



Fundo de Segurança Social do Governo da Região  
Administrativa Especial de Macau

**Estudo sobre a pensão para idosos antecipada**

5 de Novembro de 2014

Prevalece a versão em língua chinesa



5 de Novembro de 2014

Ex.<sup>mo</sup> Senhor

Ip Peng Kin

Presidente do Conselho de Administração do

Fundo de Segurança Social do Governo da RAEM

Temos muito prazer em apresentar ao Fundo de Segurança Social do Governo da RAEM, o relatório de estudo sobre a pensão para idosos antecipada. Neste estão previstos a comparação entre o regime de Macau e os regimes semelhantes dos outros países, a análise do regime actual sob o ponto de vista actuarial, e apresentação da proposta de melhoramento deste regime. Além disso, também procedemos à revisão concreta relativa a todo o regime da pensão para idosos e proporcionar a orientação de estudo no futuro.

Nota-se que o presente relatório destina-se apenas para o uso exclusivo do Fundo de Segurança Social, é apenas para os fins acordados entre a companhia “Towers Watson Hong Kong Limited” e o Fundo de Segurança Social. Este relatório não deve ser usado para quaisquer outros fins, nem distribuído ou invocado por terceiros sem o consentimento por escrito da companhia Towers Watson Hong Kong Ltd., excepto a divulgação de acordo com as leis aplicáveis ou por ordem judicial. Em qualquer caso, a companhia Towers Watson Hong Kong Limited não vai assumir nenhuma responsabilidade ou deveres por qualquer consequência causada por terceiros pela aplicação do conteúdo do relatório.

Em caso de dúvidas, queira contactar-nos.

Com os melhores cumprimentos.

Aos 5 de Novembro de 2014

Towers Watson Hong Kong Limited

DR: TC | TR: LHC | CER: EH | SPR: YS

*K:\Macau Social Security\Associate\Review14\Report\FSS - Public Report-20141103.docx*

# Índice

<b>Capítulo I: Extracto .....</b>	<b>1</b>
<b>Capítulo II: Regime actual da pensão para idosos antecipada do FSS .....</b>	<b>7</b>
<b>Capítulo III: Comparação com os outros países ou regiões sobre o regime da antecipação da pensão para idosos .....</b>	<b>12</b>
<b>Capítulo IV: Caminho para o futuro - Ajustamento do regime da antecipação da pensão para idosos .....</b>	<b>18</b>
<b>Capítulo V: Outras sugestões relativas ao regime da pensão para idosos.....</b>	<b>37</b>
<b>Capítulo VI: Conclusão.....</b>	<b>44</b>
<b>Anexo I: Exposições dos pressupostos actuariais .....</b>	<b>46</b>
<b>Anexo II: Explicação de cálculo com base no conceito da equivalência actuarial.....</b>	<b>52</b>

# Capítulo I: Extracto

## 1.1 Informações de fundo

- 1.1.1 O regime da pensão para idosos do Fundo de Segurança Social (FSS) providencia mensalmente a pensão para idosos aos beneficiários qualificados com 65 anos de idade completos. A partir de Setembro de 2008, os beneficiários podem optar pela antecipação da pensão entre 60 anos de idade e 64 anos de idade, porém, no máximo, 25% do montante total necessita de ser deduzido e eles podem passar a receber a totalidade da pensão para idosos quando tiverem completado 80 anos de idade.
- 1.1.2 Para a implementação da antecipação da pensão para idosos, o Governo da RAEM e o FSS tinham referido que a pensão para idosos antecipada descontada pode fazer com que todos os beneficiários obtenham o mesmo valor da totalidade dos benefícios a partir do início de recebimento até aos 80 anos de idade completos, de forma a alcançar a equidade entre os beneficiários que começam a receber a pensão para idosos com idades diferentes. No entanto, alguns residentes de Macau descobriram que se houver o aumento do montante da pensão para idosos, os beneficiários que não optam pela antecipação recebam mais do que os beneficiários da pensão antecipada durante o período acima referido.
- 1.1.3 Deste modo, o FSS delegou-nos (Towers Watson Hong Kong Limited) para elaborar um estudo actuarial relativo ao regime da pensão para idosos antecipada, abrangendo a comparação entre o regime de Macau e os regimes semelhantes dos outros países, a análise do regime actual sob o ponto de vista actuarial, e a apresentação da proposta de melhoramento deste regime.

## 1.2 Comparação com os regimes da antecipação da pensão para idosos de outros países e regiões

- 1.2.1 Em cumprimento do pedido do FSS, comparamos o regime da pensão para idosos e os regimes da pensão para idosos antecipada de 11 países ou regiões. O Banco Mundial indicou que as receitas para sustentar a vida idosa devem ser compostas por vários pontos e ser diversificadas. De acordo com a estrutura conceitual do Banco Mundial, o regime da pensão para idosos do FSS depende da dotação do Governo e das contribuições de empregadores e beneficiários, prestando a pensão para idosos aos beneficiários que preencham os requisitos legais.
- 1.2.2 Entres todos os países ou regiões de referência, apenas existe o regime da pensão para idosos antecipada no Japão, EUA e Canadá. Após uma comparação mais detalhada, podemos concluir o seguinte:

1. Estes três países também permitem aos beneficiários requerer a pensão para idosos com a antecipação, no máximo, de 5 anos, estando igual ao regime da segurança social.
2. Para o cálculo da pensão para idosos com o montante deduzido por causa de antecipação, as margens máximas para dedução nestes três países também são de 30% em caso de 5 anos de antecipação. Sob o mesmo condicionalismo, o regime da pensão antecipada do FSS deduz, no máximo, 25% do montante da totalidade da pensão, podendo ser considerado como um regime mais vantajoso em comparação com os de outros países.
3. As percentagens de dedução destes três países vão manter-se até à morte de beneficiário. O regime da segurança social permite aos beneficiários passarem a receber a totalidade da pensão para idosos quando tiverem completado 80 anos de idade, podendo ser considerado como um regime mais vantajoso em comparação com os de outros países.
4. Estes três países também estabelecem o disposto relativo ao adiamento da pensão para idosos. Isto é permitir aos beneficiários optar por receber a pensão para idosos só um certo tempo depois de satisfazer os requisitos legais sobre a pensão para idosos, o seu valor também vai ser aumentado proporcionalmente, no sentido de “compensar” o risco assumido pelo beneficiário quando poderia receber a pensão mas não o fez. O regime da pensão para idosos do FSS não estabeleceu os arranjos relevantes.

### **1.3 Discussão sobre a idade da pensão para idosos do FSS**

- 1.3.1 Há opiniões na sociedade a considerar que o FSS deve reduzir a idade para recebimento da pensão para idosos de 65 anos de idade para 60 anos de idade, permitindo que a população de Macau possa usufruir de benefícios do Governo com a maior brevidade possível. Tendo em conta as influências às acessibilidades do regime da pensão para idosos pela vida cada vez mais longa e o envelhecimento demográfico, a sustentabilidade futura do FSS, a tendência verificada nalguns locais de estabelecerem as medidas sobre o adiamento de idade para o recebimento da totalidade da pensão para idosos, sugerimos manter a idade para o recebimento da totalidade da pensão para idosos em 65 anos de idade.
- 1.3.2 Em relação às disposições de os beneficiários da pensão para idosos antecipada poderem passar a receber a totalidade da pensão para idosos depois de terem completado 80 anos de idade, entendemos que o FSS poderá manter esta disposição, embora não se estabeleça as disposições semelhantes nos países ou regiões atrás referidos.

De notar que o factor de os beneficiários poderem passar a receber a totalidade da pensão para idosos ao completarem 80 anos de idades foi considerado no

cálculo da pensão para idosos antecipada. Deste modo, o beneficiário da antecipação de pensão para idosos pode passar a receber a totalidade da pensão para idosos quando completar 80 anos, não podendo interpretar erradamente esta medida como um incentivo para os beneficiários que vivem mais do que 80 anos de idade, por isso, não vai existir o conceito de os beneficiários que recebem a totalidade da pensão para idosos deverem ver aumentados os seus valores da pensão depois de ter completado 80 anos de idade.

#### **1.4 Equivalência actuarial e as percentagens melhoradas**

- 1.4.1 No nosso entender, deve ser utilizado o conceito da equivalência actuarial para a elaboração das percentagens da pensão para idosos antecipada. A “equivalência actuarial” significa que, para os beneficiários qualificados de gerações diferentes, independentemente do ano em que começam a receber a pensão para idosos, desde que eles satisfaçam os requisitos iguais sobre as contribuições dos membros, os seus “benefícios que foram totalmente recebidos” sob o ponto de vista actuarial são iguais. Na generalidade, os outros países ou regiões também adoptam esta maneira para a elaboração das respectivas percentagens.
- 1.4.2 Na elaboração da forma de cálculo de percentagens, adoptamos três pressupostos actuariais, ou seja, o aumento da pensão para idosos no futuro, o valor do dinheiro no tempo e a probabilidade de sobrevivência de beneficiários. O objectivo da introdução de pressupostos actuariais visa projectar, de forma mais eficaz, a situação futura e de longo prazo.
- 1.4.3 Do ponto de vista actuarial, as percentagens actuais podem ser consideradas como um exemplo especial sobre a equivalência actuarial: não considerou o pressuposto actuarial, a probabilidade de sobrevivência, isto é, pressupõe que os beneficiários afirmativamente sobrevivam até aos 80 anos de idade. Entendemos que a probabilidade de sobrevivência é um pressuposto actuarial importante, por isso, deve pô-la no processo de cálculo quando elabora as percentagens da pensão para idosos antecipada. Vamos “melhorar” as percentagens da pensão para idosos antecipada por esta directiva.

Por outro lado, os motivos do aumento da pensão para idosos no futuro, podem ser divididos, mais ou menos em duas partes, inflação e outros factores. Nos pressupostos actuarias, só foi incluída a situação de aumento da pensão por motivo da inflação, mas não por causa de outros factores. Isto é para acompanhar o desenvolvimento sócio-económico que se mudou subitamente, e só assim pode considerar os outros factores; com a maturação do regime da pensão para idosos e a economia de Macau, a inflação vai ser a parte principal para o aumento da pensão para idosos.

- 1.4.4 Com base em pressupostos actuariais acima referidos, ou seja, foi incluída a probabilidade de sobrevivência de beneficiários, podemos chegar a outras percentagens de pensão para idosos antecipada (doravante designada por “percentagens melhoradas”). Indica-se que o termo “melhorar” nas palavras “percentagens melhoradas” indica que essas percentagens foram definidas após uma consideração de pressupostos actuariais mais abrangentes em comparação com as percentagens existentes.

#### **Comparação entre as percentagens melhoradas e percentagens existentes**

	Idade para a pensão para idosos antecipada				
	60	61	62	63	64
Percentagens melhoradas (A )	72,0%	76,0%	81,0%	87,0%	93,0%
Percentagens actuais do regime da segurança social (B )	75,0%	78,9%	83,3%	88,2%	93,8%
Diferença entre o regime actual e as percentagens melhoradas = (B) – (A)	+3,0%	+2,9%	+2,3%	+1,2%	+0,8%

Do mapa acima exposto, as percentagens melhoradas são inferiores do que as percentagens actualmente adoptadas. Quer isto dizer que as percentagens actuais do regime da pensão para idosos antecipada de Macau são as mais generosas de sempre. Caso no início da implementação do regime tenha elaborado as percentagens conforme o conceito da equivalência actuarial, a percentagem da pensão para idosos antecipada em 60 anos de idade deve ser 72% em vez de 75%.

No cálculo das percentagens melhoradas acima referidas, adoptamos uma expectativa mais conservadora. No entanto, estas percentagens melhoradas vão diminuir ainda quando de acordo com os pressupostos actuariais adoptados pela generalidade de actuários.

- 1.4.5 Convém também salientar que o cálculo acima é feito a partir do ponto de vista macro, isto é, ter como destinatários todos os beneficiários do regime da pensão para idosos. Caso observamos apenas um beneficiário, a sua situação particular não é idêntica à situação média de Macau. Como por exemplo, a probabilidade de sobrevivência pressuposta que adoptamos é definida conforme a situação média de Macau, enquanto as probabilidades de sobrevivência de diferentes beneficiários vão ser influenciadas por vários factores, tais como o hábito de fumar e factor hereditário familiar, etc.. A equivalência actuarial tem de ser fundamentada em dados e situações de todos os beneficiários.
- 1.4.6 A implementação das percentagens melhoradas pode trazer vários impactos à sociedade. As percentagens melhoradas são definidas pelos profissionais, tendo determinada fundamentação no nível académico e especializado, os cidadãos têm mais confiança neles. Todavia, as três desvantagens das

percentagens melhoradas são as seguintes: (1) as percentagens são inferiores às percentagens existentes do regime actual, a população poderá fazer uma comparação e sente-se mal; (2) a população tem dificuldades em entender e compreender a teoria subjacente e o procedimento de cálculo da equivalência actuarial, o FSS vai disponibilizar recursos extras para divulgar e ensinar os cidadãos; (3) o FSS tem de consultar os actuários de vez em quando, e rever ou actualizar os pressupostos actuariais e percentagens.

Do ponto de vista administrativo, os encargos do FSS vão subir, incluindo ajustar o sistema administrativo para cálculo da pensão para idosos, consultar de vez em quando, os actuários e proceder à revisão para todos os pressupostos actuariais, no sentido de garantir que o seu sistema administrativo tem a suficiência de flexibilidade para tratar dos indicadores da pensão para idosos

- 1.4.7 Podemos dizer que as percentagens actuais e as percentagens melhoradas também são definidas através do conceito da equivalência actuarial. Contudo, os pressupostos actuariais de percentagens actuais não são tão abrangentes como os de percentagens melhoradas, porque nelas não foi considerada a probabilidade de sobrevivência. Pensamos que as percentagens melhoradas são calculadas com base em pressupostos actuariais mais razoáveis.

## **1.5 Outras sugestões sobre o regime da pensão para idosos**

- 1.5.1 Pensamos que no regime da pensão para idosos deve ser integrado um mecanismo permanente de aumento da pensão para idosos. Tal como as providências adoptadas na maioria dos países e regiões acerca da pensão para idosos, o FSS pode tomar como indicador sobre o índice de preços no consumidor de Macau, obtendo a taxa de inflação de cada período para ajustar o montante da pensão para idosos conforme esta taxa.
- 1.5.2 Propomos que o FSS acrescente uma cláusula no formulário de requerimento da pensão para idosos do FSS, exigindo que os beneficiários concordem com a forma de cálculo e processamento para a pensão para idosos, legalmente fixados. Tal comportamento baseia o fundamento da execução de todos os actos e tomada de decisão pelo FSS de acordo com a lei.
- 1.5.3 Propomos ainda que o FSS irá realizar um estudo mais profundo no futuro sobre o regime da pensão para idosos, nomeadamente em vertentes seguintes: 1) Se continua a aceitar que os beneficiários escolham receber a pensão para idosos antecipada; 2) Aplicar medidas para incentivar os beneficiários a adiar o recebimento da pensão para idosos; 3) Manter ou não a redução da percentagem da pensão por receber antecipadamente até aos 80 anos de idade; e 4) Aumentar o valor de contribuições dos empregadores e dos trabalhadores.

## 1.6 Conclusão

- 1.6.1 Após a comparação entre o regime da pensão de Macau e os outros sistemas semelhantes dos outros países, reparamos que só há muito menos países (Japão, EUA e Canadá) em que existe o regime da pensão para idosos antecipada. Ao contrário, o regime da pensão para idosos antecipada do FSS providencia benefícios mais favoráveis: em caso de recebimento da pensão para idosos com a antecipação de 5 anos, o valor deduzido em Macau somente é de 25% em vez de 30% dos outros países; o regime da FSS permite aos beneficiários da pensão para idosos antecipada passarem a receber a totalidade da pensão para idosos ao ter completado 80 anos de idade, enquanto que nos outros países as percentagens deduzidas vão manter-se inalteradas até à morte dos beneficiários.
- 1.6.2 Para deferir as percentagens da pensão para idosos antecipada, adoptamos o conceito de equivalência actuarial e os pressupostos actuariais apropriados. Segundo os pressupostos actuariais utilizados, podemos chegar a percentagens melhoradas que são inferiores às percentagens actuais. Se optar por receber antecipadamente a pensão para idosos em 60 anos de idade, a percentagens melhoradas é de 72% e a percentagens actuais é de 75%. Embora essas duas percentagens sejam definidas através de conceito de equivalência actuarial, as percentagens melhoradas são definidas com base em pressupostos actuariais mais adequados.
- 1.6.3 Além de estudar o regime da pensão para idosos antecipada, propomos que proceda a um estudo mais profundo que tem como objectivo todo o regime da pensão para idosos, como por exemplo, o mecanismo regular de aumento da pensão para idosos, continuando a melhorar o regime da pensão para idosos, a fim de progredir com os tempos e servir os cidadãos.

