



DEMONSTRAÇÃO ATUARIAL

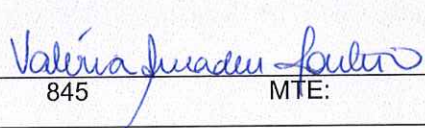
ENTIDADE: [16.619.488/0001-70] PREVIDENCIA USIMINAS

PLANO DE BENEFÍCIOS: [1996.0036-74] USIPREV

MOTIVO: ENCERRAMENTO DE EXERCÍCIO

DATA DA AVALIAÇÃO: 31/12/2018

TIPO: COMPLETA

Atuário Responsável			
VALÉRIA AMADEU MONTEIRO			
			
MIBA:	845	MTE:	845

DEMONSTRAÇÃO ATUARIAL

ENTIDADE: PREVIDÊNCIA USIMINAS

PLANO DE BENEFÍCIOS: [1996.0036-74] USIPREV

MOTIVO: ENCERRAMENTO DE EXERCÍCIO

DATA DA AVALIAÇÃO: 31/12/2018

TIPO: COMPLETA

INFORMAÇÕES CADASTRAIS

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

PLANO	
CNPB: 1996.0036-74	Sigla: USIPREV
Nome: PLANO DE BENEFÍCIOS 2 - USIPREV	
Situação: ATIVO / EM FUNCIONAMENTO	Característica: PATROCINADOR
Modalidade: CONTRIBUIÇÃO VARIÁVEL	Legislação Aplicável: LC 109

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

INFORMAÇÕES SOBRE A AVALIAÇÃO ATUARIAL

Motivo da Avaliação: ENCERRAMENTO DE EXERCÍCIO	
Data do cadastro: 31/08/2018	Data da Avaliação: 31/12/2018
Tipo: COMPLETA	
Observações:	
A avaliação atuarial à qual se refere esta demonstração atuarial reflete o regulamento vigente aprovado pela Portaria nº 50.056, de 29/12/2016, publicada no Diário Oficial da União de 30/12/2016.	
Relatórios Complementares apresentados pelo Atuário (não enviados à PREVIC):	
Consta no arquivo da Entidade o Parecer Atuarial completo, o Estudo de Aderência das Hipóteses Atuariais e o Estudo da Taxa de juros.	
Quantidade de Grupos de Custeio: 1	

INFORMAÇÕES SOBRE A DURATION DO PASSIVO DO PLANO DE BENEFÍCIOS

Duration do Passivo (em meses): 143	
Observações:	
A duração do passivo é de 142,80 meses calculada com base nos resultados desta avaliação atuarial adotando a metodologia definida pela Previc na Resolução CGPC nº 18 de 28/03/2006, vigente até 31/12/2018, e na Portaria nº 86 de 01/02/2019.	

CARACTERÍSTICAS DOS BENEFÍCIOS

Benefício: APOSENTADORIA POR INVALIDEZ

Benefício Programado: NÃO

Regime: CAPITALIZAÇÃO

Método de Financiamento: CRÉDITO UNITÁRIO PROJETADO

Nível Básico do Benefício:

PARA OS PARTICIPANTES FUNDADORES A RENDA INICIAL DE APOSENTADORIA POR INVALIDEZ CORRESPONDERÁ A UMA DAS FORMAS PREVISTAS ABAIXO:

(A) : AO MAIOR VALOR OBTIDO ENTRE I E II, SENDO:

I: VALOR RESULTANTE DA APLICAÇÃO DO FATOR ATUARIAL SOBRE O SALDO DE CONTA;

II: DIFERENÇA, SE POSITIVA, ENTRE 70% DO SALÁRIO REAL DE BENEF. E O VALOR EQUIVALENTE A 10 UPU'S, APLICANDO-SE, SOBRE O RESULTADO, A PROPORCIONALIDADE DE TANTOS 30 AVOS DE ACORDO COM O SEU TEMPO DE SERVIÇO PROJETADO, LIMITADO A 30 ANOS.

(B): TRANSFORMAÇÃO DO SALDO DE CONTA TOTAL EM UMA RENDA EM QUOTAS POR PERÍODO CERTO DE 60 A 360 MESES OU EM UMA RENDA EM QUOTAS CORRESPONDENTE A UM PERCENTUAL DE 0,5% A 1,5% SOBRE O SALDO DE CONTA REMANESCENTE. PARA OS DEMAIS PARTICIPANTES CORRESPONDERÁ AO SALDO DE CONTA TOTAL PAGA EM PARCELA ÚNICA OU TRANSFORMAÇÃO DO SALDO DE CONTA TOTAL EM UMA RENDA EM QUOTAS POR PERÍODO CERTO DE 60 A 360 MESES OU EM UMA RENDA EM QUOTAS CORRESP. A UM PERCENTUAL DE 0,5% A 1,5% SOBRE O SALDO DE CONTA REMANESCENTE.

Benefício: APOSENTADORIA PROGRAMADA

Benefício Programado: SIM

Regime: CAPITALIZAÇÃO

Método de Financiamento: CAPITALIZAÇÃO FINANCEIRA

Nível Básico do Benefício:

O VALOR DO BENEFÍCIO INICIAL RESULTARÁ NA TRANSFORMAÇÃO DO SALDO DE CONTA EM UMA RENDA MENSAL NA DATA DO REQUERIMENTO DA APOSENTADORIA. O PARTICIPANTE PODERÁ OPTAR POR RESGATAR ATÉ 25% DO SALDO DE CONTAS DA FORMA DE PAGAMENTO ÚNICO, SENDO O RESTANTE CONVERTIDO EM UMA RENDA MENSAL, CONFORME OPÇÃO ABAIXO:

I - RENDA EM QUOTAS, CORRESPONDENTE A UM PERCENTUAL DE 0,5% A 1,5% SOBRE O SALDO DE CONTA REMANESCENTE, REFERENTE AO MES IMEDIATAMENTE ANTERIOR AO DO PAGAMENTO, CONFORME OPÇÃO DO PARTICIPANTE;
II - RENDA EM QUOTAS POR UM PERÍODO CERTO DE 60 A 360 MESES, CONFORME OPÇÃO DO PARTICIPANTE;
III - AOS PARTICIPANTES FUNDADORES, SERÁ OFERECIDA A OPÇÃO DE TRANSFORMAÇÃO EM RENDA VITALÍCIA DO SALDO DE CONTA REMANESCENTE.

