



A TÁBUA DE MORTALIDADE E SUA UTILIZAÇÃO PARA CÁLCULO DE VALOR PREVIDENCIÁRIO

**Maressa Fernandes Sobreira Silva¹, Rafael Emerick Rabelo de Souza²,
Marcelus Xavier Oliveira³, Fabricio Afonso de Souza⁴**

¹ Graduando em Ciências Contábeis, Unifacig, maressafacig@gmail.com

² Graduando em Ciências Contábeis, Unifacig, rafaemerik-007@hotmail.com

³ Mestre, Unifacig, marcelusxavier@sempre.unifacig.edu.br

⁴ Mestre, Unifacig, fabriciofacig@gmail.com

Resumo: O presente artigo trata da Reforma da Previdência e seu embasamento, origem, como é desenvolvida, como o valor previdenciário é calculado e quais os métodos utilizados para se obter o mesmo. O objetivo do trabalho é retratar uma simulação dos cálculos que envolvem o fator previdenciário atualmente analisando as possíveis efeitos no âmbito socioeconômico do país. É importante salientar e conceituar a Tábua de Mortalidade, percebendo que ela está diretamente ligada com a construção do valor previdenciário e as consequências do mesmo para a população. O fator previdenciário, é valor multiplicativo, aplicado aos referentes benefícios previdenciários que levará em conta o tempo em que o indivíduo contribuiu, a idade do mesmo e sua expectativa de sobrevida. A aposentadoria através do fator previdenciário é a única forma que o aposentado consegue receber mais que o valor de sua aposentadoria integral, tudo dependendo do tempo em que ele contribuiu com INSS. Ressalta-se também, as propostas da Reforma da Previdência e como elas podem impactar a sociedade com suas possíveis mudanças.

Palavras-chave: Tábua de vida, Fator Previdenciário, Taxa de Mortalidade, Previdência.

Área do Conhecimento: Ciências Sociais Aplicadas

1 INTRODUÇÃO

A Tábua de Mortalidade, que também pode ser chamada de Tábua de Vida, é uma tabela que se utiliza para cálculo tratando dos riscos e expectativas para planos de previdência, seguros de vida, fundos de pensão, podendo ser utilizada tanto no setor público quanto no setor privado. São essas informações que auxiliarão na compreensão de aspectos epidemiológicos da população, no estudo da evolução de programas de saúde, fecundidade, migração, sua estrutura e crescimento (ORTEGA, 1987). A tábua de mortalidade calcula a probabilidade de vida e morte de determinada população em função da idade e a partir do grande número de dados coletados, os métodos utilizados transformam esses dados em importantes informações.

A primeira tentativa de se construir uma tábua de mortalidade, foi do inglês John Graunt, cientista e demógrafo britânico (INFOPEDIA, 2003) que durante sua vida, tentou a obtenção de dados sobre a morte das pessoas, mas faleceu sem finalizar seu trabalho. Entretanto, John Graunt chegou a publicar um livro em 1662, "*Natural and Political Observations upon the Bills of Mortality*" que trouxe os primeiros métodos para o desenvolvimento e construção de tábuas de vida. Ele coletou dados da cidade de Londres e os estudou. Mesmo que seu projeto tenha sido apenas o começo dos estudos sobre as tábuas, o mesmo contribuiu de forma significativa na evolução do processo das taxas de mortalidade da população.

No entanto, foi Edmund Halley, o responsável pela criação da primeira tábua de mortalidade com embasamentos científicos, a chamada *Breslaw Table* que traz esse nome porque seus dados foram coletados na cidade de *Breslaw*, na Polônia. Halley contava com uma maior estabilidade geográfica, já que o número de emigrações e imigrações não eram tão relevantes, estabilidade geográfica que Graunt não possuía em Londres.

2 METODOLOGIA

Nos dias atuais, uma das tábuas de mortalidade mais utilizada é a tábua Annuity Table (AT). Contudo, essa tábua é baseada em padrões e dados de países norte-americanos e que certamente, não refletem a realidade brasileira. No Brasil, as tábuas de mortalidade são anualmente divulgadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). E essa responsabilidade vem do Artigo 2º do Decreto Presidencial nº 3.266, de 29 de novembro de 1999 que ressalva que compete ao IBGE publicar,



anualmente, até o dia primeiro de dezembro, no Diário Oficial da União, a tábua completa de mortalidade para o total da população brasileira referente ao ano anterior.

