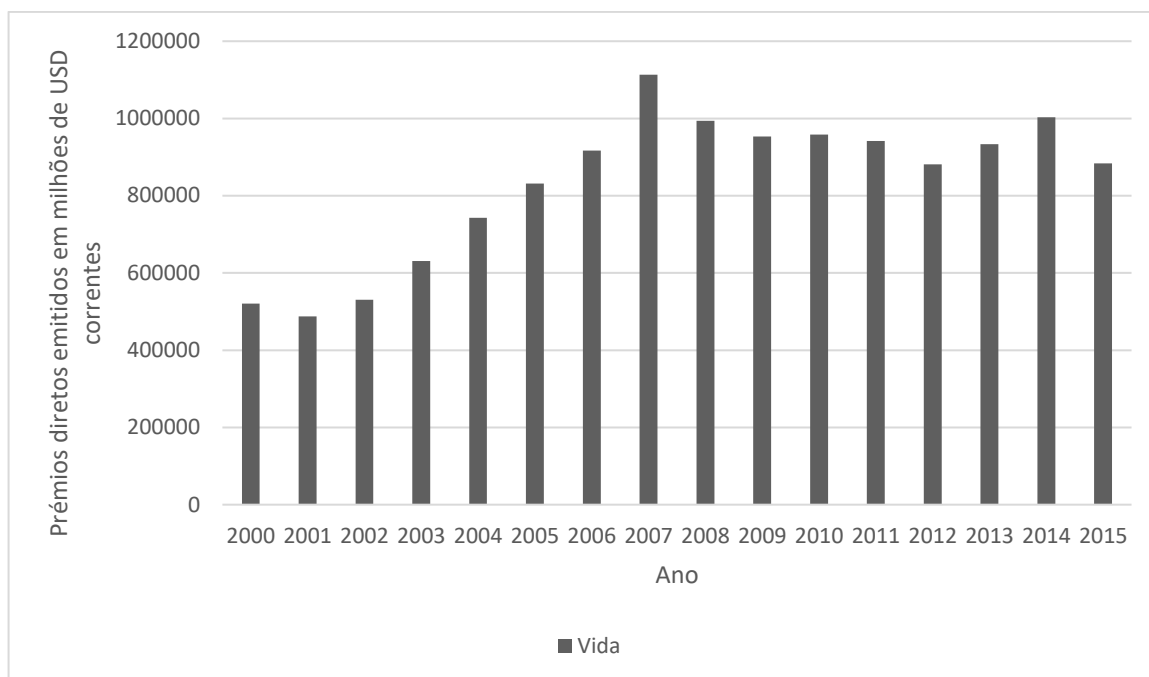


Gráfico 4: Prémios de seguro diretos emitidos no ramo Vida em milhões de USD - Europa.

[Fonte: Elaboração própria com base em dados *sigma*, Swiss Re Institute]

Relativamente às discrepâncias entre países, a base de dados *sigma*, Swiss Re Institute, divide os países europeus em países com mercados de seguros do ramo Vida avançados e países com mercados de seguros do ramo Vida emergentes<sup>17</sup>. O Gráfico 5, mostra as diferenças no valor dos prémios diretos emitidos no ramo Vida, entre países europeus, no período de 2000 a 2015, e da análise do gráfico, pode-se concluir que, no mercado europeu, as discrepâncias entre países com mercados avançados e países com mercados emergentes, são muito notáveis. Tomando como exemplo o ano de 2000, neste ano o volume de prémios de seguros diretos emitidos, no ramo Vida, foi de 514 356 milhões de USD correntes no total dos países com mercados avançados e de apenas 6 295 milhões de USD correntes no total dos países com mercados emergentes, revelando uma diferença colossal de 508 061 milhões de USD correntes. A disparidade, manteve-se elevada ao longo de todo o período de análise. É de notar que, estão incluídos na análise do mercado de seguros do ramo Vida, na Europa, quarenta e dois países europeus. Vinte e dois desses países, possuem

<sup>17</sup> Nos mercados avançados, o *Sigma*, Swiss Re Institute incluiu vários países europeus dos quais dezassete pertencem à UE: Áustria, Bélgica, Chipre, Alemanha, Dinamarca, Espanha, Finlândia, França, Reino Unido, Grécia, Irlanda, Itália, Luxemburgo, Malta, Holanda, Portugal e Suécia. Além destes, estão ainda incluídos a Suíça, o Liechtenstein, a Islândia, a Noruega e a Turquia. Nos mercados emergentes estão incluídos os restantes países europeus dos quais onze pertencem à UE: Bulgária, República Checa, Estónia, Croácia, Hungria, Lituânia, Letónia, Polónia, Roménia, Eslovénia e Eslováquia. Estão ainda incluídos a Albânia, Bósnia e Herzegovina, Bielorrússia, Moldávia, Montenegro, Macedónia, Sérvia, Rússia e Ucrânia.

mercados de seguros avançados, sendo que dezassete pertencem à UE. A maioria dos Estados-membros da UE, possuem mercados de seguros do ramo Vida avançados, tendo, dessa forma, uma importância considerável no mercado segurador europeu total e no mercado mundial.

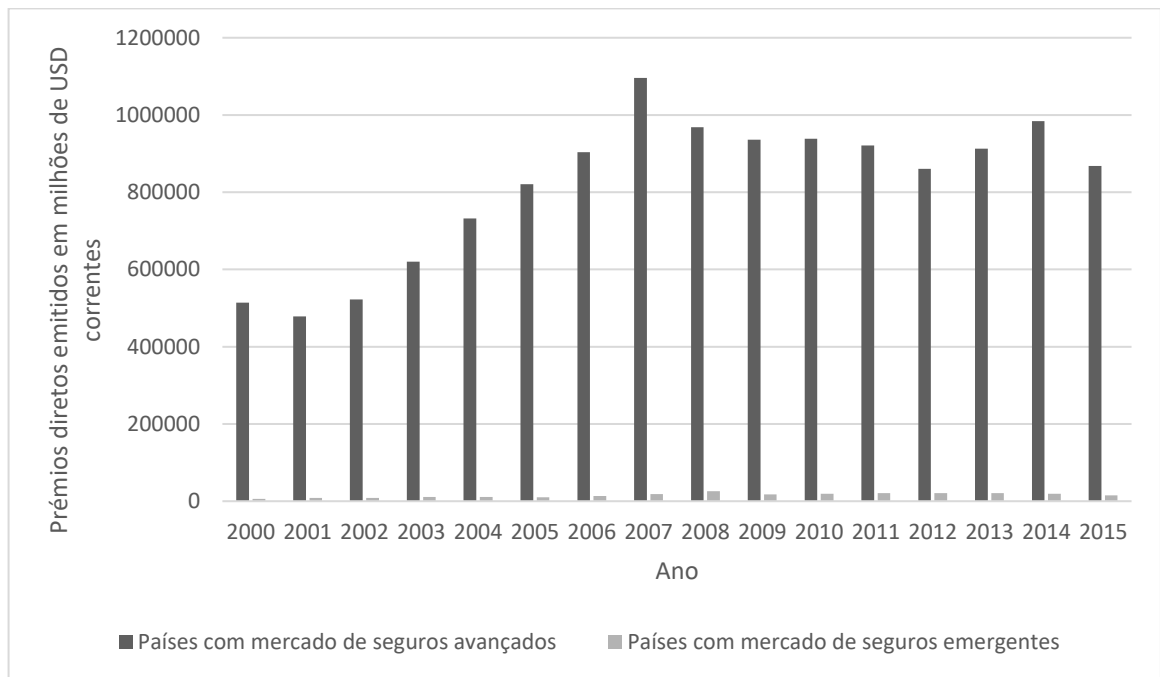


Gráfico 5: Diferenças nos prémios vida diretos emitidos em milhões USD, entre países com mercados de seguros mais avançados e mercados de seguros emergentes - Europa.

[Fonte: Elaboração própria com base em dados *sigma*, Swiss Re Institute]

De forma a concluir, o crescente peso do ramo Vida no mercado segurador, levou as seguradoras de vida a transformarem-se em veículos da economia e a terem um papel cada vez mais importante nos mercados financeiros. A crescente importância do seguro de vida como fornecedor de serviços financeiros e de fundos de investimento nos mercados de capitais, é especialmente pronunciada nos países desenvolvidos, contudo, verifica-se que em países em desenvolvimento, o panorama do mercado segurador é diferente (Lorent, 2010).

### **3.3. Mercado de seguros do ramo Vida em Portugal**

Portugal, que está incluído no lote de países com mercados de seguros do ramo Vida avançados, tem como autoridade nacional responsável pela regulação e supervisão da atividade seguradora, resseguradora, dos fundos de pensões e respetivas entidades gestoras e de mediação de seguros a Autoridade de Supervisão de Seguros e Fundos de Pensões (ASF), anteriormente designada Instituto de Seguros de Portugal (ISP), de acordo com o Decreto-Lei n.º 1/2015 de 6 de janeiro. A ASF assegura o bom funcionamento do mercado segurador e fundos de pensões em Portugal, de forma a contribuir para a garantia da proteção dos tomadores de seguros, pessoas seguras, participantes e beneficiários, promovendo a estabilidade e solidez financeira de todas as instituições sob a sua supervisão (ASF, 2017).

Para a análise do setor de seguros do ramo Vida em Portugal, utilizaram-se dados dos relatórios de atividade seguradora do Departamento de Estatística e Controlo de Informação da ISP e, para dados mais recentes, da ASF, uma vez que estes dados permitem fazer uma análise mais completa e detalhada da atividade seguradora em Portugal. Desta forma, no Gráfico 6, é feita uma comparação do volume de prémios de seguro direto nos diferentes ramos do setor segurador, entre 2008 e 2014. Da análise gráfica, observa-se que o panorama do mercado segurador português é semelhante ao descrito para o mercado europeu total. Durante o período analisado, os prémios vida representam um máximo de 74,5% (em 2010) e um mínimo de 63,5% (em 2012) dos prémios totais do mercado segurador em Portugal. Em termos de volume de prémios, o ramo Não Vida, manteve-se constante, durante o período analisado. Pelo contrário, o ramo Vida sofreu várias oscilações no volume de prémios, durante o período de análise.

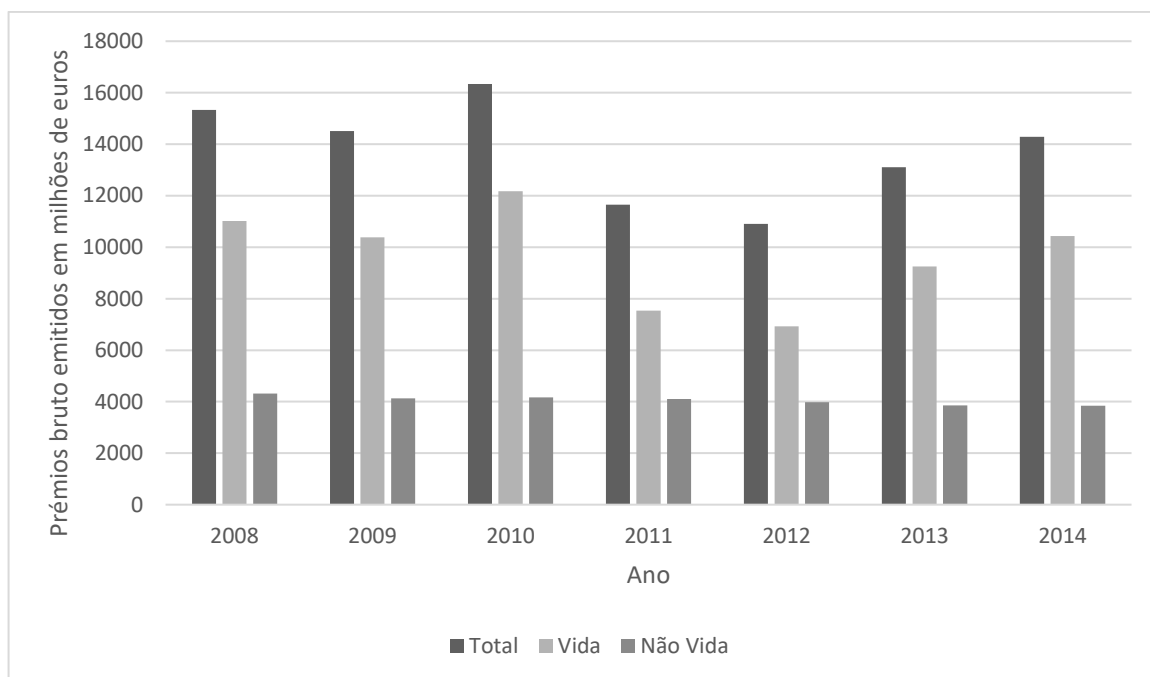


Gráfico 6: Produção de seguro direto, nos diferentes ramos, em Portugal – Mercado.

[Fonte: Elaboração própria com base em dados do ISP (2012, 2013, 2014, 2015) e ASF (2016)]

Na Tabela 3, são apresentados os valores de produção de seguro direto, no ramo Vida, para o período de 2008 a 2014. Fazendo uma análise da evolução do mercado português de seguros do ramo Vida, durante este período, observa-se que os seguros de vida tradicionais são os que mais contribuem para o volume de produção de seguro direto em Portugal, no ramo Vida (entre 58% (em 2008) e 80,5% (em 2014)), seguidos dos seguros ligados a fundos de investimento (entre 19% (em 2010) e 34% (em 2008)). As operações de capitalização possuem um valor muito reduzido no volume de produção total de seguro direto em Portugal (entre 0% (em 2011) e 8% (em 2008)), durante este período.

No volume total de seguro direto em Portugal, no ramo Vida, registou-se uma grande variação durante o período. Entre os anos de 2008 e 2012, com exceção de 2010, registou-se uma queda da produção total de seguro direto, sendo a maior queda do volume de produção, registada entre 2010 e 2011 (-38,1%). A ISP (2012) justificou que esta queda se deveu à crise económica e ao esforço comercial de captação de poupanças, pelo setor bancário, por via de depósitos a prazo, havendo também uma redução do peso dos planos de poupança reforma (PPR), que em 2011 representaram cerca de 17% do ramo Vida (26% em 2010). Pelo contrário, entre 2012 e 2014, verificou-se um consistente



crescimento do ramo Vida. O maior crescimento neste período foi observado entre 2012 e 2013 (33,6%). A ISP (2014) justificou este crescimento com a recuperação do peso dos PPR, que em 2013 representaram cerca de 11,8% da produção do ramo Vida (10,3% em 2012) (Tabela 3).

Tabela 3: Produção de seguro direto no ramo Vida, em milhões de euros.

	<b>Ramo Vida</b>	<b>Taxa de crescimento</b>	<b>Seguros de Vida</b>	<b>Seguros Ligados a Fundos de Investimento</b>	<b>Operações de capitalização</b>
2008	11 016	_____	6 347 (58%)	3 778 (34%)	890 (8%)
2009	10 384	-5,7%	7 202 (69%)	3 157 (30%)	25 (0,2%)
2010	12 173	17,2%	9 602 (79%)	2 331 (19%)	240 (2%)
2011	7 536	-38,1%	5 5048 (73%)	2 032 (27%)	0,2 (0%)
2012	6 922	-8,1%	4 819 (70%)	1 954 (28%)	150 (2%)
2013	9 248	33,6%	7 312 (79,1%)	1 930 (20,9%)	4 (0,05%)
2014	10 439	12,9%	8 401 (80,5%)	2 031 (19,5%)	7 (0,07%)

Legenda: Ramo Vida: valor, em milhões de euros, do volume total de produção de seguro direto, no ramo vida, em Portugal; Taxa de crescimento: taxa de crescimento da produção total de seguro direto, no ramo Vida, em Portugal entre os vários períodos; Seguros de Vida: valor do volume de produção dos seguros de vida, em Portugal; Seguros Ligados a Fundos de Investimento: valor de volume de produção dos seguros ligados a fundos de investimento, em Portugal; Operações de capitalização: valor do volume de produção das operações de capitalização, em Portugal.