Benefício: APOSENTADORIA PROPORCIONAL

Benefício Programado: NÃO

Regime: CAPITALIZAÇÃO

Método de Financiamento: CAPITALIZAÇÃO FINANCEIRA

Nível Básico do Benefício:

O BENEFÍCIO DE APOSENTADORIA PROPORCIONAL SERÁ CONCEDIDO NO MOMENTO QUE O PARTICIPANTE ALCANÇAR REQUISITOS PARA PERCEPÇÃO DA APOSENTADORIA PROGRAMADA E PARA SEU CÁLCULO SERÃO APLICADOS OS MESMOS DISPOSITIVOS APLICÁVEIS À APOSENTADORIA PROGRAMADA. NA OCORRÊNCIA DE APOSENTADORIA POR INVALIDEZ OU MORTE, ANTES DO DIREITO À PERCEPÇÃO APOSENTADORIA PROPORCIONAL, O PARTICIPANTE OU BENEFICIÁRIO RECEBERÁ O VALOR DO SALDO DE CONTA, NA FORMA DE PAGAMENTO ÚNICO.

Benefício: AUXÍLIO DOENÇA

Benefício Programado: NÃO

Regime: REPARTIÇÃO DE CAPITAL DE COBERTURA

Método de Financiamento:

Nível Básico do Benefício:

A RENDA MENSAL INICIAL DO AUXÍLIO DOENÇA CORRESPONDERÁ À DIFERENÇA, SE POSITIVA, ENTRE 70% DO SALÁRIO REAL DE BENEFÍCIO E O VALOR EQUIVALENTE À 10 UNIDADES PREVIDÊNCIA USIMINAS (UPU)

DEMONSTRAÇÃO ATUARIAL

ENTIDADE: PREVIDÊNCIA USIMINAS

PLANO DE BENEFÍCIOS: [1996.0036-74] USIPREV

MOTIVO: ENCERRAMENTO DE EXERCÍCIO

DATA DA AVALIAÇÃO: 31/12/2018

TIPO: COMPLETA

Benefício: BENEFÍCIO ADICIONAL

Benefício Programado: NÃO

Regime: CAPITALIZAÇÃO

Método de Financiamento: CAPITALIZAÇÃO FINANCEIRA

Nível Básico do Benefício:

RENTA MENSAL CERTA INICIAL DO BENEFÍCIO ADICIONAL = $SCRPN$, SENDO:

$SCRPN$ = SALDO DE CONTA DE RECURSOS PORTADOS EM QUANTIDADE DE QUOTAS

N = PRAZO DE RECEBIMENTO DA RENDA CERTA MENSAL, ESCOLHIDO PELO PARTICIPANTE, DESDE QUE MÚTIPLA DE 12, E COM NO MÍNIMO 60 E MÁXIMO DE 360 MESES.

O BENEFÍCIO ADICIONAL, EM QUANTIDADE DE QUOTAS, SERÁ CONVERTIDO PARA PAGAMENTO EM REAIS, PELO VALOR DA QUOTA DO ÚLTIMO DIA DO MÊS ANTERIOR, PODENDO SOFRER OSCILAÇÕES POSITIVAS OU NEGATIVAS.

OCORRENDO O FALECIMENTO DO PARTICIPANTE ASSISTIDO, EM GOZO DE BENEFÍCIO ADICIONAL, O SALDO DE CONTA DOS RECURSOS PORTADOS REMANESCENTE SERÁ PAGAO AOS SEUS BENEFICIÁRIOS, EM FORMA DE PAGAMENTO ÚNICO. EM CASO DE INVALIDEZ OU MORTE DO PARTICIPANTE EM DATA ANTERIOR À CONCESSÃO DO BENEFÍCIO ADICIONAL, SERÁ DEVIDO O VALOR DO $SCRPN$ NA FORMA DE PAGAMENTO ÚNICO.

Benefício: PENSÃO POR MORTE

Benefício Programado: NÃO

Regime: CAPITALIZAÇÃO

Método de Financiamento: CRÉDITO UNITÁRIO PROJETADO

Nível Básico do Benefício:

PARA OS PARTICIPANTES ATIVOS OU AUTOPATROCINADOS FUNDADORES A RENDA INICIAL DE PENSÃO POR MORTE CORRESPONDERÁ AO BENEFÍCIO DE INVALIDEZ QUE O MESMO TERIA DIREITO NA DATA DO FALECIMENTO E PARA OS PARTICIPANTES ATIVOS OU AUTOPATROCINADOS NÃO FUNDADORES SERÁ PAGO O SALDO DE CONTA TOTAL NA FORMA DE PAGAMENTO ÚNICO.

NO CASO DE MORTE DE PARTICIPANTE ASSISTIDO, O BENEFÍCIO DE PENSÃO POR MORTE P/ OS BENEFICIÁRIOS DE PARTICIPANTES FUNDADORES QUE RECEBIAM RENDA MENSAL VITÁLIA, CORRESPONDERÁ A UM PERCENTUAL APLICADO SOBRE O VALOR DA APOSENTADORIA, DEFINIDO PELO PARTICIPANTE QUANDO DO REQUERIMENTO DE SUA APOSENTADORIA (MÍNIMO DE 60% E MÁXIMO DE 100%), PARA OS DEMAIS BENEFICIÁRIOS CORRESPONDERÁ A 100% DO VALOR DO BENEFÍCIO DE RENDA MENSAL QUE O PARTICIPANTE RECEBIA NA ÉPOCA DO FALECIMENTO.

DEMONSTRAÇÃO ATUARIAL

ENTIDADE: PREVIDÊNCIA USIMINAS

PLANO DE BENEFÍCIOS: [1996.0036-74] USIPREV

MOTIVO: ENCERRAMENTO DE EXERCÍCIO

DATA DA AVALIAÇÃO: 31/12/2018

TIPO: COMPLETA

DEMONSTRATIVO DA AVALIAÇÃO ATUARIAL

GRUPO DE CUSTEIO: 1 - USIPREV

Patrocinadores e Instituidores			
CNPJ	Razão Social		
19.869.338/0001-02	COOPERATIVA DE CREDITO DE LIVRE ADMISSAO DO VALE DO ACO LTDA-SICOOB VALE DO ACO		
42.956.441/0001-01	SOLUCOES EM ACO USIMINAS S.A.		
19.878.404/0001-00	FUNDACAO SAO FRANCISCO XAVIER		
17.500.224/0001-65	USIMINAS MECANICA SA		
16.619.488/0001-70	PREVIDENCIA USIMINAS		
19.860.683/0001-85	COOPERATIVA DE CONSUMO DOS EMPREGADOS DA USIMINAS LTDA		
63.050.512/0001-82	RIOS UNIDOS LOGISTICA E TRANSPORTES DE ACO LTDA		
12.056.613/0001-20	MINERACAO USIMINAS S.A.		
02.830.943/0001-77	UNIGAL LTDA		
60.894.730/0001-05	USINAS SIDERURGICAS DE MINAS GERAIS S/A. USIMINAS		
02.427.526/0001-88	USIROLL-USIMINAS COURT TECNOLOGIA DE ACABAMENTO SUPERFICIAL LTDA		
17.334.392/0001-28	ASSOCIACAO DOS EMPREGADOS DO SISTEMA USIMINAS - A.E.U.		
Participantes Ativos:	16367	Tempo médio de contribuição (meses):	105
Folha de Salário de Participação:	R\$ 660.241.966,00	Tempo médio para aposentadoria (meses):	214

