

Parecer Atuarial

Para fins da avaliação atuarial referente ao exercício de 2017 do Plano de Benefícios da Sociedade Previdenciária 3M – PREVEME, foi utilizado o cadastro de dados individuais fornecido pela entidade posicionado em 30/09/2017.

As empresas patrocinadoras do Plano de Benefícios são: Sociedade Previdenciária 3M – PREVEME, 3M do Brasil Ltda. e 3M Manaus Indústria de Produtos Químicos Ltda.

Os resultados da avaliação atuarial estão posicionados em 31/12/2017.

Após a análise detalhada desses dados e correções feitas pela entidade e por suas patrocinadoras, verificou-se que os mesmos estavam suficientemente completos, não havendo necessidade de qualquer ajuste para realização da avaliação atuarial.

A responsabilidade sobre a veracidade e completude das informações prestadas é inteiramente das patrocinadoras, do administrador do plano e de seus representantes legais, não cabendo ao atuário qualquer responsabilidade sobre as informações prestadas.

As patrocinadoras são solidárias entre si no que concerne às obrigações referentes à cobertura de benefícios oferecidos pela Sociedade Previdenciária 3M – PREVEME aos participantes e respectivos beneficiários do Plano de Benefícios.

A avaliação atuarial a qual se refere este parecer reflete o regulamento vigente aprovado pela Portaria nº 461, de 27/08/2015, publicada no D.O.U. em 28/08/2015.

O Plano de Benefícios da PREVEME encontra-se em extinção desde 01/07/2010.

I – Estatísticas

Benefícios a Conceder	30/09/2017
Participantes ativos	
Número	1.776
Idade média (em anos)	43,35
Tempo de serviço médio (em anos)	17,93
Participantes em aguardo de benefício proporcional ¹	
Número	1.231

¹ Inclui os participantes considerados como benefício proporcional diferido presumido

Benefícios Concedidos	30/09/2017
Número de Aposentadoria Normal	18
Idade média (em anos)	75,3
Valor médio do benefício (R\$)	14.100,35
Número de Aposentadoria Antecipada	547
Idade média (em anos)	66,1
Valor médio do benefício (R\$)	5.508,40
Número de Aposentadoria por Invalidez	0
Idade média (em anos)	0
Valor médio do benefício (R\$)	0
Número de benefícios proporcionais diferidos recebendo	0
Idade média (em anos)	0
Valor médio do benefício (R\$)	0
Número de pensionistas (grupos familiares)	92
Idade média (em anos)	72,5
Valor médio do benefício (R\$)	2,984,08

II – Hipóteses e Métodos Atuariais

O conjunto de hipóteses e métodos atuariais adotados nos cálculos atuariais resultou de um processo de interação entre a Willis Towers Watson e a Sociedade Previdenciária 3M – PREVEME e contam com o aval das patrocinadoras do Plano de Benefícios conforme determina a redação vigente da Resolução CGPC nº 18/2006 e da Instrução nº 23 de 26/06/2015.

Para a apuração das provisões matemáticas e custos foram utilizadas as seguintes hipóteses e métodos atuariais:

Hipóteses Atuariais	2017	2016
Taxa real anual de juros	5,23%	5,23%
Projeção do crescimento real dos benefícios do plano	0,0%	0,0%
Fator de determinação do valor real ao longo do tempo benefícios	97%	97%
Tábua de Mortalidade Geral	AT – 2000 ¹	AT – 2000 ¹
Tábua de Mortalidade de Inválidos	RRB – 1983	RRB – 1983
Tábua de Entrada de Invalidez	RRB – 1944 modificada (desagravada em 75%)	RRB – 1944 modificada (desagravada em 75%)
Rotatividade	Nula	Nula
Indexador do Plano	IPCA	IPCA
Entrada em aposentadoria	37% aos 55 anos, 28% entre 56 e 64 anos, e 100% aos 65 anos	37% aos 55 anos, 28% entre 56 e 64 anos, e 100% aos 65 anos
Composição de Família de Pensionistas		

Hipóteses Atuariais	2017	2016
<ul style="list-style-type: none"> Benefícios concedidos <ul style="list-style-type: none"> Aposentados Pensionistas 	Cônjuge informado Composição informada	Cônjuge informado Composição informada
<ul style="list-style-type: none"> Benefícios a conceder <ul style="list-style-type: none"> Cônjuge 	Mulher 4 anos mais jovem que o homem	Mulher 4 anos mais jovem que o homem
<ul style="list-style-type: none"> Probabilidade de casados na aposentadoria 	80%	80%

¹ Segregada por sexo, constituída com base na tábua AT-2000 Basic desagravada em 10%.

