

Parecer Atuarial

Para fins da avaliação atuarial do exercício de 2017, referente à patrocinadora Soluções em Aço Usiminas S.A. do Plano Misto de Benefícios Previdenciários nº 1 – COSIprev administrado pela Previdência Usiminas foi utilizado o cadastro de dados individuais fornecido pela Entidade, posicionado em 31/08/2017.

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

As empresas patrocinadoras do Plano Misto de Benefícios Previdenciários nº 1 – COSIprev são: Usinas Siderúrgicas de Minas Gerais S.A., Usiminas Mecânica S.A., Mineração Usiminas S.A., Soluções em Aço Usiminas S.A. e Previdência Usiminas. Não há solidariedade entre as patrocinadoras, exceto entre Usinas Siderúrgicas de Minas Gerais S.A. e a Previdência Usiminas.

Após a análise detalhada desses dados e correções feitas pela Previdência Usiminas e por sua patrocinadora, 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, da Previdência Usiminas e de seus respectivos representantes legais, não cabendo ao atuário qualquer responsabilidade sobre as informações prestadas.

O Plano Misto de Benefícios Previdenciários nº1 – COSIprev encontra-se em extinção desde 30/04/2009.

A avaliação à qual se refere este parecer reflete o regulamento aprovado pela PREVIC por meio da Portaria nº 165, de 29/03/2012, publicada no Diário Oficial da União de 30/03/2012 e considera os compromissos do plano com os participantes e assistidos vinculados a patrocinadora Soluções em Aço Usiminas S.A. na qualidade de patrocinadora.

I – Estatísticas

Benefícios a Conceder	31/08/2017
Participantes ativos (considerando os autopatrocinados)	
Número	2
Idade média (em anos)	46,8
Tempo de serviço médio (em anos)	10,6
Participantes em aguardo de benefício proporcional	
Número	0

Benefícios Concedidos		31/08/2017
Aposentados válidos		
Número		1
Idade média (em anos)		62,0
Valor médio do benefício (em reais)		18.646,62

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 Previdência Usiminas e contam com o aval das patrocinadoras do Plano Misto de Benefícios Previdenciários nº1 – COSIprev, conforme a Resolução CGPC nº 18, de 28/3/2006 e a 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	5,00%	5,00%
Projeção de Crescimento Real de Salário	2,05%	2,05%
Fator de determinação do Valor Real ao Longo do Tempo dos Salários	100%	100%
Tábua de Mortalidade Geral	AT – 2000 ¹	AT – 2000 ¹
Tábua de Entrada de Invalidez	Light – Forte agravada em 25%	Light – Forte agravada em 50%
Rotatividade	Experiência COSIprev Ajustada 2014	Experiência COSIprev Ajustada 2014
Hipótese de Entrada em Aposentadoria	100% na primeira idade elegível à aposentadoria programada	100% na primeira idade elegível à aposentadoria programada
Hipótese de Morbidez	Experiência de pagamento real do benefício nos últimos 2 anos	Experiência de pagamento real do benefício nos últimos 2 anos

¹ Constituída com base na AT-2000 Basic suavizada em 20% segregada por sexo.

Em 2017, assim como nos exercícios anteriores, a Willis Towers Watson foi contratada pela Previdência Usiminas para analisar a aderência das tábuas de mortalidade de válidos, entrada em invalidez e rotatividade à população de participantes do Plano Misto de Benefícios Previdenciários nº 1 – COSIprev, visando atender os dispositivos previstos nas bases técnicas da Resolução CGPC nº 18/2006 e da Instrução nº 23/2015. A Willis Towers Watson também efetuou estudo da taxa real anual de juros que deverá ser utilizada como taxa de desconto.

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

Taxa real anual de juros

A taxa real anual de juro, utilizada para trazer a valor presente os pagamentos dos benefícios definidos, conforme determina a Resolução CGPC nº 18/2006, a Portaria Previc nº 375/2017 e a Instrução nº 23/2015, 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 pela Previdência Usiminas para desenvolver o estudo utilizando os fluxos de benefícios e contribuições do plano posicionados em 31/12/2016, elaborados com as hipóteses recomendadas pelos estudos de aderência das hipóteses biométricas e demográficas realizados em outubro de 2016, e segundo as regras do plano de benefícios estabelecidas no regulamento vigente aprovado.

