

UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA

INSTITUTO SUPERIOR DE ECONOMIA E GESTÃO

MESTRADO EM: Gestão/MBA

**IMPACTO DO JUSTO VALOR NA AVALIAÇÃO DE UMA CARTEIRA DE
PENSÕES**

CARMEN PEREIRA OLIVEIRA

Orientação: Prof. Doutor Carlos Manuel Pereira da Silva
Prof. Doutor Pedro Alexandre Corte Real

Júri:

Presidente: Prof. Doutor Carlos Manuel Pereira da Silva

Vogais: Prof. Doutor Tiago Praça Nunes Mexia
Prof. Doutor Pedro Alexandre da Rosa Corte Real
Prof. Doutora Maria de Nazaré Rala Esparteiro Barroso

Junho/2006



AGRADECIMENTOS

Gostaria de expressar os meus agradecimentos:

Aos orientadores, pelo apoio e disponibilidade demonstrados durante a elaboração desta dissertação, em especial, as sugestões do Professor Doutor Corte Real relativamente ao desenvolvimento do modelo.

À minha irmã Cíntia pela revisão ortográfica feita a esta dissertação.

À minha família e amigos pelo apoio permanente e compreensão.

GLOSSÁRIO DE ABREVIATURAS

AAA	American Academy of Actuaries
CAPM	Capital Asset Pricing Model
DSOP	Draft Statement of Principles
ED	Exposure Draft
FASB	US Financial Accounting Standards Board
IAA	International Actuarial Association
IAIS	International Association of Insurance Supervisors
IASB	International Accounting Standards Board
IFRS	International Financial Reporting Standards
ISC	Insurance Steering Committee
JWG	Joint Working Group
NYSE	New York Stock Exchange
RBC	Risk Based Capital
SEC	US Securities and Exchange Commission
US GAAP	United States Generally Accepted Accounting Principles

ABSTRACT

Markets globalization has led to an urgent need to standardize financial reports from companies in general, starting with multinational companies. If financial results from different companies are to be compared, their reports must comply with similar accounting standards. This comparison is crucial for a better performance both from supervising companies and from rating companies in their company assessment role.

As far as the insurance business is concerned, there has been a recent concentration phenomenon caused by mergers and acquisitions of banks and insurance related companies. In order to assess the value of such companies, either on their own or within the financial group they are integrated in, their assets and liabilities need to be realistically appraised. In the case of liabilities, standard accounting will minimize the volatilities that the technical provisions have been subject to. Hence, the IASB (International Accounting Standards Board) is setting a standard for financial reports, to be applied only to what they consider insurance contracts. The basic concept of this standard is the fair value of both assets and liabilities. Usually, assets of an insurance business are easily measurable financial instruments, as they have a market value. With regard to liabilities, however, models need to be created, and the discount rate is crucial. This is the concept to be developed in the present paper, where a specific model has been created to assess the liabilities in a pension portfolio.

Keywords: Financial Report, Insurance Value, Fair Value of Liabilities, Present Value of Future Cash Flows, Deterministic Models, Stochastic Models.

RESUMO

A globalização dos mercados conduziu à necessidade urgente de uniformizar as demonstrações financeiras das empresas em geral, começando pelas empresas multinacionais. A comparação dos resultados financeiros das empresas só é possível mediante demonstrações financeiras que obedecem a normativos contabilísticos semelhantes. Esta comparação torna-se decisiva para o melhor desempenho, quer das empresas de supervisão, quer das empresas de *rating*, enquanto entidades que têm como papel a avaliação empresarial.

No caso da indústria seguradora, tem-se verificado nos últimos anos uma onda de concentração do sector provocada quer pelas fusões e aquisições com a banca, quer pelas fusões e aquisições dentro do sector. Para a avaliação de valor destas empresas, seja ela de forma isolada ou integrada em grupos financeiros, torna-se imprescindível mensurar de forma realista os seus activos e as suas responsabilidades. Este novo sistema contabilístico irá minimizar as volatilidades a que têm estado sujeitas as provisões técnicas. Nesse sentido, o IASB (*International Accounting Standards Board*) está a desenvolver um normativo para a informação financeira dos contratos que sejam por eles classificados de contratos de seguros. O conceito básico deste normativo é o "*fair value*" quer de activos quer de responsabilidades. Os activos de uma seguradora em geral são instrumentos financeiros facilmente mensuráveis, uma vez que na maior parte dos casos são valores conhecidos do mercado. Pelo contrário, no que se refere aos passivos, há que criar modelos específicos, sendo a taxa de desconto determinante. Será este o conceito a explorar neste trabalho, através do qual se desenvolveu um modelo para avaliar as responsabilidades numa carteira de seguros de pensões.

Palavras-chave: Demonstrações Financeiras, Valor de uma Seguradora, *Fair Value* das Responsabilidades, Valor Actual dos *Cash Flows*, Modelos Determinísticos, Modelos Estocásticos.



ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO.....	8
2. O SISTEMA CONTABILÍSTICO INTERNACIONAL.....	12
2.1 As normas IFRS.....	12
2.2 Importância na uniformidade da informação financeira	15
2.3 Dificuldades de adopção	17
2.4 Conceitos	18
3. PRINCÍPIOS DE AVALIAÇÃO PARA INSTRUMENTOS FINANCEIROS	21
3.1 Método 1: Valores de mercado.....	21
3.2 Método 2: Valores de mercado de instrumentos semelhantes.....	22
3.3 Método 3: Estimação e actualização dos <i>cash flows</i>	22
4. AVALIAÇÃO DE RESPONSABILIDADES DE UMA SEGURADORA.....	25
4.1 As normas IFRS.....	25
4.2 Conceitos	31
4.3 Princípios de avaliação de activos e passivos aplicáveis aos seguros.....	39
4.4 Perspectiva contabilística internacional	43
4.5 Avaliações Actuariais de Responsabilidades	44
4.6 O caso específico das responsabilidades com pensões	63
5. APLICAÇÃO DO JUSTO VALOR	65
5.1 Objectivo	65
5.2 Formas de Avaliação.....	66
5.3 Resultados.....	76
6. CONCLUSÕES.....	77
BIBLIOGRAFIA.....	78

1. INTRODUÇÃO

A presente dissertação tem como objectivo analisar a aplicabilidade de alguns dos conceitos estabelecidos pelo *International Accounting Standards Board* (IASB)¹ aos contratos de seguro. Para tal, concebe-se um modelo de estimação e actualização dos “*cash flows*” de uma carteira de pensões, a fim de determinar o “*fair value*” das suas responsabilidades. A mensuração de valor integra normalmente duas componentes: uma componente subjectiva e uma componente objectiva. Esta última pode ser calculada de forma simples. As componentes subjectivas, porém, são mais complicadas e podem levar a que tenhamos que observar primeiro os resultados da experiência passada. Existem nos dias de hoje imensas técnicas para quantificar ambas as componentes. Determinar o método actuarial mais apropriado para a estimação do valor dependerá dos objectivos da estimação e dos seus destinatários tendo em consideração as realidades específicas de cada empresa.

A literatura sobre a estimação das responsabilidades aponta duas formas distintas e fundamentais: a estimação e actualização de *cash flows* e o recurso a indicadores de mercado (*benchmarks*) para efeitos de comparação de resultados. Não me parece ser esta última proposta muito prudente para avaliar carteiras de seguros uma vez que, normalmente, cada carteira tem as suas especificidades face aos riscos que subscreve.

A estimação de responsabilidades implica a aplicação de um modelo, uma representação da realidade geralmente baseada num conjunto de pressupostos.

¹ O *International Accounting Standards Board* é um organismo independente, fundado para o estudo dos princípios contabilísticos, e sediado em Londres. Os seus membros representam nove países. Este grupo de especialistas foi nomeado para desenvolver, no interesse público, um conjunto de princípios na área da contabilidade que se pretende de alta qualidade e perceptíveis, que permitam a transparência e comparabilidade nas demonstrações financeiras das empresas em geral. Adicionalmente colaboram com os organismos oficiais nacionais que elaboração estas regras, no sentido de tentar convergir os princípios contabilísticos entre todos os países.

Nestas circunstâncias, quanto maior for o conhecimento da informação, menor será o grau de incerteza e menor a probabilidade de divergência entre o valor previsto e o valor observado. Uma vez que o modelo funciona com pressupostos, haverá que reconhecer o risco associado aos desvios dos pressupostos considerados.

Os modelos de actualização dos *cash flows* são normalmente classificados de duas formas distintas: de forma determinística ou estocástica. Os modelos estocásticos têm como pressuposto um comportamento aleatório, senão de todas, pelo menos das variáveis mais importantes. Uma dificuldade extra relativamente à implementação dos cálculos, mas que se for bem gerida com a componente determinística do modelo, permitirá estudar variâncias com o conseqüente ganho na possibilidade de se obterem intervalos de confiança, passando de estimadores pontuais a intervalares.

O conceito de risco constitui igualmente um aspecto importante na análise de valor de responsabilidades de empresas de seguros. Para além de todos os riscos inerentes ao negócio de qualquer empresa em exercício, existe o conceito de risco mais específico da actividade seguradora. O seu próprio negócio consiste na transferência de riscos em troca do pagamento de um prémio por parte do segurado. Toda a incerteza relacionada com os resultados desta actividade torna mais complexa a análise das responsabilidades pelo "fair value"². Esta situação leva à criação de margens de segurança, para fazer face aos desvios que resultam da presença do risco no negócio. No entanto, a constituição destas margens não pode ser desmedida porque, segundo a IFRS (*International Financial Reporting Standards*) 4 -*Insurance Contracts*, de Abril de 2004, não é permitida a existência de provisões que resultem de excessos de prudência na avaliação das responsabilidades. Esta decisão irá impedir situações de volatilidade na constituição de provisões, por interesses diferenciados, nomeadamente os accionistas por via de mais ou menos dividendos, por razões fiscais para pagar

² Traduzido por Justo Valor

mais ou menos impostos sobre lucros e por outras razões de cada realidade empresarial.

Na primeira parte do trabalho apresenta-se um historial das normas contabilísticas, os seus conceitos mais relevantes, a sua importância com vista a uma harmonização contabilística internacional e as dificuldades na sua aplicabilidade, sobretudo nas empresas do sector financeiro. As opiniões tenderão a divergir face a um presente e futuro diferentes do passado, mediante os princípios actuais como o justo valor, opostos aos que fizeram o passado, como é o caso do custo histórico nos activos.

Seguem-se os aspectos mais relevantes que justificam a existência de normativos internacionais no caso particular da indústria seguradora. O processo de arranque é constituído por duas fases distintas, terminando a segunda fase em 2007, ano de arranque final previsto para a implementação de todas as *International Financial Reporting Standards* (IFRS). A última IFRS para os contratos de seguros é de Abril de 2004, -a IFRS 4-, acreditando-se que ao longo do tempo e com a experiência na sua adopção, se venham a fazer sucessivos ajustes ao projecto inicial. As normas serão sempre mutáveis de forma a acompanhar os mercados e fazê-los reflectir nas contas financeiras das empresas da forma mais transparente possível para qualquer utilizador. É feita uma abordagem à importância do factor risco do negócio, estabelecendo-se um paralelismo com a teoria financeira em geral, nomeadamente a teoria do CAPM³. Segue-se uma apresentação dos princípios de avaliação para instrumentos financeiros, sendo mais adiante aplicados às carteiras de seguros.

O capítulo 4 integra temas relacionados com a avaliação das responsabilidades de uma seguradora. A importância das avaliações actuariais, a determinação da taxa de desconto, a sua fundamentação teórica e os métodos para determinar as responsabilidades pelo justo valor, constituem os grandes desenvolvimentos deste

³ Capital Asset Pricing Model, Brealey, Richard and Myers, "Principles of Corporate Finance".

capítulo. Compara-se na generalidade os sistemas justo valor e US GAAP e uma abordagem do que constituem as responsabilidades com pensões. No capítulo 5 avalia-se uma carteira de pensões pelo seu justo valor e finalmente apontam-se as conclusões.

2. O SISTEMA CONTABILÍSTICO INTERNACIONAL

2.1 As normas IFRS

Em Julho de 2002, um regulamento da Comissão Europeia impôs, às empresas cujos títulos fossem negociados em bolsa, a adopção de um referencial contabilístico único elaborado pela Associação Internacional de Normalização Contabilística, IASB.

Este novo normativo internacional será, numa primeira fase de aplicação, obrigatório para as empresas com títulos negociados no mercado e apenas nas suas contas consolidadas, sendo a data do arranque o exercício de 2005.

Esta condição obrigou a que as empresas apresentassem em 2004 os resultados segundo o novo normativo, para efeitos de comparabilidade com o exercício de arranque de 2005.