A seguir descrevemos algumas razões para a seleção das principais hipóteses.

Taxa real anual de juros

A taxa real anual de juros, utilizada para trazer a valor presente os pagamentos dos benefícios definidos, conforme determina a redação vigente da Resolução CGPC nº 18 de 28/3/2006, na Portaria Previc nº 375/2017 e na Instrução nº 23 de 26/06/2015, deve ser justificada pela entidade fechada de previdência complementar com base em estudos técnicos que comprovem a aderência das hipóteses de rentabilidade dos investimentos ao plano de custeio e ao fluxo futuro de receitas de contribuições e de pagamento de benefícios.

A Willis Towers Watson foi contratada para desenvolver o estudo de aderência da taxa de juro do plano utilizando os fluxos de benefícios e contribuições do plano, elaborados com as hipóteses recomendadas pelos estudos de aderência das hipóteses atuariais e segundo as regras do plano de benefícios estabelecidas no regulamento vigente.

Quando apurada a TIR dos passivos, obteve-se, com nível de confiança de 56%, suporte para a adoção da taxa real de juros de 5,23% a.a. para o plano de benefícios. Essa taxa está dentro do intervalo indicado pela Portaria Previc nº 375 para esse plano (limite inferior: 4,38% e limite superior: 6,65%).

Assim, pode-se afirmar com o nível acima do mínimo exigido de confiabilidade estatística a convergência da taxa real de juros de 5,23% a.a., condição que sinaliza a cobertura da taxa real de juros frente à taxa de retorno real esperada dos recursos garantidores.

O estudo acima foi enviado à Sociedade Previdenciária 3M – PREVEME em atendimento a legislação.

Sendo assim, a Sociedade Previdenciária 3M – PREVEME e as patrocinadoras do Plano de Benefícios optaram por manter a taxa real anual de juros de 5,23% a.a. na avaliação atuarial de 2017.

Fator de determinação do valor real ao longo do tempo benefícios

Fator aplicado sobre os benefícios, a fim de determinar um valor médio e constante, em termos reais, durante o período de um ano. Este fator é calculado em função do nível de inflação estimado e do número de reajustes dos benefícios que ocorrerá durante o período de 12 meses.

O fator de determinação do valor real ao longo do tempo dos benefícios no valor de 97% reflete o resultado do estudo realizado em dezembro de 2016.

Hipóteses Biométricas e Demográficas

As tábuas biométricas e demográficas são instrumentos que permitem medir as probabilidades de ocorrência de eventos, como morte, invalidez e desligamento de uma população em função da idade e do sexo.

Essas tábuas são selecionadas dentre um conjunto de tábuas geralmente aceitas no Brasil para a avaliação dos compromissos com benefícios de longo prazo.

Objetivando identificar as tábuas biométricas e demográficas que melhor se ajustem aos perfis de morte, invalidez e rotatividade da massa de participantes do plano, foram realizados, em dezembro de 2016, estudos de aderência de hipóteses.

Nessa ocasião foram analisadas as seguintes hipóteses: Tábua de Mortalidade Geral, Mortalidade de Inválido, Tábua de Entrada em Invalidez, Rotatividade, Entrada em Aposentadoria e Composição Familiar.

As hipóteses biométricas e demográficas utilizadas na avaliação de 2017 são as indicadas por esse estudo.

Regime Financeiro e Métodos Atuariais

- Regime Financeiro – Capitalização para o benefício suplementar proporcional salgado.
- Métodos atuariais – As provisões matemáticas de benefícios a conceder são determinadas com base no valor presente das obrigações.

Cada participante ativo do Plano de Benefícios da PREVEME possui um benefício salgado calculado de acordo com o regulamento, o qual está sendo atualizado até a data do recebimento pelo índice de reajuste do plano, o que nos leva a adotar como provisão matemática o valor presente dos benefícios.

III – Patrimônio Social

Com base no Balancete do Plano de Benefícios da PREVEME de 31 de dezembro de 2017, o Patrimônio Social é de R\$ 600.083.183,64.

A Willis Towers Watson não efetuou qualquer análise sobre a qualidade dos ativos que compõem o Patrimônio Social do Plano de Benefícios ora avaliado tendo se baseado na informação fornecida pela Sociedade Previdenciária 3M – PREVEME.

De acordo com informações prestadas pela PREVEME para a manutenção de títulos mantidos até o vencimento (marcados na curva), o Plano PREVEME possui estudos que evidenciam a capacidade de atendimento das necessidades de liquidez em função dos direitos dos participantes, das obrigações do plano e do perfil do exigível atuarial do plano de benefícios conforme determina Resolução CGPC nº 4/2002.