## Capítulo II: Regime actual da pensão para idosos antecipada do FSS

### 2.1 História, desenvolvimento e reforma do regime da pensão para idosos e do FSS

2.1.1 O Fundo de Segurança Social de Macau (FSS) foi fundado em 23 de Março de 1990, e é uma entidade com autonomia financeira e administrativa, sob tutela do Secretário para os Assuntos Sociais e Cultura. O FSS concede diversos benefícios para a população de Macau, nomeadamente a pensão para idosos, pensão de invalidez, subsídio de doença, subsídio de desemprego, subsídio de nascimento, subsídio de casamento, subsídio de funeral, e indemnização por doenças profissionais respiratórias, de entre eles, a pensão para idosos (incluindo a parte da antecipação da pensão) corresponde a 87%<sup>1</sup> da despesa total dos benefícios do regime da segurança social.

2.1.2 Um dos requisitos para requerer a pensão para idosos é completar 65 anos de idade, sendo os outros requisitos ter residência habitual em Macau há pelo menos sete anos e ter efectuado pelo menos 60 contribuições mensais. O montante da pensão para idosos é definido por despacho do Chefe do Executivo, é de 3.000 patacas por mês em 2013 (“A totalidade da pensão para idosos”). Mostra-se na seguinte tabela a evolução de mudança do montante total da pensão para idosos até a 2013:

#### Evolução do montante da pensão para idosos até a 2013

Data de entrada em vigor	Montante mensal da totalidade da pensão (em patacas)
Janeiro de 1995	800
Janeiro de 1996	1.000
Setembro de 1999	1.150
Agosto de 2006	1.450
Janeiro de 2008	1.700
Abril de 2011	2.000
Janeiro de 2013	3.000

2.1.3 Em Setembro de 2008, em resposta ao pedido da sociedade, o Governo da RAEM permitiu que os idosos com 60 anos de idade completos mas menos de 65 anos, pudessem requerer antecipadamente, conforme a sua vontade, a pensão para idosos, cujo montante é calculado de acordo com as percentagens correspondentes à idade, até que perçam 80 anos de idade, pudessem receber a totalidade da pensão. A aplicação

<sup>1</sup> Capítulo 4 do relatório anual de 2012, Fundo de Segurança Social (2012)  
[http://www.fss.gov.mo/uploads/wizdownload/201310/1729\\_yz5hu.pdf](http://www.fss.gov.mo/uploads/wizdownload/201310/1729_yz5hu.pdf)

desta medida implica que foi concordada a necessidade de algumas pessoas idosas com menos de 65 anos de idade a requerer a pensão para idosos antecipada; por outro lado, são considerados também os direitos dos idosos que iniciaram a receber a pensão só a partir de 65 anos de idade. Devido a que a respectiva disposição não é de natureza obrigatória, portanto, os idosos podem pensar na sua situação e decidir se requerem antecipadamente a pensão.

- 2.1.4 Nos termos do n.º 1 do artigo 34.º da Lei n.º 4/2010, o montante da pensão para idosos antecipada é calculado com base em “a percentagem da pensão para idosos é atribuída, de acordo com a sua idade na data em que a atribuição da pensão produz efeitos” (ou seja, é calculado de acordo com “percentagens para cálculo da pensão para idosos antecipada” do presente relatório), a percentagem mantém-se inalterada até que o beneficiário perfaça 80 anos de idade. O montante da pensão para idosos antecipada é calculado segundo a seguinte fórmula antes de o beneficiário perfazer 80 anos de idade:

$$\text{Montante da pensão para idosos antecipada} = \frac{\text{Totalidade da pensão para idosos} \times \text{Número de meses de contribuições efectivamente realizadas} \times \text{Percentagem da pensão para idosos antecipada}}{360}$$

É de notar que:

- A partir de Janeiro de 2013, o montante da pensão para idosos foi aumentado de 2.000 patacas para 3.000 patacas;
- O número máximo de contribuições efectivamente realizadas é de 360 meses;
- A percentagem da pensão para idosos antecipada é calculada segundo a seguinte tabela:

#### Percentagens actuais da pensão para idosos antecipada

		Anos de idade completos				
		60	61	62	63	64
Meses de idade completos	0	75,0%	78,9%	83,3%	88,2%	93,8%
	1	75,3%	79,3%	83,7%	88,7%	94,2%
	2	75,6%	79,6%	84,1%	89,1%	94,7%
	3	75,9%	80,0%	84,5%	89,6%	95,2%
	4	76,3%	80,4%	84,9%	90,0%	95,7%
	5	76,6%	80,7%	85,3%	90,5%	96,3%
	6	76,9%	81,1%	85,7%	90,9%	96,8%
	7	77,3%	81,4%	86,1%	91,4%	97,3%
	8	77,6%	81,8%	86,5%	91,8%	97,8%
	9	77,9%	82,2%	87,0%	82,3%	98,4%
	10	78,3%	82,6%	87,4%	92,8%	98,9%
	11	78,6%	82,9%	87,8%	93,3%	99,4%

A lei prevê que as percentagens da pensão para idosos antecipada são inalteradas até o beneficiário completar 80 anos de idade, ainda que ocorra posteriormente suspensão e reinício do pagamento por qualquer motivo. De acordo com esta disposição, ao calcular o montante da pensão antecipada do beneficiário, deve aplicar a mesma percentagem, independente da alteração do valor da totalidade da pensão. Caso o beneficiário não requereu antecipadamente a pensão, não é aplicável esta percentagem.

## **2.2 Princípios básicos da política sobre o regime da pensão para idosos antecipada**

2.2.1 De acordo com os documentos fornecidos pelo FSS, para a alteração e aplicação do regime da pensão para idosos antecipada em 2008, o FSS teve como objectivo principal subsidiar os indivíduos que não tenham completado 65 anos de idade e tenham optado pela reforma antecipada por vários motivos para fazer face às suas necessidades quotidianas. A intenção inicial desta medida deve ser de boa-fé, providenciando mais escolha aos residentes de Macau. Os requerentes podem, conforme a sua vontade e o estado de saúde, condição familiar e económica, apresentar o pedido, recebendo a pensão para idosos, cujo valor é deduzido conforme a percentagem correspondente à idade em que apresenta o pedido. No entanto, para uma boa compreensão e aceitação pela população, o então Governo explicou que o beneficiário que recebe a pensão para idosos antes de ter completado 65 anos de idade e o beneficiário que recebe a totalidade da pensão a partir de 65 anos de idade vão receber um montante igual da pensão quando perfazerem 80 anos de idade.

2.2.2 A aplicação do regime da pensão para idosos antecipada visa atingir os seguintes objectivos:

- Manter-se a capacidade de encargo financeiro do FSS.
- Permitir às pessoas que não têm 65 anos de idade mas com necessidade da pensão para idosos a requerer antecipadamente a pensão, mas sem provocar um grande número de requerimentos da pensão para idosos antecipada pelos beneficiários com menos de 65 anos de idade que não têm necessidades urgentes da pensão.
- Distribuir os recursos para quem tem mais necessidades.
- Conseguir uma equidade entre os beneficiários que recebem a pensão para idosos em diferentes idades de início de recebimento.
- Satisfazer o pedido da sociedade sobre a redução da idade para a pensão para idosos.

Entendemos que os cinco pontos anteriormente referidos são os princípios básicos da política da pensão para idosos antecipada. Quer isto dizer que na altura de revisão, o FSS efectuou uma alteração da pensão para idosos de acordo com esses cinco pontos. Depois de rápido desenvolvimento e mudança

social e económica de Macau, o FSS tem necessidade de proceder a uma revisão de todo o regime, a fim de garantir que as políticas do governo podem progredir com os tempos a servir os cidadãos.

### **2.3 Disposição legal relativa à pensão para idosos antecipada**

2.3.1 De acordo com n.º 4/2010, compete ao FSS a execução do regime da segurança social, os princípios fundamentais deste regime são o princípio da universalidade, princípios da sustentabilidade, princípio da contributividade e irrenunciabilidade de direitos. Os requisitos principais da atribuição da pensão para idosos incluem os beneficiários com 65 anos de idade completos, ter residência habitual na RAEM há, pelo menos, sete anos e ter efectuado, pelo menos, sessenta contribuições mensais para o regime da segurança social. Nos termos do artigo 33.º da mesma lei, os requisitos a preencher para a antecipação da pensão são os beneficiários com 60 anos de idade completos e que tenham satisfeito os requisitos acima indicados, se for assim, podem pedir a atribuição antecipada de uma parte da pensão para idosos. O cálculo da percentagem da pensão antecipada está previsto no artigo 34.º, mantendo-se essa percentagem inalterada até o beneficiário completar 80 anos de idade.

### **2.4 Pedidos presentes da sociedade**

2.4.1 Em Janeiro de 2013, o montante da pensão para idosos foi aumentado de 2.000 patacas para 3.000 patacas. Depois, surge gradualmente uma voz sobre a influência para os beneficiários que recebem a pensão antecipada.

O Governo tinha dito que independentemente do requerimento ou não da pensão para idosos antecipada, os beneficiários podiam receber o mesmo valor total da pensão desde do recebimento da pensão até completar 80 anos de idade. Contudo, quando houver o aumento de montante da pensão, e o cálculo da pensão antecipada de acordo com a mesma percentagem, sob outras condições iguais, os beneficiários da pensão para idosos sem antecipação poderiam receber um valor mais elevado ao dos beneficiários da pensão antecipada.

A aplicação da mesma percentagem significa que, independentemente de situação, a percentagem é definida conforme a idade de recebimento da pensão antecipada. Por exemplo, um beneficiário optou por receber a pensão antecipada quando complementar 60 anos de idade, assim, a percentagem correspondente é de 75,0%; portanto, caso, no início, o montante completo da pensão seja de 2.000 patacas, o beneficiário tem direito à pensão de 1.500 patacas. Na altura que o montante total da pensão foi aumentado para 3.000 patacas, o montante da pensão deste beneficiário foi aumentado para 2.250 patacas.

2.4.2 Há opiniões sociais a considerar que o FSS deve considerar mais sobre os idosos, aperfeiçoando a forma de cálculo actual para a pensão para idosos antecipada.

2.4.3 O método do cálculo do montante da pensão para idosos antecipada é regulamentado por lei. Se o FSS quiser o modificar, tem de proceder também à alteração de lei.

## **2.5 Matérias do âmbito do presente estudo actuarial**

2.5.1 Em relação às questões acima referidas, de acordo com o pedido do FSS, cabe informar-se o seguinte:

- Apresentação brévia sobre os princípios básicos da política da pensão para idosos antecipada do regime da segurança social, comparando-os com os sistemas semelhantes e direcção política dos outros países.
- Acerca das percentagens actuais da pensão para idosos antecipada, realizar-se a análise de racionalidade, influência social e questões operacionais, juntamente com a política, princípios e pedido da sociedade acima referidos, apresentando-se a proposta de método melhorado para a pensão para idosos antecipada.

2.5.2 O presente relatório actuarial inclui apenas o regime da segurança social previsto na Lei n.º 4/2010, não incluindo o estudo sobre as contas individuais de previdência estipuladas na Lei n.º 14/2012.

2.5.3 Por outro lado, surgiram vozes na sociedade a pedir a alteração da idade de recebimento da pensão para idosos de 65 anos de idade para 60 anos de idade. Efectuamos também um estudo neste relatório sobre o espaço de redução da idade para a atribuição da totalidade da pensão para idosos.

## Capítulo III: Comparação com os outros países ou regiões sobre o regime da antecipação da pensão para idosos

### 3.1 Classificação do Banco Mundial sobre a protecção da vida após-aposentação

3.1.1 Uma sociedade solidamente desenvolvida deve proporcionar aos seus cidadãos protecções da vida pós-aposentação abrangentes, para que eles não só dependam meramente dos apoios únicos do Governo ou das outras associações. O Banco Mundial apresentou a estrutura de cinco pilares sobre o regime da pensão para idosos<sup>1</sup>, cuja composição é a seguinte:

#### **Estrutura de cinco pilares apresentada pelo Banco Mundial sobre o regime da pensão para idosos**

Pilares	Características	Natureza de participação / requisitos
Protecção de Pilar Zero	Regime da pensão para idosos social, fornecendo a protecção de vida mais básica. A injeção de capital pelo governo é a sua receita financeira principal	Participação de todos, ou através da apreciação de bens patrimoniais / de rendimento
Protecção de 1.º Pilar	Regime da pensão para idosos público, fornecendo aos membros qualificados os benefícios de interesses definidos ou os benefícios de contribuições definidas nominais. As receitas financeiras abrangem as contribuições e a injeção de capital pelo governo.	Obrigatório
Protecção de 2.º Pilar	Regime da pensão para idosos da empresa ou indivíduos, fornecendo aos membros qualificados os benefícios de contribuições definidos	Obrigatório
Protecção de 3.º Pilar	Regime da pensão para idosos da empresa ou indivíduos, fornecendo aos membros qualificados os benefícios de contribuições definidas ou os benefícios de contribuições definidas	Voluntário
Protecção de 4.º Pilar	Apoios informais (como por exemplo os apoios familiares), ou os benefícios sociais de outras formas (como por exemplo, cuidados médicos ou subsídio de residência)	Voluntário

*Nota: Sobre os benefícios de interesses definidos, entende-se que os benefícios obtidos pelos participantes do regime são calculados segundo os critérios estipulados no regime (de modo geral, calculados segundo o prazo de contribuições ou antiguidade na empresa ou salários na empresa), não sendo influenciados pelo retorno de investimento.*

<sup>1</sup> Robert Holzmann, Richard Hinz, “Old Age Income Support in the 21<sup>st</sup> Century: An International Perspective on Pension Systems and Reform”, The World Bank (2005), <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/EXTSOCIALPROTECTION/EXTPENSIONS/0..contentMDK:20505279~pagePK:148956~piPK:216618~theSitePK:396253,00.html>

*Os benefícios de contribuições definidas indicam que os participantes do regime precisam de pagar as contribuições conforme a estipulação, os benefícios finalmente obtidos são fixados com base no retorno efectivo de investimento.*

*Sobre os benefícios de contribuições definidas nominais, entende-se que os participantes do regime precisam de pagar as contribuições conforme a estipulação, o patrocinador do plano vai calcular, de vez em quando, a taxa de retorno da conta de contribuições por método de retorno compartilhado.*

3.1.2 O conceito sobre o regime da pensão para idosos do FSS consiste em providenciar aos residentes de Macau uma protecção de vida mais básica, com a maioria das receitas financeiras provenientes da dotação do governo, isto sendo exactamente as características da protecção de pilar zero. Por outro lado, o regime da pensão para idosos do FSS precisa da efectuação do pagamento de contribuições dos seus membros, entendemos também que o FSS está a desenvolver o seu regime da pensão para idosos em direcção à protecção do primeiro pilar. Em conclusão, o regime da pensão para idosos do FSS dispõe, ao mesmo tempo, das características da protecção dos primeiros dois pilares mais básicos. Assim, vamos citar, neste capítulo, as protecções de zero e primeiro pilares de outros países ou regiões, analisando principalmente as semelhanças e diferenças entre eles e o regime da pensão para idosos bem como o regime da pensão para idosos antecipada.

3.1.3 As protecções de segundo, terceiro e quarto pilares não estão no âmbito da nossa análise. As protecções do segundo pilar providenciam os benefícios de contribuições definidas, contendo uma natureza de benefício diferente do regime da pensão para idosos do FSS. As protecções dos terceiro e quarto pilares são de natureza voluntária, tendo como objectivo manter aos beneficiários, com a maior possibilidade, a mesma qualidade de vida antes e depois de aposentação, bem como proporcionar os apoios financeiros indirectos. O regime da pensão para idosos do FSS pode ser classificado como um regime obrigatório.