Para as outras empresas em geral e para as demonstrações financeiras individuais, o regulamento deixa o critério da obrigatoriedade nas mãos de cada estado membro, estipulando que cada estado pode permitir ou requerer a sua adopção.⁴

Segundo o regulamento referenciado, esta alteração contabilística na Comunidade tem como objectivo permitir uma maior transparência e comparabilidade das demonstrações financeiras das empresas e assim permitir um melhor funcionamento dos mercados de capitais europeu e doméstico.

A harmonização contabilística apresenta-se como uma necessidade para os investidores, no sentido de poderem mais facilmente comparar as demonstrações das empresas num mercado único onde os capitais podem circular livremente.

A prova dessa necessidade está no facto de existirem neste momento empresas europeias cotadas na bolsa de Nova Iorque (NYSE)⁵ segundo as normas US GAAP⁶,

⁴ Regulamento (CE) N°1606/2002 do Parlamento Europeu e do Conselho de 19 de Julho de 2002 relativo à aplicação das normas internacionais de contabilidade, Art°4 e Art°5.

⁵ New York Stock Exchange

⁶ US Generally Accepted Accounting Principles

por ser um dos requisitos a cumprir para submeterem as suas acções àquela bolsa. Essas normas já têm muito em comum com as normas internacionais.

Deste modo e tendo em vista a harmonização contabilística, existiu um acordo (*memorandum of understanding*) celebrado entre o FASB⁷ e o IASB em Outubro de 2002, com a aprovação da US Securities and Exchange Commission (SEC), cujo objectivo consiste em reduzir as diferenças entre as normas IFRS e as US GAAP, de maneira a acelerar a convergência das práticas contabilísticas globais.

Para o accionista fica a ideia de que o investimento bolsista não deverá ser considerado um jogo, mas antes um acto de financiamento que comporta riscos e oportunidades (Ricol, 2001).

Os recentes escândalos ocorridos em empresas cotadas contribuíram verdadeiramente para que estas medidas tivessem algum impacto na sua prossecução.

Esta alteração vai ter um impacto profundo nos sistemas actualmente em vigor, assim como nos sistemas de informação vigente em cada país da Comunidade.

Essencialmente, o normativo internacional fomenta o desenvolvimento de todas as formas de avaliar activos e passivos baseadas no conceito de justo valor. Estas medidas irão implicar que todos os valores respeitantes às operações das empresas e que constem fora do balanço passem a constar do mesmo, pelo que a noção de justo valor deverá servir para quantificar essas situações. Um bom exemplo destas situações será a quantificação do risco associado às operações, nomeadamente nas instituições financeiras na análise do risco de crédito e riscos associados aos produtos comercializados pelas companhias de seguros.

Esta situação também é verificada no caso de empresas em que o valor de mercado é muito diferente do valor contabilístico. Ou seja, uma empresa será avaliada acima do

⁷ US Financial Accounting Standards Board

seu valor contabilístico face a algumas situações específicas da empresa que normalmente não estão contabilizadas nas suas contas e que farão aumentar o seu valor ou mesmo diminuir caso não constituam uma mais valia.

A existência de activos intangíveis não reconhecidos no balanço será uma das razões para essas diferenças. Um dos exemplos apontados na literatura é o capital humano.

O rácio VM/VC (Valor de mercado / Valor contabilístico) tem sido usado em vários estudos como um indicador de elementos intangíveis não reconhecidos. De acordo com Brennan e Connel (2000), "Diferenças substanciais entre valores contabilísticos e valores de mercado de uma sociedade indicam a presença de activos não reconhecidos e medidos nos seus balanços. Os activos de capital intelectual representam uma proporção desta discrepância."

Existe uma situação particular, o caso de empresas do sector financeiro e bancário, onde a valorização de activos, nomeadamente a valorização dos instrumentos financeiros se pode tornar bastante complexa.⁸

No caso das empresas de seguros, os instrumentos financeiros constituem igualmente uma fatia considerável dos seus activos, bem como apresentam várias formas de avaliação dos passivos onde as rubricas envolvidas não têm sido valorizadas pelo seu justo valor. Este último aspecto constitui o tema principal deste trabalho, pelo que será desenvolvido nos capítulos seguintes.

⁸ Segundo tradução do grupo de trabalho de uma instituição financeira, a NIC 39 – Instrumentos Financeiros, "Estabelece os princípios de reconhecimento, contabilização e avaliação dos activos financeiros, passivos financeiros e de outros contratos de compra e venda de elementos financeiros cuja liquidação seja efectuada por intermédio de entrega de dinheiro ou de um activo financeiro."



2.2 Importância na uniformidade da informação financeira

A uniformidade de informação financeira é indispensável para os agentes que intervêm no mercado.

Público

Determinar valor implica saber as partes interessadas. Todos utilizamos a mesma informação para finalidades diferentes, em alturas diferentes. Os pequenos investidores podem analisar a informação anterior, tendo em conta as suas próprias preferências e necessidades.

Accionistas, proprietários e potenciais accionistas

A este grupo interessa saber o retorno do seu investimento e o preço de mercado que obtêm do mesmo hoje e no futuro, assim como os dividendos que forem pagos entretanto.

Gestores

Os gestores preocupam-se em maximizar o valor da empresa e não com as flutuações a que estão sujeitas as cotações das acções no dia a dia, a não ser nos casos em que as empresas são cotadas e o seu desempenho influencia as suas remunerações. Por vezes, decisões financeiras de curto prazo são preferidas às decisões financeiras de longo prazo face aos objectivos estabelecidos que poderão comprometer o valor da empresa no longo prazo. Os modelos dos *cash flows* actualizados ajudam a reflectir sobre essas diferenças.

Direcção dos Impostos

Será determinante existir uma base contabilística que permita a cobrança dos impostos sobre empresas e individuais. A informação, base para impostos, deve ser objectiva, difícil de manipular e facilmente verificável.

Reguladores

A informação deverá permitir desempenhar as suas funções de forma a defender o interesse público, nomeadamente, na supervisão da solvência da empresa e no bom funcionamento dos serviços da mesma.

Analistas financeiros e agências de *rating*

Sendo intermediários e interpretadores da informação, interessa-lhes informação transparente de forma a permitir a comparabilidade entre as empresas.

Credores

Neste contexto, são credores todos aqueles que irão receber dinheiro no presente e no futuro. Estão interessados em que os seus interesses financeiros sejam preservados com alguma segurança. Esta situação é particularmente aplicável à indústria dos serviços financeiros, onde as obrigações das instituições para com os seus clientes são de longo prazo (segurados numa seguradora). Também se aplica aos obrigacionistas da empresa e fornecedores de serviços e produtos. Toda a informação específica da companhia será relevante para os credores.

2.3 Dificuldades de adopção

De uma maneira geral, alguns problemas se levantam quanto à aplicabilidade deste normativo. Para além das já esperadas dificuldades de adopção prática, como em qualquer circunstância que acarrete alterações desta envergadura nas empresas, podemos apontar duas grandes questões:

1. Até que ponto a tónica principal destas normas, que são os valores de mercado, não põem em causa o princípio da prudência num contexto europeu onde as referências de mercado são menos utilizadas do que no mundo anglo-saxónico.
2. A saúde financeira das empresas que estas normas visam transmitir em cada momento poderá levar a uma maior volatilidade de resultados, prejudicial à visão efectiva dos agentes económicos e, de uma forma geral, à estabilidade financeira.

Tendo em conta as duas questões anteriores, o valor das empresas pode não corresponder ao valor pelo qual a mesma está a ser avaliada no mercado. No caso das empresas cotadas, esta situação tem mais consequências, uma vez que pode não haver uma correspondência entre o valor das acções e o capital da empresa.

2.4 Conceitos

Para as normas internacionais de contabilidade existem dois conceitos que embora possam ser interpretados de formas diferentes, não deixam de ser igualmente importantes.

2.4.1 JUSTO VALOR

O conceito de *fair value* (justo valor) aparece nas IFRS como sendo:

“The amount for which an asset could be exchanged, or a liability settled, between knowledgeable, willing parties in an arm’s length transaction.”

que se pode traduzir como,

“Uma quantidade monetária pela qual um activo pode ser transaccionado ou um passivo liquidado, entre duas partes independentes, conhecedoras do negócio e dispostas a concretizar a operação.”⁹

Existem outras traduções igualmente coincidentes, nomeadamente:

“Montante pelo qual um activo pode ser adquirido ou trocado, ou um passivo liquidado numa transacção corrente entre duas partes independentes e realizada em condições normais de mercado.”¹⁰

No caso do activo ou passivo ser negociado no mercado de valores mobiliários, o justo valor respectivo é considerado o valor de mercado.

Esta afirmação não significa que justo valor seja sinónimo de valor de mercado. Apesar das noções serem coincidentes quando se trata de activos ou passivos negociáveis, elas são distintas e, sê-lo-ão sempre, para a maior parte dos outros activos.

Os mercados financeiros têm estado actualmente muito desestabilizados. Um exemplo foi o verificado no final da década de 90 com a chamada bolha especulativa em torno dos títulos das empresas tecnológicas e o final que tiveram as suas respectivas

⁹ Tradução feita por um tradutor oficial e concordante com outras já existentes.

¹⁰ Tradução utilizada em acções de formação interna numa instituição bancária.

cotações. Existe uma grande diferença na realidade entre o valor de mercado de uma empresa e o seu valor intrínseco .¹¹

A *Insurance Steering Committee, ISC* (Comissão de Arbitragem de Seguros) do IASB definiu o justo valor de uma responsabilidade no caso da actividade seguradora como sendo:

“The amount that the enterprise would have to pay a third party at the balance sheet date to take over the liability”

O que traduz-se por,

“O montante que a empresa teria que pagar à data de balanço a um terceiro para que ele assumisse os seus compromissos.”

2.4.2 ENTITY SPECIFIC VALUE

Em alternativa, a ISC propõe uma medida de valor muito semelhante ao justo valor, também para o caso da actividade seguradora: o conceito de *entity specific value*. Por definição:

“The value of an asset or liability to the enterprise that holds it, and may reflect factors that are not available (or not relevant) to other market participants. In particular, the entity-specific value of a liability is the present value of the costs that the enterprise will incur in settling the liability with policyholders or other beneficiaries in an orderly fashion over the life of the liability.”

Representa “o valor de um activo ou de um passivo de uma empresa e que reflecte factores que não são conhecidos ou menos relevantes para outros intervenientes do mercado.”

¹¹ O valor intrínseco de uma empresa é estimado através de métodos de avaliação do tipo fluxos futuros actualizados ou activos líquidos revalorizados (Ricol, 2001)

Este conceito tem em consideração os aspectos específicos da empresa que o mercado em geral não conhece e que pode influenciar em grande parte o valor dos seus activos e passivos.

O conceito de justo valor põe em causa toda a forma de pensamento contabilístico praticado até à data. O princípio do custo histórico e o princípio da prudência são de certa forma ultrapassados neste novo conceito.

Apesar disso, o justo valor é um conceito que será incontornável no longo prazo. No entanto, a sua adopção deverá ser feita de uma forma prudente, com base em critérios credíveis e, sempre que possível, já testados.

“À medida que as empresas se forem habituando a praticar as novas regras, a sua tendência mais natural será a de se aproximarem do seu justo valor.”(Ricol, 2001).

3. PRINCÍPIOS DE AVALIAÇÃO PARA INSTRUMENTOS FINANCEIROS

De maneira a existir uniformidade na informação financeira, o estudo americano proposto pelo *Joint Working Group of Standard Setters (JWG)*¹² considera três métodos como critérios para avaliar instrumentos financeiros em geral. Note-se que alguns contratos de seguros estão incluídos na definição de instrumentos financeiros, pelo que os princípios enunciados também se aplicam aos passivos das seguradoras.

1. Utilizar o valor de mercado, quando existir.
2. Quando o mesmo não estiver disponível para o mesmo instrumento financeiro, utilizar o valor de mercado de instrumentos considerados semelhantes, ajustado às diferenças que possam existir entre os dois.
3. Se não houver valor de mercado nem instrumentos financeiros semelhantes, deve-se recorrer ao cálculo da estimação e actualização dos *cash flows*. Este cálculo deve incluir ajustamentos que já foram referidos anteriormente e que dizem respeito aos riscos inerentes à operação.

3.1 Método 1: Valores de mercado

Sempre que se trate de títulos cotados, o justo valor deverá ser a sua cotação de mercado. Existem situações específicas em que o valor de mercado poderá não representar numa determinada altura o valor real do título. Essas situações poderão

¹² O *Joint Working Group of standard setters* foi formado em 1997 no sentido de desenvolver um sistema coerente de contabilização de instrumentos financeiros segundo o princípio do justo valor. O JWG é constituído por elementos do *International Accounting Standards Board* e especialistas nomeados de organizações profissionais independentes na Austrália, Canada, França, Alemanha, Japão, Nova Zelândia, Inglaterra, 5 países nórdicos e Estados Unidos.

ter a ver com condicionantes de mercado, nomeadamente, não ser um mercado suficientemente aberto e maduro, onde o volume de transacções não é elevado e que levam a flutuações no dia, que não representam as reais condições de mercado.