IV – Patrimônio de Cobertura, Provisões e Fundos do Plano

Com base nos dados cadastrais, utilizando as hipóteses e os métodos anteriormente mencionados, certificamos que a composição do Patrimônio de Cobertura do Plano e dos Fundos em 31 de dezembro de 2017 é a seguinte:

	Valores em R\$
Patrimônio de Cobertura do Plano	600.083.183,64
Provisões Matemáticas	634.429.064,73
<i>Benefícios Concedidos</i>	<i>574.646.489,46</i>
Contribuição Definida	609.823,46
Saldo de Conta de Assistidos	609.823,46
Benefício Definido Estruturado em Regime de Capitalização	574.036.666,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros Programados	539.050.998,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros Não Programados	34.985.668,00
<i>Benefícios a Conceder</i>	<i>202.654.846,00</i>
Contribuição Definida	0,00
Saldo de Contas – Parcela Patrocinador(es)	0,00
Saldo de Contas – Parcela Participantes	0,00
Benefício Definido Estruturado em Regime de Capitalização Programado	199.879.583,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros Programados	199.879.583,00
Valor Atual das Contribuições Futuras dos Patrocinador(es)	0,00
Valor Atual das Contribuições Futuras dos Participantes	0,00
Benefício Definido Estruturado em Regime de Capitalização Não Programado	2.775.263,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros Não Programados	2.775.263,00
Valor Atual das Contribuições Futuras dos Patrocinador(es)	0,00
Valor Atual das Contribuições Futuras dos Participantes	0,00

	Valores em R\$
<i>Provisão Matemática a Constituir</i>	(142.872.270,73)
Serviço Passado	0,00
Patrocinador(es)	0,00
Participantes	0,00
Déficit Equacionado	(142.872.270,73)
Patrocinador(es) (Déficit 2015)	(94.868.934,67)
Patrocinador(es) (Déficit 2016)	(48.003.336,06)
Por Ajustes das Contribuições Extraordinárias	0,00
Equilíbrio Técnico	(34.345.881,09)
Resultados Realizados	(34.345.881,09)
Superávit Técnico Acumulado	0,00
Déficit Técnico Acumulado	(34.345.881,09)
Resultados a Realizar	0,00
Fundos	0,00
Fundo Administrativo	0,00

Ajuste de Precificação

Para a Avaliação Atuarial de encerramento do exercício de 2017, é obrigatório o cálculo e aplicação do Ajuste de Precificação, conforme disposto no art. 28 da Resolução CCGPC nº 26/2008, nas situações de equacionamento de deficit.

O valor de Ajuste de Precificação é calculado para títulos públicos federais atrelados a índice de preços classificados na categoria títulos mantidos até o vencimento, correspondente à diferença entre o valor de tais títulos calculado considerando a taxa de juros real anual utilizada na Avaliação Atuarial e o valor contábil desses títulos.

Apresentamos abaixo a apuração do Equilíbrio Técnico Ajustado considerando o Ajuste de Precificação para Plano de Benefícios PREVEME.

	(Valores em R\$)
Resultados Realizados	(34.345.881,09)
Superávit Técnico Acumulado	0,00
Déficit Técnico Acumulado	(34.345.881,09)
Resultados a Realizar	0,00
Ajuste de Precificação	2.444.330,49
Equilíbrio Técnico Ajustado	(31.901.550,60)

Limites de Equacionamento do Déficit

De acordo com o artigo 28 da Resolução CGPC nº 26/2008, alterada pela Resolução nº 22 de 25/11/2015, o deficit técnico apurado em 31/12/2017 deverá ser equacionado da seguinte forma:

	R\$
Equilíbrio Técnico Ajustado em 31/12/2017	(31.901.550,60)
Limite do Déficit Técnico ¹	51.149.212,77
Parcela superior ao limite	0,00

¹ O limite de Déficit Técnico é de 1% x [duração do passivo – 4] x Provisão Matemática (parcela benefício definido). A duração do passivo do plano é de 12,07 anos.

V – Variação do Passivo Atuarial

O quadro a seguir apresenta um resumo do passivo atuarial encerrado em 31/12/2017 comparado com o passivo atuarial encerrado em 31/12/2016 atualizado, pelo método de recorrência, para 31/12/2017.

	Valores em R\$		Variação em %
	Exercício Encerrado	Exercício Anterior Atualizado	
Passivo Atuarial	777.301.335,46	768.579.556,00	1,13%
<i>Benefícios Concedidos</i>	<i>574.646.489,46</i>	<i>568.387.916,69</i>	<i>1,10%</i>
Contribuição Definida	609.823,46	609.823,46	0,00%
Benefício Definido	574.036.666,00	567.778.093,23	1,10%
<i>Benefícios a Conceder</i>	<i>202.654.846,00</i>	<i>200.191.639,31</i>	<i>1,23%</i>
Benefício Definido	202.654.846,00	200.191.639,31	1,23%

Os compromissos atuariais apurados na avaliação atuarial de 2017 variaram dentro do esperado considerando a evolução da massa de participantes.