## **3.2 Comparação com os regimes de outros países ou regiões sobre o regime da pensão para idosos do FSS**

3.2.1 Em primeiro, seleccionamos 11 países ou regiões para fazer uma comparação com Macau, dividindo os benefícios básicos da pensão para idosos desses países ou regiões em protecção de pilar zero ou em protecção de primeiro pilar. Entre eles, foram incluídos os países ou regiões adjacentes (a China e Hong Kong), os países asiáticos economicamente mais desenvolvidos (o Japão e a Singapura) e os países europeus e americanos com um regime da pensão para idosos melhor (os EUA e o Canadá).

Na tabela abaixo indicada, 「✓」 representa que há protecção desse pilar no regime da pensão para idosos deste país ou região, sendo que sem 「✓」 significa que não há essa protecção. Por outro lado, se houver o mecanismo da

antecipação da pensão nesta protecção de pilar, temos a indicação extra na tabela.

### **Protecções de zero e primeiro pilar dos diferentes países ou regiões**

<b>País / Região <sup>1</sup></b>	<b>Protecção do pilar zero</b>	<b>Protecção do primeiro pilar</b>
Macau	Regime da pensão para idosos do FSS	
China <sup>2</sup>	✓	✓
Hong Kong	✓	
Taiwan <sup>3</sup>	✓	✓
Japão <sup>4</sup>	✓ Permitir a antecipação da pensão	✓ Permitir a antecipação da pensão
Singapura <sup>5</sup>		✓
Austrália <sup>6</sup>	✓	
Nova Zelândia <sup>7</sup>	✓	
Estados Unidos de América <sup>8</sup>	✓	✓ Permitir a antecipação da pensão
Canadá <sup>9</sup>	✓	✓ Permitir a antecipação da pensão
Reino Unido <sup>10</sup>	✓	✓
Portugal <sup>11</sup>	✓	✓ Permitir a antecipação da pensão

<sup>1</sup> OECD(2013), Pensions at a Glance: OECD and G20 Indicators, OECD Publishing, [http://dx.doi.org/10.1787/pension\\_glance-2013-en](http://dx.doi.org/10.1787/pension_glance-2013-en)

<sup>2</sup> Lei de Seguro Social da República Popular da China(2010), [http://www.gov.cn/flfg/2010-10/28/content\\_1732964.htm](http://www.gov.cn/flfg/2010-10/28/content_1732964.htm)

<sup>3</sup> Executive Yuan Labor Committee - Sítio de informação de Bureau of Labor Insurance (2013), <http://www.bli.gov.tw/default.aspx>

<sup>4</sup> Japan Pension Service, Japan (2013), National Pension and Employees' Pension Insurance System, <http://www.nenkin.go.jp/n/www/english/>

<sup>5</sup> Central Provident Fund Board, Singapore (2013), <http://mycpf.cpf.gov.sg/Members/home.htm>

<sup>6</sup> Department of Human Services, Australia (2013), <http://www.humanservices.gov.au/>

<sup>7</sup> New Zealand Superannuation Scheme (2013) <http://www.nzsuperfund.co.nz/>

<sup>8</sup> Social Security Administration, U.S.A. (2013), <http://www.ssa.gov/policy/docs/progdsc/ssptw/index.html>

<sup>9</sup> Canada government (2013), <http://www.servicecanada.gc.ca/eng/services/pensions/index.shtml>

<sup>10</sup> United Kingdom government (2013), <https://www.gov.uk/browse/working>

<sup>11</sup> Segurança Social, Portugal (2013), <http://www4.seg-social.pt/pensao-de-velhice>

3.2.2 A protecção de pilar zero é fornecida pelo governo aos aposentados como protecção de vida mais básica. Na tabela acima, este benefício é muito comum nos países ou regiões economicamente mais desenvolvidos. Esse pilar visa manter a qualidade de vida básica de beneficiários, até que lhes fornece os benefícios depois da apreciação de bens patrimoniais ou rendimentos. Por isso, a maioria esmagadora desses regimes não precisa das contribuições dos membros, excepto o Japão que ao mesmo tempo, também é o único país que permite a antecipação da pensão sobre a protecção de pilar zero entre os países acima referidos.

3.2.3 Quanto à protecção de primeiro pilar, a maior parte das receitas financeiras é proveniente das contribuições de participantes (incluindo as dos empregadores). Pelo que, em comparação com a protecção de pilar zero, os governantes devem agir mais a partir do ponto de vista de beneficiários no planeamento da protecção do primeiro pilar, sendo relativamente razoável permitir a antecipação da pensão para idosos solicitada pelos beneficiários. Por esta razão, a protecção de primeiro pilar do Japão, dos EUA, do Canadá e de Portugal também permite aos beneficiários a escolha da antecipação da pensão.

### **3.3 Comparação com os outros países ou regiões sobre a pensão para idosos do FSS – em relação ao regime da pensão para idosos antecipada**

3.3.1 A seguir, vamos fazer uma comparação entre os mecanismos da antecipação da pensão do Japão, dos EUA, do Canadá e de Macau. Vide o resultado de comparação na página seguinte.

**Pormenores dos regimes da pensão para idosos antecipada do Japão, EUA, Canadá e Macau**

País ou região	Idade para a <u>totalidade</u> da pensão para idosos	Idade para a <u>antecipação</u> da pensão para idosos	Percentagem de dedução para antecipação de cada ano	Percentagem de dedução máxima para a antecipação da pensão (5 anos)	Manutenção das percentagens da pensão antecipada até à morte de beneficiário
Japão (Protecção de pilar zero)	65 anos de idade	60 anos de idade	6%	30%	✓
EUA (Protecção de primeiro pilar)	66 anos de idade, e passa para 67 anos de idade antes de ano 2022	62 anos de idade	5% - 6,67%	30%	✓
Canadá (Protecção de primeiro pilar)	65 anos de idade	60 anos de idade	6% (vão ser aumentadas para 7,2% em 2016)	30% (passar para 36% em 2016)	✓
Macau (Pensão para idosos)	65 anos de idade	60 anos de idade	3,9% - 6,2%	25%	× As percentagens de dedução vão manter-se inalteradas até 80 anos de idade, e posteriormente passam a receber a totalidade da pensão para idosos.

*Nota: No Japão, a protecção de primeiro pilar permite aos beneficiários a escolha da antecipação da pensão para idosos, mas a autoridade está a estudar o cancelamento das respectivas medidas entre o ano 2025 e 2030, pelo que na tabela acima não constam os pormenores da protecção desse pilar; a protecção do primeiro pilar de Portugal suspendeu, temporariamente, a antecipação da pensão para idosos para os beneficiários novos.*

*Como por exemplo da protecção de Pilar Zero do Japão, as pessoas com 65 anos de idade completos podem requerer a totalidade da pensão para idosos; se os beneficiários escolherem a antecipação da pensão ao terem completado 64 anos, o valor a receber é 94% da totalidade da pensão para idosos; se os beneficiários escolherem a antecipação da pensão ao ter completado 63 anos, o valor a receber é 88% da totalidade da pensão e assim por diante. Por outro lado, desde que o beneficiário tenha seleccionado a antecipação da pensão a partir de certos anos de idade, a percentagem vai manter-se inalterada até à cessação do benefício por morte de beneficiários. Nos EUA e no Canadá, a antecipação da pensão para idosos também é calculada conforme esse método.*

- 3.3.2 No que se refere ao prazo sobre a antecipação da pensão para idosos, as disposições previstas no regime da pensão para idosos do FSS e as dos países acima referidos são idênticas, ou seja, permitir aos beneficiários optar pela pensão antecipada 5 anos antes do recebimento da totalidade da pensão para idosos.

Para o cálculo da pensão para idosos com o montante deduzido por causa de antecipação, entre os países acima indicados, as margens máximas para dedução também são de 30% em caso de 5 anos de antecipação, as taxas de dedução vão manter-se inalteradas até à morte dos beneficiários. No Canadá, a margem máxima para dedução vai ser aumentada para 36% no ano 2016. O mecanismo da pensão para idosos antecipada do FSS deduz, no máximo, 25% do montante da totalidade da pensão para idosos, e os beneficiários podem passar a receber a totalidade da pensão depois de terem completado 80 anos de idade.

Pelo que, em comparação com os outros países ou regiões, o mecanismo da pensão para idosos antecipada que o FSS adopta actualmente providência aos beneficiários bastantes celeridades e regalias vantajosas.

- 3.3.3 De salientar que, estes três países também estabelecem o disposto relativo ao adiamento da pensão para idosos. Isto é permitir aos beneficiários optar por receber a pensão para idosos só um certo tempo depois de satisfazer os requisitos legais sobre a pensão para idosos. O valor do adiamento da pensão para idosos equivale ao montante da totalidade da pensão mais uma certa percentagem (no Japão, nos EUA e no Canadá: 8% ou ainda mais), no sentido de “compensar” o risco assumido pelo beneficiário quando poderia receber a pensão mas decidiu não receber. Esta medida faz com que os beneficiários possam escolher livremente os seus planos adequados, e neste momento, o regime da pensão para idosos do FSS não estabeleceu os arranjos relevantes.

# Capítulo IV: Caminho para o futuro - Ajustamento do regime da antecipação da pensão para idosos

## 4.1 Revisão de regulamentos sobre a idade para a pensão para idosos antecipada

4.1.1 A partir de 1995, o regime da pensão para idosos do FSS tem prestado uma pensão mensal de montante determinado para os indivíduos qualificados com a idade igual ou superior a 65 anos. No ano 2008, para atender às necessidades da sociedade, o FSS introduziu o regime da "pensão para idosos antecipada", permitindo que os indivíduos qualificados entre os 60 anos e os 65 anos possam receber a pensão para os idosos deduzida (a parte deduzida depende da idade com que começa a receber a pensão para idosos, com a taxa de dedução máxima até para 75% da totalidade da pensão para os idosos), e passar a receber a totalidade da pensão quando completar 80 anos.

Antes de melhorarmos o regime da antecipação da pensão para idosos, temos de discutir, em primeiro lugar, a racionalidade relativa à fixação da idade para a atribuição da pensão para idosos em 65 anos de idade. Se houver mudança deste regulamento, todo o regime da pensão para idosos antecipada deverá sofrer os ajustamentos correspondentes.

4.1.2 Existem opiniões na sociedade a dizer que a idade para a atribuição da totalidade da pensão para idosos deve ser reduzida para os 60 anos de idade, fazendo a população de Macau receber os benefícios do Governo mais cedo. Essas opiniões baseiam-se no superavit actual do FSS, porque a situação financeira do FSS tem melhorado bastante nos últimos anos com a injeção de capital pelo governo. No entanto, além da situação financeira actual, também temos de pensar sobre a acessibilidade (*affordability*) e a sustentabilidade (*sustainability*) futuras deste regime. O Banco Mundial tem explicações sobre os dois factores<sup>1</sup>:

- **Acessibilidade:** refere-se a que um regime da pensão para idosos deve ser adequado à capacidade financeira individual, ao mesmo tempo, a sociedade também não precisa de depositar demais recursos no regime da pensão para idosos e diminuir os recursos necessários para outras medidas de subsistência económica e de bem-estar, ou este regime vai causar resultado financeiro insuportável.

---

<sup>1</sup> Robert Holzmann, Richard Hinz, "Old Age Income Support in the 21<sup>st</sup> Century: An International Perspective on Pension Systems and Reform", The World Bank (2005), <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/EXTSOCIALPROTECTION/EXTPENSIONS/0,,contentMDK:20505279~pagePK:148956~piPK:216618~theSitePK:396253,00.html>

- **Sustentabilidade:** refere-se a que a situação financeira de um fundo da pensão para idosos deve ser saudável, e pode continuar a mantê-lo num período previsto no futuro, sob um conjunto de pressupostos razoáveis.

Em seguinte, vamos analisar os problemas enfrentados no futuro do FSS, a fim de discutir as suas influências sobre a acessibilidade e a sustentabilidade do regime da pensão para idosos. Consideramos que apenas com os dois pressupostos a mostrar positivos, o FSS pode pensar na possibilidade de baixar os requisitos relativos à atribuição da totalidade da pensão para idosos.

- 4.1.3 **Aumento da vida da população:** hoje em dia, com a medicina avançada, a vida pessoal de todos os países é prevista cada vez mais longa. De acordo com os materiais disponíveis na página electrónica da Nações Unidas, a vida média da população de Macau (calculada a partir do nascimento), durante 1990 e 2010, aumentou 3,2 anos<sup>1</sup>. Além disso, de acordo com as previsões da Direcção dos Serviços de Estatísticas e Censos de Macau, a vida média dos masculinos e femininos (calculada a partir dos 65 anos) vai ter as mudanças seguintes<sup>2</sup>:

#### Vida média dos masculinos e femininos com 65 anos de idade de Macau

	Ano 2016 (A)	Ano 2036 (B)	Aumento durante os 20 anos (B) – (A)
Masculinos de Macau	18,9 anos	19,2 anos	0,3 anos
Femininos de Macau	22,5 anos	24,2 anos	1,7 anos

Quando a vida média da população de um lugar aumenta e a idade com que começa a receber a pensão para idosos é a mesma, isto significa que geralmente, o período de recebimento da pensão para idosos aumenta também. Conforme os dados da população de Macau acima, de 2016 a 2036, cada beneficiário masculino e feminino que começa a receber a pensão para idosos com 65 anos pode receber, em média, mais 0,3 anos e 1,7 anos de pensão para idosos. Embora o aumento da vida da população seja lento, especialmente o dos masculinos, tendo em consideração o aumento do período de recebimento da pensão para idosos, isto pode trazer um certo desafio para a acessibilidade do regime da pensão para idosos.

- 4.1.4 **Envelhecimento da população:** o mundo está a enfrentar o problema de envelhecimento da população. Isto indica que a quantidade dos idosos aumenta devido ao aumento da expectativa de vida e a população dos jovens diminui por causa da baixa natalidade ou de outras razões. De acordo com a mesma

<sup>1</sup> Perspectivas de População Mundial, Departamento dos Assuntos Económicos e Sociais, Nações Unidas (2012), [http://esa.un.org/wpp/ASCII-Data/ASCII\\_FILES/WPP2012\\_DB01\\_PERIOD\\_INDICATORS.CSV](http://esa.un.org/wpp/ASCII-Data/ASCII_FILES/WPP2012_DB01_PERIOD_INDICATORS.CSV)

<sup>2</sup>Previsão da População de Macau de 2011-2036, Direcção dos Serviços de Estatística e Censo (2012), [http://www.dsec.gov.mo/getAttachment/262f737b-efaa-4364-8fb2-b3c86a4f9773/C\\_PPRM\\_PUB\\_2011\\_Y.aspx?disposition=attachment](http://www.dsec.gov.mo/getAttachment/262f737b-efaa-4364-8fb2-b3c86a4f9773/C_PPRM_PUB_2011_Y.aspx?disposition=attachment)

análise da Direcção dos Serviços de Estatísticas e Censos, a proporção da população com mais de 65 anos na população local aumentará de 7,3% do ano 2011 até 20,7% do ano 2036; no entanto, a proporção da população activa com a idade entre os 15 anos e os 64 anos na população geral diminuirá de 80,8% até 66,4%. Por isso, os beneficiários qualificados da pensão para idosos, ou seja, as despesas decorrentes da pensão para idosos vão continuar a aumentar, causando outra pressão para a acessibilidade do regime da pensão para idosos.

Se continuar assim, o aumento da expectativa de vida e o envelhecimento da população vão aumentar os números de beneficiários da pensão para idosos, os beneficiários vão ficar dentro do regime da pensão para idosos cada vez mais longo. Por isso, prevemos que estes dois fenómenos demográficos do futuro vão aumentar as despesas do regime da pensão para idosos, causando impacto à acessibilidade do regime.

Além disso, o envelhecimento da população também reduz a população activa, isto significa que as contribuições para o regime da pensão para idosos serão reduzidas, e ao mesmo tempo, é possível a produtividade de Macau, as receitas de imposto do governo até a dotação a atribuir ao FSS diminuir. Isto representa que a sustentabilidade do regime da pensão para idosos será enfraquecida gradualmente.

