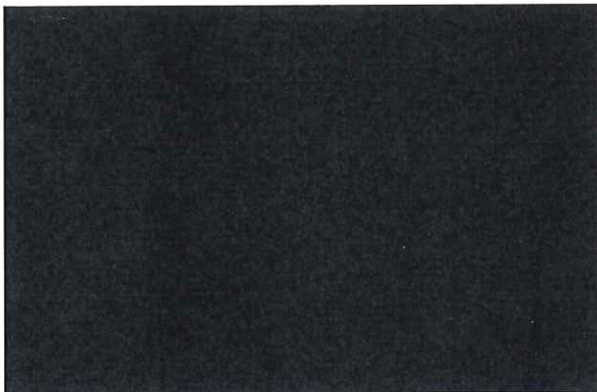


Previdência Usiminas

**Parecer de Encerramento da  
Avaliação Atuarial do Plano  
de Benefícios 2 - Usiprev  
referente ao exercício de  
2018**

Fevereiro, 2019





# Sumário

<b>Introdução .....</b>	<b>3</b>
<b>Estatísticas .....</b>	<b>4</b>
<b>Hipóteses e Métodos Atuariais .....</b>	<b>5</b>
<b>Patrimônio Social.....</b>	<b>10</b>
<b>Patrimônio de Cobertura do Plano, Provisões e Fundos .....</b>	<b>11</b>
<i>Duração do Passivo do Plano de Benefícios .....</i>	<i>12</i>
<i>Limite de Equacionamento de Déficit .....</i>	<i>12</i>
<i>Ajuste de Precificação .....</i>	<i>12</i>
<i>Variação das Provisões Matemáticas .....</i>	<i>13</i>
<i>Principais riscos atuariais .....</i>	<i>13</i>
<i>Soluções para Insuficiência de Cobertura .....</i>	<i>14</i>
<i>Variação do resultado .....</i>	<i>14</i>
<b>Plano de Custeio .....</b>	<b>15</b>
<b>Conclusão .....</b>	<b>17</b>



Esta página está intencionalmente em branco.

# Introdução

Este parecer atuarial tem por objetivo apresentar os resultados da avaliação atuarial completa de encerramento do exercício em atendimento à legislação vigente do Plano de Benefícios 2 - Usiprev da Previdência Usiminas.

Para fins desta avaliação atuarial foi adotado como data do cadastro 31/08/2018 e como data base da avaliação 31/12/2018.

## **Qualidade da Base Cadastral**

Após a análise detalhada dos dados e correções feitas pela Previdência Usiminas e suas patrocinadoras, foi verificado que eles 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.

## **Patrocinadores e Instituidores**

CNPJ	Razão Social
60.894.730/0001-05	Usinas Siderúrgicas de Minas Gerais S.A.
17.500.224/0001-65	Usiminas Mecânica S.A.
19.878.404/0001-00	Fundação São Francisco Xavier
19.869.338/0001-02	Cooperativa de Crédito de Livre Admissão do Vale do Aço Ltda.
19.860.683/0001-85	Cooperativa de Consumo dos Empregados da Usiminas Ltda.
17.334.392/0001-28	Associação dos Empregados do Sistema Usiminas
16.619.488/0001-70	Previdência Usiminas
02.830.943/0001-77	Unigal Ltda.
12.056.613/0001-20	Mineração Usiminas S.A.
63.050.512/0001-82	Rios Unidos Logística e Transportes de Aço Ltda.
42.956.441/0001-01	Soluções em Aço Usiminas S.A.
02.427.526/0001-88	Usiminas Court Tecnologia de Acabamento Superficial LTDA

As patrocinadoras são solidárias entre si no que concerne às obrigações referentes à cobertura de benefícios oferecidos pela Previdência Usiminas aos participantes e respectivos beneficiários do Plano de Benefícios 2 – Usiprev.

As patrocinadoras oferecem o referido plano de benefícios a seus empregados considerando o regime de solidariedade dos compromissos entre todas as empresas.

A avaliação atuarial à qual se refere este parecer reflete o regulamento vigente aprovado pela Portaria nº 50.056, de 29/12/2016, publicada no Diário Oficial da União de 30/12/2016.

# Estatísticas

As estatísticas a seguir estão posicionadas na data base do cadastro.