3.2 Método 2: Valores de mercado de instrumentos semelhantes

Existem produtos de seguros que podem ser comparados a outros produtos financeiros. O caso das rendas diferidas poderá ser comparado a uma carteira de títulos do Estado, onde o risco é mínimo.

No caso de existir algum risco nas carteiras de seguro, dever-se-á considerar um ajustamento prudencial na avaliação que se fizer quando o ponto de referência for uma carteira cotada de outros instrumentos financeiros.

3.3 Método 3: Estimação e actualização dos *cash flows*

Quando o valor de mercado não está disponível ou, por alguma razão, conforme referido anteriormente, não represente o seu justo valor, este deve ser calculado através da estimação e actualização dos *cash flows*.

Este cálculo, quando devidamente aplicado a instrumentos financeiros é semelhante ao cálculo do valor de mercado. O cálculo dos *cash flows* é mais flexível na medida em que considera factores de incerteza e risco inerentes às operações em causa, como é o caso dos contratos de seguros.

A actualização dos *cash flows* obriga à determinação de uma taxa de desconto relativa ao custo de oportunidade do negócio.

Método 3: Como determinar a taxa de desconto?

Na teoria financeira em geral, considera-se que o grau de risco do negócio afecta a taxa de juro r a descontar. Quanto maior for a taxa de juro, maior o nível de risco associado¹³.

Considerando a *risk free rate* r_f , como sendo a taxa de juro associada ao risco zero da aplicação,

$$\text{Risco} = 0 \Rightarrow r = r_f$$

E em relação à taxa de desconto a ser utilizada no cálculo do valor actual, a mesma deve ser ponderada por dois princípios distintos:

Método 3: Princípio 1

Na ausência de risco, a taxa de desconto deverá ser semelhante a uma taxa utilizada no mercado considerada sem risco. (Exemplo: Obrigações do Estado)

Método 3: Princípio 2

No caso de existir algum risco associado, o justo valor sofrerá algumas alterações. Existem três aproximações que incluem um ajustamento ao risco no cálculo do valor descontado:¹⁴

1. Ajustar a taxa de desconto

Tomando como referência a taxa de juro sem risco, uma taxa de desconto superior à taxa de juro sem risco indica que o ajustamento ao risco associado é negativo. A rentabilidade esperada na operação é superior à rentabilidade de uma aplicação considerada sem risco.

¹³ “Risco é definido em finanças como a probabilidade de se receber um retorno de um investimento muito diferente do retorno esperado”, Damodaran, “Corporate Finance, Theory and Practice” (2001)

¹⁴ Estas aproximações ao ajustamento do risco foram apresentadas por Babbel, no artigo “Fair Value of Liabilities: The Financial Economics Perspective,” 2002.

A taxa de desconto abaixo da taxa de juro sem risco indica um ajustamento positivo do risco. Esta situação verifica-se no caso de alguns contratos de seguro, onde o preço a pagar pelo seguro é superior ao valor actual dos sinistros e despesas estimados à taxa de juro sem risco.¹⁵

2. Utilizar técnicas de 'Option-Pricing'

Através desta técnica, utilizada para calcular o ajustamento para o risco da taxa de juro, ponderam-se os resultados de acordo com cenários diferentes.

3. Ajustar os *cash flows* a descontar

Adicionar aos *cash flows* estimados um valor relativo ao ajustamento. No caso de contrato de seguro existe uma incerteza no pagamento dos sinistros. Esse risco poderá ser compensado acrescentando algum montante ao valor dos *cash flows* estimado.

Método 3: Princípio 3

Os *cash flows* devem incluir todos os montantes associados ao instrumento financeiro em avaliação. Ou seja, todas as despesas e receitas que caracterizam a operação devem ser considerados nos *cash flows*.

¹⁵O ajustamento da taxa de desconto é um ponto muito importante e determinante em toda a avaliação de activos e passivos. As opiniões sobre a forma como a mesma deve ser calculada nem sempre são consensuais porque varia consoante as situações. Normalmente coloca-se a questão:

Deve a taxa de desconto depender das operações específicas da empresa ou perspectivas (*entity specific value*), ser neutral à empresa (valor de mercado) ou variar conforme as aplicações ou com o tipo de *cash flows* envolvidos?

Em geral, para um utilizador particular desta informação, seria aconselhável reflectir sobre a situação do decisor, a sua intenção no uso dos *cash flows*, incluindo as suas preferências de risco e duração. Para a informação financeira, o valor apropriado mais importante não é assim tão óbvio, uma vez que existe mais do que um utilizador desta informação. O detentor dos activos e passivos estará interessado nos dois valores. *Entity-specific value* baseado no ambiente em que se desenrola, e no valor de mercado que dará o preço da empresa no mercado.

4. AVALIAÇÃO DE RESPONSABILIDADES DE UMA SEGURADORA

4.1 As normas IFRS

O projecto do IASB para a contabilidade das empresas de seguros teve início em 1997, com o objectivo de desenvolver Normas Internacionais de Contabilidade para a indústria seguradora. Entendeu-se necessário criar tais normas, uma vez que os seguradores utilizam práticas de contabilidade muitas vezes distintas, por vezes a nível nacional. Esta situação torna difícil a comparação das situações financeiras entre as empresas de seguros, tal como já referido anteriormente para as empresas em geral. Neste sentido, o objectivo da criação destas normas será permitir aos utilizadores da informação das demonstrações financeiras de companhias de seguros, nomeadamente investidores, reguladores, agências de *rating*, uma leitura das contas que seja transparente para os referidos utilizadores.

Pretende-se que as demonstrações financeiras das seguradoras sejam de melhor leitura e transparência, e a sua interpretação não esteja dependente da existência de um contabilista ou mesmo de um actuário (Abbink, 2002).

Em termos de regulamentação, existe a necessidade de melhorar e desenvolver a mensuração do factor risco e a qualidade da sua gestão. À semelhança do que tem sido feito para a banca, gradualmente a tendência será para que haja uma convergência nas aproximações utilizadas na análise do risco destas actividades financeiras.

Também Sam Gutterman¹⁶ (2002) refere a necessidade de transparência nas demonstrações financeiras.

Este autor aponta o facto de muitos investidores e analistas financeiros não conseguirem entender as demonstrações financeiras das empresas da indústria seguradora. Este facto tem conduzido a interpretações de falta de transparência que têm levado em algumas situações a que o preço de empresas desta indústria seja relativamente baixo.

Sabendo nós que os produtos e riscos podem ser difíceis de avaliar, (a longevidade dos contratos obriga a trabalhar com o factor aleatório e a manter uma gestão de longo prazo) existem regras e referências que deverão ser construídas de uma maneira uniforme, de forma a permitir a sua compreensão e comparabilidade.

Não só investidores, mas políticos e reguladores têm nos últimos anos demonstrado todo o interesse em fomentar a transparência nas demonstrações financeiras das empresas em geral, incluindo o caso das seguradoras.

- Importância do risco e sua gestão

No caso da banca é igualmente importante a análise do risco. Nesse caso, é utilizado o modelo designado *value-at-risk* para quantificar o risco do mercado.¹⁷ Existe um aumento significativo da utilização dos derivados e técnicas de engenharia financeira, que têm assim contribuído para que a gestão do risco se tenha tomado cada vez mais complexa nas empresas de serviços financeiros. As empresas tomam decisões e

¹⁶ Sam Gutterman, F.S.A., F.C.A.S., é actuário consultor e director da PricewaterhouseCoopers em Chicago, e tem desempenhado um papel importante em representação da IAA, nas equipas de trabalho do IASB para a área dos seguros.

¹⁷ Este método também referido como *surplus at risk* e normalmente utilizado pela banca foi originalmente desenvolvido para carteiras de títulos negociáveis. Estima-se o montante que uma empresa poderá perder durante um determinado período se sujeita a determinado risco. Esta estimacão é feita através de alguns pressupostos de stress testing (técnicas usadas para medir as variações provocadas pelos riscos de mercados de crédito) e começou por se aplicar ao risco de mercado, alargando-se mais tarde a outros contextos.

investem em activos com risco até ao ponto em que conseguem controlar o custo do mesmo através do *hedge value* que lhe está associado.

- Importância do mercado de capitais

O mercado internacional de capitais tem-se desenvolvido muito nos últimos anos. Este desenvolvimento foi acompanhado pela indústria seguradora, que pertence ao conjunto de investidores institucionais importantes do mercado de capitais. Além disso, tem havido um aumento do número de seguradoras multinacionais com cotação no mercado de capitais.

Recentemente, verificou-se que as empresas europeias apresentaram, em simultâneo com o critério nacional, as suas demonstrações financeiras pelo critério US GAAP, por ser um dos requisitos a cumprir para submeterem as suas acções à bolsa de Nova Iorque (New York Stock Exchange, NYSE).

- Teoria financeira e sua aplicação prática

A avaliação de activos e passivos pelo justo valor não seria possível se não houvesse um desenvolvimento a nível da teoria financeira, nomeadamente o modelo *Option Pricing* estudado pelos financeiros Black and Scholes desde a década de 60.

- Globalização dos negócios

A globalização no mundo dos negócios tem vindo a crescer em todo o mundo, e o mesmo tem acontecido com as empresas de seguros. Sistemáticamente, ocorrem fusões e aquisições entre empresas da indústria seguradora. Empresas multinacionais

têm vindo a dominar o sector em vários países. Consequentemente, torna-se imprescindível a comparabilidade entre empresas de países diferentes.

- Ênfase na análise do balanço e não na demonstração dos resultados

Tradicionalmente, a atenção dos analistas residia entre o balanço e a demonstração dos resultados. Actualmente parece existir um regresso à análise do balanço. O custo histórico deixa de ser um dos princípios contabilísticos mais utilizado, dando lugar ao sistema baseado no justo valor.

O conceito de justo valor foi utilizado durante muitos anos apenas para a avaliação do lado dos activos num balanço. No entanto, empresas com operações de seguros em diferentes zonas do globo têm tido problemas na avaliação destas operações, principalmente tratando-se de operações internacionais, em que as regras contabilísticas diferem de país para país.

O sistema do justo valor poderá ser utilizado pelos reguladores para calcular as responsabilidades nos contratos de seguro, acrescido de outra medida mais conservadora, *risk based capital*¹⁸ que integrará todos os riscos específicos da empresa.

¹⁸ Risk-based capital é um método desenvolvido pelo NAIC (National Associations of Insurance Commissioners), instituição americana, para determinar o capital mínimo que uma companhia de seguros necessita para suportar todas as operações que comercializa. Considera a dimensão e o grau de risco assumido pelo segurador. Os riscos considerados principais são os de crédito, de activos, de subscrição e de situações fora do balanço. Existe o projecto Solvência II, que visa exactamente determinar os requisitos necessários para avaliar as necessidades de capital de uma companhia de seguros, tendo em conta o nível de risco que assume através das suas operações.

- **Convergência das práticas contabilísticas a nível mundial**

Em consequência das situações apontadas anteriormente e tendo em conta a harmonização dos conceitos contabilísticos, a tendência mundial será para que as práticas contabilísticas sejam idênticas.

- **Convergência na indústria dos serviços de produtos financeiros e seus reguladores**

No passado, em muitos países, a indústria seguradora era considerada diferente das outras indústrias de serviços financeiros. Esta ideia derivava do facto do ciclo produtivo do negócio estar invertido. Ou seja, ao contrário dos outros negócios, o cliente primeiro paga pelo produto para posteriormente, de forma certa ou contingente, receber o produto. No entanto, nos últimos tempos tem-se vindo a reconhecer muitas semelhanças no que diz respeito a produtos e mesmo na avaliação dos riscos. Gutterman (2002) refere o exemplo dos produtos neste momento comercializados quer pela banca quer pelas companhias de seguros.

A falta de convergência na regulamentação entre as diferentes entidades que comercializam produtos semelhantes levará a oportunidades de arbitragem entre as empresas.

Em alguns países já se tenta concentrar numa única instituição o organismo que regula estas entidades, não sendo ainda o caso em Portugal.

Estas tendências levam a que sejam criados modelos de justo valor e margens prudenciais para eventuais situações derivadas dos vários tipos de riscos inerentes à

própria actividade. Deste modo, têm sido discutidas no seio da IAIS¹⁹ questões relacionadas com medidas de risco e níveis de solvência.

O primeiro passo do projecto foi a introdução, em Novembro de 1999, pelo *Steering Committee*,²⁰ de um projecto preliminar que teve como objectivo identificar as diferentes formas de contabilizar os contratos de seguro e avaliar as várias alternativas aos mesmos. Os actuários estiveram bastante envolvidos nos comentários deste projecto, quer através de organismos nacionais de actuários, quer através do *International Actuarial Association (IAA)*.

