

EFEITOS DAS TÁBUAS DE MORTALIDADE UTILIZANDO OS CÁLCULOS ATUARIAIS SOBRE A PREVIDÊNCIA PRIVADA: UMA COMPARAÇÃO ENTRE AS TÁBUAS AT-49, AT-2000 E CSO-58

Andreza Lilian Alves Gomes

andreza.gomes@aluno.unifametro.edu.br

Centro Universitário Fametro – Unifametro

Jéssika Maria Bezerra Damasceno

jessika.damasceno@aluno.unifametro.edu.br

Centro Universitário Fametro – Unifametro

Felipe Pinho Carneiro

felipe.carneiro@professor.unifametro.edu.br

Centro Universitário Fametro – Unifametro

Daniel Angelim de Alcântara

daniel.alcantara@professor.unifametro.edu.br

Centro Universitário Fametro – Unifametro

Francélio Arlindo Souza Cavalcante

francelio.cavalcante@professor.unifametro.edu.br

Centro Universitário Fametro – Unifametro

Andson de Freitas Viana

andson.viana@professor.unifametro.edu.br

Centro Universitário Fametro – Unifametro

Título da Sessão Temática: *Contabilidade, Controladoria e Finanças.*

Evento: VII Encontro de Iniciação à Pesquisa.

RESUMO

Diante do atual cenário brasileiro, a aposentadoria é um dos assuntos mais discutidos entre a população no seu cotidiano. Uma das variáveis que implicam no saldo previdenciário é a probabilidade de sobreviventes entre idades. Essa pesquisa tem como objetivo geral, fazer comparações e analisar os efeitos das tábuas de mortalidade AT-49, CSO-58 e AT-2000, utilizando os cálculos atuariais sobre a previdência privada. E, também, como objetivo específico, analisar as tábuas de mortalidade, mostrando sua utilidade e fazendo uma comparação entre elas, assim criado um cenário para a demonstração dos cálculos de prêmio vitalício.

Por tanto, foi feito um estudo literário, com base de dados em livros e periódicos, com intuito de incrementar as discussões sobre o tema. Tomando como base os resultados dos prêmios vitalícios, após aplicar as tábuas de mortalidade, conclui-se que a hipótese se refletiu na prática, mostrando que quanto mais longeva a tábua, maior será o pagamento do benefício de aposentadoria.

Palavras-chave: tábuas de mortalidade; aposentadoria; previdência privada; prêmio vitalício.

INTRODUÇÃO

Diante do atual cenário brasileiro, a aposentadoria é um dos assuntos mais discutidos entre a população no seu cotidiano. Com a quantidade de dúvidas sobre o cálculo da aposentadoria, vêm despertando cada vez mais o interesse em entender por quanto tempo é necessário pagar o valor de um benefício. No qual, se utiliza recursos obtidos através de cálculos atuariais para determinar por quanto tempo o segurado deverá pagar o benefício.

De acordo com a publicação da revista PREVI (2017), a ciência atuarial é uma ciência que mede os riscos financeiros, visando calcular os benefícios e contribuições futuras no sistema previdenciário.

Para Wilbert *et al* (2013), a duração de um benefício da aposentadoria é uma variável aleatória incapaz de ser calculado precisamente no momento em que se completa as condições para um indivíduo se aposentar. Para auxiliar nesse cálculo, se utiliza as tábuas de mortalidade para se estimar o tempo de duração do benefício.

Silva (2012) afirma que a tábua de mortalidade é um conjunto de dados, índices e conclusões retiradas dos estudos demográficos de uma população, que permitem gerar uma tabela para ser utilizados nos cálculos atuariais.

Segundo Oliveira *et al* (2012) para estimar os seguros de vida no Brasil, as seguradoras utilizavam as tábuas Annuity Table (AT) que são baseadas na expectativa de vida dos norte-americanos. Sua construção se obteve através de uma pesquisa de um determinado grupo de pessoas de diversas idades, durante um ano, e foram analisadas quantas delas em cada grupo morrem no ano.