HIPÓTESES ATUARIAIS

Hipótese:	Fator de Determinação Valor Real ao Longo do Tempo Salários
Valor:	100,00
Quantidade esperada no exercício seguinte:	100,00
Quantidade ocorrida no exercício encerrado:	98,00
Comentário sobre divergência entre esperado e ocorrido:	
A quantidade esperada para 2018 era de 100% baseado no estudo realizado pela Willis Towers Watson em outubro/2016. A inflação anual de 2018 de 3,74% (medida pelo IPCA) resulta em um fator de capacidade de 98%. Embora haja divergência entre o ocorrido e o esperado, a hipótese adotada em 2018 reflete o resultado do estudo realizado em Outubro/2018.	
Justificativa da EFPC:	
A adoção do fator de 100% reflete o resultado do estudo realizado em Outubro/2018.	
Opinião do atuário:	
Fator aplicado sobre os Salários a fim de determinar um valor médio e constante, em termos reais, durante o período de um ano. Esse fator é calculado em função do nível de inflação estimado no longo prazo e do número de reajustes, que ocorrerá durante o período de 12 meses. O fator de determinação do valor real ao longo do tempo de 100% aplicado aos salários reflete a opção por se utilizar valores nominais nos salários independentemente de eventual redução inflacionária e reflete o resultado do estudo realizado em outubro de 2018.	
Hipótese:	Fator de Determinação Valor Real Longo do Tempo Ben Entidade
Valor:	98,00
Quantidade esperada no exercício seguinte:	98,00
Quantidade ocorrida no exercício encerrado:	98,00
Comentário sobre divergência entre esperado e ocorrido:	
A quantidade esperada para 2018 era de 97% baseado no estudo realizado pela Willis Towers Watson em outubro/2016. A inflação anual de 2018 de 3,74% (medida pelo IPCA) resulta em um fator de capacidade de 98%. Embora haja divergência entre o ocorrido e o esperado, a hipótese de 2018 alterada, reflete o resultado do estudo realizado em Outubro/2018.	
Justificativa da EFPC:	
A adoção do fator de 98% reflete o resultado do estudo realizado em Outubro/2018.	
Opinião do atuário:	
Fator aplicado sobre os Benefícios a fim de determinar um valor médio e constante, em termos reais, durante o período de um ano. Esse fator é calculado em função do nível de inflação estimado no longo prazo e do número de reajustes, que ocorrerá durante o período de 12 meses. A projeção de inflação definida pelo Comitê de Investimentos local da Willis Towers Watson em abril/2018 para a inflação oficial, medida pelo IPCA, considerou um horizonte de tempo de 10 anos e é	

Assinatura do Atuário:



DEMONSTRAÇÃO ATUARIAL

ENTIDADE: PREVIDÊNCIA USIMINAS

PLANO DE BENEFÍCIOS: [1996.0036-74] USIPREV

MOTIVO: ENCERRAMENTO DE EXERCÍCIO

DATA DA AVALIAÇÃO: 31/12/2018

TIPO: COMPLETA

de 4,00% a.a., indicando a adoção da hipótese do fator de determinação do valor real ao longo do tempo de 98%. Essa taxa de 4,00% a.a. foi mantida até o final de 2018. O Comitê de Investimentos local da Willis Towers Watson utiliza o IPCA.

Hipótese: Hipótese de Entrada em Aposentadoria

Valor: 100% na primeira idade elegível à aposentadoria normal.

Quantidade esperada no exercício seguinte: 552,00

Quantidade ocorrida no exercício encerrado: 156,00

Comentário sobre divergência entre esperado e ocorrido:

O número esperado de aposentadorias em 2018 era de 550 enquanto ocorreram 156. Observou-se uma divergência entre o esperado e o ocorrido, entretanto o estudo de aderência realizado em 2016 demonstra que o maior número de ocorrências de inícios de aposentadorias são na elegibilidade à aposentadoria normal. Quaisquer discrepâncias observadas no período de 1 (um) ano não podem indicar alteração de hipótese sendo apenas informativas. Adicionalmente, conforme se verifica no item 66 do Guia Previc de Melhores Práticas Atuariais, as hipóteses atuariais devem refletir expectativas de longo prazo, pois se destinam a prever os compromissos futuros até o encerramento do plano de benefícios.

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 de 2016 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 normal, visto que são as idades que apresentaram o maior número de ocorrências de inícios de aposentadorias, conforme estudo de aderência realizado em outubro de 2016 pela Willis Towers Watson. O detalhamento das justificativas para manutenção da hipótese constam no relatório do referido estudo de aderência arquivado na entidade. Os estudos de aderência atendem aos preceitos estabelecidos na Resolução CGPC nº 18, de 28/03/2006 e na Instrução nº 23 de 26/06/2015. 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 Composição de Família de Pensionistas

Valor: 90% de casados e cônjuge com diferença de idade de 4 anos, sendo a mulher mais jovem

Quantidade esperada no exercício seguinte: 90,00

Quantidade ocorrida no exercício encerrado: 83,36

Comentário sobre divergência entre esperado e ocorrido:

A quantidade esperada para 2018 era de 90%. Quaisquer discrepâncias observadas no período de 1 (um) ano não podem indicar alteração de hipótese sendo apenas informativas. Adicionalmente, conforme se verifica no item 66 do Guia Previc de Melhores Práticas Atuariais, as hipóteses atuariais devem refletir expectativas de longo prazo, pois se destinam a prever os compromissos futuros até o encerramento do plano de benefícios.

Justificativa da EFPC:

A hipótese adotada está de acordo com a expectativa da entidade e com o resultado do estudo de aderência realizado em outubro de 2016 pela Willis Towers Watson.

Opinião do atuário:

Essa hipótese é adotada apenas para os participantes ativos. Para os aposentados foi considerada a informação do cônjuge real e para os pensionistas foi considerada a informação do dependente vitalício mais novo, do dependente temporário mais novo e da quantidade de dependentes, ambas informadas pela Previdência Usiminas. Para os participantes ativos foi considerada a hipótese de que 90% dos participantes estariam casados na data da aposentadoria, sendo o cônjuge feminino 4 anos mais jovem e o masculino 4 anos mais velho, conforme estudo de aderência realizado em outubro de 2016 pela Willis Towers Watson. Os estudos de aderência atendem aos preceitos estabelecidos na Resolução CGPC nº 18, de 28/03/2006 e na Instrução nº 23 de 26/06/2015.