[Fonte: Elaboração própria com base em dados do ISP (2012, 2013, 2014, 2015) e ASF (2016)]

Em relação à estrutura do mercado, durante o período em análise, verificou-se uma ligeira diminuição do número de empresas de seguros, com uma redução de seis empresas entre 2008 e 2014. No que respeita ao ramo Vida, a estrutura do mercado manteve-se relativamente constante ao longo do período (Tabela 4).

Tabela 4: Empresas de seguros - Estrutura do mercado.

	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
Nº total de empresas de seguros	85	86	83	79	79	77	79
Nº de empresas do ramo Vida sob Controlo do ISP <sup>18</sup>	15	16	15	14	14	14	16
Nº de empresas sucursais <sup>19</sup> da UE no ramo Vida	7	6	6	6	6	5	5
Nº total de empresas no ramo Vida	22	22	21	20	20	19	21

[Fonte: Elaboração própria com base em dados do ISP (2012, 2013, 2014, 2015) e ASF (2016)]

Na Tabela 5, estão representadas as seguradoras com a maior quota de mercado de produção de seguro direto, do segmento ramo Vida<sup>20</sup> e o seu volume de produção. Considerando a atividade em Portugal, identifica-se no mercado português, do ramo Vida, quatro empresas/seguradoras (Fidelidade-Mundial<sup>21</sup>/Fidelidade, BES-Vida/GNB-Vida, Ocidental Vida e BPI Vida e Pensões), sendo o mercado fortemente concentrado. As duas primeiras empresas do ranking, possuem uma quota de aproximadamente 50% do total do mercado do ramo Vida em Portugal. Em 2010 e 2011, a seguradora Fidelidade-Mundial liderou o ranking, atingindo uma quota de 35% para o ano de 2011, sendo que nesse ano a produção incluiu a Império Bonança. Nos anos seguintes, a Fidelidade deixou de incluir a produção da Império Bonança, o que levou a uma redução da sua quota de mercado, contudo, manteve-se no primeiro lugar do ranking no que respeita à produção de seguro direto, do ramo Vida, no mercado português.

<sup>18</sup> Representa as empresas que estão sob a regulação da Autoridade de Supervisão de Seguros e Fundos de Pensões (ASF), ou seja, empresas de seguros em território nacional (ISP, 2012).

<sup>19</sup> Pelo Decreto-Lei n.º 2/2009 de 5 de janeiro, artigo 2.º uma sucursal é qualquer agência, sucursal, delegação ou outra forma local de representação de uma empresa de seguros ou de resseguros, sendo como tal considerada qualquer presença permanente de uma empresa em território da União Europeia, mesmo que essa presença, não tendo assumido a forma de uma sucursal ou agência, se exerça através de um simples escritório gerido por pessoal da própria empresa, ou de uma pessoa independente mas mandatada para agir permanentemente em nome da empresa como o faria uma agência.

<sup>20</sup> Inclui prémios brutos emitidos de contratos de seguro e receita processada de contratos de investimento e de prestação de serviços (ISP, 2012).

<sup>21</sup> A produção de 2011 inclui a Império Bonança (ISP, 2012).

Tabela 5: Seguradoras com maior quota do mercado segurador, do ramo Vida, em Portugal.

	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
<b>Fidelidade-Mundial/ Fidelidade</b>					
Quota de mercado	—————	35,0%	31,0%	27,2%	28,9%
Volume de produção <sup>22</sup>	4 359,26	2 638,67	2 143,31	2 517,37	3 021,61
<b>Ocidental Vida</b>					
Quota de mercado	—————	14,2%	11,0%	16,1%	13,0%
Volume de produção	1 723,50	1 070,82	762,97	1 486,01	1 352,39
<b>BES-Vida/ GNB-Vida<sup>23</sup></b>					
Quota de mercado	—————	4,0%	20,9%	21,6%	13,1%
Volume de produção	1 393,03	301,10	1 447,57	1 996,68	1 362,90
<b>Santander Totta Vida</b>					
Quota de mercado	—————	15,0%	10,0%	5,9%	4,3%
Volume de produção	1 195,41	1 127,85	694,16	545,10	451,42
<b>BPI Vida e Pensões</b>					
Quota de mercado	—————	5,2%	3,6%	8,9%	21,1%
Volume de produção	1 176,84	391,06	248,02	826,32	2 201,91

[Fonte: Elaboração própria com base em dados do ISP (2012, 2013, 2014, 2015)]

Na Tabela 6, são apresentadas as taxas de crescimento das seguradoras com a maior quota de mercado no ramo Vida, com atividade em Portugal. Analisando a tabela, é possível concluir que houve uma diminuição do volume de prémios diretos, no ramo Vida, em todas as seguradoras, no ano de 2011, devido à crise económica e ao esforço comercial de captação de poupanças, pelo setor bancário, por via de depósitos a prazo (ISP, 2012). No ano de 2012, a tendência de queda manteve-se, com exceção da empresa BES-Vida que teve um crescimento de 380,8% no volume de prémios, no ramo Vida, devido, sobretudo, a um aumento muito significativo dos Produtos de Capitalização (666,4%) e dos PPR's (50,6%), face ao ano anterior (BES-Vida, 2012). O ano de 2013, foi o mais positivo dos anos analisados, com um crescimento por parte de todas as empresas, com exceção do Santander Totta Vida. No ano de 2014, duas empresas conseguiram manter a tendência de

<sup>22</sup> Em milhões de euros.

<sup>23</sup> Em 2014, a seguradora BES-Vida passou a designar-se GNB-Vida (ISP, 2015).

crescimento, Fidelidade (20%) e BPI Vida e Pensões (165,4%), enquanto que as restantes apresentaram uma taxa de crescimento negativa nesse ano.

Tabela 6: Taxa de crescimento das seguradoras com atividade em Portugal.

	<b>Taxa de crescimento 2010-2011</b>	<b>Taxa de crescimento 2011-2012</b>	<b>Taxa de crescimento 2012-2013</b>	<b>Taxa de crescimento 2013-2014</b>
Fidelidade-Mundial/ Fidelidade	-39,5%	-23,5%	17,5%	20,0%
Ocidental Vida	-37,9%	-28,7%	94,8%	-9,0%
BES-Vida/ GNB-Vida	-78,4%	380,8%	37,9%	-31,7%
Santander Totta Vida	-5,7%	-38,5%	-21,5%	-17,2%
BPI Vida e Pensões	-66,8%	-36,7%	233,2%	165,4%

[Fonte: Elaboração própria com base em dados do ISP (2012, 2013, 2014, 2015) e ASF (2016)]

Conclui-se que, no mercado segurador português, o ramo Vida, é o que representa a maior parte do volume de produção de seguro direto total, em Portugal, sendo o volume de produção relativamente constante ao longo do período em análise, com exceção dos anos de 2011 e 2012 devido, sobretudo, à crise económica e financeira. Conclui-se também que o mercado segurador português é muito concentrado.

## CAPÍTULO IV – ESTUDO EMPÍRICO

O presente capítulo, refere-se ao estudo empírico desenvolvido no âmbito dos objetivos desta dissertação e está organizado em três secções. Na primeira secção, é definido o modelo de análise. Na secção seguinte, são definidas as variáveis, dependentes e independentes, e os sinais esperados das variáveis independentes. O capítulo termina com a apresentação da metodologia de estudo. Relembrar que o estudo empírico tem como objetivo central determinar quais são os determinantes que influenciam a procura de seguros do ramo Vida, na UE, entre 2008 e 2014.

### 4.1. Modelo genérico dos determinantes da procura de seguros de vida na UE

O objetivo principal desta dissertação é analisar os determinantes que influenciam a procura de seguros de vida. Neste sentido, a procura de seguros do ramo Vida, vai ser função de diversas variáveis de ordem sociodemográfica e económica e financeira. Tendo em conta a natureza de painel dos dados (vinte e oito países, sete anos), o modelo genérico tem a seguinte forma:

$$\log(Y_{i,t}) = \beta_0 + \sum_k \beta_k \log(X_{i,t}) + \sum_k \beta_k (X_{i,t}) + \varepsilon_{i,t}$$

em que  $\log(Y_{i,t})$  representa o logaritmo da variável dependente da procura de seguros de vida para o país  $i$ , no período temporal  $t$ ;  $\beta_0$  é o termo constante;  $\beta_k$  são os coeficientes ou parâmetros a estimar, associados a cada uma das variáveis  $k$  independentes, sendo  $j=1,2,3,\dots, k$ ;  $X_{i,t}$  vetores das variáveis independentes para o país  $i$ , no período temporal  $t$  e  $\varepsilon_{i,t}$  exibe o termo de perturbação do país  $i$ , no período temporal  $t$ .

## 4.2. Variáveis

### 4.2.1. Variável dependente

A densidade de seguros de vida é medida no estudo por duas variáveis:

#### *Densidade interna de seguros de vida:*

A variável densidade interna de seguros de vida (**LIDinterna**) representa os prémios de risco doméstico<sup>24</sup> de seguros de vida *per capita*, em USD correntes. Para o cálculo da densidade de seguros de vida, a base de dados *sigma*, utiliza apenas o volume de prémios de riscos domésticos, o que significa que os negócios transfronteiriços não são incluídos no cálculo. A diferença entre a densidade interna e total tem, de acordo com a Swiss Re Institute (2017), expressão significativa no Luxemburgo, na Itália e na Irlanda.

#### *Densidade total de seguros de vida:*

A variável densidade total de seguros de vida (**LIDtotal**), foi calculada através da divisão dos prémios de vida totais<sup>25</sup>, em USD constantes<sup>26</sup>, pela população total de cada país.

#### *Penetração de seguros de vida:*

A terceira variável dependente, utilizada para indicar a procura de seguros de vida, é a variável penetração de seguros de vida (**LIP**), que se define como o rácio entre o volume de prémios de seguros de vida para o PIB. De notar que, esta variável só tem em conta a penetração interna de cada país em estudo.

---

<sup>24</sup> Negócios que foram emitidos no mercado doméstico, o que inclui, prémios para a cobertura de riscos domésticos (Swiss Re Institute, 2017).

<sup>25</sup> Inclui os prémios de vida diretos emitidos por todas as seguradoras registadas, o que significa, os prémios de seguro diretos do ramo Vida, incluindo comissões e outros encargos, considerados antes da cessão de uma companhia de resseguro; as seguradoras nacionais e as agências nacionais de seguradoras estrangeiras são consideradas unidades de negócios domésticas no país; negócios que foram emitidos no mercado doméstico, o que inclui, prémios para a cobertura de riscos domésticos, bem como aqueles que cobrem riscos estrangeiros, desde que sejam emitidos por seguradoras nacionais (negócios transfronteiriços) (Swiss Re Institute, 2017).

<sup>26</sup> Como os prémios de vida totais recolhidos da base de dados *sigma* correspondiam a valores nominais e "dolarizados", tornava difícil a comparação ao longo do tempo, uma vez que os preços dos seguros e a taxa de câmbio se alteram. Assim sendo, utilizou-se a taxa de crescimento real que foi retirada da base de dados *sigma*, Swiss Re Institute (calculado com base nos preços em moeda nacional) para corrigir este problema. Desta forma, todos os valores (preços dos seguros e taxa de câmbio) ficaram a preços de 2008 que é o ano base.

As variáveis dependentes foram logaritmizadas, seguindo de perto os estudos anteriores na literatura. Li et al. (2007) alertam que a transformação de log apresenta limitações quando as variáveis são medidas como proporções.

#### **4.2.2. Variáveis independentes e sinais esperados**

As variáveis da procura de seguros de vida estão divididas em sociodemográficas: educação, esperança de vida, população, rácio de dependência (jovem e idoso), religião; e económicas e financeiras: inflação, Segurança Social, rendimento. De seguida, é definida cada variável explicativa em análise e justifica-se o sinal esperado. (Ver Tabela 2, Capítulo II, secção 2.4.2.)

##### *Educação (**educação**):*

A variável educação indica a percentagem da população, entre os 15 e os 64 anos, com o nível educacional terciário (níveis 5-8). Espera-se que o coeficiente estimado para esta variável seja positivo, como encontrado na maioria dos estudos empíricos. Espera-se que um maior nível educacional, leve a um maior grau de aversão ao risco, maior consciência das incertezas da vida e, portanto, maior perceção da cobertura de seguro de vida (Beck e Webb, 2003). Dessa forma, esperamos que o nível de educação esteja positivamente relacionado com a procura de seguros de vida. Seguindo o modelo de Hwang e Greenford (2005), a educação não é especificada na forma logarítmica.

##### *Esperança de vida (**esperança**):*

A esperança de vida (à nascença) é o número de anos que um recém-nascido pode esperar viver, se for submetido às condições de mortalidade atuais ao longo da sua vida. De acordo com a literatura empírica, esta variável tem um impacto ambíguo na procura de seguros de vida. Se por um lado a esperança de vida está inversamente relacionada à probabilidade de morte e, por isso, espera-se encontrar uma relação negativa entre a esperança de vida e a procura de seguros de vida, por outro, uma esperança de vida mais longa, diminui o preço do seguro de vida e, portanto, tende a estimular a sua procura (Li et al., 2007). Além disso, como Hussels et al. (2005) constatam, a análise da

esperança de vida pode ser problemática, porque esta variável é altamente correlacionada com outras variáveis de desenvolvimento do país, não sendo fácil isolar o seu impacto econometricamente.

*População (**população**):*

Representa o número total de pessoas com residência habitual num país. Espera-se que um aumento da população de um país, conduza a um aumento do número de potenciais compradores de seguros de vida, o que contribui para um maior desenvolvimento do mercado e menores prémios, podendo resultar numa maior procura por seguro de vida *per capita* (Emamgholipour et al.,2017).

*Rácio de dependência (jovem e idoso):*

A dependência geracional é medida por duas variáveis: o rácio de dependência da população jovem que representa o rácio dos dependentes jovens (menores de 15 anos) para a população em idade ativa (entre os 15 e os 64 anos) (**rdjovem**); e o rácio de dependência da população idosa que representa o rácio dos dependentes idosos (maiores de 64 anos) para a população em idade ativa (entre os 15 e os 64 anos) (**rdidoso**). Os dados serão apresentados como a proporção de dependentes por 100 da população ativa. Na literatura empírica, a maioria dos autores analisaram o rácio de dependência total e obtiveram um sinal positivo na relação com a procura de seguros de vida. Neste estudo, analisa-se as variáveis separadamente. Espera-se que o rácio de dependência jovem tenha um sinal positivo porque um dos principais pressupostos do seguro de vida é proteger os dependentes de dificuldades financeiras, no caso da morte prematura do segurado, e, dessa forma, um maior rácio de dependência jovem conduz a uma maior procura de seguros de vida (Truett e Truett, 1990). Por outro lado, Sen (2008) analisou o rácio de dependência jovem e idoso separadamente e, obteve um resultado negativo e significativo, para a relação do rácio de dependência idoso com a procura de seguros de vida. Contudo, o rácio de dependência jovem não foi significativo para explicar as diferenças na procura de seguros de vida.