Mediante os desenvolvimentos que estes artigos tiveram, foi criado pelo IASB em 2001, um *Draft Statement of Principles (DSOP)* para as normas internacionais de contabilidade aplicada aos seguros e posterior discussão. Em 2002, surge um outro documento, *Exposure Draft (ED 5)* como sendo uma nova versão do normativo.

A implementação deste normativo estava prevista para 2005, mas face à complexidade da matéria, à necessidade de consultoria por parte das empresas de seguros interessadas, o período de implementação estendeu-se até 2007, faseado por duas etapas:

1ª Fase - Até 2005

- informações adicionais nas demonstrações financeiras e análise de sensibilidade dos resultados face aos principais riscos
- definição de contrato de seguro
- tratamento diferenciado para apólices onde o risco não é significativo
- continuação dos métodos actuariais de cálculo das provisões matemáticas actuais
- activos reclassificados usando IAS 19²¹

¹⁹ International Association of Insurance Supervisors

²⁰ O *Steering Committee* consistiu num grupo de trabalho desenvolvido pelo IASB, formado pelos representantes dos maiores mercados mundiais de seguros.

²¹ IAS 19 – Benefícios pós reforma, <http://www.iasb.org/standards/>

Nesta fase surgiram dois documentos de preparação para a adopção,

- *Exposure Draft 5 (ED 5)*
- *IFRS 4 (International Financial Reporting Standard)*

A IFRS 4 é a norma mais recente norma e foi publicada em Abril de 2004. O seu objectivo é especificar o *report* financeiro para os contratos de seguro geridos por qualquer empresa de seguros, até que a segunda fase relativa aos contratos de seguro esteja finalizada por parte do IASB. Os princípios serão consolidados quando se iniciar a fase II.²²

2ª Fase – Até 2007

- Entrada em vigor de todas as Normas Internacionais de Contabilidade (NIC)

4.2 Conceitos

Alguns conceitos merecem destaque nestas normas internacionais porque se tomam fundamentais na sua análise.

4.2.1 Conceito de contrato de seguro

Foi proposto que estas normas de contabilidade fossem aplicadas a contratos de seguro cuja definição é a seguinte:

*“A contract under which one party (the insurer) accepts **significant** insurance risk from another party (the policyholder) by agreeing to compensate the policyholder or other beneficiary if a specified uncertain future event (the insured event) adversely affects the policyholder.”*²³

Esta definição leva a que haja uma distinção entre os contratos em que existe um risco segurável e os contratos em que o risco seja apenas de carácter financeiro.

Existem contratos que apesar de revestirem a forma legal de contratos de seguros admitem tipos de risco que não têm a ver com os riscos específicos de um contrato de

²² III Colóquio Internacional sobre Seguros e Fundos de Pensões, ISP

²³ IFRS 4, Apêndice A, <http://www.iasb.org/standards/>

seguro. Por exemplo, os contratos de seguro puramente financeiros, quando muito terão associado apenas um risco associado à componente meramente financeira. Neste caso estão produtos actualmente designados contratos de seguros com um nível elevado de risco financeiro, mas em que o risco não financeiro é praticamente nulo (exemplo dos *unit-linked*). Por outro lado existem contratos de seguros puramente de risco, que cobrem apenas o risco de morte, o que significa que não existe risco financeiro mas sim o risco não financeiro ou segurável.

Segundo a definição do IASB, os contratos em que não exista um risco segurável significativo ou simplesmente não financeiro, não serão considerados contratos de seguro. O que significa que um produto só é considerado contrato de seguro se incluir um risco segurável.

A questão importante nesta interpretação é saber até que ponto o risco segurável é considerado significativo num contrato, de forma a ser considerado um contrato de seguro pelo IASB. Deve existir uma probabilidade razoável de que um acontecimento provoque uma variação significativa no valor actual dos rendimentos esperados.²⁴

Considerando que as empresas seguem modelos contabilísticos distintos, poderá haver situações em que produtos considerados contratos de seguro poderão não o ser segundo o IASB.

Existem algumas propostas avançadas pelo IAA (*International Actuarial Association*) no sentido de apontar valores de probabilidades para os quais se considera o risco significativo. Caberá aos actuários mensurar se essa probabilidade associada ao risco segurável é atingida para cada produto em questão.

²⁴ 'Significant risk insurance', IFRS 4, parágrafos 23 a 28 do apêndice B.

4.2.2 Conceito de risco financeiro

De acordo com a IFRS 4, considera-se risco financeiro o risco de uma possível alteração numa ou mais taxas de juro específicas, no preço de um instrumento financeiro, no preço de uma *comodity*, numa taxa de câmbio ou num índice de taxas ou preços, ou em outras variáveis, desde que, tratando-se de uma variável não financeira, esta não seja específica do contrato.²⁵ Na prática, esta definição leva a que alguns contratos de seguro hoje classificados como tal passem a ser considerados instrumentos financeiros e, desse modo, estarem sujeitos à IFRS 39 para instrumentos financeiros e não à IFRS 4 para contratos de seguros. Relativamente aos contratos considerados de seguro de vida em Portugal, a maior parte dos mesmos que constituem as carteiras das seguradoras não inclui um risco significativo para que possam ficar integrados na definição de contratos de seguro. Nesse caso, terão que ser reclassificados como activos financeiros e sujeitos à IAS 39.

Estas alterações levarão possivelmente a que tenham que ser feitas reclassificações a nível das provisões matemáticas, representação das mesmas bem como novas margens de solvência.²⁶

4.2.3 Conceito de risco de negócio

Conforme já foi referido anteriormente, existe sempre um risco inerente ao negócio dos seguros, devendo por isso ser feito um ajustamento ao mesmo quando calculamos as responsabilidades pelo justo valor.

O ajustamento através dos *cash flows* significa, por exemplo, que aos montantes determinados como sinistros vamos acrescer uma quantia para a eventualidade de ocorrer um determinado acontecimento que caracterize o risco do negócio.

²⁵ Tradução feita por um tradutor oficial

²⁶ Egídio Reis, “Implicações dos IAS/IFRS para a Supervisão”, Colóquio Internacional sobre Seguros e Fundos de Pensões, ISP

Outra forma de considerar a probabilidade de que o acontecimento se verifique, é descontar os *cash flows* a uma taxa de desconto inferior à esperada caso o investimento não tivesse nenhum risco associado.

Isto significa que as responsabilidades serão aumentadas devido ao ajustamento ao risco, quer pelo aumento dos *cash flows* quer pela redução da taxa de desconto.

Estes ajustamentos são designados como *market value margins* (MVM) e embora seja igualmente aceitável fazê-lo pela taxa de desconto ou pelos *cash flows*, considera-se mais transparente e de fácil compreensão o ajustamento através dos *cash flows*.

Quando falamos de riscos associados ao negócio há que distinguir dois tipos distintos²⁷:

- Risco não diversificável ou risco de mercado, ao qual os investimentos estão condicionados. São considerados não diversificáveis porque o seu impacto não se pode evitar e se faz sentir sobre um grande número de empresas, não dependendo de nenhuma em particular. Exemplos mais conhecidos são os factores macroeconómicos como a inflação, o desemprego ou as alterações nas taxas de juro.
- Risco diversificável ou risco específico, onde o risco é específico de uma empresa ou de uma indústria. Um exemplo será o aumento dos preços dos medicamentos, que afecta os seguros de saúde, em particular.

No negócio dos seguros, os riscos considerados diversificáveis ou não financeiros incluem os riscos demográficos, de despesas e de subscrição entre outros riscos

²⁷ Notas de Finanças Empresariais, MBA, Azevedo Pereira (2003)

operacionais. Estes riscos deverão ser os de maior impacto no cálculo das responsabilidades de uma seguradora.²⁸

²⁸ Tradicionalmente a avaliação dos riscos era feita pelos resseguradores, uma vez que o seu negócio consiste na partilha de riscos com as seguradoras nas várias modalidades de resseguro que existem.

4.2.4 Outras noções de risco

O DSOP divide a avaliação do risco em várias áreas onde pode existir algum risco:

- Risco do modelo
- Risco de processo
- Risco nos parâmetros

O risco do modelo é o risco que a empresa corre ao escolher um modelo de avaliação das suas responsabilidades que não seja o mais recomendável para a sua situação. Podemos estar a considerar uma distribuição da estimação dos *cash flows* com uma determinada distribuição e ela ser na realidade diferente.

O risco do processo refere-se ao risco de existência de flutuações nas variáveis estatísticas, mesmo que o modelo esteja bem aplicado e que represente correctamente a experiência da ocorrência de sinistros. Este risco pode ser significativo para pequenas populações, sendo reduzido à medida que as carteiras vão aumentando.

O risco dos parâmetros é o risco que a empresa corre por utilizar parâmetros que podem não estar estimados na forma mais adequada.

A quantificação destes riscos não será uma questão de fácil resolução. Uma das justificações tem a ver com a falta de informação histórica que permita concluir alguma distribuição e tendências quanto ao futuro.

Os *cash flows* podem estar sujeitos a vários tipos de risco de parâmetros em simultâneo. Sam Gutterman (2002), define os riscos de maior impacto na determinação da estimação dos *cash flows*, embora não sendo aplicáveis todos em simultâneo;

- Risco de crédito

A probabilidade de não se concretizar um pagamento positivo de uma outra parte contratante.

- Risco de mercado

Pode incluir taxas de juro, *call*, reinvestimento, alterações nas atitudes do mercado face ao risco, expectativas quanto ao futuro ou até uma alteração no conjunto dos investidores.

- Risco no preço

Particularmente relevante para contratos de longo prazo ou onde se espera existir muita volatilidade nos *cash flows*, o que leva a que o preço possa ser alterado no futuro.

- Risco de responsabilidade
- Risco de informação

O risco de a informação não estar correcta e influenciar directamente a estimação dos *cash flows*

- Risco de selecção adversa

Este risco resulta do facto de se escolher uma parte em detrimento de outra mais favorável, mas cuja informação unilateralmente conduziu a essa escolha.

- Risco moral
- Risco de gestão activos /passivos

Depende do grau das responsabilidades alocadas aos activos afectos.

- Risco de liquidez

Por exemplo, no caso de um proprietário querer vender uma responsabilidade e o mercado não ter liquidez no momento.

- Risco da indústria

Crise de mercado que afectem toda uma indústria, tais como a mesma não acompanhar os avanços tecnológicos.

- Risco de reputação
- Risco de contágio

- Risco de câmbio
- Risco político
- Risco de negócio e operacional
- Risco de insolvência (falta de capital)
- Risco de inflação/despesas
- Risco de impostos

Muitas decisões de longo prazo são tomadas tendo em conta as leis, jurisprudência e impostos em vigor. Existe sempre o risco dos mesmos se alterarem, assim como no caso de risco político, em que as decisões são baseadas na conjuntura política vigente.

Conceptualmente, a forma de ajustar o risco deve ser consistente com o tipo de risco envolvido. Se certos aspectos do risco estiverem directamente proporcionados ao tempo e à duração do *cash flow*, seria apropriado reflectir esse risco na taxa de desconto. Se porventura o risco apenas acontecer no curto prazo, o seu ajustamento será mais aconselhável sobre os *cash flows* esperados e não sobre a taxa de desconto. Embora sejamos tentados a ajustar o risco a ambos de maneira a obter a melhor e mais adequada resposta no momento da aquisição e subsequente reavaliação, esta solução não seria desejável por razões práticas, incluindo a possibilidade de duplicação de factores que levariam a uma maior dificuldade na avaliação da performance. Daí ser aconselhável optar por ajustar o risco ou aos *cash flows* ou à taxa de desconto.

Em situações em que a taxa de juro é baixa, o ajustamento do risco poderá conduzir a uma taxa negativa aplicada a *cash flows* também negativos. Embora conceptualmente esteja correcto, torna-se difícil compreender o resultado e explicá-lo. Nesses casos, é preferível optar pelo ajustamento do risco sobre os *cash flows*.

4.3 Princípios de avaliação de activos e passivos aplicáveis aos seguros

Conforme referido anteriormente, nos princípios de avaliação dos instrumentos financeiros em geral, os contratos de seguros também se enquadram na mesma hierarquia apresentada pelo JWG, porque também tratamos de instrumentos financeiros, quer relativamente aos activos quer aos passivos. Este paralelismo permite estabelecer princípios de avaliação uniformes de maneira a permitir a comparabilidade entre activos e passivos de empresas de seguros.

