

**ESTUDO SOBRE A EFICIÊNCIA DAS CARTEIRAS DE INVESTIMENTOS
DAS SEGURADORAS VIDA EM PORTUGAL**

Ana Clara de Matos Soares Pereira Jacinto Talefe

Projeto submetido como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em
Finanças

Orientador:

Prof.Doutor José Carlos Dias, Prof.Auxiliar, ISCTE Business School, Departamento de
Finanças

outubro 2016

Agradecimentos

Em primeiro lugar, agradeço ao meu marido, aos meus filhos e minha mãe por me terem proporcionado todas as condições para eu poder chegar até aqui e pelas constantes palavras de encorajamento.

Os meus sinceros agradecimentos ao meu orientador Professor Doutor José Carlos Dias pela pronta disponibilidade e auxílio durante toda a orientação.

Agradeço a toda a família, amigos e colegas, o encorajamento dado, para levar adiante este projeto.

Agradeço à Zurich Companhia de Seguros Vida, pela oportunidade que me deu na realização deste projeto profissional e por todo apoio dado ao longo da realização deste trabalho.

Resumo

As empresas de seguros são consideradas um dos principais investidores institucionais em Portugal e desempenham um papel importante na vida económica, social e política.

As responsabilidades assumidas, de médio e longo prazo, traduzem-se, através de estratégias orientadas para o seu passivo, em participações de instrumentos de dívida de mais longo prazo do que comparado com outros investidores institucionais.

As empresas de seguros, através dos seus produtos, garantem proteção em consequência de situações adversas financeiras em caso de perda de vida ou dos recursos financeiros ao longo do tempo. Perante estes compromissos, as empresas de seguros enfrentam o desafio de investir os prémios dos segurados de tal forma que os fundos estejam disponíveis para satisfazer as necessidades dos segurados no presente e no futuro.

Nos últimos anos, o ambiente macroeconómico, a elevada segmentação dos mercados, as políticas fiscais restritivas, a aversão ao risco e desaceleração da economia e a política monetária do BCE - Banco Central Europeu- de manter as taxas de juro historicamente baixas, por um período alargado, são desafios para o setor segurador e fundos de pensões.

A redução dos retornos médios oferecidos pelos ativos, particularmente os que apresentem menor risco, poderá revelar-se insuficiente para satisfazer os compromissos assumidos nos produtos oferecidos no setor segurador.

O objetivo deste trabalho é realizar uma avaliação da eficiência sobre alocação dos ativos das carteiras de investimentos das empresas de seguros que exploram o ramo vida em Portugal.

Baseando-se em *benchmarks* apropriados para cada classe de ativos na construção de fronteiras eficientes e na alocação de ativos, informação extraída dos Inventários de Títulos dos relatórios e contas das empresas de seguros, referente ao ano de 2014, pretende analisar-se se as companhias seguradoras efetuam uma alocação de forma eficiente dos seus ativos, aplicando as metodologias e conceitos referenciados na Teoria de Capitais de Markowitz.

Palavras-Chave: Alocação de ativos, Política de Investimentos no setor seguros, Classes de ativos; Carteiras eficientes

JEL Classification System : G11 - Portfolios Choice; Investment Decisions (General Financial Markets);G22 - Insurance; Insurance Companies (Financial Institutions and Services).G32 - Financial Risk and Risk Management.

Abstract

Insurance companies are considered one of the leading institutional investors in Portugal and play an important role in economic, social and political life.

The liabilities assumed, medium and long term, translate, through strategies targeted to their liabilities in holdings of longer-term debt instruments that compared to other institutional investors.

Insurance companies through its products provide protection as a result of financial adverse situations in the event of loss of life or financial resources over time. In light of these commitments, insurance companies face the challenge of investing the premiums of policyholders so that funds are available to meet the needs of policyholders in the present and in the future.

In recent years the macroeconomic environment, the high segmentation of markets, restrictive fiscal policies, risk aversion and economic slowdown, and the ECB's monetary policy - European Central Bank - to maintain historically low interest rates for a period extended, are challenges for the insurance sector and pension funds.

The reduction in average returns offered by assets, particularly those that have less risk, it may be insufficient to meet the commitments made in the products offered in the insurance sector.

The aim of this paper is to evaluate the efficiency of asset allocation of the investment portfolios of insurance companies operating in the life insurance of Portugal.

Based on appropriate benchmarks for each asset class in building efficient borders and asset allocation, information extracted from the Securities Inventories of reports and accounts of insurance companies, for the year 2014, we intend to examine whether companies insurance effecting an allocation of its assets efficiently, applying the methodologies and concepts referenced in Markowitz Capital Theory

Keywords: Alocação de ativos, Política de Investimentos no setor seguros, Classes de ativos; Carteiras eficientes

JEL Classification System : G11 - Portfolios Choice; Investment Decisions (General Financial Markets);G22 - Insurance; Insurance Companies (Financial Institutions and Services).G32 - Financial Risk and Risk Management.

Definições

Apólice de Seguro: Documento que contém as condições do contrato de seguro acordadas pelas partes e que incluem as condições gerais, especiais e particulares.

Pessoa Segura/Segurado: Pessoa cuja vida, saúde ou integridade física se segura

Política de Investimento: Conjunto de regras e princípios que orientam a estratégia seguida pelo fundo de pensões em matéria de escolha dos activos, incluindo os limites de investimento nos diferentes tipos de activos, os métodos de avaliação do risco de investimento e as técnicas aplicáveis à respectiva gestão.

Prémio: Valor total, incluindo taxas e impostos, que o tomador do seguro deve pagar ao segurador pelo seguro.

Provisões técnicas: Montante que a empresa de seguros deve contabilizar e financiar adequadamente e de forma suficiente para fazer face às responsabilidades resultantes dos contratos de seguro.

Renda: Pagamento de um valor em prestações, feito pelo segurador ao segurado, ao beneficiário ou ao terceiro lesado.

Seguro de capitalização: Contrato através do qual o segurador se compromete a pagar o valor gerado pelos prémios pagos, em caso de vida do segurado, no final do período do contrato, ou em caso de morte do segurado, se esta ocorrer durante o período indicado no contrato.

Seguro *universal life*: Contrato através do qual a seguradora garante o pagamento de um capital em caso de morte durante o prazo do contrato ou em caso de vida, no final do prazo. Caracterizam-se por uma maior adaptabilidade durante o decorrer do contrato, permitindo o seu ajustamento no que diz respeito ao montante ou à periodicidade dos prémios, à duração ou alteração do prazo do contrato.

Seguro *universal life* variável: Contrato através do qual a seguradora garante o pagamento de um capital em caso de morte durante o prazo do contrato ou em caso de vida, no final do prazo. Caracterizam-se por uma maior adaptabilidade durante o decorrer do contrato, permitindo o seu ajustamento no que diz respeito ao montante ou à periodicidade dos prémios, à duração ou alteração do prazo do contrato e capital seguro.

Seguro de vida inteira: vigoram durante toda a vida da pessoa sendo pago o capital à data da ocorrência da morte, independentemente de quando esta ocorra. Este seguro está ligado a preocupações que não estão limitadas no tempo. O capital seguro nesta modalidade poderá ser

utilizado para fazer face a encargos financeiros que o falecimento da pessoa possa trazer aos seus familiares tais como: despesas com o funeral e ajuda financeira a dependentes.

Seguro de vida temporário: Contrato através do qual o segurador se compromete a pagar o capital seguro ao beneficiário no momento da morte do segurado, se esta ocorrer durante o período indicado no contrato.

Seguro vida variável: Contratos em que se associam as garantias dos seguros em caso de morte (risco puro) às garantias dos seguros em caso de vida (capitalização), ou seja, a seguradora garante o pagamento do capital contratado quer em caso de morte do segurado, durante o prazo do contrato, quer em caso de vida, no termo do contrato ou em determinados momentos do mesmo.

Sinistro: Evento ou série de eventos que resultam de uma mesma causa e que accionam a cobertura do risco prevista no contrato.

Tomador Seguro: Pessoa que celebra o contrato de seguro com a empresa de seguros, sendo responsável pelo pagamento do prémio.

Yield – taxa de rendibilidade de um título de dívida.

Yield curve – curva que evidencia a relação, num determinado ponto do tempo, entre as *yields* e o tempo para a maturidade de um conjunto de títulos de dívida, da mesma classe de risco.

Índice

Agradecimentos

Resumo

Abstract

Definições

Introdução

Secção 1 - Revisão da Literatura

1.1 O Seguro de vida

1.2 As Carteiras de investimentos das empresas de seguros em Portugal – retrospectiva histórica

1.3 O Modelo de Markowitz e Capital Asset Pricing Model

Secção 2 - Metodologia e Dados

2.1 Metodologia aplicada

2.2 Análise dos dados

Secção 3 – Resultados

3.1 Análise das estratégias de investimentos

3.2 Análise da eficiência das carteiras de investimentos por seguradora.

Secção 4 - Considerações finais

Secção 5 – Bibliografia

Introdução

“Envolvida por uma conjuntura muito especial, que um conjunto de fatores exógenos e endógenos ajudou a moldar, a atividade seguradora vive atualmente um dos períodos mais exigentes das últimas décadas” (António Reis , 2001).

Palavras como risco, incerteza, perda encontram-se sempre presentes nas mentes dos envolvidos nas tomadas de decisão sobre os ativos a adquirir para as carteiras de investimento das empresas de seguros de vida.

Independentemente da forma como os problemas de risco e de seguros são abordados, numa seguradora, a sua existência afeta o desempenho económico de todos os agentes económicos e, portanto, impõe restrições sobre a afetação ótima dos seus recursos financeiros.

O desempenho financeiro, a manutenção das condições de rentabilidade e a solvência das empresas de seguros, num sistema financeiro em constante mutação, depende fortemente dos seus investimentos e estratégias de gestão de passivos e ativos.

O ciclo produtivo de uma empresa de seguros de vida é contrário ao de outros setores da atividade económica: recebem os prémios antecipadamente que correspondem a obrigações futuras e de longo de prazo. Estas responsabilidades traduzem-se em participações de instrumentos de dívida de mais longo prazo, de volume bastante superior, comparando com os outros investidores institucionais. Como indústria é o maior investidor institucional da Europa (Wyman, 2013)

O passivo de uma seguradora de vida inclui benefícios prometidos a pagar aos segurados e seus beneficiários, por vezes, com base numa taxa garantida de rentabilidade sobre os seus investimentos e outras obrigações estipuladas no contrato de seguro. Uma das suas características é que são, na sua generalidade, de longo prazo. Como exemplo, um seguro de vida sobre um indivíduo de 25 anos de idade que paga um determinado benefício, no futuro, em caso de morte deste. A companhia de seguros não espera para pagar tal quantia de dinheiro no futuro próximo, uma vez que que um indivíduo com 25 anos de idade tem uma esperança de vida de 63¹. Este exemplo é demonstrativo do tipo de estratégia de investimento que uma empresa de seguros de vida assume, ou seja, estratégias de investimento de médio e longo prazo.

Com base nas características dos passivos a financiar, as seguradoras vida investem, a maioria dos prémios de seguro, em ativos de rendimento fixo e de longo prazo tais como obrigações,

¹ Calculada com Tábua de mortalidade GRF80

ações preferenciais e empréstimos hipotecários que funcionam bem como um instrumento para financiar as responsabilidades futuras.

As seguradoras encontram-se legalmente obrigadas a provisionar as responsabilidades que decorrem da sua atividade central – cobertura de riscos – bem como a representar as consequentes provisões técnicas através de ativos de investimento, por sua vez sujeitos a limites percentuais máximos que se destinam a salvaguardar critérios mínimos de dispersão, próprios de uma política de investimentos prudente. Ou seja, as seguradoras têm necessariamente uma carteira de ativos a gerir e a sua rentabilidade é uma componente essencial da exploração económica de cada contrato.

As estratégias de investimentos nas empresas de seguros têm, então, de ter conta o perfil dos seus passivos (duração e previsibilidade), o risco / perfis de rentabilidade dos ativos disponíveis e um conjunto de condições de enquadramento, como a regulamentação prudencial e de tributação fiscal. Dependendo do tipo de produtos que as empresas de seguros comercializam, elas adotam diferentes estratégias de investimento e alocações de ativos (Wyman, 2013).

Nas seguradoras vida, a análise da estratégia de investimento a adotar, é feita através do processo ALM (*asset liability management*). De acordo com a definição de ALM em “*Professional Actuarial Specialty Guide Asset-Liability Management*” (SOA², 2003), o objetivo financeiro das seguradoras é a estruturação de uma alocação ótima da carteira de ativos, na qual tenta otimizar a relação risco/retorno com o equilíbrio dos fluxos financeiros e da taxa de retorno dos passivos. Considerando os fluxos dos passivos, os fluxos dos ativos financeiros e as variáveis macroeconómicas das taxas de juro e da evolução do mercado de capitais, o ALM estima os valores atuais e verifica o *matching* dos ativos financeiros relativamente aos passivos em termos de fluxos e de maturidades.

Assim sendo, o investidor de uma empresa de seguros tem de aplicar o capital dos prémios de seguro com objetivos de minimização do risco, manutenção de níveis elevados de rentabilidade e de diversificação do seu portfólio de ativos, cumprindo os requisitos exigidos pela autoridade de supervisão sobre a política de investimentos e, ao mesmo tempo, garantir a necessária solidez financeira da cobertura dos compromissos de longo e curto prazo assumidos com os segurados.

O objetivo deste trabalho é realizar uma avaliação da eficiência sobre a alocação dos ativos nas carteiras de investimentos das empresas de seguros que exploram o ramo vida em Portugal.

² Society of Actuaries

Em termos empíricos, foi efetuada uma análise à carteira dos ativos existente no mercado das seguradoras que exploram o Ramo Vida, carteira de mercado, por forma a aferir as suas características. Foi construída a fronteira e carteira eficiente, baseadas em *benchmarks* apropriados para cada classe de ativos existente na carteira de mercado. Procedeu-se à análise sobre a eficiência da alocação dos ativos que compõe as carteiras de investimentos das companhias seguradoras vida, aplicando então a teoria proposta por Markowitz.

A informação foi extraída dos Inventários de Títulos dos relatórios e contas das empresas de seguros, referente ao ano de 2014, e as cotações dos instrumentos financeiros e dos índices do terminal de informação financeira *Bloomberg*.

Os resultados mostram que a maioria das seguradoras vida alocou os seus ativos de forma eficiente em 2014.

O presente trabalho está organizado da seguinte forma: Secção 1 é constituída pela Introdução. A Secção 2 é dedicada à revisão da literatura existente sobre o tema em análise, a Secção 3 destina-se à identificação dos dados a serem usados na construção do modelo, a metodologia a utilizar, e apresentação dos resultados obtidos, a Secção 4 as considerações finais e a Secção 5 a bibliografia utilizada.

Secção 1 - Revisão da literatura

1.1. O Seguro de vida

O conceito de seguro surge da necessidade do homem em controlar o risco, como um método de proteção face às incertezas do futuro (Moreira, 2012).

Seguro é por definição um “contrato em virtude do qual um contratante (segurador) assume uma indemnização, um capital ou uma renda, no caso em que advenha o risco indicado e temido, obrigando-se o segurado, por sua vez, a pagar-lhe o prémio que se tenha estabelecido”³.

O Seguro é um mecanismo complicado e complexo, pelo que é difícil de definir. Contudo, na sua forma mais simples, tem duas características fundamentais: transferência ou mudança de risco de um indivíduo para um grupo; reparte as perdas, de forma equitativa, por todos os membros do grupo. O princípio dos seguros baseia-se, num sistema solidário: as contribuições de muitos pagam as perdas de uns poucos afortunados (Vaughan, 2008).

Os seguros “Vida”, tal como o nome indica, estão associados objetos seguros não materiais (Lozano, 2001). Surge como forma de prevenir, a nível económico, as consequências da morte ou da sobrevivência numa determinada idade. A prevenção é a base e a razão de ser do seguro. É um seguro que garante, como cobertura principal, o risco de morte ou de sobrevivência (ou ambos) de uma ou várias pessoas seguras. Pode também incluir, como coberturas complementares, o risco de invalidez, de acidente ou de desemprego.

No seguro de vida que cobre o risco de morte da pessoa segura (seguro em caso de morte), o segurador paga ao beneficiário o capital acordado se a pessoa segura morrer durante o período fixado no contrato. No seguro de vida que cobre o risco de sobrevivência da pessoa segura (seguro em caso de vida), o segurador paga ao beneficiário o capital acordado, se a pessoa segura se encontrar viva no final do contrato. Estes seguros são usualmente utilizados para a constituição de uma poupança. Neste caso, o beneficiário pode ser a própria pessoa segura (ASF, 2013).

Os seguros de vida incluem duas categorias principais: (i) produtos de poupança e reforma e (ii) os produtos de seguros de vida. Dentro da categoria dos produtos de poupança e reforma, existem dois tipos de contratos: (i.1) contratos em que a companhia de seguros é responsável pelos investimentos dos prémios pagos, isto é, assume o risco do ativo e garante um retorno específico ao tomador do seguro; (i.2) contratos em que a responsabilidade do investimento é

³ Definição jurídica – Dicionário Houaiss do Português Atual – página 2101

do tomador do seguro, os *unit-linked*, sobre os quais não existe garantia de retorno por parte da companhia de seguros, mas sim um retorno depende do desempenho da carteira de ativos subjacente ao *unit-linked*. Dentro dos seguros de vida, segundo Vaughan e Vaughan (2008), existem seis tipos distintos de contratos, (ii.1) Seguros de vida temporários (puro risco), (ii.2) Seguros vida inteira, (ii.3) Seguros de capitalização, (ii.4) Seguro *universal life*, (ii.5) Seguro de vida variável; (ii.6) Seguro *universal life* - variável, sendo que os últimos cinco tem uma componente de investimento. As definições destes seguros encontram-se no Anexo “Definições”.

Os produtos seguros de vida oferecem proteção contra as consequências financeiras de morte ou invalidez resultante do esgotamento dos recursos financeiros (seguro em caso de vida ou renda) (CGFS Papers, 2011).

As seguradoras vida são importantes fornecedores de produtos de poupança de longo prazo e de pensões que, em combinação com seguros de vida ou seguros de rendas, proporcionam às pessoas um rendimento na reforma. (Wyman, 2013). A escolha dos ativos, para investimento dos prémios pagos, tem de ser feita por forma a garantir a cobertura das responsabilidades de médio e longo prazo dos seus seguros e ao mesmo tempo ter liquidez suficiente para cobrir as responsabilidades de curto prazo (seguros de poupança, resgates antecipados dos seguros financeiros) (Hull,2012). Com experiência na gestão de Ativos / Passivos de longo prazo, procura garantir adequação dos prémios recebidos e as práticas de investimento suficientes para assegurar as responsabilidades assumidas.

Têm subjacente uma gestão articulada de taxas de rentabilidade, taxas de juro, indexação, maturidades, condições de resgate, esperança de vida das pessoas (longevidade) e estimativas de condições de saúde (risco de morbilidade). Utilizam modernas técnicas de gestão de risco, estratégias de investimento a longo prazo e modelos de diversificação de ativos, como forma de obter as mais altas taxas de retorno possíveis com um reduzido risco para o capital investido.

Os retornos de investimento representam uma importante componente dos produtos de seguros:

- Seguros de vida (em caso de morte): neste tipo de produtos, os retornos de investimento permitirão que as seguradoras cobrem prémios mais baixos e compensem o efeito da inflação nos casos em que o valor total do sinistro não é imediatamente conhecido.
- Seguros financeiros: neste tipo de produtos, os retornos de investimento são parte

integrante do próprio produto.

- Renda e outros produtos em que os pagamentos ao tomador têm retornos de investimento fixos e garantidos: neste tipo de produtos a rentabilidade do investimento está disponível quando o cliente compra a renda que irá, em conjunto com a expectativa de vida, ditar o nível de renda que a seguradora é capaz de fornecer ao cliente. (Wyman, 2013).

A atividade de seguros de vida em Portugal tem vindo a registar, nos últimos anos, um dinamismo assinalável, quer ao nível do volume de negócios angariado, quer quanto ao número de clientes. Uma parte importante do crescimento da atividade tem sido baseada em produtos marcadamente financeiros, concebidos essencialmente para a gestão de poupanças de médio e longo prazo(APS, 2015).

Devido à especificidade do negócio dos seguros de vida, o regulador restringe a tomada de riscos excessivos da companhia de seguros (Chen et al, 2015). Ao tipo de instrumentos financeiros utilizados nas carteiras de investimento das empresas de seguros de vida, a Norma Regulamentar n.º13/2003-R, de 17 de Julho da ASF- Autoridade de Supervisão de Seguros e Fundos Pensões, estabelece um conjunto de regras relativas aos limites de diversificação e dispersão, princípios de congruência e natureza dos ativos que podem representar as responsabilidades das seguradoras. Enumera, igualmente, um conjunto de princípios gerais a seguir pelas seguradoras na definição, implementação e controlo das políticas de investimento.

Segundo a Norma, a escolha dos ativos para as carteiras de investimento deve:

- evitar uma exposição excessiva de um determinado ativo, emitente ou setor de atividade;
- fazer uma seleção criteriosa das aplicações, em função simultaneamente do seu risco intrínseco e do risco de mercado, bem como das informações credíveis disponíveis, designadamente as notações de risco de crédito atribuídas pelas agências de *rating*;
- ser prudente na percentagem das aplicações em ativos que, pela sua natureza ou qualidade do emitente, apresentem um elevado grau de risco.

O risco global de uma carteira de investimentos continua a ser maioritariamente associada à alocação entre as diversas classes de ativos, ou seja, à distribuição entre as ações, obrigações, imobiliário e outras classes de ativos. O peso do investimento em títulos de dívida pública e equiparada, em obrigações e depósitos remunerados, continua a ser significativo no setor dos seguros em Portugal. Globalmente, no final de 2014, estes ativos representavam 42,4 mil

milhões de euros, ou seja aproximadamente 80%, do total de ativos representativos das provisões técnicas (APS, 2015).

A relevância destes ativos para as estratégias de investimento adotadas pelas Seguradoras Vida é significativa, pois estes ativos têm determinadas características que se revelam importantes na adequação entre os ativos financeiros e as responsabilidades assumidas.

1.2. As Carteiras de investimento das empresas de seguros em Portugal - retrospectiva histórica

Até 1907

O seguro de vida parece ter nascido nos dos séculos XVII e XVIII, com aplicação das ciências matemáticas à demografia. O progresso rápido do cálculo das probabilidades, cálculo atuarial e dos fenómenos respeitantes à população, possível pelos recenseamentos periódicos, conferiu-lhe a partir do século XIX um grau de certeza matemático que só parecia possível nos outros ramos de seguro.

A primeira apólice de Seguro de Vida, datada de 18 Junho de 1583, foi emitida pela Real Bolsa de Londres, para 16 mercadores pertencentes à Câmara de Seguros. Esta apólice, sobre a vida de um Londrino proprietário de salinas, William Gybbons, pagava um prémio anual de 32 libras e ocorresse a sua morte durante esse período, os seus beneficiários receberiam 400 libras (taxa do contrato 8%) (Coelho, 1998).

Em Portugal, o seguro de vida, tal como é definido hoje em dia, apenas terá surgido no séc. XIX.⁴ Em 1833, Ferreira Borges⁵ publica o primeiro Código comercial português, “*Código Comercial Português*”. Introduzindo no conceito dos seguros, o seguro de Vida⁶, seguindo-se as primeiras regras de controlo administrativo da atividade para garantia quer da solidez das seguradoras emergentes, quer da estabilidade do setor segurador.

O Código Comercial, na sua Parte II (Comércio marítimo), no Título XIII (artigos I a LI), estabelece um conjunto de princípios referentes à disciplina dos contratos de risco, os designados empréstimos a risco em que o dador de risco paga um prémio ao tomador do risco;

⁴ Veja-se quanto este ponto Álvaro Costa Villela, Seguro de Vidas...cit.,pp.55 e ss.