Os resultados do estudo de aderência e adequação da taxa real de juros, considerando a distribuição da rentabilidade real líquida projetada para o Plano Misto de Benefícios Previdenciários nº 1 – COSIprev, indicam significativa capacidade de rentabilização dos ativos classificados como “para negociação” a 5,45% a.a., na média, e dos ativos classificados como “mantidos até o vencimento” a 6,69% a.a..

Quando apurada a TIR dos passivos, obteve-se, com intervalo de confiança de 71%, suporte para a adoção da taxa real de juros de 5,00% a.a.. Assim, pode-se afirmar, com elevado nível de confiabilidade estatística a aderência da taxa real de juros de 5,00% a.a. para o Plano Misto de Benefícios Previdenciários nº 1 – COSIprev, condição que sinaliza a cobertura da taxa real de juros frente a taxa de retorno real esperada dos recursos garantidores.

Os dados cadastrais do estudo foram providenciados e validados pelo Administrador Responsável pelo Plano de Benefícios (ARPB) e as informações relativas aos investimentos providenciadas e validadas pelo Administrador Estatutário Tecnicamente Qualificado (AETQ).

O estudo acima foi aprovado pela Diretoria Executiva e pelo Conselho Deliberativo da Previdência Usiminas e conta com parecer emitido pelo Conselho Fiscal.

Sendo assim, a Previdência Usiminas e as patrocinadoras do Plano Misto de Benefícios Previdenciários nº 1 – COSIprev optaram por manter a taxa real anual de juros de 5,00% a.a. adotada na avaliação atuarial de 2016, para determinação do passivo atuarial do plano estruturado na modalidade de benefício definido.



Projeção do crescimento real de salário

A taxa de projeção do crescimento real de salário deve ser baseada na política de recursos humanos de longo prazo das patrocinadoras do plano de benefícios de modo a refletir o aumento real médio de salário que as empresas estimam que um empregado tenha ao longo de toda a sua carreira.

A Willis Towers Watson, responsável pela avaliação atuarial do Plano Misto de Benefícios Previdenciários nº 1 – COSIprev, realizou, em outubro de 2016, estudo de aderência da hipótese de projeção de crescimento real de salários para atender aos dispositivos previstos nas bases técnicas da Resolução CGPC nº 18/2006 e da Instrução nº 23/2015, apresentando a taxa de projeção de crescimento real de salários de 2,05% a.a. para a patrocinadora Soluções em Aço Usiminas S.A..

Os dados cadastrais do estudo foram providenciados e validados pelo Administrador Responsável pelo Plano de Benefícios (ARPB). O estudo acima foi aprovado pela Diretoria Executiva e pelo Conselho Deliberativo da Previdência Usiminas e aprovado pelo conselho Fiscal conforme ata de reunião.

A patrocinadora considera que as taxas de projeção do crescimento real dos salários apontada no estudo reflete a sua expectativa com relação à evolução futura média dos salários ao longo da carreira do empregado, de acordo com a respectiva política de Recursos Humanos.

Fator de determinação do valor real ao longo do tempo dos salários

Fator aplicado sobre os salários, 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 salários, que ocorrerá durante o período de 12 meses.

A adoção de um fator de 100% reflete a opção por se utilizar valores nominais nos salários no processo de avaliação atuarial, independentemente de eventual redução inflacionária e reflete o resultado do estudo realizado em Outubro/2016.

Hipóteses Biométricas e Demográficas

As tábuas biométricas e demográficas são instrumentos que permitem medir as probabilidades de ocorrências 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.

A escolha da tábua de mortalidade que melhor se ajuste ao perfil dos participantes dos planos de benefícios tem sido um assunto amplamente discutido nos últimos anos pelas empresas. Atualmente

não existem tábuas brasileiras que representem a mortalidade de participantes dos fundos de pensão no Brasil.