- 4.1.5 **Situação financeira do futuro do FSS:** nos últimos anos, o FSS tem sido beneficiado pelas grandes receitas do imposto da indústria de jogos do governo de Macau, a situação financeira do FSS tem melhorado bastante. No entanto, isto não quer dizer que a situação financeira do FSS vai manter-se na mesma. De acordo com o relatório anual de 2012 do FSS, a dotação total do governo foi 5,36 bilhões de patacas (não incluindo a Verba Específica para as Acções de Formação Profissionais e a verba sobre Incentivos e Formação aos Desempregados, que ocupam 93% das receitas totais), no entanto as contribuições correntes dos membros são somente 130 milhões de patacas (obrigatório e facultativo, ocupando 3% das receitas totais), as receitas restantes incluem as taxas de contratação de trabalhadores não residentes e a capitalização de fundo (com uma ocupação de 4% das receitas totais)<sup>1</sup>. O regime da pensão para idosos do FSS depende principalmente da dotação do Governo. No entanto, o valor da dotação que o Governo de Macau pode atribuir ao regime da pensão para idosos é influenciada pelo ambiente da sociedade de Macau e da economia mundial, isso é muito difícil prever. A indústria de jogos agora desempenha um papel muito importante na sociedade e economia de Macau, por isso, o FSS deve prestar atenção ao desenvolvimento da indústria de jogos e avaliar as suas influências sobre a economia de Macau e o FSS. Quando a economia de Macau piorar ou acontecerem mudanças estruturais na indústria de jogos de Macau, o Governo de Macau provavelmente vai reduzir a dotação para a pensão para idosos, e será uma dúvida se o FSS pode continuar a assumir ou não as responsabilidades de prestação da pensão para idosos, isto é a sustentabilidade.

---

<sup>1</sup> Capítulo VI do Relatório Anual de 2012. Fundo de Segurança Social de Macau (2012)  
[http://www.fss.gov.mo/uploads/wizdownload/201310/1729\\_yz5hu.pdf](http://www.fss.gov.mo/uploads/wizdownload/201310/1729_yz5hu.pdf)

- 4.1.6 Os três pontos acima limitam o espaço do FSS para baixar os requisitos relativos à atribuição antecipada da totalidade da pensão aos beneficiários. Ao ponderar as políticas com influências profundas, o Governo da RAEM e o FSS devem tratar disso com prudência: Geralmente, a população aplaude e aceita a criação das novas políticas de benefícios do Governo, mas é fácil surgirem enormes resistências e a rebelião na sociedade se o Governo quiser cancelar ou reduzir os benefícios conferidos por esta política. Mesmo que tenha grande superavit financeiro agora, não recomendamos que o FSS se deixe a si próprio numa situação vulnerável devido às mudanças da população ou finança.
- 4.1.7 Além de discutir a viabilidade de ajustamento da atribuição da totalidade da pensão para idosos a partir dos problemas enfrentados pelo FSS, também podemos tomar como referência as providências relevantes dos países desenvolvidos no mundo:

**Mudanças futuras da idade para a atribuição da totalidade da pensão na Austrália, Estados Unidos, Canadá e Reino Unido**

País / região	Mudanças futuras da idade para a atribuição da pensão para idosos (pilar zero ou primeiro pilar)
Austrália	Adiar respectivamente dos 65 anos aos 67 anos (no ano 2023) e dos 55 anos aos 60 anos (no ano 2025)
Estados Unidos de América	Adiar dos 66 anos aos 67 anos de forma gradual (no ano 2022)
Canadá	Adiar dos 65 anos aos 67 anos de forma gradual (no ano 2029)
Reino Unido	Adiar dos 65 anos aos 66 anos de forma gradual (no ano 2020), e vai mudar até 68 anos (por confirmar)

O adiamento da idade para o recebimento da totalidade da pensão para idosos é uma tendência dos países desenvolvidos. Não conseguimos encontrar, entre os países ou regiões analisadas no Capítulo III, os casos em que, ao contrário, seja adiantada a idade para a atribuição da pensão para idosos. Com análise da tendência a partir do ponto de vista sociológico, podemos interpretar que a prorrogação da vida da população e o envelhecimento causam grande pressão no regime da pensão para idosos nos países acima mencionados; ou o aumento da expectativa de vida da população representa o melhoramento do nível da saúde da população. Isto é, cada vez mais pessoas estarão capazes de continuar a trabalhar após a idade de aposentação definida nos regulamentos devido a que a aposentação por doenças ou deficiências está a diminuir, por isso quanto à capacidade de trabalho, o tempo médio que os seres humanos podem trabalhar está a aumentar gradualmente. O adiamento da idade para recebimento da pensão para idosos pode conduzir ao aumento do tempo de pagamento das contribuições dos membros e ao aumento das receitas do regime da pensão para idosos, podendo também controlar o prazo médio de recebimento da pensão para idosos dos beneficiários, por isso é uma maneira eficaz para intensificar a acessibilidade e a sustentabilidade do regime da pensão para idosos.

- 4.1.8 Pelos vários motivos acima expostos, com o objectivo de garantir os benefícios actuais dos membros e de manter a acessibilidade e a sustentabilidade futuras do FSS, recomendamos manter a idade dos 65 anos para começar a receber a totalidade da pensão para idosos.

Ponderamos que a idade da pensão para idosos antecipada se deve manter nos 60 anos, a discussão acima sobre a idade para o recebimento da totalidade da pensão também é usada nos preceitos da antecipação da pensão para idosos. Além disso, a maioria das empresas privadas determinam a idade de aposentação em 60 anos de idade, assim, a permissão sobre a atribuição parcial da pensão para idosos quando chegar a esta idade existe certa conexão em relação aos rendimentos deles.

Vale a pena notar que quando houver problemas graves na situação financeira do FSS, deverá pensar em aumentar a idade para a atribuição da totalidade da pensão para idosos ou outras medidas de recuperação, fazendo com que o FSS possa continuar a assumir todas as despesas dos benefícios e de operação necessária.

## **4.2 Revisão sobre regulamento da redução da antecipação de pensão para idosos até completar 80 anos**

- 4.2.1 De acordo com os regulamentos da lei actual, os beneficiários de pensão para idosos podem escolher a antecipação da pensão para idosos antes de completar 65 anos, mas o valor recebido será reduzido, podendo passar a receber a totalidade da pensão para idosos ao completarem os 80 anos.

Conforme as informações que recebemos, naquela altura, o FSS usou a idade dos 80 anos para ser uma linha de diferença entre a antecipação da pensão e a totalidade da pensão, a fim de fazer o público conhecer e saber melhor o mecanismo de cálculo da antecipação da pensão para idosos. Para que os beneficiários, independentemente da antecipação da pensão para idosos, possam receber o mesmo valor de benefícios durante um determinado tempo, o FSS deve escolher uma idade definida e supõe que o benefício consiga viver até aquela idade. Tomando a idade dos 80 anos como a idade final, a percentagem de antecipação de pensão para idosos calculada será uma percentagem completa relativamente, por exemplo, a percentagem de receber a pensão para idosos com antecipação a partir dos 60 anos é 75,0%. Com certeza, para atingir a meta acima mencionada, a idade dos 80 anos não é a única escolha, mas acreditavam na sociedade daquele momento que a vida média da população era 80 anos, por isso foi compreensível decidir a idade dos 80 anos.

- 4.2.2 Vale a pena notar que foi considerado, no cálculo da pensão para idosos antecipada, o factor de os beneficiários poderem passar a receber a totalidade da pensão para idosos ao completarem 80 anos de idades. Deste modo, o beneficiário da antecipação de pensão para idosos pode passar a receber a

totalidade da pensão para idosos quando completar 80 anos, é errado interpretar esta medida, que é depois dos 80 anos, a vida média da população, o beneficiário recebe mais benefícios de incentivos. Como o nome sugere, 80 anos era definido como a vida média da população de Macau, quer dizer que há população que morre depois desta idade média, então é muito irrazoável entender que o FSS beneficie os com idade superior a 80 anos, além disso, prestar benefícios de incentivos para os beneficiários que vivem mais do que certa idade não é responsabilidade do regime de pensão para idosos.

Na realidade, se a percentagem da pensão para idosos antecipada não tiver incluído a previsão de recebimento da totalidade da pensão pelos beneficiários com mais 80 anos; assim, a percentagem da pensão para idosos antecipada a partir dos 60 anos não seria de 75,0%, e as percentagens em idades diferentes também serão diferentes que os anteriores.

Em relação aos benefícios que não optaram pela pensão para idosos antecipada, o cálculo da pensão para idosos não usa nenhuma percentagem, nem a idade dos 80 anos nunca foi considerada como um ponto de viragem, por isso não existem os conceitos sobre o montante da pensão para idosos dos beneficiários que não optam pela pensão para idosos antecipada dever ser aumentado depois de 80 anos de idade ou mais como acontece na pensão antecipada.

- 4.2.3 Em seguinte, vamos tomar como referências as providências relevantes nos outros lugares do mundo. Nas regiões ou países analisados no capítulo III em que os beneficiários podem receber a antecipação da pensão para idosos, não existe nenhum caso em que os beneficiários podem receber a totalidade da pensão depois de chegar a uma determinada idade. Se o beneficiário escolher a antecipação da pensão, a sua pensão para idosos será reduzida com uma taxa definida até à morte.
- 4.2.4 Embora haja diferenças óbvias entre o regime da pensão para idosos antecipada de Macau e os dos outros lugares, isto não significa que o FSS deve proceder a algumas mudanças. Consideramos que a população de Macau concorda com este regulamento: de acordo com os materiais oferecidos pelo FSS, a sociedade de Macau quase não tem nenhuma discussão ou divergência sobre este regulamento. Desde que não influencie a equidade referida na parte seguinte, o FSS pode manter este regulamento.

Neste capítulo, vamos focalizar-nos em análises nas formas de cálculo da pensão para idosos desde o início de recebimento até aos 80 anos de idade completos, bem como o seu projecto de melhoramento. Quando os beneficiários completam os 80 anos, independentemente da antecipação da pensão, podem receber a totalidade da pensão para idosos, por isso nas discussões e cálculos seguintes vão eliminar a idade igual ou superior a 80 anos.

### 4.3 Análise das vantagens e desvantagens do regime actual da antecipação da pensão para idosos

4.3.1 De acordo com os materiais internos oferecidos pelo FSS, as percentagens da pensão para idosos antecipada são calculadas de forma seguinte:

- (1) Em primeiro lugar, calcular o valor total da pensão para idosos recebido pelo beneficiário entre os 65 anos aos 80 anos (no total 180 meses)
- (2) Em seguinte, calcular os meses a partir do início da validade da pensão para idosos até completar 80 anos de cada beneficiário com idade inferior aos 65 anos (máximo 240 meses)
- (3) Dividir o valor total indicado no ponto anterior (1) em partes iguais de acordo com os meses da idade previstos no ponto anterior (2)
- (4) Definir a percentagem de qualquer parte do ponto anterior (3) na totalidade da pensão de cada mês

De acordo com a forma de cálculo acima referida, independente de quando o beneficiário começa a receber a pensão, o “valor da totalidade dos benefícios” (isto é o sumário da pensão para idosos recebida pelo beneficiário) antes de completar os 80 anos é igual.

4.3.2 Conhecemos que o motivo relativo à introdução do mecanismo da antecipação da pensão para idosos do FSS naquele ano era, por um lado, satisfazer as necessidades de baixar a idade para o recebimento da pensão para idosos na sociedade de Macau, por outro lado, sob o pressuposto de não estimular as pessoas com idade inferior a 65 anos que não precisa de pensão disputa o recebimento da pensão para idosos, manter a equidade entre os beneficiários que começam a receber a pensão para idosos com idades diferentes, a fim de garantir a acessibilidade financeira de longo prazo do FSS. Isso é princípios básicos da política definidos para a atribuição da pensão para idosos antecipada pelo FSS, e entre elas, a equidade é um requisito obrigatório. Mas, devido a vários motivos, o FSS não continua a definir a equidade, fazendo o público ter vários entendimentos e interpretações sobre equidade.

4.3.3 Quanto à definição da equidade, tomamos como referência uma das interpretações da equidade (*equity*) do regime da pensão para idosos do Banco Mundial:

- **Equidade:** oferecer benefícios iguais para os beneficiários com iguais contribuições.

*O Banco do Mundo fez outra interpretação sobre a equidade: o regime da pensão para idosos deve concretizar, conforme a intenção social, a*

*redistribuição de renda (income redistribution), mas esta definição não influencia a questão crucial em discussão do presente estudo, ou seja o mecanismo da pensão para idosos antecipada, por isso não vamos debruçar-nos sobre isto aqui.*

4.3.4 Algumas opiniões sociais entendem que na forma de cálculo actual para as percentagens da pensão para idosos antecipada, não teve em consideração o aumento da pensão para idosos no futuro. O valor totalmente recebido pelo beneficiários da pensão para idosos antecipada até aos 80 anos de idade é inferior ao que decidiu não receber antecipadamente, em caso de calcular a pensão para segundo as mesmas percentagens. Quando estendemos a definição da equidade acima referida, um regime da pensão para idosos deve alcançar duas equidades, que são:

- **Equidade horizontal:** a equidade pertencente aos beneficiários da mesma geração, por exemplo, os beneficiários acima referidos, quando decidem a antecipação ou não de pensão para idosos, desde que satisfaçam a igualdade de contribuição, devem receber os mesmos benefícios.
- **Equidade vertical:** garantir aos beneficiários de várias gerações gozar da equidade dos mesmos benefícios, por exemplo: os beneficiários que recebem a pensão para idosos depois dos 30 anos e os que começam a receber agora devem gozar dos mesmos benefícios, ou pensão para idosos nas situações económicas diferentes de épocas diferentes deve ter a mesma capacidade de compra. Supomos que o valor de pensão para idosos é mantido, e cada ano há uma certa inflação na sociedade, e depois dos 30 anos a capacidade de compra de pensão para idosos deve diminuir, causando a situação de equidade entre gerações.

4.3.5 Nesta parte, vamos analisar as vantagens e desvantagens do regime actual da antecipação de pensão para idosos com base em princípios das políticas básicas (incluindo a equidade acima definida); além disso, vamos analisar as vantagens e desvantagens deste regime a partir de impacto social e problema de operação.

#### *Conforme os princípios básicos de política*

**Primeira vantagem Realizar a equidade:** Ao estabelecer as percentagens da pensão para idosos antecipada, o FSS ponderou a equidade de acordo com o montante totalmente recebido pelos beneficiários. Excepto que os prazos das contribuições dos beneficiários são diferentes, o mesmo beneficiário, independentemente da antecipação da pensão para idosos, deve receber o valor igual da pensão para idosos desde o início de recebimento até aos 80 anos. Assim, podemos verificar que este regime pode satisfazer a equidade horizontal acima mencionada, tendo correspondido aos princípios das políticas básicas do FSS.

**Segunda vantagem Responder aos pedidos da sociedade daquele momento:** Estabelecimento do regime da antecipação da pensão para idosos respondeu com sucesso aos pedidos da sociedade daquele momento, dando uma imagem positiva do governo simpático e cuida dos idosos ao público.

**Primeira desvantagem Não concretizar uma outra equidade:** Este mecanismo concretizou a equidade horizontal, mas não incluiu a equidade vertical. A equidade exigida pelo regime é focalizada em igualdade de valor de pensão para idosos, mas com o pressuposto que o beneficiário deve sobreviver até 80 anos e o valor de pensão para idosos mantém o mesmo durante este período. Vamos supor que o valor de pensão para idosos não muda durante este período, significa que o mecanismo faz os beneficiários receberem o mesmo valor da pensão para idosos a partir de tempos diferentes, mas as suas capacidades de compra não são iguais, por isso os beneficiários de épocas diferentes recebem benefícios com valores diferentes.

**Segunda desvantagem A maior parte das pessoas com menos dos 65 anos a solicitarem a antecipação da pensão:** De acordo com o relatório anual de 2012 do FSS, mais de 60% das pessoas qualificadas com 60 anos de idade escolhem a antecipação de pensão para idosos<sup>1</sup>, em vez de ficarem à espera do recebimento total da pensão até 65 anos. Esta situação desviou os princípios das políticas básicas, que é não estimular o pessoal menos dos 65 anos a disputar o requerimento da pensão para idosos. Acreditamos que o motivo é o público achar que a antecipação de pensão para idosos pode aumentar o seu fluxo de caixa, a fim de enfrentar de forma mais fácil as necessidades financeiras.

