

**INFORMAÇÕES CADASTRAIS**

**Procolo de Envio: 541262**

**Entidade:**

Código: 0103-3      Sigla: PREVIDÊNCIA USIMINAS      CNPJ: 16.619.488/0001-70  
Razão Social: PREVIDENCIA USIMINAS

**Plano:**

CNPB: 2000007538      Sigla: PLANO MISTO      Modalidade: Contribuição Definida  
Nome do Plano: PLANO MISTO DE BENEFÍCIOS PREVIDENCIÁRIOS Nº 1  
Característica: Patrocinado      Legislação: LC 109      Situação: ATIVO

**Atuário:**

Nome: VALÉRIA AMADEU MONTEIRO      MIBA: 845      MTE: 845  
Empresa Externa: TOWERS WATSON CONSULTORIA LTDA

**Informações sobre a Avaliação Atuarial:**

Motivo: Encerramento do Exercício      Tipo: Completa      Dt. Cadastro: 31/08/2019      Dt. Avaliação: 31/12/2019

Observações:

Quantidade de Grupos de Custeio: 4

**Informações sobre a *Duration* do Passivo do Plano de Benefícios:**

Duration do Passivo (em meses): 57

Observações:

A duração do passivo é de 4,75 anos (57 meses) e foi apurada com base nos resultados desta avaliação atuarial adotando a metodologia definida pela Previc na Instrução nº 10 de 30/11/2018, após preenchimento, pela entidade, dos fluxos de pagamentos de benefícios do plano, líquidos de contribuições incidentes sobre esses benefícios, no Sistema Venturo no site da Previc.

**CARACTERÍSTICAS DOS BENEFÍCIOS**

<b>Benefício:</b>	AMPLIAÇÃO DE AUXÍLIO DOENÇA				
<b>Benef. Programado:</b>	Não	<b>Regime:</b>	Repartição de Capital de Cobertura	<b>Método de Financ.:</b>	
<b>Nível Básico do Benefício:</b>					
SOMATÓRIO DO SALÁRIO BASE, VANTAGEM PESSOAL E GRATIFICAÇÃO DE FUNÇÃO, SUBTRAINDO 10 URF'S (UNIDADE DE REFERÊNCIA FEMCO). A URF É UM VALOR REAJUSTADO ANUALMENTE, NO MÊS DE MAIO, PELA VARIAÇÃO DO IAP (ÍNDICE ATUARIAL DO PLANO) QUE CORRESPONDE AO IPCA, OBSERVADAS AS DEMAIS DISPOSIÇÕES REGULAMENTARES.					
<b>Benefício:</b>	AMPLIAÇÃO DE AUXÍLIO DOENÇA				
<b>Benef. Programado:</b>	Não	<b>Regime:</b>	Repartição de Capital de Cobertura	<b>Método de Financ.:</b>	
<b>Nível Básico do Benefício:</b>					
SOMATÓRIO DO SALÁRIO BASE, VANTAGEM PESSOAL E GRATIFICAÇÃO DE FUNÇÃO, SUBTRAINDO 10 URF'S (UNIDADE DE REFERÊNCIA FEMCO). A URF É UM VALOR REAJUSTADO ANUALMENTE, NO MÊS DE MAIO, PELA VARIAÇÃO DO IAP (ÍNDICE ATUARIAL DO PLANO) QUE CORRESPONDE AO IPCA, OBSERVADAS AS DEMAIS DISPOSIÇÕES REGULAMENTARES.					
<b>Benefício:</b>	AMPLIAÇÃO DE AUXÍLIO DOENÇA				
<b>Benef. Programado:</b>	Não	<b>Regime:</b>	Repartição de Capital de Cobertura	<b>Método de Financ.:</b>	
<b>Nível Básico do Benefício:</b>					
SOMATÓRIO DO SALÁRIO BASE, VANTAGEM PESSOAL E GRATIFICAÇÃO DE FUNÇÃO, SUBTRAINDO 10 URF'S (UNIDADE DE REFERÊNCIA FEMCO). A URF É UM VALOR REAJUSTADO ANUALMENTE, NO MÊS DE MAIO, PELA VARIAÇÃO DO IAP (ÍNDICE ATUARIAL DO PLANO) QUE CORRESPONDE AO IPCA, OBSERVADAS AS DEMAIS DISPOSIÇÕES REGULAMENTARES.					

<b>Benefício:</b>	AMPLIAÇÃO DE AUXÍLIO DOENÇA		
<b>Benef. Programado:</b>	Não	<b>Regime:</b>	Repartição de Capital de Cobertura
<b>Método de Financ.:</b>			
<b>Nível Básico do Benefício:</b>			
SOMATÓRIO DO SALÁRIO BASE, VANTAGEM PESSOAL E GRATIFICAÇÃO DE FUNÇÃO, SUBTRAINDO 10 URF'S (UNIDADE DE REFERÊNCIA FEMCO). A URF É UM VALOR REAJUSTADO ANUALMENTE, NO MÊS DE MAIO, PELA VARIAÇÃO DO IAP (ÍNDICE ATUARIAL DO PLANO) QUE CORRESPONDE AO IPCA, OBSERVADAS AS DEMAIS DISPOSIÇÕES REGULAMENTARES.			
<b>Benefício:</b>	APOSENTADORIA PROGRAMADA		
<b>Benef. Programado:</b>	Sim	<b>Regime:</b>	Capitalização
<b>Método de Financ.:</b>	CAPITALIZAÇÃO FINANCEIRA		
<b>Nível Básico do Benefício:</b>			
TOTAL DO SALDO DE CONTA DO PARTICIPANTE E DA PATROCINADORA, OBSERVANDO O PRAZO EXCOLHIDO PELO PARTICIPANTE PARA RECEBIMENTO DA RENDA PROGRAMADA BEM COMO AS DEMAIS DISPOSIÇÃO REGULAMENTARES.			
<b>Benefício:</b>	APOSENTADORIA PROGRAMADA		
<b>Benef. Programado:</b>	Sim	<b>Regime:</b>	Capitalização
<b>Método de Financ.:</b>	CAPITALIZAÇÃO FINANCEIRA		
<b>Nível Básico do Benefício:</b>			
TOTAL DO SALDO DE CONTA DO PARTICIPANTE E DA PATROCINADORA, OBSERVANDO O PRAZO EXCOLHIDO PELO PARTICIPANTE PARA RECEBIMENTO DA RENDA PROGRAMADA BEM COMO AS DEMAIS DISPOSIÇÃO REGULAMENTARES.			
<b>Benefício:</b>	APOSENTADORIA PROGRAMADA		
<b>Benef. Programado:</b>	Sim	<b>Regime:</b>	Capitalização
<b>Método de Financ.:</b>	CAPITALIZAÇÃO FINANCEIRA		
<b>Nível Básico do Benefício:</b>			
TOTAL DO SALDO DE CONTA DO PARTICIPANTE E DA PATROCINADORA, OBSERVANDO O PRAZO EXCOLHIDO PELO PARTICIPANTE PARA RECEBIMENTO DA RENDA PROGRAMADA BEM COMO AS DEMAIS DISPOSIÇÃO REGULAMENTARES.			
<b>Benefício:</b>	APOSENTADORIA PROGRAMADA		
<b>Benef. Programado:</b>	Sim	<b>Regime:</b>	Capitalização
<b>Método de Financ.:</b>	CAPITALIZAÇÃO FINANCEIRA		
<b>Nível Básico do Benefício:</b>			
TOTAL DO SALDO DE CONTA DO PARTICIPANTE E DA PATROCINADORA, OBSERVANDO O PRAZO EXCOLHIDO PELO PARTICIPANTE PARA RECEBIMENTO DA RENDA PROGRAMADA BEM COMO AS DEMAIS DISPOSIÇÃO REGULAMENTARES.			
<b>Benefício:</b>	PECÚLIO POR INVALIDEZ TOTAL E PERMANENTE		
<b>Benef. Programado:</b>	Não	<b>Regime:</b>	Capitalização
<b>Método de Financ.:</b>	CRÉDITO UNITÁRIO PROJETADO		
<b>Nível Básico do Benefício:</b>			
IGUAL AOS DEPÓSITOS MENSIS NORMAIS FALTANTES PARA CONSTITUIR A RESERVA MATEMÁTICA PROGRAMADA DE BENEFÍCIOS A CONCEDER POR OCASIÃO DA INVALIDEZ. ESSE VALOR É ACRESCIDO DO SALDO FORMADO PARA O BENEFÍCIO DE APOSENTADORIA PROGRAMADA, OBSERVADAS AS DEMAIS DISPOSIÇÕES REGULAMENTARES.			
<b>Benefício:</b>	PECÚLIO POR INVALIDEZ TOTAL E PERMANENTE		
<b>Benef. Programado:</b>	Não	<b>Regime:</b>	Capitalização
<b>Método de Financ.:</b>	CRÉDITO UNITÁRIO PROJETADO		
<b>Nível Básico do Benefício:</b>			
IGUAL AOS DEPÓSITOS MENSIS NORMAIS FALTANTES PARA CONSTITUIR A RESERVA MATEMÁTICA PROGRAMADA DE BENEFÍCIOS A CONCEDER POR OCASIÃO DA INVALIDEZ. ESSE VALOR É ACRESCIDO DO SALDO FORMADO PARA O BENEFÍCIO DE APOSENTADORIA PROGRAMADA, OBSERVADAS AS DEMAIS DISPOSIÇÕES REGULAMENTARES.			
<b>Benefício:</b>	PECÚLIO POR INVALIDEZ TOTAL E PERMANENTE		
<b>Benef. Programado:</b>	Não	<b>Regime:</b>	Capitalização
<b>Método de Financ.:</b>	CRÉDITO UNITÁRIO PROJETADO		
<b>Nível Básico do Benefício:</b>			
IGUAL AOS DEPÓSITOS MENSIS NORMAIS FALTANTES PARA CONSTITUIR A RESERVA MATEMÁTICA PROGRAMADA DE BENEFÍCIOS A CONCEDER POR OCASIÃO DA INVALIDEZ. ESSE VALOR É ACRESCIDO DO SALDO FORMADO PARA O BENEFÍCIO DE APOSENTADORIA PROGRAMADA, OBSERVADAS AS DEMAIS DISPOSIÇÕES REGULAMENTARES.			
<b>Benefício:</b>	PECÚLIO POR INVALIDEZ TOTAL E PERMANENTE		
<b>Benef. Programado:</b>	Não	<b>Regime:</b>	Capitalização
<b>Método de Financ.:</b>	CRÉDITO UNITÁRIO PROJETADO		
<b>Nível Básico do Benefício:</b>			
IGUAL AOS DEPÓSITOS MENSIS NORMAIS FALTANTES PARA CONSTITUIR A RESERVA MATEMÁTICA PROGRAMADA DE BENEFÍCIOS A CONCEDER POR OCASIÃO DA INVALIDEZ. ESSE VALOR É ACRESCIDO DO SALDO FORMADO PARA O BENEFÍCIO DE APOSENTADORIA PROGRAMADA, OBSERVADAS AS DEMAIS DISPOSIÇÕES REGULAMENTARES.			

IGUAL AOS DEPÓSITOS MENSIS NORMAIS FALTANTES PARA CONSTITUIR A RESERVA MATEMÁTICA PROGRAMADA DE BENEFÍCIOS A CONCEDER POR OCASIÃO DA INVALIDEZ. ESSE VALOR É ACRESCIDO DO SALDO FORMADO PARA O BENEFÍCIO DE APOSENTADORIA PROGRAMADA, OBSERVADAS AS DEMAIS DISPOSIÇÕES REGULAMENTARES.

<b>Benefício:</b>	PECÚLIO POR MORTE				
<b>Benef. Programado:</b>	Não	<b>Regime:</b>	Capitalização	<b>Método de Financ.:</b>	CRÉDITO UNITÁRIO PROJETADO

**Nível Básico do Benefício:**

IGUAL AOS DEPÓSITOS NORMAIS FALTANTES PARA CONSTITUIR A RESERVA MATEMÁTICA PROGRAMADA DE BENEFÍCIOS A CONCEDER POR OCASIÃO DA MORTE EM ATIVIDADE. ESSE VALOR É ACRESCIDO DO SALDO FORMADO PARA APOSENTADORIA PROGRAMADA E SERÁ PAGO AOS DESIGNADOS DE ACORDO COM A OPÇÃO DE CADA UM, À VISTA OU EM FORMA DE RENDA PROGRAMADA MENSAL. JÁ A MORTE DE ASSISTIDO, O PAGAMENTO SERÁ FEITO EM PARCELA ÚNICA AOS SEUS RESPECTIVOS HERDEIROS.

<b>Benefício:</b>	PECÚLIO POR MORTE				
<b>Benef. Programado:</b>	Não	<b>Regime:</b>	Capitalização	<b>Método de Financ.:</b>	CRÉDITO UNITÁRIO PROJETADO

**Nível Básico do Benefício:**

IGUAL AOS DEPÓSITOS NORMAIS FALTANTES PARA CONSTITUIR A RESERVA MATEMÁTICA PROGRAMADA DE BENEFÍCIOS A CONCEDER POR OCASIÃO DA MORTE EM ATIVIDADE. ESSE VALOR É ACRESCIDO DO SALDO FORMADO PARA APOSENTADORIA PROGRAMADA E SERÁ PAGO AOS DESIGNADOS DE ACORDO COM A OPÇÃO DE CADA UM, À VISTA OU EM FORMA DE RENDA PROGRAMADA MENSAL. JÁ A MORTE DE ASSISTIDO, O PAGAMENTO SERÁ FEITO EM PARCELA ÚNICA AOS SEUS RESPECTIVOS HERDEIROS.

<b>Benefício:</b>	PECÚLIO POR MORTE				
<b>Benef. Programado:</b>	Não	<b>Regime:</b>	Capitalização	<b>Método de Financ.:</b>	CRÉDITO UNITÁRIO PROJETADO

**Nível Básico do Benefício:**

IGUAL AOS DEPÓSITOS NORMAIS FALTANTES PARA CONSTITUIR A RESERVA MATEMÁTICA PROGRAMADA DE BENEFÍCIOS A CONCEDER POR OCASIÃO DA MORTE EM ATIVIDADE. ESSE VALOR É ACRESCIDO DO SALDO FORMADO PARA APOSENTADORIA PROGRAMADA E SERÁ PAGO AOS DESIGNADOS DE ACORDO COM A OPÇÃO DE CADA UM, À VISTA OU EM FORMA DE RENDA PROGRAMADA MENSAL. JÁ A MORTE DE ASSISTIDO, O PAGAMENTO SERÁ FEITO EM PARCELA ÚNICA AOS SEUS RESPECTIVOS HERDEIROS.