⁵ Ferreira Borges 1786-1838 – juriconsulto, economista e político português

⁶ A propósito dos seguros de Vida, Ferreira Borges escreve: «é certo sem dúvida que a vida humana não tem preço; porém daqui não se segue que não tenha preço o mal que resulta da morte de homem que é o fim deste seguro. Aqui não se trata de vender um homem trata-se de remediar um mal, que provém da sua morte; mal que ele vivesse não existiria (...)». Caeiro, Armando, Elementos sobre a História do Seguro de Vida em Portugal - Artigo de Fundo, Seminário “Os Seguros em Portugal nos séculos XIX e XX”

e no Título XIV (artigos I a CXLI), regulamentam-se os contratos de seguro de risco. (Martinez, 2008)

A Fidelidade parece ter sido a primeira seguradora a operar com seguros de vida, entre 1845-1857, cuja autorização lhe fora concedida pelos estatutos de 1835 (Caetano, 2002), entre as companhias de seguros existentes na época.

O Ramo Vida, embora incorporado nos estatutos das empresas de seguros, devido à falta de tábuas de mortalidade aplicadas à situação portuguesa e à persistência de crises sanitárias (epidemias de cólera, febre amarela, tifo), demorou a entrar em funcionamento (Alves, 2005).

Exemplo desta situação foi a ocorrência registada com a Fidelidade. Devido aos surtos de febre-amarela que nos anos 50 assolaram Lisboa (Alves, 2005), a seguradora terá contraído graves prejuízos com os seguros de vida, que a levaram a abandonar a aceitação de novos contratos, só voltando a este tipo de seguros em 1926, em novos moldes⁷.

O Seguro de Vida vai esperar cerca de 50 anos para ser explorado numa base tecnicamente correta por uma companhia de seguros portuguesa. Em Abril de 1906, o atuário Fernando Brederode funda “A Nacional” iniciando-se então definitivamente a exploração do seguro de vida por companhias portuguesas.⁸ De forma sistemática, as seguradoras portuguesas não praticaram seguros de vida antes de 1907, ano da nova regulamentação criada pelo governo de João Franco⁹.

1907 – Regulação da Indústria de Seguros

É, no ano de 1907, publicado o Decreto nº 239 de 21 de outubro, com força de lei, o qual estabelece pela primeira vez em Portugal as condições gerais de acesso e de exercício da atividade seguradora, bem como a sua fiscalização, através da criação de um Conselho de Seguros. No seu capítulo III, artigo 22.º, aparece descrita a forma de representação das reservas matemáticas. Indica este artigo que a representação pode ser feita através de Títulos de Dívida Pública Portuguesa e empréstimos sobre estes; primeiras hipotecas sobre Imóveis situados em território nacional; obrigações da Companhia Geral do Crédito Predial Português e das Câmaras Municipais e empréstimos sobre estes títulos; Títulos de crédito de qualquer natureza nacionais e estrangeiros sujeitos a aprovação pelo Ministério da Fazenda. Refere ainda este artigo, no seu

⁷ *Galeria das Companhias Portuguesas de Seguros - III Fidelidade* in “Seguros e Finanças”, 1.11.1926

⁸ Caeiro, Armando, *Elementos sobre a História do Seguro de Vida em Portugal - Artigo de Fundo*, Seminário “Os Seguros em Portugal nos séculos XIX e XX

⁹ João Franco, primeiro-ministro da monarquia

ponto 3, parágrafo 2, que a Caixa Geral de Depósitos é a entidade depositária dos títulos e de valores.

Com a publicação do Decreto-Lei de 21 de outubro de 1907, surgiu então a primeira política de investimentos da atividade seguradora em Portugal. A atividade seguradora em Portugal era composta por 68 empresas de seguros, sendo 36 portuguesas e 32 estrangeiras (Brederode,1932).

Durante a I Guerra Mundial e em virtude dos lucros originados com a guerra, verifica-se um aumento de companhias de seguros: entre 1913 a 1918 fundaram-se 60 novas companhias de seguros. Este aumento deveu-se aos lucros originados com a guerra (Magalhães,1997). Pouco depois do armistício, 50 entraram em liquidação (Reis, 2000).

Em 1929, o desenvolvimento da atividade seguradora e conseqüente movimento ressegurador e a necessidade de uma fiscalização mais adequada, imposta pela experiência no período que se seguiu à primeira guerra mundial, levaram à revisão e atualização do diploma legal de 1907, pelo decreto-lei nº 17555, de 5 de novembro de 1929, e à criação da Inspeção de Seguros pelo Decreto-lei nº 17556 da mesma data, a qual veio substituir o Conselho de Seguros. Pretendem clarificar a constituição e o caucionamento de reservas matemáticas, alterando alguns outros aspetos, nomeadamente no que se refere ao montante do capital das sociedades e dos depósitos obrigatórios, estabelecendo ainda regras para a publicação dos relatórios de contas das sociedades, fixando o sistema fiscal aplicável às companhias de seguros e proibindo a colocação de seguros de bens de Estado e outras entidades públicas em agências gerais de companhias estrangeiras.

É reforçado, igualmente, o valor dos depósitos de garantia e das reservas matemáticas, o qual assegura os direitos dos segurados, sendo então obrigatório o caucionamento integral destes valores, em vez dos cinquenta por cento exigidos pela anterior legislação.¹⁰ .

Esta alteração levou, durante a década de 30, à liquidação de seguradoras, devido à impossibilidade de se reforçarem para o valor exigido. *“Apesar de benevolentemente o legislador ter concedido prazos longos para o cumprimento das novas obrigações era tal o estado precário de algumas das sociedades então existentes, que bastou a publicação do decreto e a criação da Inspeção de Seguros, para que espontaneamente resolverem liquidar as seguintes (...)”*. (ASF, 1940)

¹⁰ Decreto-lei 1907 no seu Artgº22; n.3 §1º indica que as reservas matemáticas e de garantia sobre os depósitos poderá empregar-se totalmente até 50 por cento da respetiva importância.

1933 – Estado Novo

Em 1933, com a alteração da constituição portuguesa, que introduziu um regime corporativo e de partido único, o Estado Novo¹¹, as empresas de seguros passaram a ter um controlo mais rigoroso, ficando integradas no sistema corporativo. Diminui o número de empresas seguradoras – por meio de fusões, absorções, transformações e liquidações - e o acesso à atividade passou a ser mais exigente e rigoroso em termos garantias, de capital social e de gestão.

As empresas de seguros apenas eram autorizadas a exercer a atividade em Portugal com o depósito das garantias das suas operações, na Caixa Geral de Depósitos, Crédito e Previdência, “ *os depósitos de que trata este artigo devem ser constituídos em dinheiro, em bilhetes do Tesouro ou em títulos de dívida pública portuguesa (...)* ” (art.º 3§2- Dec. lei 17555), mantendo então a política de investimentos a vigorar desde 1907.

As carteiras de investimentos eram similares: elevada concentração em dívida pública, corporativa portuguesa e imóveis. Apesar de algum do investimento ser aplicado em títulos de crédito estrangeiro, mediante autorização do Ministério da Fazenda, as empresas de seguros nacionais aplicavam os seus investimentos em títulos nacionais:

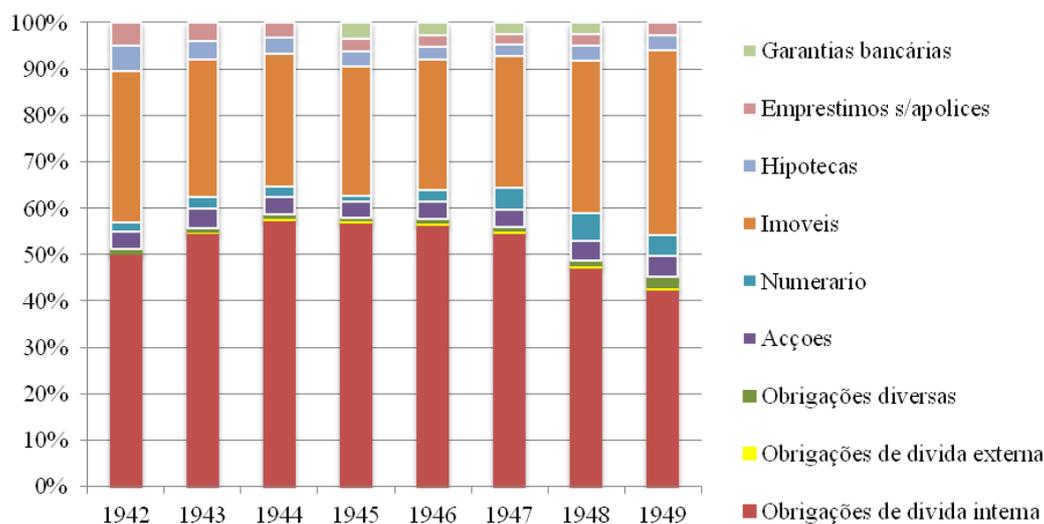
“ (...) *Verifica-se naquele mapa¹², especialmente na rubrica dos “Títulos sem garantia do Estado”, o grau de cooperação com que a indústria seguradora intervém no desenvolvimento económico do Império, canalizando o excedente dos prémios não consumidos em cada ano pela sua actividade e os rendimentos disponíveis dos investimentos passados para outras formas de actividade produtivas, permitindo por vezes, tal como aconteceu com os títulos de dívida externa, em certa altura, o repatriamento de valores que andavam há muito por mãos alheias (...)* ” (ASF, 1949).

As ações tinham pouca representação nas carteiras de títulos das seguradoras portuguesas, sendo que a sua maioria não era negociável, traduzindo-se num mercado de capitais português pouco ativo. As cotações de ações registadas, com maior frequência no Boletim Bolsa de Valores, eram as relativas às empresas ligadas ao setor financeiro, água, luz, gás e das

¹¹ Estado Novo: o nome do regime político autoritário, autocrata e corporativista de Estado que vigorou em Portugal durante 41 anos sem interrupção, desde a aprovação da Constituição de 1933 até ao seu derrube pela Revolução de 25 de Abril de 1974, regime estabelecido em consequência do caos político e os graves problemas económicos que vigoraram nos últimos anos da monarquia e na Primeira Republica (1910-1926)

¹² Mapa entregue à Inspeção de Seguros, onde se encontrava discriminado “*todas as espécies de títulos de crédito, desdobrados em afectos às reservas matemáticas e livres (...)*”

“companhias coloniais”¹³. Os títulos de dívida pública e das grandes empresas também eram igualmente frequentes, com cotações formadas em todas as sessões da bolsa. A figura 1 apresenta os instrumentos financeiros que caucionavam as provisões técnicas na década de 40.



Fonte: Boletim de Seguros ASF

Figura 1: Valores depositados na CGDCP para caucionamento das provisões técnicas(em %)

Sociedades Nacionais na década de 40

A avaliação das reservas e os depósitos de garantias, eram feitos com os títulos existentes à data de 30 de abril do ano seguinte mas com a valorização a 31 dezembro do ano, “*Nos termos do §2 do artigo 4 do decreto-lei nº 17555, para limite de tempo de efectivação do caucionamento o dia 30 de abril, no que diz respeito às reservas matemáticas e de garantia, e o 30 de junho para as de seguros vencidos, na verdade razões de expediente, impostas pela evolução das cotações e conversões de frequência desusada pelas restantes, têm forçado nos dois últimos anos a arrumação completa deste serviço para datas muito para além de 30 de abril. Como as reservas são imperativamente referidas a 31 de dezembro do ano anterior àquele em que o caucionamento se realiza e as cotações fixadas, antecipadamente, por opção, são da mesma data, a única variável em causa é o momento do inventário*” (ASF, 1949).

A valorização dos investimentos a inscrever em Balanço, não podia ser inferior ao valor do Passivo afeto aos mesmos, traduzindo num ajustamento do valor real para o valor em Balanço, “*Os valores pelos quais os investimentos figuram no balanço das empresas são geralmente estabelecidos pelas diversas legislações nacionais, sendo as regras relativas à determinação desses valores adaptadas às condições jurídicas e às necessidades económicas que vigora. (...)*”

¹³ As companhias coloniais: empresas públicas situadas nas colónias portuguesas

não sendo evidentemente conhecido o valor de realização futura dos investimentos, há que definir um valor de realização provável, escolhido com circunspeção e depois exigir que o valor de inscrição no balanço não seja superior a esse valor prudente (...) (ASF,1969).

Esta avaliação era feita por tipo de ativo. Exemplificando,

- Obrigações negociáveis em bolsa - a avaliação do registo em Balanço deve corresponder ao máximo do valor de bolsa e o valor nominal à data em que se fizer a avaliação, sendo que o risco de falência do emitente era excluído de certas categorias de obrigações (obrigações do estado ou garantidas pelo estado, de coletividades públicas, etc.). No caso de falência do emitente teria de se fazer a amortização imediata desses títulos.
- Imóveis – A avaliação dos imóveis em termos de Balanço resulta da aplicação de diversas leis e prescrições nacionais, que origina que o seu valor seja inferior ao valor venal (preço da construção acrescido do valor do terreno).
- Ações - O valor em bolsa das ações é geralmente muito variável e muitas vezes diferente do seu valor intrínseco. A avaliação em Balanço faz-se pelo índice médio oficial considerado como representativo.

Na década de 40, apesar de Portugal não ter participado na Segunda Guerra Mundial, entrou em recessão após o fim da guerra, 1942, registando taxas de inflação de 17,7% nesse ano e de 10,6% em 1943 (Neves, 1994), aliviando nos anos seguintes com a utilização das reservas monetárias acumuladas pelo governo português durante a guerra, a taxa de juro das Obrigações de tesouro (Obrigações de dívida interna) foi constante, igual a 2,5% (ASF,1946) e com a taxa de desconto do Banco Portugal fixada em 2% (Neves 1994), como indicado na Figura 2,

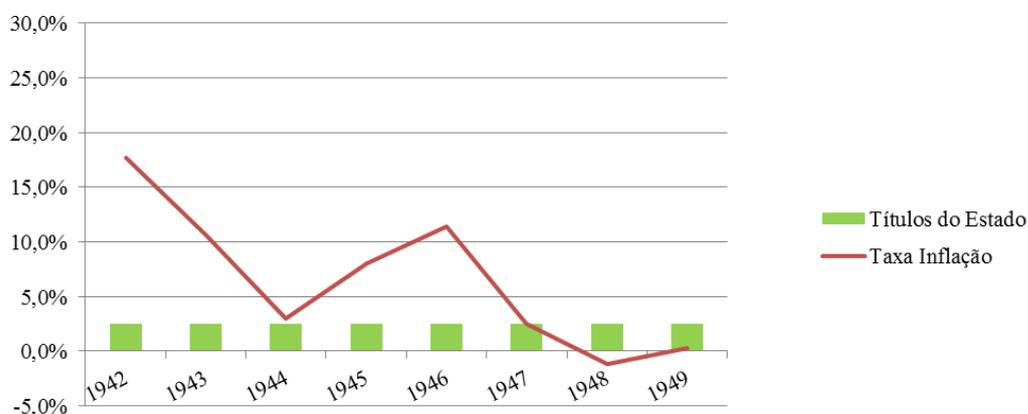
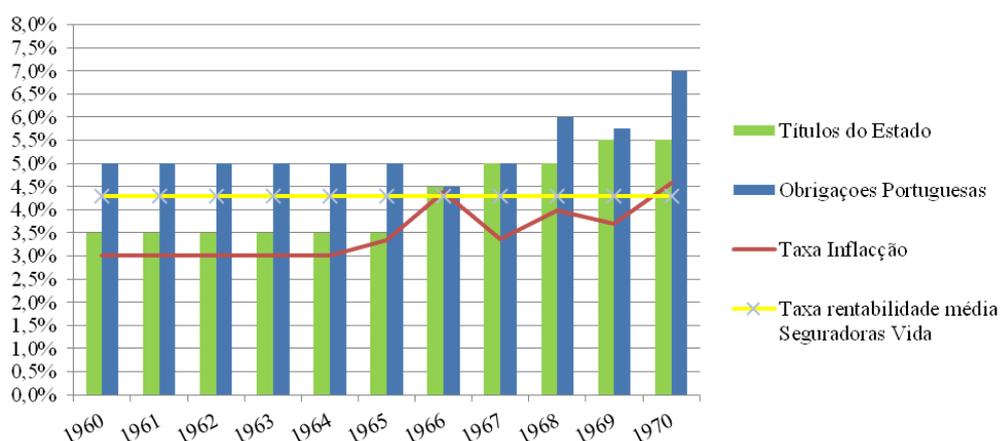


Figura 2: Taxas de juro dos títulos de tesouro e taxa de inflação na década de 40

Até aos anos 70, o setor segurador era caracterizado por uma fraca concorrência de mercado em consequência da forte regulamentação existente num mercado financeiro bastante limitado (Corte Real et al, 1999). O ambiente económico era estável e pouco dinâmico. Em 1971, operavam no mercado 38 sociedades de seguros e resseguros, sendo que apenas cinco Companhias (Império, Tranquilidade, Mundial, Confiança e Comércio e Indústria), detinham cerca de 45% do mercado global e 50% do mercado abrangido por empresas nacionais.

A maioria das empresas de seguros encontrava-se nas mãos de um pequeno número de grupos económicos de natureza predominante familiar: Império, Sagres e Universal (Grupo CUF) ; Tranquilidade (Grupo Espírito Santo); Mundial, Confiança e Continental (Grupo Champalimaud); Aliança Madeirense, Soberana e Mutualidade (Grupo Pinto de Magalhães) ; Bonança e Comércio e Indústria (Grupo Jorge de Brito) ; A Seguradora Industrial e Previsão (Banco Fonecas & Burnay) ; Fidelidade (Banco Nacional Ultramarino) ; Ourique (Banco Português do Atlântico) e Atlas (Grupo Borges).

Na década de 60, a composição das carteiras que caucionava as provisões técnicas das Seguradoras era semelhante a períodos anteriores, ou seja, forte exposição a títulos de dívida do estado e de empresas com garantia do estado, cabendo às ações uma pequena percentagem. As taxas de juro destes títulos de dívida variavam entre 3,50% e 5,0% e a taxa de inflação mantinha-se estável, não ultrapassando os 4,60% e um mínimo de 3,0%. A média das taxas de rentabilidade das Seguradoras Vida era de 4,30%, superior à taxa de inflação praticamente em toda a década de 60, como demonstrado na figura 3 (ASF, 1960-1969).



Fonte: www.pt.global-rates.com/estatisticas-economicas/inflação/1974.e Boletim de seguros ASF

Figura 3: Evolução das taxas de juro dos títulos das carteiras de seguros, a taxa inflação e a taxa de rentabilidade entre 1960-1970

A década de 70 viria então caracterizar-se pela introdução de uma série de alterações na configuração da indústria seguradora portuguesa. Devido às profundas alterações que se

fizeram sentir na conjuntura nacional, poder-se-á mesmo afirmar que a década de setenta constitui um marco na história dos seguros de Portugal, uma vez que, entre muitas razões, a indústria seguradora saíria dela completamente diferente daquilo que havia entrado.

1974- As nacionalizações

O dia 25 de abril de 1974 veria nascer uma revolução, com o objetivo de derrubar o regime do Estado Novo e instituir uma democracia. A ideologia da revolução assentava na saída de uma política marcadamente conservadora, corporativista e de direita, para uma outra tendencialmente socialista.

O setor financeiro passou a ser completamente dominado pelo Estado. A nacionalização da maior parte da atividade seguradora, em 15 de março, exigiria para uma maior rentabilidade, que se encontrasse a breve prazo princípios orientadores de gestão das unidades económicas que teriam de nortear-se por novos objetivos. A atividade seguradora, uma das mais sensíveis às alterações da conjuntura, não poderia deixar de sofrer repercussões neste sentido.

Neste contexto, foram legisladas algumas das disposições normativas que irão subordinar a atividade seguradora por mais de uma década.

É publicado o Decreto-Lei nº135-A/75 de 15 de março, segundo o qual todas as sociedades anónimas com sede em Portugal, entre as quais, as Seguradoras, e de capitais exclusivamente portugueses seriam nacionalizados, passando os seus capitais privados a públicos e determinando-se que a sua gestão, passaria a ser realizada por comissões administrativas, nomeadas pelo governo.

Os motivos desta decisão, em relação aos Seguros, estão expressos no preâmbulo do Decreto-Lei nº 135/A/75:

- *“o elevado volume de poupança privada, retido pelas sociedades de seguros, que vinha sendo aplicado não em benefício das classes trabalhadoras, mas com fins especulativos e em manifesto proveito dos grandes grupos económicos“;*
- *“a capacidade demonstrada pelos trabalhadores de Seguros na apreciação e denúncia de situações irregulares no domínio da gestão“;*
- *“a necessidade de salvaguardar os interesses legítimos dos segurados“*

Em 1977, a Lei nº 46/77 de 8 julho, no seu artigo 3º, estabelece o princípio da interdição do acesso à atividade seguradora por novas entidades privadas.

O panorama segurador nacional passou a abranger três tipos de empresas de seguros: no setor público, as seguradoras nacionalizadas; no setor de economia mista, seguradoras com capital estrangeiro; e um setor totalmente privado, as mútuas de seguros e agências de empresas de seguros estrangeiras estabelecidas em Portugal (Corte Real et al, 1999).

O período de nacionalização das empresas durou cerca de dez anos, até o início dos anos 1980, mas foi no ano de 1977 que as nacionalizações foram efetuadas em massa. Das 40 empresas seguradoras portuguesas do setor em 1974, o Estado ficou a controlar 37, 34 por posse total do capital e 3 com controlo de mais de 50% do capital da empresa em conjunto com parceiros estrangeiros (Mednick, 2001). Em 1977, as empresas nacionalizadas geriam 76% dos ativos totais do mercado.

As Bolsas de Valores de Lisboa e Porto foram fechadas após abril de 74, por iniciativa da Junta de Salvação Nacional, suspendendo todas as transações de valores mobiliários. A Bolsa de Valores de Lisboa reabriu em 1976, apenas com a negociação de Obrigações e em 1977 os restantes títulos e em 1981 reabriu a Bolsa de Valores do Porto.

A combinação de políticas revolucionárias e clima de negócios negativo provocou uma forte reversão na tendência dos fluxos de investimento direto do exterior. *“Os primeiros trabalhos de reestruturação da indústria de seguros, por via das nacionalizações, inevitavelmente cria perturbações no mercado assim como nas organizações interna e externa das empresas.”* (Relatório e Contas Zurich, 1975).

Apesar da situação política estar relativamente normalizada no final dos anos 70, o ambiente económico – financeiro até meados dos anos 80 encontrava-se numa situação de instabilidade macroeconómica, refletindo o efeito conjunto dos dois choques petrolíferos e das políticas macroeconómicas desajustadas prosseguidas durante o período. Défices públicos substanciais, financiados em grande medida por recurso ao banco central, alimentaram uma taxa de inflação elevada. A perda de competitividade daqui resultante conduzia à desvalorização da taxa de câmbio nominal, o que por sua vez aumentava as pressões sobre os preços, colocando a economia num ciclo vicioso de inflação e desvalorização cambial (BdP, 2005).

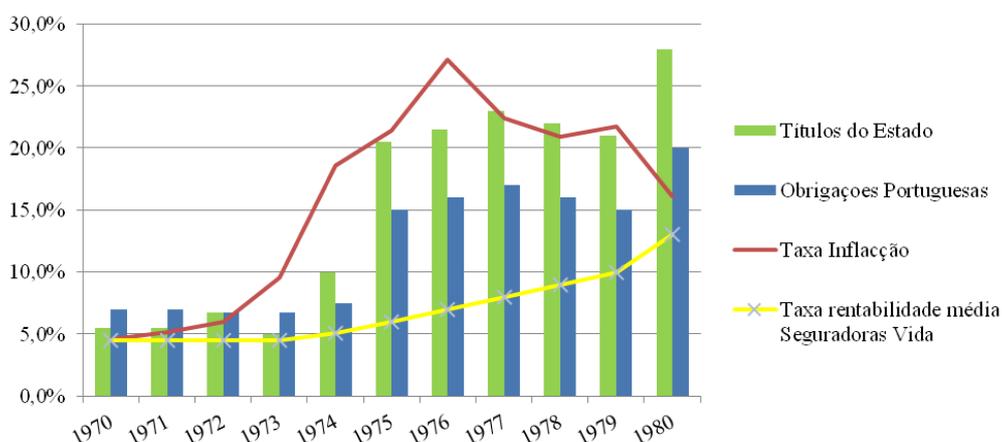
A taxa média de inflação¹⁴ registada entre 1947 e 1973 foi de 3% (Neves,1994). O seu comportamento de meados da década de 70 até meados da década de 80 caracterizou-se por

¹⁴ Taxa de inflação: O conceito de inflação designa o processo de aumento dos preços. A variação de preços pode ser observada pelo deflator do consumo privado e pelo índice de preços no consumidor (IPC), que tem por finalidade medir a evolução dos preços de um conjunto de bens e de serviços considerados representativos da

muito elevada e volátil. Aumentou de forma significativa, atingindo cerca de 30 por cento em setembro de 1974. No período 1973-1985, a inflação, medida pela variação do Índice de Preços no Consumidor (IPC), situou-se em média em 22 por cento, tendo flutuado entre 17 e 29 por cento¹⁵, sendo que as taxas de cupão associadas aos títulos de dívida emitidos pelo estado e empresas portuguesas acompanharam esta evolução, como indicado na figura 4, chegando a valores acima dos 20 por cento.