Objetivando identificar as tábuas biométricas e demográficas que melhor se ajustem aos perfis de morte, invalidez e rotatividade da massa de participantes do Plano Misto de Benefícios Previdenciários nº 1 – COSIprev da Previdência Usiminas, foram realizados em outubro de 2017 estudos de aderência de hipóteses que contemplaram a massa de participantes do plano.

Os resultados desses estudos de aderência de hipóteses realizados indicaram pela manutenção em 2017 das hipóteses biométricas e demográficas adotadas em 2016, exceto a hipótese de Entrada em Invalidez.

As demais hipóteses biométricas e demográficas, não estudadas em 2017, foram mantidas, visto que segundo a Instrução nº 23/2015, os estudos de aderência possuem validade de 3 anos.

A Willis Towers Watson recomenda o contínuo acompanhamento das ocorrências na análise de aderência.

Regime Financeiro e Métodos Atuariais

Os benefícios do Plano Misto de Benefícios Previdenciários nº1 – COSIprev administrado pela Previdência Usiminas são avaliados conforme os regimes e métodos descritos a seguir:

- Regime Financeiro – para Auxílio-doença foi adotado o regime de Repartição de Capitais de Cobertura e os demais benefícios foram avaliados por Capitalização;
- Métodos atuariais – para avaliação atuarial do pecúlio por morte do ativo e pecúlio por invalidez foi adotado o método de Crédito Unitário Projetado e para os demais benefícios foi o de Capitalização Financeira.

Comentários sobre métodos atuariais

O método de financiamento é adequado à natureza do plano e atende ao limite mínimo estabelecido no item 6 do Regulamento anexo a Resolução CGPC nº 18/2006.

III – Patrimônio Social

Com base no Balanço do Plano Misto de Benefícios Previdenciários nº1 – COSIprev da Previdência Usiminas em 31 de dezembro de 2017, o Patrimônio Social referente à patrocinadora Soluções em Aço Usiminas S.A. é de R\$ 2.687.754,95.

De acordo com informações prestadas pela Previdência Usiminas para a manutenção de títulos mantidos até o vencimento (marcados na curva), o Plano Misto de Benefícios Previdenciários nº1 – COSIprev possui instrumentos de controle que permitem gerenciar o monitoramento da capacidade



de atendimento das necessidades de liquidez em função dos direitos dos participantes e assistidos, das obrigações do plano e do perfil do exigível atuarial do plano de benefícios conforme determina Resolução CGPC nº 4/2002.

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 Previdência Usiminas.

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	2.660.875,38
Provisões Matemáticas	2.650.911,62
<i>Benefícios Concedidos</i>	2.439.815,06
Contribuição Definida	2.439.815,06
– Saldo de Conta de Assistidos	2.439.815,06
Benefício Definido Estruturado em Regime de Capitalização	0,00
– Valor Atual dos Benefícios Futuros Programados	0,00
– Valor Atual dos Benefícios Futuros Não Programados	0,00
<i>Benefícios a Conceder</i>	211.096,56
Contribuição Definida	197.362,56
– Saldo de Contas – Parcela Patrocinador(es)	98.681,28
– Saldo de Contas – Parcela Participantes	98.681,28
Benefício Definido Estruturado em Regime de Capitalização Programado	0,00
– Valor Atual dos Benefícios Futuros Programados	0,00
– 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	13.734,00
Programado	
– Valor Atual dos Benefícios Futuros Não Programados	17.692,00
– Valor Atual das Contribuições Futuras dos Patrocinador(es)	(3.958,00)
– Valor Atual das Contribuições Futuras dos Participantes	0,00
<i>Provisão Matemática a Constituir</i>	0,00
Serviço Passado	0,00
– Patrocinador(es)	0,00
– Participantes	0,00
Déficit Equacionado	0,00
– Patrocinador(es)	0,00
– Participantes	0,00
– Assistidos	0,00
Por Ajustes das Contribuições Extraordinárias	0,00
Equilíbrio Técnico	9.963,76
<i>Resultados Realizados</i>	9.963,76