Hipótese: Hipótese sobre Rotatividade (Percentual)

Valor: 11,84%

Quantidade esperada no exercício seguinte: 1.871,99

Quantidade ocorrida no exercício encerrado: 2.081,00

Comentário sobre divergência entre esperado e ocorrido:

A quantidade esperada para 2018 era de 2.290,03 considerando a tábua de rotatividade adotada na avaliação anterior. Quaisquer discrepâncias observadas no período de 1 (um) ano não podem indicar alteração de hipótese sendo apenas informativas. Adicionalmente, conforme se verifica no item 66 do Guia Previc de Melhores Práticas Atuariais, as hipóteses atuariais devem refletir expectativas de longo prazo, pois se destinam a prever os compromissos futuros até o encerramento do plano de benefícios.

Justificativa da EFPC:

Assinatura do Atuário:



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. Tábua selecionada com base no estudo de aderência realizado em outubro de 2018 pela Willis Towers Watson. O detalhamento das justificativas para alteração da tábua constam no relatório do referido estudo arquivado na entidade. Os estudos de aderência atendem aos preceitos estabelecidos na Resolução CGPC nº 18, de 28/03/2006 e na Instrução nº 23 de 26/06/2015. A hipótese adotada está de acordo com a expectativa da entidade.

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 outubro de 2018 pela Willis Towers Watson. Os estudos de aderência atendem aos preceitos estabelecidos na Resolução CGPC nº 18, de 28/03/2006. 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. Com base no estudo realizado em outubro/2018, a tábua adotada em 2018 é a Experiência WTW modificada (+0,105).

Hipótese: Indexador do Plano (Reajuste dos Benefícios)

Valor: COTAS DO PATRIMONIO

Quantidade esperada no exercício seguinte: 4,02

Quantidade ocorrida no exercício encerrado: 3,77

Comentário sobre divergência entre esperado e ocorrido:

Apesar da divergência entre o esperado (3,96%) e o ocorrido de 3,77% (rentabilidade na data do reajuste líquida da taxa de juros de 6%, que corresponde ao maior número de assistidos), o resultado financeiro do plano já reflete o reajuste dos benefícios concedidos do plano em 2018.

Justificativa da EFPC:

Índice utilizado para o reajuste dos benefícios está de acordo com o previsto no regulamento do plano. De acordo com a data da concessão, a taxa de juros para cálculo do reajuste pode ser de 6%, 5,75%, 5,5% ou 5%.

Opinião do atuário:

O indexador do plano (reajuste dos benefícios) não é utilizado nas projeções de benefício uma vez que os cálculos atuariais são feitos com taxas reais, sem considerar a inflação. O indexador do plano é utilizado apenas quando aplica-se o conceito de "pico" reajustando os benefícios da data do último reajuste de benefícios até a data da avaliação atuarial. A "Quantidade Esperada no Exercício Seguinte" considera as projeções INPC do Banco Central (Posição em 22/2/2019 conforme site: <https://www3.bcb.gov.br/expectativas/publico/en/serieestatisticas>).

Hipótese: Projeção de Crescimento Real de Salário

Valor: 1,66

Quantidade esperada no exercício seguinte: 1,66

Quantidade ocorrida no exercício encerrado: 3,06

Comentário sobre divergência entre esperado e ocorrido:

A quantidade esperada para 2018 era de 1,66% (patrocinadora Usiminas). Verificou-se um aumento salarial médio real de 3,06%, quando se compara o salário do participante ativo na avaliação atuarial de 2018 com o salário do mesmo participante do exercício anterior. 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 na forma estabelecida na legislação vigente, conforme estudo de aderência realizado em outubro de 2016. Além disso, considerando que esta hipótese deve refletir adequadamente a expectativa das patrocinadoras com relação à evolução futura dos salários ao longo da carreira do empregado, não cabe análise de divergência entre o ocorrido e o esperado.

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 2016, a patrocinadora Usiminas e Previdência Usiminas considera que a taxa de projeção do crescimento real dos salários de 1,66% a.a. reflete suas expectativas com relação à evolução futura média dos salários ao longo da carreira do empregado, a patrocinadora UMMA e UNIGAL considera 2,37% a.a., a patrocinadora Soluções e Rio Unidos 2,05% a.a., a patrocinadora Mineração 2,62% a.a., a patrocinadora FSFX considera 2,10%, a patrocinadora Consul considera 3,04% e a SICOOB e AEU 1,79%, 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 outubro de 2016 indicam as taxas apresentadas no item anterior ("Justificativa"). O estudo foi aprovado pela Diretoria Executiva e pelo Conselho Deliberativo da Previdência Usiminas e aprovado em ata de reunião pelo Conselho Fiscal.

DEMONSTRAÇÃO ATUARIAL

ENTIDADE: PREVIDÊNCIA USIMINAS

PLANO DE BENEFÍCIOS: [1996.0036-74] USIPREV

MOTIVO: ENCERRAMENTO DE EXERCÍCIO

DATA DA AVALIAÇÃO: 31/12/2018

TIPO: COMPLETA

Hipótese: Projeção de Crescimento Real dos Benefícios do Plano	
Valor:	0,00
Quantidade esperada no exercício seguinte:	0,00
Quantidade ocorrida no exercício encerrado:	0,00
Comentário sobre divergência entre esperado e ocorrido: A quantidade esperada para 2018 era de 0,00%. Não houve divergência entre o real e o esperado no período, uma vez que o reajuste aplicado sobre o benefício corresponde previsto no regulamento do plano.	
Justificativa da EFPC: Não há previsão de aumentos reais dos benefícios previstos no regulamento.	
Opinião do atuário: Não há previsão de aumentos reais dos benefícios previstos no regulamento, conforme descrito no estudo de aderência realizado em outubro de 2016 pela Willis Towers Watson.	
Hipótese: Taxa Real Anual de Juros	
Valor:	5,00
Quantidade esperada no exercício seguinte:	5,00
Quantidade ocorrida no exercício encerrado:	5,76
Comentário sobre divergência entre esperado e ocorrido: O retorno dos Investimentos de 2018 de 9,39%, informado pela Previdência Usiminas, líquido da inflação anual de 3,43%, resultou em uma rentabilidade líquida de 5,76% a.a., que é superior a taxa real de juros de 5,00% a.a. utilizada na avaliação atuarial de 2017. Por ser uma premissa de longo prazo, a divergência observada em apenas um exercício 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 manter a taxa real anual de juros de 5,00% 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.	
Opinião do atuário: Em Outubro/2018 a Willis Towers Watson, responsável pela avaliação atuarial do Plano Usiprev, realizou estudo de aderência da taxa de juros do plano com base na rentabilidade projetada dos investimentos e nos fluxos de benefícios e contribuições do plano, elaborados com as hipóteses recomendadas pelos estudos de aderência das hipóteses biométricas e demográficas realizado em outubro/2017. A TIR apurada com base nos resultados desse estudo, apontou com o intervalo de 50% de confiança suporte para a adoção da taxa real de juros de 5,00% a.a. Assim, pode-se afirmar, com 50% de confiabilidade estatística a aderência da taxa real de juros de 5,00% a.a., condição que sinaliza a cobertura da taxa real de juros frente a taxa de retorno real esperada dos recursos garantidores.	
Hipótese: Tábua de Entrada em Invalidez	
Valor:	RRB 44
Quantidade esperada no exercício seguinte:	6,71
Quantidade ocorrida no exercício encerrado:	20,00
Comentário sobre divergência entre esperado e ocorrido: A quantidade esperada para 2018 era de 5,58. Quaisquer discrepâncias observadas no período de 1 (um) ano não podem indicar alteração de hipótese sendo apenas informativas. Adicionalmente, conforme se verifica no item 66 do Guia Previc de Melhores Práticas Atuariais, as hipóteses atuariais devem refletir expectativas de longo prazo, pois se destinam a prever os compromissos futuros até o encerramento do plano de benefícios.	
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 de 2018 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 outubro de 2018 pela Willis Towers Watson arquivado na entidade. Os estudos de aderência atendem aos preceitos estabelecidos na Resolução CGPC nº 18, de 28/03/2006 e na Instrução nº 23 de 26/06/2015. Recomendamos o acompanhamento, dentro do prazo estabelecido pela	