## Participantes ativos<sup>1</sup>

Quantidade de Participantes	
– Ativos	15.302
– Autopatrocinados	505
– Benefício Proporcional Diferido	560
Idade Média (em anos)	37,3
Tempo Médio de Serviço (em anos)	10,0
Tempo Médio de Contribuição (em anos)	8,7
Tempo Médio para Aposentadoria (em anos)	17,8

<sup>1</sup> apenas a quantidade inclui os que estão em aguardo do benefício proporcional diferido bem como os benefícios proporcionais diferidos presumidos

## Participantes assistidos

	Quantidade de Participantes	Idade Média (em anos)	Valor Médio do Benefício (R\$)
Aposentadoria Antecipada	1092	64,0	2.903,46
Aposentadoria Normal	195	65,3	4.735,93
Aposentadoria Especial	0	0,0	0,00
Aposentadoria por Invalidez	217	59,8	733,72
Auxílio-Doença	0	0,0	0,00
Pensionistas (grupos familiares)	127	58,2	1.716,42
Benefícios Proporcionais Diferidos Recebendo	0	0,0	0,00

*NSA*



# 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 de Benefícios 2 - Usiprev conforme determina a redação da Resolução CGPC nº 18, de 28/3/2006 e da Instrução nº 23 de 26/06/2015, vigentes até 31/12/2018.

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

	2018	2017
Taxa Real Anual de Juros	5,00%	5,00%
	Usiminas e Previdência Usiminas = 1,66% a.a. UMSA e Unigal = 2,37% a.a. Soluções e Rios Unidos = 2,05% a.a.	Usiminas e Previdência Usiminas = 1,66% a.a. UMSA e Unigal = 2,37% a.a. Soluções e Rios Unidos = 2,05% a.a.
Projeção de Crescimento Real de Salário	Mineração = 2,62% a.a. FSFX = 2,10% a.a. Consul = 3,04% a.a. SICOOB e AEU = 1,79% a.a.	Mineração = 2,62% a.a. FSFX = 2,10% a.a. Consul = 3,04% a.a. SICOOB e AEU = 1,79% a.a.
Projeção de Crescimento Real dos Benefícios do Plano	0,00%	0,00%
Fator de Determinação do Valor Real ao Longo do Tempo dos Salários	100%	100%
Fator de Determinação do Valor Real ao Longo do Tempo dos Benefícios da Entidade	98%	97%
Tábua de Mortalidade Geral	AT-2000 <sup>(1)</sup>	AT-2000 <sup>(1)</sup>
Tábua de Mortalidade de Inválidos	AT-1983 Basic, segregada por sexo	AT – 1949 masculina
Tábua de Entrada em Invalidez	RRB – 1944 modificada suavizada em 70%	RRB – 1944 modificada suavizada em 70%
Rotatividade	Willis Towers Watson modificada +0,105	Experiência Usiprev Ajustada 2014
Indexador do Plano (Reajuste dos Benefícios)	Cotas do Patrimônio	Cotas do Patrimônio
Hipótese de Entrada em Aposentadoria	100% na primeira idade elegível à aposentadoria normal	100% na primeira idade elegível à aposentadoria normal
Hipótese sobre Composição de Família de Pensionistas		
– Participantes Ativos	90% de casados e esposa 4 anos mais nova que o homem	90% de casados e esposa 4 anos mais nova que o homem

<sup>1</sup> Constituída com base na AT-2000 Basic suavizada em 50% para sexo masculino e suavizada em 40% para sexo feminino.

Para os aposentados é utilizado o dependente vitalício mais jovem informado pela Previdência Usiminas.

Para os pensionistas é utilizada a composição familiar informada pela Previdência Usiminas, correspondente ao beneficiário vitalício mais jovem, o beneficiário temporário mais jovem e o número total de beneficiários elegíveis à pensão.

WTA

Foi realizado em outubro de 2018 estudo de aderência das hipóteses atuariais (tábuas de mortalidade de válidos e inválidos, entrada em invalidez e rotatividade e fator de determinação do valor real ao longo do tempo) para atender os dispositivos previstos nas bases técnicas constantes nas redações da Resolução CGPC nº 18, de 28/3/2006, e da Instrução nº 23 de 26/06/2015, vigentes até 31/12/2018. O estudo de aderência das demais hipóteses realizado em Outubro/2016 ainda se encontra válido.