#### *Conforme impacto social*

**Primeira vantagem Distribuir os recursos para as pessoas com necessidade:** O regime da pensão para idosos antecipada permite que as pessoas com necessidades na sociedade recebam mais cedo as ajudas. A distribuição de pensão para idosos pode melhorar a qualidade da vida das pessoas pobres na sociedade, atingindo o resultado de harmonia social de longo prazo.

**Segunda vantagem Entendimento fácil e clareza do regime:** actualmente, o regime de antecipação de pensão para idosos é fácil para o público entender e aceitar. Os conceitos atrás, a maneira de estabelecimento e cálculo da percentagem de pensão para idosos e valor de pensão para idosos de cada um são muito fáceis, não existindo teorias ou cálculos complexos.

**Primeira desvantagem Mudar a definição da idade de aposentação da sociedade:** embora a idade para o recebimento da pensão para idosos não tenha relação directa com a idade de aposentação nas instituições pública ou

---

<sup>1</sup> Capítulo IV do Relatório Anual de 2012, Fundo de Segurança Social (2012)  
[http://www.fss.gov.mo/uploads/wizdownload/201310/1729\\_yz5hu.pdf](http://www.fss.gov.mo/uploads/wizdownload/201310/1729_yz5hu.pdf)

privadas, o público pode confundir as diferenças e achar naturalmente que é a mesma coisa. Por isso, quando o Governo de Macau reduzir a idade para o recebimento da pensão para idosos, talvez o público entenda de forma errada que o Governo adiante a idade de aposentação.

#### *Conforme a questão de operação*

**Primeira vantagem Processo administrativo simples:** O regime da antecipação da pensão para idosos actual é fácil ao nível de operação. Se a maneira de cálculo for mais complicada que a do regime antigo, ou precisa de mais requisitos para calcular o valor de pensão para idosos, o FSS deve investir mais recursos no melhoramento do sistema administrativo.

- 4.3.6 Analisando os três aspectos acima, o regime actual da antecipação de pensão para idosos tem as suas vantagens e desvantagens. Entre eles, para facilitar o entendimento do público, os princípios básicos da equidade foram deixados parcialmente. Embora o aumento futuro da pensão para idosos não seja previsto, se não considerar as suas influências à antecipação de pensão para idosos, será mais fácil desafiado pelo regime. Se quiser que este regime mantenha as equidades horizontal e vertical, o FSS pode usar os conceitos da equivalência actuarial para calcular a percentagem de antecipação de pensão para idosos. Este conceito também foi adoptado na generalidade pelos outros países ou regiões na elaboração da respectiva percentagem.

## **4.4 Os conceitos básicos de pressupostos actuariais e da equivalência actuarial<sup>1</sup>**

- 4.4.1 Para discutir a equidade a partir do ponto de vista de ciência actuarial, o cálculo de pensão para idosos deve atingir a equivalência actuarial (*Actuarial Equivalent*). A equivalência actuarial significa que, o valor presente de benefícios totalmente recebidos dos beneficiários de épocas diferentes é o mesmo, desde que correspondam os mesmos requisitos de contribuição, independentemente da idade com que começa a receber a pensão para idosos. O valor presente de benefícios totalmente recebido é diferente que o montante total dos benefícios acima mencionados: o valor presente de benefícios totalmente recebidos deve usar vários pressupostos actuariais para calcular, sendo mais complicado que o valor total de benefícios. Nesta secção, vamos explicar como se definem os pressupostos actuariais, calcula o valor presente de benefícios totalmente recebidos e concretiza a equivalência actuarial.
- 4.4.2 Em primeiro lugar, vamos explicar de forma breve a definição e características dos pressupostos actuariais. Os pressupostos actuariais envolvem a previsão das mudanças prováveis do futuro, utilizando-as nos cálculos depois de ser quantificadas. Para definir um pressuposto actuarial, precisamos dos dados mais novos e antigos deste programa, junto com as perspectivas profissionais e as previsões dos economistas e actuários, para chegar a um pressuposto mais

---

<sup>1</sup> Queisser, M. and E. R. Whitehouse (2006), "Neutral or Fair?: Actuarial Concepts and Pension-System Design", OECD Social, Employment and Migration Working Papers, No. 40, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/351382456457>

creditável no futuro a longo prazo. Por isso, os pressupostos têm as seguintes características:

- **Os pressupostos actuariais são definidos para avaliar a situação de longo prazo.** O período que “o *Longo Prazo*” indica pode variar de acordo com projectos diferentes, normalmente refere-se aos próximos 10 anos ou mais. Portanto, as situações ocorridas nos pressupostos actuariais e previstas a curto prazo (especialmente um ou dois anos) podem ser diferentes, ou até contrárias. Como por exemplo, a população acredita que os preços vão subir na sociedade, que é a inflação, mas também aconteceu a queda de preços de produto nos últimos 10 anos. Por isso, é impossível exigir os pressupostos actuariais em qualquer momento do futuro serem idênticos à realidade, mas de ponto de vista de longo prazo para prever a situação geral de cada ano, os pressupostos actuariais são razoáveis.
- **Os pressupostos actuariais são utilizados geralmente na situação do ponto de vista macro.** Os pressupostos actuariais usam frequentemente o conceito de argumento de estatística, com base de grupo relativamente grande de amostras, chega a uma condição prevista generalizada. Neste grande grupo de amostras, selecciona uma das amostras para observar, talvez esta não siga o pressuposto para desenvolver. O exemplo mais típico é o mercado de acções, enquanto a maioria dos principais índices e preços das acções estão a subir, não é difícil descobrir que o preço das algumas acções estão em declínio. Por isso, os pressupostos actuariais não podem ser aplicados nos casos individuais ou nos micros casos.
- **Os pressupostos actuariais devem ser revistos ou actualizados periodicamente.** Como se mencionou acima, os pressupostos actuariais são baseados nos dados existentes, as perspectivas profissionais e as previsões, mas quando os dados reflectem nova situação ou as suas expectativas não estão adequadas à situação actual por haver mudanças, então os pressupostos actuariais devem ser actualizados. Vamos tomar o juro de depósito bancário a prazo como exemplo, a taxa actual de juros de depósito fica num nível mais baixo da história (a taxa de juros anual varia entre 0,1% e 0,2%), isto é muito diferente que os juros de 2001 ou mais cedo podiam atingir até 3% ou mais alto. Se aplicarmos a taxa de juros de depósito bancário dos 12 anos passados nos pressupostos actuariais, de certeza, há espaço de aperfeiçoamento sobre esta aplicação. Acima usamos o exemplo da taxa de juros de um ano, mas normalmente os pressupostos actuariais usam um tempo mais longo para servir de referência padrão.

4.4.3 Depois de entender as definições e características dos pressupostos actuariais, podemos recomeçar a discutir os pressupostos actuariais adoptados no presente estudo. Acreditamos que tem de ser considerada a dimensão do aumento da pensão para idosos no futuro. Além disso, também temos de considerar a probabilidade de sobrevivência de beneficiários, isto significa que eles poderão não receber todas as pensões para idosos, porque cada ano eles têm uma certa

probabilidade de mortalidade e podem perder o seu direito de receber a pensão para idosos. No final, vamos introduzir um conceito financeiro mais complexo, que é o valor do dinheiro no tempo (*Time value of Money*), ou seja a taxa de desconto (*Discount rate*). Vamos considerar como pressupostos actuariais da área financeira o aumento da pensão para idosos no futuro e o valor do dinheiro no tempo, sendo a probabilidade de sobrevivência um pressuposto actuarial da área demográfica. Em seguinte, vamos explicar cada pressuposto actuarial de forma mais detalhada.

- ***Aumento da pensão para idosos no futuro:*** o aumento da pensão para idosos no futuro é influenciado principalmente pela inflação e pelas políticas do governo.

A inflação significa que os preços gerais dos produtos e serviços da sociedade aumentam com o decurso de tempo; em outra palavra, o mesmo valor fica diminuído sobre a aquisição de produtos ou serviços com o decurso de tempo. Se o valor de pensão para idosos mantiver-se inalterado, a capacidade de aquisição dos beneficiários vai diminuir devido à inflação. Se não quiser que a capacidade de aquisição da pensão para idosos seja influenciada pela inflação, o valor da pensão deve aumentar de acordo com a situação económica actual, a fim de permitir aos beneficiários de época diferente gozar das mesmas garantias.

Por outro lado, olhando para atrás sobre o aumento do montante da pensão para idosos do FSS, podemos verificar que o aumento foi sempre mais alto do que a taxa de inflação no mesmo período. O que significa que quando o FSS procedeu à decisão do aumento da pensão, tomou em consideração os outros elementos mas não a inflação, e estes outros elementos podem possivelmente ser definidos conforme a situação em curso da sociedade e do FSS, tais como o rendimento médio, produto interno bruto, estado financeiro do FSS. Consideramos que, no passado, o FSS tomou em consideração os referidos elementos pela razão que era necessário concorrer para o desenvolvimento social e económico que se encontrava em mudança rápida. Porém, na sequência da maturação do regime da pensão para idosos e economia de Macau, a inflação será o elemento mais importante na decisão de aumento da pensão no futuro, enquanto os outros elementos têm cada vez menos influência. Pelo motivo acima referido, quando na altura de elaboração de pressupostos actuariais, consideramos apenas a inflação e não os outros elementos.

- ***Valor do dinheiro no tempo:*** este é um conceito financeiro básico, referindo-se a que o lucro de investimentos vai aumentar com o decurso do tempo. Em caso de precisar de transformar o fluxo de caixa previsto para o futuro em valor actual, é necessário utilizar a taxa de desconto. Em simples palavras, hoje um depósito de 100 patacas no banco, com o prazo de um ano, o banco paga 5 patacas de juros, e no futuro vai receber o dinheiro depositado mais juros (105 patacas). O montante é diferente que o depósito, mas tem o mesmo valor. De acordo com este conceito, o mesmo valor no futuro tem desconto devido ao valor do tempo, o valor do

fluxo de caixa mais cedo tem menos valor hoje. Ao mesmo tempo, o valor do dinheiro no tempo também pode ser entendido como custo de oportunidade de os beneficiários gozarem da pensão para idosos: se o beneficiário escolher a gastar imediatamente quando receber a sua pensão para idosos, então o seu custo de oportunidade é o retorno do investimento do valor, em caso do beneficiário não gastar imediatamente a sua pensão para idosos.

- **Probabilidade de sobrevivência:** as Tábuas de mortalidade são as percentagens entre o número de mortes e o número total das pessoas, num determinado tempo, conforme a idade. Através destas tábuas, pode ser calculada a probabilidade de sobrevivência média de diferentes pessoas, como por exemplo: um beneficiário que começa a receber a pensão para idosos a partir dos 65 anos tem quantas probabilidades de viver até aos 80 anos ou 90 anos. Se considerar a probabilidade de sobrevivência, caso 1.000 beneficiários recebam ao mesmo tempo a pensão para idosos aos 65 anos, e haverá menos de 1.000 pessoas deste grupo que podem sobreviver até 80 anos para levantar pensão. No presente estudo, usamos a probabilidade de sobrevivência independentemente do sexo.

Para calcular o valor presente de benefícios totalmente recebidos, devem ser considerados estes três pressupostos actuariais. No presente estudo, usamos os pressupostos actuariais seguintes, e as explicações detalhadas de cada pressuposto actuarial vejam o anexo I:

### **Pressupostos actuariais adoptados no presente estudo**

<b>Ítems de pressuposto</b>	<b>Pressupostos actuariais</b>
Aumento da pensão para idosos no futuro	3,5% por ano
Valor do dinheiro no tempo	3,5% por ano
Probabilidade de sobrevivência	Calculada conforme as tábuas de mortalidade de Macau de 2016

- 4.4.4 Antes de discutirmos o valor presente de benefícios totalmente recebidos e a equivalência actuarial, temos os pontos seguintes a esclarecer sobre os pressupostos actuariais:

**As influências da inflação e dos outros elementos sobre o aumento de pensão para idosos:** os motivos sobre o aumento da pensão para idosos no futuro acima mencionado podem ser divididos basicamente em duas partes, que é a inflação e os outros elementos. Quanto aos pressupostos actuariais, foi incluída apenas a situação de aumento da pensão para idosos por causa da inflação, mas não os outros elementos. Pelo que o FSS no passado precisava de concorrer para o desenvolvimento social e económico que se encontrava em mudança rápida, tomou em consideração os outros elementos. Na sequência da

maturação do sistema da pensão para idosos e economia de Macau, a inflação será o elemento mais importante na decisão de aumento da pensão no futuro.

**A validade de pressupostos actuariais:** na secção 4.4.2, já referimos que os pressupostos actuariais devem ser revistos e actualizados periodicamente. Recomendamos que dentro de 10 anos depois de elaboração de pressupostos actuariais, o FSS consulte o actuário para fazer uma revisão sobre os pressupostos actuariais. A fixação do prazo de 10 anos é por que pode consultar, na definição da probabilidade de sobrevivência, o resultado de *Censu* que será realizado exactamente de 10 anos em 10 anos. É claro que o FSS pode proceder, num prazo mais curto, a uma avaliação a médio prazo sobre os pressupostos actuariais. Se houver grandes diferenças entre pressupostos actuariais e as situações reais, o FSS deve entrar em contacto de forma activa com consultores actuariais para ver se é necessário actualizar os pressupostos actuariais.

**A aplicação de valor actual de tempo:** o aumento da pensão para idosos no futuro e o valor do dinheiro no tempo têm uma relação de contraposição. O montante da pensão para idosos vai aumentar com o tempo, ao passo que o valor do tempo reduz o valor presente com o desconto de dinheiro futuro. Por isso, quando o aumento da pensão para idosos no futuro e o valor do dinheiro no tempo forem deferidos em mesmo (por exemplo, ambos são de 3,5% por ano), os efeitos destes dois pressupostos actuariais vão compensar-se mutuamente. Quando o aumento da pensão para idosos no futuro é inferior ao valor do dinheiro do tempo, o posterior tem maior influência e assim reduz o valor presente de benefícios totalmente recebidos, e vice-versa. Nos estudos futuros, vamos focalizar nas diferenças entre o aumento da pensão para idosos no futuro e o valor do dinheiro no tempo, que também é chamado como “valor actual de tempo”. De acordo com a tabela acima, o valor actual de tempo calculado estimado é 0,0% por ano. Conforme as nossas experiências, o valor real de 1,0% por ano é mais usado pelos actuários, e isso significa que os lucros de investimentos são superiores à inflação, e também é a meta de longo prazo que o regime financeiro completo e típico pretende atingir. Valor de tempo real de 0,0% é uma perspectiva mais conservadora.

4.4.5 Depois de conhecer os pressupostos actuariais necessários e as suas características para estudar a pensão para idosos, vamos começar a calcular o “valor presente de benefícios totalmente recebidos”, bem como discutir como concretiza a equivalência actuarial com o “valor presente de benefícios totalmente recebidos”, e utilizá-lo na percentagem de antecipação de pensão para idosos. A nossa maneira é parecida com a percentagem de antecipação de pensão para idosos estabelecida pelo FSS naquele momento, mas o processo de cálculo é baseado no “valor presente dos benefícios totalmente recebidos” em vez do valor total de benefícios:

- (1) Manter a antecipação de pensão para idosos deduzida dos 60 anos aos 64 anos, e pode começar a receber a totalidade da pensão aos 65 anos ou depois.
- (2) Se o beneficiário escolher a antecipação da pensão para idosos antes dos 65 anos, e manter a pensão reduzida até 80 anos, depois pode receber a totalidade da pensão para idosos.
- (3) Utilizar os pressupostos actuariais para calcular o valor presente de benefícios totalmente recebidos, descontados até 60 anos dos beneficiários do período dos 65 anos aos 80 anos.
- (4) Em relação a cada caso dos beneficiários com menos de 65 anos, calcular o valor presente de benefícios totalmente recebidos descontados até 60 anos dos beneficiários do período de início de solicitação de pensão até os 80 anos.
- (5) Comparar os valores presentes de benefícios totalmente recebidos do ponto (3) e ponto (4), e o valor presente de benefícios totalmente recebidos do ponto (4) vezes uma percentagem para ser igual ao valor presente de benefícios totalmente recebidos do ponto (3), a fim de concretizar a equivalência actuarial.