A emissão de obrigações, pelo Tesouro Português, que iniciou nos anos 40, com títulos denominados consolidados¹⁶ e emissão de empréstimos obrigacionistas com cupões de taxa fixa que variavam entre os 2,75% e os 5%, praticamente não existiu entre abril de 1974 e 1976, ano em que foram retomadas as emissões por parte do Estado. Devido à incerteza da evolução das taxas de juro e a elevada taxa de inflação, o Estado emite dívida pública na forma de obrigações a taxa variável e pagamento de juros semestral. As taxas de rentabilidade das Seguradoras Vida tiveram uma evolução positiva, em linha com o aumento das taxas de juro das obrigações emitidas pelo Estado e Empresas.

Até meados dos anos 80, os títulos de dívida pública não eram transacionáveis, mas com o objetivo de conjugar o défice orçamental com as necessidades de política monetária foram criados os Bilhetes do Tesouro (BT), instrumentos transacionáveis de dívida de curto prazo.



Fonte: www.pt.global-rates.com/estatisticas-economicas/inflação/1974.e Boletim de seguros ASF

Figura 4: Evolução das taxas de juro dos títulos das carteiras de seguros, a taxa inflação e a taxa de rentabilidade entre 1970-1980

estrutura de consumo da população residente em Portugal. (Augusto Mateus 2015, “Três Décadas de Portugal Europeu”)

¹⁵ Informação extraída do Instituto Nacional de Estatística

¹⁶ Títulos com prazo de vida indeterminado

Apesar das perdas de eficiência associadas ao controle estatal destas empresas, o período das nacionalizações foi um momento importante na evolução do mercado de seguros português. A fusão forçada de instituições originou empresas significativamente maiores.

Como veremos a seguir, com a aplicação das diretivas da União Europeia para a adesão ao Mercado Comum, esta maior dimensão empresarial traduziu-se numa concorrência mais viável na entrada na União Europeia.

1980 - Reversão de Nacionalizações

Com a perspectiva da adesão de Portugal à Comunidade Europeia, o processo de nacionalização em Portugal foi imediatamente apresentado com o desafio de reversão uma vez que uma economia nacionalizada não era viável de acordo as diretivas de adesão exigidas pela Comunidade Europeia. Assim, em meados dos anos 1980, uma série de desregulamentações e liberalizações foram aplicadas à economia em Portugal.

No mercado de seguros, regulamentaram-se as garantias financeiras das seguradoras, nos termos das primeiras diretivas de seguros e abriu-se o setor à iniciativa privada. Nos anos de 1982 a 1986, é publicada legislação com objetivo de haver uma gradual aproximação do ordenamento jurídico português à realidade europeia e, em especial, aos ordenamentos jurídicos dos Estados-Membros da então Comunidade Europeia. Neste sentido, este período é marcado, pela liberalização e privatização dos diferentes setores de atividade económica (ASF, 2012).

Em 1982, é publicado o Decreto-Lei nº98/82, o primeiro e relevante passo na aproximação da legislação portuguesa sobre seguros da legislação vigente nos países da Comunidade Económica Europeia, que vem regular as provisões técnicas das seguradoras estabelecendo novas normas quanto às garantias financeiras indispensáveis do exercício da atividade seguradora, cujo enquadramento encontrava-se submetido a normas legais e regulamentares com bases em disposições legais adotadas no princípio do século.

Embora este Decreto-Lei estabeleça regras de dispersão e diversificação, os ativos financeiros continuam a ser obrigatoriamente apenas portugueses conforme explanado no artigo 15º, o qual estabelece um conjunto de ativos e percentagens limites, para os investimentos representativos das provisões técnicas das empresas, cujos emitentes são unicamente nacionais, como consta da figura 5.

Natureza dos activos	Mínimo — Percentagem	Máximo — Percentagem
Títulos do Estado Português	20	80
Obrigações de entidades portuguesas (*)	10	50
Acções de sociedades portuguesas (*) ...	10	30
Imóveis localizados em Portugal	0	60
Empréstimos sobre títulos do Estado Português ou sobre imóveis localiza- dos em Portugal	0	5
Depósitos a prazo	0	5

(*) O conjunto de acções e de obrigações de uma única sociedade não pode, em caso algum, representar mais de 10 % das provisões técnicas de uma seguradora.

Figura 5: Quadro do ponto 1 do artigo 15º do Decreto-Lei nº98/82

No presente Decreto, surge, pela primeira vez, o conceito de margem de solvência, no Capítulo III, “ Art.º 17 – 1 - as seguradoras sediadas em Portugal devem dispor de uma margem de solvência suficiente para garantir as responsabilidades decorrentes do exercício da atividade, quer em Portugal, quer no estrangeiro.

2 – A margem de solvência de uma seguradora corresponde ao ser património, livre de todo e qualquer compromisso previsível e deduzido dos elementos incorpóreos”.

Neste artigo 17º, ponto três, é indicado da obrigatoriedade dos ativos, que representam a margem de solvência, estarem localizados em Portugal, salvo a parte respeitante à atividade exercida pela seguradora no estrangeiro.

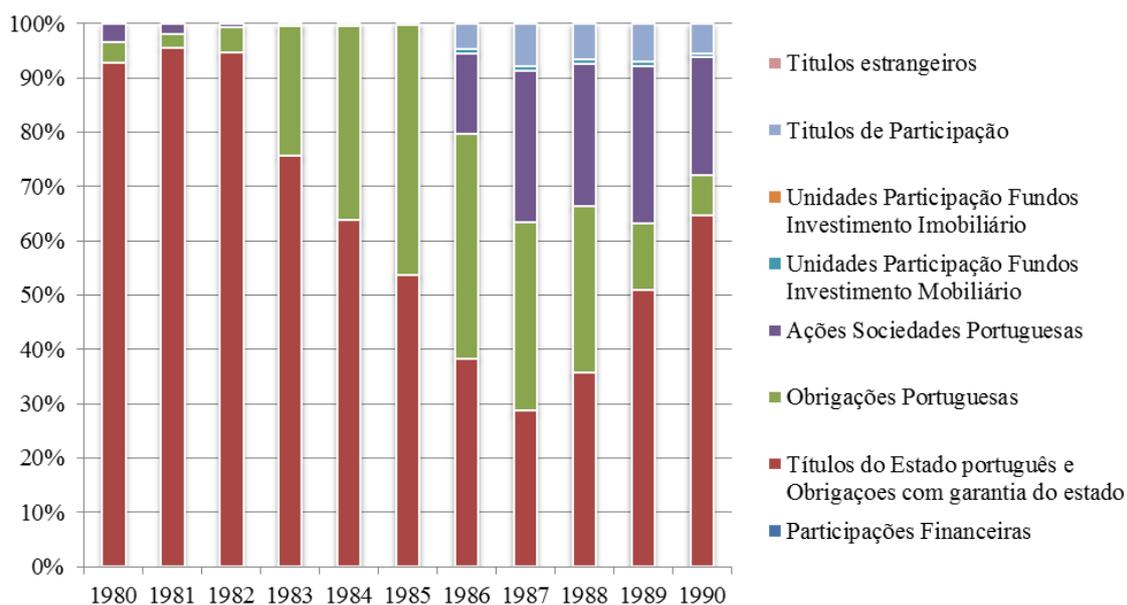
A situação foi, porém, totalmente modificada pela Lei 11/83, de 16 de agosto, que, nos artigos 1º e 2º, autorizou o Governo a alterar parcialmente a Lei 46/77, no sentido de abrir à atividade de empresas privadas e outras entidades da mesma natureza os setores segurador, bancário, cimenteiro e adubeiro, acrescentando no seu no seu artigo 3º, que tal abertura deverá ser legalmente condicionada por garantias objetivas.

Um ano mais tarde, a Lei 11/83 de 16 de agosto e o Decreto-lei 406/83 de 19 de novembro, permitiu a reabertura do setor privado na indústria de seguros nacional que, a par dos setores bancários, adubeiro e cimenteiro, desde março de 1975 eram exclusivos do setor público.

O Decreto-Lei 188/84, de 5 de junho, vem regulamentar novas bases de acesso à atividade por parte da iniciativa privada, ficando “legalmente condicionada por garantias objetivas de solidez do empreendimento, de não discriminação de empresas portuguesas, face às estrangeiras e de defesa do interesse nacional “ (Decreto-lei 188/84). Este diploma estabelece as formas que podem revestir as novas instituições (sociedades anónimas, mútuas e agências gerais de seguradoras estrangeiras) e vedando o exercício cumulativo dos seguros de vida e dos

seguros de danos, originando a separação das seguradoras nacionais em empresas especializadas nos dois ramos (vida e não vida).

Em 1986, o Decreto-Lei nº 85/86 veio instituir uma classificação dos riscos da atividade seguradora por ramos, separando, por um lado, os seguros “Não Vida” e, por outro, os seguros “Vida” sendo então as carteiras de títulos das empresas de seguros em Portugal constituídas na prática por títulos nacionais, onde os títulos de dívida pública, as obrigações com garantia do estado e as obrigações das empresas portuguesas predominavam - figura 6.



Fonte: Boletim de Seguros ASF; Relatório e Contas Zurich

Figura 6: Inventário das Participações Financeiras e outras Aplicações me Valores Mobiliários (em %) na década de 80

1986 – Integração na Comunidade Económica Europeia

A década de 80 testemunhou um importante acontecimento económico, a integração de Portugal na Comunidade Económica Europeia em 1986.

A adesão de Portugal originou um expressivo desenvolvimento e modernização do setor segurador.

A melhoria das condições económicas, tais como descida da taxa de inflação, o acesso a fundos comunitários, uma maior estabilidade cambial com a consequente dinamização, dos mercados de capitais e redução sensível da dívida externa, levou ao processo de privatização das seguradoras públicas, ao surgimento de novas seguradoras no mercado e à concretização dos primeiros casos de fusões e aquisições.

Com a regulamentação da política europeia relativa ao processo da moeda única, foram implementadas, em Portugal, medidas de estabilização e redução da taxa de inflação. Em 1987 a taxa de inflação tinha o valor aproximado de 10,0%. Dez anos depois registava valores perto de 2,0%, como indicado na figura 7, garantindo assim o cumprimento do critério imposto pelo Tratado de *Maastricht*¹⁷.

Esta redução na taxa de inflação refletiu-se nas taxas de juro fixas das obrigações emitidas pelo Estado e empresas portuguesas. Na mesma época, o sistema de pagamentos de juros existente (taxa variável e periodicidade semestral) ia reduzindo e os prazos nas novas emissões aumentando.

Neste período, o setor de seguros assistiu a um expressivo crescimento resultante da liberalização do mercado e da adesão à Comunidade Europeia. Esta liberalização do mercado levou ao aumento das taxas de rentabilidade em empresas de seguros de vida.

De 1988 a 1997, o crescimento de seguros do ramo vida, medido em prémios brutos, foi 28,0% mais rápido do que o PIB, e no ramo não-vida a produção cresceu 5,0% mais rápido do que o PIB. A Tabela 1 representa a evolução do mercado segurador português através da década de 1990 mostra o acentuado crescimento da atividade seguradora do Ramo Vida,

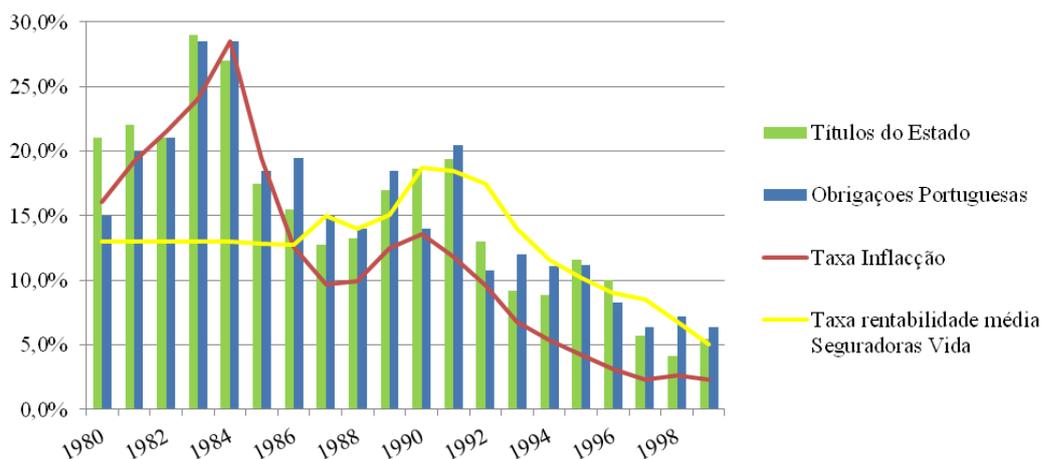
Ano	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Seguro de Vida	42%	50%	39%	37%	35%	35%	44%	47%	46%	51%
Seguro Não vida	20%	26%	18%	18%	20%	14%	13%	13%	13%	10%

Fonte : O seguro em Portugal I - Os Mercados , ISP , 1998

Tabela 1: Evolução do mercado segurador na década de 90

As rentabilidades dos investimentos que representavam as provisões matemáticas no Ramo Vida excediam a taxa de inflação, a partir do ano de 1986, como indicado na figura 9, criando então condições para o setor segurador vida ter produtos de seguros competitivos com os produtos comercializados pelo setor bancário. O setor de seguros de vida em Portugal manteria uma maior rentabilidade em relação a outros seguros (Real et al, 1999).

¹⁷ Tratado de Maastricht



Fonte: Relatório e Contas Zurich; INE; Estatísticas do Banco De Portugal e ASF

Figura 7: Evolução das taxas de juro dos títulos das carteiras de seguros, a taxa inflação e a taxa de rentabilidade entre 1980-1999

Este conjunto de situações levou ao desenvolvimento de produtos mais agressivos e à criação de parcerias entre empresas de seguros e bancos, para fornecimento de produtos e serviços através de uma ampla parcela do mercado financeiro de maneira mais eficiente e significativamente mais baratos (Real et al, 1999).

Desta situação nasceu a *Bancassurance*, acordos entre seguradoras e bancos para a venda dos produtos seguros aos balcões das entidades bancárias. A *Bancassurance* pode ser definida como o esforço mútuo entre bancos e seguradoras na venda de produtos e serviços de seguros através da rede bancária (Teunissen,2008).

Desde os anos 90 que esta estratégia tem vindo a ser um sucesso devido à redução de obstáculos regulamentares, ao interesse mútuo em aumentar a taxa de crescimento, tanto na seguradora, como no banco, e a uma maior rede de distribuição de produtos permitindo abranger mais clientes (Calonius, 2009).

Segundo a ASF, em 1998 havia um total de 214 empresas de seguros a operar em Portugal. Destas, 51 eram empresas de direito português, 47 estrangeiras e 116 em Livre Prestação de Serviços (LPS).

Em junho de 1998, o Banco de Portugal passou a fazer parte do Sistema Europeu de Bancos Centrais, e em janeiro de 1999 foi adotada a política monetária única e uma moeda única – o Euro.

Séc. XXI – O Euro e as Crises económicas-financeiras

Os acontecimentos ocorridos no séc. XXI produziram alterações significativos no panorama

económico-financeiro mundial. A criação de uma moeda única na União Europeia, a Crise Financeira 2007-2008 e a Crise da Dívida Soberana na Zona Euro em 2010-2011, foram responsáveis, pela criação de uma forte regulamentação nos mercados e setores financeiros (Banca e Seguros), de uma supervisão reforçada do risco e de um controlo das finanças públicas e orçamentos dos países.

Com a criação do Euro, a política monetária passou a estar centralizada e controlada pelo Banco Central Europeu e a política cambial deixou de existir entre os países membros da União Europeia Monetária e a gestão das finanças públicas passou a estar sujeita a regras orçamentais mais restritivas, estando ao abrigo do PEC¹⁸, documento que regula a supervisão e coordenação das finanças e políticas orçamentais dos Estados-membros e define a implementação do procedimento de défices excessivos, conforme previsto no Tratado da União Europeia (*Maastricht*).¹⁹. Este pacto foi consideravelmente reforçado em consequência da crise económica.

A Crise Financeira de 2008 lançou as economias mundiais em recessão. As principais causas desta crise foram, segundo Bernanke (2008), *“a inadequada gestão de risco, as fraquezas em geral das instituições financeiras mundiais que criaram e mantiveram produtos de crédito complexos, que resultaram na má gestão do risco de algumas instituições financeiras e na ausência de divulgação do risco”*.

A crise do *subprime*²⁰ nos EUA (subsequente da crise financeira de 2008), levando à falência do Lehman Brothers, o quarto maior banco de investimento americano e ao resgate por parte do governo norte-americano da AIG, foi o fator desencadeou a Crise da Dívida Soberana da Europa (Comissão Europeia, 2014).

Os bancos europeus foram bastante atingidos em virtude dos investimentos volumosos que detinham no mercado imobiliário norte-americano. Em muitos países da União Europeia, como a Alemanha, a França, o Reino Unido, a Irlanda, a Dinamarca, a Holanda ou a Bélgica, os governos foram obrigados a resgatar determinados bancos numa tentativa de evitar situações

¹⁸ Plano de Estabilidade e Crescimento: Documento que visa a salvaguarda da solidez das finanças públicas na Terceira Fase da UEM, promovendo a estabilidade de preços, o crescimento sustentável e a criação de emprego

¹⁹ Tratado de Maastricht: assinado em Maastricht a 7 de fevereiro de 1992, entrou em vigor em 1 de novembro de 1993, introduziu novas formas de cooperação entre os governos dos Estados-membros em domínios como a defesa e a justiça e assuntos internos. Ao acrescentar esta cooperação intergovernamental, o Tratado de Maastricht criou uma estrutura, política e económica, com base em três «pilares»: a União Europeia. Esta estrutura de pilares foi suprimida quando da entrada em vigor do Tratado de Lisboa.

²⁰ Crise do subprime: crise financeira desencadeada em 24 de julho de 2007, a partir da queda do índice Dow Jones motivada pela concessão de empréstimos hipotecários de alto risco), prática que arrastou vários bancos para uma situação de insolvência, repercutindo fortemente sobre as bolsas de valores de todo o mundo

de falência. Os custos destes resgates revelaram-se bastante elevados, levando a situações de quase falência, como na Irlanda, obrigando à intervenção de outros países da União Europeia que disponibilizaram assistência financeira (Comissão Europeia, 2014).

Com a ameaça de falências de bancos, os mercados começaram a avaliar e a verificar a solidez das finanças públicas, tornando o acesso dos governos aos mercados, mais dispendioso. Ou seja, os governos habituados a contrair empréstimos todos os anos para financiar os seus orçamentos, tinham acumulado uma enorme dívida, depararam-se com um maior custo (taxa de juro) para emitir dívida, tornando em alguns casos insustentável.

A crise económica – financeira iniciada em 2007 expôs a fragilidade das instituições financeiras e o contágio sistémico que as mesmas têm nos países onde se encontram, com mais ou menos expressão, dependendo da estrutura desse país. Para dar resposta a esta situação, a União Europeia veio reforçar a supervisão do setor financeiro. Foram criados organismos europeus de supervisão com o objetivo de coordenar as entidades nacionais. De acordo com a Comissão Europeia foram criadas:

- Autoridade Bancária Europeia (ABE), que se ocupa da supervisão bancária, incluindo a supervisão da recapitalização dos bancos;
- A Autoridade Europeia dos Valores Mobiliários e dos Mercados (ESMA), que trata da supervisão dos mercados de capitais e realiza a supervisão direta no que diz respeito às agências de notação de crédito e aos repositórios de transações;
- A Autoridade Europeia dos Seguros e Pensões Complementares (EIOPA), que se ocupa da supervisão do setor dos seguros.

Relativamente à situação nacional, segundo Mateus (2015) “*A integração de Portugal na União Económica e Monetária traduziu-se numa profunda transformação da política monetária e cambial do país. Depois de, na década de 80, a prioridade ter sido dada ao financiamento dos défices públicos e à contenção dos défices externos, com recurso a uma desvalorização cambial ativa e programada, que induziu um maior nível de inflação, a estabilidade dos preços tornou-se num objetivo prioritário. Tratava-se não apenas de garantir os critérios para a adoção da moeda única mas, também, defender a competitividade custo das exportações portuguesas que se degradaria caso a inflação em Portugal fosse duradouramente superior à verificada nos seus parceiros comerciais da área do euro.*”

Com a adesão à União Europeia Monetária, Portugal teve uma das maiores oportunidades de desenvolvimento da história: taxas de juros baixas, acesso a volumosos fundos comunitários e

credibilidade no contexto internacional.

Mas com a adoção de políticas económicas inadequadas, tais como políticas orçamentais expansionistas, por exemplo, as Parcerias Públicas Privadas (que em 2011 representavam 15% do PIB (Gaspar, 2013)), o descontrole nos orçamentos das obras públicas, o aumento dos funcionários públicos, a má gestão dos fundos europeus e políticas de rendimentos irreais, como o crescimento excessivo dos salários, subirem mais que a produtividade, consequentemente houve um aumento dos níveis de consumo e o lado da oferta não reagiu a esse *boom* de consumo, o que fez de Portugal um país com graves desequilíbrios externos, o nível de consumo passou a ser suportado pelo endividamento externo, e com a produtividade mais baixa da União Europeia (Blanchard,2006).

Segundo Caldas (2008) *“a crise financeira começou por se fazer sentir em Portugal no início de 2008 com uma forte compressão do crédito e o colapso de dois bancos privados”*, a nacionalização do Banco Português de Negócios e a falência do Banco Privado Português. Tal como na Europa, em Portugal assistiu-se à redução da capacidade de acesso dos bancos aos mercados.

A economia portuguesa encontrava-se então demasiado vulnerável e dependente do financiamento externo, quando ocorre a grande crise financeira de 2008.

Como já referenciado anteriormente, o ano de 2010 ficou especialmente marcado pelo eclodir da crise da dívida soberana na área do Euro, que originou uma acentuada diminuição da confiança e sustentabilidade das finanças públicas em vários estados-membro com especial atenção para a Grécia e a Irlanda. Esta realidade traduziu-se num agravamento dos custos de financiamento dos respetivos setores públicos e privado, intensificando-se a relação de interdependência entre o sistema financeiro e a evolução das finanças públicas.

A economia portuguesa, em resultado de um progressivo efeito de contágio, viu deteriorar-se, de forma considerável, as condições de acesso aos mercados de financiamento internacionais. Em novembro de 2010, os prémios de risco dos títulos portugueses atingiram um limite máximo desde do início do euro com uma taxa de juro das obrigações do Tesouro a 10 anos de 7%²¹. Em 2011, o país estava à beira da falência. Em abril, o Governo Português pediu ajuda financeira ao Fundo Monetário Internacional (FMI) e ao Fundo Europeu de Estabilidade Financeira no valor de 78.000 milhões de euros.

²¹ Banco de Portugal

Séc. XXI – Setor segurador

Nos anos subsequentes à entrada de Portugal no Euro, o setor segurador em Portugal apresentou um desenvolvimento constante, demonstrando estabilidade e solidez. (Delgado, 2011). A estrutura de investimentos não sofreu alterações significativas, com a adesão à moeda única, prevalecendo o investimento em títulos de dívida pública e corporativa, segundo o Relatório do Sector Segurador e Fundos de Pensões publicado pela ASF em 2004, “*A carteira dos investimentos afetos às provisões técnicas dos seguros do ramo Vida, excluindo os seguros em que o risco de investimento é suportado pelo tomador de seguro (unit linked), não tem apresentado grandes variações ao longo do último triénio (...)*”, sendo que na estrutura global das carteiras vida os Títulos de Dívida Pública, Obrigações e Papel Comercial, são os ativos com maior peso na carteira, representando cerca de 74% do total.

A crise financeira mundial, que teve início no ano de 2008, teve impacto no mercado português, refletindo-se no abrandamento do crescimento do setor segurador. O clima económico muito desfavorável que afetou a economia nacional não deixou o setor segurador imune (APS, 2011).