<b>Benefício:</b>	PECÚLIO POR MORTE				
<b>Benef. Programado:</b>	Não	<b>Regime:</b>	Capitalização	<b>Método de Financ.:</b>	CRÉDITO UNITÁRIO PROJETADO

**Nível Básico do Benefício:**

IGUAL AOS DEPÓSITOS NORMAIS FALTANTES PARA CONSTITUIR A RESERVA MATEMÁTICA PROGRAMADA DE BENEFÍCIOS A CONCEDER POR OCASIÃO DA MORTE EM ATIVIDADE. ESSE VALOR É ACRESCIDO DO SALDO FORMADO PARA APOSENTADORIA PROGRAMADA E SERÁ PAGO AOS DESIGNADOS DE ACORDO COM A OPÇÃO DE CADA UM, À VISTA OU EM FORMA DE RENDA PROGRAMADA MENSAL. JÁ A MORTE DE ASSISTIDO, O PAGAMENTO SERÁ FEITO EM PARCELA ÚNICA AOS SEUS RESPECTIVOS HERDEIROS.

**DEMONSTRATIVO DA AVALIAÇÃO ATUARIAL**

**GRUPO DE CUSTEIO: 1 - USIMINAS/PREVIDENCIA**

**Patrocinadores e Instituidores**

CNPJ	Nome
60.894.730/0001-05	USINAS SIDERURGICAS DE MINAS GERAIS S/A. USIMINAS
16.619.488/0001-70	PREVIDENCIA USIMINAS

Participantes Ativos:	1.409	Tempo médio de contribuição (meses):	270
Folha de Salário de Participação:	R\$96.460.073,00	Tempo médio para aposentadoria (meses):	120

**HIPÓTESES ATUARIAIS**

<b>Hipótese:</b>	Fator de Determinação Valor Real ao Longo do Tempo Salários		
<b>Valor:</b>	1.00		
<b>Quantidade esperada no exercício encerrado:</b>	1,00		
<b>Quantidade ocorrida no exercício encerrado:</b>	0,98		
<b>Quantidade esperada no exercício seguinte:</b>	1,00		

**Comentário sobre divergência entre esperado e ocorrido:**

A quantidade esperada para 2019 era de 100% baseado no estudo realizado pela Willis Towers Watson em 2018. A inflação anual de 2019 resulta em um fator de capacidade de 98%. Embora haja divergência entre o ocorrido e o esperado, adotou-se um fator de 100% que reflete a opção por se utilizar valores nominais no processo de avaliação atuarial, independente da inflação.

**Justificativa da EFPC:**

A adoção do fator de 100% reflete o resultado do estudo realizado em outubro/2019.

**Opinião do atuário:**

Fator aplicado sobre os salários a fim de determinar um valor médio e constante, em termos reais. A projeção definida pelo Comitê de Investimentos local da Willis Towers Watson em 2019 para a inflação oficial, medida pelo IPCA, considerando-se um horizonte de tempo de 10 anos é de 3.80% a.a., indicando a adoção de um fator de capacidade de 98%, porém a hipótese de 2019 reflete o último estudo de aderência realizado em outubro/2019.

**Hipótese:** Hipótese de Entrada em Aposentadoria

**Valor:** 100% na primeira idade elegível à aposentadoria

**Quantidade esperada no exercício encerrado:** 77,00

**Quantidade ocorrida no exercício encerrado:** 66,00

**Quantidade esperada no exercício seguinte:** 90,00

**Comentário sobre divergência entre esperado e ocorrido:**

A entrada em aposentadoria esperada diverge do ocorrido. Por ser um plano na modalidade de contribuição definida, essa hipótese não tem impacto significativo no plano.

**Justificativa da EFPC:**

O monitoramento dessa hipótese está sendo feito na forma estabelecida na legislação vigente. A Previdência Usiminas realizou um aprofundamento dos mecanismos de controles e conferências de modo a minimizar impactos das ocorrências retroativas na geração das ocorrências. A hipótese adotada está de acordo com a expectativa da entidade e com o resultado do estudo de aderência realizado em outubro/2019 pela Willis Towers Watson.

**Opinião do atuário:**

Essa hipótese é adotada conforme o regulamento do plano, sendo considerado 100% na primeira idade elegível à aposentadoria. Devido a modalidade do plano, de contribuição definida, a adoção dessa hipótese não tem impacto significativo no plano. Os estudos de aderência atendem aos preceitos estabelecidos na Resolução CNPC nº 30, de 10/10/2018. Recomendamos o acompanhamento, dentro do prazo estabelecido pela legislação, das ocorrências de forma que se verifique a necessidade de alteração da hipótese, baseada nos resultados dos estudos de aderência.

**Hipótese:** Hipótese sobre Rotatividade (Percentual)

**Valor:** Experiência Willis Towers Watson modificada + 0,045 (4.63%)

**Quantidade esperada no exercício encerrado:** 55,20

**Quantidade ocorrida no exercício encerrado:** 50,00

**Quantidade esperada no exercício seguinte:** 50,71

**Comentário sobre divergência entre esperado e ocorrido:**

Não há divergência entre o esperado e o ocorrido. O estudo de aderência realizado em 2018 apontou para a adoção desta premissa, observando o comportamento da massa de participantes do plano.

**Justificativa da EFPC:**

Tábua selecionada com base no estudo de aderência realizado em outubro/2019.

**Opinião do atuário:**

As tábuas biométricas e demográficas são instrumentos que permitem medir as probabilidades de ocorrências de eventos, como morte, invalidez e rotatividade de uma população em função da idade e do sexo. A tábua foi selecionada observando os resultados dos estudos de aderência realizados em outubro/2019 pela Towers Watson. Recomendamos o acompanhamento dentro do prazo estabelecido pela legislação, das ocorrências de forma que se verifique a necessidade de alteração da tábua, baseada nos resultados dos estudos de aderência.

**Hipótese:** Projeção de Crescimento Real de Salário

**Valor:** 2.50%

**Quantidade esperada no exercício encerrado:** 1,66

**Quantidade ocorrida no exercício encerrado:** 2,90

**Quantidade esperada no exercício seguinte:** 2,50

**Comentário sobre divergência entre esperado e ocorrido:**

Verificou-se um aumento salarial médio real de 2.90%, quando se compararam os salários dos participantes ativos dos planos da Previdência Usiminas referente as patrocinadoras desse grupo de custeio na avaliação atuarial de 2019 com os salários dos mesmos participantes posicionados no exercício anterior. Vários são os fatores que colaboram para variações salariais de uma massa de empregados de uma empresa, assim sendo divergências ocorridas entre o esperado e o realizado devem ser monitoradas até que a hipótese seja devidamente ajustada baseada nos estudos de aderência realizados anualmente.

**Justificativa da EFPC:**

A taxa de crescimento salarial é utilizada para projeção dos salários para a data de ocorrência dos eventos avaliados (morte, invalidez ou aposentadoria). Com base em estudos realizados pela Willis Towers Watson em 2019, as patrocinadoras Usiminas e Previdência Usiminas consideram que a taxa de projeção do crescimento real dos salários de 2,50% a.a. reflete suas expectativas com relação à evolução futura média dos salários ao longo da carreira do empregado, de acordo com a política de Recursos Humanos.

**Opinião do atuário:**

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. Os resultados do estudo de aderência da projeção de crescimento real de salário elaborado pela Willis Towers Watson em 2019 indicam a taxa de 2,50% a.a. O estudo foi aprovado pela Diretoria Executiva e pelo Conselho Deliberativo da Previdência Usiminas e aprovado em ata de reunião pelo Conselho Fiscal.

**Hipótese:** Tábua de Entrada em Invalidez

**Valor:** Light Media

**Quantidade esperada no exercício encerrado:** 6,98

**Quantidade ocorrida no exercício encerrado:** 3,00

**Quantidade esperada no exercício seguinte:** 4,04

**Comentário sobre divergência entre esperado e ocorrido:**

A variação entre o esperado e o ocorrido decorre das oscilações em torno da média. O estudo de aderência realizado em 2018 apontou pela alteração desta premissa, observando o comportamento da massa de participantes do plano.

**Justificativa da EFPC:**

O monitoramento dessa hipótese está sendo feito na forma estabelecida na legislação vigente. A Previdência Usiminas realizou um aprofundamento dos mecanismos de controles e conferências de modo a minimizar impactos das ocorrências retroativas na geração das ocorrências. A tábua foi selecionada dentre um conjunto de tábuas geralmente aceitas no Brasil para a avaliação dos compromissos com benefícios de longo prazo, de acordo com o estudo de aderência realizado em outubro/2019 pela Willis Towers Watson.

**Opinião do atuário:**

As tábuas biométricas e demográficas são instrumentos que permitem medir as probabilidades de ocorrências de eventos, como morte, invalidez e rotatividade de uma população em função da idade e do sexo. O detalhamento das justificativas para alteração da tábua constam no relatório do estudo de aderência realizado em 2019 pela Willis Towers Watson arquivado na entidade. Os estudos de aderência atendem aos preceitos estabelecidos na Resolução CNPC nº 30, de 10/10/2018. Recomendamos o acompanhamento, dentro do prazo estabelecido pela legislação, das ocorrências de forma que se verifique a necessidade de alteração da tábua, baseada nos resultados dos estudos de aderência.

**Hipótese:** Tábua de Mortalidade Geral

**Valor:** AT-2000 Basic, suavizada em 30% e segregada por sexo

**Quantidade esperada no exercício encerrado:** 1,78

**Quantidade ocorrida no exercício encerrado:** 0,00

**Quantidade esperada no exercício seguinte:** 1,82

**Comentário sobre divergência entre esperado e ocorrido:**

A variação entre o esperado e o ocorrido decorre das oscilações em torno da média. O estudo de aderência realizado em 2018 apontou para a adoção desta premissa, observando o comportamento da massa de participantes do plano.

**Justificativa da EFPC:**

O monitoramento dessa hipótese está sendo feito na forma estabelecida na legislação vigente. A Previdência Usiminas realizou um aprofundamento dos mecanismos de controles e conferências de modo a minimizar impactos das ocorrências retroativas na geração das ocorrências. A tábua foi selecionada dentre um conjunto de tábuas geralmente aceitas no Brasil para a avaliação dos compromissos com benefícios de longo prazo, de acordo com o estudo de aderência realizado em outubro/2019 pela Willis Towers Watson.

**Opinião do atuário:**

As tábuas biométricas e demográficas são instrumentos que permitem medir as probabilidades de ocorrências de eventos, como morte, invalidez e rotatividade de uma população em função da idade e do sexo. O detalhamento das justificativas para manutenção da tábua constam no relatório do estudo de aderência realizado em 2019 pela Willis Towers Watson arquivado na entidade. Os estudos de aderência atendem aos preceitos estabelecidos na Resolução CNPC nº 30 de 10/10/2018. Recomendamos o acompanhamento, dentro do prazo estabelecido pela legislação, das ocorrências de forma que se verifique a necessidade de alteração da tábua, baseada nos resultados dos estudos de aderência.

**Hipótese:** Taxa Real Anual de Juros

**Valor:** 4.12%

**Quantidade esperada no exercício encerrado:** 4,56

**Quantidade ocorrida no exercício encerrado:** 4,27

**Quantidade esperada no exercício seguinte:** 4,12

**Comentário sobre divergência entre esperado e ocorrido:**

O retorno dos Investimentos de 2019 de 8,76%, informado pela Previdência Usiminas, líquido da inflação anual de 4,3060% (variação do IPCA no ano de 2019), resultou em uma rentabilidade líquida de 4,27% a.a., que é inferior à hipótese da taxa real anual de juros de 4,56% a.a. utilizada na avaliação atuarial de 2018. Por ser uma premissa de longo prazo, a divergência observada não justifica qualquer inferência sobre o ocorrido, entretanto o monitoramento dessa hipótese está sendo feito anualmente na forma estabelecida na legislação vigente.

**Justificativa da EFPC:**

A taxa de juros, utilizada para trazer a valor presente os pagamentos dos benefícios definidos é determinada 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. Com base no estudo realizado pela Willis Towers Watson, as patrocinadoras do Plano optaram por adotar a taxa real anual de juros de 4,12% a.a. O estudo foi apreciado pelo Administrador Estatutário Tecnicamente Qualificado e aprovado pela Diretoria Executiva e pelo Conselho Deliberativo da Previdência Usiminas e atestado tempestivamente pelo Conselho Fiscal.

**Opinião do atuário:**

A Willis Towers Watson foi contratada pela Previdência Usiminas para desenvolver tal estudo utilizando os fluxos de benefícios e contribuições do plano de 31/12/2018, elaborados com as hipóteses constantes no Parecer Atuarial de 2018 e segundo as regras do plano de benefícios estabelecidas no regulamento vigente em 31/12/2018. Quando apurada a TIR dos passivos, foi obtido, com intervalo de confiança de 50%, suporte para a adoção da taxa real de juros de 4,12% para o Plano Misto de Benefícios Previdenciários nº1 – COSIprev. Esta taxa está dentro do intervalo indicado pela Portaria Previc nº 300/2019 para esse plano (limite inferior: 3,97% a.a. e limite superior: 6,07%).