VI – Plano de Custeio

Patrocinadoras

As provisões matemáticas de benefícios a conceder foram determinadas com base no valor presente das obrigações, não havendo, portanto, custo normal referente a esse Plano de Benefícios.

A patrocinadora deverá efetuar em 2018 as contribuições constantes dos instrumentos particulares de reconhecimento e confissão de dívida.

Conforme os referidos instrumentos referentes aos déficits de 2015 e 2016, as contribuições extraordinárias para cobertura destes em 2018 poderão ser efetuadas entre o mínimo de R\$ 8.361.363,00 (déficit de 2015) e R\$ 4.103.178,00 (déficit de 2016), pagas em 12 parcelas iguais, e o máximo referente à quitação integral dos montantes previstos em cada contrato de dívida.

O prazo remanescente de amortização da Provisão Matemática a Constituir – Déficit Equacionado 2015 é de 17 anos em 31/12/2017.

O prazo remanescente de amortização da Provisão Matemática a Constituir – Déficit Equacionado 2016 é de 17 anos e 10 meses em 31/12/2017.

Conforme informação de entidade, em 2018 as despesas administrativas serão custeadas pelo retorno dos investimentos.

VII – Conclusão

A redução do déficit técnico no exercício se deve ao equacionamento de déficit apurado em 2016 através de contrato de dívida assinado no exercício de 2017 e devido aos resultados do retorno dos investimentos no exercício superiores a meta atuarial.

Face ao exposto, na qualidade de atuários responsáveis pela avaliação atuarial anual regular do Plano de Benefícios da Sociedade Previdenciária 3M – PREVEME, informamos que, nos termos das normas vigentes, o plano encontra-se financeiramente equilibrado, uma vez foram estabelecidas contribuições extraordinárias a serem pagas pela patrocinadora conforme instrumentos particulares de reconhecimento e confissão de dívida.

As provisões matemáticas apresentadas neste parecer são estimativas e baseadas em premissas sobre eventos futuros. Determinadas regras do plano, julgadas imateriais do ponto de vista atuarial, não são avaliadas. Outras regras são calculadas por aproximação na avaliação atuarial para apuração dos compromissos do plano. A Willis Towers Watson adota aproximações em seus cálculos que, de acordo com sua avaliação, não resultam em diferença expressiva em relação aos resultados que seriam obtidos usando cálculos mais detalhados ou dados mais precisos.

As premissas atuariais adotadas foram determinadas através de estudos de aderência elaborados conforme a legislação vigente.

Futuras avaliações atuariais podem apresentar resultados diferentes dos registrados neste parecer devido a diversos fatores, dentre eles destacamos: experiência do plano diferente da prevista nas premissas econômicas ou demográficas; alteração nas premissas econômicas ou demográficas; mudança nas regras do plano e/ou na legislação; e eventos significativos, tais como reestruturações, aquisições e alienações.

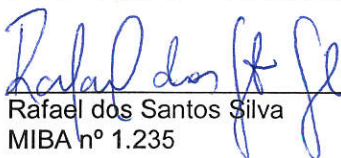
Os resultados apresentados neste parecer estão diretamente vinculados à precisão e integridade dos dados e informações de responsabilidade da entidade e suas patrocinadoras.

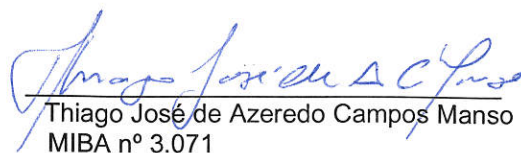


Este parecer atuarial foi elaborado para a Sociedade Previdenciária 3M – PREVEME com o propósito de apresentar os resultados da avaliação atuarial em 31/12/2017. Este documento não se destina ou deve ser utilizado para outros fins. Qualquer outro destinatário será considerado como tendo concordado que a Willis Towers Watson tem responsabilidade apenas com a Sociedade Previdenciária 3M – PREVEME em relação a todas as questões relativas a este documento, e se basear neste documento não resultará na criação de qualquer direito ou responsabilidade pela Willis Towers Watson para tal destinatário.

Willis Towers Watson.

Rio de Janeiro, 15 de fevereiro de 2018.


Rafael dos Santos Silva
MIBA nº 1.235


Thiago José de Azeredo Campos Manso
MIBA nº 3.071