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 determinam a Resolução CGPC nº 18, de 28/3/2006, a Instrução nº 23 de 26/06/2015, vigentes até 31/12/2018, e a Portaria Previc nº 363 de 26/04/2018, 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 tal estudo utilizando os fluxos de benefícios e contribuições do plano de 31/12/2017, elaborados com as hipóteses constantes no Parecer Atuarial de 2017 e segundo as regras do plano de benefícios estabelecidas no regulamento vigente em 31/12/2017.

Quando apurada a TIR dos passivos, foi obtido, com intervalo de confiança de 50%, suporte para a adoção da taxa real de juros de 5,00% para o Plano de Benefícios 2 - Usiprev (mesma taxa adotada na avaliação atuarial de 2017). Esta taxa está dentro do intervalo indicado pela Portaria Previc nº 363/2018 para esse plano (limite inferior: 4,19% a.a. e limite superior: 6,38%).

Sendo assim, a Previdência Usiminas e as patrocinadoras do Plano de Benefícios 2 - Usiprev optaram por utilizar a taxa real anual de juros de 5,00% na avaliação atuarial de 2018.

Esse estudo foi aprovado pela Diretoria Executiva e pelo Conselho Deliberativo da Previdência Usiminas e acompanhado de parecer emitido pelo Conselho Fiscal da Previdência Usiminas.

### ***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 dos patrocinadores 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 de Benefícios 2 – Usiprev, realizou em outubro/2016 estudo de aderência da hipótese de projeção do crescimento real de salários para atender aos dispositivos previstos nas bases técnicas da Resolução CGPC nº 18, de 28/3/2006 e na Instrução nº 23 de 26/06/2015, apresentando a adoção do crescimento salarial por patrocinadora, conforme tabela anteriormente apresentada.

*MA*



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 em ata de reunião pelo Conselho Fiscal.

As patrocinadoras consideram que as taxas de projeção do crescimento real dos salários apontadas no estudo refletem as suas expectativas com relação à evolução futura média dos salários ao longo da carreira do empregado, de acordo com a respectiva política de Recursos Humanos.

### ***Projeção do crescimento real dos benefícios***

A taxa de projeção do crescimento real dos benefícios deve ser baseada na expectativa de existência de um "spread" entre o indexador de plano, que baliza a hipótese do retorno dos investimentos e o índice que determina o reajuste dos benefícios de modo a refletir o aumento ou redução médio real concedido aos benefícios.

Com base no regulamento desse plano, não há previsão de aumentos reais dos benefícios.

### ***Fator de determinação do valor real ao longo do tempo***

Fator aplicado sobre os salários e benefícios, a fim de determinar um valor médio e constante, em termos reais, durante o período de um ano. Isso significa que nas projeções de longo prazo, haverá uma perda do poder aquisitivo dos salários e benefícios.

Esse Fator é calculado em função do nível de inflação estimado no longo prazo e do número de reajustes, dos salários e benefícios, que ocorrerá durante o período de 12 meses.

A projeção de inflação definida pelo Comitê de Investimentos local da Willis Towers Watson em abril/2018 para a inflação oficial, medida pelo IPCA, considerou um horizonte de tempo de 10 anos e é de 4,00% a.a., indicando a adoção da hipótese do fator de determinação do valor real ao longo do tempo de 98%. Essa taxa de 4,00% a.a. foi mantida até o final de 2018.

A adoção do fator de determinação do valor real ao longo do tempo dos benefícios no valor de 98% reflete o resultado do estudo realizado em outubro de 2018.

O Comitê de Investimentos local da Willis Towers Watson utiliza o IPCA por ser o índice oficial do país, mais amplamente discutido e projetado.

Essa hipótese será revista anualmente com base na estimativa de inflação de longo prazo do Comitê de Investimentos local da Willis Towers Watson.

O fator de determinação do valor real ao longo do tempo de 100% aplicado aos salários reflete a opção por se utilizar valores nominais nos salários independentemente de eventual redução inflacionária e reflete o resultado do estudo realizado em outubro de 2018.



### **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.

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, além da probabilidade de opção pelos institutos da massa de participantes do Plano de Benefícios 2 – Usiprev, foram realizados em outubro de 2018 estudos de aderência de hipóteses que contemplaram a massa de participantes do plano.

Os resultados desses estudos de aderência de hipóteses realizados indicaram a necessidade de ajustes na hipótese de mortalidade de inválidos, rotatividade, fator de determinação do valor real ao longo do tempo dos benefícios do plano e pela manutenção em 2018 das hipóteses de mortalidade de válidos, entrada em invalidez, rotatividade e fator de determinação do valor real ao longo do tempo dos salários.