	Valores em R\$
<i>Superávit Técnico Acumulado</i>	9.963,76
Reserva de Contingência	2.023,02
Reserva Especial para Revisão de Plano (1º ano)	7.940,74
<i>Déficit Técnico Acumulado</i>	0,00
<i>Resultados a Realizar</i>	0,00
Fundos	26.879,57
Fundo Previdenciário Específico	0,00
Fundo Administrativo	17.996,32
Fundo de Investimentos	8.883,25

O Fundo Previdenciário Específico é composto pelo Saldo de Conta da Patrocinadora não utilizado na concessão de benefícios e institutos oferecidos pelo plano em decorrência da perda da qualidade de participante e, havendo saldo, será destinado em conformidade com o disposto no parágrafo único do artigo 99 do Regulamento do Plano.

Reserva de Contingência

De acordo com o art. 7º da Resolução CGPC nº 26/2008, o resultado superavitário deve ser destinado à constituição de reserva de contingência, até o limite de 25% das provisões matemáticas ou até o limite calculado pela seguinte fórmula, o que for menor:

- Limite da Reserva de Contingência = $[10\% + (1\% \times \text{duração do passivo do plano})] \times \text{Provisão Matemática}$

Limite máximo	Limite pela fórmula	Menor limite
25%	$10\% + (1\% \times 4,73) = 14,73\%$	14,73%

Considerando que a duração do passivo apurada em 31/12/2017 do Plano Misto de Benefícios Previdenciários nº1 – COSIprev foi de 4,73 anos, o limite de 14,73% calculado pela fórmula é menor que 25% das provisões matemáticas. Sendo assim, foi alocado na reserva de contingência o equivalente a R\$ 2.023,02, sendo o restante do superávit alocado em reserva especial. O exercício de 2017 foi o 1º ano de constituição de reserva especial, sendo obrigatória a sua destinação após o decurso de 3 exercícios consecutivos, desde que sejam atendidos todos os requisitos exigidos pela Resolução CGPC nº 26, de 29 de setembro de 2008, e suas respectivas alterações.

Ressaltamos que as provisões matemáticas para o cálculo do limite da reserva de contingência considera a provisão matemática relativa à parcela de benefício definido do plano.

Ajuste de Precificação

Conforme disposto na Resolução CGPC nº 26/2008, é obrigatório o cálculo e aplicação do ajuste de precificação nas situações de equacionamento de déficit e destinação de superávit.

Foi calculado pela Previdência Usiminas o valor de ajuste de precificação do Plano Misto de Benefícios Previdenciários nº1 – COSIprev de R\$ 108.690,89 correspondente à diferença entre o valor dos seus títulos públicos federais atrelados a índice de preços classificados na categoria títulos mantidos até o vencimento, considerando a taxa de juros real anual de 5,00%, e o valor contábil desses títulos. Na apuração do equilíbrio técnico acumulado não foi utilizado o ajuste uma vez que o plano não apresentou equilíbrio técnico ajustado negativo, nem tampouco reserva especial a ser destinada no encerramento do exercício de 2017, conforme previsto na Resolução CGPC nº 26/2008.

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	2.650.911,62	2.653.121,09	-0,08%
<i>Benefícios Concedidos</i>	2.439.815,06	2.439.815,06	0,00%
Contribuição Definida	2.439.815,06	2.439.815,06	0,00%
Benefício Definido	0,00	0,00	0,00%
<i>Benefícios a Conceder</i>	211.096,56	213.306,03	-1,04%
Contribuição Definida	197.362,56	197.362,56	0,00%
Benefício Definido	13.734,00	15.943,47	-13,86%

Convém ressaltar que do Passivo Atuarial de R\$ 2.650.911,62, 0,52% (R\$ 13.734,00) é atuarialmente determinado com base nas hipóteses e métodos anteriormente indicados, pois corresponde à parcela das provisões matemáticas de benefícios a conceder relativa aos benefícios de risco. Os 99,48% restantes (R\$ 2.637.177,62) são provenientes dos saldos de conta formados pelas contribuições dos participantes e da patrocinadora acrescidas do retorno dos investimentos, cujas informações são de inteira responsabilidade da Previdência Usiminas.