O grupo norte-americano Society of Actuaries – SOA (Sociedade de Atuários) responsável pelos atuários dos Estados Unidos, apresenta várias tábuas AT como as tábuas AT-83, AT-2000, entre outras. (Oliveira, 2012)

Os autores Beltrão e Pinheiro (2002) afirmam que no Brasil, são inúmeras

as tábuas utilizadas pelo mercado – AT-49, AT-2000, CSO-58, entre outras, além das tábuas desenvolvidas anualmente pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE.

O problema abordado pela pesquisa é fazer uma comparação entre as tábuas de mortalidade AT-49, AT2000 e CSO-58, através de cálculos atuariais, analisando quais os seus efeitos e visando o impacto da escolha dessas tábuas para calcular a duração do benefício da aposentadoria.

O método utilizado durante a elaboração deste artigo compreendeu a aplicação de técnicas descritivas, abordagens quantitativas e procedimentos bibliográficos. O objetivo dessa análise foi realizado dentro de uma revisão literária e resultados obtidos através dos cálculos atuariais.

Objetiva-se neste trabalho, fazer comparações e analisar os efeitos das tábuas de mortalidade AT-49, CSO-58 e AT-2000, utilizando os cálculos atuariais sobre a previdência privada.

Nesta pesquisa, os objetivos específicos abordados são: apresentar a utilidade as Tábuas de Mortalidade; comparar as tábuas e apresentar cenário de aposentadoria; e calcular o prêmio de um benefício vitalício.

METODOLOGIA

A pesquisa realizada nesse estudo se classifica das seguintes formas: descritiva, de acordo com seus objetivos baseados em assuntos teóricos; com abordagem quantitativa, no momento em que se analisam os dados e resultados; e com procedimentos bibliográficos.

No presente estudo, a pesquisa tem objetivo descritivo. Como afirma Gil (2008), o objetivo das pesquisas descritivas é analisar as características de um determinado grupo de população ou fenômeno, como também relacionar as variáveis.

Quanto à estratégia da pesquisa será bibliográfica, é caracterizada por ser desenvolvida através de material já elaborada, principalmente formada por livros e artigos científicos, (Gil, 2008). Como também, tem-se o aspecto quantitativo nas análises de dados e resultados das observações, utilizou-se de técnicas estatísticas e equações atuariais, fazendo uma análise de comparação dos custos previdenciários.

Como parte do processo de construção dos prêmios de aposentadoria,

será necessário o levantamento das tábuas de mortalidade e analisar os efeitos da duração do benefício.

Dessa forma, é necessário esclarecer qual o prazo de duração do benefício (prazo determinado ou vitalício) e a idade de aposentadoria escolhida. Neste estudo o prêmio calculado será o vitalício, onde a duração do benefício se encerra com a morte do beneficiário.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Antes de utilizarmos as tábuas de mortalidade para calcular os prêmios vitalícios, iremos analisar a longevidade entre as tábuas fazendo uma comparação das tábuas AT-49, AT-2000 e CSO-58 referente à probabilidade de morte (px).

As tábuas baseadas em experiências demográficas americanas utilizam siglas para indicar o ano em que elas foram divulgadas como a CSO-58 que se refere ao ano de 1958. Já a AT-49, foi no ano de 1949 e a AT-2000 já cita o ano de sua divulgação, ou seja, de acordo com a sua data de divulgação são apresentadas a evolução na expectativa de vida da população americana.

Podemos ver na figura 1, o comparativo entre as tábuas de mortalidade em relação à longevidade, no qual se observa que suas idades extremas são bem próximas, porém ao utilizar as tábuas para se calcular os prêmios vitalícios, a longevidade influencia no cálculo.