**Em resumo, o “valor presente dos benefícios totalmente recebidos” é um fluxo de caixa anual do futuro estimado com base em pressupostos actuariais (taxa de inflação), sendo aplicada a probabilidade (probabilidade de sobrevivência) para estimar a possibilidade de acontecimento do fluxo de caixa, e utiliza o valor do dinheiro no tempo para descontar o fluxo da caixa anual até o mesmo ponto do tempo (60 anos), a fim de chegar ao valor total do fluxo de caixa. Mas o conceito da equivalência actuarial refere-se a que em duas ou mais situações, o fluxo de caixa calculado com base em pressupostos actuariais iguais pode resultar no mesmo valor presente actuarial.**

## 4.5 Cálculo de percentagem da antecipação da pensão para idosos com a aplicação da equivalência actuarial, e análises das suas vantagens e desvantagens

4.5.1 Utilizando a forma da equivalência actuarial e dos pressupostos actuariais adequados para calcular a percentagem de antecipação de pensão para idosos, isto é a forma mais académica para satisfazer a equidade do sistema da pensão para idosos, porque esta forma de cálculo satisfaz as equidades vertical e horizontal. Deste modo, foi utilizada a maneira da equivalência actuarial e pressupostos actuariais listados na secção 4.4.3, resultaram-se as seguintes novas percentagens da antecipação de pensão para idosos (abaixo designadas por percentagens melhoradas):

### Comparação entre as percentagens melhoradas e percentagens existentes

	Idade de receber a antecipação da pensão para idosos				
	60	61	62	63	64
Percentagens melhoradas (A) *	72,0%	76,0%	81,0%	87,0%	93,0%
Percentagem existente no actual regime da segurança social (B)	75,0%	78,9%	83,3%	88,2%	93,8%
Diferença entre o actual regime da segurança social e percentagens melhoradas = (B) - (A)	+3,0%	+2,9%	+2,3%	+1,2%	+0,8%

\* Para facilitar o cálculo, cada percentagem melhorada foi arredondada para o número inteiro imediatamente superior.

A forma de calcular a percentagem de antecipação de pensão para idosos já foi descrita detalhadamente na secção 4.4 e no anexo II.

Deve notar-se que, as percentagens melhoradas referem-se que em comparação com as percentagens actuais, esta percentagem resultou de uma consideração completa em relação aos pressupostos actuariais.

Pelo exposto, pode verificar-se que a percentagens melhoradas é mais baixa do que a percentagens actuais. Por outras palavras, o regime da antecipação da pensão para idosos de Macau é um sistema de qualidade generosa: caso na altura de definir a percentagem para o regime de antecipação foi feito com base no conceito da equivalência actuarial, a percentagem de antecipação da pensão para os idosos de 60 anos de idade devia ser de 72% em vez de 75%.

Calcular-se as percentagens acima expostas com o valor actual do tempo de 0,0%, é uma expectativa mais reservada. Contudo, em caso de aplicar-se o valor actual do tempo de 1,0%, a percentagens melhoradas deve ser reduzida, ou seja, a percentagens melhoradas da pensão antecipada para os idosos de 60 anos de idade é de 70%.

- 4.5.2 Quanto à percentagens melhoradas acima mencionada, as análises das vantagens e desvantagens do sistema actual são as seguintes:

*Conforme o princípio das políticas básicas*

**Primeira vantagem Concretizar ao mesmo tempo as equidades horizontal e vertical:** como a equivalência actuarial é calculada pelos pressupostos actuariais, também levou o aumento de pensão para idosos no futuro, o valor do dinheiro no tempo e a probabilidade de sobrevivência em consideração, atingiu uma equidade entre gerações e da mesma geração de nível académico, sendo mais completa que a equidade divulgada conforme o princípio das políticas básicas da legislação daquele ano. Ao mesmo tempo, os outros países do mundo que oferecem benefícios parecidos também adoptaram a maneira da equivalência actuarial para calcular as percentagens de dedução da antecipação de pensão para idosos.

*Conforme impacto social*

**Primeira vantagem Elaboração feita pelos profissionais:** a equivalência actuarial envolve cálculos e pressupostos actuariais complexos, por isso o FSS deve consultar os profissionais qualificados da área actuarial. Como a percentagem da antecipação da pensão para idosos definida pelos consultores actuariais tem certas referências do nível académico e profissional, por isso não é fácil ser desafiada.

**Primeira desvantagem Comparação com a percentagem do sistema actual:** Comparando com a percentagem do sistema actual, a percentagem da antecipação da pensão para idosos calculada pela equivalência actuarial e pelos pressupostos actuariais da secção 4.4.3 é mais baixa. Em outras palavras, foi reduzida mais pensão para idosos quando o beneficiário tenha escolhido a antecipação da pensão para idosos até completar 80 anos de idade. Antes de implementar a nova percentagem da antecipação da pensão para idosos, é muito natural que o público a compare com a anterior, e provavelmente tem uma sensação negativa.

**Segunda desvantagem É difícil o público entender as teorias atrás:** utilizaram-se os pressupostos actuariais e a maneira mais complexa para definir a percentagem da antecipação da pensão para idosos, não é fácil para o público entender as teorias e processos de cálculos atrás. Por isso, o FSS deve organizar bem as estratégias de promoção e relações públicas, bem como preparar mais recursos para educar o público, fazendo a maioria das pessoas na sociedade aceitar este mecanismo e tirar as suas dúvidas.

**Terceira desvantagem A percentagem deve ser actualizada regularmente:** A percentagem da antecipação referida na secção 4.4.2 precisa de vários pressupostos actuariais para calcular. Os pressupostos actuariais podem mudar e não servem mais devido às mudanças sociais e económicas. O FSS deve

consultar profissionais para rever os pressupostos actuariais ou fazer actualizações. Sempre que altera a maneira de cálculo da antecipação da pensão para idosos pode causar comentários e divergências na sociedade, e o público precisa de se acostumar à nova maneira de cálculo.

### *Conforme a operação*

#### **Primeira desvantagem Aumentar os trabalhos administrativos do FSS:**

- Em relação à nova percentagem de pensão para idosos antecipada, o FSS deve ajustar o sistema actual de administração do cálculo da pensão para idosos.
- A forma de cálculo de percentagens melhoradas inclui a aplicação de pressupostos actuariais, por isso, o FSS deve consultar regularmente os actuários para fazer a revisão de todos os pressupostos actuariais
- O FSS deve garantir que o sistema tem flexibilidade suficiente para tratar dos parâmetros de cálculo da pensão para idosos, porque quando no futuro os actuários acharem que os pressupostos actuariais precisam de ser actualizados, a percentagem de antecipação da pensão para idosos também vai mudar.

4.5.3 Vale a pena notar que os cálculos acima referidos são de um ponto de vista macro, ou seja, todos os beneficiários do regime da pensão para idosos são sujeitos ao objecto de consideração. Se nós observarmos apenas um beneficiário, a sua situação individual não é igual à situação média de Macau. Como por exemplo, a probabilidade de sobrevivência adoptada por nós é baseada em situação média de Macau, a probabilidade de sobrevivência dos diferentes beneficiários pode ser afectada por vários factores, incluindo tabagismo, hereditariedade familiar. A equivalência actuarial deve ser baseada no número total e situação dos beneficiários.

4.5.4 Em 2011, fizemos um estudo actuarial sobre o fluxo de caixa para o FSS. De acordo com o modelo actuarial utilizado nesse estudo, mantemos os pressupostos actuariais adoptados, podemos prever que depois de adoptada pelo FSS a percentagens melhoradas, as despesas dos benefícios totais de cada ano do FSS (incluindo outros benefícios, tais como a pensão de invalidez) diminuem cerca de 2% em comparação com as percentagens actualmente adoptada. Nesse estudo actuarial, o pressuposto actuarial do aumento da pensão para idosos inclui somente inflação, não tomando em consideração o aumento devido aos outros elementos.

## **4.6 Percentagens actuais no ponto de vista actuarial**

4.6.1 A percentagem de antecipação da pensão para idosos adoptada actualmente pelo FSS pode ser considerada como um caso especial sob a equivalência

actuarial: quando o valor actual do tempo é 0,0% e não considera a probabilidade de sobrevivência, pode ser calculada a percentagem de antecipação da pensão para idosos adoptada actualmente pelo FSS. As percentagens actuais levam a inflação em consideração, e a inflação é igual ao valor real de tempo, por isso as duas influências podem ser anuladas mutuamente. Além disso, a diferença entre as percentagens actuais e a percentagens melhoradas é somente a aplicação da probabilidade de sobrevivência, porque o valor actual do tempo de dois pressupostos é igual de 0,0%.

- 4.6.2 Vale a pena ressaltar que, utilizar a probabilidade de sobrevivência para calcular a percentagem de antecipação da pensão para idosos pode ser entendido como custo de oportunidade quando o beneficiário escolhe a antecipação da pensão para idosos. Se o beneficiário escolhe o recebimento de pensão para idosos depois de 65 anos de idade, então ele tem que assumir a possibilidade de mortalidade durante o período de 60 anos de idade até aos 65 anos de idade; por isso, o valor da pensão deve ser mais elevado para recompensar o risco assumido. No entanto, como acima referido, a percentagens actuais não inclui a probabilidade de sobrevivência, quer dizer que o custo de oportunidade não está dentro da consideração, fazendo a percentagens actuais ser mais alta do que a percentagem calculada de forma de equivalência actuarial.
- 4.6.3 Manter a percentagens actuais pode reduzir as eventuais dificuldades a encontrar pelo FSS, uma vez que o público já está acostumado e sabe como se calcula o montante da pensão conforme as percentagens actuais. Contudo, a definição da actual percentagem não tomou em consideração o pressuposto da probabilidade de sobrevivência, portanto, relativamente a que se referiu, achamos que o cálculo das percentagens melhoradas foi baseado num pressuposto mais razoável.

## Capítulo V: Outras sugestões relativas ao regime da pensão para idosos

### 5.1 Mecanismo de aumento sobre a pensão para idosos

5.1.1 Consideramos que, deve-se adicionar um mecanismo de aumento regular no regime da pensão para idosos do FSS, decidindo, regularmente, o aumento e a dimensão de pensão em conformidade com alguns indicadores. Assim, pode-se não só aumentar a transparência do regime, como também se unificarão as opiniões sobre a data e a forma de aumento de pensão para idosos. Além disso, a maioria dos países ou regiões discutidos no capítulo III tem um fixo mecanismo de aumento relativo à pensão para idosos.

A fim de evitar confusões, a "Pensão para idosos" referida na secção 5.1 é a totalidade da pensão, a não ser que se explique especificamente.

5.1.2 Em Macau, o Risco Social é como um padrão para o Governo da RAEM definir as medidas de benefícios. Em Janeiro de 2014, o Risco Social de agregado familiar de uma pessoa é MOP\$ 3.670, que está muito aproximado à actual pensão para idosos do FSS. Caso a pensão para idosos não seja suficiente para sustentar a vida necessária, o beneficiário, que corresponde ao regulamento relacionado, poderá solicitar assistência aos Serviços relevantes. Pode-se ver, o Governo da REAM apoia os cidadãos a partir de várias direcções e diversos sistemas, com vista a atender as necessidades básicas da vida deles.

O Risco Social tem um mecanismo de aumento regular, alterando-se de acordo com o Índice de Preços no Consumidor (IPC) a cada seis meses. Este mecanismo tem o certo valor de referência para o FSS. No entanto, na discussão posterior, não vamos copiar completamente este mecanismo para o regime da pensão para idosos. Os pormenores sobre o mecanismo de aumento da pensão para idosos podem ser deferidos pelo FSS, sendo o mais importante a necessidade de estabelecimento deste mecanismo pelo FSS, para que haja regras a seguir no aumento da pensão para idosos no futuro.

5.1.3 Como mencionámos no capítulo IV, a inflação é uma das principais razões do aumento da pensão para idosos. O FSS pode tomar o IPC de Macau como o índice, obtendo a taxa de inflação periódica e ajustando a pensão para idosos em conformidade com esta taxa. A fim de simplificar a discussão posterior e coordenar a hipótese que fizemos na anterior, só consideramos a taxa de inflação como o único índice que afectará o aumento da pensão para idosos, e esta taxa será reflectida completamente no aumento da pensão para idosos.

5.1.4 Além da inflação, em alguns países, o mecanismo do aumento da pensão para idosos refere-se a outros indicadores, tais como: rendimento médio dos residentes, Produto Interno Bruto (PIB) e situação financeira do fundo etc. Contudo, actualmente, consideramos que os indicadores acima referidos, talvez, não sejam adequados para levarem em consideração, um dos objectivos principais do regime da pensão para idosos é "não deixar os beneficiários sofrer uma grande diferença em termos do poder de consumo depois da sua reforma" (veja na secção 5.3.1). Tomamos o PIB como o exemplo, o crescimento do PIB pode não ser reflectido completamente no aumento do preço, o valor do mercado produzido por uma economia não necessariamente representa o rendimento e o poder de compra das classes diferentes da sociedade; pelo contrário, a mudança do índice do preço reflecte-se de forma média na vida quotidiana dos cidadãos. Quanto à situação financeira, o FSS tem recebido a injeção de capital do Governo da RAEM em relação aos impostos de jogo nos últimos anos, contribuindo isto para o melhoramento do seu financiamento. Contudo, isto não são receitas correntes do FSS, o superavit fiscal de curto prazo não consegue trazer um papel indicativo para o aumento da pensão para idosos de longo prazo, portanto, os indicadores adoptados actualmente poderão levar que o valor da pensão para idosos aumenta significativamente em prazo curto, tornando-se frágil e difícil de remediar a situação financeira do regime da pensão para idosos.

Entre os 11 países ou regiões listados na secção 3.2, o aumento da pensão para idosos pode ser classificado, principalmente, em dois tipos: 1). Estabelece-se o mecanismo regular, fazendo anualmente o aumento em conformidade com a taxa de inflação local, tais como os EUA e o Canadá; a dimensão de aumento também é decidida pelos outros indicadores, por exemplo, Portugal toma a taxa de crescimento do PIB como referência, adoptando a maioria dos países ou regiões este método. 2). Ajusta-se irregularmente a pensão para idosos de acordo com vários indicadores, não há uma regra específica para decidir a dimensão do aumento, por exemplo, Hong Kong.

5.1.5 Quanto ao FSS, sugeríamos que adopte a inflação acumulada como a base do mecanismo do aumento da pensão para idosos. Depois da entrada em vigor deste mecanismo, a dimensão de aumento acumulada da pensão para idosos será igual relativamente à taxa de inflação acumulada. Esta sugestão não leva em consideração se aumenta simultaneamente o valor de contribuições. O funcionamento deste mecanismo será o seguinte:

- Supondo que a pensão para idosos aumente uma vez por ano, entrando em vigor em Janeiro de cada ano. A dimensão de aumento será decidida em conformidade com a mudança do índice geral de preços, em Dezembro do ano anterior.
- Ao publicar o aumento da pensão para idosos do ano seguinte pelo FSS, provavelmente, os dados de inflação obtidos são calculados preliminarmente. Caso a taxa de inflação final tenha uma pequena alteração, a parte diferenciada será mencionada no aumento futuro.

- Supondo que a pensão para idosos aumenta sempre. Quando surgirá a deflação (isto é, a taxa de inflação é negativa) em Macau, o FSS não vai diminuir o valor da pensão para idosos, mas a deflação contrabalança a inflação acumulada, reflectindo isso no aumento da pensão para idosos no futuro.