**HIPÓTESES ATUARIAIS NÃO UTILIZADAS NESTA DEMONSTRAÇÃO**

Fator de Determinação do Valor Real Longo do Tempo Ben INSS  
Fator de Determinação Valor Real Longo do Tempo Ben Entidade  
Hipótese sobre Composição de Família de Pensionistas  
Hipótese sobre Gerações Futuras de Novos Entrados  
Indexador do Plano (Reajuste dos Benefícios)  
Projeção de Crescimento Real do Maior Sal Ben INSS  
Projeção de Crescimento Real dos Benefícios do Plano  
Tábua de Morbidez  
Tábua de Mortalidade de Inválidos

**BENEFÍCIOS**

<b>Benefício: AMPLIAÇÃO DE AUXÍLIO DOENÇA</b>			
Quantidade de benefícios concedidos:	0	Valor médio do benefício (R\$):	0,00
Idade média dos assistidos:	0	Custo do Ano (R\$):	564.647,01
		Custo do Ano (%):	0,59
<b>Provisões Matemáticas</b>			0,00
<b>Benefícios Concedidos</b>			0,00
<b>Contribuição Definida</b>			0,00
Saldo de Conta dos Assistidos			0,00
<b>Benefício Definido</b>			0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros Programados – Assistidos			0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros não Programados – Assistidos			0,00
<b>Benefícios a Conceder</b>			0,00
<b>Contribuição Definida</b>			0,00
Saldo de Contas – parcela Patrocinador ou Instituidor			0,00
Saldo de Contas – parcela Participantes			0,00
<b>Benefício Definido Capitalização Programado</b>			0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros			0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores			0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores			0,00
<b>Benefício Definido Capitalização não Programado</b>			0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros			0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores			0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Participantes			0,00
<b>Benefício Definido Capitais de Cobertura</b>			0,00
<b>Benefício Definido Repartição Simples</b>			0,00

<b>Benefício: APOSENTADORIA PROGRAMADA</b>			
Quantidade de benefícios concedidos:	1.533	Valor médio do benefício (R\$):	2.693,67
Idade média dos assistidos:	58	Custo do Ano (R\$):	0,00
		Custo do Ano (%):	0,00
<b>Provisões Matemáticas</b>			745.722.946,34
<b>Benefícios Concedidos</b>			395.757.357,98
<b>Contribuição Definida</b>			395.757.357,98
Saldo de Conta dos Assistidos			395.757.357,98
<b>Benefício Definido</b>			0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros Programados – Assistidos			0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros não Programados – Assistidos			0,00
<b>Benefícios a Conceder</b>			349.965.588,36
<b>Contribuição Definida</b>			349.965.588,36
Saldo de Contas – parcela Patrocinador ou Instituidor			154.566.534,69
Saldo de Contas – parcela Participantes			195.399.053,67
<b>Benefício Definido Capitalização Programado</b>			0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros			0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores			0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores			0,00
<b>Benefício Definido Capitalização não Programado</b>			0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros			0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores			0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Participantes			0,00
<b>Benefício Definido Capitais de Cobertura</b>			0,00
<b>Benefício Definido Repartição Simples</b>			0,00



<b>Benefício: PECÚLIO POR INVALIDEZ TOTAL E PERMANENTE</b>			
Quantidade de benefícios concedidos:	15	Valor médio do benefício (R\$):	1.626,27
Idade média dos assistidos:	57	Custo do Ano (R\$):	52.974,00
		Custo do Ano (%):	0,05
<b>Provisões Matemáticas</b>			1.271.083,00
<b>Benefícios Concedidos</b>			0,00
<b>Contribuição Definida</b>			0,00
Saldo de Conta dos Assistidos			0,00
<b>Benefício Definido</b>			0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros Programados – Assistidos			0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros não Programados – Assistidos			0,00
<b>Benefícios a Conceder</b>			1.271.083,00
<b>Contribuição Definida</b>			0,00
Saldo de Contas – parcela Patrocinador ou Instituidor			0,00
Saldo de Contas – parcela Participantes			0,00
<b>Benefício Definido Capitalização Programado</b>			0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros			0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores			0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores			0,00
<b>Benefício Definido Capitalização não Programado</b>			1.271.083,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros			1.520.171,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores			249.088,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Participantes			0,00
<b>Benefício Definido Capitais de Cobertura</b>			0,00
<b>Benefício Definido Repartição Simples</b>			0,00

<b>Benefício: PECÚLIO POR MORTE</b>			
Quantidade de benefícios concedidos:	7	Valor médio do benefício (R\$):	2.324,76
Idade média dos assistidos:	52	Custo do Ano (R\$):	16.572,00
		Custo do Ano (%):	0,02
<b>Provisões Matemáticas</b>			400.017,00
<b>Benefícios Concedidos</b>			0,00
<b>Contribuição Definida</b>			0,00
Saldo de Conta dos Assistidos			0,00
<b>Benefício Definido</b>			0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros Programados – Assistidos			0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros não Programados – Assistidos			0,00
<b>Benefícios a Conceder</b>			400.017,00
<b>Contribuição Definida</b>			0,00
Saldo de Contas – parcela Patrocinador ou Instituidor			0,00
Saldo de Contas – parcela Participantes			0,00
<b>Benefício Definido Capitalização Programado</b>			0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros			0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores			0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores			0,00
<b>Benefício Definido Capitalização não Programado</b>			400.017,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros			479.136,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores			79.119,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Participantes			0,00
<b>Benefício Definido Capitais de Cobertura</b>			0,00
<b>Benefício Definido Repartição Simples</b>			0,00
<b>CONSOLIDADO DO GRUPO DE CUSTEIO 1 - USIMINAS/PREVIDENCIA</b>			
Custo do Ano (R\$):		634.193,01	
Custo do Ano (%):			

<b>Provisões Matemáticas</b>	747.394.046,34
<b>Benefícios Concedidos</b>	395.757.357,98
<b>Contribuição Definida</b>	395.757.357,98
Saldo de Conta dos Assistidos	395.757.357,98
<b>Benefício Definido</b>	0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros Programados – Assistidos	0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros não Programados – Assistidos	0,00
<b>Benefícios a Conceder</b>	351.636.688,36
<b>Contribuição Definida</b>	349.965.588,36
Saldo de Contas – parcela Patrocinador ou Instituidor	154.566.534,69
Saldo de Contas – parcela Participantes	195.399.053,67
<b>Benefício Definido Capitalização Programado</b>	0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros	0,00
(–) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores	0,00
(–) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores	0,00
<b>Benefício Definido Capitalização não Programado</b>	1.671.100,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros	1.999.307,00
(–) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores	328.207,00
(–) Valor Atual das Contribuições Futuras Participantes	0,00
<b>Benefício Definido Capitais de Cobertura</b>	0,00
<b>Benefício Definido Repartição Simples</b>	0,00
<b>PROVISÕES MATEMÁTICAS A CONSTITUIR E CONTRATOS</b>	
<b>Contabilizado no Ativo</b>	0,00
<b>Déficit equacionado</b>	0,00
Patrocinador ( 0 meses restantes)	0,00
Participantes ativos ( 0 meses restantes)	0,00
Assistidos ( 0 meses restantes)	0,00
<b>Serviço passado</b>	0,00
Patrocinador ( 0 meses restantes)	0,00
Participantes ativos ( 0 meses restantes)	0,00
Assistidos ( 0 meses restantes)	0,00
<b>Outras finalidades</b>	0,00
Patrocinador ( 0 meses restantes)	0,00
Participantes ativos ( 0 meses restantes)	0,00
Assistidos ( 0 meses restantes)	0,00
<b>Contabilizado no Passivo</b>	0,00
<b>Déficit equacionado</b>	0,00
Patrocinador ( 0 meses restantes)	0,00
Participantes ativos ( 0 meses restantes)	0,00
Assistidos ( 0 meses restantes)	0,00
<b>Serviço passado</b>	0,00
Patrocinador ( 0 meses restantes)	0,00
Participantes ativos ( 0 meses restantes)	0,00
Assistidos ( 0 meses restantes)	0,00
<b>Outras finalidades</b>	0,00
Patrocinador ( 0 meses restantes)	0,00
Participantes ativos ( 0 meses restantes)	0,00
Assistidos ( 0 meses restantes)	0,00

**PATRIMÔNIO DE COBERTURA**

Patrimônio de Cobertura:	R\$749.142.970,93	Insuficiência de cobertura:	R\$0,00
--------------------------	-------------------	-----------------------------	---------

**FUNDOS PREVIDENCIAIS ATUARIAIS**

Finalidade	Financiar as contribuições mensais da patrocinadora equivalentes ao custo normal de benefícios de risco e as contribuições definidas previstas no Regulamento do Plano		
Fonte de custeio	Prev. Específico		
Recursos recebidos no exercício			2.416.990,63
Recursos utilizados no exercício			3.076.172,20
Saldo			15.420.634,69

**FUNDO PREVIDENCIAL DE DESTINAÇÃO E UTILIZAÇÃO DE RESERVA ESPECIAL PARA REVISÃO DE PLANO**

<b>Saldo</b>	4.158.577,54
Patrocinador	2.006.469,47
Participantes Ativos	2.152.108,07
Assistidos	0,00

**PARECER ATUARIAL DO GRUPO DE CUSTEIO**

**EVOLUÇÃO DOS CUSTOS:**

O custo total de março/2019 a fevereiro/2020 foi de 9,24% da folha de salários dos participantes, sendo 4,27% pago pelos participantes e 4,97% pela patrocinadora referente ao custo normal, sendo 0,70% para os benefícios de risco e 4,27% para as contribuições definidas em regulamento. O custo total de março/2020 a fevereiro/2021 foi de 7,52% da folha de salários dos participantes, sendo 3,43% pago pelos participantes e 4,09% pela patrocinadora referente ao custo normal do plano, sendo 0,66% para os benefícios de risco e 3,43% para as contribuições definidas em regulamento. As patrocinadoras Usinas Siderúrgicas de Minas Gerais S.A. e Previdência Usiminas utilizarão, mediante reversão mensal, de março de 2020 a fevereiro de 2021, os recursos existentes no Fundo Previdenciário Específico e no Fundo de Revisão de Plano - Patrocinadora, para financiar as contribuições mensais da patrocinadora equivalentes ao custo normal de benefícios de risco e as contribuições definidas previstas no Regulamento do Plano. Esgotados os recursos existentes no fundo ou na hipótese de ser insuficiente para cobertura da contribuição do mês, as patrocinadoras deverão retomar o recolhimento mensal das contribuições.

**VARIAÇÃO DAS PROVISÕES MATEMÁTICAS:**

Comparando o Passivo Atuarial reavaliado no exercício encerrado no valor de R\$ 747.394.046,33 com o passivo atuarial de 31/12/2018 atualizado pelo método de recorrência para 31/12/2019, a variação encontrada é de -0,07%. Convém ressaltar que 0,22% (R\$ 1.671.100,00) do Passivo Atuarial de R\$ 747.394.046,33 é determinado atuarialmente 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 99,78% restantes (R\$ 745.722.946,33) 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 redução da provisão matemática de benefícios a conceder – parcela de risco é decorrente principalmente da alteração da tábua de entrada em invalidez, apesar da redução da hipótese de taxa real de juros e alteração da hipótese de crescimento real dos salários. Os compromissos atuariais 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 resultados desses estudos. As hipóteses que causam maior impacto são: taxa real anual de juro, tábua de mortalidade geral, tábua de entrada em invalidez, crescimento real de salários e rotatividade.

**SOLUÇÕES PARA INSUFICIÊNCIA DE COBERTURA:**

Não há insuficiência no plano.

**GRUPO DE CUSTEIO: 2 - USIMINAS MECANICA**

**Patrocinadores e Instituidores**

CNPJ	Nome		
17.500.224/0001-65	USIMINAS MECANICA SA		
Participantes Ativos:	4	Tempo médio de contribuição (meses):	274
Folha de Salário de Participação:	R\$162.594,00	Tempo médio para aposentadoria (meses):	142

**HIPÓTESES ATUARIAIS**

**Hipótese:** Fator de Determinação Valor Real ao Longo do Tempo Salários

<b>Valor:</b>	1,00
<b>Quantidade esperada no exercício encerrado:</b>	1,00
<b>Quantidade ocorrida no exercício encerrado:</b>	0,98
<b>Quantidade esperada no exercício seguinte:</b>	1,00
<b>Comentário sobre divergência entre esperado e ocorrido:</b>	
A quantidade esperada para 2019 era de 100% baseado no estudo realizado pela Willis Towers Watson em 2019. A inflação anual de 2019 resulta em um fator de capacidade de 98%. Embora haja divergência entre o ocorrido e o esperado, adotou-se um fator de 100% que reflete a opção por se utilizar valores nominais no processo de avaliação atuarial, independente da inflação.	
<b>Justificativa da EFPC:</b>	
A adoção do fator de 100% reflete o resultado do estudo realizado em outubro/2019.	
<b>Opinião do atuário:</b>	
Fator aplicado sobre os salários a fim de determinar um valor médio e constante, em termos reais. A projeção definida pelo Comitê de Investimentos local da Willis Towers Watson em 2019 para a inflação oficial, medida pelo IPCA, considerando-se um horizonte de tempo de 10 anos é de 3.80% a.a., indicando a adoção de um fator de capacidade de 98%, porém a hipótese de 2019 reflete o último estudo de aderência realizado em outubro/2019.	
<b>Hipótese:</b>	Hipótese de Entrada em Aposentadoria
<b>Valor:</b>	100% na primeira idade elegível à aposentadoria
<b>Quantidade esperada no exercício encerrado:</b>	0,00
<b>Quantidade ocorrida no exercício encerrado:</b>	0,00
<b>Quantidade esperada no exercício seguinte:</b>	0,00
<b>Comentário sobre divergência entre esperado e ocorrido:</b>	
Não há divergência entre o ocorrido e esperado. Por ser um plano na modalidade de contribuição definida, essa hipótese não tem impacto significativo no plano.	
<b>Justificativa da EFPC:</b>	
O monitoramento dessa hipótese está sendo feito na forma estabelecida na legislação vigente. A Previdência Usiminas realizou um aprofundamento dos mecanismos de controles e conferências de modo a minimizar impactos das ocorrências retroativas na geração das ocorrências. A hipótese adotada está de acordo com a expectativa da entidade e com o resultado do estudo de aderência realizado em outubro/2019 pela Willis Towers Watson.	
<b>Opinião do atuário:</b>	
Essa hipótese é adotada conforme o regulamento do plano, sendo considerado 100% na primeira idade elegível à aposentadoria. Devido a modalidade do plano, de contribuição definida, a adoção dessa hipótese não tem impacto significativo no plano. Os estudos de aderência atendem aos preceitos estabelecidos na Resolução CNPC nº 30, de 10/10/2018. Recomendamos o acompanhamento, dentro do prazo estabelecido pela legislação, das ocorrências de forma que se verifique a necessidade de alteração da hipótese, baseada nos resultados dos estudos de aderência.	
<b>Hipótese:</b>	Hipótese sobre Rotatividade (Percentual)
<b>Valor:</b>	Experiência Willis Towers Watson modificada + 0,045 (5.00%)
<b>Quantidade esperada no exercício encerrado:</b>	0,00
<b>Quantidade ocorrida no exercício encerrado:</b>	0,00
<b>Quantidade esperada no exercício seguinte:</b>	0,00
<b>Comentário sobre divergência entre esperado e ocorrido:</b>	
Não há divergência entre o ocorrido e esperado. O estudo de aderência realizado em 2018 apontou para a adoção desta premissa, observando o comportamento da massa de participantes do plano.	
<b>Justificativa da EFPC:</b>	
Tábua selecionada com base no estudo de aderência realizado em outubro/2019.	
<b>Opinião do atuário:</b>	
As tábuas biométricas e demográficas são instrumentos que permitem medir as probabilidades de ocorrências de eventos, como morte, invalidez e rotatividade de uma população em função da idade e do sexo. A tábua foi selecionada observando os resultados dos estudos de aderência realizados em outubro/2019 pela Towers Watson. Recomendamos o acompanhamento dentro do prazo estabelecido pela legislação, das ocorrências de forma que se verifique a necessidade de alteração da tábua, baseada nos resultados dos estudos de aderência.	
<b>Hipótese:</b>	Projeção de Crescimento Real de Salário
<b>Valor:</b>	1.90%
<b>Quantidade esperada no exercício encerrado:</b>	2,37
<b>Quantidade ocorrida no exercício encerrado:</b>	1,96