Assinatura do Atuário:



DEMONSTRAÇÃO ATUARIAL

ENTIDADE: PREVIDÊNCIA USIMINAS

PLANO DE BENEFÍCIOS: [1996.0036-74] USIPREV

MOTIVO: ENCERRAMENTO DE EXERCÍCIO

DATA DA AVALIAÇÃO: 31/12/2018

TIPO: COMPLETA

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 de Inválidos

Valor: AT 83

Quantidade esperada no exercício seguinte: 2,20

Quantidade ocorrida no exercício encerrado: 3,00

Comentário sobre divergência entre esperado e ocorrido:

A quantidade esperada para 2018 era de 3,42. Quaisquer discrepâncias observadas no período de 1 (um) ano não podem indicar alteração de hipótese sendo apenas informativas. Adicionalmente, conforme se verifica no item 66 do Guia Previc de Melhores Práticas Atuariais, as hipóteses atuariais devem refletir expectativas de longo prazo, pois se destinam a prever os compromissos futuros até o encerramento do plano de benefícios.

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 de 2018 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 a alteração da tábua constam no relatório do estudo de aderência realizado em outubro de 2018 pela Willis Towers Watson arquivado na entidade. Os estudos de aderência atendem aos preceitos estabelecidos na Resolução CGPC nº 18, de 28/03/2006 e na Instrução nº 23 de 26/06/2015. 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

Quantidade esperada no exercício seguinte: 18,66

Quantidade ocorrida no exercício encerrado: 21,00

Comentário sobre divergência entre esperado e ocorrido:

A quantidade esperada para 2018 era de 14,63. Quaisquer discrepâncias observadas no período de 1 (um) ano não podem indicar alteração de hipótese sendo apenas informativas. Adicionalmente, conforme se verifica no item 66 do Guia Previc de Melhores Práticas Atuariais, as hipóteses atuariais devem refletir expectativas de longo prazo, pois se destinam a prever os compromissos futuros até o encerramento do plano de benefícios.

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 de 2018 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 outubro de 2018 pela Willis Towers Watson arquivado na entidade. Os estudos de aderência atendem aos preceitos estabelecidos na Resolução CGPC nº 18, de 28/03/2006, vigente em 31/12/2018. 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.

HIPÓTESES ATUARIAIS NÃO UTILIZADAS NESTA DEMONSTRAÇÃO

Fator de Determinação do Valor Real Longo do Tempo Ben INSS

Hipótese sobre Gerações Futuras de Novos Entrados

Projeção de Crescimento Real do Maior Sal Ben INSS

Tábua de Morbidez

BENEFÍCIOS

Assinatura do Atuário:



DEMONSTRAÇÃO ATUARIAL

ENTIDADE: PREVIDÊNCIA USIMINAS

PLANO DE BENEFÍCIOS: [1996.0036-74] USIPREV

MOTIVO: ENCERRAMENTO DE EXERCÍCIO

DATA DA AVALIAÇÃO: 31/12/2018

TIPO: COMPLETA

Benefício: APOSENTADORIA POR INVALIDEZ

Quantidade de benefícios concedidos:	217	Valor médio do benefício (R\$):	733,72
Idade média dos assistidos:	60	Custo do Ano (R\$):	212.404,00
		Custo do Ano (%):	0,03

Provisões Matemáticas	R\$ 33.915.553,00
Benefícios Concedidos	R\$ 29.692.244,00
Contribuição Definida	R\$ 0,00
Saldo de Conta dos Assistidos	R\$ 0,00
Benefício Definido	R\$ 29.692.244,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros Programados – Assistidos	R\$ 0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros não Programados – Assistidos	R\$ 29.692.244,00
Benefícios a Conceder	R\$ 4.223.309,00
Contribuição Definida	R\$ 0,00
Saldo de Contas – parcela Patrocinador ou Instituidor	R\$ 0,00
Saldo de Contas – parcela Participantes	R\$ 0,00
Benefício Definido Capitalização Programado	R\$ 0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros	R\$ 0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores	R\$ 0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Participantes	R\$ 0,00
Benefício Definido Capitalização não Programado	R\$ 4.223.309,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros	R\$ 5.208.727,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores	R\$ 985.418,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Participantes	R\$ 0,00
Benefício Definido Capitais de Cobertura	R\$ 0,00
Benefício Definido Repartição Simples	

Assinatura do Atuário:



DEMONSTRAÇÃO ATUARIAL

ENTIDADE: PREVIDÊNCIA USIMINAS

PLANO DE BENEFÍCIOS: [1996.0036-74] USIPREV

MOTIVO: ENCERRAMENTO DE EXERCÍCIO

DATA DA AVALIAÇÃO: 31/12/2018

TIPO: COMPLETA

Benefício: APOSENTADORIA PROGRAMADA

Quantidade de benefícios concedidos:	1287	Valor médio do benefício (R\$):	3.181,11
Idade média dos assistidos:	64	Custo do Ano (R\$):	50.226.964,97
		Custo do Ano (%):	7,60

Provisões Matemáticas	R\$ 1.895.528.486,23
Benefícios Concedidos	R\$ 1.043.240.277,76
Contribuição Definida	R\$ 231.231.708,73
Saldo de Conta dos Assistidos	R\$ 231.231.708,73
Benefício Definido	R\$ 812.008.569,03
Valor Atual dos Benefícios Futuros Programados – Assistidos	R\$ 812.008.569,03
Valor Atual dos Benefícios Futuros não Programados – Assistidos	R\$ 0,00
Benefícios a Conceder	R\$ 852.288.208,47
Contribuição Definida	R\$ 852.288.208,47
Saldo de Contas – parcela Patrocinador ou Instituidor	R\$ 376.562.846,40
Saldo de Contas – parcela Participantes	R\$ 475.725.362,07
Benefício Definido Capitalização Programado	R\$ 0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros	R\$ 0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores	R\$ 0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Participantes	R\$ 0,00
Benefício Definido Capitalização não Programado	R\$ 0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros	R\$ 0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores	R\$ 0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Participantes	R\$ 0,00
Benefício Definido Capitais de Cobertura	R\$ 0,00
Benefício Definido Repartição Simples	