4.3.1 Avaliação de activos

Normalmente os activos das carteiras de seguros são títulos negociáveis pelo que facilmente se identifica o seu valor de mercado e se determina o justo valor conforme o Método 1 da avaliação de instrumentos financeiros. Assim sendo, os conceitos de valor de mercado e valor de balanço estão claramente definidos. Valor de mercado para activos é simplesmente o valor pelo qual um activo pode ser transaccionado no mercado. Em geral, reflecte o reconhecimento colectivo do mercado como o valor corrente de todos os *cash flows* que se espera receber de um determinado activo. Este valor pode ser diferente do valor do activo que normalmente está registado no balanço (*asset's book value*), o qual é na maior parte dos casos o valor de mercado do activo no momento em que foi adquirido. A relação entre valor de mercado de activos e valor de balanço de activos depende directamente da taxa de juro obtida com um determinado activo, versus as taxas de juro de mercado de activos semelhantes. Se as taxas de juro correntes de mercado estiverem acima da taxa adquirida com os activos, temos uma perda de valor. Se, pelo contrário, as taxas de juros correntes de

mercado estiverem abaixo da taxa adquirida com os activos, então é porque ganhamos valor por possuímos o activo.²⁹

4.3.2 Avaliação de passivos/responsabilidades

As responsabilidades das seguradoras estão mais em consonância com o Método 3, uma vez que não há valores de mercado que avaliem essa componente importante das contas das seguradoras.

Relativamente ao Método 3, e uma vez que se trata de um negócio que envolve sempre algum risco, não será aplicado o Princípio 1 às mesmas.

Relativamente ao Princípio 2, podemos calcular o valor actual dos *cash flows* a uma taxa de juro sem risco, embora tenha que ser incluído um ajustamento relativo ao risco específico do contrato.

Assim, se o valor inicial for o valor actual dos *cash flows* a uma taxa sem risco, o ajustamento será positivo (existe risco) e o valor aumenta. Se o ajustamento for negativo (menos risco), o valor baixa.

Por exemplo, um seguro de acidente tem um ajustamento para o risco positivo para a seguradora, e um contrato em que o risco de investimento é do segurado não representa qualquer risco para a seguradora, pelo que o ajustamento para o risco deverá ser negativo. Neste caso, o justo valor das responsabilidades será igual ao justo valor dos activos, ou seja, ao valor de mercado dos títulos que estão afectos a estes produtos. O ajustamento é negativo porque o valor actualizado a uma taxa sem risco é superior ao valor actualizado a uma taxa supostamente superior dos activos.

O Princípio 3 será aplicado no caso específico de contratos com prémios anuais renováveis, com participação nos resultados, em que todas as despesas e receitas que caracterizam o produto devem ser considerados nos *cash flows*.

²⁹ Poderá sempre existir algum impacto na contabilização de certos activos. Por exemplo, existem diferenças na contabilização dos juros dos títulos de rendimentos fixo que poderão levar a diferenças nos resultados de um exercício.

Conclusões do DSOP

Para o DSOP, para as carteiras de seguros deverão utilizar o método que ajusta os *cash flows* a descontar. Ou seja, os ajustamentos derivados de factores de risco devem estar previstos nos *cash flows* e não na taxa de desconto. Daqui surge a noção da *Market Value Margin* (MVM), como uma margem a acrescentar à melhor estimativa do valor das responsabilidades.

Qualquer técnica de ajustamento deverá ter em consideração o preço do risco de mercado.

Enquanto para alguns actuários, nomeadamente actuários consultores, estes ajustamentos ao risco são passíveis de mensuração, para outros, em particular para os contabilistas, a quantificação das MVMs não é possível sem a existência de valores de mercado como referências para atingir os objectivos.

O DSOP também considera que o ponto de partida para determinar a taxa de desconto a utilizar na avaliação de activos e passivos nas empresas de seguros, deve ser a taxa de rendimento do mercado de activos sem risco na data de balanço, antes de deduzidos os respectivos impostos.

São considerados activos sem risco os activos cujos valores de mercado são conhecidos, em que os *cash flows* são pouco variáveis para uma determinada maturidade e unidade monetária.

Se não existir mercado activo em títulos do Estado, podem-se utilizar as taxas de obrigações consideradas de alta qualidade, ajustadas ao risco de falência.

Impostos

O DSOP propõe que os cálculos das responsabilidades e activos pelo justo valor sejam feitos antes de determinar os impostos, quer a nível dos *cash flows*, quer na determinação da taxa de desconto.

A razão apontada foi o facto desta matéria ser tratada através da IAS 12.

Assim, na determinação dos *cash flows* não se incluem pagamentos ou recebimentos de impostos, a menos que se trate de transacções baseadas em impostos ou mesmo baseadas na sua cobrança.

4.4 Perspectiva contabilística internacional

Relativamente aos contratos de seguros, o IASB define justo valor de uma responsabilidade como:

“Um montante pelo qual uma responsabilidade pode ser liquidada entre duas partes com a mesma informação sobre o negócio. Em particular, o justo valor de uma responsabilidade é o montante que uma empresa deve pagar a uma entidade na data de balanço, para assumir o controlo dessa responsabilidade.”³⁰

No caso da medida alternativa *entity-specific value*, uma responsabilidade é definida como,

“O valor actual dos custos que uma seguradora irá incorrer relativamente aos compromissos assumidos para com os segurados ao longo da vida dos contratos.”

Existem algumas diferenças entre as duas medidas, que são apresentadas mais adiante.

Para os contratos de seguro de vida, os princípios contabilísticos em vigor nos EUA, US GAAP, baseiam-se no custo histórico. Os custos de aquisição são diferidos e amortizados ao longo do período em que ainda podem existir ganhos.

Num método prospectivo como o justo valor, não há lugar a diferimentos nem amortizações. Os pressupostos podem ser alterados em qualquer data e não estão fixos por nenhum período.

³⁰ Tradução feita por um tradutor oficial

4.5 Avaliações Actuarias de Responsabilidades

Dada a importância que o valor de mercado tem na avaliação de activos e passivos de uma empresa pelo sistema do justo valor, no caso dos passivos de uma companhia de seguros, que designamos de responsabilidades, o seu valor de mercado não existe e terá que ser estimado, tal como já referido anteriormente.

A estimação consiste na actualização baseada nos *cash flows* da carteira, tal como na aproximação usada para avaliar os activos no momento em que são transaccionados. Esta estimação constitui o que designamos por justo valor das responsabilidades. Como resultado, podemos obter valores diferentes do que constitui o valor de balanço, que normalmente foi calculado com base em pressupostos tendencialmente relacionados com a conjuntura no momento em que a responsabilidade é subscrita. A estimação terá que ser feita tendo em conta a evolução do negócio que se perspectiva no futuro e ao longo da vida do produto. É esta alteração que o novo sistema contabilístico pretende que seja considerada no cálculo das provisões técnicas.³¹

Um sistema baseado no justo valor conduz à determinação das responsabilidades através de aproximações prospectivas das entradas e saídas do negócio. Este tipo de aproximação prospectiva tem a ver não só com o conceito de uma responsabilidade, mas também com a crescente importância que se tem vindo a dar ao conceito de balanço de uma empresa. As rubricas que constituem esses *cash flows* tais como prémios, sinistros e encargos devem ser projectadas de forma explícita ao longo do tempo de vida dos produtos e descontados para determinar o valor das responsabilidades.

As avaliações das responsabilidades devem representar a realidade da empresa numa base normalmente designada "*true and fair*" e ter em consideração os níveis de prudência exigidos pelos normativos e objectivos contabilísticos propostos.

³¹ IFRS 4 – Contratos de seguros

Pressupostos

Os pressupostos utilizados devem ser baseados nas expectativas da empresa quanto à sua experiência futura. Para alguns pressupostos como as taxa de resgate e despesas, deve-se considerar também a informação histórica da empresa ou da indústria. Aqueles que estejam relacionados com as condições de mercado, nomeadamente taxas de juro, inflação e preços de activos, devem ser consistentes com os valores existentes no mercado e não baseados em experiências próprias da empresa.

Os pressupostos podem ser variados e utilizados, uns sob a forma determinística e outros com recurso a modelos estocásticos, de forma a permitir alcançar valores intervalares em vez de valores pontuais. Qualquer alteração nos pressupostos levará a variações muito significativas nos resultados.

Finalidade da Avaliação

O intuito da avaliação também é determinante tal como na avaliação de empresas em geral, ou seja, dependerá de o negócio ser avaliado em fase de continuidade ou em fase de liquidação.

Em fase de continuidade, há que ter em consideração os ganhos futuros com a produção nova prevista e as reestruturações no negócio. Na liquidação torna-se prioritária a capacidade da empresa para fazer face aos sinistros futuros e às responsabilidades em geral.

Prémios futuros

Relativamente aos ganhos futuros relativos à produção nova, alguns autores consideram que não devem estar incluídos nas avaliações.

O habitual nas companhias de seguros é considerar os prémios futuros quando os contratos são a prémios anuais situação em que há um compromisso do segurado em manter o seu pagamento regular. Nos casos em que os contratos são a prémios únicos, não havendo nenhuma obrigatoriedade no pagamento de prémios posteriores, não se considera a produção futura.

Este procedimento está correcto e a justificação prende-se com a existência ou não de provisões. Vejamos um exemplo no ramo vida. Se a provisão matemática tiver sido constituída mediante o pagamento de um prémio nivelado, o segurado terá todo o interesse em manter o contrato em vigor, uma vez que já adiantou o pagamento para os anos seguintes. Não tem qualquer interesse em anular o contrato. Outra situação frequente será o caso dos contratos com garantia de taxa de juro, em que o segurado tem toda a vantagem em manter um pagamento de prémios a uma taxa superior à obtida num investimento semelhante.

Podemos resumir esta situação considerando que os prémios futuros serão incluídos na avaliação nos casos em que a opção de renovação é vantajosa para o segurado. Ou seja, sempre que haja uma garantia para o segurado que se mantenha com o pagamento de prémios futuros.

Modelos estocásticos

Tradicionalmente, os cálculos prospectivos baseavam-se em bases determinísticas. No entanto, segundo o DSOP, os cálculos das responsabilidades nas empresas de seguros devem utilizar, por princípio, projecções estocásticas.

O que se justifica porque os cálculos estocásticos apresentam-se mais consistentes quando se trata de avaliar situações prováveis de acontecerem no futuro, tendo em conta vários factores que podem variar consoante determinadas condicionantes do mercado (por exemplo, a correlação entre taxas de resgate e o estado da economia). Esta proposta do DSOP não significa que não haja contratos cujo desenvolvimento no futuro não seja bastante previsível e, assim, os métodos determinísticos serão mais aconselhados do que a utilização de técnicas mais complexas (Abbink, 2002).

Prudência/conservadorismo e pressupostos implícitos

A maior parte dos cálculos actuariais são caracterizados por serem demasiado prudentes, reflectindo assim uma certa segurança nas práticas da seguradora.

“When in doubt, use conservative assumptions” é muitas vezes o lema utilizado pelos actuários quando elaboram as suas projecções actuariais. Já os contabilistas em algumas situações preferem, *“When there is uncertainty, rely on prudent values”*, (Guterman, 2002)

Hoje em dia, esta tendência já não acompanha a informação financeira útil relativamente a uma empresa. Note-se que toda esta prudência poderá ter conduzido no passado a melhores resultados, mas os utilizadores da informação financeira

exigem maior rigor na avaliação e na escolha dos pressupostos. O uso de pressupostos explícitos torna a avaliação mais clara para os utilizadores, assim como a existência de indicadores (*benchmarks*) leva a uma melhor avaliação da performance. Pressupostos explícitos e não acrescidos de margens de segurança poderão funcionar como um melhor indicador da performance no futuro.

4.5.1 Métodos de determinação da Taxa de Retorno

A AAA³² estuda duas aproximações para medir o valor de risco de mercado: o Custo de Capital e o *Option-Pricing*.

4.5.1.2 O Método do Custo de Capital

Tal como exigido para qualquer actividade lucrativa, os seguradores necessitam de capital para as suas operações. Os investidores desse capital por sua vez esperam obter compensações em contrapartida do risco associado ao seu investimento.

Quanto maior o risco associado ao negócio, maior a rendibilidade esperada pelo accionista. A relação entre o retorno esperado do capital e o nível de risco subjacente pode ser utilizada para determinar o risco ajustado ao valor de um passivo.

O Custo de Capital é um método que utiliza a relação anterior para determinar a taxa de desconto r_L , do valor actual dos *cash flows*, de acordo com o seu nível de risco e indicadores de mercado para o retorno esperado em investimentos com risco.

Determinação do r_L

Seja,

A = Activos de uma empresa avaliados ao justo valor

L = Passivos avaliados ao justo valor

E = Capital próprio

$E = A - L$

R_f = taxa de juro sem risco

Vejamos o que acontece às variações verificadas no balanço no final de um período de report, ou seja, ΔA , ΔL e ΔE ,

³² American Academy of Actuaries

supondo que não existem impostos, e que não existem *cash flows* durante o período em questão. Então:

$\Delta E =$ resultado líquido no período

ROE (*Return on equity*) = $\Delta E / E$

Caso 1

Pressupostos:

- Não existe passivo $\Rightarrow L = 0$
- Os activos estão investidos em aplicações sem risco
- Não há alterações nas taxas de juro
- Então:

$E = A$

$\Delta E = \Delta A = A \times r_f$

o que significa que o retorno do investimento é igual à taxa de juro sem risco,

$r_A = r_f$

o investidor não assume nenhum risco.