A tábua de mortalidade, ou tábua de vida que é publicada anualmente pelo IBGE serve de parâmetro para determinar o fator previdenciário, ou seja, auxilia no cálculo de aposentadoria daqueles indivíduos que contribuem com a Previdência Social. De acordo com o IBGE, os dois principais indicadores extraídos da tábua de mortalidade são os seguintes:

1. As probabilidades de morte entre duas idades exatas, em particular, a probabilidade de um recém-nascido falecer antes de completar o primeiro ano de vida, também conhecida como a taxa de mortalidade infantil;
2. As expectativas de vida a cada idade, em especial, a expectativa de vida ao nascimento. (IBGE, 2016).

Tabela I – Brasil: Tábua Completa de Mortalidade – Ambos os sexos 2015

Idades Exatas (X)	Probabilidades de Morte Entre Duas Idades Exatas Q (X,N) (Por Mil)	Óbitos D(X,N)	I (X)	L(X,N)	T(X)	Expectativa de Vida à Idade X E(X)
0	13,824	1382	100000	98744	7549174	75,5
1	0,902	89	98618	98573	7450430	75,5
2	0,578	57	98529	98500	7351857	74,6
3	0,439	43	98472	98450	7253356	73,7
4	0,360	35	98428	98411	7154906	72,7
5	0,308	30	98393	98378	7056496	71,7
6	0,274	27	98363	98349	6958118	70,7
7	0,250	25	98336	98323	6859768	69,8
8	0,236	23	98311	98300	6761445	68,8
9	0,231	23	98288	98277	6663145	67,8
10	0,237	23	98265	98254	6564869	66,8
...	...	...	...	...	...	...
76	40,885	2433	59512	58295	678837	11,4
77	44,529	2542	57079	55808	620542	10,9
78	48,526	2646	54537	53214	564734	10,4
79	52,894	2745	51890	50518	511520	9,9
80 ou mais	1000,000	49146	49146	461002	461002	9,4

Fonte: IBGE, 2016. Tábua Completa de Mortalidade para o Brasil 2015 – Breve análise da evolução da mortalidade no Brasil.

Onde:

- $N = 1$
- $Q(X, N)$ = Probabilidades de morte entre as idades exatas X e X+N.
- $I(X)$ = Número de sobreviventes à idade exata X.
- $D(X, N)$ = Número de óbitos ocorridos entre as idades X e X+N.
- $L(X, N)$ = Número de pessoas-anos vividos entre as idades X e X+N.
- $T(X)$ = Número de pessoas-anos vividos a partir da idade X.
- $E(X)$ = Expectativa de vida à idade X.

A tábua de mortalidade contribui para que seja possível calcular o Fator Previdenciário. O Fator Previdenciário foi criado pela Lei 9.876/99 como forma de manter o controle dos gastos da Previdência Social, reduzindo os benefícios previdenciários. A Tábua de Mortalidade é inserida no contexto do cálculo do fator previdenciário, como o segundo dos dois principais elementos. O primeiro elemento é o Tempo de Contribuição e o segundo é a Expectativa de Sobrevida.

A Expectativa de Sobrevida também é um elemento que poderá influenciar na redução do valor do benefício à medida que o beneficiário apresenta uma expectativa de vida maior, ou seja, quanto maior a expectativa de vida do segurado, menor o valor do benefício. A expectativa de sobrevida do segurado na idade da aposentadoria será obtida a partir da tabela completa de mortalidade construída pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), para toda a população brasileira, considerando-se a média nacional única para ambos os sexos. (PANTALEÃO, s.d.)

A partir dos dados coletados, o fator previdenciário será calculado considerando a idade, a expectativa de sobrevida e tempo de contribuição do segurado ao se aposentar, conforme a fórmula abaixo:



Fórmula do Fator Previdenciário

$$f = \frac{T_c \times a}{E_s} \times \left[1 + \frac{(Id + T_c \times a)}{100} \right]$$

Fonte: GUIA TRABALHISTA (2019)

Onde:

- F= Fator previdenciário;
- Es= Expectativa de sobrevivência no momento da aposentadoria;
- Tc= Tempo de contribuição ao INSS até o momento da aposentadoria;
- Id = Idade no momento da aposentadoria;
- a = alíquota de contribuição correspondente a 0,31 (constante que corresponde a 20% das contribuições patronais, mais até 11% da contribuição do empregado).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Suponha, a título de exemplificação, que se um trabalhador contribui com R\$100,00 mensais durante doze meses, ao final desses meses têm-se um montante de R\$1.200,00. Dessa forma, arrecadando R\$1.200,00 anualmente, dentro de um período de 35 anos, no final desse período têm-se R\$42.000,00 (ressaltando que esse valor é referente a um indivíduo.) No questionamento em questão, tratou-se de 100 trabalhadores. Ora, se for utilizado o valor total por indivíduo – R\$42.000,00 e multiplicá-lo pela quantidade de trabalhadores citados – 100, concluir-se-á que ao final de 35 anos, 100 trabalhadores contribuem com R\$4.200.000,00 para a Previdência, sendo esse o total contribuído para a mesma.

Entretanto, se for considerada uma taxa de inflação de 4% ao ano, descapitalizando essa taxa, têm-se o valor 0,33% ao mês, e por causa disso, o valor total contribuído para a Previdência exposto anteriormente, sofre algumas alterações. Nesse caso, considerando-se os 35 anos de contribuição, podendo eles serem expostos como 420 meses (N), já que se pretende calcular as prestações mensais de juros compostos. A taxa ao mês é de 0,33% (I), o valor da parcela no mês de cada indivíduo é R\$100,00 (PMT). Através desse montante de dados, chega-se a um total pago por pessoa de R\$90.597,22 (FV), totalizando R\$9.059.722,00 pagos por 100 pessoas.

Ressalta-se que:

- N = Número de meses;
- I = Taxa de inflação descapitalizada ao mês;
- PMT = Preço da parcela;
- VF = Valor Futuro que cada pessoa terá contribuído no final dos 35 anos.

Concluindo essa linha de pensamento, antes, os 100 trabalhadores contribuíam para a Previdência um total de R\$4.200.000,00. Com os ajustes feitos e a taxa de inflação a 0,33% mensal, ao final deste mesmo período de 35 anos, a Previdência apresentaria um total contribuído de R\$9.059.722,00 um aumento de R\$4.859.722,00, obtido através apenas do rendimento mensal.

Salientando que, esse cálculo considera que os 100 trabalhadores contribuíram dos 25 anos aos 60 anos de idade sem que nenhum deles tenha ido a óbito, existe a necessidade de calcular qual a probabilidade desses indivíduos sobreviverem até os 60 anos de idade. Através da Tabela I – Brasil: Tábua Completa de Mortalidade exposta anteriormente, têm-se de obter os seguintes dados:

Tabela II – Brasil: Tábua Completa de Mortalidade – Ambos os sexos 2015

Idades Exatas (X)	Probabilidades de Morte Entre Duas Idades Exatas Q (X,N) (Por Mil)	Óbitos D(X,N)	I (X)	L(X,N)	T(X)	Expectativa de Vida à Idade X E(X)
25	1,598	155	96841	96764	5098378	52,6
26...59	...	...	...	...	...	...
60	10,902	917	84130	83671	1860224	22,1

Fonte: IBGE, 2016. Tábua Completa de Mortalidade para o Brasil 2015 – Breve análise da evolução da mortalidade no Brasil.

- Pessoas vivas com 25 anos → 96.841



- Pessoas vivas com 60 anos → 84.130
- Pessoas mortas (diferença entre ambas as idades vivas) → 12.711

A partir da diferença entre as pessoas vivas com 25 anos de idade e as pessoas vivas com 60 anos de idade, calcula-se que 13,12% das pessoas morreram, enquanto, 86,87% das pessoas sobreviveram até os 60 anos. A expectativa de vida no ano de 2015 é, portanto, de 75,5 anos.

Baseando nisso e nos conhecimentos de cálculo atuarial, levando em consideração a expectativa de vida encontrada e sabendo que os sobreviventes receberão um salário de aposentadoria no valor de R\$ 950,00 é necessário que através destes dados, seja realizada uma análise financeira sobre o plano de previdência desses trabalhadores, para justificar a sua viabilidade. Encontrou-se que, cerca de 86,87% da população utilizada sobreviveria até aos 60 anos de idade, arredondando essa variável para 87% considera-se que 87 pessoas receberiam R\$950,00 por mês referente a aposentadoria, trazendo um custo total de R\$82.650,00. Esse seria o valor que a previdência teria de repassar aos aposentados em um mês. Em um ano, o valor repassado pela previdência seria de R\$991.800,00. E em 16 anos, que é a média calculada de tempo de contribuição a ser recebida após o indivíduo se aposentar, a previdência teria de arcar com R\$15.868.800,00.