*Religião (**cristãos**):*

A religião é medida como a percentagem de população cristã residente. Na literatura empírica, a religião é uma variável pouco analisada e os autores que a analisaram, estudaram a variação da procura de seguros de vida onde o Islão é a religião predominante, obtendo um coeficiente estimado negativo, dado que as sociedades com uma maior percentagem de população muçulmana, tendem



a ter, em média, uma baixa versão ao risco (Browne e Kim, 1993). Contudo, na Europa a maioria da população é cristã<sup>27</sup> e, por isso, optou-se por considerar apenas a percentagem de população cristã. Desta forma, o impacto desta variável na procura de seguros de vida é ambíguo.

#### **Inflação (*inflação*):**

A inflação é medida pelo índice de preços do consumidor. A inflação funciona como um imposto sobre o rendimento do indivíduo e reduz o valor real do dinheiro, logo, espera-se um impacto negativo e significativo sobre a procura de seguros de vida (Mishra, 2014). A evidência empírica documentada por autores como Browne e Kim (1993), Beck e Webb (2003), Li et al. (2007), Sen (2008), Çelik e Kayali (2009) e Emamgholipour et al. (2017), suportam essa hipótese. A variável inflação não é especificada na forma log, uma vez que algumas observações assumem valores negativos.

#### **Rendimento (*rendreal e rendnominal*):**

O PIB *per capita* é usado como proxy para o nível de rendimento nos países. O rendimento é considerado uma variável central nos modelos de procura de seguros de vida. Espera-se que o rendimento tenha um efeito positivo na procura de seguros de vida, uma vez que um rendimento mais elevado, além de aumentar a acessibilidade dos produtos de seguros de vida, resulta numa maior perda de utilidade esperada para os dependentes, no caso de morte do assalariado. Esse efeito aumenta o valor da cobertura de seguro de vida e, portanto, contribui para a relação positiva da procura de seguros de vida com o rendimento (Li et al., 2007).

#### **Segurança Social (*segsocial*):**

Representa os gastos do governo geral em benefícios sociais<sup>28</sup>, em percentagem do PIB, nos países em estudo. Não há conclusões consistentes sobre o impacto da Segurança Social na procura de seguros de vida nos países, em parte, devido às diferenças nos seus sistemas de Segurança Social (Hwang e Greenford, 2005).

---

<sup>27</sup> Segundo o Pew Research Center's Forum on Religion & Public Life (2012), em 2010, a população de cristãos era de 2,2 biliões, ou seja, cerca de uma em cada três pessoas (32%) em todo o mundo pertenciam à religião cristã. A maior parte da população cristã global encontra-se no continente europeu (26%) e neste continente, 75% da população é cristã.

<sup>28</sup> De acordo com a Eurostat, os benefícios sociais pagos pelo governo são transferências para as famílias, em dinheiro ou em bens, destinados a libertá-los do fardo financeiro de uma série de riscos ou necessidades (por convenção: doença, invalidez, acidente de trabalho ou doença, velhice, sobreviventes, maternidade, família, promoção do emprego, desemprego, habitação, educação e necessidades gerais), feitos por meio de esquemas coletivos ou fora desses esquemas por unidades governamentais (Eurostat, 2017).

### 4.3. Metodologia

#### 4.3.1. Dados

O conjunto de dados utilizados no estudo, abrangem os vinte e oito Estados-membros da UE<sup>29</sup>, por um período temporal de 7 anos, entre 2008 e 2014, de forma a incluir o período de crise económica e financeira na UE. Os dados das variáveis em estudo, foram todos recolhidos *online* em diversas fontes. Os prémios de seguro de vida agregados e nominais, que serviram de base para o cálculo da densidade e penetração de seguros de vida, foram retirados da base de dados *sigma*<sup>30</sup>, Swiss Re Institute, para os países da UE, para o período de 2008 a 2014.

Os dados para a religião foram obtidos do *Pew Research Center's Forum on Religion & Public Life* para o ano de 2010, para cada país da UE. Como a religião é uma variável que não se altera significativamente ao longo do tempo, considerou-se o mesmo valor para todo o período em estudo. As fontes dos dados das restantes variáveis, encontram-se na Tabela 7.

---

<sup>29</sup> Os 28 Estados-membros da UE são: Alemanha, Áustria, Bélgica, Bulgária, Chipre, Croácia, Dinamarca, Eslováquia, Eslovénia, Espanha, Estónia, Finlândia, França, Grécia, Hungria, Irlanda, Itália, Letónia, Lituânia, Luxemburgo, Malta, Holanda, Polónia, Portugal, Reino Unido, República Checa, Roménia e Suécia.

<sup>30</sup> A base de dados *sigma* foi utilizada em vários estudos relacionados com os determinantes da procura de seguros de vida para fornecer dados relacionados com os indicadores de seguros de vida como os estudos de Browne e Kim (1993), Hwang e Gao (2003), Hwang e Greenford (2005), Sen (2008), Mishra (2014), Emamgholipour et al. (2017) e Zerriaa et al. (2017).

Tabela 7: Fontes das variáveis.

<b>Variável</b>	<b>Fonte</b>
Educação	Eurostat
Esperança de vida	<a href="http://ec.europa.eu/eurostat/data/database">http://ec.europa.eu/eurostat/data/database</a>
Gastos do Estado em Segurança Social	
Inflação	World Development Indicators, The World Bank
PIB <i>per capita</i> , em USD correntes	<a href="https://data.worldbank.org/">https://data.worldbank.org/</a>
População	
Rácio de dependência jovem	
Rácio de dependência idoso	
Densidade interna de seguros de vida, em USD correntes	Sigma, Swiss Re Institute <a href="http://www.sigma-explorer.com/">http://www.sigma-explorer.com/</a>
PIB <i>per capita</i> , em USD constantes	
Prémios vida totais, em USD correntes	
Taxa de crescimento real	
Penetração de seguros de vida	Sigma, Swiss Re Institute <a href="http://www.sigma-explorer.com/">http://www.sigma-explorer.com/</a> World Development Indicators, The World Bank <a href="https://data.worldbank.org/">https://data.worldbank.org/</a>
Densidade total de seguros de vida, em USD constantes	Sigma, Swiss Re Institute <a href="http://www.sigma-explorer.com/">http://www.sigma-explorer.com/</a> World Development Indicators, The World Bank <a href="https://data.worldbank.org/">https://data.worldbank.org/</a>
Religião	Pew Research Center's Forum on Religion & Public Life <a href="http://www.pewforum.org/global-religious-landscape.aspx">http://www.pewforum.org/global-religious-landscape.aspx</a>

[Fonte: Elaboração própria]

### 4.3.2. Método Econométrico

Tendo por base os modelos de estudos empíricos anteriores, como o de Browne e Kim (1993), Hwang e Greenford (2005) e Li et al. (2007), vão-se estimar três modelos de regressão múltipla, para analisar de forma mais precisa os determinantes que influenciam a procura de seguros de vida. Os modelos de regressão múltipla a estimar são apresentados no Modelo 1, Modelo 2 e Modelo 3:

$$\begin{aligned}\log(LIDinterna)_{it} &= \beta_0 + \beta_1 \text{educação}_{it} + \beta_2 \log(\text{esperança})_{it} \\ &+ \beta_3 \log(\text{rdjovem})_{it} + \beta_4 \log(\text{rdidoso})_{it} \\ &+ \beta_5 \log(\text{crístãos})_{it} + \beta_6 \text{inflação}_{it} + \beta_7 \log(\text{segsocial})_{it} \\ &+ \beta_8 \log(\text{rendnominal})_{it} + \varepsilon_{it}\end{aligned}\quad (1)$$

$$\begin{aligned}\log(LIDtotal)_{it} &= \beta_0 + \beta_1 \text{educação}_{it} + \beta_2 \log(\text{esperança})_{it} \\ &+ \beta_3 \log(\text{rdjovem})_{it} + \beta_4 \log(\text{rdidoso})_{it} \\ &+ \beta_5 \log(\text{crístãos})_{it} + \beta_6 \text{inflação}_{it} + \beta_7 \log(\text{segsocial})_{it} \\ &+ \beta_8 \log(\text{rendreal})_{it} + \varepsilon_{it}\end{aligned}\quad (2)$$

$$\begin{aligned}\log(LIP)_{it} &= \beta_0 + \beta_1 \text{educação}_{it} + \beta_2 \log(\text{esperança})_{it} \\ &+ \beta_3 \log(\text{população})_{it} + \beta_4 \log(\text{rdjovem})_{it} \\ &+ \beta_5 \log(\text{rdidoso})_{it} \\ &+ \beta_6 \log(\text{crístãos})_{it} + \beta_7 \text{inflação}_{it} + \beta_8 \log(\text{segsocial})_{it} \\ &+ \beta_9 \log(\text{rendreal})_{it} + \varepsilon_{it}\end{aligned}\quad (3)$$

Em que,

$\beta_0$ - Termo constante;

$\beta_k$ - Coeficientes a estimar, associados a cada uma das variáveis k independentes, sendo j=1, 2, 3, ..., k;

$LIDinterna_{it}$ - Densidade interna de seguros de vida, valorada a preços nominais, no país i, no período temporal t;

$LIDtotal_{it}$ - Densidade total de seguros de vida, valorada a preços reais, no país  $i$ , no período temporal  $t$ ;

$LIP_{it}$ - Penetração de seguros de vida, no país  $i$ , no período temporal  $t$ ;

$educação_{it}$ - Percentagem da população com o nível educacional terciário no país  $i$ , no período temporal  $t$ ;

$esperança_{it}$ - Esperança de vida no país  $i$ , no período temporal  $t$ ;

$população_{it}$ - População total, no país  $i$ , no período temporal  $t$ ;<sup>31</sup>

$rdjovem_{it}$ - Rácio de dependência jovem, no país  $i$ , no período temporal  $t$ ;

$rdidoso_{it}$ - Rácio de dependência idoso, no país  $i$ , no período temporal  $t$ ;

$crístãos_{it}$ - Percentagem de população cristã, no país  $i$ , no período temporal  $t$ ;

$inflação_{it}$ - Inflação, no país  $i$ , no período temporal  $t$ ;

$segsocial_{it}$ - Gastos do Estado em Segurança Social, no país  $i$ , no período temporal  $t$ ;

$rendnominal_{it}$ - PIB nominal *per capita*, no país  $i$ , no período temporal  $t$ ;<sup>32</sup>

$rendreal_{it}$ - PIB real *per capita*, no país  $i$ , no período temporal  $t$ ;

$\varepsilon_t$ - Termo de perturbação, no país  $i$ , no período temporal  $t$ ;

No estudo, aplicou-se o Método dos Mínimos Quadrados agrupados (*pooled OLS*), na estimação do Modelos 1, 2 e 3<sup>33</sup>. De forma a analisar a existência de infrações às hipóteses básicas do Modelo de Regressão Clássico, foram implementados diferentes testes. Efetuou-se o teste *Breusch-Pagan/Cook-Weisberg* para testar a hipótese nula que as variâncias dos resíduos são iguais, isto é, a hipótese de que os erros são homocedásticos. Implementou-se o teste de *Jarque-Bera* que tem como hipótese nula a normalidade, ou seja, testou-se se o conjunto de dados é bem modelado por uma distribuição

---

<sup>31</sup> A variável que representa a dimensão da população (população) só é incluída Modelo 3, uma vez que a densidade de seguros de vida já tem em consideração a dimensão da população (prémios vida *per capita*).

<sup>32</sup> Como a densidade interna de seguros de vida são os prémios vida *per capita*, em USD correntes, no Modelo 1, o rendimento vai ser representado pelo do PIB *per capita*, em USD correntes. Nos outros modelos (Modelo 2 e Modelo 3), o rendimento é representado pelo PIB *per capita*, em USD constantes.

<sup>33</sup> Dada a natureza dos dados em painel, uma assunção mais realista seria a de que características não-observadas dos países, estão correlacionadas com as variáveis independentes. Caso estejam, o modelo *pooled OLS* é inconsistente. Assim sendo, estimou-se igualmente os modelos, usando o estimador *Least Square Dummy Variable*, efeitos fixos, efeitos aleatórios (aplicação do teste *Durbin-Wu-Hausman*, leva a aceitação do modelo de efeitos fixos) e mínimos quadrados ordinário agrupados, controlado para cluster de país. Entendeu-se, no entanto, que a melhor opção seria apresentar e discutir apenas os resultados do modelo estimado usando o estimador *pooled OLS*, com erros padrão robustos. O modelo de efeitos fixos é muito sensível às assunções e a erros de medida. Neste caso, o facto de o N-número de países ser relativamente pequeno, a variação dentro dos países da variável dependente ser muito menor do que entre os países e, finalmente, as variáveis independentes escolhidas terem pouca variação ao longo dos anos, resultam em subestimação dos coeficientes e erros padrão muito elevados (McKinnish, 2000). Foram ainda estimados os modelos com uma *dummy* para o nível de desenvolvimento do mercado, mas os coeficientes estimados foram sempre estatisticamente insignificantes, aos níveis convencionais de significância.

normal e calculou-se se a probabilidade da variável aleatória subjacente está normalmente distribuída. Por fim, analisou-se a existência de multicolinearidade através do Fator da Inflação da Variância (VIF).

## CAPÍTULO V – ANÁLISE DE RESULTADOS

Neste capítulo são apresentados e analisados os resultados obtidos no estudo. Na análise dos dados, foi utilizado o programa estatístico Stata® versão 14.1. Na primeira secção deste capítulo, faz-se uma análise estatística e das correlações entre variáveis. Na segunda secção, apresentam-se os resultados do modelo econométrico, para explicar a procura de seguros do ramo Vida, nos países da UE. Na terceira secção, faz-se a análise e discussão de resultados.

### 5.1. Estatísticas descritivas e correlações entre variáveis

O sumário das estatísticas descritivas das variáveis é apresentado na Tabela 8 e Tabela 9. As estatísticas descritivas das variáveis por anos, encontram-se na Tabela A1 até Tabela A7 (Anexos).

Tabela 8: Sumário das estatísticas descritivas.

<b>Variáveis</b>	<b>Observações</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio padrão</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
LIDinterna	196	1327.81	1353.31	18	4763
LIDtotal	196	3289.48	9226.36	12.79	62879.14
LIP	196	.03	.02	.001	.099
educação	196	23.87	7.15	10.7	39.6
esperança	196	79.04	2.96	71.7	83.3
população	196	1.80e+07	2.28e+07	409379	8.21e+07
rdjovem	196	23.48	2.81	19.46	32.98
rdidoso	196	25.29	4.08	15.77	34.29
crístãos	196	76.05	17.47	23.3	99.5
inflação	196	2.31	2.29	-4.48	15.43
rendnominal	196	33671.2	21923.96	6843.26	119172.7
rendreal	189	29517.07	18897.01	6322	99143
segsocial	196	14.71	2.73	8.1	20.3

[Fonte: Elaboração própria]

Tabela 9: Sumário das estatísticas descritivas das variáveis logaritmizadas.