<b>Quantidade esperada no exercício seguinte:</b>	1,90
<b>Comentário sobre divergência entre esperado e ocorrido:</b>	
Verificou-se um aumento salarial médio real de 1,96%, quando se compararam os salários dos participantes ativos dos planos da Previdência Usiminas referente as patrocinadoras desse grupo de custeio na avaliação atuarial de 2019 com os salários dos mesmos participantes posicionados no exercício anterior. Vários são os fatores que colaboram para variações salariais de uma massa de empregados de uma empresa, assim sendo divergências ocorridas entre o esperado e o realizado devem ser monitoradas até que a hipótese seja devidamente ajustada baseada nos estudos de aderência realizados anualmente.	
<b>Justificativa da EFPC:</b>	
A taxa de crescimento salarial é utilizada para projeção dos salários para a data de ocorrência dos eventos avaliados (morte, invalidez ou aposentadoria). As patrocinadoras, com base em estudos realizados pela Willis Towers Watson, consideram que a taxa de projeção do crescimento real dos salários de 1,90% a.a. reflete suas expectativas com relação à evolução futura média dos salários ao longo da carreira do empregado, de acordo com a política de Recursos Humanos.	
<b>Opinião do atuário:</b>	
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. Os resultados do estudo de aderência da projeção de crescimento real de salário elaborado pela Willis Towers Watson indicam a taxa de 1,90% a.a. O estudo foi aprovado pela Diretoria Executiva e pelo Conselho Deliberativo da Previdência Usiminas e aprovado em ata de reunião pelo Conselho Fiscal.	
<b>Hipótese:</b>	Tábua de Entrada em Invalidez
<b>Valor:</b>	Light Media
<b>Quantidade esperada no exercício encerrado:</b>	0,00
<b>Quantidade ocorrida no exercício encerrado:</b>	0,00
<b>Quantidade esperada no exercício seguinte:</b>	0,00
<b>Comentário sobre divergência entre esperado e ocorrido:</b>	
Não houve divergência entre o esperado e o ocorrido. O estudo de aderência realizado em 2018 apontou para a adoção desta premissa, observando o comportamento da massa de participantes do plano.	
<b>Justificativa da EFPC:</b>	
O monitoramento dessa hipótese está sendo feito na forma estabelecida na legislação vigente. A Previdência Usiminas realizou um aprofundamento dos mecanismos de controles e conferências de modo a minimizar impactos das ocorrências retroativas na geração das ocorrências. A tábua foi selecionada dentre um conjunto de tábuas geralmente aceitas no Brasil para a avaliação dos compromissos com benefícios de longo prazo, de acordo com o estudo de aderência realizado em outubro/2019 pela Willis Towers Watson.	
<b>Opinião do atuário:</b>	
As tábuas biométricas e demográficas são instrumentos que permitem medir as probabilidades de ocorrências de eventos, como morte, invalidez e rotatividade de uma população em função da idade e do sexo. O detalhamento das justificativas para alteração da tábua constam no relatório do estudo de aderência realizado em 2019 pela Willis Towers Watson arquivado na entidade. Os estudos de aderência atendem aos preceitos estabelecidos na Resolução CNPC nº 30, de 10/10/2018. Recomendamos o acompanhamento, dentro do prazo estabelecido pela legislação, das ocorrências de forma que se verifique a necessidade de alteração da tábua, baseada nos resultados dos estudos de aderência.	
<b>Hipótese:</b>	Tábua de Mortalidade Geral
<b>Valor:</b>	AT-2000 Basic, suavizada em 30% e segregada por sexo
<b>Quantidade esperada no exercício encerrado:</b>	0,00
<b>Quantidade ocorrida no exercício encerrado:</b>	0,00
<b>Quantidade esperada no exercício seguinte:</b>	0,00
<b>Comentário sobre divergência entre esperado e ocorrido:</b>	
Não há divergência entre o esperado e o ocorrido. O estudo de aderência realizado em 2018 apontou para a adoção desta premissa, observando o comportamento da massa de participantes do plano.	
<b>Justificativa da EFPC:</b>	
O monitoramento dessa hipótese está sendo feito na forma estabelecida na legislação vigente. A Previdência Usiminas realizou um aprofundamento dos mecanismos de controles e conferências de modo a minimizar impactos das ocorrências retroativas na geração das ocorrências. A tábua foi selecionada dentre um conjunto de tábuas geralmente aceitas no Brasil para a avaliação dos compromissos com benefícios de longo prazo, de acordo com o estudo de aderência realizado em outubro/2019 pela Willis Towers Watson.	
<b>Opinião do atuário:</b>	
As tábuas biométricas e demográficas são instrumentos que permitem medir as probabilidades de ocorrências de eventos, como morte, invalidez e rotatividade de uma população em função da idade e do sexo. O detalhamento das justificativas para manutenção da tábua constam no relatório do estudo de aderência realizado em 2019 pela Willis Towers Watson arquivado na entidade. Os estudos de aderência atendem aos preceitos estabelecidos na Resolução CNPC nº 30 de 10/10/2018. Recomendamos o acompanhamento, dentro do prazo estabelecido pela legislação, das ocorrências de forma que se verifique a necessidade de alteração da tábua, baseada nos resultados dos estudos de aderência.	
<b>Hipótese:</b>	Taxa Real Anual de Juros

<b>Valor:</b>	4.12%
<b>Quantidade esperada no exercício encerrado:</b>	4,56
<b>Quantidade ocorrida no exercício encerrado:</b>	4,27
<b>Quantidade esperada no exercício seguinte:</b>	4,12
<b>Comentário sobre divergência entre esperado e ocorrido:</b>	
O retorno dos Investimentos de 2019 de 8,76%, informado pela Previdência Usiminas, líquido da inflação anual de 4,3060% (variação do IPCA no ano de 2019), resultou em uma rentabilidade líquida de 4,27% a.a., que é inferior à hipótese da taxa real anual de juros de 4,56% a.a. utilizada na avaliação atuarial de 2018. Por ser uma premissa de longo prazo, a divergência observada não justifica qualquer inferência sobre o ocorrido, entretanto o monitoramento dessa hipótese está sendo feito anualmente na forma estabelecida na legislação vigente.	
<b>Justificativa da EFPC:</b>	
A taxa de juros, utilizada para trazer a valor presente os pagamentos dos benefícios definidos é determinada 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. Com base no estudo realizado pela Willis Towers Watson, as patrocinadoras do Plano optaram por adotar a taxa real anual de juros de 4,12% a.a. O estudo foi apreciado pelo Administrador Estatutário Tecnicamente Qualificado e aprovado pela Diretoria Executiva e pelo Conselho Deliberativo da Previdência Usiminas e atestado tempestivamente pelo Conselho Fiscal.	
<b>Opinião do atuário:</b>	
A Willis Towers Watson foi contratada pela Previdência Usiminas para desenvolver tal estudo utilizando os fluxos de benefícios e contribuições do plano de 31/12/2018, elaborados com as hipóteses constantes no Parecer Atuarial de 2018 e segundo as regras do plano de benefícios estabelecidas no regulamento vigente em 31/12/2018. Quando apurada a TIR dos passivos, foi obtido, com intervalo de confiança de 50%, suporte para a adoção da taxa real de juros de 4,12% para o Plano Misto de Benefícios Previdenciários nº1 – COSÍprev. Esta taxa está dentro do intervalo indicado pela Portaria Previc nº 300/2019 para esse plano (limite inferior: 3,97% a.a. e limite superior: 6,07%).	

#### **HIPÓTESES ATUARIAIS NÃO UTILIZADAS NESTA DEMONSTRAÇÃO**

Fator de Determinação do Valor Real Longo do Tempo Ben INSS  
Fator de Determinação Valor Real Longo do Tempo Ben Entidade  
Hipótese sobre Composição de Família de Pensionistas  
Hipótese sobre Gerações Futuras de Novos Entrados  
Indexador do Plano (Reajuste dos Benefícios)  
Projeção de Crescimento Real do Maior Sal Ben INSS  
Projeção de Crescimento Real dos Benefícios do Plano  
Tábua de Morbidez  
Tábua de Mortalidade de Inválidos

#### **BENEFÍCIOS**

<b>Benefício: AMPLIAÇÃO DE AUXÍLIO DOENÇA</b>			
Quantidade de benefícios concedidos:	0	Valor médio do benefício (R\$):	0,00
Idade média dos assistidos:	0	Custo do Ano (R\$):	0,00
		Custo do Ano (%):	0,00
<b>Provisões Matemáticas</b>			0,00
<b>Benefícios Concedidos</b>			0,00
<b>Contribuição Definida</b>			0,00
Saldo de Conta dos Assistidos			0,00
<b>Benefício Definido</b>			0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros Programados – Assistidos			0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros não Programados – Assistidos			0,00
<b>Benefícios a Conceder</b>			0,00
<b>Contribuição Definida</b>			0,00
Saldo de Contas – parcela Patrocinador ou Instituidor			0,00
Saldo de Contas – parcela Participantes			0,00
<b>Benefício Definido Capitalização Programado</b>			0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros			0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores			0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores			0,00
<b>Benefício Definido Capitalização não Programado</b>			0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros			0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores			0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Participantes			0,00
<b>Benefício Definido Capitais de Cobertura</b>			0,00
<b>Benefício Definido Repartição Simples</b>			0,00



<b>Benefício: APOSENTADORIA PROGRAMADA</b>			
Quantidade de benefícios concedidos:	7	Valor médio do benefício (R\$):	1.700,92
Idade média dos assistidos:	58	Custo do Ano (R\$):	10.810,00
		Custo do Ano (%):	6,64
<b>Provisões Matemáticas</b>			2.227.771,50
<b>Benefícios Concedidos</b>			875.887,56
<b>Contribuição Definida</b>			875.887,56
Saldo de Conta dos Assistidos			875.887,56
<b>Benefício Definido</b>			0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros Programados – Assistidos			0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros não Programados – Assistidos			0,00
<b>Benefícios a Conceder</b>			1.351.883,94
<b>Contribuição Definida</b>			1.351.883,94
Saldo de Contas – parcela Patrocinador ou Instituidor			567.113,84
Saldo de Contas – parcela Participantes			784.770,10
<b>Benefício Definido Capitalização Programado</b>			0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros			0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores			0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores			0,00
<b>Benefício Definido Capitalização não Programado</b>			0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros			0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores			0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Participantes			0,00
<b>Benefício Definido Capitais de Cobertura</b>			0,00
<b>Benefício Definido Repartição Simples</b>			0,00

<b>Benefício: PECÚLIO POR INVALIDEZ TOTAL E PERMANENTE</b>			
Quantidade de benefícios concedidos:	0	Valor médio do benefício (R\$):	0,00
Idade média dos assistidos:	0	Custo do Ano (R\$):	0,00
		Custo do Ano (%):	0,00
<b>Provisões Matemáticas</b>			0,00
<b>Benefícios Concedidos</b>			0,00
<b>Contribuição Definida</b>			0,00
Saldo de Conta dos Assistidos			0,00
<b>Benefício Definido</b>			0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros Programados – Assistidos			0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros não Programados – Assistidos			0,00
<b>Benefícios a Conceder</b>			0,00
<b>Contribuição Definida</b>			0,00
Saldo de Contas – parcela Patrocinador ou Instituidor			0,00
Saldo de Contas – parcela Participantes			0,00
<b>Benefício Definido Capitalização Programado</b>			0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros			0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores			0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores			0,00
<b>Benefício Definido Capitalização não Programado</b>			0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros			0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores			0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Participantes			0,00
<b>Benefício Definido Capitais de Cobertura</b>			0,00
<b>Benefício Definido Repartição Simples</b>			0,00

<b>Benefício: PECÚLIO POR MORTE</b>			
Quantidade de benefícios concedidos:	0	Valor médio do benefício (R\$):	0,00
Idade média dos assistidos:	0	Custo do Ano (R\$):	0,00
		Custo do Ano (%):	0,00
<b>Provisões Matemáticas</b>			0,00
<b>Benefícios Concedidos</b>			0,00
<b>Contribuição Definida</b>			0,00
Saldo de Conta dos Assistidos			0,00
<b>Benefício Definido</b>			0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros Programados – Assistidos			0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros não Programados – Assistidos			0,00
<b>Benefícios a Conceder</b>			0,00
<b>Contribuição Definida</b>			0,00
Saldo de Contas – parcela Patrocinador ou Instituidor			0,00
Saldo de Contas – parcela Participantes			0,00
<b>Benefício Definido Capitalização Programado</b>			0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros			0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores			0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores			0,00
<b>Benefício Definido Capitalização não Programado</b>			0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros			0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores			0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Participantes			0,00
<b>Benefício Definido Capitais de Cobertura</b>			0,00
<b>Benefício Definido Repartição Simples</b>			0,00
<b>CONSOLIDADO DO GRUPO DE CUSTEIO 2 - USIMINAS MECANICA</b>			
Custo do Ano (R\$):		10.810,00	
Custo do Ano (%):			

<b>Provisões Matemáticas</b>	2.227.771,50
<b>Benefícios Concedidos</b>	875.887,56
<b>Contribuição Definida</b>	875.887,56
Saldo de Conta dos Assistidos	875.887,56
<b>Benefício Definido</b>	0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros Programados – Assistidos	0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros não Programados – Assistidos	0,00
<b>Benefícios a Conceder</b>	1.351.883,94
<b>Contribuição Definida</b>	1.351.883,94
Saldo de Contas – parcela Patrocinador ou Instituidor	567.113,84
Saldo de Contas – parcela Participantes	784.770,10
<b>Benefício Definido Capitalização Programado</b>	0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros	0,00
(–) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores	0,00
(–) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores	0,00
<b>Benefício Definido Capitalização não Programado</b>	0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros	0,00
(–) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores	0,00
(–) Valor Atual das Contribuições Futuras Participantes	0,00
<b>Benefício Definido Capitais de Cobertura</b>	0,00
<b>Benefício Definido Repartição Simples</b>	0,00
<b>PROVISÕES MATEMÁTICAS A CONSTITUIR E CONTRATOS</b>	
<b>Contabilizado no Ativo</b>	0,00
<b>Déficit equacionado</b>	0,00
Patrocinador ( 0 meses restantes)	0,00
Participantes ativos ( 0 meses restantes)	0,00
Assistidos ( 0 meses restantes)	0,00
<b>Serviço passado</b>	0,00
Patrocinador ( 0 meses restantes)	0,00
Participantes ativos ( 0 meses restantes)	0,00
Assistidos ( 0 meses restantes)	0,00
<b>Outras finalidades</b>	0,00
Patrocinador ( 0 meses restantes)	0,00
Participantes ativos ( 0 meses restantes)	0,00
Assistidos ( 0 meses restantes)	0,00
<b>Contabilizado no Passivo</b>	0,00
<b>Déficit equacionado</b>	0,00
Patrocinador ( 0 meses restantes)	0,00
Participantes ativos ( 0 meses restantes)	0,00
Assistidos ( 0 meses restantes)	0,00
<b>Serviço passado</b>	0,00
Patrocinador ( 0 meses restantes)	0,00
Participantes ativos ( 0 meses restantes)	0,00
Assistidos ( 0 meses restantes)	0,00
<b>Outras finalidades</b>	0,00
Patrocinador ( 0 meses restantes)	0,00
Participantes ativos ( 0 meses restantes)	0,00
Assistidos ( 0 meses restantes)	0,00

**PATRIMÔNIO DE COBERTURA**

Patrimônio de Cobertura:	R\$2.228.626,14	Insuficiência de cobertura:	R\$0,00
--------------------------	-----------------	-----------------------------	---------

**FUNDOS PREVIDENCIAIS ATUARIAIS**

Finalidade	Financiar as contribuições mensais da patrocinadora equivalentes ao custo normal de benefícios de risco e as contribuições definidas previstas no Regulamento do Plano		
Fonte de custeio	Prev. Específico		
Recursos recebidos no exercício			90.057,99
Recursos utilizados no exercício			0,00
Saldo			744.832,34

**FUNDO PREVIDENCIAL DE DESTINAÇÃO E UTILIZAÇÃO DE RESERVA ESPECIAL PARA REVISÃO DE PLANO**

Saldo	0,00
Patrocinador	0,00
Participantes Ativos	0,00
Assistidos	0,00

**PARECER ATUARIAL DO GRUPO DE CUSTEIO**

**EVOLUÇÃO DOS CUSTOS:**

Em 2018 o custo normal dos benefícios de risco (invalidez, morte e auxílio-doença) é nulo, não havia participante ativo no plano. Em 2019 o custo normal dos benefícios de risco (invalidez, morte e auxílio-doença) é nulo, uma vez que só há 1 participante ativo-especial na patrocinadora Usiminas Mecânica S.A. e esse não tem direito aos benefícios de risco. As despesas administrativas do plano serão cobertas por recursos do Fundo administrativo. A patrocinadora deverá efetuar as contribuições definidas no Regulamento do Plano estimadas em 3,32% da folha de salário de participantes. As contribuições mensais do participante deverão ser praticadas conforme previsto no Regulamento do plano, que foram estimadas em 31/12/2019 em 3,32% da folha de salários.