A turbulência dos mercados financeiros intensificou-se, amplificando o comportamento volátil verificado na segunda metade de 2007, atingindo níveis comparáveis com os observados nas décadas de 1920 e 1930, situação que trouxe consequências profundas para a economia no final do ano. No entanto, em geral, a atividade seguradora e dos fundos de pensões apenas foi afetada de forma indireta, sentindo o impacto da queda dos mercados acionistas e das taxas de juro.

Nos mercados de dívida, a incerteza e a deterioração do clima de confiança levaram a novos e substanciais acréscimos dos *spreads*²². Entre as obrigações de dívida pública e de dívida privada, os mercados de capitais mundiais caíram dramaticamente em 2008 e, ainda, em alguns casos, das exposições a risco de contraparte.

Não obstante, o setor segurador e de fundos de pensões contribuiu para a estabilidade dos mercados financeiros, em virtude da natureza de longo prazo da estratégia de alocação dos ativos e de políticas de investimento conservadoras. A alocação ao mercado acionista decresceu claramente face a 2007, conforme indicado na figura 8. Tradicionalmente, a limitada exposição a ações está relacionada com as características das responsabilidades dos seguros do ramo Vida, as quais apresentam maturidades e *cash-outflows* que se adequam melhor às maturidades e *cash-inflows* possibilitados pelos instrumentos de dívida.

²² Prémios de risco

Em 2008, em consequência da queda dos mercados acionistas, a afetação a este setor reduziu-se não tendo sido acompanhada de um investimento nestes ativos para a manutenção do valor da exposição inicial. A modificação da estrutura de alocação em ações levou a que cerca de 13,0% do valor investido medido em Dezembro de 2008 resultasse de títulos que não existiam em carteira no final do ano anterior.

A crise afetou os ativos do balanço das empresas do setor segurador, devido à deterioração das participações e ativos expostos ao risco e a uma menor rentabilidade dos ativos sem risco ou de baixo risco. Com a crise veio a deterioração da solvência e da capacidade de poupança e de investimento das famílias e das empresas que teve consequências na produção de prémios dos Seguros. (Almaça, 2013)

Em 2011, ano de pedido de assistência financeira à União Europeia e ao Fundo Monetário Internacional, o setor segurador não ficou imune à conjuntura económica financeira adversa, com uma queda de 40% nos prémios emitidos do ramo Vida relativamente a 2010, esta variação deve-se às dificuldades resultantes das medidas de austeridade implementadas que se refletiram numa contração da atividade económica e do rendimento disponível, bem como a eliminação ou redução dos incentivos fiscais associados a certos produtos (PPR por exemplo).

A crise da dívida soberana com um expressivo reflexo negativo no valor de mercado dos instrumentos da dívida pública e do segmento financeiro, ganha uma relevância significativa para o setor segurador Vida devido à sua representatividade nas respetivas carteiras de investimento conforme identificado na Figura 8.

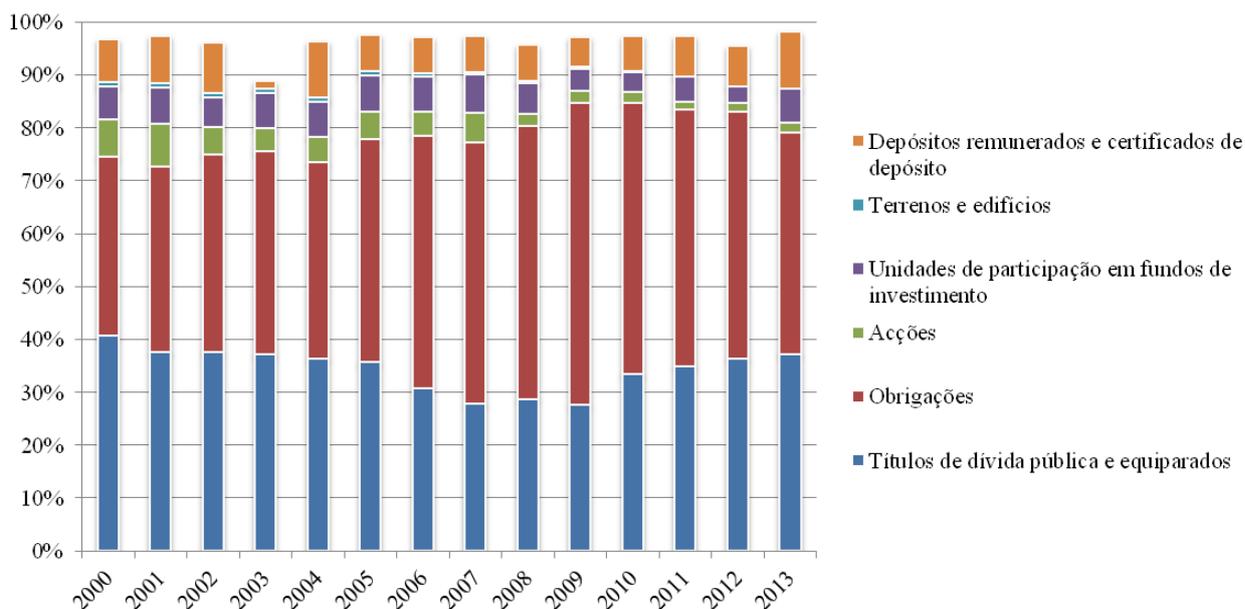
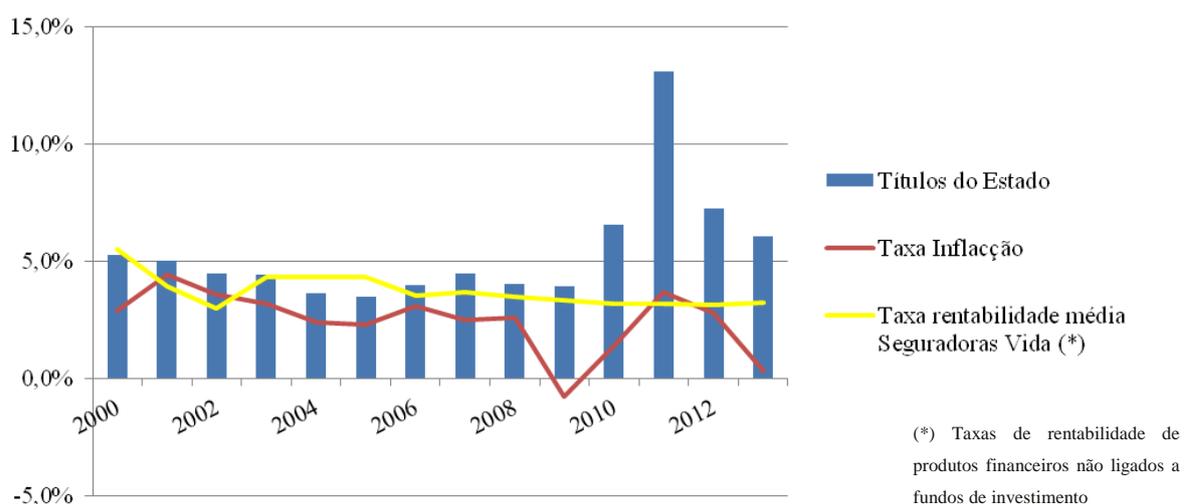


Figura 8: Inventário das Participações Financeiras e outras Aplicações me Valores Mobiliários (em %) na década de 80

A exposição das carteiras de investimentos aos títulos de dívida pública e de dívida privada, representam quase a totalidade das carteiras das seguradoras vida - A concentração geográfica numa percentagem superior a 90,0% encontra-se nos emitentes da União Europeia (média 50,0%) e de Portugal (média 40,0%), enquanto os investimentos em dívida privada são aplicados em maior percentagem nos países na União Europeia, 60,0%. Em Portugal a percentagem é em média de 30,0% (Fonte: ASF).

As taxas de rentabilidade²³ das Seguradoras Vida, no período 2000-2013 foram superiores à taxa de inflação registada em igual período, com exceção do ano de 2011 (ano do pedido de assistência financeira) que chegou a 3,70%, o que traduz num ganho real nos seguros financeiros neste período. As taxas de juro das Obrigações do Tesouro a 10 anos tiveram um agravamento a partir de 2010, atingindo os 13,08% em dezembro de 2011, conforme indicado na figura 9. A taxa de juro em 2012 desceu para 7,25% e 2013 fechou um valor de taxa de juro de 6% aproximadamente.



Fonte: INE; Estatísticas do Banco De Portugal e APS

Figura 9: Evolução das taxas de juro das Obrigações do Tesouro, taxa inflação e a taxa média de rentabilidade das Seguradoras Vida entre 2000-2013

No atual ambiente financeiro de taxas de juro baixas e por vezes negativas²⁴, de elevada volatilidade dos mercados de capitais e com a exigência de rentabilidade para satisfazer os seus segurados e acionistas, os investidores institucionais cresceram e diversificaram os seus investimentos em ações e obrigações de empresas. Isto facilitou um movimento no sentido financiamento baseado no mercado.

²³ Taxas de rentabilidade de produtos seguros não ligados a fundos de investimento.

²⁴ As taxas de cupão zero Zona Euro e a Taxa Euribor atingiam pela primeira vez valores negativos nas maturidades mais baixas em 2014 (Fonte: EuroStat).

A persistência de um período prolongado de baixas taxas de juro continua a ser apontado como o risco mais relevante, sendo igualmente destacado e agravado o conseqüente risco de reinvestimento, em particular para os produtos financeiros do ramo vida. No caso do setor segurador, a materialização deste risco vem aumentar as pressões da transição para o regime Solvência II, a implementar a partir de 1 de janeiro de 2016 (ASF, 2015).

Solvência II

Desde que o primeiro ato de solvência, Solvência I, foi criado na década de 1970 (Hull, 2012; Linder, 2004) que os Estados Membros têm implementado as suas próprias medidas prudenciais para colmatar as limitações na deteção antecipada de um conjunto de riscos e cenários que podem ameaçar a solvência de uma empresa de seguros. As normas da União Europeia foram reconhecidas como insuficientes por alguns e muito exigente por outros (Hull, 2012).

Estudos anteriores sobre o conceito de solvência tiveram conclusões diferentes da adotada. Munch e Smallwood (1980) concluíram que os requisitos de capital diminuía o número de insolvências uma vez que também reduzia o número de pequenas seguradoras. Rees et al., (1999) verificaram resultados similares ao Solvência II, quando realizaram estudos sobre a indústria de seguros europeia e concluíram que o aspeto mais importante dos requisitos de solvência, no âmbito de uma concorrência leal, é a transparência.

Com a introdução do Solvência II, um quadro regulamentar global baseado no risco, exige que os ativos sejam valorizados a valor de mercado e que os passivos sejam descontados a taxas livres de risco. A solvência II exige igualmente que as seguradoras mantenham um capital adicional contra todos os tipos de riscos, para enfrentar perdas inesperadas no horizonte de 1 ano com uma probabilidade de 99,5%.

Se por um lado estas alterações trazem benefícios importantes de solidez financeira e de divulgação, as alterações nas carteiras de investimento resultantes destas alterações têm implicações no mercado financeiro, em virtude do Setor segurador ser um dos principais investidores institucionais no mercado da Dívida Pública e Privada.

O cenário atual das baixas taxas de juro torna difícil para as companhias de seguros atenderem às suas responsabilidades futuras com escassos rendimentos à taxa fixa.

Há três aspetos principais, com Solvência II: A primeira é a criação de um mercado único unificado e desenvolvido para as seguradoras europeias e criar uma única licença. A segunda é harmonizar os requisitos de capital de risco. O terceiro é unificar a governança e gestão de

risco (Comunidade Europeia, 2014).

1.3. Os Modelos Markowitz e Capital Asset Pricing Model

Enquadramento Teórico

O setor segurador tem como objetivo construir com os seus investimentos carteiras que visam garantir a solvência, a rentabilidade e liquidez dos ativos que a compõe.

A otimização do binómio risco /retorno, é feita pela estratégia da alocação dos ativos nas carteiras de investimentos, através de combinações de ativos diversificados. A construção de uma carteira ótima inclui alocação correta dos ativos, cuja seleção é feita entre as várias classes de ativos, como ações e obrigações (Sharpe, 1992).

A pré-condição para tal otimização é a capacidade de atingir a fronteira de carteiras eficientes, onde não há possibilidade de aumentar o retorno sem aumentar o risco, ou de reduzir risco sem reduzir retorno. Qualquer carteira, onde é possível aumentar o retorno sem elevar o risco é ineficiente e é dominado por uma carteira com mais retorno para o mesmo risco. A carteira ótima dependerá de objetivos, preferências e restrições dos investidores.

A avaliação do desempenho das suas carteiras de investimento baseia-se na comparação entre as suas rendibilidades reais, resultado da gestão praticada pela seguradora e as rendibilidades que poderiam ter sido obtidas com uma carteira padrão ou *benchmark*.

Os estudos publicados sobre a performance das carteiras de investimentos no setor segurador focam-se principalmente nas carteiras associadas a fundos de pensões e fundos mútuos. As carteiras de investimentos de fundos de pensões e de seguros de vida são idênticas, visto que financiam na sua maioria passivo a longo prazo.

Brinson et al, no artigo publicado em 1991 sobre investimentos nos fundos de pensões, concluíram que apesar da estratégia de investimento adotada resultar em rentabilidades elevadas, a política de investimento associada ao fundo de pensões poderá diminuir essa rentabilidade. No mesmo artigo, indicam que o desempenho financeiro do fundo de pensões encontra-se separado em três componentes: política de investimentos, *timing* do mercado e seleção de títulos. Sobre este assunto, em 2000, Ibbotson and Kaplan, quantificavam a importância da política de investimentos dos fundos mútuos e dos fundos de pensões na performance da carteira de ativos. Concluíram que a política de investimentos explica cerca de 90 por cento da variabilidade dos retornos de um fundo ao longo do tempo, mas explica apenas cerca de 40 por cento da variação dos retornos entre fundos.

A performance financeira dos fundos mútuos nos EUA foi objeto de análise por Sharpe (1992), aplicando o modelo de avaliação de desempenho de ativos por classes²⁵, a um conjunto de fundos mútuos entre 1985-1989. Otten e Barms (2002) dão uma visão geral da indústria europeia de fundos mútuos, analisando o seu desempenho através da aplicação do modelo de avaliação de ativos financeiros dos 4 fatores de Carhart (1997)²⁶.

O objetivo deste trabalho é realizar uma avaliação da eficiência da alocação dos ativos das carteiras de investimentos, das empresas de seguros que exploram o ramo vida em Portugal, no ativo a 31 de dezembro de 2014, de acordo com a informação disponibilizada pela ASF, aplicando a teoria proposta por Markowitz.

Neste trabalho, é avaliado o impacto da estratégia de investimentos nas rentabilidades das seguradoras, i.e., a forma como se encontram representadas as carteiras de ativos, alocadas, de acordo com política de investimentos, aos vários instrumentos financeiros, e cujos limites (por tipo de ativo), encontra-se estabelecido em normas legais. Será feita igualmente a comparação da performance e a rentabilidade entre seguradoras.

Teoria das Carteiras - Moderna Teoria da Carteira de Markowitz

O conceito de carteiras eficientes reúne elevado interesse no âmbito da literatura financeira. Markowitz identificou a importância do agrupamento de ativos em carteira e introduz o conceito de carteiras eficientes, por derivação da fronteira eficiente. A fronteira eficiente indica as melhores alternativas de combinação de investimentos, em função da relação risco-retorno.

Em 1952, Harry M Markowitz foi pioneiro na discussão de um portfólio diversificado publicando um artigo chamado “*Portfolio Selection*”, onde refere o retorno esperado e a sua variância como critério único e suficiente para seleção de carteiras. Neste artigo, Markowitz além de propor uma metodologia concreta para a seleção de carteiras, mostra que o risco específico de um ativo não é o mais importante para um investidor, mas sim a contribuição do ativo para a variância total da carteira do investidor – fato que está diretamente relacionado com a sua covariância com os restantes ativos em carteira.

Coube a Markowitz a consideração do risco no âmbito da gestão das carteiras. Segundo o autor, a diversificação é o elemento essencial para a redução da exposição ao risco, uma vez que até então as tomadas de decisão de investimentos eram apenas baseadas na rentabilidade dos ativos.

²⁵ Moderna teoria da carteira (Markowitz, 1952) e do modelo de equilíbrio dos ativos financeiros – Capital Asset Pricing Model (CAPM) – Sharpe (1964), Lintner (1965) e Mossin (1966)

²⁶ Desenvolvimento do CAPM (Capital Asset Pricing Model), adicionando 3 fatores, dimensão, *book-to-market* e *momentum* (*timing do investimento*)

Este modelo foi construído com base nos seguintes pressupostos:

- os investidores avaliam as suas carteiras de investimento tendo unicamente por base a rentabilidade esperada e o desvio – padrão da rentabilidade esperada;
- os investidores são racionais, minimizam o risco para cada nível de rentabilidade esperada e por outro lado maximizam a rentabilidade para cada nível de risco;
- os custos de transação e impostos são irrelevantes;
- os investidores têm expectativas idênticas no que concerne à distribuição de probabilidades das rentabilidades esperadas, o que assegura a existência de um único conjunto de carteiras eficientes.

A rentabilidade esperada da carteira P de ativos, é dada pelo somatório das rentabilidades esperadas, $E(R_i)$, dos N ativos i, que a compõe, ponderadas pelo respetivo peso²⁷ X_i , e a variância σ^2 ou desvio-padrão σ de um ativo i, são obtidas pela expressão:

$$E(R_P) = \sum_{i=1}^N E(R_i) \times X_i, \text{ onde } \sum X_i = 1 \quad \text{Equação 1}$$

O risco de uma carteira P composta por N ativos i, avaliada pelo desvio-padrão da rentabilidade, σ , pode ser obtida, pela expressão:

$$\sigma_P = \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^N X_i X_j \sigma_{ij} = \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^N X_i X_j \sigma_i \sigma_j \rho_{ij} \quad \text{Equação 2}$$

Com σ_{ij} a representar a covariância entre as taxas de rentabilidade dos títulos i e j e ρ_{ij} corresponder ao fator de correlação linear entre esses títulos.

Estabelece-se então um perfil de investimento para a seleção e construção de carteiras com base na maximização do retorno esperado e minimização dos riscos de investimento.

A este conjunto de carteiras eficientes construídas em função do binómio risco/retorno designa-se **Frenteira Eficiente** (de Markowitz), i.e., o lugar geométrico das carteiras que maximizam o rendimento esperado para cada nível de risco considerando um determinado universo de

²⁷ Quociente do valor do ativo/valor total da carteira

ativos, sendo este um dos contributos mais relevantes de Markowitz. A composição da carteira de fronteira é tal que,

$$\begin{cases} \sigma_p^2 = \frac{1}{D} [C \times E(r_p)^2 - 2A \times E(r_p) + B] \\ E(r_p) > E(r_{mvp}) \end{cases} \quad \text{Equação 3}$$

Onde: $A = 1' \cdot V^{-1} \mu$; $B = \mu' \cdot V^{-1} \mu$; $C = 1' \cdot V^{-1} 1$; $D = BC - A^2$

Sendo que V representa a matriz de variâncias e covariâncias das taxas de rentabilidade dos n ativos analisados, 1 corresponde a um vetor coluna unitário com n entradas e μ representa o vetor das rentabilidades esperadas. (Nunes, 2013).

Com a determinação da Fronteira Eficiente, os investidores detêm melhores condições de análise dos seus investimentos e seleção das carteiras de acordo com as suas estratégias.

Uma carteira situada na fronteira eficiente designa-se por **carteira eficiente**, ou seja, a carteira que otimiza o conceito entre risco e rentabilidade esperada (para um determinado risco a carteira que oferece maior rentabilidade). Existem múltiplas carteiras, que podem ser construídas com base nos ativos disponíveis (conjunto de possibilidades de investimento com inclinação positiva) – figura 10.

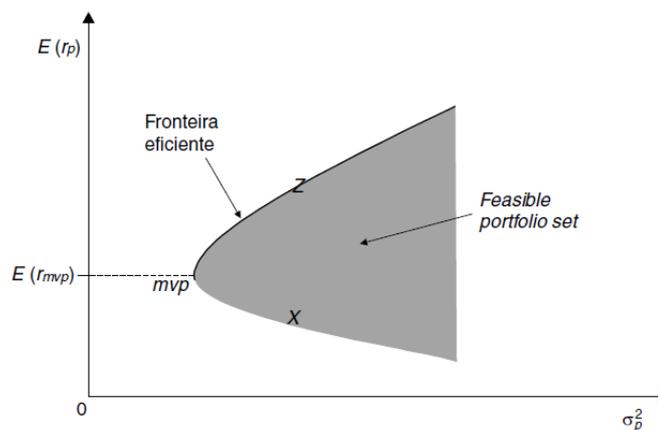


Figura 10 – Carteira de variância mínima e fronteira eficiente

A carteira de variância mínima, ou simplesmente MVP (*minimum variance portfolio*) representa a combinação de ativos com mais baixo desvio-padrão de taxa de rentabilidade de entre todas as carteiras possíveis. As carteiras X e Z têm o mesmo nível de risco, mas a rentabilidade de Z é superior à rentabilidade de X, logo a decisão de investimento para o mesmo nível de risco irá recair em Z, pois oferece mais rentabilidade.

Segundo Markowitz e pelo pressuposto da racionalidade económica, as decisões de investimentos dos gestores, recaem em carteiras eficientes, ou seja e de acordo com a figura 10,

são as que se situam acima da MVP (*minimum variance portfolio*) e sobre a fronteira eficiente (máximo rentabilidade vs. mínimo risco). Todas as outras combinações são ineficientes (exemplo, a carteira X) pois para o mesmo nível de risco e rentabilidade é mais baixa.

Pela equação 3, demonstra-se com facilidade que a rentabilidade esperada e o desvio-padrão da carteira de variância mínima podem ser calculadas da seguinte forma,

$$E(r_{mvp}) = \frac{A}{C} \text{ e } \sigma_{mvp} = \frac{1}{\sqrt{C}} \quad \text{Equação 4}$$

Com A e C, definidas na Equação 3.

A carteira que o investidor dependerá dos seus objetivos, nomeadamente do seu nível de aversão ao risco (A), estabelecido pela sua função utilidade,

$$U = E(r) - \frac{A}{2} \sigma^2, A > 0 \quad \text{Equação 5}$$

A carteira ótima será a carteira tangente entre a fronteira eficiente e a curva de indiferença do gestor, situada mais acima e à esquerda possível, ou seja, a carteira eficiente com maior utilidade (figura 11),

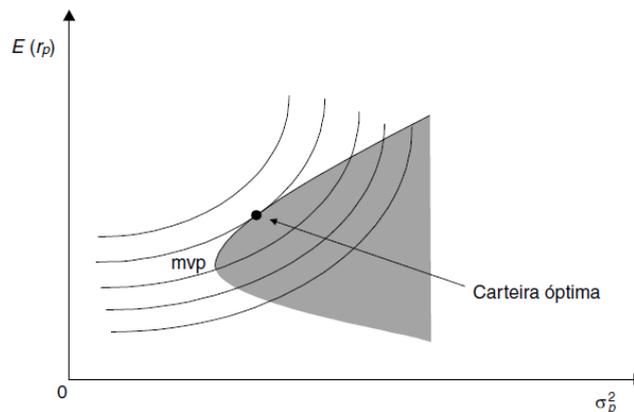


Figura 11 – Carteira ótima

A **carteira eficiente** pode ser igualmente obtida através de uma função de Lagrange,

$$L = \sigma_p^2 + \lambda_1 (\sum_{i=1}^N X_i \bar{R}_i - K) + \lambda_2 (\sum_{i=1}^N X_i - 1) \quad \text{Equação 6}$$

onde,

$$\sigma_p^2 = \sum_{i=1}^N X_i^2 \sigma_i^2 + \sum_{i=1}^N \sum_{\substack{j=1 \\ i \neq j}}^N X_i X_j \sigma_i \sigma_j \rho_{ij}$$

λ_1 - multiplicador que assegura que a carteira encontrada apresenta uma rentabilidade K;

λ_2 - multiplicador que assegura que a soma dos pesos dos ativos que compõe a carteira é igual a 1;

X_i – Peso do ativo i ; R_i – média da rentabilidade dos ativos i

Igualando as derivadas parciais em ordem a X_i , λ_1, λ_2 a zero, obtemos a composição ótima da carteira, sendo uma carteira de risco mínimo quando se pretende uma rentabilidade K .