A redução observada nas provisões matemáticas de benefício a conceder relativas ao benefício definido deve-se às características do plano e à alteração da hipótese de entrada em invalidez.

VI – Plano de Custeio

Nos meses de janeiro e fevereiro de 2018 deverão ser mantidas as taxas previstas no plano de custeio do exercício anterior e no período de março de 2018 a fevereiro de 2019 deverão vigorar as taxas de custeio indicadas neste parecer.

Patrocinadora

De acordo com a Lei Complementar nº 109/2001, a patrocinadora Soluções em Aço Usiminas S.A. deverá efetuar, de março de 2018 a fevereiro de 2019, as contribuições equivalentes a 0,30% da folha de salários dos participantes correspondente ao custo normal de benefícios de risco (invalidez, morte e auxílio-doença).

As despesas administrativas do plano serão cobertas por recursos do Fundo administrativo.

Além dessa contribuição, a patrocinadora deverá efetuar as contribuições definidas no Regulamento do Plano estimadas em 4,47% da folha de salário de participantes.

Participantes

As contribuições dos participantes ativos deverão ser praticadas conforme previsto no Regulamento do Plano e foram estimadas em 31/12/2017 em 4,47% da folha de salários dos participantes.

Autopatrocinados

Os participantes autopatrocinados deverão efetuar além de suas contribuições individuais, as contribuições que seriam feitas pela patrocinadora, destinadas ao custeio de seu benefício, na forma prevista neste parecer.

Benefícios Proporcionais Diferidos

Os participantes inscritos neste plano em data anterior à aprovação pela PREVIC – Superintendência Nacional de Previdência Complementar da inclusão do instituto do benefício proporcional diferido no Regulamento do Plano, que optarem pelas disposições contidas no parágrafo 1º do artigo 83 do Regulamento vigente ou que já estivessem na condição de optante pelo benefício proporcional diferido na data de aprovação de acordo com o parágrafo 1º do artigo 85 do Regulamento vigente, não efetuarão contribuições para o plano. Os demais participantes que optaram pelo instituto do benefício proporcional diferido terão as despesas administrativas de sua responsabilidade custeadas pela reversão dos recursos do fundo administrativo.

Tendo em vista a natureza do plano e a vinculação, nesse tipo de plano, da contribuição patronal com os fatos efetivamente ocorridos tais como salários realmente pagos, contribuição realizada pelo participante e índice de adesão ao plano, as taxas de contribuição definida apresentadas neste Parecer são estimativas, podendo, portanto, deixar de coincidir com as taxas efetivamente praticadas.

Resumo comparativo do plano de custeio

Apresentamos a seguir quadro comparativo dos percentuais indicados para 2017 com os que deverão ser praticados em 2018.



Taxas de contribuição em % da folha de participação	Novo plano de custeio	Plano de custeio anterior
<i>Patrocinadores</i>		
Normal	0,30%	0,41%
Déficit Equacionado	0,00%	0,00%
Custeio Administrativo	0,00%	0,00%
Contribuição Total dos Patrocinadores	0,30%	0,41%

O plano de custeio entrará em vigor em 01/03/2018.

VII – Conclusão

O ganho do exercício decorre principalmente da alteração, em 2017, da hipótese de entrada em invalidez, das oscilações favoráveis do patrimônio e das características do plano.

Face ao exposto, na qualidade de atuários responsáveis pela avaliação atuarial anual regular do Plano Misto de Benefícios Previdenciários nº1 – COSIprev da Previdência Usiminas, referente à patrocinadora Soluções em Aço Usiminas S.A., informamos que o plano encontra-se financeiramente equilibrado em conformidade com os princípios atuariais geralmente aceitos e a legislação em vigor.

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 ocorridos nas patrocinadoras, 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 Previdência Usiminas 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 Previdência Usiminas 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, 19 de fevereiro de 2018.



Valéria Amadeu Monteiro
MIBA nº 845



Priscila dos Santos Abonante
MIBA nº 2.270



Tania Mary Correa Neves
Líder de Benefits Advisory and Compliance