As demais hipóteses, não estudadas em 2018, foram mantidas, visto que segundo a Instrução nº23/2015, 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**

<b>Benefício</b>	<b>Regime</b>	<b>Método de Financiamento</b>
Aposentadoria Programada	Capitalização	Capitalização Financeira
Aposentadoria Proporcional	Capitalização	Capitalização Financeira
Aposentadoria por Invalidez	Capitalização	Crédito Unitário Projetado
Auxílio Doença	Repartição de Capitais de Cobertura	-
Benefício Adicional	Capitalização	Capitalização Financeira
Pensão por Morte	Repartição de Capitais de Cobertura	-

KA

***Comentários sobre métodos atuariais***

O método atuarial, utilizado para a avaliação do benefício de Aposentadoria por Invalidez, gera custos crescentes, porém este efeito pode ser minimizado, ou mesmo anulado, caso haja rotatividade superior à admitida nas hipóteses atuariais.

Os métodos de financiamento são adequados à natureza do plano e atendem ao limite mínimo estabelecido no item 6 do Regulamento anexo a Resolução CGPC nº 18, de 28/3/2006, vigente até 31/12/2018.



# Patrimônio Social

Com base no balancete do Plano de Benefícios 2 - Usiprev de 31 de dezembro de 2018, o Patrimônio Social é de R\$ 1.983.751.226,28.

De acordo com informações prestadas pela Previdência Usiminas para a manutenção de títulos mantidos até o vencimento (marcados na curva), o Plano de Benefícios 2 - Usiprev 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.

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.

MA



# Patrimônio de Cobertura do Plano, Provisões e Fundos

Com base nos dados cadastrais, utilizando as hipóteses e os métodos anteriormente mencionados, certificamos que a composição do Patrimônio de Cobertura do Plano, das Provisões e dos Fundos em 31 de dezembro de 2018 é a seguinte:

	(R\$)
<b>2.3 Patrimônio Social</b>	<b>1.983.751.226,28</b>
<b>2.3.1 Patrimônio de Cobertura do Plano</b>	<b>1.933.592.706,48</b>
<b>2.3.1.1 Provisões Matemáticas</b>	<b>1.967.197.597,49</b>
<b>2.3.1.1.01 Benefícios Concedidos</b>	<b>1.113.417.285,76</b>
<b>2.3.1.1.01.01 Contribuição Definida</b>	<b>231.231.708,73</b>
2.3.1.1.01.01.01 Saldo de Conta dos Assistidos	231.231.708,73
<b>2.3.1.1.01.02 Benefício Definido Estruturado em Regime de Capitalização</b>	<b>882.185.577,03</b>
2.3.1.1.01.02.01 Valor Atual dos Benefícios Futuros Programados - Assistidos	812.008.569,03
2.3.1.1.01.02.02 Valor Atual dos Benefícios Futuros Não Programados - Assistidos	70.177.008,00
<b>2.3.1.1.02 Benefícios a Conceder</b>	<b>856.511.517,47</b>
<b>2.3.1.1.02.01 Contribuição Definida</b>	<b>852.288.208,47</b>
2.3.1.1.02.01.01 Saldo de Contas - Parcela Patrocinador(es) / Instituidor(es)	376.562.846,40
2.3.1.1.02.01.02 Saldo de Contas - Parcela Participantes	475.725.362,07
<b>2.3.1.1.02.02 Benefício Definido Estruturado em Regime de Capitalização Programado</b>	<b>0,00</b>
2.3.1.1.02.02.01 Valor Atual dos Benefícios Futuros Programados	0,00
2.3.1.1.02.02.02 (-) Valor Atual das Contribuições Futuras dos Patrocinadores	0,00
2.3.1.1.02.02.03 (-) Valor Atual das Contribuições Futuras dos Participantes	0,00
<b>2.3.1.1.02.03 Benefício Definido Estruturado em Regime de Capitalização Não Programado</b>	<b>4.223.309,00</b>
2.3.1.1.02.03.01 Valor Atual dos Benefícios Futuros Não Programados	5.208.727,00
2.3.1.1.02.03.02 (-) Valor Atual das Contribuições Futuras dos Patrocinadores	(985.418,00)
2.3.1.1.02.03.03 (-) Valor Atual das Contribuições Futuras dos Participantes	0,00
<b>2.3.1.1.02.04 Benefício Definido Estruturado em Regime de Repartição de Capitais de Cobertura</b>	<b>0,00</b>
<b>2.3.1.1.02.05 Benefício Definido Estruturado em Regime de Repartição Simples</b>	<b>0,00</b>
<b>2.3.1.1.03 (-) Provisões Matemáticas a Constituir</b>	<b>(2.731.205,74)</b>
<b>2.3.1.1.03.01 (-) Serviço Passado</b>	<b>(2.731.205,74)</b>
2.3.1.1.03.01.01 (-) Patrocinador(es)	(2.731.205,74)
2.3.1.1.03.01.02 (-) Participantes	0,00
<b>2.3.1.1.03.02 (-) Déficit Equacionado</b>	<b>0,00</b>
<b>2.3.1.1.03.03 (+/-) Por Ajustes das Contribuições Extraordinárias</b>	<b>0,00</b>
<b>2.3.1.2 Equilíbrio Técnico</b>	<b>(33.604.891,01)</b>
<b>2.3.1.2.01 Resultados Realizados</b>	<b>(33.604.891,01)</b>
2.3.1.2.01.01 Superávit Técnico Acumulado	0,00
2.3.1.2.01.02 (-) Déficit Técnico Acumulado	(33.604.891,01)
<b>2.3.1.2.02 Resultados a Realizar</b>	<b>0,00</b>
<b>2.3.2 Fundos</b>	<b>50.158.519,80</b>
<b>2.3.2.1 Fundos Previdenciais</b>	<b>43.206.150,16</b>
2.3.2.1.01 Reversão de Saldo por Exigência Regulamentar	43.206.150,16
<b>2.3.2.2 Fundos Administrativos</b>	<b>2.406.694,26</b>
2.3.2.2.01 Plano de Gestão Administrativa	2.406.694,26
<b>2.3.2.3 Fundos dos Investimentos</b>	<b>4.545.675,38</b>