A teoria moderna da carteira foi construída no pressuposto que o investidor aplica os seus investimentos em ativos com risco. Como tal, a aplicação do modelo proposto por Markowitz implica o conhecimento de vários parâmetros, tais como as rentabilidades, as variâncias e as covariâncias dos ativos escolhidos. A determinação destes valores relativos a uma carteira de ativos de grandes dimensões é complicada, em virtude da dificuldade computacional associada à otimização quadrática com uma extensa matriz de covariâncias. O número de dados aumenta exponencialmente à medida que o número de ativos aumenta. Para que o MPT (*Modern Portfolio Theory*) fosse usado em grande escala, houve uma simplificação do processo.

Sharpe (1963), no seu artigo “Simplified Model for Portfólio Analysis “ procurou a simplificação dos cálculos associados ao modelo de Markowitz, através de dados empíricos. Demonstrou que havia uma relação entre o preço de uma ação e o indicador de natureza macroeconómico, principalmente, entre a rentabilidade de um ativo e o comportamento do mercado.

Tobin (1958) introduz a possibilidade do gestor investir em ativos sem risco (ativo com rentabilidade previamente conhecida e de variância igual a zero), por exemplo obrigação de dívida pública de cupão zero. Ao combinar um ativo sem risco com as carteiras localizadas na fronteira eficiente, é possível encontrar carteiras cujo binómio risco/rentabilidade seja superior ao associado às carteiras da fronteira eficiente. De acordo com Tobin (1958), quanto mais (menos) avesso ao risco for o investidor, mais à esquerda (direita) se irá situar a carteira ótima, sobre a fronteira global, o trabalho do gestor na escolha da carteira ótima de ativos com risco pode ser separado em dois níveis de decisão, o investimento e o financiamento:

- Investimento: conduz à definição da carteira ótima de ativos, única para todo o mercado e independente das escolhas dos gestores.
- Financiamento: conduz à definição da composição da carteira, sendo esta condicionada pelo perfil de risco do gestor.

Esta ideia é conhecida pelo Teorema da Separação e é válido igualmente para o modelo de Markowitz.

Teoria do Mercado de Capitais - Capital Asset Pricing Model

Sharpe (1964), Lintner (1965) e Mossin (1966) desenvolveram um modelo de equilíbrio de mercado conhecido como CAPM, Capital Asset Pricing Model, modelo de avaliação de ativos financeiros.

Este modelo surge como complemento ao trabalho de Markowitz (1952) e de Sharpe (1963), ao introduzir o ativo isento de risco. Os seus contributos constituíram os fundamentos do modelo de avaliação de ativos financeiros, transformando o conceito de seleção de carteiras numa teoria de equilíbrio de mercado.

O modelo é baseado na combinação linear da rentabilidade de ativos sem risco e do prémio de risco para encontrar o retorno esperado do ativo, tendo como pressuposto principal, associado à sua formulação do modelo, que a carteira de mercado está assente na fronteira eficiente ou seja, que a carteira de mercado é eficiente.

Com a introdução do ativo sem risco, o investidor deve orientar então a sua estratégia de investimento tendo em consideração o investimento em ativos isentos de risco e uma carteira específica com risco, a carteira de mercado.

Desta forma os investidores mais adversos ao risco irão emprestar à taxa isenta de risco e os investidores menos adversos irão contrair empréstimos para reforçar a sua carteira de mercado. Tal determinará, portanto, qual a posição assumida por cada investidor.

A ponderação atribuída a cada um dos investimentos é função das preferências de cada investidor, as quais determinam que posição assume ao longo da nova curva de oportunidades eficientes de investimentos.

O CAPM adiciona um ativo sem risco de rentabilidade R_f à carteira de variância mínima. As decisões de investimento entre o ativo sem risco e a carteira de mercado ou seja possibilidade de emprestar ou pedir emprestado à taxa de juro sem risco torna um conjunto de carteiras eficientes numa semirreta, Capital Market Line – CML, que tem origem no ponto de coordenadas $[0, R_f]$ e que passa pelo ponto de coordenadas $[\sigma_M; E(R_M)]$, representada na figura 12. A CML surge como a nova fronteira eficiente, conjugando a possibilidade de investir no ativo sem risco com a fronteira eficiente de Markowitz de ativos com risco.

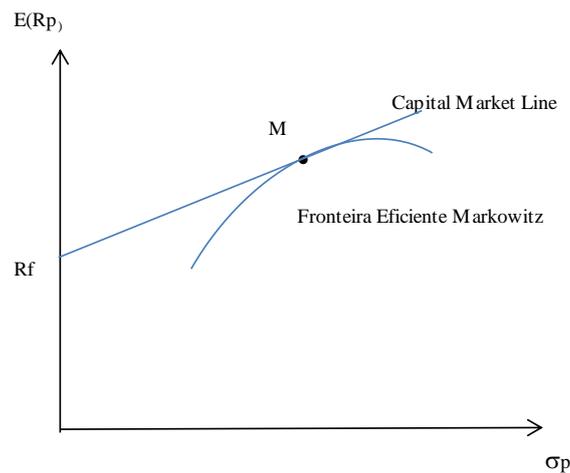


Figura 12 – Capital Market line

Sendo CML formada por carteiras eficientes, resultantes da combinação de ativos isentos de risco com a carteira cópia do mercado, então a rentabilidade esperada de uma carteira eficiente (e) é dada pela equação 7,

$$E(R_e) = R_F + \frac{E(R_M) - R_F}{\sigma_M} \times \sigma_e \quad \text{Equação 7}$$

onde, R_F – rentabilidade do ativo sem risco

$E(R_M)$ – rentabilidade esperada da carteira cópia do mercado

σ_M e σ_e – desvio padrão (risco) da carteira cópia do mercado e da carteira eficiente respetivamente.

Um dos poucos pontos negativos, não poder ser testado empiricamente, já que não é possível observar a verdadeira carteira de mercado, mas somente aproximações à verdadeira carteira de mercado (Roll, 1977). Não sendo observável, a **carteira cópia do mercado** é por definição, “*uma carteira composta por todos os ativos existentes no mercado, exatamente na mesma proporção que o respetivo peso nesse mercado*” (Neves et al, 2013), Os índices de referência (Benchmarks), serão uma *proxy* da rentabilidade efetiva relativamente à carteira cópia do mercado.

O CAPM deve ser o modelo mais utilizado para determinar a taxa de rentabilidade pretendida (Elbanna 2015).

Secção 2 - Metodologia e Dados

No âmbito da determinação da Fronteira Eficiente e análise das estratégias de alocação dos ativos das carteiras de investimentos das Empresas de seguros, não foi objetivo o teste e validade dos modelos utilizados, mas apenas a análise e resultados em torno da eficiência das carteiras de investimento. Para a determinação da Fronteira Eficiente, foi estabelecido um conjunto de classes de ativos representativos das carteiras de investimentos das seguradoras vida. Apresentamos uma revisão da literatura sobre características que devem revestir este conjunto de classes, bem como a caracterização das carteiras de investimentos das empresas de seguros no final de 2014.

Escolha das Classes de Ativos

Os fundos de pensões ou companhias de seguros de vida (Jablonskienė, 2013) optam por aplicar uma gestão eficiente nas suas carteiras de investimento em vez de usar outras alternativas, como a gestão passiva (García, Guijarro, e Moya, 2013).

Na gestão de carteiras de investimento, cujos ativos financiam o conjunto das provisões técnicas (o passivo) das empresas de seguros, tem de atender-se a vários aspetos, tais como:

- **Objetivo do investimento:** os investimentos terão de ser aplicados de forma a haver disponibilidade de liquidez imediata e que suportem os compromissos de mais longo prazo;
- **Finalidade do retorno do investimento:** O retorno dos investimentos tem como objetivo maximizar o valor dos prémios pagos pelos segurados nos seguros financeiros, entregando aos mesmos sobre forma de participação nos resultados, financiar as responsabilidades cujos produtos têm na sua constituição taxas garantidas;
- **Nível de risco:** A atividade seguradora funciona em contraciclo com as restantes atividades financeiras, isto é, recebe (o prémio de seguro) antecipadamente para fazer face a compromissos futuros e de longo de prazo. Por este motivo, tem de garantir a necessária solidez financeira para que seja capaz de cumprir as responsabilidades que foram assumidas perante os segurados. Para tal, os investimentos não podem ser arriscados, ou seja, o nível de risco terá de ser baixo;
- **Horizonte Temporal:** O horizonte temporal é variável, pois o cumprimento das responsabilidades também o é. A alocação de ativos dentro da estratégia de investimento terá de ser elaborada por forma a concretizar os objetivos previamente definidos.

A alocação dos ativos é a representação da política de investimentos refletida numa carteira constituída com diferentes classes de ativos (Bodie et al, 2011). Os ativos financeiros podem ser classificados de acordo com as suas características risco/retorno e da sua estrutura legal/regulamentar (Wilcox e Fabozzi, 2013). Assim os investimentos são usualmente separados em três grandes tipos: Taxa Fixa, Ações, e Alternativos (Bodie et al, 2014, Kitces, 2012).

De acordo com a Norma 13 / 2003R da ASF, as provisões técnicas apenas podem ser representadas em investimentos feitos: em títulos de dívida, obrigações e outros instrumentos de dívida do mercado monetário e de capitais; empréstimos; ações e outras participações de rendimento variável; participações em instituições de investimento coletivo; terrenos e edifícios.

De acordo com o estabelecido no Inventário de Títulos do Plano de Contas para as Empresas de Seguros a vigor em 2014 estes podem ser agrupados em Instrumentos de capital e unidades de participação, Títulos de Dívida e em Outros (estes representam menos de 0,5% do total das carteiras de ativos do ramo vida).

Os ativos relativos aos Instrumentos de Capital (Ações) e Títulos de Dívida diferem principalmente no desempenho dos investimentos em relação ao emitente.

A Ação, ou título de rendimento variável ou instrumento de capital, representa uma parte do capital social do emitente, ou seja, a sua valorização, está diretamente ligada à performance da empresa. A sua negociação é feita através do mercado de capitais. Uma característica das ações é a possibilidade do investidor obter uma rentabilidade mais elevada face a outro tipo de aplicações financeiras de menor risco. Essa especificidade das ações implica, no entanto, a não existência de garantia do capital aplicado.

As Obrigações, ou títulos de rendimento fixo ou títulos de Dívida, são instrumentos financeiros que representam um empréstimo contraído junto dos investidores pela entidade que os emite, que tanto podem ser empresas, como Estados, ou outras entidades públicas ou privadas. Ao adquirir uma obrigação, o investidor torna-se credor dessa entidade. Na emissão das Obrigações são fixados, o valor nominal (que normalmente corresponde ao valor que será reembolsado no final do respetivo prazo), o prazo do empréstimo (maturidade das obrigações), a existência e periodicidade do pagamento dos juros e a taxa de juro aplicável, que pode ser variável (CMVM, 2012). As obrigações do Estado, ou títulos de dívida pública, são uma forma de financiamento do Estado, sendo as Obrigações do Tesouro o exemplo mais conhecido. O mercado de

obrigações de dívida pública (Obrigações do Tesouro) é muito significativo, em volume de transações e, portanto, em liquidez.

Ativos classificados como Outros são, por exemplo, imobiliário, mercadorias ou instrumentos derivados (Bodie et al, 2014).

Os investimentos, quanto mais arriscados, maior será o seu retorno médio. Os títulos de rendimento fixo oferecerem o menor retorno, enquanto que os instrumentos de capital fornecem mais altos retornos, mas também maior risco (Bodie et al., 2014). Um dos desenvolvimentos mais significativos nos mercados financeiros nos últimos anos são derivados como opções e futuros que derivam como o seu nome indica de retornos dos preços de outros ativos, como ações (Bodie et al., 2014).

No presente estudo, para a representação das fronteiras eficientes, foram escolhidas as classes de ativos com maior representação nas carteiras do Ramo Vida, ou seja, os Títulos de Dívida e os Instrumentos de Capital.

No final de 2014, as seguradoras Vida, detinham uma exposição a Títulos de dívida pública e privada e os Instrumentos de Capital de 88,20% do valor total da sua carteira de investimentos.

Alocação dos Ativos nas carteiras de investimento/ Política de Investimentos

A criação de uma carteira de investimento pode ser vista como um processo de cima para baixo, que se inicia com a alocação do capital a investir ou seja, a decisão de quanto deve ser investido na carteira de risco (Ações) e os ativos livres de risco (Títulos de Dívida), e vai até à questão como compor a carteira dotada de maior ou menor nível de risco.

A alocação estratégica de ativos operacionaliza os objetivos dos investimentos de uma empresa de seguros e reflete a sua tolerância ao risco ou a aversão ao risco (Anson, 2004).

A Política de Investimentos é caracterizada principalmente pela definição de metas de investimento para cada classe de ativos sob condições normais de mercado ao longo de um ciclo completo do mercado (Sharpe, 1992, Anson, 2004). Quando existem movimentos no mercado financeiro que influenciam significativamente o valor dos ativos, a política de investimentos tem de ser ajustada (Sharpe, 1987), uma vez que estes movimentos têm impacto sobre o risco total da alocação de portfólio de ativos e é necessário para refletir o novo nível de tolerância ao risco ou aversão ao risco.

Em Portugal, os limites máximos das percentagens a investir em cada classe de ativos encontra-se regulamentada pela Norma n.º13/2003-R, de 17 de Julho da ASF- Autoridade de Supervisão de Seguros e Fundos Pensões.

A norma prevê como limites de aplicação dos ativos representativos das provisões técnicas, 100% da carteira de ativos em títulos de dívida pública e obrigações, máximo de 55% em valores mobiliários e 50% em imóveis, limita ainda em 15% os investimentos em mercados não regulamentado ou não admitidos à negociação numa bolsa de valores.

Taxas de Juro

As obrigações foram responsáveis por 64% da alocação de ativos das seguradoras europeias no final de 2011, onde 28% detidos em títulos do governo e 36 % em títulos dívida privada (Wyman, 2013).

Um ambiente de mercado com baixas taxas de juro ou em declínio pode traduzir num desempenho inferior, tornando as margens de segurança das seguradoras menores (Grosen e Jorgensen, 2002). Taxas de juro baixas significam que o valor presente das obrigações futuras torna-se maior (Albizzati e Geman, 1994) devido a que o valor futuro é descontado pela taxa de juro (Hoevenaars et al.,2008). Afeta ambos os lados do balanço, evidenciando o papel central as taxas de juros têm no *Asset Liability Management* e na alocação de ativos das seguradoras (Babbel, 2001).

Credit Ratings

Os *ratings* de crédito são amplamente utilizados por investidores e medem a qualidade de um investimento (Hull, 2012). Um estudo realizado por Horing (2013) considerou os *ratings* de crédito como sendo de uma grande influência sobre o setor de seguros e argumenta que os requisitos de classificação exigem 68 por cento mais de Capital do que o modelo padrão que será utilizado no âmbito do Solvência II. Morgan Stanley e Wyman (2010;citado em Horing, 2013) argumentou que manter boas classificações de crédito leva a uma redução significativa dos vencimentos dos investimentos nas seguradoras.

Segundo ASF, no Relatório de seguros e fundos de pensões, no final de 2014 a qualidade de crédito nas carteiras de investimentos era baixa, sendo que 64% dos Títulos de Dívida encontram-se classificados como \leq BBB (Classificação Standard&Poor's).

Índices de referência - *Benchmark*

Sharpe (1992) construiu índices de referência que consistiam em títulos combinados em diferentes classes de ativos, identificadas por um conjunto de características-chave. Segundo Sharpe (1992), as classes de ativos em causa tinham que ser mutuamente exclusivos, isto é não podia haver ativos iguais em classes diferentes, para efeitos de cálculo do retorno da classe.

Para a construção do índice, os investigadores usam valores diferentes, dependendo das características dos ativos e da área geográfica onde se localizam. Brinson et al (1986) utilizaram nove classes de ativos, com foco no mercado dos EUA, para o seu estudo sobre fundos de pensões neste mercado. Um segundo estudo de Brinson et al. (1991) incluiu quatro classes de ativos diferentes que representam obrigações, ações, dinheiro e outros. Ibbotson e Kaplan (2000) utilizaram cinco classes de ativos diferentes, com uma concentração no mercado dos EUA.

No presente estudo foram utilizados Índices de referência (Benchmarks) que melhor representam as classes de ativos selecionadas para o cálculo da fronteira e carteira eficiente. Esta informação encontra-se identificada na secção seguinte.

2.1 Metodologia aplicada

Identificação da *proxy* da carteira de mercado

Como referido anteriormente a carteira de mercado não é observável, sendo por essa razão representada por um conjunto os índices de referência (*Benchmarks*), os quais são uma *proxy* que melhor identifica a carteira de mercado quer para efeitos de estratégias de investimento, que para cálculo da rentabilidade.

Para a presente análise, utilizou-se como *proxies, benchmarks* (índices do mercado financeiro) que representam cada classe de ativos avaliada (ver secção 3) em mercados situados na União Europeia, eliminando desta forma o risco cambial.

Os limites máximos das percentagens a investir em cada classe de ativos encontra-se regulamentada pela Norma n.º13/2003-R, de 17 de Julho da ASF- Autoridade de Supervisão de Seguros e Fundos Pensões.

A norma prevê como limites de aplicação dos ativos representativos das provisões técnicas, 100% da carteira de ativos em títulos de dívida pública e obrigações, máximo de 55% em valores mobiliários e 50% em imóveis, limita ainda em 15% os investimentos em mercados não regulamentado ou não admitidos à negociação numa bolsa de valores. No presente estudo, são

considerados apenas os que estabelecem limites para as várias classes de ativos, deixando de lado os que determinam requisitos de diversificação por classe de ativo.

Sendo assim, para a avaliação da eficiência dos retornos e com o objetivo de determinar o conjunto de carteiras eficientes, foram selecionados 5 *benchmarks* (Tabela 2), representando a Carteira de Mercado para o cálculo (ver secção 3) da fronteira eficiente e carteira de variância mínima, de acordo com as seguintes características: estrutura de classes, localização geográfica e a maturidade média dos títulos em análise.

Classe de Ativo	Benchmark
Instrumentos de capital e unidades de participação -Nacionais	PSI20 Index
Instrumentos de capital e unidades de participação -Estrangeiras	Dow Jones Euro Stoxx 50 Index
Títulos de Dívida Pública - Nacional	10 Y Portuguese Gov Bonds
Títulos de Dívida Pública - Estrangeira	10 Y German Gov Bonds
Obrigações de entidades privadas	IBOXX € CRP PR10+

Tabela 2 – Índices de referência selecionados

Assumindo que comportamento dos *Benchmarks* no futuro próximo será semelhante ao observado no passado, foi utilizada informação histórica disponível das cotações (Instrumentos de capital e unidades de participação) e preços (Títulos de dívida). Os valores foram extraídos no terminal de informação financeira Bloomberg, no período compreendido entre 01-01-2010 a 31-12-2014, num total de 1.224 dias por *Benchmark*.

Para o cálculo da rentabilidade nas classes com cotações, utiliza-se taxas em regime de capitalização contínua e vez do regime de capitalização simples, ou seja, assume-se que a taxa de rentabilidade tem distribuição normal, logo o preço do ativo e o valor da carteira seguem uma distribuição normal (equação 8),

$$R_t = \ln\left(\frac{P_t}{P_{t-1}}\right) \quad \text{Equação 8}$$

As classes de Títulos de Dívida, como foi extraído o preço atual do título, o cálculo da rentabilidade é dada pela seguinte equação,

$$R_t = (P_t - P_{t-1}) \% \quad \text{Equação 9}$$

Sendo R_t = rentabilidade do índice i no final do dia t ; P_t = cotação/preço do índice i do dia t ; P_{t-1} = cotação/preço do índice i no final dia $t-1$.

Determinação da Fronteira Eficiente pela Teoria de Markowitz

Para a determinação da equação da fronteira eficiente e de acordo com o modelo de média e variância proposto por Markowitz, foram calculadas inicialmente as rentabilidades e desvio-padrão esperados de cada *benchmark*,

	PSI20 Index	Dow Jones Euro Stoxx 50 Index	10 Y Portuguese Gov Bonds	10 Y German Gov Bonds	IBOXX € CRP PR10+
Retorno Esperado	-0,027%	0,006%	0,012%	0,014%	0,022%
Desvio-Padrão	1,248%	1,133%	4,091%	0,102%	0,328%

Tabela 3 – Valor do retorno esperado e desvio-padrão Índices de referência selecionados

Foram igualmente calculadas as matrizes de correlação e covariâncias.

Com recurso à ferramenta de otimização *Solver* do Excel, foi simulada a Carteira de Variância Mínima, objetivo minimizar o desvio-padrão pela otimização do retorno. Como pressuposto inicial, assumimos que cada classe representativa tinha peso igual na Carteira de mercado, ou seja, $w_i=20\%$, com $i=1$ até 5.

Determinou-se igualmente a equação da Fronteira Eficiente, a qual confirmou os valores de desvio-padrão e rentabilidade esperada da Carteira de Variância Mínima. Procedeu-se à simulação de várias carteiras de variância mínima, para diferentes níveis de rentabilidade.

Análise das carteiras de investimentos

Foi elaborada uma análise às carteiras sobre o conceito da eficiência e observância do efeito de diversificação, caracterizando graficamente a eficiência das carteiras, assumindo o pressuposto de igual ponderação das classes de ativos e com a ponderação observada à data da análise e análise da eficiência das respetivas classes.

2.2 Análise dos Dados

Análise Empírica

A análise empírica incide sobre a caracterização da carteira de mercado e a sua eficiência, bem como análise da eficiência de cada estratégia de investimento replicada nas carteiras de ativos das seguradoras vida.

Caracterização das Carteiras de Investimentos da Industria Seguradora - 2014

No ano em análise, 2014, a indústria seguradora em Portugal tinha aproximadamente 53 mil milhões Eur²⁸ de ativos sobre gestão, ou seja 31 por cento do PIB de Portugal²⁹. Os investimentos das empresas seguros vida representam 85,0% do valor total de ativos sob gestão no mercado segurador, 45 mil milhões Eur³⁰, conforme ilustrado na Tabela 3, dos quais 13 mil milhões Eur são produtos seguros cujo a responsabilidade da estratégia de investimento é do tomador do seguro (Unit-Linked) e 32 mil milhões em ativos de Seguros de Vida com exceção do *Unit-Linked*.