DEMONSTRAÇÃO ATUARIAL

ENTIDADE: PREVIDÊNCIA USIMINAS

PLANO DE BENEFÍCIOS: [1996.0036-74] USIPREV

MOTIVO: ENCERRAMENTO DE EXERCÍCIO

DATA DA AVALIAÇÃO: 31/12/2018

TIPO: COMPLETA

Benefício: APOSENTADORIA PROPORCIONAL

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

Provisões Matemáticas	R\$ 0,00
Benefícios Concedidos	R\$ 0,00
Contribuição Definida	R\$ 0,00
Saldo de Conta dos Assistidos	R\$ 0,00
Benefício Definido	R\$ 0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros Programados – Assistidos	R\$ 0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros não Programados – Assistidos	R\$ 0,00
Benefícios a Conceder	R\$ 0,00
Contribuição Definida	R\$ 0,00
Saldo de Contas – parcela Patrocinador ou Instituidor	R\$ 0,00
Saldo de Contas – parcela Participantes	R\$ 0,00
Benefício Definido Capitalização Programado	R\$ 0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros	R\$ 0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores	R\$ 0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Participantes	R\$ 0,00
Benefício Definido Capitalização não Programado	R\$ 0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros	R\$ 0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores	R\$ 0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Participantes	R\$ 0,00
Benefício Definido Capitais de Cobertura	R\$ 0,00
Benefício Definido Repartição Simples	R\$ 0,00

Assinatura do Atuário:



DEMONSTRAÇÃO ATUARIAL

ENTIDADE: PREVIDÊNCIA USIMINAS

PLANO DE BENEFÍCIOS: [1996.0036-74] USIPREV

MOTIVO: ENCERRAMENTO DE EXERCÍCIO

DATA DA AVALIAÇÃO: 31/12/2018

TIPO: COMPLETA

Benefício: **AUXÍLIO DOENÇA**

Quantidade de benefícios concedidos:	0	Valor médio do benefício (R\$):	0,00
Idade média dos assistidos:	0	Custo do Ano (R\$):	80.063,95
		Custo do Ano (%):	0,01

Provisões Matemáticas	R\$ 0,00
Benefícios Concedidos	R\$ 0,00
Contribuição Definida	R\$ 0,00
Saldo de Conta dos Assistidos	R\$ 0,00
Benefício Definido	R\$ 0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros Programados – Assistidos	R\$ 0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros não Programados – Assistidos	R\$ 0,00
Benefícios a Conceder	R\$ 0,00
Contribuição Definida	R\$ 0,00
Saldo de Contas – parcela Patrocinador ou Instituidor	R\$ 0,00
Saldo de Contas – parcela Participantes	R\$ 0,00
Benefício Definido Capitalização Programado	R\$ 0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros	R\$ 0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores	R\$ 0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Participantes	R\$ 0,00
Benefício Definido Capitalização não Programado	R\$ 0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros	R\$ 0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores	R\$ 0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Participantes	R\$ 0,00
Benefício Definido Capitais de Cobertura	R\$ 0,00
Benefício Definido Repartição Simples	R\$ 0,00

DEMONSTRAÇÃO ATUARIAL

ENTIDADE: PREVIDÊNCIA USIMINAS

PLANO DE BENEFÍCIOS: [1996.0036-74] USIPREV

MOTIVO: ENCERRAMENTO DE EXERCÍCIO

DATA DA AVALIAÇÃO: 31/12/2018

TIPO: COMPLETA

Benefício: BENEFÍCIO ADICIONAL

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

Provisões Matemáticas	R\$ 0,00
Benefícios Concedidos	R\$ 0,00
Contribuição Definida	R\$ 0,00
Saldo de Conta dos Assistidos	R\$ 0,00
Benefício Definido	R\$ 0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros Programados – Assistidos	R\$ 0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros não Programados – Assistidos	R\$ 0,00
Benefícios a Conceder	R\$ 0,00
Contribuição Definida	R\$ 0,00
Saldo de Contas – parcela Patrocinador ou Instituidor	R\$ 0,00
Saldo de Contas – parcela Participantes	R\$ 0,00
Benefício Definido Capitalização Programado	R\$ 0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros	R\$ 0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores	R\$ 0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Participantes	R\$ 0,00
Benefício Definido Capitalização não Programado	R\$ 0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros	R\$ 0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores	R\$ 0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Participantes	R\$ 0,00
Benefício Definido Capitais de Cobertura	R\$ 0,00
Benefício Definido Repartição Simples	

Assinatura do Atuário:



DEMONSTRAÇÃO ATUARIAL

ENTIDADE: PREVIDÊNCIA USIMINAS

PLANO DE BENEFÍCIOS: [1996.0036-74] USIPREV

MOTIVO: ENCERRAMENTO DE EXERCÍCIO

DATA DA AVALIAÇÃO: 31/12/2018

TIPO: COMPLETA

Benefício:	PENSÃO POR MORTE		
Quantidade de benefícios concedidos:	127	Valor médio do benefício (R\$):	1.716,42
Idade média dos assistidos:	58	Custo do Ano (R\$):	943.765,00
		Custo do Ano (%):	0,14

Provisões Matemáticas	R\$ 40.484.764,00
Benefícios Concedidos	R\$ 40.484.764,00
Contribuição Definida	R\$ 0,00
Saldo de Conta dos Assistidos	R\$ 0,00
Benefício Definido	R\$ 40.484.764,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros Programados – Assistidos	R\$ 0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros não Programados – Assistidos	R\$ 40.484.764,00
Benefícios a Conceder	R\$ 0,00
Contribuição Definida	R\$ 0,00
Saldo de Contas – parcela Patrocinador ou Instituidor	R\$ 0,00
Saldo de Contas – parcela Participantes	R\$ 0,00
Benefício Definido Capitalização Programado	R\$ 0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros	R\$ 0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores	R\$ 0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Participantes	R\$ 0,00
Benefício Definido Capitalização não Programado	R\$ 0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros	R\$ 0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores	R\$ 0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Participantes	R\$ 0,00
Benefício Definido Capitais de Cobertura	R\$ 0,00
Benefício Definido Repartição Simples	R\$ 0,00