### ***Duração do Passivo do Plano de Benefícios***

A duração do passivo é de 142,80 meses calculada com base nos resultados desta avaliação atuarial adotando a metodologia definida pela Previc na Resolução CGPC nº 18 de 28/03/2006, vigente até 31/12/2018, e na Portaria nº 86 de 01/02/2019.

### ***Regras de constituição e reversão dos fundos previdenciais***

O Fundo Previdencial de Reserva é constituído de saldos remanescentes do Saldo de Conta de Patrocinadora, do Saldo Transferido de Patrocinadora e de Participante e do Saldo de Conta de Participante, não utilizados na concessão de benefícios e institutos e na pensão por morte em decorrência da não existência de Beneficiários e de herdeiros legais, conforme disposto em Regulamento, e poderá ser utilizado, conforme disposto no artigo 34, para cobertura parcial ou total dos encargos dos benefícios de risco, custeio parcial ou total das contribuições mensais de patrocinadora, custeio parcial ou total das despesas administrativas ou outra destinação em benefício dos participantes e assistidos, conforme plano de custeio anual devidamente aprovado pelo Conselho Deliberativo.

### ***Limite de Equacionamento de Déficit***

De acordo com o Art. 28 da Resolução CGPC nº 26/2008, vigente até 31/12/2018, deverá ser elaborado e aprovado um plano de equacionamento do deficit até o final do exercício subsequente, se o déficit for superior ao limite calculado pela seguinte fórmula:

- Limite de Déficit Técnico Acumulado = 1% x (duração do passivo do plano – 4) x Provisões Matemáticas

<b>Duração</b>	<b>Limite pela Fórmula</b>	<b>Provisões Matemáticas</b>	<b>Limite do Déficit</b>
11,90	1% x (11,90 - 4) = 7,90%	883.677.680,29	69.810.536,74

Sendo assim, foi alocado em Deficit Técnico Acumulado a totalidade do deficit de 31/12/2018 no valor de R\$ 33.604.891,01.

Ressaltamos que Provisões Matemáticas são as provisões cujo valor ou nível seja previamente estabelecido e cujo custeio seja determinado atuarialmente, de forma a assegurar sua concessão e manutenção, deduzidas as respectivas provisões matemáticas a constituir.