Caso 2

Pressupostos:

- Existe algum passivo $\Rightarrow L > 0$
- Os activos estão investidos em aplicações sem risco
- Não existe risco associado à gestão activo/passivo (*mismatching*)
- Não existem *cash flows* de passivos no período
- Não há alteração das taxas de juro

Então,

$\Delta L = L \times r_f$

ROE =?

$$\Delta E = \Delta A - \Delta L$$

$$\Delta E = (A \times r_f) - (L \times r_f)$$

$$\Delta E = (A - L) \times r_f$$

$$\Delta E = E \times r_f$$

ou seja, $\Delta E / E = r_f$

Novamente, o retorno do investimento é igual à taxa de juro sem risco.

Mais uma vez, o investidor não assume nenhum risco.

Caso 3

Pressuposto:

- Existe algum passivo $\Rightarrow L > 0$, com algum risco para o segurador

Para aceitar esta situação, o investidor exige um retorno do seu investimento mais elevado do que a taxa de retorno sem risco,

$$r_E > r_f > r_L$$

Como determinar r_L ?

$$\Delta E = \Delta A - \Delta L$$

$$(E \times r_E) = (A \times r_f) - (L \times r_L)$$

substituindo $A = E + L$

$$(E \times r_E) = (E + L) \times r_f - (L \times r_L)$$

$$E \times (r_E - r_f) = L \times (r_f - r_L)$$

dividindo ambos os termos por L,

$$E / L \times (r_E - r_f) = (r_f - r_L)$$

Considerando $E / L = e$, e resolvendo em ordem a r_L ,

$$r_L = r_f - (e \times (r_E - r_f))$$

conclui-se que r_L é inferior a r_f , por uma diferença que depende quer do rácio E / L , quer do retorno esperado para a empresa, r_E .

Podemos assim considerar a última expressão como a taxa de desconto para determinar o justo valor da responsabilidade, ajustado ao risco.

Conhecendo valores de mercado relativamente aos valores de e e r_E de empresas com o mesmo perfil de risco, podemos determinar o valor do passivo ajustado ao risco.

Como na realidade os activos não são investidos em aplicações sem risco, como consideramos nos pressupostos, os valores de mercado para e e para r_E não serão consistentes com uma carteira de activos sem risco, mas bem pelo contrário.

Se considerarmos uma situação em que os activos têm um determinado risco de investimento, a expressão anterior resulta,

$$r_L = r_A - (e \times (r_E - r_A))$$

uma vez que $r_A = r_f$

Os valores para e e r_E , são os valores observados no mercado para investimentos com o mesmo grau de risco.

Assim sendo, podemos encontrar várias combinações de valores para r_A , r_E e e , todos eles consistentes com um mesmo valor de r_L .

Para $r_L = 5,74\%$

Carteira com peso em obrigações,

$$r_A = 6,5\% \quad r_E = 15\% \quad e = 9\%$$

Carteira com peso em acções,

$$r_A = 7\% \quad r_E = 15\% \quad e = 15,8\%$$

Carteira com elevado ROE,

$$r_A = 7\% \quad r_E = 21\% \quad e = 9\%$$

o que levaria a concluir que a taxa de retorno dos passivos depende do retorno da carteira de activos, ao contrário do exposto anteriormente. A taxa de rendimentos dos activos r_A aparece na fórmula anterior no lugar da taxa de retorno sem risco, r_f , porque se considerou uma carteira de activos com risco por forma a ser consistente com os valores de e e r_E , observados para empresas com carteiras de investimento semelhantes.

O estudo feito pelo grupo de trabalho da AAA sobre a aplicação dos princípios contabilísticos do justo valor às responsabilidades associadas aos contratos de seguros apresenta algumas considerações de ordem prática e conclusiva sobre esta forma de chegar à r_L ,

A fórmula para r_L depende dos valores observados para r_E , e e r_A

- A maior parte dos seguradores aceitam vários tipos de coberturas, sendo que cada uma delas caracteriza-se por um nível diferente de risco associado. Os valores conhecidos para r_E e r_A representam vários riscos associados a determinada empresa, pelo que dificilmente conseguimos obter valores observados para riscos isoladamente.
- O valor do retorno dos activos normalmente não é o real mas sim uma estimativa.
- O risco de crédito da empresa poderá afectar a relação entre r_E , e , r_A e, consequentemente, afectará a r_L . Uma solução será considerar as empresas com o mesmo nível de risco de crédito como comparáveis.
- Existem diferenças significativas entre as taxas r_E e e entre seguradoras e entre períodos distintos. Mesmo em presença de grupos comparáveis ao nível

do risco de crédito, tipo de negócio e políticas de investimento, podemos encontrar valores diferentes para r_E .

- Para alguns contratos de longa duração, o nível de risco poder-se-á alterar ao longo do tempo. Num seguro de pagamentos mensais a pensionistas por invalidez, o risco do pagamento é muito superior enquanto a pessoa segura for nova. Quando a pessoa segura atingir o limite de idade até ao qual a cobertura funciona, por exemplo perto dos 65 anos de idade, o risco é menor. Neste caso o valor da responsabilidade será maior no primeiro caso, pelo que a r_L , deverá ser inferior à r_L nos últimos anos da cobertura.
- Será então recomendável utilizar valores para r_L , que se alterem ao longo do tempo tendo em conta as variações no risco associado às responsabilidades.
- O negócio futuro, ou seja, o que se considera como produção nova também poderá afectar a relação entre e , r_E e r_A . Podemos considerar a produção futura como um activo intangível não considerado nas demonstrações financeiras. A sua existência pode até levar o segurador a praticar prémios mais altos e a atingir maiores ganhos no retorno do capital investido.

4.5.1.2 O Método Option-Pricing

O método do Custo de Capital trata os riscos inerentes ao negócio como um todo. Ou seja, todos os riscos associados às responsabilidades são considerados de uma única forma. O método *Option Pricing* é aplicado a riscos individualmente.

A técnica inerente a este método é que o valor actual dos *cash flows* é determinado segundo vários cenários alternativos.

Por exemplo, este método, também designado por multi cenários, pode ser aplicado na determinação do risco associado à taxa de juro de um contrato, nomeadamente, no caso de um seguro de vida em que é garantida uma taxa de juro mínima. Quando calculamos as responsabilidades inerentes a um contrato desta natureza, consideramos de forma estocástica as várias hipóteses de taxa de juro futuras. Os cenários estocásticos utilizam probabilidades para determinar a distribuição das alterações de taxa de juro de um período para outro.

Este modelo torna-se bastante complexo de trabalhar e exigente em termos computacionais. A avaliação caso a caso torna-se muito difícil de fazer, pelo que ter-se-ia que agrupar os contratos com características semelhantes. A maior parte das seguradoras não está ainda preparada para esta análise. Existe, além disso, pouca informação disponível para utilizar os modelos, até mesmo para aferir da correcção dos parâmetros e das estimativas.

4.5.2 Métodos de determinação das Responsabilidades

A AAA através do grupo de trabalho *Fair Valuation of Liabilities* concluiu existirem dois métodos distintos de avaliar as responsabilidades: o *Actuarial Appraisal Method*, AAM (método indirecto) e o *Option Pricing*³³, OPM (método directo).

4.5.2.1 O Método Actuarial Appraisal

Este método determina o justo valor usando a expressão,

$$\text{Activos} = \text{Passivos} + \text{Capital Próprio}$$

Este método é baseado no valor actualizado dos *cash flows* líquidos para os accionistas. A actualização é feita com a taxa de desconto correspondente ao custo de capital da empresa para chegar ao valor que designamos de *Discounted Distributable Earnings* (DDE). O valor de mercado das responsabilidades é encontrado, deduzindo o DDE ao valor de mercado dos activos.

A avaliação das responsabilidades pelo método indirecto desenvolve-se em três passos:

1. Tal como no método directo a seguir apresentado, a avaliação começa por modelizar a incerteza dos acontecimentos, criando um conjunto de cenários económicos e estocásticos. Para cada um desses cenários, será modelizado um *cash flow*, tendo em conta os ganhos de investimentos produzidos pela carteira de investimentos afecta, bases contabilísticas regulamentares, impostos e os requisitos de solvência da empresa (RS).

Começa-se por calcular os *cash flows* líquidos,

³³ De notar a mesma designação para o método de determinação da taxa de desconto. Ambos utilizam a técnica multi cenários.

$$DE_t = I_t - \Delta RS_{t-1}$$

onde I_t é o ganho mínimo após impostos e RS_{t-1} é a variação nos requisitos de capital, e DE_t é distributable earnings.

2. O segundo passo desconta o *cash flow* líquido estimado a uma taxa de desconto ajustada ao risco do custo de capital,

$$DDE = \sum DE_t (1+k)^{-t}$$

onde DDE_t é *discount distributable earnings* e k o custo de capital.³⁴

3. O terceiro passo deduz DDE e um montante para impostos diferidos, do valor de mercado dos activos da empresa. O resultado deste cálculo constitui o justo valor das responsabilidades. (Activos - Capital Próprio = Passivos)

$$MVL = MVA - DDE$$

MVL = market value of a block of insurance liabilities

MVA = market value of assets

Valor de mercado dos activos

A carteira de activos que constitui o MVA é a que tem o valor de balanço igual ao valor de balanço das responsabilidades.

Valor de mercado das responsabilidades

Os *cash flows* das responsabilidades incluem entre outros os seguintes montantes,

³⁴ Determinação da taxa de desconto segundo o método do Custo de Capital anteriormente apresentado.

- Fluxos de despesas, que incluem comissões, despesas operacionais, participação nos resultados a segurados.
- Fluxos relativos às apólices que incluem benefícios, prémios, alterações nas apólices, taxas de juro sobre as apólices, prémios de resseguro, sinistros de resseguro, impostos sobre prémios, e impostos sobre lucros de apólices.
- Fluxos relativos a resultados que incluem resultados depois de impostos e ganhos em impostos.

Embedded Value

Considerando T a taxa de imposto sobre a empresa, o termo $(1-T) \cdot (MVA - MVL)$ pode ser visto como o valor do *embedded value* (EV) uma vez que se trata de uma medida do quanto um accionista terá de pagar numa base após deduzidos os impostos por forma a ganhar exactamente o custo de capital.

O método AAM é o mais utilizado pelos actuários quando avaliam responsabilidades de companhias de seguros e grupos de empresas de seguros. Na maior parte dos casos os pressupostos são baseados quer no mercado de capitais quer em decisões actuariais, nomeadamente, prever a experiência futura.

Pressupostos AAM

A escolha do conjunto de pressupostos é talvez o aspecto mais crítico do método AAM. Entre outros, destacam-se a mortalidade, morbilidade, despesas operacionais, impostos, cenários de taxas de juro, estratégias de investimento e desinvestimento, despesas de investimento, inflação, custos de resseguro e produção nova.

4.5.2.2 O Método Option Pricing

Considera-se um método directo porque calcula directamente o valor das responsabilidades.

A expressão matemática que expressa o método directo é a seguinte:

$$FVL_{t-1} = (FVL_t + L_t + E_t) / (1 + r_t + \theta_t^L)$$

e $FVL_N = 0$

O período de tempo vai de $t=1$ a N . L_t e E_t são respectivamente os valores esperados para as apólices e para as despesas. ' r_t ' é a taxa de juro sem risco e ' θ_t ' é o *spread* adicional sobre a taxa sem risco.

Ou seja, a expressão anterior permite-nos concluir que as responsabilidades em cada ano são: as do ano anterior capitalizadas à taxa de juro resultante, acrescidas dos *cash flows* esperados para esse ano, relativos a encargos, sinistros e prémios. Considera-se este método mais consistente com a forma como os activos são avaliados no mercado de capitais.

Este método é independente do cálculo das provisões técnicas, de mínimos de capital exigidos na lei ou da fiscalidade. É também independente das decisões de investimento que servem para financiar as responsabilidades.

Por estas razões, o método directo é preferido pelos contabilistas e pelos analistas financeiros.

AAM versus OPM

Existem duas grandes diferenças entre os dois métodos apresentados:

O OPM utiliza *cash flows* de activos e responsabilidades, enquanto no AAM os mesmos são valores líquidos.

O OPM utiliza cenários tendo em conta várias taxas de desconto, e prémios de risco associados à taxa de juro sem risco. Esta é determinada de tal modo que o valor actual traduz os preços de mercado para tais responsabilidades de seguros ou outros instrumentos semelhantes. Para o AAM a taxa de desconto é uma taxa de juro com risco ajustado ao custo de capital.