<b>Variáveis</b>	<b>Observações</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio padrão</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
InLIDinterna	196	6.29	1.65	2.89	8.47
InLIDtotal	196	6.48	1.91	2.55	11.05
InLIP	196	-3.93	1.10	-6.81	-2.31
Inesperança	196	4.37	.038	4.27	4.42
Inpopulação	196	15.88	1.40	12.92	18.22
Inrdjovem	196	3.15	.11	2.97	3.50
Inrdidoso	196	3.22	.17	2.76	3.53
Incristãos	196	4.29	.30	3.15	4.60
Inrendnominal	196	10.22	.65	8.83	11.69
Inrendreal	189	10.10	.64	8.75	11.50
Insegsocial	196	2.67	.19	2.09	3.01

[Fonte: Elaboração Própria]

Na discussão da evolução dos indicadores de procura usados na tese, dado o elevado número de países, além do valor médio para a UE, apresenta-se apenas a evolução das variáveis em Portugal, Letónia e Reino Unido, para efeitos de comparação<sup>34</sup>.

#### *Densidade interna de seguros de vida:*

A média dos prémios vida internos *per capita*, medidos a preços correntes, é de 1 327,8 USD, mas a procura de seguros de vida apresenta uma grande variação (desvio padrão: 1 353,31 USD) (Tabela 8). O Gráfico 7 apresenta a evolução da variável densidade interna de seguros de vida para o período de 2008 a 2014.

<sup>34</sup> Para a análise gráfica das variáveis dependentes em estudo e que indicam a procura de seguros de vida na UE, foi selecionada a média dos países da UE, entre 2008 e 2014, o Reino Unido, país que representa a maior quota de mercado do setor de seguros de vida na UE, Portugal, país cujo mercado segurador foi analisado de forma mais detalhada neste estudo e a Letónia, país com o menor setor de seguros de vida entre os países da UE.



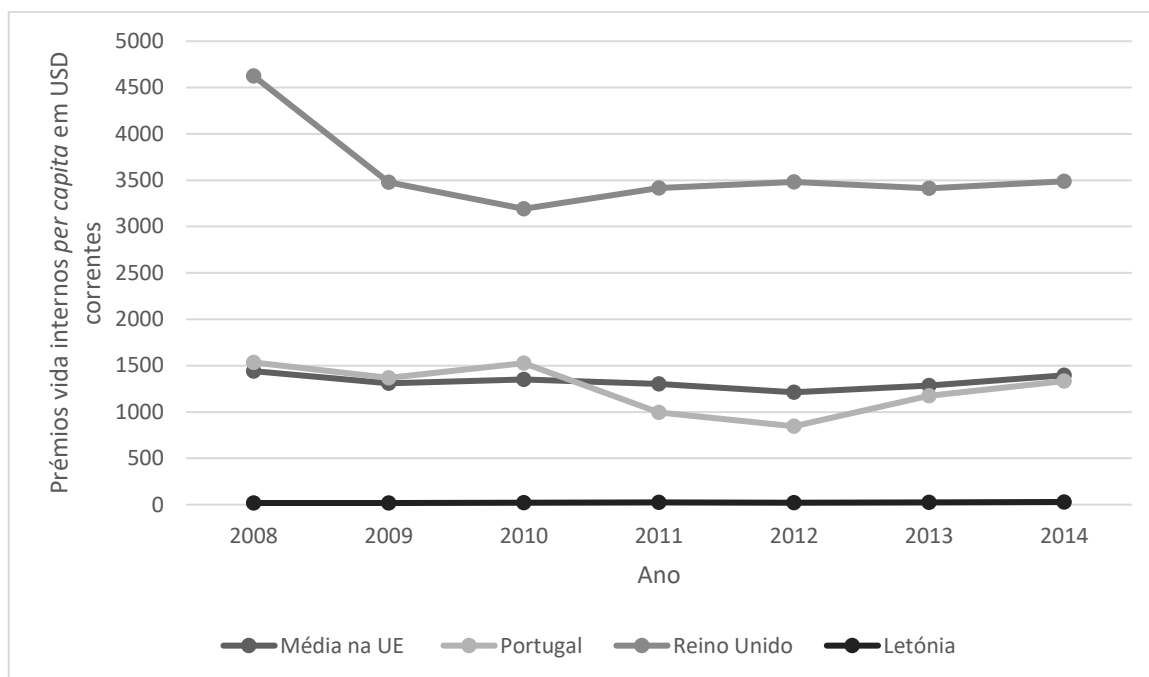


Gráfico 7: Densidade interna de seguros de vida (LIDinterna).

[Fonte: Elaboração própria com base em dados do *Sigma*, Swiss Re Institute]

Da análise do Gráfico 7, no que respeita à média dos países da UE, verifica-se que a densidade interna de seguros de vida, entre 2008 e 2014, teve pouca variação. Em 2008, a densidade interna de seguros de vida média na UE foi de 1440,71 USD e, em 2014, foi de 1 395,32 USD, o que representa uma queda de cerca de 3%. Fazendo uma análise comparativa dos países, observa-se que existem diferenças importantes na densidade interna de seguros de vida, nos países da UE. Considerando os países representados no Gráfico 7, o Reino Unido registou um valor acima da média da UE, com 4 624 USD em 2008, contudo, sofreu várias alterações ao longo do período em análise, registando uma queda de cerca de 25% nos prémios vida internos *per capita*, entre 2008 e 2009. No ano de 2014, registou-se uma densidade interna de 3 489 USD, uma queda de 24% em relação a 2008. Portugal encontra-se muito próximo da média da UE, registando uma densidade interna de seguros de vida de 1 534 USD, em 2008, e de 1 335 USD, em 2014, o que significa uma queda de 13%. A Letónia revela um setor de seguros de vida muito pequeno, tendo registado, em 2008, uma densidade interna de apenas 18 USD e de 29 USD, em 2014. Apesar do crescimento registado, em 2014 a densidade interna no país não ultrapassa os 2% do valor médio da UE.

### Densidade total de seguros de vida:

A variável densidade total de seguros de vida, tem um comportamento semelhante ao da variável densidade interna de seguros de vida. O valor médio é de 3 289,48 USD, a preços de 2008 (desvio padrão: 9 226,36 USD) (Tabela 8). Tal como no indicador de procura anterior, a análise da estatística descritiva indica uma grande variação entre países da UE, com alguns países com um setor de seguros, do ramo Vida, muito desenvolvido comparativamente a outros. No Gráfico 8 é apresentada a densidade total, a preços constantes, para a média da UE e o valor para Portugal, Reino Unido e Letónia, entre 2008 e 2014.

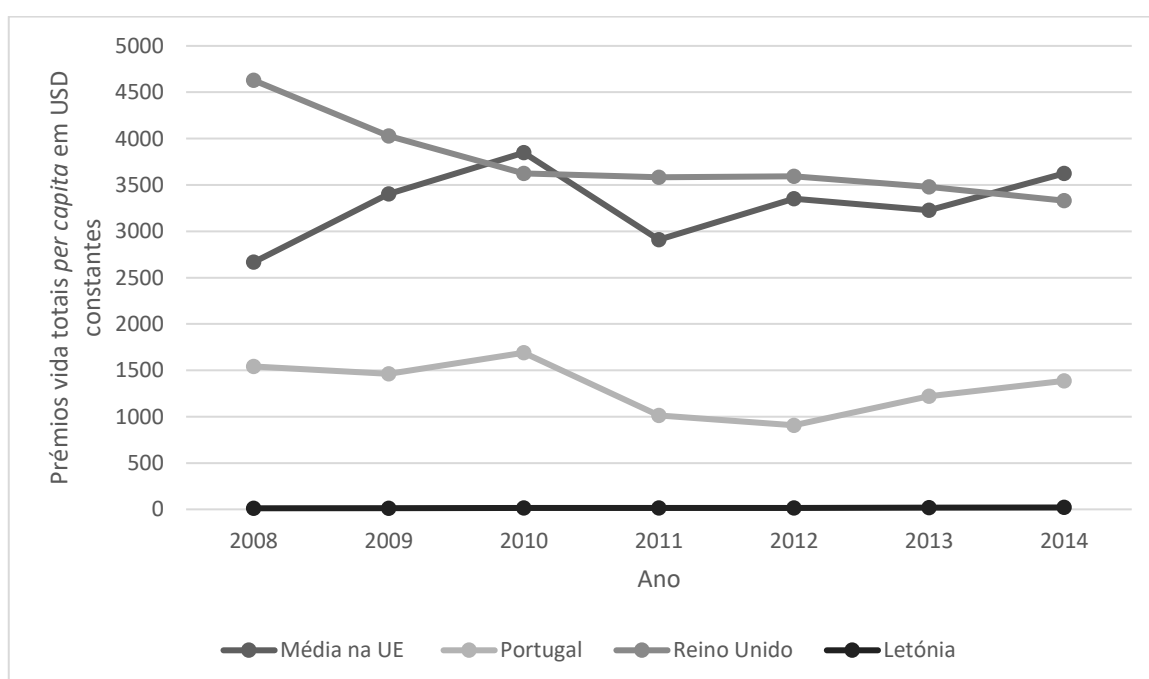


Gráfico 8: Densidade total de seguros de vida (LIDtotal).

[Fonte: Elaboração própria com base em dados do *Sigma*, Swiss Re Institute e World Development Indicators, The World Bank]

Da análise do Gráfico 8, no que respeita à média dos países da UE, verifica-se que a densidade total de seguros de vida, contrariamente à densidade interna, sofreu várias oscilações entre 2008 e 2014. Tendo como base os anos de 2008 e 2014, a densidade total média foi de 2 666,32 USD, em 2008, e 3 624,16, em 2014, o que significa um crescimento de 36%. Fazendo agora uma comparação entre países, Portugal encontra-se claramente abaixo da média da UE, em 2008, registando uma densidade total 42% abaixo da média da UE e, em 2014, 62% abaixo da média da UE. A densidade total de

seguros de vida, no Reino Unido, foi superior à média da UE, em 2008, registando um valor 73% acima da média da UE. Contudo, no período, o valor convergiu para a media da UE, tendo mesmo, em 2014, registado um valor aproximadamente 8% abaixo da média da UE. A densidade de seguros de vida na Letónia é muito reduzida e muito inferior à média da UE, registando um valor 99% abaixo da média da UE, em 2008 e em 2014, revelando novamente que o setor de seguros deste país está pouco desenvolvido relativamente a outros países da UE.

*Penetração de seguros de vida:*

A terceira e última variável dependente é a penetração de seguros de vida (LIP). Esta variável apresenta uma média de 3% (desvio padrão de 2%) (Tabela 8). No Gráfico 9 está representada a penetração de seguros de vida média na UE, entre 2008 e 2014 e nos países Reino Unido, Portugal e Letónia.

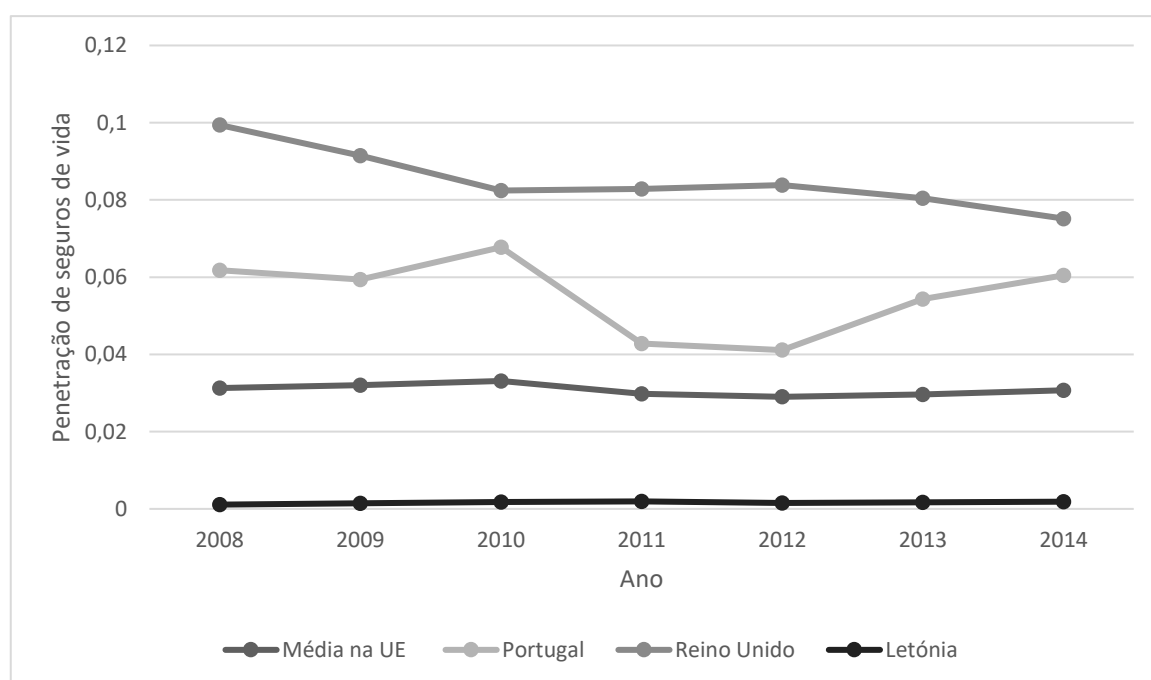


Gráfico 9: Penetração de seguros de vida (LIP).

[Fonte: Elaboração própria com base em dados do *Sigma*, Swiss Re Institute e World Development Indicators, The World Bank]

Da análise do Gráfico 9, no que respeita à média dos países da UE, a contribuição do setor de seguros de vida para a economia dos países, entre 2008 e 2014, foi relativamente constante. Durante o período, o volume de prémios vida representaram, em média, cerca de 3% do PIB dos países da UE.

Fazendo uma análise dos países, verifica-se que em Portugal o valor da penetração de seguros de vida, sofreu oscilações no período analisado, o que pode ser uma consequência da crise económica e financeira. No entanto, no final do período em análise, o peso do setor na economia, tinha recuperado para os níveis iniciais (cerca de 6%). Relativamente ao Reino Unido, durante o período em análise, verificou-se uma queda praticamente contínua do peso dos seguros de vida na economia, durante o período de análise. Entre 2008 e 2014, o peso dos prémios vida no PIB, diminuiu cerca de 2.4 pontos percentuais, passando de 9,9% para 7,5% do PIB. Em relação à Letónia, observa-se um panorama idêntico ao de quando a procura de seguros de vida é representada pela densidade de seguros de vida. Em 2008, o volume de prémios de seguros de vida representou cerca de 0,11% do PIB e cerca de 0,18% em 2014, valores que se encontram muito abaixo da média da UE.

#### *Variáveis sociodemográficas:*

De acordo com os dados, existem diferenças significativas na dimensão da população entre países, variando entre uma população total de 409 379, em Malta, e uma população total de 82 110 097, na Alemanha. No período entre 2008 e 2014, a média da esperança de vida nos países da UE, situou-se nos 79 anos e a média do rácio de dependência jovem e idoso foi de, 23,5% e de 25,3%, respetivamente. Os cristãos representavam, em média, 76% da população nos países da UE. Relativamente ao nível educacional, em média, 24% dos cidadãos dos países da UE, entre os 15 e os 64 anos, têm qualificações ao nível do ensino terciário. O Luxemburgo é o país onde uma maior percentagem da população tem como nível educacional, o ensino terciário (39,6% em 2014) (Tabela 8).

#### *Variáveis económicas e financeiras:*

O rendimento real<sup>35</sup>, a preços de 2008, apresenta uma média de 29 517,07 USD e o rendimento nominal apresenta uma média de 33 671,2 USD, sendo que ambas as variáveis apresentam um desvio-padrão muito elevado. A inflação apresenta uma média de 2,3 pontos percentuais. Os gastos do Estado em Segurança Social apresentam uma média de 14,7% nos países da UE, no período de 2008 a 2014 (Tabela 8).