### ***Ajuste de Precificação***

Conforme disposto na Resolução CGPC nº 26/2008, vigente até 31/12/2018, o valor do ajuste de precificação, positivo ou negativo, será acrescido ou deduzido, respectivamente, para fins de equacionamento do déficit.

O valor do Ajuste de Precificação corresponde à diferença entre o valor dos títulos públicos federais atrelados a índice de preços classificados na categoria títulos mantidos até o vencimento, calculado considerando a taxa de juros real anual utilizada na respectiva avaliação atuarial (5,00% a.a.), e o valor contábil desses títulos.



O valor do Ajuste de Precificação de 31/12/2018 apurado pela Previdência Usiminas é positivo. Esse valor não foi utilizado para equacionamento do deficit do Plano uma vez que o deficit técnico é inferior ao limite de equacionamento

### ***Varição das Provisões Matemáticas***

O quadro a seguir apresenta um resumo do passivo atuarial encerrado em 31/12/2018 comparado com o passivo atuarial encerrado em 31/12/2017 atualizado, pelo método de recorrência para 31/12/2018.

	Valores em R\$ de 31/12/2018		Variação em %
	Exercício Encerrado	Exercício Anterior Atualizado	
Passivo Atuarial	1.969.928.803,23	1.960.982.653,49	0,46%
<i>Benefícios Concedidos</i>	1.113.417.285,76	1.103.088.096,81	0,94%
Contribuição Definida	231.231.708,73	231.231.708,73	0,00%
Benefício Definido	882.185.577,03	871.856.388,08	1,18%
<i>Benefícios a Conceder</i>	856.511.517,47	857.894.556,68	-0,16%
Contribuição Definida	852.288.208,47	852.288.208,47	0,00%
Benefício Definido	4.223.309,00	5.606.348,21	-24,67%
Valor Presente dos Benefícios Futuros	5.208.727,00	6.389.267,67	-18,48%
Valor Presente das Contribuições Futuras	(985.418,00)	(782.919,46)	25,86%

Convém ressaltar que do Passivo Atuarial de R\$ 1.969.928.803,23, 45,00% (R\$ 886.408.886,03) é atuarialmente determinado com base nas hipóteses e métodos anteriormente indicados, pois corresponde à parcela das provisões matemáticas relativa aos benefícios concedidos na forma de renda vitalícia e ao benefício de risco decorrente de benefícios a conceder (aposentadoria por invalidez do participante fundador). Os 55,00% (R\$ 1.083.519.917,20) são provenientes dos saldos de conta formados pelas contribuições dos participantes e das patrocinadoras acrescidas do retorno dos investimentos, cujas informações são de inteira responsabilidade da Previdência Usiminas.

A aumento da provisão matemática de benefícios concedidos ocorreu devido a alteração da tábua de mortalidade de inválidos e do fator de capacidade dos benefícios.

A redução da provisão matemática de benefícios a conceder decorre principalmente da redução da massa de participantes fundadores do plano, apesar do aumento da provisão matemática decorrente das alterações das hipóteses de rotatividade, mortalidade de inválidos e fator de capacidade dos benefícios.

Dessa forma, os compromissos atuariais apurados na avaliação atuarial de 2018 variaram dentro do esperado considerando a evolução da massa de participantes e as hipóteses selecionadas.

### ***Principais riscos atuariais***

Os riscos atuariais são monitorados através de estudos regulares de aderência de hipóteses, conforme legislação vigente, e podem ser mitigados através da adequação das hipóteses aos

UPA

resultados desses estudos. As hipóteses que causam maior impacto são: taxa real anual de juro, tábua de mortalidade, crescimento real de salários e rotatividade.

### ***Soluções para Insuficiência de Cobertura***

Como o déficit apurado em 31/12/2018 foi inferior ao limite calculado de acordo com o Art. 28 da Resolução CGPC nº 26/2008, vigente até 31/12/2018, não há necessidade de elaboração de plano de equacionamento de deficit até o final do exercício subsequente.

### ***Varição do resultado***

O deficit técnico aumentou de R\$ 28.480.476,33 em 31/12/2017 para R\$ 33.604.891,01 em 31/12/2018.

### ***Natureza do resultado***

O aumento do deficit técnico no exercício de 2018 foi devido às alterações de hipóteses ocorridas no exercício porém parte dessa perda foi reduzida pelo ganho de experiência observada na massa de participantes do plano comparada com o esperado pelas hipóteses adotadas, além da oscilação favorável do patrimônio.