3.1 Observações da Aplicação Prática

É relevante evidenciar que tudo isso se trata de uma especulação, cálculos aproximados que permitem alcançar certo conhecimento, preparando para eventos futuros, a fim de que se tenha ciência do valor aproximado gasto com os aposentados em determinado país.

Entretanto, existem trabalhadores informais no Brasil que não contribuem com a previdência. Segundo o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), em 2016, cerca de 45% da força de trabalho brasileira estava na informalidade (EMPLOYER, 2018, on-line).

Geralmente, os trabalhadores informais são aqueles que não possuem uma renda fixa mensal e vivem fazendo trabalhos esporádicos e devido a isso, não possuem direitos que os guardem para uma aposentadoria. Além de ocorrerem trabalhos informais, a informalidade também acontece quando um empresário deixa de registrar seus funcionários na CTPS, com a intenção de reduzir custos.

Quem nunca realizou contribuições para o INSS, não poderá se aposentar. Acontece certa confusão de ideias quando se trata desse assunto, o que pode acontecer, é que o indivíduo receba um benefício assistencial do idoso, desde que comprovada sua incapacidade de sustentar-se e o enquadramento do mesmo na Lei Orgânica da Assistência Social nº 8.742/93 no Art. 20, conforme cita:

Art. 20. O benefício de prestação continuada é a garantia de um salário-mínimo mensal à pessoa com deficiência e ao idoso com 65 (sessenta e cinco) anos ou mais que comprovem não possuir meios de prover a própria manutenção nem de tê-la provida por sua família.

§ 2º Para efeito de concessão do benefício de prestação continuada, considera-se pessoa com deficiência aquela que tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas.

§ 3º Considera-se incapaz de prover a manutenção da pessoa com deficiência ou idosa a família cuja renda mensal per capita seja inferior a 1/4 (um quarto) do salário-mínimo (BRASIL, 1993, on-line).

A Reforma da Previdência entra no cenário da informalidade, quando utiliza propostas com o intuito de dificultar o empregador e até mesmo o empregado a serem motivados a usar da informalidade, ou ainda, má fé para com o sistema. Um exemplo disso é que em uma proposta da Reforma o empregador deverá pagar cerca de R\$3.000,00 a cada empregado não registrado. Sendo esse apenas um dos vários alcances da reforma, que mudará a jornada trabalhista do brasileiro.

A proposta da nova reforma, promete uma economia de cerca de 1 trilhão de reais em dez anos e sofre alterações em vários aspectos, se comparada a atual lei da previdência. Um exemplo disso é o tempo de contribuição. A proposta da nova reforma é que a idade mínima seja a única forma de se aposentar, sendo 62 anos para as mulheres e 65 anos para os homens e isso será válido tanto para servidores privados, quanto para servidores públicos. Enquanto na atual lei da reforma, o cidadão pode se aposentar através de algumas possibilidades, dentre as quais são citadas:

- Tempo de contribuição com incidência de fator previdenciário, como visto anteriormente;



- Tempo de contribuição com a fórmula 86/96 progressiva;
- Por idade;
- Por tempo de contribuição com cálculo proporcional;
- Por invalidez ou por ambiente perigoso/insalubre.

Além da idade mínima, a proposta discute que é preciso ter contribuído ao menos 20 anos para o INSS, ressaltando que o indivíduo não receberá 100% do benefício havendo contribuído por esse tempo mínimo. Contribuindo por 20 anos o indivíduo recebe 60% do benefício integral, sendo acrescentados 2% ao ano decorrido, alcançando 100% só aos 40 anos de contribuição. Sendo assim, para que o indivíduo receba 100% do benefício integral da aposentadoria, ele deverá contribuir ao INSS por pelo menos, 40 anos.

A proposta da Reforma da Previdência ainda cria regime de capitalização na previdência. Atualmente, o funcionamento consiste em um sistema chamado de “repartição simples”: os atuais trabalhadores contribuem para a aposentadoria dos que já estão aposentados, no futuro, os que estarão aposentados receberão a partir da contribuição dos que trabalharão na época. Através da nova proposta, cada indivíduo será responsável pela sua própria aposentadoria, por meio de uma aplicação financeira, todo o dinheiro ali contribuído mensalmente poderá ser resgatado no futuro. Contudo, esse sistema haverá de ser opcional aos que não iniciaram sua contribuição ainda, aos que já contribuem ao INSS o sistema válido permanece sendo o de repartição simples.