CONSOLIDADO DO GRUPO CUSTEIO 1 - USIPREV

Custo Normal do Ano (R\$)	51.463.197,92
Custo Normal do Ano (%)	7,78

Provisões Matemáticas	R\$ 1.969.928.803,23
Benefícios Concedidos	R\$ 1.113.417.285,76
Contribuição Definida	R\$ 231.231.708,73
Saldo de Conta dos Assistidos	R\$ 231.231.708,73
Benefício Definido	R\$ 882.185.577,03
Valor Atual dos Benefícios Futuros Programados – Assistidos	R\$ 812.008.569,03
Valor Atual dos Benefícios Futuros não Programados – Assistidos	R\$ 70.177.008,00
Benefícios a Conceder	R\$ 856.511.517,47
Contribuição Definida	R\$ 852.288.208,47
Saldo de Contas – parcela Patrocinador ou Instituidor	R\$ 376.562.846,40
Saldo de Contas – parcela Participantes	R\$ 475.725.362,07
Benefício Definido Capitalização Programado	R\$ 0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros	R\$ 0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores	R\$ 0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Participantes	R\$ 0,00
Benefício Definido Capitalização não Programado	R\$ 4.223.309,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros	R\$ 5.208.727,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores	R\$ 985.418,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Participantes	R\$ 0,00
Benefício Definido Capitais de Cobertura	R\$ 0,00
Benefício Definido Repartição Simples	R\$ 0,00

Assinatura do Atuário:



PROVISÕES MATEMÁTICAS A CONSTITUIR E CONTRATOS

Contabilizado no Ativo	R\$ 0,00
Déficit equacionado	R\$ 0,00
Patrocinador (0 meses restantes)	R\$ 0,00
Participantes ativos (0 meses restantes)	R\$ 0,00
Assistidos (0 meses restantes)	R\$ 0,00
Serviço passado	R\$ 0,00
Patrocinador (0 meses restantes)	R\$ 0,00
Participantes ativos (0 meses restantes)	R\$ 0,00
Assistidos (0 meses restantes)	R\$ 0,00
Outras finalidades	R\$ 0,00
Patrocinador (0 meses restantes)	R\$ 0,00
Participantes ativos (0 meses restantes)	R\$ 0,00
Assistidos (0 meses restantes)	R\$ 0,00

Contabilizado no Passivo	R\$ 2.731.205,74
Déficit equacionado	R\$ 0,00
Patrocinador (0 meses restantes)	R\$ 0,00
Participantes ativos (0 meses restantes)	R\$ 0,00
Assistidos (0 meses restantes)	R\$ 0,00
Serviço passado	R\$ 2.731.205,74
Patrocinador (141 meses restantes)	R\$ 2.731.205,74
Participantes ativos (0 meses restantes)	R\$ 0,00
Assistidos (0 meses restantes)	R\$ 0,00
Outras finalidades	R\$ 0,00
Patrocinador (0 meses restantes)	R\$ 0,00
Participantes ativos (0 meses restantes)	R\$ 0,00
Assistidos (0 meses restantes)	R\$ 0,00

PATRIMÔNIO DE COBERTURA

Patrimônio de Cobertura:	R\$ 1.933.592.706,48	Insuficiência de cobertura:	R\$ 33.604.891,01
--------------------------	----------------------	-----------------------------	-------------------

FUNDOS PREVIDENCIAIS ATUARIAIS

Finalidade	Fundo de Reversão de Saldo por Exigência Regulamen
Fonte de custeio	Saldo não utilizado na concessão
Recursos recebidos no exercício	R\$ 9.008.565,76
Recursos utilizados no exercício	R\$ 23.164.374,59
Saldo	R\$ 43.206.150,16

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

Saldo	R\$ 0,00
Patrocinador	R\$ 0,00
Participantes Ativos	R\$ 0,00
Assistidos	R\$ 0,00

FONTE DOS RECURSOS

	Participantes		Assistidos		Patrocinador		Total em valores
	Valor (R\$)	Valor (%)	Valor (R\$)	Valor (%)	Valor (R\$)	Valor (%)	
Total de	28.751.863,64		0,00		23.017.310,76		51.769.174,40
Contribuições previdenciárias	28.751.863,64	4,35	0,00	0,00	305.976,48	0,05	29.057.840,12
Normais	28.751.863,64	4,35	0,00	0,00	0,00	0,00	28.751.863,64
Extraordinárias	0,00	0,00	0,00	0,00	305.976,48	0,05	305.976,48
Déficit equacionado	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Serviço Passado	0,00	0,00	0,00	0,00	305.976,48	0,05	305.976,48
Outras Finalidades	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Utilização de fundos	0,00		0,00		22.711.334,28		22.711.334,28
Exigência regulamentar	0,00		0,00		22.711.334,28		22.711.334,28
Destinação de reserva	0,00		0,00		0,00		0,00

Data Início de Vigência: 01/03/2019

PARECER ATUARIAL DO GRUPO DE CUSTEIO

Evolução dos custos:

O custo de março/2018 a fevereiro/2019 foi de 1,14% (R\$ 7.370.095,75) da folha de salários de participantes, sendo 0,21% (R\$ 1.391.700,00) correspondente à contribuição normal dos benefícios de risco, 0,13% (R\$ 822.365,96) para cobertura das Provisões Matemáticas a Constituir – Serviço Passado e 0,80% (R\$ 5.156.029,79) para cobertura das despesas administrativas. O montante restante referente às despesas administrativas no valor de R\$ 298.266,00 será coberto pelo Fundo Administrativo. As patrocinadoras utilizaram mediante reversão mensal, os recursos existentes no Fundo de Reserva para cobertura das contribuições de risco e benefícios programados.

Adicionalmente, as patrocinadoras Soluções Usiminas e Rios Unidos deverão efetuar contribuições para amortizar seus respectivos serviços passados de: 0,48%(287.889,08) e 0,90%(4.194,67) , respectivamente. Além destas contribuições, as patrocinadoras deverão efetuar as contribuições definidas no regulamento, estimadas, em 3,57% (R\$ 23.012.802,25) da folha de salários de participantes. A contribuição dos participantes, definida no Regulamento do Plano, foi estimada em 4,24% (R\$ 27.347.961,55) da folha de salários.

O custo de março/2019 a fevereiro/2020 foi de 0,98% (R\$ 6.518.168,68) da folha de salários de participantes, sendo 0,18% (R\$ 1.236.232,95) correspondente à contribuição normal dos benefícios de risco e 0,80% (R\$ 5.281.935,73) para cobertura das despesas administrativas. A contribuição das patrocinadoras, definida no Regulamento do Plano, foi estimada em 3,25% (R\$ 21.475.101,33) da folha de salários. O montante restante referente às despesas administrativas no valor de R\$ 854.830,00 será coberto pelo Fundo Administrativo.

Assinatura do Atuário:



Adicionalmente, as patrocinadoras Soluções Usiminas e Rios Unidos deverão efetuar contribuições para amortizar seus respectivos serviços passados de: 0,56% (301.409,77) e 1,15% (4.566,71), respectivamente. A contribuição dos participantes, definida no Regulamento do Plano, foi estimada em 4,35% (R\$ 28.754.863,64) da folha de salários.