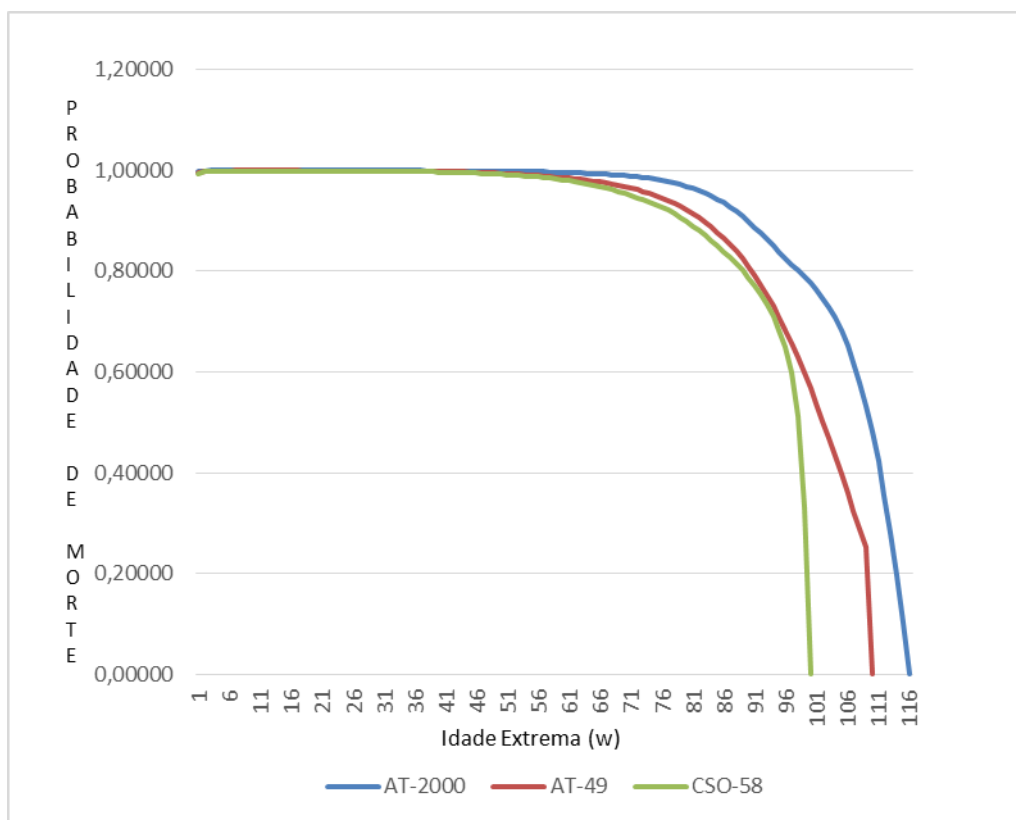


Figura 1. Comparativo das Tábuas em Relação à Longevidade (Autoria própria – 2019)

Com as tabelas construídas dos prêmios vitalícios utilizando as tábuas de mortalidade podemos demonstrar um cenário conforme a Lei nº 8.213, 24 de Julho de 1991, demonstrando comparações apresentadas neste estudo.

A aposentadoria por idade será devida ao segurado ao completar 65 (sessenta e cinco) anos de idade (idade mínima para se aposentar) após completar um tempo mínimo de 35 (trinta e cinco) anos de contribuição.

Levando em conta as tábuas de mortalidade AT-49, AT-2000 e CSO-58, admitimos, hipoteticamente, que o valor do prêmio anual seja R\$24.000,00 (vinte e quatro mil reais), passando a contribuir com idade inicial de 20 (vinte) anos e finalizando aos 65 (sessenta e cinco) anos.

Ao se calcular o prêmio vitalício utilizando as tábuas de mortalidade, de acordo com a Tabela 1, notou que os prêmios vitalícios das tábuas AT-49 e AT-2000 foram próximos, já para a tábua CSO-58 foi inferior a elas.