Por fim, a nova proposta da previdência traz também uma nova alíquota. As atuais alíquotas destinadas aos trabalhadores da previdência giram em torno de 8% a 11% variando de acordo com o salário. As novas alíquotas propostas girarão entre 7,5% e 14% e o governo defende que essa proposta irá frear a desigualdade, fazendo que o contribuinte que ganha mais, efetivamente pague mais e o contribuinte que ganha menos, efetivamente pague menos.

Contudo, a nova proposta da reforma da previdência vem repercutindo de forma negativa em boa parte da população brasileira, pela rigidez em suas novas regras. Estabelecer como critério único à idade mínima soa certamente injusta, dada a realidade de vida no Brasil.

A parcela de desempregados que está nesta situação há mais de dois anos avançou de 17,4% no 1º trimestre de 2015 para 24,8% no mesmo período de 2019, atingindo 3,3 milhões de pessoas. O crescimento é de 42,4% em quatro anos, aponta uma análise de Mercado de Trabalho divulgada pelo IPEA (2019).

Fica certamente mais complicado que pessoas pobres, desempregadas e com certa instabilidade de emprego, consigam alcançar mais de 20 anos de contribuição para se aposentarem.

Algumas pessoas sugerem alternativas a reforma da previdência social, como por exemplo: Acabar com a política de desonerações fiscais, ou seja, passar a cobrar impostos de órgãos e entidades que tem o benefício da isenção; Cobrar as dívidas previdenciárias de grandes empresas e revogar a reforma trabalhista que estimula o trabalho informal e portanto reduz o número de pessoas que contribuem para a aposentadoria. (POLITIZE, 2019, on-line).

4 CONCLUSÃO

Levando-se em conta o que foi apresentado, é possível dizer que um dos grandes feitos do sistema previdenciário, foi o fator previdenciário. Sintetizando o que já foi observado, o fator previdenciário auxilia na simulação da idade para aposentadoria ou seja, aqueles que começaram a trabalhar mais cedo, irão preencher o requisito de aposentadoria mais cedo. Da mesma forma, aqueles que começaram a trabalhar mais tarde, irão preencher o requisito da aposentadoria mais tarde. O que o fator previdenciário faz então, é pegar o volume de depósitos que foram feitos ao longo dos anos trabalhados e distribuí-lo ao longo do tempo em que o trabalhador irá ficar aposentado. É nessa consideração que a tábua de mortalidade se faz importante, para que através dela, seja possível calcular a expectativa de vida do trabalhador, ou seja, quanto tempo em média ele sobreviverá.

Um outro exemplo possível dentro deste contexto para melhor compreensão acerca do tema é o seguinte: Dois trabalhadores que possuem as mesmas características, começam a trabalhar no mesmo dia, a única diferença entre eles é que um começou a trabalhar aos 18 anos e o outro aos 28 anos. Então, 35 anos depois, aquele que começou a trabalhar aos 18 anos poderá se aposentar aos 53 anos e aquele que começou a trabalhar aos 28 anos, poderá se aposentar aos 63 anos. Os dois, já que obtiveram a mesma trajetória profissional, acumularam o mesmo volume de depósitos, ou seja, o mesmo dinheiro. Através das informações da tábua de mortalidade para aquele ano, considera-se que



ambos irão morrer aos 80 anos, logo, para o trabalhador que se aposentar aos 53 anos, restam 27 anos de aposentadoria e para o trabalhador que se aposentar aos 63 anos, restam 17 anos de aposentadoria. O que o fator previdenciário faz, é dividir o volume depositado acumulado por 17 e 27 anos que os trabalhadores ainda irão viver. É importante perceber que ambos irão receber o mesmo valor, só que em parcelas diferentes. Por isso o fator previdenciário é considerado um fator de justiça. O trabalhador que aposenta mais jovem recebe por mais tempo, só que parcelas menores. O trabalhador que aposenta mais velho, recebe por menos tempo, só que parcelas maiores.