---

<sup>35</sup> A variável PIB real *per capita* é a única variável que só possui 189 observações uma vez que a base de dados *sigma*, Swiss Re Institute não possui dados para a Letónia, para o período em análise.

*Matriz de correlações:*

A matriz de correlações existentes entre as variáveis, encontra-se Tabela A8 e Tabela A9 (Anexos). Pela análise da matriz de correlações da Tabela A8, pode-se concluir que grande parte das variáveis estão correlacionadas entre si, embora, nem todas as associações sejam estatisticamente significativas. O rendimento tem uma correlação positiva e significativa com as variáveis da procura de seguros de vida. O rendimento real, tem uma forte correlação positiva com a densidade total de seguros (0,7626) e, o rendimento nominal, tem uma forte correlação positiva com a densidade interna de seguros de vida (0,7956), o que sugere que nos países com maiores rendimentos, a população tende a comprar um maior volume de seguros de vida. A educação, tem uma forte correlação positiva com o rácio de dependência jovem (0,5884) e com o rendimento real (0,5201) e nominal (0,5178), o que sugere que quanto maior o nível educacional da população de um país, maior o rácio de dependência jovem nesse país, uma vez que se admite que os jovens estudantes não têm uma fonte de rendimento e, estão dependentes do apoio de entidades como a família ou, até mesmo, do Estado. Em relação ao rendimento, esta correlação sugere que, em países em que o nível educacional é mais elevado, o rendimento da população é também mais elevado. Por fim, realce para a correlação positiva entre a esperança de vida e o rendimento real (0,6056) e nominal (0,6244) e, entre a esperança de vida e a Segurança Social (segsocial) (0,5477). Estas correlações positivas sugerem que, quando a população de um país tem melhores condições económicas e financeiras e um maior apoio do Estado, a esperança de vida da população do país aumenta. As conclusões, como esperado, são semelhantes no caso de as variáveis serem logaritmicadas (Tabela A9).

## 5.2. Resultados da análise multivariada

### Modelo dos determinantes da procura de seguros de vida na UE

- Densidade interna de seguros de vida (Modelo 1):**

Tabela 10: Resultados da regressão da densidade interna de seguros de vida.

Fonte	SS	df	MS	Número de observações	=	196
Modelo	476.727542	8	59.5909428	F (9, 179)	=	210.91
Resíduos	52.834453	187	.282537182	Prob > F	=	0.0000
				R-quadrado	=	0.9002
				R-quadrado ajustado	=	0.8960
Total	529.561995	195	2.71570254	Root MSE	=	.53154

InLIDinterna	Coefficiente	Des. Padrão	t	P> t	[Intervalo Conf. 95%]
educação	-.0266121	.007274	-3.66	0.000***	-.0409616 - .0122625
Inesperança	12.23947	1.907085	6.42	0.000***	8.477308 16.00164
Inrdjovem	2.732569	.4808898	5.68	0.000***	1.783903 3.681236
Inrdidoso	-.5896516	.2422337	-2.43	0.016**	-1.067514 -.1117897
Incristãos	-.0438304	.1387466	-0.32	0.752	-.3175401 .2298794
inflação	.0160768	.0194996	0.82	0.411	-.0223906 .0545442
Inrendnominal	1.437233	.1226032	11.72	0.000***	1.195369 1.679096
Insegsocial	1.39005	.2826621	4.92	0.000***	.8324335 1.947666
_cons	-71.51579	7.436243	-9.62	0.000***	-86.1855 -56.84608

Nota: \*\*\*significância estatística a 1%. \*\*significância estatística a 5%. \*significância estatística a 10%.

[Fonte: Elaboração Própria]

Analisando os dados da Tabela 10, conclui-se que o modelo tem um elevado poder explicativo da procura de seguros de vida, nos países da UE, no período em estudo. As variáveis explicativas incluídas no modelo explicam cerca de 90% da variação na variável dependente.

A maioria das variáveis explicativas incluídas no Modelo 1 são significativas. De acordo com os resultados, a densidade interna de seguros de vida, é positivamente influenciada pela esperança de vida, rácio de dependência jovem, rendimento e peso da Segurança Social. Os coeficientes estimados para as variáveis logaritmo esperança de vida, logaritmo rácio de dependência jovem, logaritmo rendimento nominal e logaritmo segurança social, são positivos e significativos a um nível de significância de 1%. Os coeficientes estimados para as variáveis logaritmo rácio de dependência idoso e educação são negativos e significativos a um nível de significância de 5% e 1%, respetivamente. Por

outro lado, não se encontrou evidência de que a percentagem de população cristã, afete a densidade interna. O coeficiente estimado é negativo, mas não é significativo aos níveis convencionais de significância. Contrariamente ao esperado, o coeficiente estimado do logaritmo taxa de inflação, tem um coeficiente estimado positivo, mas não é estatisticamente significativo aos níveis de significância convencionais.

Interpretando os coeficientes estimados do modelo, o aumento de 1% no rendimento (nominal) aumenta, em média, 1,4% a densidade interna de seguros de vida, tudo o resto constante. Relativamente à escolaridade, de acordo com os resultados do modelo, o aumento de um ponto percentual na população com ensino terciário, leva, em média, à diminuição da densidade interna de seguros de vida em aproximadamente 2,7%, tudo o resto constante.

Analisando agora se existe alguma infração às hipóteses básicas do Modelo de Regressão Clássico, a Tabela 11 apresenta os resultados do teste VIF. Não foram obtidos valores muito elevados e nenhum superior a 10 valores, por isso, conclui-se que não existe infração da hipótese básica da multicolinearidade.

Tabela 11: VIF do modelo estático.

<b>Variável</b>	<b>VIF</b>	<b>1/VIF</b>
lnrendnominal	4.34	0.230659
lnesperança	3.63	0.275329
lnrdjovem	2.10	0.476194
lnsegsocial	1.98	0.505672
educação	1.86	0.536327
inflação	1.38	0.725696
lnrdidoso	1.23	0.813785
ln cristãos	1.21	0.825409
Média VIF	2.22	

[Fonte: Elaboração Própria]

Em relação à homocedasticidade, no teste Breusch-Pagan/Cook-Weisberg foi obtida uma estatística de teste ( $\chi^2 = 0,31$  com um valor de prova (P) = 0,58), pelo que não se pode rejeitar a hipótese nula da variância constante dos resíduos, ou seja, a hipótese de o modelo ser homocedástico.

O teste da normalidade do resíduo feito através da estatística de teste *Jarque-Bera* ( $\chi^2 = 4,992$  com um valor de prova (P) = 0,0824), o que significa que não se pode rejeitar a hipótese nula de que este modelo segue uma distribuição normal. A média é muito próxima de zero ( $7.10e-10$ ), o que indica que a hipótese da média igual a zero não é infringida. A observação gráfica da densidade da distribuição normal dos resíduos é apresentada na Figura 1. Pela análise gráfica, apesar de existirem alguns sinais de desvios relativamente à distribuição normal, a distribuição dos resíduos é simétrica em relação à distribuição normal.

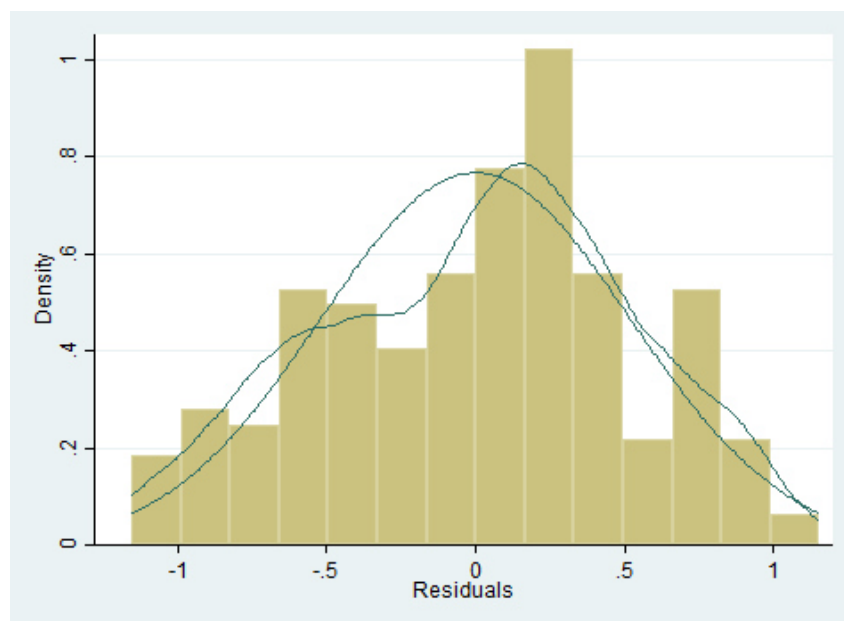


Figura 1: Distribuição dos resíduos do Modelo 1.

[Fonte: Elaboração Própria]



- **Densidade total de seguros de vida (Modelo 2):**

Tabela 12: Resultados da regressão da densidade total de seguros de vida.

Fonte	SS	df	MS	Número de observações	=	189
Modelo	545.056341	8	68.1320426	F (9, 179)	=	188.71
Resíduos	64.9883598	180	.361046443	Prob > F	=	0.0000
				R-quadrado	=	0.8935
				R-quadrado ajustado	=	0.8887
Total	610.0447	188	3.24491862	Root MSE	=	.60087

InLIDtotal	Coefficiente	Des. Padrão	t	P> t	[Intervalo Conf. 95%]
educação	-.0367106	.0082167	-4.47	0.000***	-.052924 - .0204972
Inesperança	7.310875	2.214293	3.30	0.001***	2.941564 11.68019
Inrdjovem	2.052559	.5476807	3.75	0.000***	.9718587 3.13326
Inrdidoso	-1.24545	.2812087	-4.43	0.000***	-1.800339 -.6905599
Incrístãos	.3513774	.1580557	2.22	0.027**	.0394971 .6632577
inflação	-.0139499	.024362	-0.57	0.568	-.0620217 .0341218
Inrendreal	2.236111	.1373585	16.28	0.000***	1.965071 2.507151
Insegsocial	.4522617	.3309832	1.37	0.174	-.2008446 1.105368
_cons	-52.21225	8.754739	-5.96	0.000***	-69.48737 -34.93712

Nota: \*\*\*significância estatística a 1%. \*\*significância estatística a 5%. \*significância estatística a 10%.

[Fonte: Elaboração Própria]

De acordo com os resultados apresentados na Tabela 12, pode-se concluir que o modelo tem um elevado poder explicativo relativamente à procura de seguros de vida ( $R^2$  ajustado = 0,8887).

Tal como no Modelo 1, a maioria das variáveis explicativas incluídas no modelo são significativas. As conclusões sobre os determinantes da procura são, em geral, semelhantes às do modelo 1. No entanto, contrariamente ao Modelo 1, os resultados sugerem que países com maior percentagem de população cristã têm, em média, uma maior densidade total de seguros de vida, tudo o resto constante. O coeficiente estimado é positivo e estatisticamente significativo, ao nível de significância de 5%. Por outro lado, a variável logaritmo segurança social, deixa de ter significância estatística na explicação da procura de seguros de vida da UE.

Tal como no modelo anterior, o rácio de dependência jovem e rendimento (real), têm um impacto positivo e estatisticamente significativo, na procura de seguros de vida. O coeficiente estimado para a esperança de vida é menor, mas, os resultados sugerem uma relação positiva com a procura de seguros de vida e, é estatisticamente significativa, a um nível de significância de 1%. Por outro lado,

os coeficientes estimados para o logaritmo rácio de dependência idoso e educação, sugerem que estas variáveis têm uma relação negativa com a procura de seguros de vida, mas ambas as variáveis passam a ser estatisticamente significativas, ao nível de significância de 1%. Por fim, e tal como no modelo anterior, a variável que representa a taxa de inflação não possui significância estatística, aos níveis convencionais de significância.

Interpretando os coeficientes estimados do modelo, por cada aumento percentual na população com escolaridade terciária, espera-se que, em média, a densidade total de seguros de vida diminua 3,67%, tudo o resto constante. O impacto do rendimento é relativamente maior, neste modelo. De acordo com os resultados, o aumento de 1% no rendimento real, leva, em média, a um aumento de 2,24% na densidade total de seguros de vida, tudo o resto constante.

De acordo, com os resultados do teste VIF, não se encontraram evidências de problemas de multicolinearidade, uma vez que não foram obtidos valores muito elevados e nenhum superior a 10 valores. (Tabela 13)

Tabela 13: VIF do modelo estático.

<b>Variável</b>	<b>VIF</b>	<b>1/VIF</b>
Inrendreal	4.06	0.246474
Inesperança	3.32	0.301601
Inrdjovem	2.08	0.481261
Insegsocial	1.88	0.530963
educação	1.85	0.539203
inflação	1.36	0.736404
Inrdidoso	1.28	0.784154
Incrístãos	1.19	0.838227
Média VIF	2.13	

[Fonte: Elaboração Própria]

A estatística do teste de Breusch-Pagan/Cook-Weisberg ( $\chi^2 = 0,35$  com um valor de prova (P) = 0,5567), não permite rejeitar a hipótese nula da variância constante dos resíduos, ou seja, o modelo é homocedástico.

O teste da normalidade do resíduo feito através da estatística de teste *Jarque-Bera* ( $\chi^2 = 1,177$  com um valor de prova (P) = 0,5552), o que significa que os erros são normalmente distribuídos. A média do termo de erro é muito próxima de zero (1.34e-09), o que indica que a hipótese da média igual a zero não é infringida. A observação gráfica da densidade distribuição normal dos resíduos é apresentada na Figura 2. Pela análise gráfica, verifica-se que não existem desvios significativos relativamente à distribuição normal, ou seja, é simétrica em relação à distribuição normal.

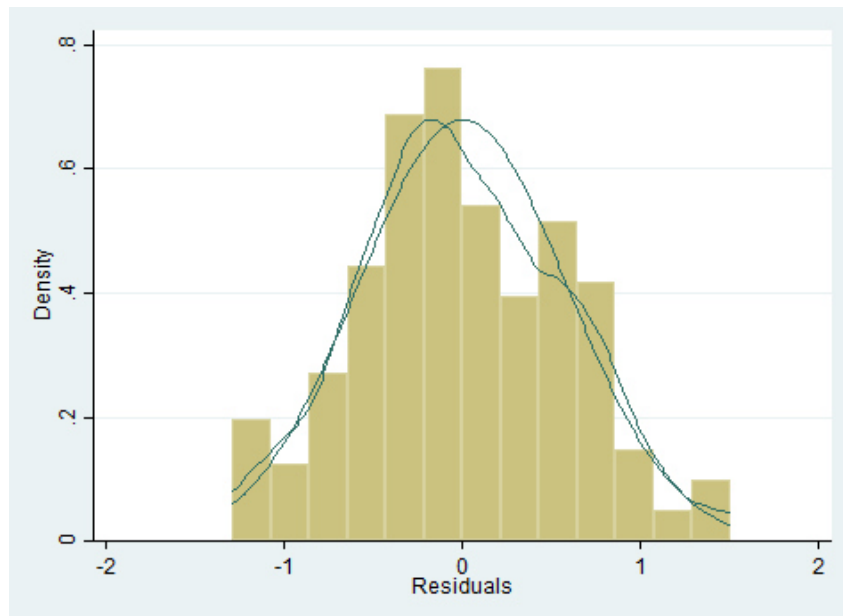


Figura 2: Distribuição dos resíduos do Modelo 2.  
[Fonte: Elaboração Própria]

- **Penetração de seguros de vida (Modelo 3):**

Tabela 14: Resultados da regressão da penetração de seguros de vida.