**VARIAÇÃO DAS PROVISÕES MATEMÁTICAS:**

Convém ressaltar que em 31/12/2019, 100% (R\$ 2.227.771,50) do Passivo Atuarial aos 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. Em 31/08/2019, data base dos dados, só há 1 participante ativo-especial na patrocinadora Usiminas Mecânica S.A., portanto a provisão matemática de benefícios a conceder – parcela de risco é nula.

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

**SOLUÇÕES PARA INSUFICIÊNCIA DE COBERTURA:**

Não há insuficiência de cobertura.

**GRUPO DE CUSTEIO: 3 - SOLUÇÕES USIMINAS**

**Patrocinadores e Instituidores**

CNPJ	Nome		
42.956.441/0001-01	SOLUCOES EM ACO USIMINAS S.A.		
Participantes Ativos:	3	Tempo médio de contribuição (meses):	193
Folha de Salário de Participação:	R\$951.379,00	Tempo médio para aposentadoria (meses):	80

**HIPÓTESES ATUARIAIS**

<b>Hipótese:</b>	Fator de Determinação Valor Real ao Longo do Tempo Salários		
<b>Valor:</b>	1		
<b>Quantidade esperada no exercício encerrado:</b>	1,00		
<b>Quantidade ocorrida no exercício encerrado:</b>	0,98		
<b>Quantidade esperada no exercício seguinte:</b>	1,00		
<b>Comentário sobre divergência entre esperado e ocorrido:</b>			

A quantidade esperada para 2019 era de 100% baseado no estudo realizado pela Willis Towers Watson em 2019. A inflação anual de 2019 resulta em um fator de capacidade de 98%. Embora haja divergência entre o ocorrido e o esperado, adotou-se um fator de 100% que reflete a opção por se utilizar valores nominais no processo de avaliação atuarial, independente da inflação.

**Justificativa da EFPC:**

A adoção do fator de 100% reflete o resultado do estudo realizado em outubro/2019.

**Opinião do atuário:**

Fator aplicado sobre os salários a fim de determinar um valor médio e constante, em termos reais. A projeção definida pelo Comitê de Investimentos local da Willis Towers Watson em 2019 para a inflação oficial, medida pelo IPCA, considerando-se um horizonte de tempo de 10 anos é de 3.80% a.a., indicando a adoção de um fator de capacidade de 98%, porém a hipótese de 2019 reflete o último estudo de aderência realizado em outubro/2019.

**Hipótese:** Hipótese de Entrada em Aposentadoria

**Valor:** 100% na primeira idade elegível à aposentadoria

**Quantidade esperada no exercício encerrado:** 0,00

**Quantidade ocorrida no exercício encerrado:** 0,00

**Quantidade esperada no exercício seguinte:** 0,00

**Comentário sobre divergência entre esperado e ocorrido:**

Não há divergência entre o ocorrido e esperado. Por ser um plano na modalidade de contribuição definida, essa hipótese não tem impacto significativo no plano.

**Justificativa da EFPC:**

O monitoramento dessa hipótese está sendo feito na forma estabelecida na legislação vigente. A Previdência Usiminas realizou um aprofundamento dos mecanismos de controles e conferências de modo a minimizar impactos das ocorrências retroativas na geração das ocorrências. A hipótese adotada está de acordo com a expectativa da entidade e com o resultado do estudo de aderência realizado em outubro/2019 pela Willis Towers Watson.

**Opinião do atuário:**

Essa hipótese é adotada conforme o regulamento do plano, sendo considerado 100% na primeira idade elegível à aposentadoria. Devido a modalidade do plano, de contribuição definida, a adoção dessa hipótese não tem impacto significativo no plano. Os estudos de aderência atendem aos preceitos estabelecidos na Resolução CNPC nº 30, de 10/10/2018. Recomendamos o acompanhamento, dentro do prazo estabelecido pela legislação, das ocorrências de forma que se verifique a necessidade de alteração da hipótese, baseada nos resultados dos estudos de aderência.

**Hipótese:** Hipótese sobre Rotatividade (Percentual)

**Valor:** Experiência Willis Towers Watson modificada + 0,045 (4.67%)

**Quantidade esperada no exercício encerrado:** 0,01

**Quantidade ocorrida no exercício encerrado:** 0,00

**Quantidade esperada no exercício seguinte:** 0,00

**Comentário sobre divergência entre esperado e ocorrido:**

Não há divergência entre o esperado e o ocorrido. O estudo de aderência realizado em 2018 apontou para a adoção desta premissa, observando o comportamento da massa de participantes do plano.

**Justificativa da EFPC:**

Tábua selecionada com base no estudo de aderência realizado em outubro/2019.

**Opinião do atuário:**

As tábuas biométricas e demográficas são instrumentos que permitem medir as probabilidades de ocorrências de eventos, como morte, invalidez e rotatividade de uma população em função da idade e do sexo. A tábua foi selecionada observando os resultados dos estudos de aderência realizados em 2019 pela Towers Watson. Recomendamos o acompanhamento dentro do prazo estabelecido pela legislação, das ocorrências de forma que se verifique a necessidade de alteração da tábua, baseada nos resultados dos estudos de aderência.

**Hipótese:** Projeção de Crescimento Real de Salário

**Valor:** 3.60%

**Quantidade esperada no exercício encerrado:** 2,05

**Quantidade ocorrida no exercício encerrado:** 2,82

**Quantidade esperada no exercício seguinte:** 3,60

**Comentário sobre divergência entre esperado e ocorrido:**

Verificou-se um aumento salarial médio real de 2.82%, quando se compararam os salários dos participantes ativos dos planos da Previdência Usiminas referente as patrocinadoras desse grupo de custeio na avaliação atuarial de 2019 com os salários dos mesmos participantes posicionados no exercício anterior. Vários são os fatores que colaboram para variações salariais de uma massa de empregados de uma empresa, assim sendo divergências ocorridas entre o esperado e o realizado devem ser monitoradas até que a hipótese seja devidamente ajustada baseada nos estudos de aderência realizados anualmente.

**Justificativa da EFPC:**

A taxa de crescimento salarial é utilizada para projeção dos salários para a data de ocorrência dos eventos avaliados (morte, invalidez ou aposentadoria). Com base em estudos realizados pela Willis Towers Watson em 2019, as patrocinadoras Usiminas e Previdência Usiminas consideram que a taxa de projeção do crescimento real dos salários de 3,60% a.a. reflete suas expectativas com relação à evolução futura média dos salários ao longo da carreira do empregado, de acordo com a política de Recursos Humanos.

**Opinião do atuário:**

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. Os resultados do estudo de aderência da projeção de crescimento real de salário elaborado pela Willis Towers Watson em 2019 indicam a taxa de 3,60% a.a. O estudo foi aprovado pela Diretoria Executiva e pelo Conselho Deliberativo da Previdência Usiminas e aprovado em ata de reunião pelo Conselho Fiscal.

**Hipótese:** Tábua de Entrada em Invalidez

**Valor:** Light Media

**Quantidade esperada no exercício encerrado:** 0,02

**Quantidade ocorrida no exercício encerrado:** 0,00

**Quantidade esperada no exercício seguinte:** 0,02

**Comentário sobre divergência entre esperado e ocorrido:**

Não há divergência entre o esperado e o ocorrido. O estudo de aderência realizado em 2018 apontou para a adoção desta premissa, observando o comportamento da massa de participantes do plano.

**Justificativa da EFPC:**

O monitoramento dessa hipótese está sendo feito na forma estabelecida na legislação vigente. A Previdência Usiminas realizou um aprofundamento dos mecanismos de controles e conferências de modo a minimizar impactos das ocorrências retroativas na geração das ocorrências. A tábua foi selecionada dentre um conjunto de tábuas geralmente aceitas no Brasil para a avaliação dos compromissos com benefícios de longo prazo, de acordo com o estudo de aderência realizado em outubro/2019 pela Willis Towers Watson.

**Opinião do atuário:**

As tábuas biométricas e demográficas são instrumentos que permitem medir as probabilidades de ocorrências de eventos, como morte, invalidez e rotatividade de uma população em função da idade e do sexo. O detalhamento das justificativas para alteração da tábua constam no relatório do estudo de aderência realizado em 2019 pela Willis Towers Watson arquivado na entidade. Os estudos de aderência atendem aos preceitos estabelecidos na Resolução CNPC nº 30, de 10/10/2018. Recomendamos o acompanhamento, dentro do prazo estabelecido pela legislação, das ocorrências de forma que se verifique a necessidade de alteração da tábua, baseada nos resultados dos estudos de aderência.

**Hipótese:** Tábua de Mortalidade Geral

**Valor:** AT-2000 Basic, suavizada em 30% e segregada por sexo

**Quantidade esperada no exercício encerrado:** 0,00

**Quantidade ocorrida no exercício encerrado:** 0,00

**Quantidade esperada no exercício seguinte:** 0,01

**Comentário sobre divergência entre esperado e ocorrido:**

Não há divergência entre o esperado e o ocorrido. O estudo de aderência realizado em 2018 apontou para a adoção desta premissa, observando o comportamento da massa de participantes do plano.

**Justificativa da EFPC:**

O monitoramento dessa hipótese está sendo feito na forma estabelecida na legislação vigente. A Previdência Usiminas realizou um aprofundamento dos mecanismos de controles e conferências de modo a minimizar impactos das ocorrências retroativas na geração das ocorrências. A tábua foi selecionada dentre um conjunto de tábuas geralmente aceitas no Brasil para a avaliação dos compromissos com benefícios de longo prazo, de acordo com o estudo de aderência realizado em outubro/2019 pela Willis Towers Watson.

**Opinião do atuário:**

As tábuas biométricas e demográficas são instrumentos que permitem medir as probabilidades de ocorrências de eventos, como morte, invalidez e rotatividade de uma população em função da idade e do sexo. O detalhamento das justificativas para manutenção da tábua constam no relatório do estudo de aderência realizado em 2019 pela Willis Towers Watson arquivado na entidade. Os estudos de aderência atendem aos preceitos estabelecidos na Resolução CNPC nº 30 de 10/10/2018. Recomendamos o acompanhamento, dentro do prazo estabelecido pela legislação, das ocorrências de forma que se verifique a necessidade de alteração da tábua, baseada nos resultados dos estudos de aderência.

**Hipótese:** Taxa Real Anual de Juros

**Valor:** 4.12%

**Quantidade esperada no exercício encerrado:** 4,56

<b>Quantidade ocorrida no exercício encerrado:</b>	4,27
<b>Quantidade esperada no exercício seguinte:</b>	4,12
<b>Comentário sobre divergência entre esperado e ocorrido:</b>	
O retorno dos Investimentos de 2019 de 8,76%, informado pela Previdência Usiminas, líquido da inflação anual de 4,3060% (variação do IPCA no ano de 2019), resultou em uma rentabilidade líquida de 4,27% a.a., que é inferior à hipótese da taxa real anual de juros de 4,56% a.a. utilizada na avaliação atuarial de 2018. Por ser uma premissa de longo prazo, a divergência observada não justifica qualquer inferência sobre o ocorrido, entretanto o monitoramento dessa hipótese está sendo feito anualmente na forma estabelecida na legislação vigente.	
<b>Justificativa da EFPC:</b>	
A taxa de juros, utilizada para trazer a valor presente os pagamentos dos benefícios definidos é determinada 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. Com base no estudo realizado pela Willis Towers Watson, as patrocinadoras do Plano optaram por adotar a taxa real anual de juros de 4,12% a.a. O estudo foi apreciado pelo Administrador Estatutário Tecnicamente Qualificado e aprovado pela Diretoria Executiva e pelo Conselho Deliberativo da Previdência Usiminas e atestado tempestivamente pelo Conselho Fiscal.	
<b>Opinião do atuário:</b>	
A Willis Towers Watson foi contratada pela Previdência Usiminas para desenvolver tal estudo utilizando os fluxos de benefícios e contribuições do plano de 31/12/2018, elaborados com as hipóteses constantes no Parecer Atuarial de 2018 e segundo as regras do plano de benefícios estabelecidas no regulamento vigente em 31/12/2018. Quando apurada a TIR dos passivos, foi obtido, com intervalo de confiança de 50%, suporte para a adoção da taxa real de juros de 4,12% para o Plano Misto de Benefícios Previdenciários nº1 – COSIprev. Esta taxa está dentro do intervalo indicado pela Portaria Previc nº 300/2019 para esse plano (limite inferior: 3,97% a.a. e limite superior: 6,07%).	