Tábuas de Mortalidade	Prêmio Vitalício	Idade Extrema (w)
AT-49	R\$ 819,07	110
AT-2000	R\$ 1.220,92	116

CSO-58	R\$	683,58	100
--------	-----	--------	-----

Tabela 1 – Comparativo dos valores pagos pelos Seguradores (Autoria própria – 2019)

Durante a comparação entre ambas as tábuas, foram visto que quanto mais longa é a tábua de mortalidade, maior é o valor do prêmio vitalício, pois a expectativa de vida aumenta fazendo com que se aposentar vitaliciamente seja mais caro. Portanto, pode-se afirmar que tábua AT-2000 é mais longa em comparação as demais, ou seja, ela tem o valor do prêmio superior às tábuas AT-49 e CSO-58.

Já a CSO-58 demonstrou ter uma expectativa de vida menor que as demais, ou seja, é uma tábua menos longa, onde as pessoas morrem mais cedo e por isso, o segurado passa a pagar o prêmio menor.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante a construção dessa pesquisa, utilizou-se das tábuas de mortalidade para se calcular o prêmio vitalício de uma previdência privada e comparar os efeitos entre ambas. Onde, constatou-se que a tábua tem influência sobre o valor do prêmio, assim determinando o tempo a pagar pelo benefício.

Os objetivos, tanto o geral quanto o específico, desse estudo foram obtidos através das tábuas de mortalidade, da comparação entre elas e do cenário apresentado para o cálculo do prêmio. Do qual foi possível mostrar a utilidade da tábua na construção do prêmio vitalício simulando um cálculo atuarial.

Entende-se que o problema do trabalho foi alcançado, pois às avaliações atuariais mostrou que AT-58 teve o menor prêmio e AT-2000 o maior prêmio, perante os resultados concluímos que a hipótese de que as tábuas de mortalidade menos longeva, diminui o tempo para o pagamento e o valor do prêmio e as tábuas mais longevas pagarão o benefício por mais tempo, assim tendo um prêmio maior do que as tábuas menos longevas.

Sugere-se como estudos futuros, analisar os efeitos das tábuas de mortalidade fornecidas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e fazer uma comparação entre elas e as tábuas dos norte-americanos. Outro estudo complementar é analisar qual das tábuas é mais vantajoso para se calcular o prêmio vitalício.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei nº 8213, de 24 de julho de 1991**, Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/leis/L8213cons.htm>. Acessado em 02 de Setembro de 2019.

BELTRÃO, Kaizô; PINHEIRO, Sonoe. **Estimativa de mortalidade para a população coberta pelos seguros privado**. Disponível em:

<http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_0868.pdf>. Acessado em 31 de Agosto de 2019.

GENSO, Gueitiro. **Olhos do dono**. Revista PREVI, Edição 194, 2017. Disponível em: <<http://www.previ.com.br/revista/edicao/indice-detalhes-1219.htm>>. Acessado em 31 de Agosto de 2019.

GIL, Antônio C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2008. Disponível em: <<https://ayanra/fael.files.wordpress.com/2011/08/gil-a-c-mc3a9todos-e-tc3a9cnicas-de-pesquisa-social.pdf>>. Acessado em 02 de Setembro de 2019.

OLIVEIRA, M. et al. **Tábuas Biométricas de mortalidade e sobrevivência – Experiência do mercado segurador Brasileiro**. Publicado em Dez/2012. Disponível em: <https://labma.ufrj.br/site/static/arquivos/Livro_Tabuas_Portugues.pdf >. Acesso em 01 de Setembro de 2019.

SILVA, Raphael K. Cunha. **Transição de tábua de mortalidade**. Belo Horizonte, Maio de 2012. Disponível em: <http://www.referenciagr.com.br/documentos/transicao_tabua_mortalidade.pdf>. Acessado em 20 de Agosto de 2019.

WILBERT, M.; LIMA, D.; GOMES, M. **O Impacto da Utilização de Diferentes Tábuas de Mortalidade nas Estimativas de Pagamento de Benefícios no RGPS**. Publicado na Revista de Risco e Seguro. Rio de Janeiro, Maio de 2013. Disponível em: <http://www.rbrs.com.br/arquivos/rbrs_16_2.pdf>. Acessado em 22 de Agosto de 2019.