Vida	Não Vida	Não afetos	Total
44 990 971	6 254 826	1 938 239	53 184 036
85%	12%	4%	100%

Tabela 3: Investimentos das empresas de seguros- 2014

É o maior investidor institucional com 57 por cento³¹ da carteira global dos investidores institucionais em Portugal (Tabela 4),

	Valor	%
FIM - Fundos de Inv. mobiliário e merc.mont.	11 581	12,4%
FII - Fundos de Investimento Imobiliário	11 398	12,2%
Fundos de Pensões	17 078	18,3%
Empresas de Seguro	53 184	57,0%
Total	93 241	100%

U:Milhões de euros/Fonte APS,BdP,APFIPP e CMVM

Tabela 4: Carteira dos Investidores institucionais - 2014

²⁸ Fonte: http://www.asf.com.pt/Estatisticas/segueros/estatisticas_anuais/historico/ES2014/C10.pdf

²⁹ Fonte: <http://www.ine.pt>, Produto interno bruto dados encadeados em volume (B.1*g) (Base 2011 - €);

³⁰ Fonte: http://www.asf.com.pt/Estatisticas/segueros/estatisticas_anuais/historico/ES2014/C10.pdf

³¹ Fonte: Panorama do Mercado Segurador 14/15 – APS 2015

Os montantes investidos em Obrigações assumem a maior fatia da carteira de investimento, das empresas de seguros, com 71,5% do total, ascendendo a 38 mil milhões de euros, dos quais 18,3 mil milhões investidos em dívida pública³² (Figura 13)

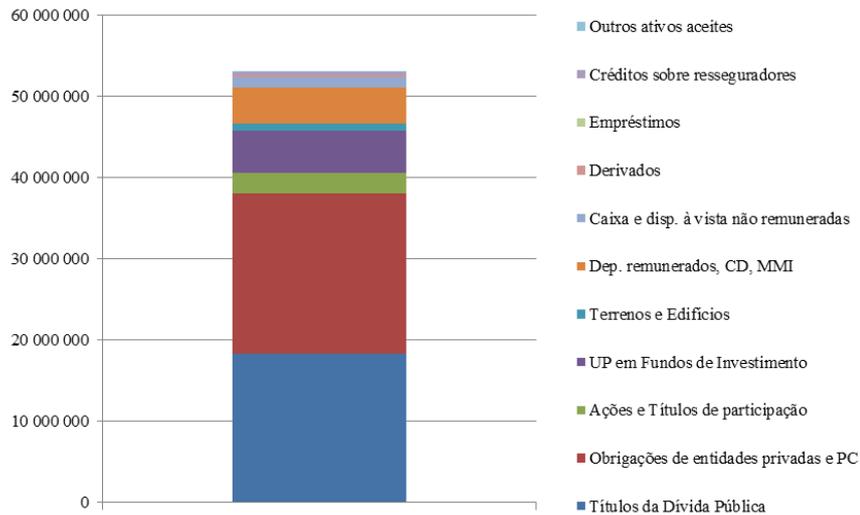


Figura 13: Dispersão dos investimentos por classes de ativos das empresas seguras portuguesas em 2014

Nas seguradoras Vida, o valor em Obrigações públicas e privadas totalizam 75% do valor total da sua carteira de investimentos³³, (figura 14),

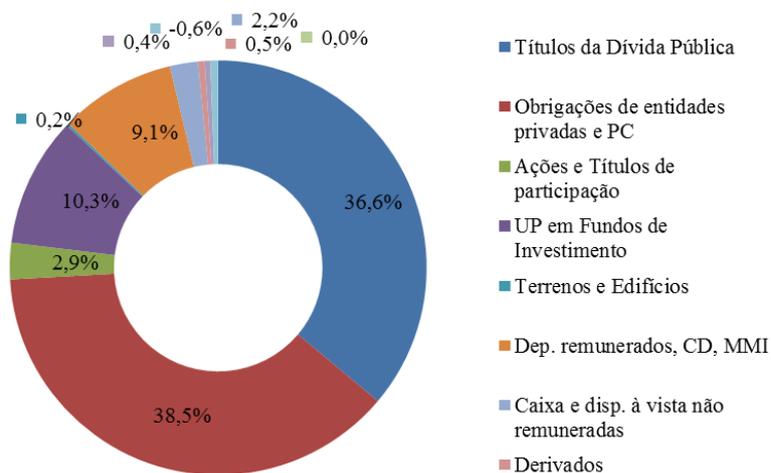


Figura 14: Dispersão dos investimentos por classes de ativos das empresas seguras Vida portuguesas em 2014.

³² Fonte: http://www.asf.com.pt/Estatisticas/segueros/estatisticas_anuais/historico/ES2014/C10.pdf

³³ Fonte: http://www.asf.com.pt/Estatisticas/segueros/estatisticas_anuais/historico/ES2014/C10.pdf

As Seguradoras Vida continuam, preferencialmente, a investir em ativos localizados em Portugal e na União Europeia. Referência para a exposição em Ações na Ásia Pacífico (China e Hong Kong) que surge na terceira posição, em virtude de aquisição de uma Seguradora por parte de um grupo financeiro desta zona³⁴.

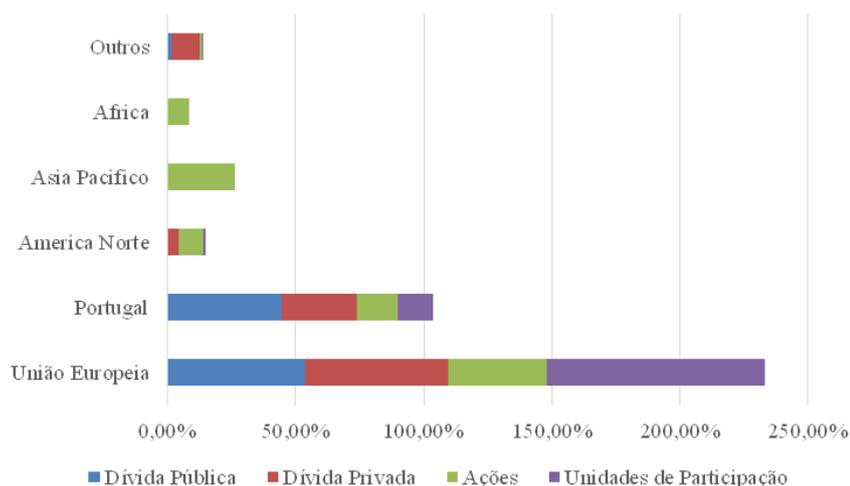


Figura 15: Distribuição geográfica dos ativos detidos pelas Seguradoras Vida nos produtos vida (excluindo Unit-linked)

O Risco de Mercado é analisado pelo risco da taxa de juro, o risco de crédito e o risco de preço, este último associado aos instrumentos de capital (ações e fundos de investimento). São considerados como indicadores de risco de mercado, maturidade, duração, *rating* (qualidade creditícia) e volatilidade. (ASF, 2014).

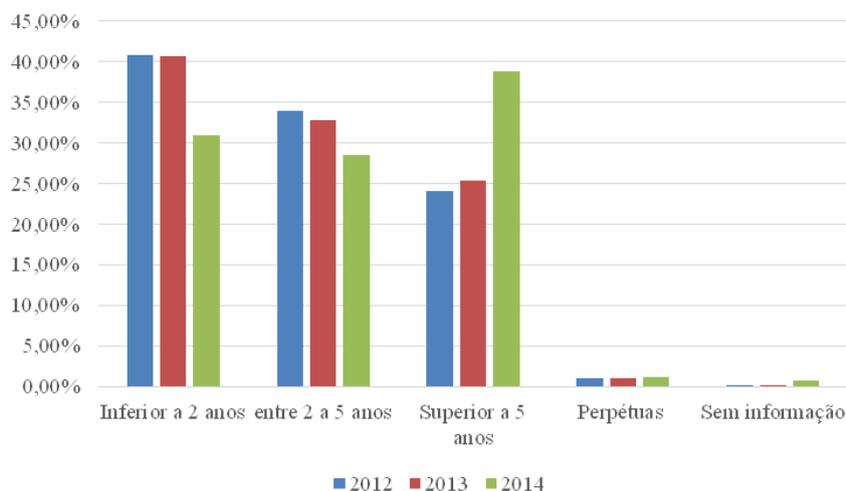


Figura 16: Escalões das maturidades das Obrigações no período 2012-2014 -. Ramo Vida

Existe uma concentração no investimento em obrigações com maturidades até 5 anos (59% do

³⁴ Fonte: http://www.asf.com.pt/Estatisticas/seguros/estatisticas_anuais/historico/ES2014/C10.pdf

total investido), e uma tendência crescente em ativos com maturidades superiores a 5 anos, conforme indicado na figura 16.

A *duration* mede de quanto tempo, em média, o detentor de um título terá de esperar antes de recuperar o investimento no título, dado o valor atual dos fluxos financeiros. O ideal é que o ativo e passivo tenham a mesma duração, pois, sendo assim, qualquer que seja a taxa de juros o impacto no valor do ativo será igual ao passivo, não gerando lucro ou prejuízo extraordinário quando a taxa de juros variar. Entre 2013 e 2014, as maturidades e as durations médias aumentaram, sendo os títulos de dívida pública a registar os maiores prazos.

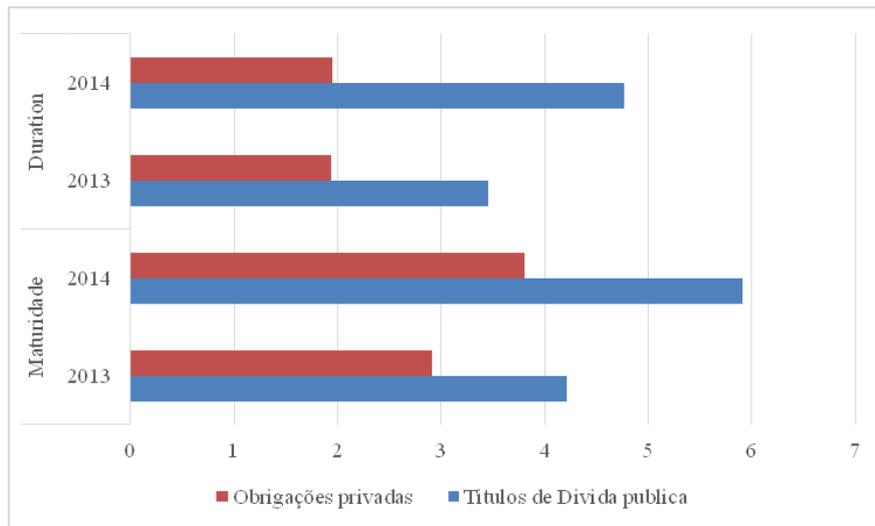


Figura 17: Maturidade e duração dos investimentos em obrigações -. Ramo Vida

Conforme gráfico da figura 18, observa-se em 2014 uma baixa qualidade de crédito das carteiras obrigacionistas. Existe uma exposição de 52,5% em obrigações de *rating* abaixo de *investment grade* no ramo Vida (exceto *Unit linked*),

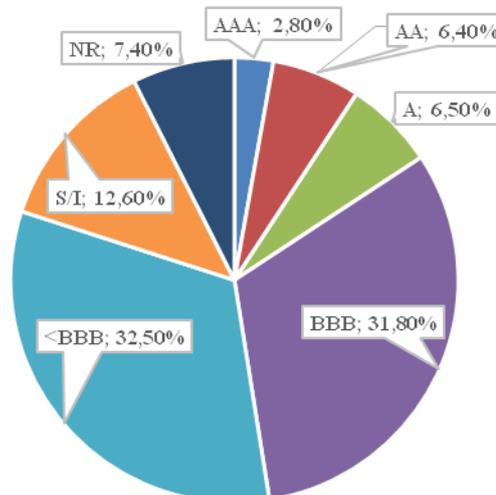


Figura 18: Rating dos investimentos em obrigações, ramo Vida – notação Standard&Poor's

A figura 19 apresenta a volatilidade das ações e das unidades de participação em fundos de investimento, medida pelo desvio-padrão anualizado das variações logarítmicas diárias das respetivas cotações de mercado. Os dados apresentados resultam da média ponderada da volatilidade de cada título, não considerando o efeito de diversificação associado à agregação dos mesmos no total da carteira, o que implica a sobrestimação dos valores finais. (ASF 2014)

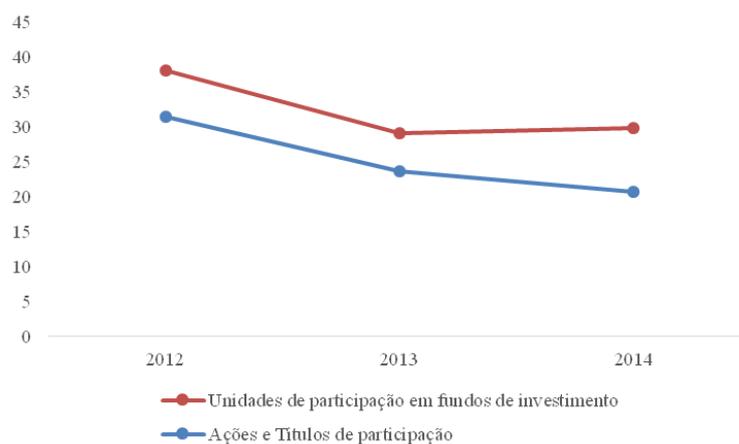


Figura 19: Volatilidade do investimento em ações e fundos de investimento-. Ramo Vida

Destes dados, conclui-se que os níveis de volatilidade decresceram nas ações e títulos de participação. Já nas unidades de participação em fundos de investimento não sofreram alterações significativas.

Secção 3 - Resultados

Caracterização dos Investimentos das empresas de seguros analisadas

Em 2014 existiam 96 entidades autorizadas a comercializar seguros Vida, das quais 20 são empresas de seguros nacionais a operar em Portugal (7 com têm igualmente autorização para operações no estrangeiro) e 76 entidades estrangeiras autorizadas a comercializar seguros de vida em território nacional (ASF).

O presente estudo incidiu sobre as carteiras de ativos das empresas de seguros nacionais a operar em Portugal com a autorização de Vida e Mista à data de 31 de Dezembro de 2014, de acordo com a informação da ASF - Autoridade de supervisão de seguros e fundos de pensões. Esta análise abrangeu um universo das 20 seguradoras, 16 exploram apenas o Ramo Vida e 4 o Ramo Vida e Não Vida. Teve como base a informação extraída do Inventário de Participações e Instrumentos financeiros, anexo que integra o Relatório e Contas das Empresas de Seguros.

Das 20 seguradoras existentes no final de 2014, duas não foram objeto desta análise pela impossibilidade na obtenção dos dados necessários. As Empresas de Seguros estão identificadas, na presente análise, pela letra S e numero sequencial de 1 a 18 e Carteira de Mercado Vida como MV.

Definimos Carteira de Mercado Vida, como a carteira resultante do inventário dos Instrumentos financeiros das Empresas de Seguros avaliadas. A classificação dos Instrumentos financeiros foi feita de acordo com a Norma 22/2010 de 16 dezembro em vigor no final de 2014, Artigo 2º, ponto 2.

O montante dos ativos sob gestão das Seguradoras Vida em análise correspondem a 61,0% do valor total dos investimentos (Tabela 3) das entidades autorizadas a explorar o Ramo Vida em Portugal, 27 mil milhões Eur., estando distribuídos conforme indicado na Tabela 5,

Código Seguradora	Valor dos ativos sobre gestão	Titulos de dívida	Instrumentos de Capital e Unidades de participação	Outros ativos
S1	854.255.826	765.481.837	83.713.826	5.060.163
S2	1.033.439.751	940.635.504	92.376.763	427.484
S3	4.248.325	3.831.986	415.278	1.061
S4	1.046.869.221	1.023.259.639	23.609.582	0
S5	1.730.704.664	1.639.177.336	62.079.770	29.447.558
S6	10.116.392.327	8.572.599.899	1.552.401.910	-8.609.482
S7	68.077.256	65.320.436	2.756.820	0
S8	249.710.733	238.493.217	11.217.516	0

(continuação)

Código Seguradora	Valor dos ativos sobre gestão	Títulos de dívida	Instrumentos de Capital e Unidades de participação	Outros ativos
S9	6.002.748.835	4.216.409.231	1.786.328.343	11.261
S10	442.076.874	391.011.897	51.064.977	0
S11	639.144.555	638.458.715	685.840	0
S12	537.245.989	535.175.553	2.070.436	0
S13	291.695.126	282.091.171	9.603.955	0
S14	154.956.372	99.713.447	54.926.543	0
S15	2.771.410.189	2.615.459.819	108.818.875	47.131.495
S16	575.498.674	359.702.059	215.796.616	0
S17	211.231.326	198.601.264	12.630.062	0
S18	565.148.534	492.094.198	73.054.336	0
MV	27.294.854.578	23.077.517.209	4.143.551.446	73.469.540

Valores Eur

Tabela 5 - Valor dos ativos sobre gestão por Seguradora

Da análise dos Inventários de participações e instrumentos financeiros, verificou-se que no final do exercício de 2014 a componente de Títulos de Dívida representava 84,55% da Carteira de Mercado Vida. A emissão de Obrigações estrangeiras (pública e privada) representam a preferência das decisões de investimento (50,01%) e localizam-se maioritariamente na União Europeia, de seguida estão as Obrigações de emitentes nacionais (34,54%). Os restantes instrumentos financeiros representam 15,45%, onde as Ações e os Fundos de Investimento têm 10,54%. Na rubrica Outros ativos estão representados, os Derivados (*Swaps*, Futuros, Opções), cuja percentagem não ultrapassa 0,5%. Graficamente evidencia-se a concentração em Títulos de Dívida, (figura 20),

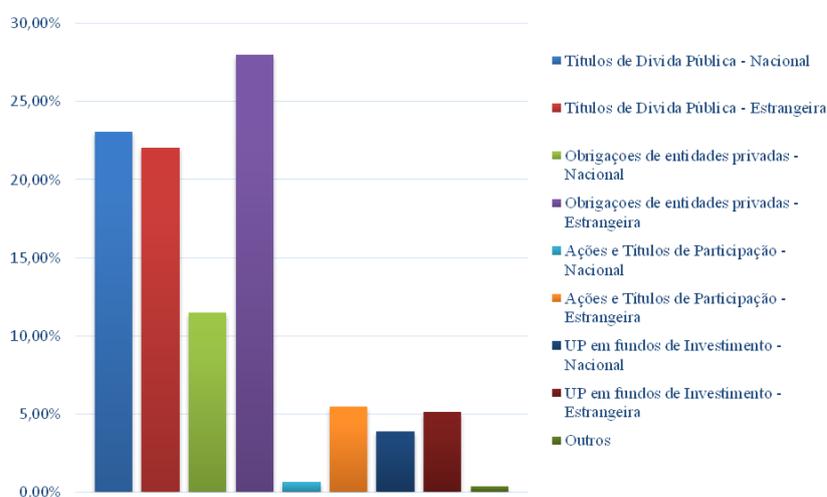


Figura 20: Alocação dos ativos por classes – Carteira de Mercado

No que se refere à estratégia de alocação dos ativos em cada seguradora, observa-se que existe decisões de investimento distintas, conforme indicado na figura 21, empresas cujo investimento assenta maioritariamente em títulos de dívida pública, S18 (82,13%), S13 (75,46%); empresas que preferencialmente escolhem obrigações de emitentes estrangeiros, S10 (80,85%), S2 (87,13%); empresas com uma exposição moderada a títulos de rendimento variável (Ações e Fundos de investimento), S16 (37,50%), S14 (35,45%).

As estratégias de investimento da Empresa de Seguros Vida têm como objetivo principal o financiamento de passivo de médio e longo prazo, situação observável pela elevada concentração de instrumentos financeiros de taxa fixa (Obrigações e Títulos de Dívida Pública).

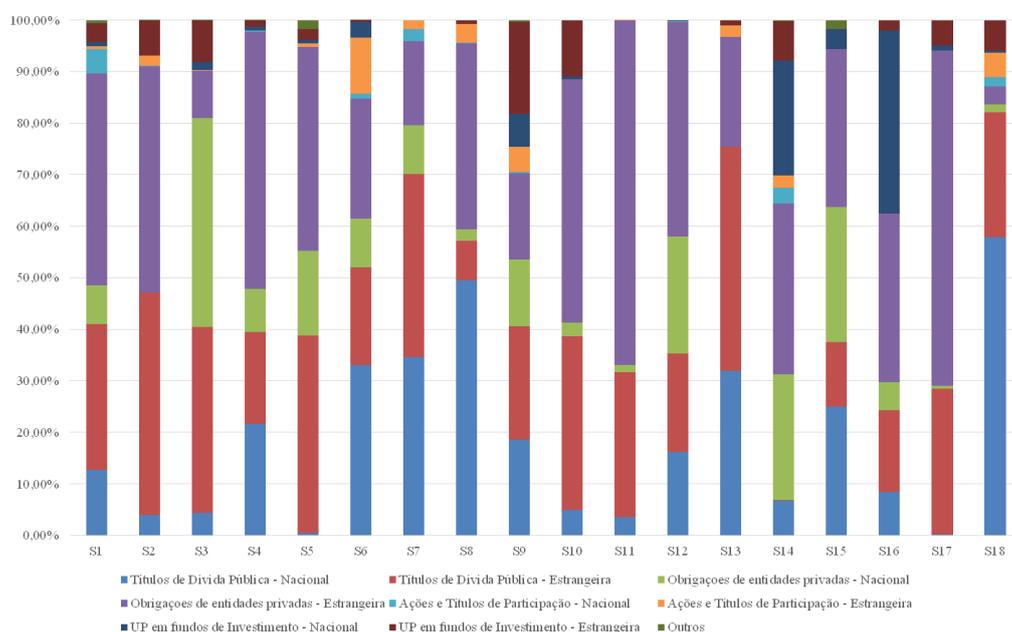


Figura 21: Estratégia de investimentos por Seguradora

Considerando que os Títulos de Dívida Pública, Obrigações, Ações e Fundos de investimentos representam, no final do exercício de 2014, 99,7% do total de ativo da Carteira de Mercado Vida, a avaliação da eficiência da estratégia da alocação dos ativos incidirá sobre estes instrumentos financeiros.

3.1. Análise das estratégias de investimentos

Como anteriormente referido, o objetivo da análise é reconhecer qual a carteira mais eficiente de acordo com estratégia de investimento.

Foram analisados 6.614 Títulos registados nos Inventários das Seguradoras Vida, distribuídos de forma seguinte:

Nº de Títulos Analisados	6.614
Títulos de dívida	4.608
Instrumentos de Capital e Unidades de Participação	1.752
Outros ¹	254

¹Outros : conjunto de ativos que representam uma percentagem inferior 0,5% nas carteiras de investimento.

As classes selecionadas para o estudo, são os Títulos de Dívida e os Instrumentos de Capital e Unidades de Participação. Aos títulos detidos nestas classes foi atribuído o código de seguradora (elaborado pelo autor), e, de acordo com a informação constante de Inventário de Participações e Instrumentos financeiros, classificados por, tipo de ativo e sub tipo de ativo e localização geográfica (Portugal e Estrangeiro), bem como a informação do código ISIN³⁵, o valor de mercado à data da análise. Foram considerados válidos para o estudo os títulos com código ISIN, com valor de mercado superior a zero e com cotações/preços no período de extração a seguir referenciado.

Por forma a aferir a eficiência da alocação e no âmbito das características em comum dos títulos selecionados, propomos o aumento das classes, separando as duas classes em cinco classes, dividindo os ativos de Títulos de Dívida Pública e Instrumentos de Capital e Unidades de Participação, em Nacional e Estrangeiro. A quinta classe refere-se às Obrigações de Entidades Privadas. A tabela 6 apresenta as Classes de Ativos a serem utilizadas,

		Classe de Ativo	Instrumentos Financeiros
Instrumentos de Capital e Unidades de Participação	Títulos de Dívida	Títulos de Dívida Pública - Nacional	Títulos de dívida de filiais Títulos de dívida de associadas Títulos de dívida pública
		Títulos de Dívida Pública - Estrangeira	Títulos de dívida de filiais Títulos de dívida de associadas Títulos de dívida pública
		Obrigações de entidades privadas	Títulos de dívida de empreendimento conjuntos Títulos de dívida de outras empresas participadas e participantes outros títulos em filiais Títulos de outros emissores publicos Títulos de outros emissores
		Instrumentos de Capital e Unidades de Participação - Nacional	Ações Títulos de participação Unidades de participação em fundos de investimento
		Instrumentos de Capital e Unidades de Participação - Estrangeira	Ações Títulos de participação Unidades de participação em fundos de investimento

Tabela 6: Classes de ativos proposta para o estudo

³⁵ O código ISIN (International Securities Identification Numbers) é um número de identificação único, próprio a cada activo financeiro. É a Euronext que atribui os códigos ISIN. O código ISIN consiste sempre em duas letras indicando o país de origem do título, e dez números. (Fonte: Optimize – Investment Partners)

Os títulos foram identificados de acordo com o critério de Classes referido na Tabela 6.

Nestas condições, foram selecionados 5.956 títulos no total das cinco classes, sendo 4.420 de Títulos de Dívida e 1.536 de Instrumentos de Capital e Unidades de Participação, representando 90% da Carteira Mercado Vida. Foi extraída a informação histórica das cotações e preços diários destes títulos no terminal da *Bloomberg*, através da variável “*LAST PRICE*”, no período compreendido entre 01-01-2010 a 31-12-2014, num total de 1.224 dias de observação. Por forma a eliminar o risco cambial, a informação das cotações dos ativos localizados fora na zona do euro foi extraída de Mercados Financeiros na Zona Euro, de acordo com as variáveis da *Bloomberg*, “*TICKER*”, “*PARSEKYABLE_DES*” e “*EQY_PRIM_SECURITY_COMP_EXCH*”.