Fonte	SS	df	MS	Número de observações	=	189
Modelo	147.437237	9	16.3819152	F (9, 179)	=	71.46
Resíduos	41.0345907	179	.229243523	Prob > F	=	0.0000
				R-quadrado	=	0.7823
				R-quadrado ajustado	=	0.7713
Total	188.471828	188	1.00250972	Root MSE	=	.47879

InLIP	Coefficiente	Des. Padrão	t	P> t	[Intervalo Conf. 95%]	
educação	-.0225297	.0065643	-3.43	0.001***	-.035483	-.0095764
Inesperança	8.896803	1.774774	5.01	0.000***	5.394633	12.39897
Inpopulação	.1542319	.0280147	5.51	0.000***	.0989503	.2095136
Inrdjovem	2.234887	.4395598	5.08	0.000***	1.367502	3.102273
Inrdidoso	-.7436614	.2323879	-3.20	0.002***	-1.202234	-.2850892
Incristãos	.0273763	.1269709	0.22	0.830	-.2231759	.2779286
inflação	.0013315	.0195022	0.07	0.946	-.0371523	.0398152
Inrendreal	.6414698	.1109281	5.78	0.000***	.4225748	.8603649
Insegsocial	.832701	.2703582	3.08	0.002***	.2992017	1.3662
_cons	-58.14168	7.006747	-8.30	0.000***	-71.96813	-44.31522

Nota: \*\*\*significância estatística a 1%. \*\*significância estatística a 5%. \*significância estatística a 10%.

[Fonte: Elaboração Própria]

De acordo com os resultados da Tabela 14, conclui-se que o modelo tem um elevado poder explicativo relativamente à procura de seguros de vida ( $R^2 = 0,7713$ ).

A maioria das variáveis explicativas incluídas no modelo, são estatisticamente significativas, aos níveis convencionais de significância, na explicação da penetração de seguros de vida. Os resultados sugerem que a esperança de vida, o rácio de dependência jovem, o nível de rendimento, a dimensão da população e o peso da Segurança Social, afetam positivamente o peso dos seguros de vida na economia. Os coeficientes estimados para estas variáveis, são positivos e são significativos, a um nível de significância de 1%. Por outro lado, o rácio de dependência idoso e a percentagem de população com educação terciária, afetam negativamente o peso dos seguros de vida na economia. Os coeficientes estimados, são negativos e são significativos, a um nível de significância de 1%. Pelo contrário, as variáveis taxa de inflação e logaritmo da população cristã, não têm significância estatística na explicação da procura de seguros de vida na UE, aos níveis convencionais de significância.

A escolaridade tem um efeito negativo e significativo, ou seja, por cada aumento percentual na escolaridade terciária, espera-se que, em média, a penetração de seguros de vida diminua aproximadamente 2,25%, tudo o resto constante. O aumento de 1% do rendimento real, implica, em média, o aumento de 0,64% na penetração de seguros, tudo o resto constante.

Na Tabela 15 são apresentados os resultados do teste VIF. Verifica-se que não existe infração da hipótese básica da multicolinearidade, uma vez que não foram obtidos valores muito elevados e nenhum superior a 10 valores.

Tabela 15: VIF do modelo estático.

<b>Variável</b>	<b>VIF</b>	<b>1/VIF</b>
Inrendreal	4.17	0.239957
Inesperança	3.35	0.298093
Inrdjovem	2.11	0.474388
Insegsocial	1.98	0.505279
educação	1.86	0.536423
Inrdidoso	1.37	0.729064
inflação	1.37	0.729642
Inpopulação	1.26	0.792913
Incristãos	1.21	0.824722
Média VIF	2.08	

[Fonte: Elaboração Própria]

De acordo com a estatística do teste Breusch-Pagan/Cook-Weisberg ( $\chi^2 = 0,05$  com um valor de prova (P) = 0,8278), não se pode rejeitar a hipótese nula da variância constante dos resíduos, ou seja, o modelo é homocedástico.

O teste da normalidade do resíduo feito através da estatística de teste *Jarque-Bera* ( $\chi^2 = 2,012$  com um valor de prova (P) = 0,3657), o que significa que os erros são normalmente distribuídos. A média do termo de erro é muito próxima de zero (-1.09e-09), o que indica que a hipótese da média zero não

é infringida. A observação gráfica da densidade distribuição normal é apresentada na Figura 3. Tal como no modelo anterior, da análise gráfica, verifica-se que não existem desvios significativos relativamente à distribuição normal, ou seja, é simétrica em relação à distribuição normal.

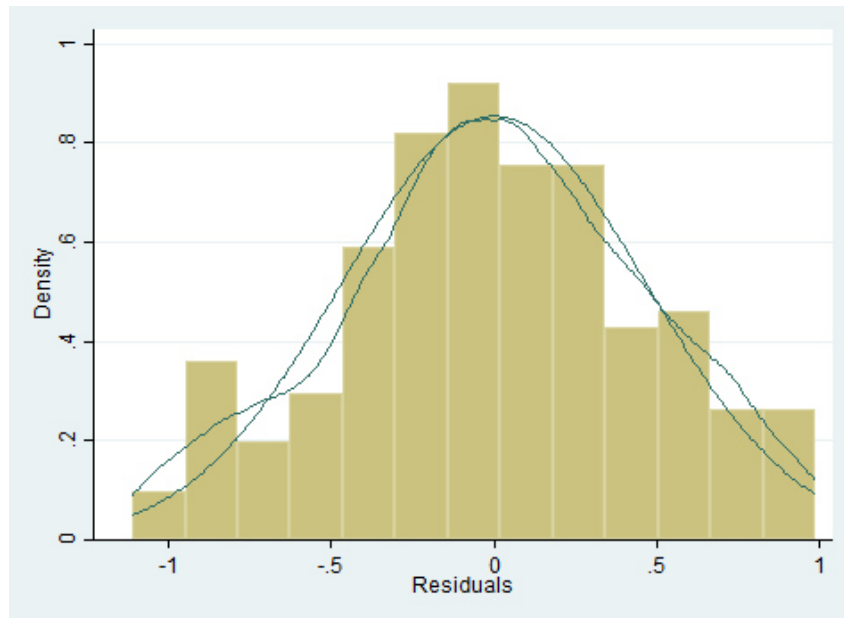


Figura 3: Distribuição dos resíduos do Modelo 3.  
[Fonte: Elaboração Própria]

Na próxima secção, é feita uma análise mais detalhada dos resultados e são discutidos os resultados obtidos nas regressões dos modelos estimados.

### 5.3. Análise e discussão de resultados

Como foi possível concluir da análise do resultado das regressões, existem diversas variáveis que ajudam a explicar a procura de seguros de vida na UE. No caso das variáveis de ordem sociodemográfica, das seis variáveis em estudo, quatro obtiveram significância estatística em todos os modelos de análise. Por outro lado, no caso das variáveis de ordem económica e financeira, das três variáveis em estudo, apenas o rendimento obteve um resultado positivo em todos os modelos de análise.

### *Variáveis sociodemográficas:*

Contrariamente ao esperado, o coeficiente estimado da variável educação, obteve um sinal negativo e significativo, na explicação de todas as variáveis dependentes da procura de seguros de vida. Apesar de não ser um resultado esperado, com base na maioria da literatura revista, o mesmo resultado foi encontrado por Anderson e Nevin (1975). Os autores sugerem que as pessoas com um nível educacional mais elevado, analisam as suas compras mais criticamente, o que os pode levar a não comprar seguros de vida oferecidos no mercado.

A esperança de vida é uma variável que tem um impacto esperado ambíguo, de acordo com a literatura empírica. Este estudo, sugere uma relação positiva e significativa da esperança de vida com a procura de seguros de vida. Isto pode ser justificado, como sugere Li et al. (2007), com o facto de uma esperança de vida mais longa, diminuir o preço do seguro de vida e, dessa forma, estimular a sua procura.

De acordo com os resultados estimados, quanto maior a dimensão da população de um país e, por tal, maior o número de potenciais compradores de seguros de vida, maior o peso dos seguros na riqueza criada no país. Este resultado pode ser explicado por um maior desenvolvimento do mercado, associado à dimensão da procura potencial.

A variável rácio de dependência jovem, tem uma relação positiva e significativa com a procura de seguros de vida em todos os modelos, a um nível de significância de 1%. O resultado suporta evidência anterior. Um rácio de dependência jovem mais elevado, conduz a uma maior procura de seguros de vida de forma a proteger os dependentes contra eventuais acontecimentos desfavoráveis. Relativamente ao rácio de dependência idoso, os resultados sugerem uma relação negativa com a procura de seguros, o que vai de encontro ao resultado obtido no estudo de Sen (2008).

Como referido, a variável religião é uma variável pouco estudada na literatura empírica e neste estudo representa a percentagem de população cristã, apresentando um sinal esperado ambíguo na relação com a procura de seguros de vida. Foi obtido um resultado significativo e positivo no modelo em que

a procura de seguros de vida é indicada através da densidade total de seguros de vida, o que sugere que em países com uma maior percentagem de população cristã, há uma maior procura de seguros de vida. Contudo, nos outros modelos, esta variável não teve significância estatística. O resultado positivo para esta variável não é estranho, uma vez que a população da UE é maioritariamente cristã, havendo países com uma percentagem de população cristã muito elevada e um mercado segurador de grande dimensão. Além disso, considerou-se que esta variável foi constante ao longo do período em análise, uma vez que só existiam dados disponíveis para o ano de 2010, contudo, sabe-se que isto não corresponde à realidade.

#### *Variáveis económicas e financeiras:*

Como esperado, o rendimento foi a variável de ordem económica e financeira mais importante na explicação da procura de seguros, independentemente do modelo estimado. O rendimento tem uma relação positiva e significativa com a procura de seguros de vida, em todos os modelos, a um nível de significância de 1%. A evidência sugere que os seguros de vida são um bem superior. Uma explicação é de que países com maior rendimento, ou o aumento de rendimento da população, tornarem os seguros de vida relativamente mais acessíveis. Além disso e, de acordo com Browne e Kim (1993), a necessidade de compra de seguro de vida aumenta com o rendimento, uma vez que protege os dependentes contra a perda de rendimento, futuro e esperado, devido à morte prematura do segurado.

O peso da Segurança Social é uma variável que tem um impacto esperado ambíguo, na procura de seguros de vida, em parte devido às diferenças nos sistemas de Segurança Social dos países (Hwang e Greenford, 2005). Neste estudo, a Segurança Social obteve significância estatística em dois modelos dos determinantes da procura de seguros de vida da UE. Esta variável, é estatisticamente significativa e tem uma relação positiva, com a procura de seguros de vida, quando esta é indicada pela densidade interna de seguros de vida, valorada a preços correntes e pela penetração de seguros de vida, o que significa que um aumento dos gastos de Estado na Segurança Social num país, conduz a um aumento da procura de seguros de vida. Isto sugere que, mais benefícios sociais transferidos pelo Estado para as famílias, em dinheiro ou bens, conduz a um aumento do rendimento disponível da população



desse país o que, conseqüentemente, aumenta a disponibilidade da população para investir na compra de seguros de vida (Browne e Kim, 1993).

Da literatura empírica anterior, era esperado que a inflação tivesse uma relação negativa e significativa com a procura de seguros de vida. Contudo, contrariamente ao esperado, neste estudo, esta variável não parece ser significativa para explicar a procura de seguros de vida na UE, no período em análise. Isto pode-se dever ao facto de a variável inflação, utilizada neste estudo, ser uma inflação contemporânea e não uma inflação esperada, como a utilizada na maior parte dos estudos empíricos anteriores.

As conclusões não são muito sensíveis ao modelo, isto é, à forma como se mede a procura de seguros de vida. Devido às diferenças de medida entre as variáveis dependentes, principalmente entre a densidade e a penetração de seguros de vida, torna-se difícil fazer uma comparação entre os resultados obtidos nos modelos. Contudo, é de notar que os coeficientes estimados (sinal e nível de significância) são bastante consistentes, independentemente da variável dependente da procura de seguros de vida.

Comparando os resultados obtidos nos modelos da densidade interna e densidade total de seguros de vida, conclui-se que os coeficientes estimados das variáveis esperança de vida, rácio de dependência jovem e Segurança Social, são mais elevados quando se considera apenas as trocas realizadas no mercado interno, ou seja, a densidade interna de seguros de vida. Por outro lado, as variáveis educação, rácio de dependência idoso, percentagem de população cristã e rendimento, apresentam um coeficiente estimado mais elevado quando se consideram as trocas totais realizadas no mercado de seguros do ramo Vida, ou seja, a densidade total de seguros de vida.

Conclui-se também que, a maioria das variáveis selecionadas para a análise, são significativas aos níveis convencionais de significância para a explicação da procura de seguros de vida, com exceção da inflação que não foi significativa na explicação de nenhum dos modelos. Isto indica que, as variáveis de ordem sociodemográfica e económica e financeira selecionadas, são importantes para determinar a procura de seguros de vida nos países da UE.

## CAPÍTULO VI – CONCLUSÕES

Nas últimas décadas, observaram-se várias alterações na estrutura do setor segurador que levaram a que este seja, atualmente, uma parte significativa dos serviços da economia mundial. Neste setor, o ramo Vida é o que tem tido um crescimento mais acentuado ao longo do tempo, consolidando a sua relevância como um fornecedor de importantes serviços financeiros, aos indivíduos e à economia. Em termos de mercado de seguros global, o mercado segurador europeu, tem vindo a fortalecer a sua posição como um dos mais desenvolvidos e maiores mercados, sendo que os Estados-membros da UE têm contribuído de forma muito significativa para isso.

O objetivo da dissertação é analisar os determinantes da procura de seguros do ramo Vida, na UE. Perceber quais são as variáveis que influenciam a procura de seguros de vida, principalmente, numa união económica e política como a UE, é importante devido às mudanças no setor de seguros de vida, inclusive, a desregulamentação gradual do setor dos serviços financeiros através de uma série de diretivas bancárias e de seguros, com vista à criação de um mercado único europeu de serviços financeiros (Fenn et al., 2007).

Estas mudanças na estrutura do mercado e no setor de seguros de vida na EU, conduziram a um aumento da procura de seguros de vida, contudo, nem todos os países estão ao mesmo nível no que respeita ao desenvolvimento e dimensão do setor segurador, do ramo Vida. De acordo com a literatura, existem vários determinantes que permitem explicar as diferenças na procura de seguros de vida, sendo que estes podem ser de diferentes ordens, como sociais, demográficos, psicográficos, económicos, financeiros, entre outros.

A base de dados usada neste estudo, inclui observações para os vinte e oito (28) Estados-membros da UE, para o período entre 2008 e 2014. As variáveis densidade de seguros de vida, que representa os prémios vida *per capita*, em USD e a penetração de seguros de vida, que representa o rácio dos prémios pelo PIB, foram utilizadas como indicadores da procura de seguros de vida. Os dados ilustram diferentes níveis de desenvolvimento do mercado de seguros nos países da UE.