5.1.6 Os exemplos seguintes explicarão mais profundamente o mecanismo do aumento da pensão para idosos:

**Exemplos do mecanismo do aumento da pensão para idosos referidos na secção 5.1.5**

	Primeiro ano	Segundo ano	Terceiro ano
<b>Suposição sobre a inflação de Macau para os próximos três anos</b>			
A taxa de inflação anual em Dezembro do ano corrente, obtida de acordo com os dados preliminares --- (A)	6,0%	-1,0%	2,8%
A taxa de inflação anual em Dezembro do corrente ano, publicada pela Direcção dos Serviços de Estatísticas e Censos (DSEC) --- (B)	6,2%	-0,7%	2,8%
<b>Dimensão de aumento da pensão para idosos, publicada pelo FSS (entrada em vigor em Janeiro do ano seguinte)</b>			
Dimensão de aumento da pensão para idosos, publicada pelo FSS --- (C) = (A) do ano corrente + (D) do ano anterior, o maior relativo a 0.0%	6,0%	0,0%	2,3%
<b>Dimensão de aumento da pensão para idosos, acumulada até o ano seguinte (afectará a dimensão de aumento do ano seguinte)</b>			
Dimensão de aumento da pensão para idosos, acumulada até o ano seguinte --- (D) = (B) do ano corrente – (C) do ano corrente + (D) do ano anterior	0,2%	-0,5%	0,0%

O texto seguinte é igual ao quadro apresentado:

**No primeiro ano**

O FSS anunciou que, no primeiro ano a dimensão de aumento da pensão para idosos era 6,0%, este também foi a taxa de inflação publicada preliminarmente pela DSEC. Posteriormente, a DSEC alterou a taxa de inflação em 6,2%, este 0,2% será acumulada para o próximo ano.

**No segundo ano**

A taxa de inflação deste ano era -1,0%. Apesar de terem em conta o ajuste acumulado (0,2%) do ano anterior, bem como a revisão de 0,3% da taxa de inflação pela DSEC, a taxa de inflação ainda é negativa (-0.5%). Por isso, o

FSS afirmou que, este ano, o aumento da pensão para idosos era 0,0%, e o acúmulo da dimensão de aumento da pensão para idosos será -0,5%.

### **No terceiro ano**

A taxa de inflação deste ano era 2,8%, descontando o acúmulo de -0,5%, o FSS afirmou que, este ano, a dimensão do aumento da pensão para idosos era 2,3%. A taxa de inflação final da DSEC foi igual à da publicação preliminar, por isso, não houve a dimensão de ajuste acumulada para o ano seguinte.

- 5.1.7 Dos exemplos acima referidos, pode-se ver que, em relação a estes três anos, a soma das dimensões de aumento da pensão para idosos (Projecto C: 6,0% + 0,0% + 2,3%) e a soma das taxas de inflação finais (Projecto B: 6,2% - 0,7% + 2,8%) são igualmente de 8,3%. Em outras palavras, o tal mecanismo consegue controlar e ajustar eficazmente a diferença entre o aumento da pensão para idosos e a inflação, evitando simultaneamente, em Macau, a diminuição da pensão para idosos quando surge a deflação.

## **5.2 Cláusulas a serem assinadas pelo beneficiário no início de receber a pensão para idosos**

- 5.2.1 Actualmente, caso o beneficiário decida receber a pensão para idosos, seja antecipada ou não, deve preencher um requerimento simples (formato DP/PEN-7). Este requerimento abrange, principalmente, dados pessoais, pensão para idosos integral ou antecipada, data de preenchimento. O beneficiário deve assinar para o fim de confirmação na última parte do requerimento.
- 5.2.2 Sugerimos que o FSS adicione uma nova cláusula, na qual exige que o beneficiário declare (Concordo que a pensão para idosos (ou pensão para idosos antecipada) será sempre calculada e tratada de acordo com a Lei n.º 4/2010 e outros decretos-leis aplicáveis a esta lei, bem como os meios definidos no despacho do Chefe do Executivo, não vou ter nenhuma objecção). A assinatura do beneficiário indica a aceitação e o acordo desta cláusula.
- 5.2.3 Isto não significa que o FSS está a privar os beneficiários dos direitos à recuperação de pensão em caso de situações injustas. Pelo contrário, a adesão deste artigo visa explicar que todas as acções e decisões do FSS serão executadas de acordo com a lei. Acreditamos que o FSS também vai escutar as demandas e opiniões da sociedade, melhorando continuamente o mecanismo de pensão para idosos e oferecendo uma segurança social avançada aos cidadãos de Macau.
- 5.2.4 O FSS também pode decidir o prolongamento da cláusula acima referido e a sua adesão a outros requerimentos de pensões.

### 5.3 Conceito, elementos principais e revisão do Regime da pensão para idosos <sup>1</sup>

5.3.1 De acordo com a estrutura conceitual do Banco Mundial, os objectivos principais de um regime da pensão para idosos abrangem:

- Reduzir o risco de pobreza dos idosos
- Não deixar os beneficiários sofrer uma grande diferença em termos do poder de consumo depois da sua reforma

5.3.2 Segundo a investigação do Banco Mundial, podemos analisar os elementos principais de um regime da pensão para idosos, a partir dos seis pontos de vista seguintes:

- Adequabilidade (*adequacy*) - Um sistema adequado de pensão para idosos deve reduzir o risco de surgimento de pobreza dos idosos, e não deixa o seu povo sofrer uma grande diferença no poder de consumo depois da reforma.
- Acessibilidade (*affordability*) - Veja na secção 4.1.2
- Sustentabilidade (*sustainability*) - Veja na secção 4.1.2
- Equidade (*equity*) - Veja nas secções 4.3.3 e 4.3.4
- Previsibilidade (*predictability*) - O método de calcular o benefício deve ser definido pela lei, em vez de ser ajustado pelo formulador em conformidade com a situação. Aliás, deve-se ter em conta a inflação e o crescimento do seu salário antes que o beneficiário receba o benefício. No final, o valor de benefício deve ser regulado por um mecanismo regular e automático, a fim de garantir o poder de consumo do beneficiário.
- Estabilidade (*robustness*) - Um estável regime da pensão para idosos pode defender-se dos choques económicos, demográficos, políticos e externos.

Ao rever o Regime da pensão para idosos com as condições acima referidas, devemos considerar também a relevância e coordenação envolvidas, bem como o seu impacto a toda a sociedade.

---

<sup>1</sup> Robert Holzmann, Richard Hinz, "Old Age Income Support in the 21<sup>st</sup> Century: An International Perspective on Pension Systems and Reform", The World Bank (2005), <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/EXTSOCIALPROTECTION/EXTPENSIONS/0,,contentMDK:20505279~pagePK:148956~piPK:216618~theSitePK:396253,00.html>

5.3.3 O presente relatório visa, principalmente, estudar o mecanismo de atribuição sobre a pensão para idosos antecipada. No entanto, sugerimos que, no futuro, o FSS faça umas amplas discussões sobre o regime da pensão para idosos, a fim de aperfeiçoar o sistema, para que realmente possa garantir a vida pós-aposentação dos cidadãos de Macau. Entre os quais, o FSS pode estudar os aspectos seguintes:

- Se continuamente permitir a antecipação da pensão para idosos

Sabemos que um dos princípios do mecanismo da antecipação da pensão é "Não encorajar pessoas com idade inferior a 65 anos a requerer a pensão antecipada". No entanto, de acordo com os nossos dados, a maior parte dos beneficiários elegíveis escolhem a antecipação da pensão para idosos, isto significa que existe um certo grau de conflito entre o regime de antecipação da pensão e este princípio básico. Portanto, consideramos que é necessário rever e aperfeiçoar este regime.

- Introduzir medidas que encorajam os beneficiários para o adiamento da pensão

Já mencionámos na secção 3.3.3 que, os países desenvolvidos, tais como os EUA, o Canadá, o Japão, possuem medidas para encorajar os beneficiários para o adiamento da pensão para idosos; o atraso da idade de reforma também é uma tendência em muito países, além dos três países acima referidos, recentemente, havia imensas discussões na sociedade de Hong Kong e China. Isso correspondeu ao conceito de "o FSS não encoraja os beneficiários a levantarem a pensão com antecipação".

- Manter o desconto do levantamento de pensão com antecipação até 80 anos

Em comparação com os sistemas de segurança social semelhantes em outros países ou regiões, o tal arranjo é muito raro. Embora, actualmente, a aceitabilidade sobre este arranjo na sociedade de Macau seja muito elevada, o FSS também pode considerar se deve continuar a manter esse arranjo.

- Aumentar o quantitativo das contribuições dos empregadores e trabalhadores

Actualmente, o quantitativo das contribuições dos empregadores e membros é insignificante para a situação financeira do FSS. Para reforçar a sustentabilidade do regime da pensão para idosos, o FSS deve considerar o aumento das contribuições dos empregadores e trabalhadores, com vista a alcançar um modelo trilateral financeiro mais equilibrado (governo, empregador e trabalhadores), em vez de depender apenas de uma das partes que presta a maioria das contribuições. Este método pode equilibrar, a longo prazo, as receitas e despesas do regime

da pensão para idosos, reduzindo a dependência excessiva da receita financeira irregular, de modo a que o desenvolvimento de todo o sistema seja mais maduro.

## Capítulo VI: Conclusão

O presente relatório apresenta o estudo e discussão do regime da antecipação da pensão para idosos, incluindo uma comparação entre Macau e outros países do mesmo tipo de sistema, bem como a partir do ponto de vista actuarial, foi realizada uma análise objectiva sobre o actual regime, apresentando as sugestões para o melhoramento do sistema.

### 6.1 Comparação com outros países ou regiões sobre o regime de antecipação da pensão para idosos

Fizemos uma comparação com 11 países ou regiões sobre o semelhante regime da pensão para idosos e o regime da antecipação da pensão para idosos, verificamos que apenas poucos países têm um regime de antecipação (Japão, Estados Unidos e Canadá), concluindo que: é semelhante à situação do FSS, estes 3 países permitem aos beneficiários gozar da pensão para idosos com a antecedência de 5 anos; em relação ao desconto da pensão e o número de anos de desconto, os benefícios do FSS são mais generosos do que os dos países acima referidos. Vale ressaltar que estes 3 países estão a planear o adiamento da concessão da pensão para idosos, ao contrário que o FSS não tem qualquer dessa medida nos termos do regime da pensão para idosos.

### 6.2 Caminho futuro – Ajustamento do regime da antecipação da pensão para idosos

No que diz respeito à discussão das idades do regime da pensão para idosos, sugerimos manter a idade de 65 anos para receber a totalidade do montante da pensão, manter também que os beneficiários da pensão antecipada podem receber a totalidade da pensão quando completarem 80 anos de idade.

Na revisão da percentagem da pensão antecipada, aplicamos o conceito de equivalência actuarial e pressupostos actuariais adequados. O seguinte quadro mostra a percentagens melhoradas e a actual percentagem:

	Idade de receber a antecipação da pensão para idosos				
	60	61	62	63	64
Percentagens melhoradas (A)	72,0%	76,0%	81,0%	87,0%	93,0%
Percentagem existente no actual regime da segurança social (B)	75,0%	78,9%	83,3%	88,2%	93,8%
Diferença entre o actual regime da segurança social e percentagens melhoradas = (B) - (A)	+3,0%	+2,9%	+2,3%	+1,2%	+0,8%

As percentagens melhoradas referem-se em comparação com a actual percentagem, esta percentagem resultou de uma consideração completa em relação aos pressupostos actuariais. Mesmo que a elaboração das percentagens melhoradas e a actual percentagem possam ser consideradas como feitas com base no conceito de

equivalência actuarial, a percentagens melhoradas foi definida com base em pressupostos mais razoáveis.

### **6.3 Outras sugestões sobre o regime da pensão para idosos**

Além de efectuar um estudo e discussão sobre o regime da antecipação da pensão, sugerimos proceder a um estudo mais aprofundado relativo ao regime global da pensão para idosos, tais como o mecanismo de aumento regular do montante da pensão, de modo a continuar a melhorar o regime da pensão, até poder progredir constantemente com o tempo, e servir o povo.

# Anexo I: Exposições dos pressupostos actuariais

Os fundamentos para a elaboração dos pressupostos actuariais são expostos da seguinte forma:

## A (1) Aumento da pensão para idosos no futuro

As razões sobre o aumento da pensão para idosos no futuro podem ser divididas, em duas partes, ou seja a parte sobre a “inflação” e a parte sobre a “política do governo”. Ao elaborar o pressuposto actuarial acerca do aumento da pensão para idosos no futuro, concertamos principalmente na parte de aumento por motivo da inflação. Não consideramos a situação de aumento por motivo dos outros elementos, uma vez que no passado, o FSS tomou em consideração os referidos elementos pela razão que era necessário concorrer para o desenvolvimento social e económico que se encontrava em mudança rápida. Porém, na sequência de maturação do regime da pensão para idosos e economia de Macau, a inflação será o elemento mais importante na decisão de aumento da pensão no futuro. Por outro lado, os valores da pensão para idosos de muitos países são actualizados conforme o aumento acumulado do índice de preços no consumidor do local (outro índice para referência é o rendimento médio dos residentes, PIB e situação financeira do fundo etc), de forma a evitar que a capacidade de aquisição real da pensão para idosos desça com a subida do preço de produtos e, em consequência, garanta a qualidade de vida dos beneficiários.

Devido a que o sistema económico de Macau é relativamente pequeno, é raro as grandes organizações internacionais efectuarem uma perspetivação sobre a inflação de Macau, enquanto o Governo da RAEM igualmente não procede a qualquer estimativa sobre a taxa de inflação para o futuro. Quando fixamos a taxa de inflação de Macau a longo prazo, tomamos como referência os supostos das organizações internacionais nesta matéria que se destinam aos outros países ou regiões.

Tendo em consideração a particularidade do modo de desenvolvimento de Macau, é muito difícil seleccionar um país ou região que seja comparado directamente com Macau. Macau e Hong Kong, são regiões que são frequentemente comparadas devido a estarem próximas. O desenvolvimento económico de Macau depende principalmente da indústria de jogo, a promoção de economia de Hong Kong é dependente dos serviços financeiros e turismo, porém, as duas regiões também têm relação estreita com a China ao nível económico e de bem-estar, a oscilação de preço dos produtos relaciona-se muito com as políticas da China e da importação de recursos. Por isso, tomamos como referência a taxa de inflação de Hong Kong ao pressupor a taxa de inflação de Macau.

**Taxas de inflação de Macau e de Hong Kong dos 10 anos passados (Índice de Preços no Consumidor)**

Ano	Taxas de inflação (Índice de Preços no Consumidor)	
	Macau <sup>1</sup>	Hong Kong <sup>2</sup>
2003	-1,6%	-2,6%
2004	1,0%	-0,4%
2005	4,4%	1,0%
2006	5,1%	2,0%
2007	5,6%	2,0%
2008	8,6%	4,3%
2009	1,2%	0,5%
2010	2,8%	2,4%
2011	5,8%	5,3%
2012	6,1%	4,1%
<b>Mediana dos 10 anos passados</b>	<b>3,9%</b>	<b>1,8%</b>

Entre os anos 2003 e 2012, as medianas das taxas anuais de inflação de Macau e de Hong Kong foram respectivamente de 3,9% e 1,8%. cremos que em relação a mais 2,0% de aumento anual registado no índice de preços de Macau em comparação com Hong Kong durante estes 10 anos, isto é por que a economia de Macau está numa fase de desenvolvimento de alta velocidade por causa da liberalização do sector de jogo em 2002, ao passo que Hong Kong já é um sistema económico maduro. Do ponto de vista a longo prazo, a economia de Macau irá amadurecer de certeza, assim, nessa altura, as oscilações de preços gerais de Macau e Hong Kong vão ser aproximadas.

Segundo o Fundo Monetário Internacional, a previsão sobre a taxa de inflação de Hong Kong nos próximos 5 anos é de 3,5% por ano<sup>3</sup>. As grandes organizações internacionais não efectuam as previsões sobre a inflação de Hong Kong por um período mais longo, mas consideramos que manter a taxa de inflação em 3,5% por ano é um pressuposto razoável.

Pelo exposto, supomos que a taxa de inflação de Macau a longo prazo seja de 3,5 % por ano.

## **A (2) Valor do dinheiro no tempo e o valor actual do tempo**

O valor do dinheiro no tempo é um conceito básico financeiro, ou seja, o dinheiro vai valorizar-se com o proveito decorrente do investimento. De um modo geral, os investidores jovens e com mais tempo para aposentação, estão dispostos e podem assumir riscos maiores, pelo que, a maioria das suas

<sup>1</sup> Índice geral de preços no consumidor, IPC-A e IPC-B, Direcção dos Serviços de Estatística e Censos (2013), <http://www.dsec.gov.mo/PredefinedReport.aspx?ReportID=14>

<sup>2</sup> Tabela 052: Índice de preços no consumidor, Governo da RAEHK [http://www.censtatd.gov.hk/hkstat/sub/sp270\\_tc.jsp?tableID=052&ID=0&productType=8](http://www.censtatd.gov.hk/hkstat/sub/sp270_tc.jsp?tableID=052&ID=0&productType=8)

<sup>3</sup> World Economic Outlook Database, International Monetary Fund (2013), <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2013/01/weodata/index.aspx>

opções de investimento são mais agressivas. Ao contrário, os beneficiários da pensão para idosos têm idades superiores, a capacidade de suportar os riscos é relativamente baixa, portanto, a estatística de investimento é prudente, recebendo normalmente as receitas fixadas.