Para o cálculo da rentabilidade e desvio-padrão, foram escolhidos os títulos cujo peso é superior a 1% do valor da carteira da classe a que pertence. Foram então calculados retornos e desvios-padrão de 2.759 títulos. O figura 22 apresenta os resultados por seguradora por Classes, em termos da rentabilidade média diária,

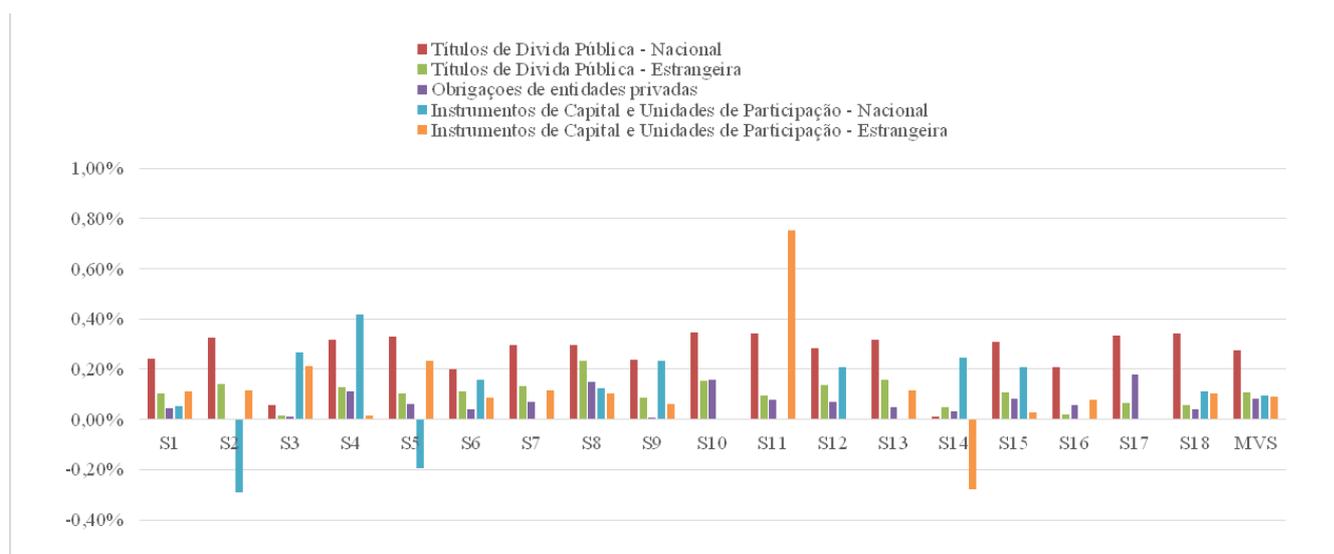


Figura 22: Retorno médio por Classe de ativo e por Seguradora

Observando os valores de rentabilidade por segmento de Classes, constata-se que as rentabilidades apresentam valores baixos, estando esta situação coincidente com o ambiente económico-financeiro existente no final de 2014, grande volatilidade no Mercado de Capitais e de baixas taxas de juros no Mercado Obrigacionista.

Em virtude de as empresas de seguros deterem investimentos em obrigações até à sua maturidade, a sua valorização é calculada pelo valor atual da obrigação (somatório dos fluxos futuros descontados à taxa cupão zero correspondente à maturidade da obrigação) e não por valor de mercado, valorização associada aos ativos disponíveis para venda. Ora esta medida de

valorização incrementa a taxa de retorno dos títulos de rendimento fixo, numa situação em que o valor de mercado dos mesmos é baixo as Classes de Títulos de dívida pública são as que apresentam maior nível de retorno histórico.

Verifica-se que o segmento dos instrumentos financeiros de capital variável obtiveram menores rentabilidades atingindo variações negativas.

O retorno esperado global médio dos títulos avaliados foi de 0,13%, sendo que a rentabilidade esperada média mais elevada foi atingida na seguradora S8 (com a classe de Instrumentos de Capital a valorizar 0,75 %) e a S14 a seguradora com menos retorno dos títulos que compõe a sua carteira.

O cálculo do desvio-padrão entre os títulos pertencentes à mesma classe de ativos foi baseado no pressuposto da existência duma forte correlação entre eles. Sendo títulos com características idênticas, o seu comportamento tenderá ser semelhante, por conseguinte o desvio-padrão converge para a média ponderada dos desvios-padrão individuais. A figura 23 representa a dispersão das classes por seguradora resultante do apuramento do desvio-padrão da classe como sendo a média ponderada do desvio-padrão de cada título analisado,

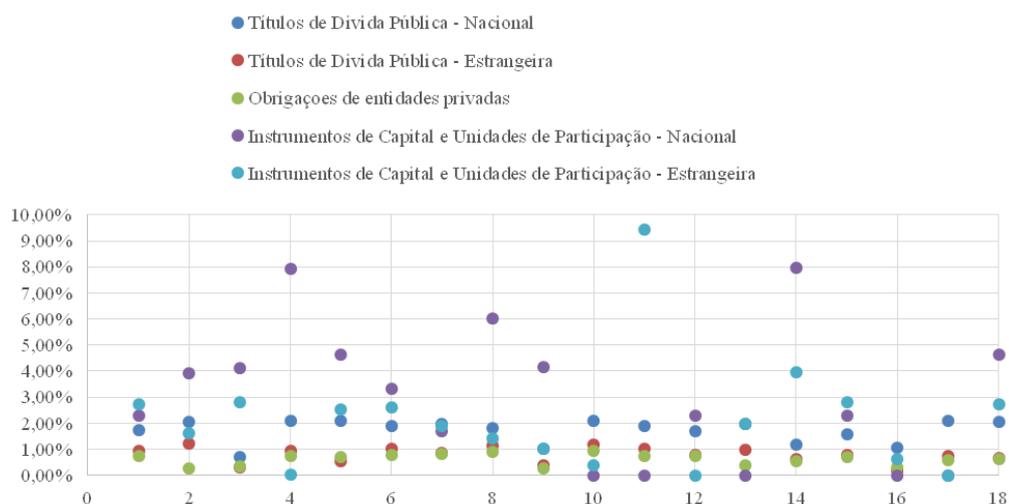


Figura 23 Desvio Padrão por Classe de ativo e por Seguradora

Pela análise da figura 2 acima disposta, na maioria das carteiras observa-se que a dispersão do risco dos títulos de rendimento variável (Instrumentos de Capital) é superior ao desvio-padrão dos títulos de rendimento fixo (Títulos de Dívida e Obrigações). Nos títulos de rendimento fixo, os títulos de Dívida Pública Nacional tem um risco esperado superior aos Títulos de Dívida Estrangeira, neste caso da União Europeia. No final de 2014, a *yield* das OT's Alemãs a 10 anos

é de 0,59% enquanto a yield das OT's Portuguesas a 10 anos é de 2,81%³⁶, ou seja o prémio de risco exigido pelos investidores é bastante superior para as obrigações nacionais.

Numa primeira análise e não considerando o efeito de correlação entre classes de ativos, os Títulos de dívida pública serão os ativos com maior peso dentro da carteira das Seguradoras Vida e por outro lado os ativos de rendimento variável terão uma pequena representação na carteira em virtude do retorno esperado ser baixo e por vezes negativo.

A tabela 7 apresenta os valores Retorno e Risco esperado nas Classes de Ativos por Seguradora:

Seguradora	Títulos de Dívida Pública - Nacional		Títulos de Dívida Pública - Estrangeira		Obrigações de entidades privadas		Instrumentos de Capital e Unidades de Participação - Nacional		Instrumentos de Capital e Unidades de Participação - Estrangeira	
	Retorno	Risco	Retorno	Risco	Retorno	Risco	Retorno	Risco	Retorno	Risco
S1	0,24%	1,75%	0,10%	0,96%	0,04%	0,74%	0,05%	2,29%	0,11%	2,71%
S2	0,32%	2,04%	0,14%	1,22%	0,00%	0,26%	-0,29%	3,94%	0,12%	1,62%
S3	0,06%	0,71%	0,02%	0,31%	0,01%	0,33%	0,27%	4,13%	0,21%	2,79%
S4	0,32%	2,08%	0,13%	0,93%	0,11%	0,75%	0,42%	7,91%	0,01%	0,01%
S5	0,33%	2,10%	0,10%	0,54%	0,06%	0,70%	-0,19%	4,65%	0,23%	2,54%
S6	0,20%	1,91%	0,11%	1,00%	0,04%	0,80%	0,16%	3,33%	0,09%	2,61%
S7	0,30%	1,97%	0,13%	0,85%	0,07%	0,81%	0,00%	1,68%	0,11%	1,88%
S8	0,30%	1,82%	0,23%	1,15%	0,15%	0,89%	0,12%	6,01%	0,10%	1,43%
S9	0,24%	1,03%	0,09%	0,39%	0,01%	0,28%	0,23%	4,14%	0,06%	1,02%
S10	0,35%	2,08%	0,15%	1,17%	0,16%	0,94%	0,00%	0,00%	0,00%	0,38%
S11	0,34%	1,91%	0,10%	1,03%	0,08%	0,74%	0,00%	0,00%	0,75%	9,43%
S12	0,28%	1,70%	0,14%	0,79%	0,07%	0,75%	0,21%	2,31%	0,00%	0,00%
S13	0,32%	1,99%	0,16%	0,99%	0,05%	0,39%	0,00%	0,00%	0,12%	1,96%
S14	0,01%	1,18%	0,05%	0,61%	0,03%	0,56%	0,25%	7,96%	-0,28%	3,96%
S15	0,31%	1,56%	0,11%	0,78%	0,08%	0,72%	0,21%	2,31%	0,03%	2,79%
S16	0,21%	1,06%	0,02%	0,21%	0,06%	0,29%	0,00%	0,00%	0,08%	0,61%
S17	0,34%	2,11%	0,07%	0,73%	0,18%	0,60%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
S18	0,34%	2,04%	0,06%	0,65%	0,04%	0,61%	0,11%	4,65%	0,10%	2,75%

Tabela 7 - Rentabilidade e Desvio Padrao das Seguradoras Vida por Classe de ativo

Para a determinação da carteira com maior nível de eficiência, analisámos a composição das carteiras, tendo em conta três hipóteses distintas, a carteira constituída com a ponderação inicial das classes, o cenário de igual ponderação das classe e o cenário resultante da minimização da variância mínima.

Foram assumidos como pressupostos a validade dos dados históricos, a ausência de *short-selling* (em caso de rentabilidades negativas). Tivemos em conta os limites máximos estabelecidos por regulamentação. A norma da entidade de supervisão prevê como limites de

³⁶ Fonte: Eurostat, consultado em agosto de 2016

aplicação dos ativos representativos das provisões técnicas, 100% da carteira de ativos em títulos de dívida pública e obrigações e no máximo de 55% em valores mobiliários.

Classe de Ativo	Seguradora	Peso	Títulos de Dívida Pública - Nacional	Títulos de Dívida Pública - Estrangeira	Obrigações de entidades privadas	Instrumentos de Capital e Unidades de Participação - Nacional	Instrumentos de Capital e Unidades de Participação - Estrangeira	Desvio Padrão	Rentabilidade Média	Análise relativa à Carteira de variância mínima	
			X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	σ_p	R(p)	σ	R(p)
S1											
Cenário inicial			12,8%	28,4%	49,0%	5,7%	4,1%	0,5150%	0,08956%	Maior em 0,008 %	Maior em 0,009 %
Cenário Variância Mínima			8,1%	29,5%	52,6%	6,6%	3,2%	0,5074%	0,08044%		
Cenário igual ponderação			20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	0,8495%	0,11131%	Maior em 0,342 %	Maior em 0,031 %
S2											
Cenário inicial			3,9%	43,2%	43,9%	0,1%	8,9%	0,5572%	0,08454%	Maior em 0,316 %	Maior em 0,072 %
Cenário Variância Mínima			1,2%	4,6%	90,9%	1,3%	2,0%	0,2409%	0,01236%		
Cenário igual ponderação			20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	1,0193%	0,05871%	Maior em 0,778 %	Maior em 0,046 %
S3											
Cenário inicial			4,4%	36,0%	49,8%	1,6%	8,2%	0,3075%	0,03618%	Maior em 0,098 %	Maior em 0,015 %
Cenário Variância Mínima			9,0%	46,5%	43,3%	0,6%	0,5%	0,2092%	0,02091%		
Cenário igual ponderação			20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	1,0486%	0,11358%	Maior em 0,839 %	Maior em 0,093 %
S4											
Cenário inicial			21,6%	17,8%	58,3%	0,9%	1,4%	0,6430%	0,15906%	Maior em 0,372 %	Maior em 0,097 %
Cenário Variância Mínima			0,1%	25,0%	20,0%	0,0%	55,0%	0,2714%	0,06243%		
Cenário igual ponderação			20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	1,6672%	0,19712%	Maior em 1,396 %	Maior em 0,135 %
S5											
Cenário inicial			2,4%	38,0%	56,0%	0,7%	2,8%	0,4385%	0,08653%	Maior em 0,039 %	Menor
Cenário Variância Mínima			3,8%	56,4%	36,2%	1,2%	2,4%	0,3999%	0,09617%		
Cenário igual ponderação			20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	1,1928%	0,10633%	Maior em 0,793 %	Maior em 0,01 %
S6											
Cenário inicial			33,1%	18,9%	32,7%	3,9%	11,4%	0,7747%	0,11565%	Maior em 0,225 %	Maior em 0,034 %
Cenário Variância Mínima			8,2%	31,7%	52,1%	3,9%	4,2%	0,5494%	0,08137%		
Cenário igual ponderação			20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	0,9924%	0,11875%	Maior em 0,443 %	Maior em 0,037 %
S7											
Cenário inicial			34,5%	35,5%	25,9%	2,4%	1,7%	0,7661%	0,17043%	Maior em 0,273 %	Maior em 0,069 %
Cenário Variância Mínima			6,0%	34,9%	42,5%	10,4%	6,2%	0,4931%	0,10178%		
Cenário igual ponderação			20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	0,6930%	0,12323%	Maior em 0,2 %	Maior em 0,021 %
S8											
Cenário inicial			49,4%	7,7%	38,4%	0,1%	4,4%	0,9670%	0,22596%	Maior em 0,388 %	Maior em 0,047 %
Cenário Variância Mínima			10,4%	26,7%	45,3%	1,3%	16,2%	0,5788%	0,17874%		
Cenário igual ponderação			20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	1,3458%	0,18090%	Maior em 0,767 %	Maior em 0,002 %
S9											
Cenário inicial			18,8%	22,0%	29,9%	6,7%	22,7%	0,6579%	0,09431%	Maior em 0,135 %	Menor
Cenário Variância Mínima			26,6%	22,2%	36,7%	0,9%	13,6%	0,5234%	0,09449%		
Cenário igual ponderação			20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	1,3005%	0,12417%	Maior em 0,777 %	Maior em 0,03 %
S10											
Cenário inicial			4,9%	33,7%	49,8%	0,6%	11,0%	0,6077%	0,14652%	Maior em 0,139 %	Maior em 0,044 %
Cenário Variância Mínima			1,0%	20,0%	44,0%	25,0%	10,0%	0,4685%	0,10288%		
Cenário igual ponderação			20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	0,5092%	0,13151%	Maior em 0,041 %	Maior em 0,029 %
S11											
Cenário inicial			3,6%	28,1%	68,2%	0,0%	0,1%	0,5783%	0,09357%	Maior em 0,147 %	Maior em 0,03 %
Cenário Variância Mínima			2,8%	39,9%	18,3%	38,8%	0,1%	0,4312%	0,06365%		
Cenário igual ponderação			20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	1,9295%	0,25427%	Maior em 1,498 %	Maior em 0,191 %
S12											
Cenário inicial			16,1%	19,2%	64,3%	0,4%	0,0%	0,5688%	0,11757%	Maior em 0,307 %	Maior em 0,058 %
Cenário Variância Mínima			10,0%	10,0%	25,0%	0,0%	55,0%	0,2621%	0,05941%		
Cenário igual ponderação			20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	0,6167%	0,13931%	Maior em 0,355 %	Maior em 0,08 %
S13											
Cenário inicial			31,9%	43,5%	21,2%	0,0%	3,3%	0,7611%	0,18485%	Maior em 0,449 %	Maior em 0,102 %
Cenário Variância Mínima			10,0%	20,0%	39,3%	30,4%	0,0%	0,3125%	0,08255%		
Cenário igual ponderação			20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	0,5862%	0,12861%	Maior em 0,274 %	Maior em 0,046 %
S14											
Cenário inicial			6,7%	0,4%	57,5%	25,4%	10,0%	2,0721%	0,05399%	Maior em 1,697 %	Maior em 0,019 %
Cenário Variância Mínima			10,4%	40,1%	48,1%	0,5%	0,9%	0,3747%	0,03481%		
Cenário igual ponderação			20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	1,8600%	0,01213%	Maior em 1,485 %	Menor
S15											
Cenário inicial			24,6%	14,6%	56,9%	3,8%	0,1%	0,5696%	0,14727%	Maior em 0,106 %	Maior em 0,03 %
Cenário Variância Mínima			8,7%	37,3%	46,2%	5,3%	2,5%	0,4636%	0,11680%		
Cenário igual ponderação			20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	0,8385%	0,14650%	Maior em 0,375 %	Maior em 0,03 %

(continuação)

Classe de Ativo	Títulos de Dívida Pública - Nacional	Títulos de Dívida Pública - Estrangeira	Obrigações de entidades privadas	Instrumentos de Capital e Unidades de Participação - Nacional	Instrumentos de Capital e Unidades de Participação - Estrangeira	Desvio Padrão	Rentabilidade Média	Análise relativa à Carteira de variância mínima		
								σ	R(p)	
Seguradora	Peso	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	σ_p	R(p)	σ	R(p)
S16										
Cenário inicial		8,4%	15,8%	38,2%	35,5%	2,0%	0,1449%	0,04350%	Maior em 0,016 %	Maior em 0,007 %
Cenário Variância Mínima		10,0%	10,0%	25,0%	55,0%	0,0%	0,1292%	0,03664%		
Cenário igual ponderação		20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	0,2504%	0,07226%	Maior em 0,121 %	Maior em 0,036 %
S17										
Cenário inicial		0,2%	28,3%	65,5%	1,1%	4,9%	0,4392%	0,13557%	Maior em 0,023 %	Maior em 0,001 %
Cenário Variância Mínima		10,0%	35,0%	44,0%	6,0%	5,0%	0,4159%	0,13498%		
Cenário igual ponderação		20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	0,4578%	0,11637%	Maior em 0,042 %	Menor
S18										
Cenário inicial		57,9%	24,3%	4,9%	2,2%	10,8%	1,2322%	0,22794%	Maior em 0,817 %	Maior em 0,165 %
Cenário Variância Mínima		4,2%	42,5%	49,6%	1,5%	2,1%	0,4148%	0,06298%		
Cenário igual ponderação		20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	1,2123%	0,13132%	Maior em 0,797 %	Maior em 0,068 %

Tabela 8 – Carteira das Seguradoras Vida Otimizada vs. não Otimizada

Da Tabela 8, é possível apurar que na maioria das empresas de seguros vida a estratégia de investimento relativamente à alocação dos ativos nas várias classes, ainda que não otimizada, constitui uma solução sub-ótima.

Por análise dos valores do desvio – padrão nas carteiras iniciais, observa-se que as estratégias adotadas pelas empresas de seguros, cumprem os objetivos da política de investimento exigida na atividade seguradora, ativos que financiem as responsabilidades de longo prazo, a percentagem de alocação de ativos nas Classes de títulos de Rendimento Fixo é em média 89% e o cumprimento dos limites exigidos por lei, o risco apurado nestas carteiras tende a ser o risco associado à Classe. Na maioria das seguradoras a composição atual dos ativos, traduz-se em retorno esperado e risco total, superior ao retorno e risco da Carteira de Variância Mínima, sendo que o diferencial do risco é insuficiente para a alavancagem do retorno.

Verifica-se a inexistência de empresas de seguros com estratégias de investimentos com objetivo de redução de risco face ao valor mínimo do mesmo, ou seja, em todas, o valor do desvio-padrão é superior.

As carteiras iniciais das seguradoras S5, S9, apresentam menores rentabilidades e maior risco que a carteira otimizada.

Não obstante, é notória a sua preferência face à carteira cuja estratégia é assente na ponderação de forma equitativa.

Por implementação do processo de otimização de carteiras e, numa fase inicial, encontrada a carteira de mínima variância, observou-se uma alteração da estratégia de

investimentos afetos às carteiras propiciam, a este nível, aumento do retorno e diminuição do risco face à composição inicial das carteiras. De acordo com o retorno mínimo desejado (restrição imposta), foi possível reduzir o risco esperado da carteira nos valores indicados na Tabela 8, coluna “Análise relativa à Carteira de variância mínima - σ ”, e assim incrementar o seu desempenho.

A figura 24 permite uma melhor visualização do risco associado à carteira de variância mínima versus a carteira inicial.

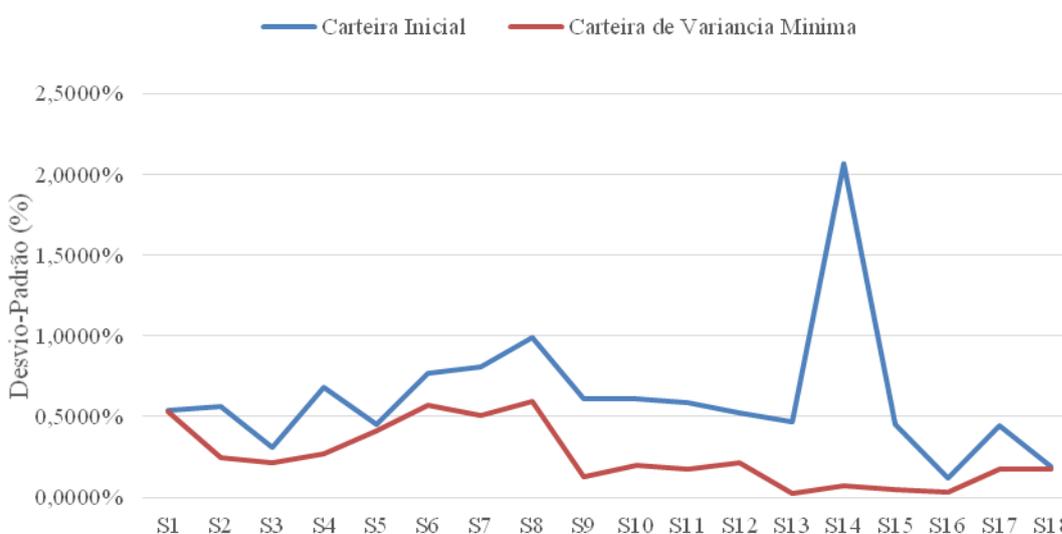


Figura 24 – Risco associado à carteira de variância mínima versus a carteira inicial

Atendendo à estrutura de risco dos ativos das carteiras das Seguradoras, identifica-se a Seguradora S16 com o menor risco (0,1449%) e com risco máximo a seguradora S14 (2,0721%).

3.2. Análise da Eficiência das carteiras de investimento por seguradora

No âmbito da seleção de carteiras, incluímos uma análise da eficiência das carteiras constituídas, por forma a identificar a carteira que proporciona a solução risco-retorno mais eficiente em cada empresa de seguros.

Para a construção da Fronteira Eficiente, e de acordo com a metodologia adotada, foi utilizada como carteira cópia de mercado, a carteira composta por 5 índices de referência (definidos na secção 2),

Classe de Ativo	Benchmark
Instrumentos de capital e unidades de participação -Nacionais	PSI20 Index
Instrumentos de capital e unidades de participação -Estrangeiras	Dow Jones Euro Stoxx 50 Index
Títulos de Dívida Pública - Nacional	10 Y Portuguese Gov Bonds
Títulos de Dívida Pública - Estrangeira	10 Y German Gov Bonds
Obrigações de entidades privadas	IBOXX € CRP PR10+

Foram calculadas as medidas rentabilidade e desvio-padrão de cada Índice de Referência,

	PSI20 Index	Dow Jones Euro Stoxx 50 Index	10 Y Portuguese Gov Bonds	10 Y German Gov Bonds	IBOXX € CRP PR10+
Retorno Esperado	-0,027%	0,006%	0,012%	0,014%	0,022%
Desvio-Padrão	1,248%	1,133%	4,091%	0,102%	0,328%

Num primeiro momento foi assumido um portfólio admitindo igual peso para Índice na Carteira de Mercado, ou seja, 1/5 para cada classe. Construídas as matrizes de correlação e covariâncias, foi determinada a Carteira de Variância Mínima com recurso à ferramenta de otimização *Solver* do Excel com objetivo minimizar o desvio-padrão pela otimização do retorno,

Composição carteira

Classes	PSI20 Index	Dow Jones Euro Stoxx 50 Index	10 Y Portuguese e Gov Bonds	10 Y German Gov Bonds	IBOXX € CRP PR10+	Soma	
X(i)	0,9%	1,5%	59,2%	10,0%	28,4%	100%	
Calculo da Rentabilidade da Carteira	Rp	-0,00024%	0,00009%	0,00717%	0,00135%	0,00632%	0,015%

$$\text{VAR(P)} = \mathbf{0,00000155}$$

$$\sigma_p = \mathbf{0,1246\%}$$

Determinou-se igualmente a equação da Fronteira Eficiente, a qual confirmou os valores de desvio-padrão e rentabilidade esperada da Carteira de variância mínima,

$$\left\{ \begin{array}{l} \sigma_p^2 = 539,8594169 \times E(r_p)^2 - 0,158598264 \times E(r_p) + 0,00001320140 \\ E(r_p) > E(r_{mvp}) = 0,015\% \end{array} \right.$$

Procedeu-se à simulação de várias carteiras de variância mínima, para diferentes níveis de rentabilidade.