# Plano de Custeio

Nos meses de janeiro e fevereiro de 2019 deverão ser mantidas as taxas previstas no plano de custeio do exercício anterior e no período de março de 2019 a fevereiro de 2020 deverão vigorar as taxas de custeio indicadas neste parecer.

## **Patrocinadoras**

De acordo com a Lei Complementar nº 109/2001, as patrocinadoras deverão efetuar, de março de 2019 a fevereiro de 2020, as contribuições mensais equivalentes a 0,18% da folha de salários de participantes para cobertura dos benefícios de risco do plano e as contribuições mensais para os benefícios programados, definidas no regulamento do plano e estimadas em 3,25% da folha de salários de participantes.

No entanto, essas contribuições serão realizadas de março de 2019 a fevereiro de 2020 mediante reversão mensal dos recursos existentes no Fundo de Reserva, suficientes para financiar essas contribuições.

Para cobertura das despesas administrativas, será admitida como fonte de custeio as contribuições das patrocinadoras de 0,80% da folha de salários de participantes. O montante restante referente às despesas administrativas no valor de R\$ 854.830,00 será coberto pelo Fundo Administrativo.

Adicionalmente, as patrocinadoras Soluções em Aço Usiminas S.A. e Rios Unidos Logística e Transportes de Aço Ltda. deverão efetuar contribuições para amortizar seus respectivos serviços passados, conforme segue:

- Soluções: contribuições mensais de 0,56% da folha de salários de seus participantes por um prazo de 11 anos e 9 meses contados a partir de 31/12/2018
- Rios Unidos: contribuições mensais de 1,15% da folha de salários de seus participantes por um prazo de 11 anos e 11 meses contados a partir de 31/12/2018

## **Participantes**

As contribuições dos participantes deverão ser praticadas conforme previsto no Regulamento do plano, que foram estimadas em 4,35% da folha de salários de participantes.

## **Autopatrocínados**

Os participantes autopatrocinados deverão efetuar, além das contribuições definidas no Regulamento para os benefícios programados, as contribuições de patrocinadoras correspondentes à despesa administrativa.



Tendo em vista que a natureza do plano é de contribuição variável, com benefícios estruturados na modalidade de Contribuição Definida na formação do saldo de conta garantidor do benefício programado, e como nesse tipo de plano a contribuição patronal está sujeita a variações devidas à evolução da massa de participantes, 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.

### ***Evolução dos Custos***

Apresentamos a seguir quadro comparativo dos percentuais indicados para o novo plano de custeio a vigorar a partir de 01/03/2019 com o plano de custeio anterior:

Em % da folha de participação	Custo Anual	
	Novo Plano de Custeio	Plano de Custeio Anterior
<b><i>Benefício Definido</i></b>	<b>0,18%</b>	<b>0,21%</b>
Invalidez	0,03%	0,03%
Pensão por Morte	0,14%	0,15%
Auxílio Doença	0,01%	0,03%
<b><i>Contribuição Definida</i></b>	<b>7,60%</b>	<b>7,81%</b>
Participantes	4,35%	4,24%
Patrocinadoras	3,25%	3,57%
<b><i>Serviço Passado</i></b>	-	<b>0,13%</b>
<b><i>Serviço Passado Adicional – Soluções Usiminas</i></b>	<b>0,56%</b>	<b>0,48%</b>
<b><i>Serviço Passado Adicional – Rios Unidos</i></b>	<b>1,15%</b>	<b>0,90%</b>
<b><i>Despesas Administrativas</i></b>	<b>0,80%</b>	<b>0,80%</b>

*JFA*

## Conclusão

Face ao exposto, na qualidade de atuários responsáveis pela avaliação atuarial anual regular do Plano de Benefícios 2 – Usiprev administrado pela Previdência Usiminas, informamos que o plano apresenta um Deficit Técnico Acumulado em razão do critério adotado na avaliação atuarial relativamente a taxa de juro do plano e o reajustamento de benefícios, entretanto esse deficit está dentro do limite estabelecido na Resolução CGPC nº 26/2008 vigente em 31/12/2018.

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 31/12/2018. 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.

Rio de Janeiro, 18 de fevereiro de 2019.

  
Valéria Amadeu Monteiro  
MIBA nº 845

  
Priscila dos Santos Abonante  
MIBA nº 2.270