Os pressupostos utilizados no AAM não tratam a avaliação como se avaliassem um título. Contrariamente, o método OPM é usado para avaliar o lado dos activos da companhia de seguros com pressupostos derivados do mercado de capitais, sendo esses instrumentos considerados como investimentos. Esta situação apresenta a possibilidade dos activos e passivos não serem avaliados consistentemente, havendo um lado avaliado com um conjunto de pressupostos, enquanto o outro lado é avaliado com outro conjunto de pressupostos. Assim, o valor verdadeiro da empresa pode ser mal interpretado face a considerações inconsistentes. Girard (2002) demonstra ³⁵ que estas metodologias, aparentemente distintas, são semelhantes desde que a taxa de desconto utilizada para descontar o líquido tome em conta a alavanca resultante do valor de mercado das responsabilidades, activos e capital próprio. Além disso, Girard demonstra que essa taxa não é mais do que a taxa do custo de capital da empresa, conforme definida nas equações de Modigliani/Miller na teoria financeira das empresas.

³⁵ Demonstração feita no trabalho intitulado 'Reconciling the Actuarial Appraisal and Option Pricing Methods'

Justo Valor Versus Entity-Specific Value

O DSOP propõe o justo valor e o *entity-specific value* como duas formas alternativas de calcular as responsabilidades de carteiras de seguros.

O que têm em comum,

- utilizam a hierarquia defendida pelo JWG para métodos de avaliação.
- para o cálculo das responsabilidades com contratos de seguros, ambos envolvem o cálculo de valores actuais.
- prevêem a actualização dos pressupostos sempre que se faça uma actualização.

Diferem,

- Na forma como os pressupostos têm que ser encontrados, na medida em que o *entity specific* dá prioridades aos factores específicos da empresa.
- Tratamento do risco de crédito (*credit standing*).

Comparação entre o sistema do Justo Valor e o sistema US GAAP

A maior e mais importante diferença entre o sistema do justo valor e o US GAAP prende-se com o tratamento dos ganhos ou perdas resultantes quer das responsabilidades quer dos activos. Pelo justo valor reporta-se todos os ganhos e perdas das responsabilidades e activos no período em que eles ocorrem. O US GAAP vai reconhecendo esses ganhos e essas perdas ao longo da vida do negócio. Quando o tempo de diferimento é irrelevante, as diferenças em relação aos resultados por qualquer dos sistemas é insignificante. No entanto, se a empresa tiver ganhos e perdas significativos, no caso do justo valor os resultados são afectados muito mais cedo que no sistema US GAAP. Esta situação permite aos gestores compreender de uma forma clara as alterações nos resultados e ajustar as decisões futuras de acordo com os últimos resultados. Esta será a maior justificação para a transição para este novo sistema, apesar de todos os contras, nomeadamente, a volatilidade nos resultados e a complexidade na avaliação de certos activos e passivos. (Wallace, 2001)

4.6 O caso específico das responsabilidades com pensões

Durante muitos anos as responsabilidades com planos de pensões eram financiadas através do chamado *book reserve*³⁶, sendo descontadas à taxa de 4%. Quando começaram a aparecer activos afectos às taxas de desconto, passaram a estar entre 7% e 9%. Podiam existir para o mesmo caso e na mesma data duas situações: constituir o *book reserve* e descontar as responsabilidades a 4% ou usar valores de mercado e descontar a 9%.

A escolha dos pressupostos era apenas um assunto decidido entre o actuário e o responsável da empresa e raramente exposta a outros interessados, muito menos justificada. O único critério segundo o qual uma resposta poderia estar errada era se o resultado não agradava ao cliente.

As dificuldades surgiam para o actuário quando era confrontado com uma avaliação feita por outro actuário que usara bases radicalmente diferentes.

Com a descida dos rendimentos obtidos, houve quem optasse por taxas de desconto mais realísticas, enquanto outros, por várias razões, mantinham taxas mais altas.

Estas situações conduziam a que os clientes preferissem quem lhes apontasse financiamentos em excesso sem necessidades de contribuições aos que apontavam financiamentos na ordem dos 100% com necessidade de contribuição.

Neste momento, face à implementação das normas internacionais de contabilidade e o conseqüente movimento para o uso de valores de mercado, quer para os activos quer para os passivos, terão que ser utilizados métodos que calculem valores actuais de *cash flows* estimados.

Esta situação obriga a uma maior sensibilidade por parte do actuário a avaliar cada plano de pensões, usando bases mais realísticas e exigindo maior capacidade para gerir toda a volatilidade resultante dos planos em cada momento.

³⁶ As empresas constituíam provisões nas suas contas para fazer face às responsabilidades com pensões

5. APLICAÇÃO DO JUSTO VALOR

5.1 Objectivo

Tratando-se de avaliar responsabilidades de uma seguradora, tratou-se neste capítulo de analisar o impacto que, um grupo de pensionistas pertencentes a uma empresa do sector da construção civil, teria na avaliação de responsabilidades de uma seguradora caso o mesmo fosse transferido para uma carteira de rendas vitalícias imediatas dessa mesma seguradora.

As pensões constituem um complemento de reforma às pensões que estão a ser pagas pela Segurança Social.

Constitui obrigação da seguradora assumir o compromisso do pagamento das rendas enquanto estes rendeiros forem vivos. Esta obrigação traduz-se, em termos contabilísticos, pela criação de uma provisão matemática de acordo com o que se espera vir a pagar no futuro, de maneira a assumir plenamente esse compromisso. A provisão matemática constitui o que designamos por responsabilidade a constituir pela seguradora para esta carteira.

5.2 Formas de Avaliação

Um dos métodos apresentados anteriormente para a avaliação de passivos consiste na utilização do valor de mercado desta carteira ou o valor de mercado de carteiras consideradas semelhantes. Uma vez que não existe valor de mercado para esta carteira, fez-se uma análise do mercado para determinar o valor de carteiras semelhantes. Nesse sentido, concluiu-se o seguinte:

Na prática as seguradoras do ramo vida avaliam este tipo de responsabilidades segundo métodos de avaliação baseados em valores actuais de *cash flows* com pressupostos mais ou menos idênticos, nomeadamente tábuas de mortalidade GKF 95 e taxa técnica de juro entre 3,5% e 2,5%.³⁷

Seguradora	Tábua mortalidade	Taxa técnica de juro
A, B, C e D	GKF 95	3%
E	TPRV 93	2,5%
F	GRF 80	2,5%
G	GRF 80	2,75%
H	TV 73 77	3%

Fonte: Informação obtida de um corretor de seguros de vida do mercado. Estas seguradoras representam cerca de 43% da quota de mercado em volume de prémios 2004.

³⁷ No caso do veículo de financiamento destas responsabilidades ser um fundo de pensões, a avaliação é feita com o pressuposto de tábua de mortalidade, a tábua francesa TV 73 77.

Aplicando estes pressupostos ao método de actualização dos *cash flows*, obtemos os seguintes montantes para o valor das responsabilidades:

Seguradora	Responsabilidade
A, B, C e D	7.310.427,94 €
E	7.254.683,99 €
F	7.194.012,84 €
G	7.068.151,35 €
H	5.918.635,61 €

Para efeitos de comparabilidade considerou-se as tarifas a prémios puros, retirando assim os encargos existentes sobre as provisões e prémios comerciais.

Constata-se que as seguradoras de maior peso no mercado, nomeadamente A, B, C e D, avaliariam esta responsabilidade pelo valor mais elevado.

Apesar da utilização de uma tábua geracional, a tarifa utilizada pela seguradora E não difere muito do mercado porque é mais gravosa para as idades compreendidas entre os 65 e 75 anos, onde não existem rendeiros na população estudada. A partir dos 75 anos, a tarifa mais gravosa passa a ser a GKF a 3% utilizada pelas maiores seguradoras do mercado.

Conclui-se assim que à excepção da seguradora E, o valor desta responsabilidade não depende das características da empresa detentora da carteira nem reflecte a evolução da longevidade da carteira, conforme pretendido pelo cálculo pelo justo valor. Estas medidas de risco poderão afectar decisivamente o valor da responsabilidade conforme descrito nos capítulos anteriores.

5.2.1 Valor de Mercado

Atendendo à prática de mercado descrita anteriormente, podemos considerar outra avaliação de acordo com um valor que poderíamos designar como valor médio de mercado.

Este valor foi encontrado a partir de uma tarifa que designaremos por tarifa de mercado, obtida por ponderação das tarifas utilizadas pelas diferentes seguradoras no mercado. O factor de ponderação considerado para a tarifa de mercado foi a quota de mercado da seguradora em termos de volume de prémios em 2004. Neste caso, o valor da responsabilidade do mercado seria:

	Responsabilidade
Valor de mercado	7.134.461,19 €

5.2.2 Justo Valor

Atendendo aos princípios recomendados pelas normas internacionais de contabilidade apresentados nos capítulos anteriores, relativamente aos métodos a utilizar na avaliação de passivos de seguradoras, considerou-se o terceiro princípio de avaliação baseado no conceito de justo valor, por actualização dos *cash flows* referentes à carteira analisada.

Metodologia utilizada

Relativamente ao ajustamento do risco inerente a esta carteira, podemos considerar a sua inclusão nos *cash flows* de duas formas:

- Por inclusão de um prémio de risco sobre a uma taxa de desconto considerada sem risco.
- Por inclusão de uma margem de segurança sobre os próprios montantes considerados nos *cash flows*.

Seguindo as recomendações do DSOP para responsabilidades de seguradoras, optou-se por utilizar o ajustamento directamente sobre os *cash flows*, e a taxa de desconto como sendo uma taxa de juro sem risco.

Determinação da taxa de desconto

De acordo com os métodos apresentados para a determinação da taxa de juro considerada sem risco, considerou-se dois cenários: 3%, como correspondente a uma taxa utilizada pelo mercado segurador e 4% como sendo uma taxa correspondente à taxa de juro das obrigações alemãs de longo prazo, representativas da zona euro.

5.2.3 Determinação das responsabilidades

Utilizou-se o método *Option Pricing*, considerado directo ou seja, determinando as responsabilidades directamente por actualização dos *cash flows*. Considerou-se como risco a ser ajustado para esta carteira, o risco da longevidade.

Para tal criamos uma tábua de mortalidade geracional de forma a reflectir os aumentos de longevidade estimados para esta carteira.

Supomos assim que os rendeiros poderão viver mais do que o tempo previsto nas tábuas utilizadas nas seguradoras do mercado.

Construção de uma tábua geracional

Considerando que a longevidade aumenta conforme o ano de nascimento de cada pessoa, constrói-se a tábua geracional da seguinte forma:

A força de mortalidade é dada pela função μ_x . A partir desta função podemos encontrar para uma determinada população o número de pessoas vivas à idade x ,

$$l_x = e^{-\int_x^{x+n} \mu_x dt}$$

E os número de pessoas que morreram à idade x ,

$$d_x = 1 - l_x = 1 - e^{-\int_x^{x+n} \mu_x dt}$$

O objectivo será encontrar uma função derivada da função q_x que obrigue, a partir de uma força de mortalidade conhecida, a uma esperança de vida à idade x , e_x , superior à esperança de vida da mortalidade de partida, em n anos. Ou seja, de acordo com

alguns estudos de longevidade das populações³⁸, espera-se que a esperança média de vida aos 65 anos aumente 7 anos até 2050.

Seja t o período de anos considerados,

$$\mu_t(x) \geq \mu(x)$$

$$q_x(t) = q_x \times f(t)$$

De forma que,

$$t \rightarrow \infty \quad q_x(t) \rightarrow q_x e^{-\alpha}$$

$$\text{E que } q_x(0) = q_x \times f(0) = q_x$$

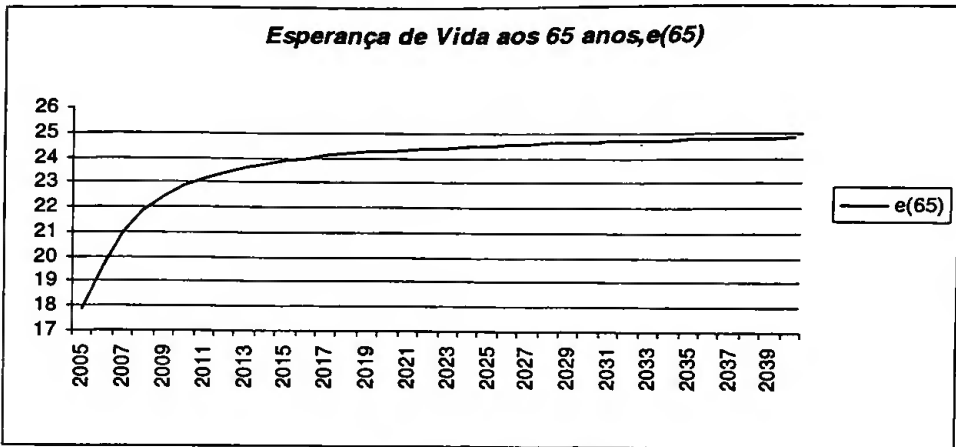
$$f(t) = e^{-\alpha(t/t+1)^2}$$

$$q_x(t) = q_x e^{-\alpha\left(\frac{t}{t+1}\right)^2}$$

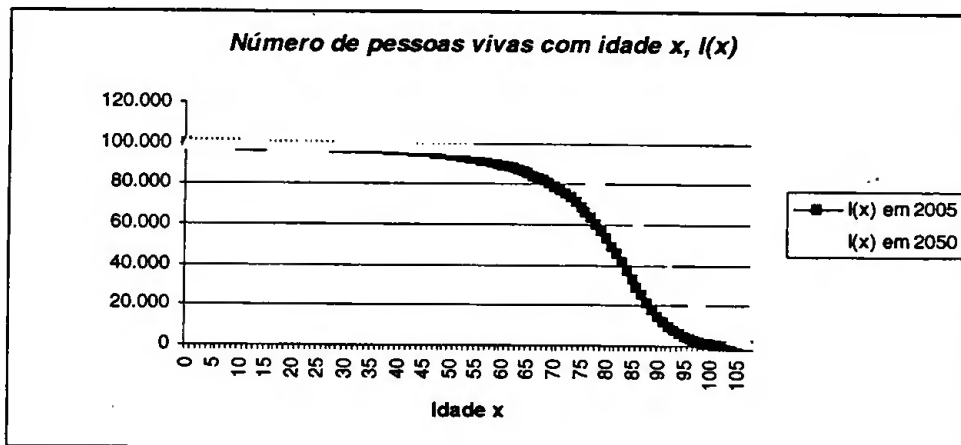
Sabendo que $e_{65} = 17$ para a tábua de mortalidade TV 73 77, procuramos o valor para α de maneira a que em 2050, o $e_{65} = 24$.