#### **HIPÓTESES ATUARIAIS NÃO UTILIZADAS NESTA DEMONSTRAÇÃO**

Fator de Determinação do Valor Real Longo do Tempo Ben INSS  
Fator de Determinação Valor Real Longo do Tempo Ben Entidade  
Hipótese sobre Composição de Família de Pensionistas  
Hipótese sobre Gerações Futuras de Novos Entrados  
Indexador do Plano (Reajuste dos Benefícios)  
Projeção de Crescimento Real do Maior Sal Ben INSS  
Projeção de Crescimento Real dos Benefícios do Plano  
Tábua de Morbidez  
Tábua de Mortalidade de Inválidos

#### **BENEFÍCIOS**



<b>Benefício: AMPLIAÇÃO DE AUXÍLIO DOENÇA</b>			
Quantidade de benefícios concedidos:	0	Valor médio do benefício (R\$):	0,00
Idade média dos assistidos:	0	Custo do Ano (R\$):	0,00
		Custo do Ano (%):	0,00
<b>Provisões Matemáticas</b>			0,00
<b>Benefícios Concedidos</b>			0,00
<b>Contribuição Definida</b>			0,00
Saldo de Conta dos Assistidos			0,00
<b>Benefício Definido</b>			0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros Programados – Assistidos			0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros não Programados – Assistidos			0,00
<b>Benefícios a Conceder</b>			0,00
<b>Contribuição Definida</b>			0,00
Saldo de Contas – parcela Patrocinador ou Instituidor			0,00
Saldo de Contas – parcela Participantes			0,00
<b>Benefício Definido Capitalização Programado</b>			0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros			0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores			0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores			0,00
<b>Benefício Definido Capitalização não Programado</b>			0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros			0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores			0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Participantes			0,00
<b>Benefício Definido Capitais de Cobertura</b>			0,00
<b>Benefício Definido Repartição Simples</b>			0,00

<b>Benefício: APOSENTADORIA PROGRAMADA</b>			
Quantidade de benefícios concedidos:	1	Valor médio do benefício (R\$):	19.574,18
Idade média dos assistidos:	64	Custo do Ano (R\$):	132.014,00
		Custo do Ano (%):	13,88
<b>Provisões Matemáticas</b>			2.759.548,37
<b>Benefícios Concedidos</b>			2.398.839,53
<b>Contribuição Definida</b>			2.398.839,53
Saldo de Conta dos Assistidos			2.398.839,53
<b>Benefício Definido</b>			0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros Programados – Assistidos			0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros não Programados – Assistidos			0,00
<b>Benefícios a Conceder</b>			360.708,84
<b>Contribuição Definida</b>			360.708,84
Saldo de Contas – parcela Patrocinador ou Instituidor			180.017,26
Saldo de Contas – parcela Participantes			180.691,58
<b>Benefício Definido Capitalização Programado</b>			0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros			0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores			0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores			0,00
<b>Benefício Definido Capitalização não Programado</b>			0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros			0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores			0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Participantes			0,00
<b>Benefício Definido Capitais de Cobertura</b>			0,00
<b>Benefício Definido Repartição Simples</b>			0,00

<b>Benefício: PECÚLIO POR INVALIDEZ TOTAL E PERMANENTE</b>			
Quantidade de benefícios concedidos:	0	Valor médio do benefício (R\$):	0,00
Idade média dos assistidos:	0	Custo do Ano (R\$):	847,00
		Custo do Ano (%):	0,09
<b>Provisões Matemáticas</b>			20.209,00
<b>Benefícios Concedidos</b>			0,00
<b>Contribuição Definida</b>			0,00
Saldo de Conta dos Assistidos			0,00
<b>Benefício Definido</b>			0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros Programados – Assistidos			0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros não Programados – Assistidos			0,00
<b>Benefícios a Conceder</b>			20.209,00
<b>Contribuição Definida</b>			0,00
Saldo de Contas – parcela Patrocinador ou Instituidor			0,00
Saldo de Contas – parcela Participantes			0,00
<b>Benefício Definido Capitalização Programado</b>			0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros			0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores			0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores			0,00
<b>Benefício Definido Capitalização não Programado</b>			20.209,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros			22.835,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores			2.626,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Participantes			0,00
<b>Benefício Definido Capitais de Cobertura</b>			0,00
<b>Benefício Definido Repartição Simples</b>			0,00

<b>Benefício: PECÚLIO POR MORTE</b>			
Quantidade de benefícios concedidos:	0	Valor médio do benefício (R\$):	0,00
Idade média dos assistidos:	0	Custo do Ano (R\$):	296,00
		Custo do Ano (%):	0,03
<b>Provisões Matemáticas</b>			7.025,00
<b>Benefícios Concedidos</b>			0,00
<b>Contribuição Definida</b>			0,00
Saldo de Conta dos Assistidos			0,00
<b>Benefício Definido</b>			0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros Programados – Assistidos			0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros não Programados – Assistidos			0,00
<b>Benefícios a Conceder</b>			7.025,00
<b>Contribuição Definida</b>			0,00
Saldo de Contas – parcela Patrocinador ou Instituidor			0,00
Saldo de Contas – parcela Participantes			0,00
<b>Benefício Definido Capitalização Programado</b>			0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros			0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores			0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Participantes			0,00
<b>Benefício Definido Capitalização não Programado</b>			7.025,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros			7.946,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores			921,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Participantes			0,00
<b>Benefício Definido Capitais de Cobertura</b>			0,00
<b>Benefício Definido Repartição Simples</b>			0,00
<b>CONSOLIDADO DO GRUPO DE CUSTEIO 3 - SOLUÇÕES USIMINAS</b>			
Custo do Ano (R\$):		133.157,00	
Custo do Ano (%):			

<b>Provisões Matemáticas</b>	2.786.782,37
<b>Benefícios Concedidos</b>	2.398.839,53
<b>Contribuição Definida</b>	2.398.839,53
Saldo de Conta dos Assistidos	2.398.839,53
<b>Benefício Definido</b>	0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros Programados – Assistidos	0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros não Programados – Assistidos	0,00
<b>Benefícios a Conceder</b>	387.942,84
<b>Contribuição Definida</b>	360.708,84
Saldo de Contas – parcela Patrocinador ou Instituidor	180.017,26
Saldo de Contas – parcela Participantes	180.691,58
<b>Benefício Definido Capitalização Programado</b>	0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros	0,00
(–) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores	0,00
(–) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores	0,00
<b>Benefício Definido Capitalização não Programado</b>	27.234,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros	30.781,00
(–) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores	3.547,00
(–) Valor Atual das Contribuições Futuras Participantes	0,00
<b>Benefício Definido Capitais de Cobertura</b>	0,00
<b>Benefício Definido Repartição Simples</b>	0,00
<b>PROVISÕES MATEMÁTICAS A CONSTITUIR E CONTRATOS</b>	
<b>Contabilizado no Ativo</b>	0,00
<b>Déficit equacionado</b>	0,00
Patrocinador ( 0 meses restantes)	0,00
Participantes ativos ( 0 meses restantes)	0,00
Assistidos ( 0 meses restantes)	0,00
<b>Serviço passado</b>	0,00
Patrocinador ( 0 meses restantes)	0,00
Participantes ativos ( 0 meses restantes)	0,00
Assistidos ( 0 meses restantes)	0,00
<b>Outras finalidades</b>	0,00
Patrocinador ( 0 meses restantes)	0,00
Participantes ativos ( 0 meses restantes)	0,00
Assistidos ( 0 meses restantes)	0,00
<b>Contabilizado no Passivo</b>	0,00
<b>Déficit equacionado</b>	0,00
Patrocinador ( 0 meses restantes)	0,00
Participantes ativos ( 0 meses restantes)	0,00
Assistidos ( 0 meses restantes)	0,00
<b>Serviço passado</b>	0,00
Patrocinador ( 0 meses restantes)	0,00
Participantes ativos ( 0 meses restantes)	0,00
Assistidos ( 0 meses restantes)	0,00
<b>Outras finalidades</b>	0,00
Patrocinador ( 0 meses restantes)	0,00
Participantes ativos ( 0 meses restantes)	0,00
Assistidos ( 0 meses restantes)	0,00

**PATRIMÔNIO DE COBERTURA**

Patrimônio de Cobertura:	R\$2.796.692,84	Insuficiência de cobertura:	R\$0,00
--------------------------	-----------------	-----------------------------	---------

**FUNDOS PREVIDENCIAIS ATUARIAIS**

Finalidade	
Fonte de custeio	
Recursos recebidos no exercício	0,00
Recursos utilizados no exercício	0,00
Saldo	0,00

**FUNDO PREVIDENCIAL DE DESTINAÇÃO E UTILIZAÇÃO DE RESERVA ESPECIAL PARA REVISÃO DE PLANO**

<b>Saldo</b>	14.384,69
Patrocinador	7.372,86
Participantes Ativos	7.011,83
Assistidos	0,00

**PARECER ATUARIAL DO GRUPO DE CUSTEIO**

**EVOLUÇÃO DOS CUSTOS:**

O custo total de março/2019 a fevereiro/2020 foi de 10,01% da folha de salários dos participantes, sendo 4,90% pago pelos participantes e 5,11% pela patrocinadora referente ao custo normal sendo 0,21% referente aos benefícios de risco e 4,90% referente as contribuições definidas em regulamento. O custo total de março/2020 a fevereiro/2021 foi de 14,00% da folha de salários dos participantes, sendo 6,94% pago pelos participantes e 7,06% pela patrocinadoras referente ao custo normal do plano sendo 0,12% referente aos benefícios de risco e 6,94% referente as contribuições definidas em regulamento. A patrocinadora Soluções em Aço Usiminas S.A. poderá utilizar, mediante reversão mensal, de março de 2020 a fevereiro de 2021, os recursos existentes no Fundo de Revisão de Plano - Patrocinadora, para financiar as contribuições mensais da patrocinadora equivalentes ao custo normal de benefícios de risco e as contribuições definidas previstas no Regulamento do Plano. Esgotados os recursos existentes no fundo ou na hipótese de ser insuficiente para cobertura da contribuição do mês, a patrocinadora deverá retomar o recolhimento mensal das contribuições.

**VARIAÇÃO DAS PROVISÕES MATEMÁTICAS:**

Comparando o Passivo Atuarial reavaliado no exercício encerrado no valor de R\$ 2.786.782,37 com o passivo atuarial de 31/12/2018 atualizado pelo método de recorrência para 31/12/2019, a variação encontrada é de 0,63%. Convém ressaltar que 0,98% (R\$ 27.234,00) do Passivo Atuarial de R\$ 2.786.782,37 é determinado atuarialmente 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 99,02% restantes (R\$ 2.759.548,37) 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. O aumento da provisão matemática de benefícios a conceder – parcela de risco é decorrente da transferência de um participante da patrocinadora Usiminas para a patrocinadora Soluções em Aços Usiminas S.A em 2019 e das alterações da hipóteses: redução da taxa real de juros e crescimento real dos salários, esse aumento foi reduzido pelo impacto da alteração da tábua entrada em invalidez. Os compromissos atuariais 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 resultados desses estudos. As hipóteses que causam maior impacto são: taxa real anual de juro, tábua de mortalidade geral, tábua de entrada em invalidez, crescimento real de salários e rotatividade.

**SOLUÇÕES PARA INSUFICIÊNCIA DE COBERTURA:**

Não há insuficiência de cobertura no plano.

**GRUPO DE CUSTEIO: 4 - MINERAÇÃO USIMINAS**

**Patrocinadores e Instituidores**

CNPJ	Nome		
12.056.613/0001-20	MINERAÇÃO USIMINAS S/A		
Participantes Ativos:	2	Tempo médio de contribuição (meses):	406
Folha de Salário de Participação:	R\$377.141,00	Tempo médio para aposentadoria (meses):	0

**HIPÓTESES ATUARIAIS**

<b>Hipótese:</b>	Fator de Determinação Valor Real ao Longo do Tempo Salários	
<b>Valor:</b>	1.00	
<b>Quantidade esperada no exercício encerrado:</b>	1,00	
<b>Quantidade ocorrida no exercício encerrado:</b>	0,98	
<b>Quantidade esperada no exercício seguinte:</b>	1,00	
<b>Comentário sobre divergência entre esperado e ocorrido:</b>		
A quantidade esperada para 2019 era de 100% baseado no estudo realizado pela Willis Towers Watson em 2018. A inflação anual de 2019 resulta em um fator de capacidade de 98%. Embora haja divergência entre o ocorrido e o esperado, adotou-se um fator de 100% que reflete a opção por se utilizar valores nominais no processo de avaliação atuarial, independente da inflação.		
<b>Justificativa da EFPC:</b>		
A adoção do fator de 100% reflete o resultado do estudo realizado em outubro/2019.		
<b>Opinião do atuário:</b>		
Fator aplicado sobre os salários a fim de determinar um valor médio e constante, em termos reais. A projeção definida pelo Comitê de Investimentos local da Willis Towers Watson em 2019 para a inflação oficial, medida pelo IPCA, considerando-se um horizonte de tempo de 10 anos é de 3.80% a.a., indicando a adoção de um fator de capacidade de 98%, porém a hipótese de 2019 reflete o último estudo de aderência realizado em outubro/2019.		
<b>Hipótese:</b>	Hipótese de Entrada em Aposentadoria	
<b>Valor:</b>	100% na primeira idade elegível à aposentadoria	
<b>Quantidade esperada no exercício encerrado:</b>	1,00	
<b>Quantidade ocorrida no exercício encerrado:</b>	0,00	
<b>Quantidade esperada no exercício seguinte:</b>	1,00	
<b>Comentário sobre divergência entre esperado e ocorrido:</b>		
Não há divergência entre o ocorrido e esperado. Por ser um plano na modalidade de contribuição definida, essa hipótese não tem impacto significativo no plano.		
<b>Justificativa da EFPC:</b>		
O monitoramento dessa hipótese está sendo feito na forma estabelecida na legislação vigente. A Previdência Usiminas realizou um aprofundamento dos mecanismos de controles e conferências de modo a minimizar impactos das ocorrências retroativas na geração das ocorrências. A hipótese adotada está de acordo com a expectativa da entidade e com o resultado do estudo de aderência realizado em outubro/2019 pela Willis Towers Watson.		
<b>Opinião do atuário:</b>		
Essa hipótese é adotada conforme o regulamento do plano, sendo considerado 100% na primeira idade elegível à aposentadoria. Devido a modalidade do plano, de contribuição definida, a adoção dessa hipótese não tem impacto significativo no plano. Os estudos de aderência atendem aos preceitos estabelecidos na Resolução CNPC nº 30, de 10/10/2018. Recomendamos o acompanhamento dentro do prazo estabelecido pela legislação, das ocorrências de forma que se verifique a necessidade de alteração da hipótese, baseada nos resultados dos estudos de aderência.		
<b>Hipótese:</b>	Hipótese sobre Rotatividade (Percentual)	
<b>Valor:</b>	Experiência Willis Towers Watson modificada + 0,045 (0.00%)	
<b>Quantidade esperada no exercício encerrado:</b>	0,00	
<b>Quantidade ocorrida no exercício encerrado:</b>	0,00	
<b>Quantidade esperada no exercício seguinte:</b>	0,00	
<b>Comentário sobre divergência entre esperado e ocorrido:</b>		
Não há divergência entre o esperado e o ocorrido. O estudo de aderência realizado em 2018 apontou para a adoção desta premissa, observando o comportamento da massa de participantes do plano.		
<b>Justificativa da EFPC:</b>		
Tábua selecionada com base no estudo de aderência realizado em outubro/2019.		
<b>Opinião do atuário:</b>		
As tábuas biométricas e demográficas são instrumentos que permitem medir as probabilidades de ocorrências de eventos, como morte, invalidez e rotatividade de uma população em função da idade e do sexo. A tábua foi selecionada observando os resultados dos estudos de aderência realizados em outubro/2019 pela Towers Watson. Recomendamos o acompanhamento dentro do prazo estabelecido pela legislação, das ocorrências de forma que se verifique a necessidade de alteração da tábua, baseada nos resultados dos estudos de aderência.		
<b>Hipótese:</b>	Projeção de Crescimento Real de Salário	
<b>Valor:</b>	1.80%	
<b>Quantidade esperada no exercício encerrado:</b>	2,62	