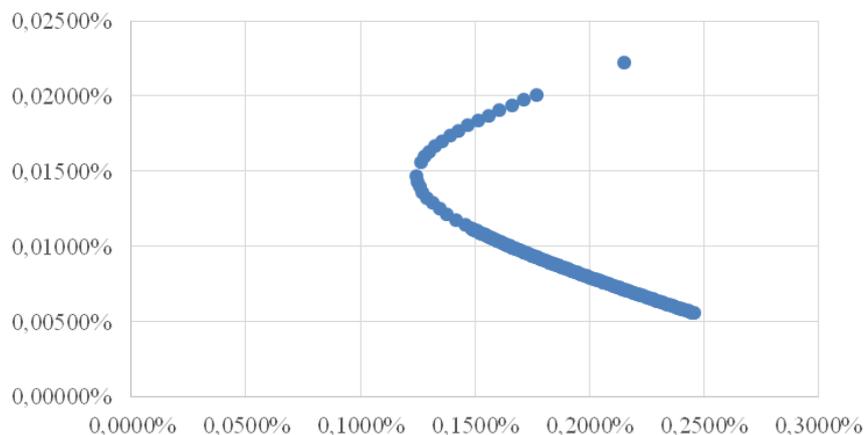


Figura 25 - Fronteira Eficiente

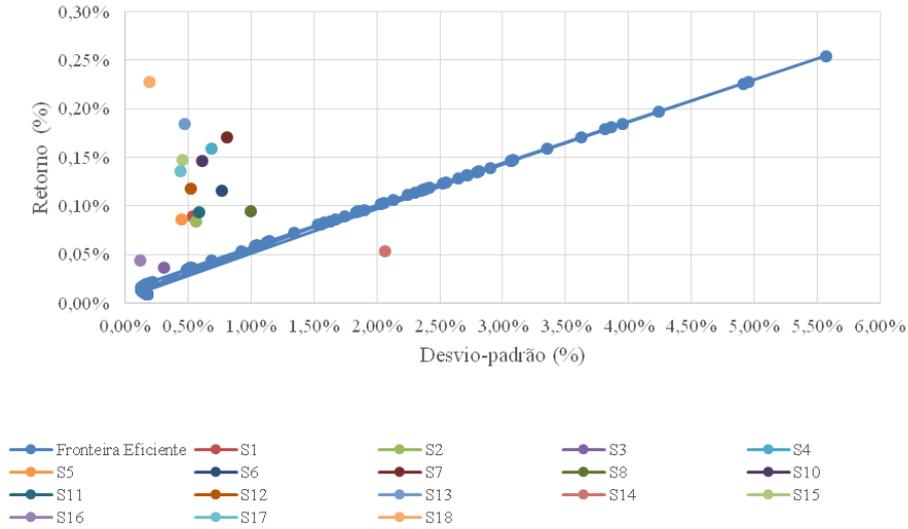


Figura 26 - Fronteira Eficiente e a carteira inicial

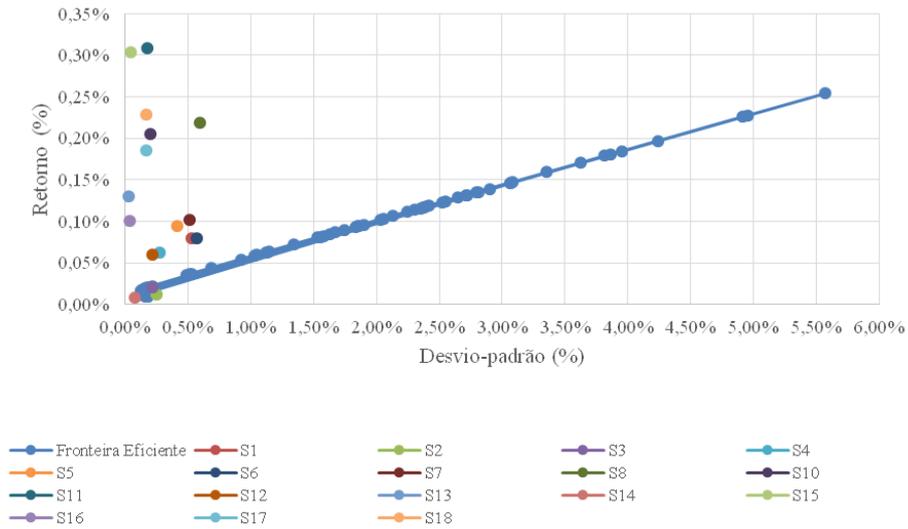


Figura 27 - Fronteira Eficiente e a carteira de Variância Mínima

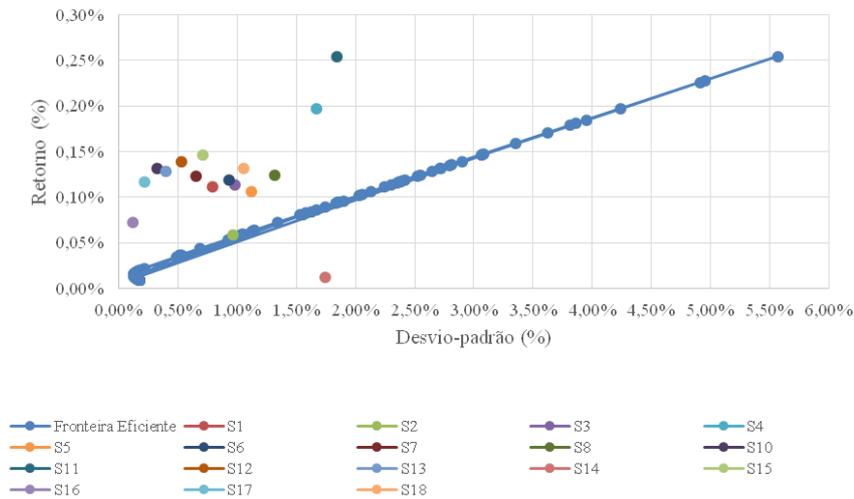


Figura 28 - Fronteira Eficiente e a carteira com igual ponderação nas Classes de até

Pela observação do Figura 26, verificamos que as estratégias atuais (definidas como carteiras iniciais) das empresas de seguros vida, são eficientes. Para o mesmo nível de risco, as seguradoras obtiveram níveis superiores de retorno das suas carteiras. Esta situação justifica-se pelo conjunto de Títulos de dívida que não se encontram disponíveis para negociação, sendo que o seu retorno em cenário de taxas de juros baixas é alavancado, providenciando assim um retorno superior. Exceção a esta situação constata-se que composição atual da carteira de investimentos da seguradora S14 não é eficiente, pois tem um desvio-padrão superior comparado com as carteiras que se encontram na Fronteira eficiente.

Verifica-se no Figura 27 que alterando a alocação os ativos de forma a minimizar o risco, que as carteiras mantêm a sua eficiência e atingem níveis de rentabilidade superiores, enquanto no cenário de igual ponderação entre Classes dos ativos, a dispersão do risco aumenta e o retorno esperado diminui.

Podemos então concluir, face a análise efetuada, que a alocação dos ativos nas carteiras de investimentos das Seguradoras Vida é feito de forma eficiente.

Secção 4 - Considerações Finais

Iniciámos este trabalho com a introdução ao Seguro de Vida, evidenciando a sua importância, como instrumento de proteção, na sociedade, contra os riscos de morte e invalidez e os riscos financeiros.

Apresentámos uma retrospectiva histórica do Seguro de Vida em Portugal com destaque para o período após 1907, ano de publicação do Decreto- Lei nº 239 no qual é estabelecido, pela primeira vez, as condições gerais de acesso e de exercício da atividade seguradora. Nesta retrospectiva são identificados cronologicamente os artigos principais com as indicações da forma como devem ser representadas as provisões técnicas dos seguros de vida.

Como fator relevante, analisa-se, em contexto, todo o período subsequente a 1907, identificando a evolução dos investimentos garantidores das responsabilidades para com os segurados, com a situação económico-financeira relativo ao mesmo período. Nesta evolução histórica foram destacados como períodos de transição, o ano 1933 - Estado Novo, o ano 1974 – Nacionalizações, o ano 1980 – Reversão das Nacionalizações, o ano de 1986 – Integração na Comunidade Económica Europeia, e o Séc. XXI – Euro, Crises financeiras, Setor segurador, neste último, fizemos uma introdução do atual regime de valorização das empresas do Setor de Segurador, Solvência II.

Desta retrospectiva, observa-se que no Séc.XX, as empresas seguros vida aplicavam a maioria os seus investimentos em títulos de taxa fixa de emitentes nacionais, situação obrigatória por força da Lei até 1983, ano no qual é alterada a Lei, possibilitando ao investimento em ativos fora de Portugal.

As representações financeiras das provisões técnicas recaem na sua maior percentagem, em instrumentos de dívida pública e privada. Esta situação é consequência do próprio negócio do setor segurador, valores monetários recebidos hoje para financiamento de garantias futuras (passivo de longo prazo) traduzindo-se em aplicações feitas, preferencialmente, em instrumentos financeiros com maturidade igual ao prazo do passivo.

As políticas de investimentos das empresas de seguros encontram-se sujeitas às regras estabelecidas por norma da autoridade de supervisão – ASF-. A estrita limitação de investimentos em instrumentos com taxas variáveis ou em instrumentos mais complexos (derivados e opções) e exigência da boa qualidade creditícia e risco de crédito dos emitentes dos instrumentos de dívida, reflete-se igualmente na estrutura dos ativos que suportam o passivo das empresas de seguros.

No volátil cenário financeiro atual, os títulos de dívida pública na Zona Euro, registam taxas de cupão com percentagens bastante baixas e algumas maturidades com percentagens negativas. Em junho de 2016 a yield a 10 anos das obrigações alemãs registou o valor record de -0,19%, estando atualmente (outubro) em 0,10%.

A persistência desta situação financeira no mercado obrigacionista europeu aliada às condições limitativas dos investimentos das empresas de seguros e às exigências de capital requerido, no âmbito do Solvência II, para a cobertura dos riscos de mercado, nomeadamente o risco de taxa de juro e o risco de crédito, poderá originar uma situação menos favorável para as empresas de seguros vida.

A aplicação dos investimentos nos ativos detidos até à maturidade (não disponíveis para venda) feita em instrumentos de dívida com qualidade creditícia alta oferecem rentabilidades baixas (valor de cupão atualmente é baixo) sendo o requisito de capital pelo risco de crédito igualmente baixo, investindo em títulos de dívida com qualidade creditícia baixa, as taxas de cupão são mais elevadas originando rentabilidades mais altas, mas o capital requerido pelo risco de crédito é mais elevado.

Aplicando os conceitos e metodologias explanadas na Teoria da Carteira de Markowitz, foi elaborada uma análise às carteiras de investimento, que suportam as provisões técnicas das

Empresas de Seguros Vida nacionais autorizadas a comercializar seguros Vida em território nacional à data 31 de Dezembro de 2014, sobre o conceito da eficiência e observância do efeito de diversificação, caracterizando graficamente a eficiência das carteiras, assumindo o pressuposto de igual ponderação das classes de ativos e com a ponderação observada à data da análise e análise da eficiência das respetivas classes.

Dos resultados da análise e no âmbito da amostra retirada do mercado segurador vida, concluímos: 1) as empresas de seguros vida fazem uma distribuição dos ativos na carteira de investimentos com objetivos de minimizar o risco e maximizar rentabilidade, ou seja, são carteiras eficientes; 2) Com as características dos ativos investidos e alterando a ponderação entre classes, as empresas de seguros vida, poderão aumentar a rentabilidade e minimizar o risco da carteira de investimentos.

Secção 5 - Bibliografia

Albizzati, M., and Geman, H.,1994. *Interest Rate Risk Management and Valuation of the Surrender Option in Life Insurance Policies*. The Journal of Risk and Insurance, 61(4), 616-637. doi:1, disponível em <http://www.jstor.org/stable/253641> doi:1, consultado a 5 de Agosto de 2016

Almaça, J.F. 2014, Os seguros na crise financeira, Intervenção na Conferência “Os seguros em *Portugal*”, disponível em <http://www.asf.com.pt/NR/rdonlyres>, consultado em agosto 2016.

Alves, J. 2005, *A Difusão da Técnica Actuarial e as Primeiras Companhias de Seguros no Porto (século XIX)*, Documento de trabalho no. 193-209, Revista da Faculdade de Letras, História Porto, III Série, vol.6.

Anson, M 2004, Strategic versus Tactical Asset Allocation, *Journal of Portfolio Management*: 8-22, Vol. 30, No. 2, EUA.

Autoridade de Supervisão de Seguros e Fundos de Pensões, 1940, *Boletim de Seguros n° 22, 2ªserie*, ASF, Lisboa.

Autoridade de Supervisão de Seguros e Fundos de Pensões, 1946, *Boletim de Seguros n° 34*, ASF, Lisboa.

Autoridade de Supervisão de Seguros e Fundos de Pensões, 1949, *Boletim de Seguros n° 40*, ASF, Lisboa.

Autoridade de Supervisão de Seguros e Fundos de Pensões, 1960, *Boletim de Seguros n° 64*, ASF, Lisboa.

Autoridade de Supervisão de Seguros e Fundos de Pensões, 1969, Avaliação do Investimento, *Boletim de Seguros n° 60*, ASF, Lisboa.

Autoridade de Supervisão de Seguros e Fundos de Pensões, 1998, *Estatísticas de Seguros*, ASF, Lisboa.

Autoridade de Supervisão de Seguros e Fundos de Pensões, 2012, Revista Semestral, Ano XVI, N° 32, ASF, Lisboa.

Autoridade de Supervisão de Seguros e Fundos de Pensões, 2014, *Relatório do Sector Segurador e Fundos de Pensões*, ASF, Lisboa.

Autoridade de Supervisão de Seguros e Fundos de Pensões, 2015, *Análise de Riscos do Setor Financeiro e dos Fundos de Pensões*, disponível em www.asf.com.pt , consultado em agosto 2016.

Autoridade de Supervisão de Seguros e Fundos de Pensões, 2013. *Seguro do Ramo Vida*, disponível em <http://www.asf.com.pt/NR/exeres/DF1D34CB-F3FD-4CCA-9487-BF5397D66220.htm>, consultado em 2 de junho 2016

Associação Portuguesa de Seguradores, 2015. *Panorama do Mercado Segurador 14/15*, disponível em <https://www.apseguradores.pt/DocumentCatalog/DocumentLink2.aspx>, consultado em 9 de maio 2016.

Babbel, D. F., 2001, *Asset/Liability Management for Insurers in the New Era: Focus on Value*. The Journal of Risk Finance, 3 (1), 9-17.

Banco de Portugal, 2005, *Boletim económico* / Primavera 2005, Lisboa.

Bernanke, B.S:2008, Gestão de risco em instituições financeiras na Reserva Federal, *Conferência Anual sobre a Estrutura do Banco e da Concorrência*, Bank of Chicago, Illinois, 2007. disponível em <http://www.federalreserve.gov/newsevents/speech/bernanke20080515a.htm>, consultado a 23 de maio de 2016.

Blanchard, O.2006, *Adjustment within the euro. The difficult case of Portugal*, Documento de trabalho, disponível em <http://economics.mit.edu/files/740>, consultado a 30 junho de 2016.

Brederode, F. 1932, *Apontamentos para a História da Indústria de seguros em Portugal*: 3, Revista Portuguesa de Seguros, nº1,Lisboa.

Bodie, Z., Kane, A., and Marcus, A. J.2011, *Investments and Portfolio Management*: 56 9th Edition, McGraw-Hill Irwin, EUA

Caetano, A. 2002, *A companhia Fidelidade e os Seguros na Lisboa Oitocentista (1835-1907)*: 74.75, volume II, Lisboa.

Caldas, J.C.2013, *O impacto das medidas 'Anti-crise' e a situação social e de emprego: Portugal*, estudo, Editora Unidade de Visitas e Publicações EESC-2013-31-PT, Comité Económico e Social Europeu, Bélgica.

Calonius A. 2009, *Bancassurance /Assurbanking – Finland as an Example form Nordic Countries*, Documento de trabalho no 349, Geneva Association, Suíça.

Chen, An and Hieber, Peter, 2016 .*Optimal Asset Allocation in Life Insurance: The Impact of Regulation* , ASTIN Bulletin, Vol. 46, No. 3 , 605-626. disponível em <http://ssrn.com/abstract=2548418>, consultado a 9 de maio de 2016.

Coelho, L. 1998. *História Universal do Seguro*, Disponível em <http://historiadoseguro.com/>, consultado a 27 de junho de 2016.

Comissão Europeia, 2014, *Impact assessment*, Documento de trabalho da Comunidade Europeia disponível em http://ec.europa.eu/finance/insurance/docs/solvency/solvency2/delegated/141010-impact-assessment_en.pdf, consultado em setembro de 2016

Committee on the Global Financial System, 2011. *Fixed income strategies of insurance companies and pension funds*, Documento de trabalho no.44, Committee on the Global Financial System.

Delgado, M. 2011, ***Projeto solvência II – Modelação do risco de subscrição numa companhia de seguros não vida***. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Nova de Lisboa. Lisboa

Elbannan, M. A., 2015. ***The Capital Asset Pricing Model***: 216-228 An Overview of the Theory. *International Journal of Economics and Finance*, nº7 volume1.

Garcia, F., Guijarro, M.F and Moya, I.C., 2013, ***A multiobjective model for passive portfolio management: an application on the S&P 100 index***, artigo publicado no “Journal of Business Economics and Management”; Volume 14, artigo 4, 2013; editado por Taylor & Francis. EUA.

Hoevenaars, R. P., Molenaar, R. D., Schotman, P. C., and Steenkamp, T. B., 2008, ***Strategic asset allocation with liabilities: Beyond stocks and bonds***. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 32 (9), 2939-2970.

Hull, J. C. 2012, ***Risk management and financial institutions***: 12, 3rd Edition. New Jersey Wiley Finance.

Horing, D., 2013, ***Will Solvency II Market Risk Requirements Bite? The Impact of Solvency II on Insurers' Asset Allocation***. *The Geneva Papers on Risk and Insurance-Issues and Practice*, 38 (2), 250-273.

Ibbotson, R.G., and Kaplan, P.D, 2000, ***Does Asset Allocation Policy Explain 40,90, or 100 Percent of Performance?***: 27-33 , Documento de trabalho, Association for Investment Management and Research, EUA.

Ivashina, V., Scharfstein D., 2009, ***Bank Lending During the Financial Crisis of 2008***, Harvard Business School and NBER.

Jablonskienè, D. 2013, Influence Of Pension Funds And Life Insurance On Old-Age Pension , ***Intellectual Economics***, nº 7: 375–388 , Disponível em <http://dx.doi.org/10.13165/IE-13-7-3-08> No. 3(17) , consultado em dezembro 2015.

Lintner, J. 1965, ***The Valuation of Risky Assets and the Selection of Risky Investments in Stock Portfolios and Capital Budgets***: 13-37, *Review of Economics and Statistics*, Vol. 47, Nº 1, Cambridge, UK.

Lopes, J.S. 2008, ***Challenges Ahead for the Portuguese Economy***: Introduction, Francesco Franco, Imprensa de Ciências Sociais, Lisboa.

Lozano, A. 2001. ***Manual de introducción al seguro***. Editorial MAPFRE, S.A., Madrid.

Magalhães, J. R. 1997, ***Tranquilidade, História de uma companhia de seguros***: 15, Ed Tranquilidade, Lisboa.

Markowitz, H. 1952, Portfolio Selection. ***The Journal of Finance***: 7 (1), 77-91.

Mateus, A. 2015. ***Três décadas de Portugal Europeu- Balanço e Perspetivas***: 53, Fundação Francisco Manuel dos Santos e Sociedade de Consultores Augusto Mateus e Associados, 2015.

Martinez, P. R. 2008, ***Modificações na Legislação sobre Contrato de Seguro***: 2, Documento de trabalho da Faculdade de Direito de Lisboa.

Mednick, B. 2001, *The Portuguese Insurance Sector: A Study In Political Economy And Competition*, Documento de trabalho, GPEARI - Gabinete de Planeamento, Estratégia, Avaliação e Relações Internacionais, Lisboa

Moreira, N. A. P. 2012, *Dinamização de mediadores de seguros – Projeto de implementação de estratégias potenciadoras do aumento da produtividade num mercado regional*. Dissertação de Mestrado, disponível em: http://recipp.ipp.pt/bitstream/10400.22/372/1/Nuno_Moreira_MGO_2012_GE_Vers%C3%A3o%20Final.pdf. consultado em 22 de abril de 2016.

Mossin, J. 1966, *Equilibrium in a Capital Asset Market*, *Econometrica*:768-783;Vol 34 nº4, publicado The Econometrics Society.

Munch, P. and Smallwood, D. E. 1980 *Solvency Regulation in the Property-Liability Insurance Industry: Empirical Evidence*, Artigo, *The Bell Journal of Economics* 11(1): 261-279, disponível em https://www.researchgate.net/publication/24047929_Solvency_Regulation_in_the_Property-Liability_Insurance_Industry_Empirical_Evidence, consultado em agosto 2016.

Neves, J. C. 1994, O crescimento económico português no pós-guerra: um quadro global, *Análise Social*: 1005-1034, vol. XXIX (128), 4ª Edição, Lisboa.

Nunes, JP, 2013, Teorias da Carteira e Modelos de Equilíbrio, Documento de Apoio, Pós-Graduação Mercados e Ativos Financeiros, Indeg, Lisboa.

Otten, R. and Bams, D. (2002), *European Mutual Fund Performance*: 75–101, *European Financial Management*, 8. doi:10.1111/1468-036X.00177

Real, M. C., Alves, F. C. e Pereira, E. F. 1999, O Sector Segurador: Evolução e Perspectivas, *Privatizações e regulação*: 245 -283, ISBN 972-98306-0-6. – XVII, Lisboa.

Reis, A. 2000, *Seguradoras Nacionais*, Monografia, Fidelidade Seguros, Lisboa.

Sem autor, 2014, *O 25 de Abril e a Nacionalização da Banca e dos Seguros*, Artigo, Universidade Popular do Porto, Porto.

Sharpe, W. F. 1964, *Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk*. *The Journal of finance*: 19 (3), 425-442.

Sharpe, W. F. 1992, *Asset allocation: Management style and performance measurement*. *Journal of Portfolio Management*: 7-19, Vol18, no 2.

Teunissen, M. 2008, *Bancassurance: Tapping into the Banking Strength*, Documento de trabalho, Geneva Papers, 408-417, Suíça.

Tobin, J. 1958, *Liquidity Preference as Behaviour Toward Risk*, *Review of Economic Studies*: 65.68, Vol 25, Nº:2.

Treynor, J. 1961, Market Value, Time and Risk, Unpublished Manuscript.

Treynor, J. 1962, Toward a Theory of Market Value of Risky Assets, *Asset Pricing and Portfolio Performance: Models, Strategy and Performance Metrics*: 15-22; Robert A. Korajczyk, London: Risk Books, 1999, UK.

Vaughan, E and T Vaughan .2008. *Fundamentals of Risk and Insurance*: . 34-36: 232-233, 10th edition, John Wiley & Sons.

Wilcox, J. W., and Fabozzi, F. J. 2013, *Financial Advice and Investment Decisions: A Manifesto for Change*, New Jersey: John Wiley & Son., EUA.

Wyman, O. 2013. *Funding the Future- Insurers' role as institutional investors*, *European Insurance* : 4-12.