O estudo corrobora a restante literatura empírica, sugerindo que a procura de seguros de vida está fortemente associada ao nível de rendimento dos países. Outros fatores que determinam, positivamente a procura de seguros de vida, incluem a esperança de vida, o rácio de dependência jovem e, negativamente, o nível educacional e o rácio de dependência idoso. Os gastos do Estado em Segurança Social, determinam positivamente a densidade interna e a penetração de seguros de vida. Os resultados sugerem ainda que a percentagem de população com filiação religiosa cristã, determina positivamente, a densidade total de seguros de vida enquanto que, a dimensão da população, determina de forma positiva a penetração de seguros de vida. Contrariamente ao esperado, a inflação não obteve significância estatística em nenhum dos modelos de análise. Apesar dos resultados obtidos, convém realçar que há muitos outros fatores intrínsecos aos países, que podem ajudar a explicar as diferenças na procura de seguros de vida, nos países e entre países, e que não foram especificados neste estudo, muitas vezes devido à falta de bases de dados completas para todos os países.

É também importante realçar que os resultados apresentados podem estar condicionados por algumas limitações. Para se ter em conta as características não-observadas dos países, a melhor opção seria fazer uma análise com dados em painel. Contudo, o modelo de efeitos fixos é muito sensível às suposições e a erros de medida e, por isso, entendeu-se que a melhor opção seria apresentar e discutir apenas os resultados do modelo estimado, usando o estimador pooled OLS, com erros padrão robustos. Deve-se ter em conta, no entanto, que no caso de as características não-observadas dos países estarem correlacionadas com as variáveis independentes, o modelo pooled OLS é inconsistente. Trabalho futuro deve alargar o número de países e melhorar os modelos econométricos usados.

Apesar das limitações, os resultados obtidos são importantes, principalmente para as seguradoras filiadas na UE, uma vez que mostra que existem diversos fatores que impulsionam a compra de seguros do ramo Vida. O facto de uma seguradora poder fazer negócios em todos os países da UE, desde que esteja licenciada num país membro, abriu as portas para o desenvolvimento do mercado segurador e o aumento da concorrência, contudo, ainda existem Estados-membros da UE que possuem uma baixa densidade e penetração de seguros de vida, ou seja, onde existe um grande

mercado inexplorado. Desta forma, estes resultados permitem perceber quais os fatores que devem ser explorados pelas seguradoras de forma a potenciar e desenvolver o mercado segurador.

Tendo em conta as conclusões obtidas e tendo por base a investigação realizada, numa investigação futura sugere-se a inclusão de outras variáveis nos modelos, particularmente de ordem económica e financeira, e um avanço nos métodos econométricos.

## BIBLIOGRAFIA

- Anderson, D. R. e Nevin, J. R. (1975). Determinants of young marrieds' life insurance purchasing behavior: An empirical investigation [Versão eletrónica]. *Journal of Risk and Insurance*, 42: 375-387. Acedido a 8 de junho de 2016, em: <http://www.jstor.org/stable/251694>.
- ASF: Autoridade de Supervisão de Seguros e Fundos de Pensões (2015a). *Contrato de seguro*. Acedido a 1 de agosto de 2017, em: <http://www.asf.com.pt>.
- ASF: Autoridade de Supervisão de Seguros e Fundos de Pensões (2015b). *Seguros ramo Vida*. Acedido a 20 de junho de 2016, em: <http://www.asf.com.pt>.
- ASF: Autoridade de Supervisão de Seguros e Fundos de Pensões (2016). *Atividade seguradora - Prémios de seguro direto - 2015*. Acedido a 15 de junho de 2016, em: <http://www.asf.com.pt>.
- ASF: Autoridade de Supervisão de Seguros e Fundos de Pensões (2017). *ASF - Apresentação*. Acedido a 7 de agosto de 2017, em: <http://www.asf.com.pt/NR/exeres/6CC151E7-B079-4262-B2BA-268650DBDDFA.htm>.
- Babbel, D. F. (1981). Inflation, indexation, and life insurance sales in Brazil [Versão eletrónica]. *Journal of Risk and Insurance*, 48: 111-135. Acedido a 11 de junho de 2016, em: <http://www.jstor.org/stable/252655>.
- Beck, T. e Webb, I. (2003). Economic, demographic and institutional determinants of life insurance consumption across countries [Versão eletrónica]. *World Bank Economic Review*, 17: 51-88. Acedido a 12 de junho de 2016, em: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/17169>.

- BES-Vida (2012). *Relatório e contas 2012*. Acedido a 20 de junho de 2017, em: <https://www.novobanco.pt/site/cms.aspx?plg=145f2572-1649-4e10-a89b-64315a5c0ecf>.
- Browne, M. J. e Kim, K. (1993). An international analysis of life insurance demand [Versão eletrónica]. *Journal of Risk and Insurance*, 60: 616-634. Acedido a 3 de abril de 2016 em: <http://www.jstor.org/stable/253382>.
- Burnett, J. J. e Palmer, B. A. (1984). Examining life insurance ownership through demographic and psychographic characteristics [Versão eletrónica]. *Journal of Risk and Insurance*, 51: 453-467. Acedido a 6 de junho de 2016, em: <http://www.jstor.org/stable/252479>.
- Çelik, S. e Kayali, M. M. (2009). Determinants of demand for life insurance in European countries [Versão eletrónica]. *Problems and Perspectives in Management*, 7: 32-37. Acedido a 16 de junho de 2016, em: <https://businessperspectives.org/journals/problems-and-perspectives-in-management/issue-23/determinants-of-demand-for-life-insurance-in-european-countries>.
- Cummins, J. D. e Dionne, G. (2008). Dynamics of insurance markets: Structure, conduct, and performance in the 21st century [Versão eletrónica]. *Journal of Banking & Finance*, 32: 1-3. Acedido a 5 de janeiro de 2017, em: <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2007.09.001>.
- Decreto-Lei n.º 94-B/98 de 17 de abril. *Diário da República n.º 90/1998 – Série I-A*. Ministério das Finanças. Lisboa.
- Decreto-Lei n.º 2/2009 de 5 de janeiro. *Diário da República n.º 2/2009 – Série I*. Ministério das Finanças e da Administração Pública. Lisboa.
- Decreto-Lei n.º 1/2015 de 6 de janeiro. *Diário da República n.º 3/2015 – Série I*. Ministério das Finanças. Lisboa.

- Emamgholipour, S., Arab, M. e Mohajerzadeh, Z. (2017). Life insurance demand: Middle East and North Africa [Versão eletrónica]. *International Journal of Social Economics*, 44: 521-529. Acedido a 7 de maio de 2017, em: <http://dx.doi.org/10.1108/IJSE-04-2015-0106>.
- European Commission (2017). *Financial assistance in EU Member States*. Acedido a 18 de janeiro de 2017, em: [https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/economic-and-fiscal-policy-coordination/eu-financial-assistance\\_en](https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/economic-and-fiscal-policy-coordination/eu-financial-assistance_en).
- Eurostat (2017). *Social benefits (other than social transfers in kind) paid by general government - % of GDP*. Acedido a 18 de abril de 2017, em: <http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/web/table/description.jsp>.
- Fenn, P., Vencappa, D., Diacon, S., Klumpes, P. e O'Brien, C. (2007). Market structure and the efficiency of European insurance companies: A stochastic frontier analysis [Versão eletrónica]. *Journal of Banking & Finance*, 32: 86–100. Acedido a 5 de janeiro de 2017, em: <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2007.09.005>.
- Fitzgerald, J. (1987). The effects of social security on life insurance demand by married couples [Versão eletrónica]. *Journal of Risk and Insurance*, 54: 86-99. Acedido a 11 de junho de 2016, em: <http://www.jstor.org/stable/252883>.
- Hammond, J., Houston, D. e Melander, E. (1967). Determinants of household life insurance premium expenditures: An empirical investigation [Versão eletrónica]. *Journal of Risk and Insurance*, 34: 397-408. Acedido a 11 de junho de 2016, em: <http://www.jstor.org/stable/250854>.
- Hussels, S., Ward D. e Zurbruegg, R. (2005). Stimulating the demand for insurance [Versão eletrónica]. *Risk Management and Insurance Review*, 8: 257-278. Acedido a 10 de abril de 2017, em: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1540-6296.2005.00059.x/full>.

- Hwang, T. e Gao, S. (2003). The determinants of the demand for life insurance in an emerging economy – the case of China [Versão eletrónica]. *Managerial Finance*, 29: 82-96. Acedido a 7 de maio de 2017, em: <http://dx.doi.org/10.1108/03074350310768779>.
- Hwang, T. e Greenford, B. (2005). A cross-section analysis of the determinants of life insurance consumption in mainland China, Hong Kong, and Taiwan [Versão eletrónica]. *Risk Management and Insurance Review*, 8: 103-125. Acedido a 7 de maio de 2017, em: <http://onlinelibrary.wiley.com/wol1/doi/10.1111/j.1540-6296.2005.00051.x/full>
- Insurance Europe (2015). *European insurance – Key facts*. Acedido a 5 de julho de 2016, em: <https://www.insuranceeurope.eu/european-insurance-%E2%80%94-key-facts>.
- Insurance Europe (2016). *European insurance– Key facts*. Acedido a 20 de julho de 2017, em: <https://www.insuranceeurope.eu/european-insurance-%E2%80%94-key-facts-0>.
- ISP: Instituto de Seguros de Portugal (2012). *Atividade seguradora - Prémios de seguro direto – 2011*. Acedido a 15 de junho de 2016, em: <http://www.asf.com.pt>.
- ISP: Instituto de Seguros de Portugal (2013). *Atividade seguradora - Prémios de seguro direto – 2012*. Acedido a 15 de junho de 2016, em: <http://www.asf.com.pt>.
- ISP: Instituto de Seguros de Portugal (2014). *Atividade seguradora - Prémios de seguro direto – 2013*. Acedido a 15 de junho de 2016, em: <http://www.asf.com.pt>.
- ISP: Instituto de Seguros de Portugal (2015). *Atividade seguradora - Prémios de seguro direto – 2014*. Acedido a 15 de junho de 2016, em: <http://www.asf.com.pt>.
- Karanikolos, M., Mladovsky, P., Cylus, J., Thomson, S., Basu, S., Stuckler, D., Mackenbach, J. P. e McKee, M. (2013). Financial crisis, austerity, and health in Europe. *The Lancet*. **381**: 1323-1331.



- Lewis, F. D. (1989). Dependents and the demand for life insurance [Versão eletrónica]. *American Economic Review*, 79: 452-467. Acedido a 11 de junho de 2016, em: <http://www.jstor.org/stable/1806856>.
- Li, D., Moshirian, F., Nguyen, P. e Wee, T. (2007). The demand for life insurance in OECD countries [Versão eletrónica]. *Journal of Risk and Insurance*, 74, 637-652. Acedido a 11 de junho de 2016, em: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1539-6975.2007.00228.x/full>.
- Lorent, B. (2010). The link between insurance and banking sectors: An international cross-section analysis of life insurance demand [Versão eletrónica]. *Centre Emile Bernheim, Working Paper* N° 10/040. Acedido a 10 de outubro de 2016, em: <https://ideas.repec.org/p/sol/wpaper/2013-61021.html>.
- Mantis, G. e Farmer, R. N. (1968). Demand for life insurance [Versão eletrónica]. *Journal of Risk and Insurance*, 35: 247-256. Acedido a 6 de junho de 2016, em: <http://www.jstor.org/stable/250834>.
- McKinnish, T. G. (2000). *Model sensitivity in panel data analysis: Some caveats about the interpretation of fixed effects and differences estimators*. Acedido a 25 de setembro de 2017, no Web site da: University of Colorado Boulder: <http://spot.colorado.edu/~mckinnis/>.
- Mishra, M. K. (2014). Demand analysis for life insurance in India: Some empirical observations [Versão eletrónica]. *International Journal of Advanced Research*, 2: 704-814. Acedido a 16 de junho de 2016, em: <http://www.journalijar.com/article/1806/demand-analysis-for-life-insurance-in-india:-some-empirical-observations/>.
- Outreville, J. F. (1990). The economic significance of insurance markets in developing countries [Versão eletrónica]. *Journal of Risk and Insurance*, 57: 487-498. Acedido a 8 de agosto de 2017, em: <http://www.jstor.org/stable/252844>.

- Pew Research Center's Forum on Religion & Public Life (2012). *The global religious landscape: A report on the size and distribution of the world's major religious groups as of 2010*. Acedido a 6 de janeiro de 2017, em: <http://www.pewforum.org/global-religious-landscape.aspx>.
- Sen, S. (2008). An analysis of life insurance demand determinants for selected Asian economies and India [Versão eletrônica]. *Madras School of Economics, Working Paper 36/2008*. Acedido a 20 de janeiro de 2017, em: <http://www.eaber.org/node/22512>.
- Swiss Re Institute (2017). *Information and methodology of sigma explorer data*. Acedido a 10 de janeiro de 2017, em: <http://www.sigma-explorer.com/>.
- Truett, D. B. e Truett, L. J. (1990). The demand for life insurance in Mexico and the United States: A comparative study [Versão eletrônica]. *Journal of Risk and Insurance*. 57: 321-328. Acedido a 11 de junho de 2016, em: <http://www.jstor.org/stable/253306>.
- Varian, H. R. (2010). *Intermediate microeconomics: A modern approach*. 8ª edição, W.W. Norton & Company. Nova Iorque.
- Zerriaa, M., Amiri, M. M., Noubbigh, H. e Naoui, K. (2017). Determinants of life insurance demand in Tunisia [Versão eletrônica]. *African Development Review*, 29: 69–80. Acedido a 6 de junho de 2017, em: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1467-8268.12239/full>.
- Zietz, E. (2003). An examination of the demand for life insurance [Versão eletrônica]. *Risk Management and Insurance Review*, 6: 159-191. Acedido a 11 de junho de 2017, em: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1046/J.1098-1616.2003.030.x/full>.

## ANEXOS

Tabela A 1: Sumário das estatísticas descritivas ano 2008.

<b>Variáveis</b>	<b>Observações</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio padrão</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
LIDinterna	28	1440.71	1471.19	18	4624
LIDtotal	28	2666.32	6192.54	12.86	32550.91
LIP	28	.03	.02	.001	.099
educação	28	21.17	6.78	10.7	31
esperança	28	78.16	3.16	71.7	81.7
população	28	1.79e+07	2.31e+07	409379	8.21e+07
rdjovem	28	23.58	2.84	19.46	29.70
rdidoso	28	23.89	3.81	15.77	30.35
crístãos	28	76.05	17.74	23.3	99.5
inflação	28	5.38	3.21	2.49	15.43
rendnominal	28	36247.48	22964.46	7296.12	114293.8
rendreal	27	30473.59	19800.52	6524	99143
segsocial	28	13.20	2.56	8.1	17.7
lnLIDinterna	28	6.41	1.65	2.89	8.44
lnLIDtotal	28	6.50	1.85	2.55	10.39
lnLIP	28	-3.90	1.11	-6.81	-2.31
lnesperança	28	4.36	.04	4.27	4.40
lnpopulação	28	15.87	1.42	12.92	18.22
lnrdjovem	28	3.15	.12	2.97	3.39
lnrdidoso	28	3.16	.17	2.76	3.41
lncrístãos	28	4.29	.31	3.15	4.60
lnrendnominal	28	10.31	.65	8.89	11.65
lnrendreal	27	10.13	.66	8.78	11.50
lnsegsocial	28	2.56	.20	2.09	2.87

[Fonte: Elaboração própria]

Tabela A 2: Sumário das estatísticas descritivas ano 2009.