<b>Quantidade ocorrida no exercício encerrado:</b>	3,34
<b>Quantidade esperada no exercício seguinte:</b>	1,80
<b>Comentário sobre divergência entre esperado e ocorrido:</b>	
Verificou-se um aumento salarial médio real de 3.34%, quando se compararam os salários dos participantes ativos dos planos da Previdência Usiminas referente as patrocinadoras desse grupo de custeio na avaliação atuarial de 2019 com os salários dos mesmos participantes posicionados no exercício anterior. Vários são os fatores que colaboram para variações salariais de uma massa de empregados de uma empresa, assim sendo divergências ocorridas entre o esperado e o realizado devem ser monitoradas até que a hipótese seja devidamente ajustada baseada nos estudos de aderência realizados anualmente.	
<b>Justificativa da EFPC:</b>	
A taxa de crescimento salarial é utilizada para projeção dos salários para a data de ocorrência dos eventos avaliados (morte, invalidez ou aposentadoria). As patrocinadoras, com base em estudos realizados pela Willis Towers Watson, consideram que a taxa de projeção do crescimento real dos salários de 1,80% a.a. reflete suas expectativas com relação à evolução futura média dos salários ao longo da carreira do empregado, de acordo com a política de Recursos Humanos.	
<b>Opinião do atuário:</b>	
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. Os resultados do estudo de aderência da projeção de crescimento real de salário elaborado pela Willis Towers Watson indicam a taxa de 1,80% a.a. O estudo foi aprovado pela Diretoria Executiva e pelo Conselho Deliberativo da Previdência Usiminas e aprovado em ata de reunião pelo Conselho Fiscal.	
<b>Hipótese:</b>	Tábua de Entrada em Invalidez
<b>Valor:</b>	Light Media
<b>Quantidade esperada no exercício encerrado:</b>	0,00
<b>Quantidade ocorrida no exercício encerrado:</b>	0,00
<b>Quantidade esperada no exercício seguinte:</b>	0,00
<b>Comentário sobre divergência entre esperado e ocorrido:</b>	
Não há divergência entre o esperado e o ocorrido. O estudo de aderência realizado em 2018 apontou para a adoção desta premissa, observando o comportamento da massa de participantes do plano.	
<b>Justificativa da EFPC:</b>	
O monitoramento dessa hipótese está sendo feito na forma estabelecida na legislação vigente. A Previdência Usiminas realizou um aprofundamento dos mecanismos de controles e conferências de modo a minimizar impactos das ocorrências retroativas na geração das ocorrências. A tábua foi selecionada dentre um conjunto de tábuas geralmente aceitas no Brasil para a avaliação dos compromissos com benefícios de longo prazo, de acordo com o estudo de aderência realizado em outubro/2019 pela Willis Towers Watson.	
<b>Opinião do atuário:</b>	
As tábuas biométricas e demográficas são instrumentos que permitem medir as probabilidades de ocorrências de eventos, como morte, invalidez e rotatividade de uma população em função da idade e do sexo. O detalhamento das justificativas para alteração da tábua constam no relatório do estudo de aderência realizado em 2019 pela Willis Towers Watson arquivado na entidade. Os estudos de aderência atendem aos preceitos estabelecidos na Resolução CNPC nº 30, de 10/10/2018. Recomendamos o acompanhamento, dentro do prazo estabelecido pela legislação, das ocorrências de forma que se verifique a necessidade de alteração da tábua, baseada nos resultados dos estudos de aderência.	
<b>Hipótese:</b>	Tábua de Mortalidade Geral
<b>Valor:</b>	AT-2000 Basic, suavizada em 30% e segregada por sexo
<b>Quantidade esperada no exercício encerrado:</b>	0,00
<b>Quantidade ocorrida no exercício encerrado:</b>	0,00
<b>Quantidade esperada no exercício seguinte:</b>	0,00
<b>Comentário sobre divergência entre esperado e ocorrido:</b>	
Não há divergência entre o esperado e o ocorrido. O estudo de aderência realizado em 2018 apontou para a adoção desta premissa, observando o comportamento da massa de participantes do plano.	
<b>Justificativa da EFPC:</b>	
O monitoramento dessa hipótese está sendo feito na forma estabelecida na legislação vigente. A Previdência Usiminas realizou um aprofundamento dos mecanismos de controles e conferências de modo a minimizar impactos das ocorrências retroativas na geração das ocorrências. A tábua foi selecionada dentre um conjunto de tábuas geralmente aceitas no Brasil para a avaliação dos compromissos com benefícios de longo prazo, de acordo com o estudo de aderência realizado em outubro/2019 pela Willis Towers Watson.	
<b>Opinião do atuário:</b>	
As tábuas biométricas e demográficas são instrumentos que permitem medir as probabilidades de ocorrências de eventos, como morte, invalidez e rotatividade de uma população em função da idade e do sexo. O detalhamento das justificativas para manutenção da tábua constam no relatório do estudo de aderência realizado em 2019 pela Willis Towers Watson arquivado na entidade. Os estudos de aderência atendem aos preceitos estabelecidos na Resolução CNPC nº 30 de 10/10/2018. Recomendamos o acompanhamento, dentro do prazo estabelecido pela legislação, das ocorrências de forma que se verifique a necessidade de alteração da tábua, baseada nos resultados dos estudos de aderência.	



<b>Hipótese:</b>	Taxa Real Anual de Juros
<b>Valor:</b>	4.12%
<b>Quantidade esperada no exercício encerrado:</b>	4,56
<b>Quantidade ocorrida no exercício encerrado:</b>	4,27
<b>Quantidade esperada no exercício seguinte:</b>	4,12
<b>Comentário sobre divergência entre esperado e ocorrido:</b>	
O retorno dos Investimentos de 2019 de 8,76%, informado pela Previdência Usiminas, líquido da inflação anual de 4.3060% (variação do IPCA no ano de 2019), resultou em uma rentabilidade líquida de 4,27% a.a., que é inferior à hipótese da taxa real anual de juros de 4,56% a.a. utilizada na avaliação atuarial de 2018. Por ser uma premissa de longo prazo, a divergência observada não justifica qualquer inferência sobre o ocorrido, entretanto o monitoramento dessa hipótese está sendo feito anualmente na forma estabelecida na legislação vigente.	
<b>Justificativa da EFPC:</b>	
A taxa de juros, utilizada para trazer a valor presente os pagamentos dos benefícios definidos é determinada 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. Com base no estudo realizado pela Willis Towers Watson, as patrocinadoras do Plano optaram por adotar a taxa real anual de juros de 4,12% a.a. O estudo foi apreciado pelo Administrador Estatutário Tecnicamente Qualificado e aprovado pela Diretoria Executiva e pelo Conselho Deliberativo da Previdência Usiminas e atestado tempestivamente pelo Conselho Fiscal.	
<b>Opinião do atuário:</b>	
A Willis Towers Watson foi contratada pela Previdência Usiminas para desenvolver tal estudo utilizando os fluxos de benefícios e contribuições do plano de 31/12/2018, elaborados com as hipóteses constantes no Parecer Atuarial de 2018 e segundo as regras do plano de benefícios estabelecidas no regulamento vigente em 31/12/2018. Quando apurada a TIR dos passivos, foi obtido, com intervalo de confiança de 50%, suporte para a adoção da taxa real de juros de 4,12% para o Plano Misto de Benefícios Previdenciários nº1 – COSIprev. Esta taxa está dentro do intervalo indicado pela Portaria Previc nº 300/2019 para esse plano (limite inferior: 3,97% a.a. e limite superior: 6,07%).	

#### **HIPÓTESES ATUARIAIS NÃO UTILIZADAS NESTA DEMONSTRAÇÃO**

Fator de Determinação do Valor Real Longo do Tempo Ben INSS  
Fator de Determinação Valor Real Longo do Tempo Ben Entidade  
Hipótese sobre Composição de Família de Pensionistas  
Hipótese sobre Gerações Futuras de Novos Entrados  
Indexador do Plano (Reajuste dos Benefícios)  
Projeção de Crescimento Real do Maior Sal Ben INSS  
Projeção de Crescimento Real dos Benefícios do Plano  
Tábua de Morbidez  
Tábua de Mortalidade de Inválidos

#### **BENEFÍCIOS**

<b>Benefício: AMPLIAÇÃO DE AUXÍLIO DOENÇA</b>			
Quantidade de benefícios concedidos:	0	Valor médio do benefício (R\$):	0,00
Idade média dos assistidos:	0	Custo do Ano (R\$):	0,00
		Custo do Ano (%):	0,00
<b>Provisões Matemáticas</b>			0,00
<b>Benefícios Concedidos</b>			0,00
<b>Contribuição Definida</b>			0,00
Saldo de Conta dos Assistidos			0,00
<b>Benefício Definido</b>			0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros Programados – Assistidos			0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros não Programados – Assistidos			0,00
<b>Benefícios a Conceder</b>			0,00
<b>Contribuição Definida</b>			0,00
Saldo de Contas – parcela Patrocinador ou Instituidor			0,00
Saldo de Contas – parcela Participantes			0,00
<b>Benefício Definido Capitalização Programado</b>			0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros			0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores			0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores			0,00
<b>Benefício Definido Capitalização não Programado</b>			0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros			0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores			0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Participantes			0,00
<b>Benefício Definido Capitais de Cobertura</b>			0,00
<b>Benefício Definido Repartição Simples</b>			0,00

<b>Benefício: APOSENTADORIA PROGRAMADA</b>			
Quantidade de benefícios concedidos:	0	Valor médio do benefício (R\$):	0,00
Idade média dos assistidos:	0	Custo do Ano (R\$):	0,00
		Custo do Ano (%):	0,00
<b>Provisões Matemáticas</b>			3.475.218,49
<b>Benefícios Concedidos</b>			0,00
<b>Contribuição Definida</b>			0,00
Saldo de Conta dos Assistidos			0,00
<b>Benefício Definido</b>			0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros Programados – Assistidos			0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros não Programados – Assistidos			0,00
<b>Benefícios a Conceder</b>			3.475.218,49
<b>Contribuição Definida</b>			3.475.218,49
Saldo de Contas – parcela Patrocinador ou Instituidor			1.612.773,00
Saldo de Contas – parcela Participantes			1.862.445,49
<b>Benefício Definido Capitalização Programado</b>			0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros			0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores			0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores			0,00
<b>Benefício Definido Capitalização não Programado</b>			0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros			0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores			0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Participantes			0,00
<b>Benefício Definido Capitais de Cobertura</b>			0,00
<b>Benefício Definido Repartição Simples</b>			0,00

<b>Benefício: PECÚLIO POR INVALIDEZ TOTAL E PERMANENTE</b>			
Quantidade de benefícios concedidos:	0	Valor médio do benefício (R\$):	0,00
Idade média dos assistidos:	0	Custo do Ano (R\$):	0,00
		Custo do Ano (%):	0,00
<b>Provisões Matemáticas</b>			0,00
<b>Benefícios Concedidos</b>			0,00
<b>Contribuição Definida</b>			0,00
Saldo de Conta dos Assistidos			0,00
<b>Benefício Definido</b>			0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros Programados – Assistidos			0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros não Programados – Assistidos			0,00
<b>Benefícios a Conceder</b>			0,00
<b>Contribuição Definida</b>			0,00
Saldo de Contas – parcela Patrocinador ou Instituidor			0,00
Saldo de Contas – parcela Participantes			0,00
<b>Benefício Definido Capitalização Programado</b>			0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros			0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores			0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores			0,00
<b>Benefício Definido Capitalização não Programado</b>			0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros			0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores			0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Participantes			0,00
<b>Benefício Definido Capitais de Cobertura</b>			0,00
<b>Benefício Definido Repartição Simples</b>			0,00

<b>Benefício: PECÚLIO POR MORTE</b>			
Quantidade de benefícios concedidos:	0	Valor médio do benefício (R\$):	0,00
Idade média dos assistidos:	0	Custo do Ano (R\$):	0,00
		Custo do Ano (%):	0,00
<b>Provisões Matemáticas</b>			0,00
<b>Benefícios Concedidos</b>			0,00
<b>Contribuição Definida</b>			0,00
Saldo de Conta dos Assistidos			0,00
<b>Benefício Definido</b>			0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros Programados – Assistidos			0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros não Programados – Assistidos			0,00
<b>Benefícios a Conceder</b>			0,00
<b>Contribuição Definida</b>			0,00
Saldo de Contas – parcela Patrocinador ou Instituidor			0,00
Saldo de Contas – parcela Participantes			0,00
<b>Benefício Definido Capitalização Programado</b>			0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros			0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores			0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores			0,00
<b>Benefício Definido Capitalização não Programado</b>			0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros			0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores			0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Participantes			0,00
<b>Benefício Definido Capitais de Cobertura</b>			0,00
<b>Benefício Definido Repartição Simples</b>			0,00
<b>CONSOLIDADO DO GRUPO DE CUSTEIO 4 - MINERAÇÃO USIMINAS</b>			
Custo do Ano (R\$):		0,00	
Custo do Ano (%):			