Em vista dos argumentos apresentados, é possível perceber que a tábua de mortalidade tem uma importante função no cálculo do fator previdenciário. Por tudo isso, é importante também ter conhecimento a respeito do cálculo de fator previdenciário, da utilização da tábua, até mesmo para acompanhamento e conhecimento próprio. O artigo em questão leva também ao conhecimento dos mecanismos utilizados pela Previdência em seus cálculos para aposentadoria, seus benefícios ao trabalhador e os malefícios aos não contribuintes que necessitam de auxílio. O artigo ainda, em virtude do que foi mencionado demonstra a atual legislação previdenciária e do que trata a nova proposta da Reforma Previdenciária, pontuando no que ela poderá afetar as famílias brasileiras.

5 REFERÊNCIAS

ECONOMIAUOL. ELISAS, Juliana. **Especialistas avaliam a reforma da previdência**. Disponível em: <<https://economia.uol.com.br/noticias/redacao/2019/02/21/especialistas-avaliam-reforma-previdencia.htm>>. Acesso em: 19/06/2019.

JOHN GRAUNT. **Artigos de apoio Infopédia**. Porto Editora, 2003-2019. Disponível em: [https://www.infopedia.pt/apoio/artigos/\\$john-graunt](https://www.infopedia.pt/apoio/artigos/$john-graunt). Acesso em: 21/10/2019.

EMPLOYER. **Contratos Informais de Trabalho**. Disponível em: <<https://www.employer.com.br/blog/contratos-informais-de-trabalho-legislacao-e-penalidades/+&cd=10&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>>. Acesso em: 18/06/2019.

BRASIL. **Decreto nº 8.742, de 7 de dez. de 1993**. Lei Orgânica da Assistência Social, Brasília, DF, dez 1993. Acesso em: 14/06/2019.

PANTALEÃO, Sergio Ferreira. **GUIA TRABALHISTA**. Disponível em: http://www.guiatrabalhista.com.br/tematicas/fator_previdenc.htm+&cd=2&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br. Data de acesso: 19/06/2019.

IBGE, 2016. **Tábua Completa de Mortalidade para o Brasil 2015** – Breve análise da evolução da mortalidade no Brasil. Rio de Janeiro, 2016. Acesso em: 13/06/2019.

IBGE.GOV. **Tábuas Completas de Mortalidade**. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9126-tabuas-completas-de-mortalidade.html?t=noticias-e-releases>>. Acesso em: 14/06/2019.

JORNALCONTÁBIL. **A Pessoa que nunca contribuiu com INSS tem direito a aposentadoria**. Disponível em: <<https://www.jornalcontabil.com.br/pessoa-que-nunca-contribuiu-com-inss-tem-direito-a-aposentadoria/+&cd=3&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>>. Acesso em: 19/06/2019.

JUSBRASIL. **Art. 20 da Lei da Assistência Social**. Disponível em: <<https://www.jusbrasil.com.br/topicos/11356438/artigo-20-da-lei-n-8742-de-07-de-dezembro-de-1993+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>>. Acesso em: 18/06/2019.

LISBOA, Vinícius. **Desemprego de longo prazo cresce 42,4% entre 2015 e 2019**. Disponível em: <<http://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2019-06/desemprego-de-longo-prazo-cresce-424-entre-2015-e-2019>>. Acesso em: 19/06/2019.

LOPES, Jaqueline. **Aplicações da Tábua de Vida - Um estudo sobre a mortalidade dos usuários do plano de saúde Pró-Saúde**: Monografia para obtenção de título de Bacharel – Departamento de Estatística, Universidade de Brasília, 2014. Acesso em: 14/06/2019.



ORTEGA, Antônio. **Tablas de Mortalidad.** San José, Costa Rica: Centro Latino Americano de Demografia, 1987. Acesso em: 14/06/2019.

PANTALEÃO, Sérgio. **Fator Previdenciário – O que fazer se o resultado não for o esperado?** Disponível em: <www.guiatrabalhista.com.br/tematicas/fator_previdenc.htm&cd=2&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>. Acesso em: 18/06/2019.

POLITIZE. **Entenda os principais pontos da Reforma da Previdência.** Disponível em: <<https://www.politize.com.br/reforma-da-previdencia-entenda-os-principais-pontos/>&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>. Acesso em: 19/06/2019.

IPEA.GOV **Desemprego a longo prazo cresce 42,4% entre 2015 e 2019.** Disponível em: http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=34817&Itemid=3>. Acesso em: 19/06/2019.

POLITIZE. **Argumentos contra e a favor da Reforma da Previdência.** Disponível em: <<https://www.politize.com.br/reforma-da-previdencia-social-argumentos-contras-e-a-favor/>&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>. Acesso em: 19/06/2019.