<b>Variáveis</b>	<b>Observações</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio padrão</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
LIDinterna	28	1309.07	1285.1	18	3486
LIDtotal	28	3402.75	9922.56	12.79	53011.16
LIP	28	.03	.02	.001	.091
educação	28	22.10	6.97	11.2	31.4
esperança	28	78.49	3.02	72.8	81.9
população	28	1.80e+07	2.31e+07	412477	8.19e+07
rdjovem	28	23.46	2.81	19.63	30.07
rdidoso	28	24.19	3.86	16.02	30.86
crístãos	28	76.05	17.74	23.3	99.5
inflação	28	1.23	1.99	-4.48	5.59
rendnominal	28	32171.14	20803.51	6955.99	103198.7
rendreal	27	28785.11	18575.13	6322	92121
segsocial	28	15.1	2.34	10.7	19.2
lnLIDinterna	28	6.29	1.69	2.89	8.16
lnLIDtotal	28	6.49	1.95	2.55	10.88
lnLIP	28	-3.88	1.11	-6.52	-2.39
lnesperança	28	4.36	.04	4.29	4.41
lnpopulação	28	15.88	1.42	12.93	18.22
lnrdjovem	28	3.15	.12	2.98	3.40
lnrdidoso	28	3.17	.17	2.77	3.43
lncrístãos	28	4.29	.31	3.15	4.60
lnrendnominal	28	10.18	.67	8.85	11.54
lnrendreal	27	10.07	.66	8.75	11.43
lnsegsocial	28	2.70	.16	2.37	2.95

[Fonte: Elaboração própria]

Tabela A 3: Sumário das estatísticas descritivas ano 2010.

<b>Variáveis</b>	<b>Observações</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio padrão</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
LIDinterna	28	1350.04	1345.89	20	3815
LIDtotal	28	6.53	1.97	2.82	11.05
LIP	28	.03	.03	.002	.083
educação	28	22.89	6.94	11.9	32.7
esperança	28	78.81	3.04	73.1	82.4
população	28	1.80e+07	2.32e+07	414508	8.18e+07
rdjovem	28	23.37	2.79	19.84	30.40
rdidoso	28	24.59	3.91	16.35	31.28
crístãos	28	76.05	17.74	23.3	99.5
inflação	28	1.97	1.50	-1.07	6.09
rendnominal	28	31870.35	21007.75	6843.26	104965.3
rendreal	27	29315.85	19207.13	6445	95654
segsocial	28	15.06	2.272611	11	19.3
lnLIDinterna	28	6.30	1.71	3.00	8.25
lnLIDtotal	28	3847.69	11768.59	16.71	62879.14
lnLIP	28	-3.86	1.12	-6.24	-2.49
lnesperança	28	4.37	.04	4.29	4.41
lnpopulação	28	15.88	1.42	12.93	18.22
lnrdjovem	28	3.14	.11	2.99	3.41
lnrdidoso	28	3.19	.17	2.79	3.44
lncrístãos	28	4.29	.31	3.15	4.60
lnrendnominal	28	10.16	.67	8.83	11.56
lnrendreal	27	10.09	.66	8.77	11.47
lnsegsocial	28	2.70	.15	2.40	2.96

[Fonte: Elaboração própria]

Tabela A 4: Sumário das estatísticas descritivas ano 2011.

<b>Variáveis</b>	<b>Observações</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio padrão</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
LIDinterna	28	1303.18	1319.50	22	3949
LIDtotal	28	2908.22	7247.11	16.08	38435.61
LIP	28	.03	.02	.002	.083
educação	28	23.78	6.99	12.9	33.7
esperança	28	79.15	2.89	73.7	82.6
população	28	1.80e+07	2.31e+07	416268	8.03e+07
rdjovem	28	23.4141	2.810112	20.20865	31.13429
rdidoso	28	25.12	3.96	16.67	31.85
crístãos	28	76.05	17.74	23.3	99.5
inflação	28	3.34	.97	1.81	5.79
rendnominal	28	34604.83	22990.73	7813.80	115761.5
rendreal	27	29584.15	19264.09	6627	95365
segsocial	28	14.77	2.59	11.1	19.5
lnLIDinterna	28	6.30	1.67	3.09	8.28
lnLIDtotal	28	6.47	1.94	2.78	10.56
lnLIP	28	-3.96	1.11	-6.35	-2.49
lnesperança	28	4.37	.04	4.30	4.41
lnpopulação	28	15.88	1.42	12.94	18.20
lnrdjovem	28	3.15	.11	3.01	3.44
lnrdidoso	28	3.21	.17	2.81	3.46
lncrístãos	28	4.29	.31	3.15	4.60
lnrendnominal	28	10.25	.65	8.96	11.66
lnrendreal	27	10.10	.65	8.80	11.46
lnsegsocial	28	2.68	.18	2.41	2.97

[Fonte: Elaboração própria]

Tabela A 5: Sumário das estatísticas descritivas ano 2012.

<b>Variáveis</b>	<b>Observações</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio padrão</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
LIDinterna	28	1212.75	1281.54	21	3832
LIDtotal	28	3350.79	9814.53	15.66	52420.41
LIP	28	.03	.02	.001	.08
educação	28	24.71	7.08	13.5	35
esperança	28	79.21	2.81	74.1	82.5
população	28	1.80e+07	2.32e+07	419455	8.04e+07
rdjovem	28	23.45	2.85	20.07	31.82
rdidoso	28	25.73	4.03	17.00	32.61
crístãos	28	76.05	17.74	23.3	99.5
inflação	28	2.76	.88	.89	5.67
rendnominal	28	32333.39	21431.89	7378.03	106749
rendreal	27	29287.52	18919.67	6658	93133
segsocial	28	14.94	2.90	10.3	20.3
lnLIDinterna	28	6.20	1.66	3.04	8.25
lnLIDtotal	28	6.44	1.95	2.75	10.87
lnLIP	28	-3.99	1.11	-6.49	-2.48
lnesperança	28	4.37	.04	4.30	4.41
lnpopulação	28	15.88	1.42	12.95	18.20
lnrdjovem	28	3.15	.11	3.00	3.46
lnrdidoso	28	3.23	.17	2.83	3.48
lncrístãos	28	4.29	.31	3.15	4.60
lnrendnominal	28	10.18	.65	8.91	11.58
lnrendreal	27	10.09	.65	8.80	11.44
lnsegsocial	28	2.68	.20	2.33	3.01

[Fonte: Elaboração própria]

Tabela A 6: Sumário das estatísticas descritivas ano 2013.

<b>Variáveis</b>	<b>Observações</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio padrão</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
LIDinterna	28	1283.61	1362.27	24	4345
LIDtotal	28	3226.45	8971.25	17.81	47688.4
LIP	28	.03	.02	.002	.09
educação	28	25.63	7.15	13.8	36.3
esperança	28	79.60	2.83	74.1	83.2
população	28	1.81e+07	2.33e+07	423374	8.06e+07
rdjovem	28	23.51	2.91	19.85	32.42
rdidoso	28	26.39	4.12	17.37	33.45
crístãos	28	76.05	17.74	23.3	99.5
inflação	28	1.29	1.02	-.92	3.98
rendnominal	28	33791.25	22670.27	7674.86	113751.8
rendreal	27	29328.63	19121.84	6715	94818
segsocial	28	15.02	2.99	10.4	19.9
lnLIDinterna	28	6.25	1.66	3.18	8.38
lnLIDtotal	28	6.44	1.94	2.88	10.77
lnLIP	28	-3.98	1.12	-6.40	-2.44
lnesperança	28	4.38	.04	4.30	4.42
lnpopulação	28	15.88	1.42	12.96	18.21
lnrdjovem	28	3.15	.12	2.99	3.48
lnrdidoso	28	3.26	.17	2.85	3.51
lncrístãos	28	4.29	.31	3.15	4.60
lnrendnominal	28	10.23	.64	8.95	11.64
lnrendreal	27	10.09	.64	8.81	11.46
lnsegsocial	28	2.69	.20	2.34	2.99

[Fonte: Elaboração própria]



Tabela A 7: Sumário das estatísticas descritivas ano 2014.

<b>Variáveis</b>	<b>Observações</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio padrão</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
LIDinterna	28	1395.32	1524.91	23	4763
LIDtotal	28	3624.16	10447.47	20.28	55380.69
LIP	28	.03	.03	.002	.09
educação	28	26.81	7.16	14.2	39.6
esperança	28	79.90	2.91	74.5	83.3
população	28	1.81e+07	2.34e+07	427364	8.10e+07
rdjovem	28	23.60	2.98	19.68	32.98
rdidoso	28	27.09	4.22	17.77	34.29
crístãos	28	76.05	17.74	23.3	99.5
inflação	28	.21	.75	-1.42	1.61
rendnominal	28	34679.95	23488.4	7853.34	119172.7
rendreal	27	29844.63	19483.77	6883	96960
segsocial	28	14.88	3.14	10.2	20.2
lnLIDinterna	28	6.30	1.67	3.13	8.47
lnLIDtotal	28	3624.16	10447.47	20.28	55380.69
lnLIP	28	-3.95	1.12	-6.30	-2.40
lnesperança	28	4.38	.04	4.31	4.42
lnpopulação	28	15.88	1.42	12.96	18.21
lnrdjovem	28	3.15	.12	2.98	3.50
lnrdidoso	28	3.29	.17	2.88	3.53
lncrístãos	28	4.29	.31	3.15	4.60
lnrendnominal	28	10.26	.64	8.97	11.69
lnrendreal	27	10.11	.64	8.84	11.48
lnsegsocial	28	2.68	.21	2.32	3.01

[Fonte: Elaboração própria]

Tabela A 8: Matriz de correlações das variáveis.

	<b>LID total</b>	<b>LIP</b>	<b>LID interna</b>	<b>educação</b>	<b>esperança</b>	<b>população</b>	<b>rdjovem</b>	<b>rdidoso</b>	<b>cristãos</b>	<b>inflação</b>	<b>rend nominal</b>	<b>seg social</b>	<b>rend real</b>
LIDtotal	1.0000												
LIP	0.1685* 0.0182	1.0000											
LIDinterna	0.4538* 0.0000	0.9040* 0.0000	1.0000										
educação	0.3223* 0.0000	0.3913* 0.0000	0.5460* 0.0000	1.0000									
esperança	0.2456* 0.0005	0.6181* 0.0000	0.5868* 0.0000	0.3570* 0.0000	1.0000								
população	-0.1232 0.0854	0.3464* 0.0000	0.2013* 0.0047	-0.0071 0.9215	0.3234* 0.0000	1.0000							
rdjovem	0.2935* 0.0000	0.6691* 0.0000	0.7436* 0.0000	0.5884* 0.0000	0.4338* 0.0000	0.0114 0.8738	1.0000						
rdidoso	-0.2564* 0.0003	0.1062 0.1384	0.0248 0.7305	-0.1103 0.1237	0.1411* 0.0486	0.3347* 0.0000	-0.2401* 0.0007	1.0000					
cristãos	-0.0321 0.6555	0.0284 0.6926	-0.0401 0.5768	-0.2830* 0.0001	-0.0536 0.4559	-0.0502 0.4850	-0.0142 0.8436	0.0626 0.3837	1.0000				
inflação	-0.0847 0.2378	-0.2367* 0.0008	-0.2121* 0.0028	-0.2326* 0.0010	-0.4342* 0.0000	-0.0611 0.3946	-0.1844* 0.0097	-0.1058 0.1398	0.0093 0.8971	1.0000			
rendnominal	0.7588* 0.0000	0.5408* 0.0000	0.7956* 0.0000	0.5178* 0.0000	0.6244* 0.0000	0.0662 0.3564	0.5519* 0.0000	0.0753 0.2941	-0.1525* 0.0329	-0.1921* 0.0070	1.0000		
segsocial	0.1156 0.1068	0.4360* 0.0000	0.3676* 0.0000	0.0044 0.9511	0.5477* 0.0000	0.3230* 0.0000	0.0772 0.2824	0.3718* 0.0000	0.1745* 0.0144	-0.3198* 0.0000	0.3289* 0.0000	1.0000 0.0000	0.0000
rendreal	0.7626* 0.0000	0.5376* 0.0000	0.7965* 0.0000	0.5201* 0.0000	0.6056* 0.0000	0.0524 0.4740	0.5363* 0.0000	0.0399 0.5861	-0.2018* 0.0054	-0.2062* 0.0044	0.9961* 0.0000	0.3148* 0.0000	1.0000 0.5861

\*significância estatística a 5% ( $p\text{-value} < 0,05$ )

[Fonte: Elaboração Própria]

Tabela A 9: Matriz de correlações das variáveis em estudo.

	<b>InLID total</b>	<b>InLIP</b>	<b>InLID interna</b>	<b>Inrend real</b>	<b>Inrend nominal</b>	<b>Inseg social</b>	<b>Inespe- rança</b>	<b>Inrd jovem</b>	<b>Inrd idoso</b>	<b>educa- ção</b>	<b>inflca- ção</b>	<b>Inpopu- lação</b>	<b>Incris- tãos</b>
InLIDtotal	1.0000												
InLIP	0.9019* 0.0000	1.0000											
InLIDinterna	0.9563* 0.0000	0.9685* 0.0000	1.0000										
Inrendreal	0.9198* 0.0000	0.7810* 0.0000	0.9150* 0.0000	1.0000									
Inrendnominal	0.9078* 0.0000	0.7723* 0.0000	0.9062* 0.0000	0.9964* 0.0000	1.0000								
Insegsocial	0.4862* 0.0000	0.5642* 0.0000	0.5474* 0.0000	0.4207* 0.0000	0.4383* 0.0000	1.0000							
Inesperança	0.8058* 0.0000	0.8012* 0.0000	0.8452* 0.0000	0.7826* 0.0000	0.7955* 0.0000	0.5513* 0.0000	1.0000						
Inrdjovem	0.6096* 0.0000	0.5585* 0.0000	0.6062* 0.0000	0.5844* 0.0000	0.5977* 0.0000	0.0801 0.2645	0.4400* 0.0000	1.0000					
Inrdidoso	-0.1073 0.1343	-0.0236 0.7424	-0.0208 0.7725	0.0295 0.6869	-0.0129 0.8577	0.3134* 0.0000	0.1093 0.1272	-0.2320* 0.0011	1.0000				
educação	0.3987* 0.0000	0.2920* 0.0000	0.4045* 0.0000	0.5457* 0.0000	0.5357* 0.0000	0.0121 0.8658	0.3547* 0.0000	0.5908* 0.0000	-0.1161 0.1052	1.0000			
inflação	-0.2957* 0.0000	-0.3064* 0.0000	-0.3059* 0.0000	-0.2859* 0.0001	-0.2600* 0.0002	-0.3451* 0.0000	-0.4369* 0.0000	0.1827* 0.0104	-0.0767 0.2855	-0.2326* 0.0010	1.0000		
Inpopulação	0.0579 0.4201	0.3040* 0.0000	0.2176* 0.0022	-0.0015 0.9837	0.0389 0.5884	0.3265* 0.0000	0.1785* 0.0123	-0.0367 0.6095	0.3379* 0.0000	-0.1206 0.0922	-0.0327 0.6487	1.0000	
Incrístãos	0.0375 0.6018	0.0620 0.3880	0.0022 0.9752	-0.1469* 0.0437	-0.0995 0.1653	0.2251* 0.0015	0.0059 0.9341	0.0412 0.5663	-0.0386 0.5907	-0.1611* 0.0241	-0.0055 0.9393	0.0055 0.9395	1.0000

\*significância estatística a 5% ( $p\text{-value} < 0,05$ )

[Fonte: Elaboração Própria]