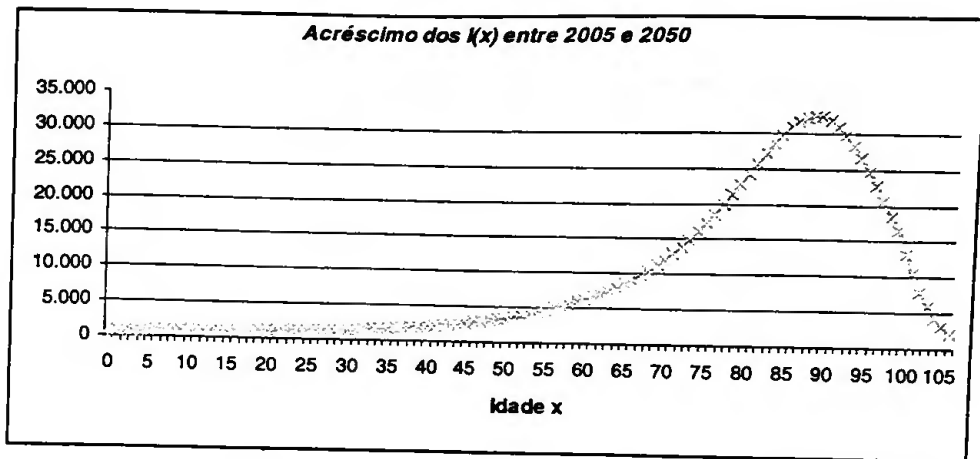
Ou seja, considera-se um aumento da longevidade de 6 anos num período de 45 anos, para as pessoas de 65 anos.

³⁸ World Population Prospects: The 2002 Revision, pela United Nations Population Division.



Encontrado o α que obedece à seguinte curva, construiu-se os l_x de 2005 (já conhecidos) até 2050.





Conclui-se assim que as diferenças serão mais acentuadas a partir dos 65 anos decrescendo a partir dos 90 anos.

Construção de uma tarifa geracional

Partindo da tábua de mortalidade criada anteriormente criou-se uma tarifa geracional, que representa a actualização dos *cash flows* inerentes à carteira de rendas analisada.

A tarifa geracional é construída a partir dos l_x para o período considerado da seguinte forma:

Construiu-se em Visual Basic uma matriz $l_x(t)$ tendo em conta os valores de x de 0 a 106, limite da tábua de mortalidade de partida para 2005, e em coluna os valores obtidos para l_x em cada ano t .

Considerou-se as taxas de juro de 3% e 4%.

A função que determina o valor actual da renda vitalícia imediata é a seguinte:

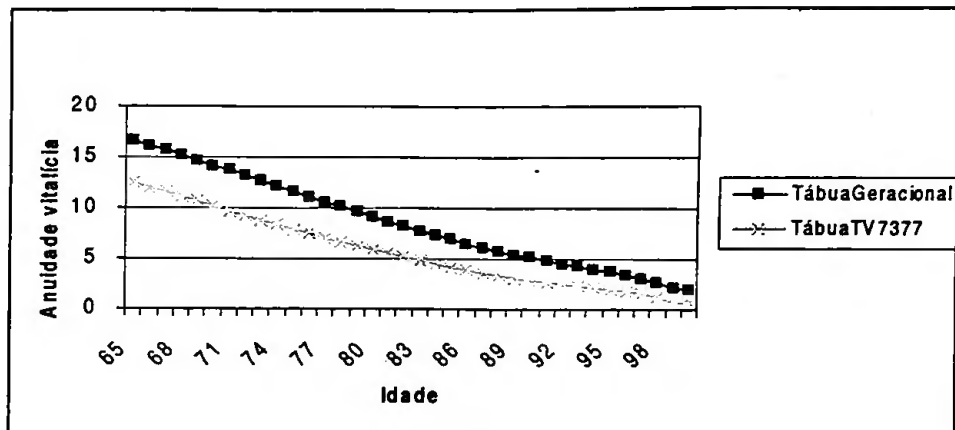
Para cada idade x ,

$$a_x = p_x(t) \times v^1 + p_{x+1}(t+1) \times v^2 + p_{x+2}(t+2) \times v^3 + \dots + p_{105}(t+n) \times v^{104}$$

sendo

$$p_x(t) = \frac{l_x(t+1)}{l_x(t)}$$

Do cenário utilizando como taxa de juro 3% resulta,



Considerando que, desta forma foram utilizados os pressupostos que melhor representam a realidade desta carteira, chegamos a um intervalo de valores para a responsabilidade,

	Responsabilidade	
Justo Valor	8.218.552 €	7.620.165 €

5.3 Resultados

Pensionistas	Idade média	Pensão		Valor Mercado	Justo Valor (3%)	Justo Valor(4%)
		Mensal	Anual			
40	75,43	51.772 €	724.804€	7.134.461 €	8.218.552 €	7.620.165€

Seguradoras				
A,B,C e D	E	F	G	H
7.310.428 €	7.254.684 €	7.194.013 €	7.068.151 €	5.918.636 €

	Seguradoras				
	A,B,C e D	E	F	G	H
Desvio Mercado	102,47%	101,69%	100,83%	99,07%	82,96%
Desvio justo valor (3%)	88,95%	88,27%	87,53%	86,00%	72,02%
Desvio justo valor (4%)	95,94%	95,20%	94,41%	92,76%	77,67%

De uma maneira geral, todas as seguradoras apresentam valores de responsabilidades inferiores aos indicados como valores de mercado e como os indicados como justo valor. Podemos concluir que a aplicação do justo valor poderá levar a resultados muito diferentes dos que estiverem a ser considerados no balanço das empresas.

6. CONCLUSÕES

Na avaliação das responsabilidades deve-se partir do passado histórico, considerar as condições do presente e, assim, tentar aproximar da forma mais realista possível, através dos métodos de aproximação e técnicas estatísticas, o que constituem as responsabilidades em cada instante. Neste processo, a maior dificuldade de quantificação prende-se com a determinação dos pressupostos a utilizar para cada situação. Nomeadamente, em presença de risco, a determinação da taxa de desconto é sempre decisiva, como em qualquer investimento. Outros factores poderão ser igualmente decisivos, tal como a longevidade na avaliação de custos com pensões, conforme apresentado no modelo. As matemáticas actuariais têm um papel fundamental quando avaliamos os diferentes riscos inerentes à actividade seguradora. A mensuração das responsabilidades é uma tarefa muito específica da actividade seguradora que deve tomar em consideração muitos factores em simultâneo e que para além dos diversos cenários que devem ser considerados, existe a necessidade periódica de actualização dos seus montantes. Em cada momento as responsabilidades têm um valor. Esta situação leva a que exista maior volatilidade nos resultados de uma empresa, uma vez que o valor das mesmas constitui por vezes, a grande rubrica do passivo das seguradoras.

As normas contabilísticas introduzem o conceito do justo valor na avaliação quer de activos quer de passivos, porque é imprescindível que a informação financeira reflecta o justo valor da empresa para todos os stakeholders.

Apesar de ser importante analisar o impacto das medidas do justo valor nos resultados anuais da empresa, é no balanço que reside a atenção do justo valor.



BIBLIOGRAFIA

LIVROS

BREALEY, Richard and Myers, Stewart, (2003) *"Principles of Corporate Finance"*, 7nd Ed., McGraw-Hill Book Co Singapore.

DAMODARAN, Aswath, (2001). *"Corporate Finance, Theory and Practice"*, 2nd Ed., John Wiley and Sons, New York.

VANDERHOOF Irwin T. e VANDERHOOF Edward I. *"The Fair Value of Insurance Business"*, , The New York University Salomon Center Series on Financial Markets Institutions, Kluwer Academic Publishers.

ARTIGOS

AAA, (2002), *"Fair Valuation of Insurance Liabilities: Principles and Methods"*, Public Policy Monograph, Washington, September

PEREIRA A., Notas de Finanças Empresariais, MBA, ISEG 2002/2003,

GUTTERMAN Sam, (2002), *"The Coming Revolution in Insurance Accounting"*, North American Actuarial Journal, Volume 6, Number 1

ABBINK Michel e SAKER Matt, 2002, *"Getting to grips with fair value"*, The Staple Inn Actuarial Society

BABEL David F., Jeremy Gold, e MERRILL Craig B., (2002), *"Fair Value of Liabilities: The Financial Economics Perspective"*, North American Actuarial Journal, Volume 6, Number 1

GIRARD, Luke N. (2000) *"Market Value of Insurance Liabilities: Reconciling the Actuarial Appraisal and Option Pricing Methods"*, North American Actuarial Journal, Volume 4, Number 1

GIRARD, Luke N. (2002) *"An Approach to Fair Valuation of Insurance Liabilities using the Firm's Cost of Capital"*, North American Actuarial Journal, Volume 6, Number 2

"Fair Valuation of Insurance Liabilities-Implications for Economic Performance Measurement," San Diego Spring Meeting, June 22-23, 2000, Record, Volume 26, No.2

"Fair Value And The International Accounting Standards Committee" (IASC), New Orleans Annual Meeting, October 21-24, 2001

ENGELÄNDER, Stefan, *"Practical Implications of IRFS 4, An Actuarial Perspective"*- IAA (2004), III Colóquio Internacional sobre Seguros e Fundos de Pensões, ISP

HAIRS, C.J., Belsham, D.J., BRYSON, N.M., George, C.M., HARE, D.J.P., Smith D.A. e THOMPSON, S., *"Fair Valuation of Liabilities"*, Institute of Actuaries and Faculty of Actuaries.

Reis, Egídio, *'Implicações dos IAS/IFRS para a Supervisão'*,(2004), III Colóquio Internacional sobre Seguros e Fundos de Pensões, ISP

Wallace Marsha, (2002), *"Performance Reporting under Fair Value Accounting"*, North American Actuarial Journal, Volume 6, Number 1

SITES

[Http://www.iasb.org](http://www.iasb.org)

[Http://www.iasc.org.uk](http://www.iasc.org.uk)

[Http://www.fasb.org](http://www.fasb.org)

[Http://www.isp.pt](http://www.isp.pt)

[Http://www.actuaries.org.uk](http://www.actuaries.org.uk)

[Http://www.actuários](http://www.actuários)

[Http://www.sias.org.uk/papers](http://www.sias.org.uk/papers)

[Http://www.soa.org.com](http://www.soa.org.com)

[Http://www.pensions-institute.org](http://www.pensions-institute.org)

ORGANISMOS

Instituto dos Actuários Portugueses

Biblioteca do Instituto de Seguros de Portugal

Intranet Universidade Nova de Lisboa, Faculdade de Ciências e Tecnologia

Biblioteca do Instituto Superior de Economia e Gestão

Mediateca

PERIÓDICOS

DICKINSON, Gerry (2003), "The Search for an International Accounting Standard for Insurance: Report to the Accountancy Task Force of the Geneva Association", The Geneva Papers on Risk and Insurance, Vol.28, Nº2

Revue d'Economie Financière, Revue de L'Association d'Économie Financière, nº 71

LEGISLAÇÃO

ED 5

IFRS 4

IFRS 8

IFRS 19

IFRS 32

IFRS 39

FASB 87

FASB 97

Norma Regulamentar nº 12/2002 do ISP

Norma Regulamentar nº 23/2003 do ISP