<b>Provisões Matemáticas</b>	3.475.218,49
<b>Benefícios Concedidos</b>	0,00
<b>Contribuição Definida</b>	0,00
Saldo de Conta dos Assistidos	0,00
<b>Benefício Definido</b>	0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros Programados – Assistidos	0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros não Programados – Assistidos	0,00
<b>Benefícios a Conceder</b>	3.475.218,49
<b>Contribuição Definida</b>	3.475.218,49
Saldo de Contas – parcela Patrocinador ou Instituidor	1.612.773,00
Saldo de Contas – parcela Participantes	1.862.445,49
<b>Benefício Definido Capitalização Programado</b>	0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros	0,00
(–) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores	0,00
(–) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores	0,00
<b>Benefício Definido Capitalização não Programado</b>	0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros	0,00
(–) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores	0,00
(–) Valor Atual das Contribuições Futuras Participantes	0,00
<b>Benefício Definido Capitais de Cobertura</b>	0,00
<b>Benefício Definido Repartição Simples</b>	0,00
<b>PROVISÕES MATEMÁTICAS A CONSTITUIR E CONTRATOS</b>	
<b>Contabilizado no Ativo</b>	0,00
<b>Déficit equacionado</b>	0,00
Patrocinador ( 0 meses restantes)	0,00
Participantes ativos ( 0 meses restantes)	0,00
Assistidos ( 0 meses restantes)	0,00
<b>Serviço passado</b>	0,00
Patrocinador ( 0 meses restantes)	0,00
Participantes ativos ( 0 meses restantes)	0,00
Assistidos ( 0 meses restantes)	0,00
<b>Outras finalidades</b>	0,00
Patrocinador ( 0 meses restantes)	0,00
Participantes ativos ( 0 meses restantes)	0,00
Assistidos ( 0 meses restantes)	0,00
<b>Contabilizado no Passivo</b>	0,00
<b>Déficit equacionado</b>	0,00
Patrocinador ( 0 meses restantes)	0,00
Participantes ativos ( 0 meses restantes)	0,00
Assistidos ( 0 meses restantes)	0,00
<b>Serviço passado</b>	0,00
Patrocinador ( 0 meses restantes)	0,00
Participantes ativos ( 0 meses restantes)	0,00
Assistidos ( 0 meses restantes)	0,00
<b>Outras finalidades</b>	0,00
Patrocinador ( 0 meses restantes)	0,00
Participantes ativos ( 0 meses restantes)	0,00
Assistidos ( 0 meses restantes)	0,00

**PATRIMÔNIO DE COBERTURA**

Patrimônio de Cobertura:	R\$3.475.218,49	Insuficiência de cobertura:	R\$0,00
--------------------------	-----------------	-----------------------------	---------

**FUNDOS PREVIDENCIAIS ATUARIAIS**

Finalidade	
Fonte de custeio	
Recursos recebidos no exercício	0,00
Recursos utilizados no exercício	0,00
Saldo	0,00

**FUNDO PREVIDENCIAL DE DESTINAÇÃO E UTILIZAÇÃO DE RESERVA ESPECIAL PARA REVISÃO DE PLANO**

<b>Saldo</b>	0,00
Patrocinador	0,00
Participantes Ativos	0,00
Assistidos	0,00

**PARECER ATUARIAL DO GRUPO DE CUSTEIO**

**EVOLUÇÃO DOS CUSTOS:**

Em 2018 o custo normal dos benefícios de risco (invalidez, morte e auxílio-doença) é nulo. A patrocinadora deverá efetuar as contribuições definidas no Regulamento do Plano estimadas em 8,03% da folha de salário de participantes. As contribuições mensais dos participantes deverão ser praticadas conforme previsto no Regulamento do plano, que foram estimadas em 31/12/2018 em 8,03% da folha de salários. Em 2019 o custo normal dos benefícios de risco (invalidez, morte e auxílio-doença) é nulo. Não foi estimada contribuição definida no Regulamento do Plano, visto que participante ativo em 2019 é elegível a aposentadoria.

**VARIAÇÃO DAS PROVISÕES MATEMÁTICAS:**

O passivo atuarial dos participantes da Mineração Usiminas S.A. é proveniente dos saldos de conta formados pelas contribuições dos participantes e da patrocinadora acrescidas do retorno dos investimentos por ser elegível à aposentadoria, cujas informações são de inteira responsabilidade da Previdência Usiminas.

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

**SOLUÇÕES PARA INSUFICIÊNCIA DE COBERTURA:**

Não há insuficiência de cobertura no plano.

**INFORMAÇÕES CONSOLIDADAS**

Participantes ativos do plano:	1.418
Tempo médio de contribuição do plano (meses):	270
Tempo médio para aposentadoria do plano (meses):	120

**TOTAL DAS RESERVAS**

<b>Custo Normal do Ano</b>	778.160,01
<b>Provisões Matemáticas</b>	755.883.818,70
<b>Benefícios Concedidos</b>	399.032.085,07
<b>Contribuição Definida</b>	399.032.085,07
Saldo de Conta dos Assistidos	399.032.085,07
<b>Benefício Definido</b>	0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros Programados – Assistidos	0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros não Programados – Assistidos	0,00
<b>Benefícios a Conceder</b>	356.851.733,63
<b>Contribuição Definida</b>	355.153.399,63
Saldo de Contas – parcela Patrocinador ou Instituidor	156.926.438,79
Saldo de Contas – parcela Participantes	198.226.960,84
<b>Benefício Definido Capitalização Programado</b>	0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros	0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores	0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores	0,00
<b>Benefício Definido Capitalização não Programado</b>	1.698.334,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros	2.030.088,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores	331.754,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Participantes	0,00
<b>Benefício Definido Capitais de Cobertura</b>	0,00
<b>Benefício Definido Repartição Simples</b>	0,00



**PROVISÕES MATEMÁTICAS A CONSTITUIR E CONTRATOS**

<b>Contabilizado no Ativo</b>	0,00
<b>Déficit equacionado</b>	0,00
Patrocinador	0,00
Participantes ativos	0,00
Assistidos	0,00
<b>Serviço passado</b>	0,00
Patrocinador	0,00
Participantes ativos	0,00
Assistidos	0,00
<b>Outras finalidades</b>	0,00
Patrocinador	0,00
Participantes ativos	0,00
Assistidos	0,00
<b>Contabilizado no Passivo</b>	0,00
<b>Déficit equacionado</b>	0,00
Patrocinador	0,00
Participantes ativos	0,00
Assistidos	0,00
<b>Serviço passado</b>	0,00
Patrocinador	0,00
Participantes ativos	0,00
Assistidos	0,00
<b>Outras finalidades</b>	0,00
Patrocinador	0,00
Participantes ativos	0,00
Assistidos	0,00
<b>RESULTADO DO PLANO</b>	
<b>Resultado do exercício</b>	1.414.603,57
<b>Déficit Técnico</b>	0,00
<b>Superávit Técnico</b>	1.759.689,71
Reserva de Contingência	246.937,76
Reserva Especial para Revisão de Plano	1.512.751,95

**PARECER ATUARIAL DO PLANO**

**QUALIDADE DA BASE CADASTRAL:**

Após a análise detalhada dos dados e correções feitas pela Previdência Usiminas, 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, do administrador do plano e de seus respectivos representantes legais, não cabendo ao atuário qualquer responsabilidade sobre as informações prestadas.

**REGRAS DE CONSTITUIÇÃO E REVERSÃO DOS FUNDOS PREVIDENCIAIS:**

O Fundo Previdenciário Específico – Reversão de Saldo por Exigência Regulamentar 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 que prevê a utilização como fonte de custeio do Plano ou para compensação de qualquer débito existente para com a Previdência Usiminas. No exercício de 2019 foi constituído o Fundo Previdencial de Revisão de Plano – Participantes 2019 e o Fundo Previdencial de Revisão de Plano – Patrocinadora 2019 para destinação obrigatória da Reserva Especial para Revisão de Plano, observado o 3º ano consecutivo de montantes registrados em sua rubrica. Para destinação da reserva especial de 2019 foi adotada a proporção das contribuições normais (considerando as contribuições para formação de saldo de conta e benefícios de risco) efetuadas durante o período em que foi constituída a reserva especial, ou seja, 2017, 2018 e 2019, a saber: 49,22% para participantes e 50,78% para as patrocinadoras. O Fundo Previdencial “Revisão de Plano - Patrocinadora 2019” foi constituído com R\$ 2.006.469,47, que corresponde a 50,78% dos R\$ 3.951.572,82 e será atribuível às patrocinadoras Usinas Siderúrgicas de Minas Gerais S.A. e Previdência Usiminas do Plano Misto de Benefícios Previdenciários nº 1 – COSIprev. Esse fundo será utilizado pelas patrocinadoras quando o Fundo Específico finalizar ou outra destinação a ser aprovada pelo Conselho Deliberativo. O Fundo Previdencial “Revisão de Plano - Participantes 2019” foi constituído com R\$ 1.945.103,35, que corresponde a 49,22% dos R\$ 3.951.572,82 e será atribuível aos participantes na forma prevista na Resolução CNPC nº 30, de 10/10/2018. Esse fundo será segregado entre os participantes existentes em 31/12/2019 e observará o disposto na Resolução CNPC nº 30, de 10/10/2018. Grupo custeio 3: No exercício de 2019 foi constituído o Fundo Previdencial de Revisão de Plano – Participantes 2019 e o Fundo Previdencial de Revisão de Plano – Patrocinadora 2019 para destinação obrigatória da Reserva Especial para Revisão de Plano, observado o 3º ano consecutivo de montantes registrados em sua rubrica. Para destinação da reserva especial de 2019 foi adotada a proporção das contribuições normais (considerando as contribuições para formação de saldo de conta e benefícios de risco) efetuadas durante o período em que foi constituída a reserva especial, ou seja, 2017, 2018 e 2019, a saber: 48,75% para participantes e 51,25% para as patrocinadoras. O Fundo Previdencial “Revisão de Plano - Patrocinadora 2019” foi constituído com R\$ 7.372,86, que corresponde a 51,25% dos R\$ 14.384,69 e será atribuível à patrocinadora Soluções em Aços Usiminas S.A. do Plano Misto de Benefícios Previdenciários nº 1 – COSIprev. Esse fundo será utilizado pela patrocinadora para custear as contribuições do plano ou outra destinação a ser aprovada pelo Conselho Deliberativo. O Fundo Previdencial “Revisão de Plano - Participantes 2019” foi constituído com R\$ 7.011,83, que corresponde a 48,75% dos R\$ 14.384,69 e será atribuível aos participantes na forma prevista na Resolução CNPC nº 30, de 10/10/2018. Esse fundo será segregado entre os participantes existentes em 31/12/2019 e observará o disposto na Resolução CNPC nº 30, de 10/10/2018. Esses fundos estão sendo atualizados pelo retorno dos investimentos a partir de janeiro de 2020 e serão utilizados a partir de 2020 para redução de contribuições de participantes.

**VARIAÇÃO DO RESULTADO:**

O superavit do plano aumentou de R\$ 4.311.043,65 em 31/12/2018 para R\$ 5.725.647,22 em 31/12/2019, antes da destinação para o Fundo de Revisão do plano de 2019 das patrocinadoras Usiminas e Soluções. O mesmo ocorreu em todos os grupos de custeio com exceção do grupo de custeio da Mineração Usiminas S.A. cujo resultado é nulo.

**NATUREZA DO RESULTADO:**

O superavit do exercício de 2019 do Plano Misto de Benefícios Previdenciários nº1 – COSIprev, decorreu principalmente pelas alterações das hipóteses atuariais no exercício, realizadas em função dos resultados dos estudos, e pela rentabilidade sobre o excedente.

**SOLUÇÕES PARA EQUACIONAMENTO DE DÉFICIT:**

Não há déficit a ser equacionado.

**ADEQUAÇÃO DOS MÉTODOS DE FINANCIAMENTO:**

Os métodos de financiamento são adequados à natureza do plano e atende ao limite mínimo estabelecido na Resolução CNPC nº 30, de 10/10/2018.

**OUTROS FATOS RELEVANTES:**

O número de pensionistas representa o número de grupos familiares. A idade média dos pensionistas reflete a idade média do dependente principal. O único participante ativo da patrocinadora Mineração Usiminas S.A na data base da avaliação atuarial não possui provisão matemática estruturada na modalidade de benefício definido (pecúlio por morte do ativo e pecúlio por invalidez) por ser elegível a aposentadoria. E no caso da Usiminas Mecânica o único participante ativo é especial e não tem direito ao benefício de risco do plano. Sendo assim, as provisões matemáticas se igualam aos saldos de conta formados pelas contribuições acrescidas do retorno de investimentos. O custo anual apresentado no benefício de Aposentadoria Programada corresponde à contribuição definida no Regulamento do Plano, estimada para os participantes e para a patrocinadora. Devido ao princípio da não solidariedade contributiva entre as 4 patrocinadoras, devemos considerar seus resultados de forma segregada. De acordo com o Art. 15º da Resolução CNPC nº 30, de 10/10/2018, o resultado superavitário deve ser destinado à constituição de reserva de contingência, até o limite de 25% das provisões matemáticas ou até  $[10\% + (1\% \times \text{duração do passivo do plano})] \times \text{Provisão Matemática}$ , o que for menor. Considerando que a duração do passivo apurada em 31/12/2019 do Plano Misto de Benefícios Previdenciários nº1 - COSIprev foi de 4,75 anos, o limite de 14,75% calculado pela fórmula é menor que 25% das provisões matemáticas. Sendo assim, foi alocado na reserva de contingência da patrocinadora Usiminas e Previdência Usiminas o equivalente à R\$ 242.977,94, sendo o restante do superávit alocado em reserva especial. O exercício de 2019 foi o 3º ano de constituição de reserva especial, sendo obrigatória a sua destinação após o decurso de 3 exercícios consecutivos. Já o superávit da patrocinadora Soluções foi alocado na reserva de contingência o equivalente à R\$3.959,82, sendo o restante do superávit alocado em reserva especial. Conforme disposto na Resolução CNPC nº 30, de 10/10/2018, o valor do ajuste de precificação, positivo ou negativo, será acrescido ou deduzido, respectivamente, para fins de equacionamento do déficit. E no caso de distribuição de superávit, o valor do ajuste de precificação, quando negativo, será deduzido do valor a ser distribuído. 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 (4,12 % a.a.), e o valor contábil desses títulos. O Ajuste de Precificação posicionado em 31/12/2019 foi calculado e informado pela Previdência Usiminas para o Plano Misto de Benefícios Previdenciários nº1 – COSIprev. O Ajuste de Precificação informado pelo Plano Misto de Benefícios Previdenciários nº1 – COSIprev é positivo, portanto não é aplicável na situação de destinação de superávit, conforme dispositivos da Resolução CNPC nº 30, de 10/10/2018. A avaliação do benefício de auxílio-doença se baseia na observação do valor pago desse benefício nos últimos 2 anos, de outubro/2017 a setembro/2019, como melhor estimativa para o próximo exercício em decorrência do regime financeiro adotado na avaliação atuarial ser o de repartição de capitais de cobertura, não tendo assim reflexo na provisão matemática de benefícios a conceder. Essa metodologia não tem relação com hipótese atuarial, conforme descrito no estudo de aderência realizado em 2019 pela Willis Towers Watson.