Na secção 4.4.4, referimos que para efeito de cálculo das percentagens da pensão para idosos antecipada, o aumento da pensão para idosos no futuro e o valor do dinheiro no tempo compensam-se mutuamente. A diferença entre os dois elementos designa-se pelo valor actual do tempo. No presente estudo, conforme o pressuposto sobre a taxa de inflação prevista no ponto A (1), discutimos principalmente o valor actual do tempo de 0,0%.

O valor actual do tempo de 1,0% por ano é mais comum para ser adoptado pelos actuários, devido a que o objectivo de investimento é contrariar a inflação e evitar que a capacidade de aquisição do dinheiro seja reduzida com o tempo e também é obter o retorno extra por assumir os riscos de investimento. No entanto, ao implementar os pressupostos actuariais, seleccionamos os pressupostos comparativamente conservadores, e as estratégias de investimento dos beneficiários da pensão para idosos também devem ser comparativamente conservadoras, por isso, reduzimos a previsão de retorno de investimento. Assim, consideramos que o valor actual do tempo de 0,0% por ano é um pressuposto conservador e adequado.

### **A (3) Probabilidade de sobrevivência (= 1 - Taxa de mortalidade)**

Tábuas de mortalidade são as percentagens entre o número de mortes e o número total das pessoas, num determinado tempo (Isto é a taxa de mortalidade). Através destas tábuas, pode ser calculada a probabilidade de sobrevivência de diferentes pessoas (Probabilidade de sobrevivência = 1 - Taxa de mortalidade), e a probabilidade de sobrevivência alta ou baixa vai influenciar os beneficiários a sobreviver até aos 80 anos de idade, e também o valor presente de benefícios totalmente recebidos desde qualquer momento do início do recebimento da pensão para idosos até aos 80 anos de idade completos. De acordo com o pressuposto da taxa de mortalidade abaixo, a taxa de mortalidade com 60 anos de idade é 0,00687. Quer isto dizer que a possibilidade de um beneficiário com 60 anos de idade poder viver até aos 61 anos de idade é 0,99313 (=1-0,00687).

A DSEC da RAEM realizou o Census 2011 e procedeu, conforme o resultado desse Census, à estimação sobre a mudança demográfica e as tábuas de mortalidade,

projectadas para o ano 2016, para o ano 2021 e para os anos futuros de cinco anos em cinco anos. Devido a que os pressupostos actuariais devem reflectir a situação mais actualizada, adoptamos no presente estudo como pressuposto da probabilidade de sobrevivência as tábuas de mortalidade de Macau, com projecção para o ano 2016. Em comparação com as tábuas de mortalidade do ano 2011, consideramos que o número de previsão do ano 2016 pode reflectir, de forma mais eficiente, as mudanças demográficas mais actualizadas; as tábuas de mortalidade do ano 2021 e dos anos posteriores são efectuadas com a estimação dos vários pressupostos actuariais (como a taxa de fertilidade e a taxa de migração pressupostas), sendo que a estimação para um período demasiado longo causará a queda de precisão do resultado de previsão.

Na tabela abaixo indicada constam as tábuas de mortalidade de Macau, com projecção para o ano 2016, publicadas pela DSEC<sup>1</sup>:

**Tábuas de mortalidade de Macau, com projecção para o ano 2016, publicadas pela DSEC**

Grupo Etário	Taxa de mortalidade de Homens por ano (Incluindo o intervalo de 5 anos de idade)	Taxa de mortalidade de Mulheres por ano (Incluindo o intervalo de 5 anos de idade)
55-59	0,03391	0,01626
60-64	0,05799	0,02522
65-69	0,09268	0,04854
70-74	0,14251	0,08437
75-79	0,21068	0,14435

Devido a que o presente estudo só abrange os beneficiários que recebem a pensão para idosos desde os 60 anos de idade até aos 80 anos de idade, pelo que, só procedemos à análise sobre a taxa de mortalidade dos grupos etários acima mencionados.

As tábuas de mortalidade de Macau demonstram separadamente as taxas de mortalidades de homens e mulheres. Em caso de calcular o valor presente de beneficiários totalmente recebidos com base em diferentes taxas de mortalidade, a probabilidade de sobrevivência e as percentagens da pensão para idosos antecipada de homens e de mulheres são, certamente diversas. Contudo, olhando para todos os regimes da segurança social que permitem aos beneficiários a antecipação da pensão, é muito raro adoptar diferentes percentagens conforme o sexo. Deste modo, o presente estudo utilizou o pressuposto da proporção de metade para homens e metade para mulheres para resultar numa taxa de mortalidade misturada:

**Tábuas de mortalidade de Macau, com projecção para o ano 2016, de homens e mulheres mistas**

<sup>1</sup> Projecção de População de Macau 2011-2036, Direcção dos Serviços de Estatísticos e Censos da RAEM (2012)  
[http://www.dsec.gov.mo/getAttachment/262f737b-efaa-4364-8fb2-b3c86a4f9773/C\\_PPRM\\_PUB\\_2011\\_Y.aspx?disposition=attachment](http://www.dsec.gov.mo/getAttachment/262f737b-efaa-4364-8fb2-b3c86a4f9773/C_PPRM_PUB_2011_Y.aspx?disposition=attachment)

Grupo Etário	Taxa de mortalidade de homens e mulheres mistas (Incluindo o intervalo de 5 anos de idade)
55-59	0,02509
60-64	0,04160
65-69	0,07061
70-74	0,11344
75-79	0,17751

Pressupomos mais um conjunto de grupos etários, nos quais a taxa de mortalidade correspondente à idade média seja a mesma taxa de mortalidade deste grupo etário. Como por exemplo, no grupo etário entre 60 anos e 64 anos, a idade média é de 62 anos; a taxa de mortalidade deste grupo etário é de 0,04160, por isso, a sua taxa de mortalidade média é de 0,00832 ( $=0,04160 \div 5$ ). Por esse método de cálculo, resultam as taxas de mortalidade dos grupos etários que são as seguintes:

**Taxa de mortalidade de certas idades, projectada conforme as tábuas de mortalidade de Macau, com projecção para o ano 2016, de homens e mulheres mistas**

Grupo Etário	Taxa de mortalidade de homens e mulheres mistas
57	0,00502
62	0,00832
67	0,01412
72	0,02269
77	0,03550

A seguir, pressupomos que as taxas de mortalidade entre os grupos etários acima referidos tenham as características de distribuição linear, assim, temos a taxa de mortalidade por ano entre os 60 anos e os 79 anos de idade através desta forma. No entanto, há diferença diminuta entre a taxa de mortalidade resultante através da forma acima referida e as tábuas de mortalidade de Macau, com projecção para o ano 2016, publicadas pela DSEC. Com a finalidade de resolver essa diferença, vamos aplicar um conjunto de coeficientes de calibração, para termos a taxa de mortalidade da tabela abaixo:

**Pressuposto sobre a taxa de mortalidade adoptada no presente estudo actuarial**

Idade	Taxa de mortalidade anual	Idade	Taxa de mortalidade anual
60	0,00687	70	0,01973
61	0,00752	71	0,02148
62	0,00817	72	0,02324

63	0,00931	73	0,02586
64	0,01045	74	0,02849
65	0,01187	75	0,03040
66	0,01303	76	0,03296
67	0,01420	77	0,03553
68	0,01592	78	0,04272
69	0,01765	79	0,04991

De acordo com a tabela acima referida e este método de cálculo (Probabilidade de sobrevivência =  $1 - \text{taxa de mortalidade}$ ), podemos calcular a probabilidade de sobrevivência de beneficiários em diferentes tempos.

## Anexo II: Explicação de cálculo com base no conceito da equivalência actuarial

### B (1) Fórmula para o cálculo do valor presente de benefício totalmente recebido

Para calcular a percentagem da pensão para idosos antecipada com base no conceito da equivalência actuarial, é necessário calcular em primeiro lugar o valor presente de benefício totalmente recebido em cada idade de início de recebimento da pensão durante as idades entre 60 anos e 65 anos até aos 80 anos de idade. Independentemente da opção de recebimento da pensão antecipada, o beneficiário pode receber também o montante completo da pensão quando perfazer 80 anos de idade, portanto, o beneficiário da pensão antecipada ou não antecipada vai auferir o mesmo valor presente de benefício totalmente recebido. Podemos excluir o cálculo da parte relativa às idades depois de 80 anos, concentrando apenas em discutir o valor presente de benefício relativo às idades antes de completar 80 anos.

Além disso, o cálculo e os pressupostos actuariais são baseados na unidade de um ano inteiro e não de um mês.

O valor presente de benefício totalmente recebido de uma idade qualquer (p. ex. 61 anos de idade) é calculado conforme a seguinte fórmula:

$$\text{Valor presente de benefício} = \text{Montante total da pensão para idosos estimado} \times \text{Taxa de desconto} \times \text{Probabilidade de sobrevivência}$$

O valor presente de benefício totalmente recebido refere-se durante um período (p. ex., de 60 anos de idade até aos 80 anos de idade) o valor presente dos benefícios totalmente recebido

### B (2) Base de idade do valor presente de benefício totalmente recebido

Para calcular o valor presente de benefício, precisamos de determinar um ponto de tempo para servir como a base, no presente relatório, o ponto de tempo refere-se a idade do beneficiário, sendo considerada como "base de idade". Neste relatório, a base de idade indica a idade inicial para o recebimento da pensão para idosos antecipada, ou seja, 60 anos de idade. Independentemente da idade do beneficiário para começar a receber a pensão, a base de idade é sempre 60 anos.

Durante o ano que o beneficiário atinge os 60 anos de idade, a taxa de desconto e probabilidade de sobrevivência é 1,0, significa que não é necessário descontar, com certeza que o beneficiário deve estar sobrevivente durante o ano em que perfaz esta idade. Em cada ano posterior à base de idade, a taxa de desconto e probabilidade de sobrevivência é calculado com base na base de idade, por

exemplo, o valor presente de benefício recebido precisa de ser descontado 5 anos quando o beneficiário completar 65 anos de idade, sendo necessário considerar a taxa de mortalidade durante o período de 5 anos compreendido entre 60 e 64 anos de idade. É claro que o montante completo da pensão para idosos será aumentado 5 vezes a partir de idade de 60 anos.

É de notar que temos que calcular o valor presente de benefício recebido com base na mesma base de idade, a fim de calcular o valor presente de benefício totalmente recebido.

### **B (3) Aplicação de pressupostos actuariais para calcular o valor presente de benefício recebido**

Os pressupostos actuariais incluem o aumento da pensão para idosos no futuro, o valor do dinheiro no tempo e a probabilidade de sobrevivência. Mostra-se na seguinte tabela os 3 pressupostos actuariais aplicados no presente relatório:

#### **Três pressupostos actuariais adoptados pelo presente relatório actuarial**

Pressupostos actuariais	
Aumento da pensão para idosos no futuro	3,5% por ano
Valor do dinheiro no tempo	3,5% por ano
Probabilidade de sobrevivência	Calculada conforme as tábuas de mortalidade de Macau em 2016

A seguir vamos demonstrar como se aplicam os pressupostos actuariais acima referidos a fim de calcular os diversos componentes necessários para a fórmula constante no ponto B (1)

**Estimativa do montante completo da pensão para idosos (aumento da pensão para idosos no futuro):** Em 2013, o valor total de um ano da pensão para idosos em patacas é 39.000 (= 3.000 x 13 meses), estimamos que o valor aumente anualmente 3,5%, um ano depois, o valor aumenta para MOP 40.365 (= 39.000 x 1,035), e assim por diante.

**Taxa de desconto (valor do dinheiro no tempo):** A taxa de desconto refere-se a transformação do fluxo de caixa previsto para o futuro em valor actual. Como se refere na secção 4.4.3, o lucro de investimentos vai aumentar à medida que passa o tempo, estima-se que o valor do dinheiro aumente anualmente 3,5%, ou seja, hoje investimos MOP 10.000, um ano depois, o valor aumenta para MOP 10.350 (= 10.000 x 1,035). Ao contrário, podemos dizer que um valor de MOP 10.000 daqui um ano, equivale hoje a um valor de MOP 9.662 (=10.000 ÷ 1,035); o conceito da taxa de desconto é

baseado em cada 1 pataca, portanto, o valor do tempo, 3,5%, representa a taxa de desconto de 0,9662.

**Probabilidade de sobrevivência (= 1 - taxa de mortalidade):** De acordo com a taxa de mortalidade pressuposta no anexo A, a taxa de mortalidade da idade de 60 anos é de 0,00687. Isto significa que, um cidadão que tem 60 anos de idade, a sua probabilidade de sobrevivência até 61 anos de idade é de 0,99313 (= 1 - 0,00687).

#### B (4) Cálculo do valor presente de benefício recebido

Depois da determinação de base de idade e pressupostos actuariais, podemos calcular o valor presente de benefício anual durante o período de 20 anos, compreendido entre 60 anos de idade até aos 80 anos de idade de um beneficiário. Como por exemplo, a um beneficiário que tem 61 anos de idade, é aplicado o resultado referido na parte anterior para demonstrar o cálculo:

- O montante completo da pensão para idosos, quando o beneficiário tiver 61 anos de idade, será de 40.365 patacas;
- A taxa de desconto correspondente à base de idade do beneficiário com 61 anos é de 0,9662;
- A probabilidade de sobrevivência correspondente à base de idade do beneficiário com 61 anos de idade é de 0,99313;
- O valor presente de benefício correspondente à base de idade do beneficiário com 61 anos é:  

$$= MOP 40.365 \times 0,9662 \times 0,99313$$

$$= MOP 38.733$$

Os beneficiários que optaram por começar a receber a pensão para idosos em diferentes idades, o seu valor presente de benefício totalmente recebido é também diferente. O beneficiário que começou mais cedo a receber a pensão, de certeza que o seu valor presente de benefício totalmente recebido é mais elevado do que aquele que começou mais tarde a receber a pensão.

#### **Valor presente de benefício totalmente recebido em relação à base de idade, idade de começar a receber a pensão para idosos entre 60 e 65 anos de idade até aos 80 anos de idade**

	Idade de início de recebimento da pensão para idosos antecipada					
	60	61	62	63	64	65
Valor presente de benefício totalmente recebido	684.563	645.563	606.831	568.390	530.263	492.491

O valor presente de benefício totalmente recebido mencionado na tabela acima referida não reduziu o valor da pensão para idosos por receber a pensão antecipada, ou seja, é pressuposto que o beneficiário possa receber o montante completo da pensão.

### **B (5) Percentagens para calcular a pensão para idosos antecipada**

A fim de manter a equidade no regime da pensão para idosos, se o beneficiário optar por receber a pensão para idosos antecipada, o montante da pensão deve ser reduzido conforme a percentagem, para que possa auferir um mesmo valor presente de benefício totalmente recebido tanto na situação da antecipação da pensão como na situação sem antecipação da pensão, transformamos a parte reduzida numa percentagem, assim, podemos obter a percentagem da pensão para idosos antecipada com base na equivalência actuarial.

Caso o beneficiário tenha optado por receber a pensão a partir dos 60 anos de idade, pode então auferir um montante equivalente ao 71,9% (=  $492.491 \div 684.563$ ). Mostra-se na seguinte tabela as restantes percentagens da pensão para idosos antecipada que são calculadas de acordo com este método.

#### **Cálculo das percentagens da pensão para idosos antecipada com base no conceito da equivalência actuarial**

	<b>Idade de início de recebimento da pensão para idosos antecipada</b>				
	<b>60</b>	<b>61</b>	<b>62</b>	<b>63</b>	<b>64</b>
Percentagens melhoradas*	71,9% (72,0%)	76,3% (76,0%)	81,2% (81,0%)	86,6% (87,0%)	92,9% (93,0%)
Percentagens actuais do regime da segurança social	75,0%	78,9%	83,3%	88,2%	93,8%

\* Percentagem entre parênteses foi feita em forma de arredondamento.