As patrocinadoras utilizarão, no período de março de 2019 a fevereiro de 2020, mediante reversão mensal, os recursos existentes no Fundo de Reserva, suficientes para financiar as contribuições mensais para os benefícios de risco das patrocinadoras equivalentes a 0,18% da folha de salários de participação e as contribuições mensais para os benefícios programados, definidas no regulamento, estimadas, em 3,25% da folha de salários de participantes.

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

Os custos apurados na avaliação atuarial de 2018 quando comparados com os apurados na avaliação atuarial de 2017 variaram dentro do esperado considerando a evolução da massa de participantes e as hipóteses selecionadas.

Variação das provisões matemáticas:

Comparando a Provisão Matemática no exercício encerrado no valor de R\$1.969.928.803,23 com a do exercício anterior atualizada pelo método de recorrência, no valor de R\$ 1.960.982.653,49, a variação encontrada é de 0,46%.

Foi verificado um aumento da provisão matemática de benefícios concedidos devido a alteração da tabela de mortalidade de inválidos e do fator de capacidade dos benefícios. A redução da provisão matemática de benefícios a conceder decorreu principalmente da redução da massa de participantes fundadores do plano, apesar do aumento da provisão matemática decorrente das alterações das hipóteses de rotatividade, mortalidade de inválidos e fator de capacidade dos benefícios.

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

Principais riscos atuariais:

Os riscos atuariais são monitorados através de estudos regulares de aderência de hipóteses, conforme legislação vigente, e podem ser mitigados através da adequação das hipóteses aos resultados desses estudos. As hipóteses que causam maior impacto são: taxa real anual de juro, tabela de mortalidade, crescimento real de salários e rotatividade.

Soluções para insuficiência de cobertura:

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

DEMONSTRAÇÃO ATUARIAL

ENTIDADE: PREVIDÊNCIA USIMINAS

PLANO DE BENEFÍCIOS: [1996.0036-74] USIPREV

MOTIVO: ENCERRAMENTO DE EXERCÍCIO

DATA DA AVALIAÇÃO: 31/12/2018

TIPO: COMPLETA

INFORMAÇÕES CONSOLIDADAS

Participantes ativos do plano: 16367
Tempo médio de contribuição do plano (meses): 105
Tempo médio para aposentadoria do plano (meses): 214

TOTAL DAS RESERVAS

Custo Normal do Ano	R\$ 51.463.197,92
Provisões Matemáticas	R\$ 1.969.928.803,23
Benefícios Concedidos	R\$ 1.113.417.285,76
Contribuição Definida	R\$ 231.231.708,73
Saldo de Conta dos Assistidos	R\$ 231.231.708,73
Benefício Definido	R\$ 882.185.577,03
Valor Atual dos Benefícios Futuros Programados – Assistidos	R\$ 812.008.569,03
Valor Atual dos Benefícios Futuros não Programados – Assistidos	R\$ 70.177.008,00
Benefícios a Conceder	R\$ 856.511.517,47
Contribuição Definida	R\$ 852.288.208,47
Saldo de Contas – parcela Patrocinador ou Instituidor	R\$ 376.562.846,40
Saldo de Contas – parcela Participantes	R\$ 475.725.362,07
Benefício Definido Capitalização Programado	R\$ 0,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros	R\$ 0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores	R\$ 0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Participantes	R\$ 0,00
Benefício Definido Capitalização não Programado	R\$ 4.223.309,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros	R\$ 5.208.727,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Patrocinadores	R\$ 985.418,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras Participantes	R\$ 0,00
Benefício Definido Capitais de Cobertura	R\$ 0,00
Benefício Definido Repartição Simples	R\$ 0,00

PROVISÕES MATEMÁTICAS A CONSTITUIR E CONTRATOS

Contabilizado no Ativo	R\$ 0,00
Déficit equacionado	R\$ 0,00
Patrocinador	R\$ 0,00
Participantes ativos	R\$ 0,00
Assistidos	R\$ 0,00
Serviço passado	R\$ 0,00
Patrocinador	R\$ 0,00
Participantes ativos	R\$ 0,00
Assistidos	R\$ 0,00
Outras finalidades	R\$ 0,00
Patrocinador	R\$ 0,00
Participantes ativos	R\$ 0,00
Assistidos	R\$ 0,00

Contabilizado no Passivo	R\$ 2.731.205,74
Déficit equacionado	R\$ 0,00
Patrocinador	R\$ 0,00
Participantes ativos	R\$ 0,00
Assistidos	R\$ 0,00
Serviço passado	R\$ 2.731.205,74
Patrocinador	R\$ 2.731.205,74
Participantes ativos	R\$ 0,00
Assistidos	R\$ 0,00
Outras finalidades	R\$ 0,00
Patrocinador	R\$ 0,00
Participantes ativos	R\$ 0,00
Assistidos	R\$ 0,00

RESULTADO DO PLANO

Resultado do exercício	-R\$ 5.124.414,68
Déficit Técnico	R\$ 33.604.891,01
Superávit Técnico	R\$ 0,00
Reserva de Contingência	R\$ 0,00
Reserva Especial para Revisão de Plano	R\$ 0,00

FONTE DOS RECURSOS

	Participantes		Assistidos		Patrocinador		Total em Valores
	Valor (R\$)	Valor (%)	Valor (R\$)	Valor (%)	Valor (R\$)	Valor (%)	
Total de recursos	28.751.863,64		0,00		23.017.310,76		51.769.174,40
Contribuições previdenciárias	28.751.863,64	4,35	0,00	0,00	305.976,48	0,05	29.057.840,12
Normais	28.751.863,64	4,35	0,00	0,00	0,00	0,00	28.751.863,64
Extraordinárias	0,00	0,00	0,00	0,00	305.976,48	0,05	305.976,48
Déficit equacionado	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Serviço Passado	0,00	0,00	0,00	0,00	305.976,48	0,05	305.976,48
Outras Finalidades	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Utilização de fundos	0,00		0,00		22.711.334,28		22.711.334,28
Exigência regulamentar	0,00		0,00		22.711.334,28		22.711.334,28
Destinação de reserva	0,00		0,00		0,00		0,00

PARECER ATUARIAL DO PLANO

Qualidade da base cadastral:

Após a análise detalhada dos dados e correções feitas pela Previdência Usiminas e suas patrocinadoras, foi verificado que eles estavam suficientemente completos, não havendo necessidade de qualquer ajuste para realização da avaliação atuarial.

A responsabilidade sobre a veracidade e completude das informações prestadas é inteiramente das patrocinadoras, da Previdência Usiminas e de seus respectivos representantes legais, não cabendo ao atuário qualquer responsabilidade sobre as informações prestadas. Para fins desta avaliação atuarial foi adotado como data do cadastro 31/08/2018 e como data base da avaliação 31/12/2018.

Regras de constituição e reversão dos fundos previdenciais:

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

Variação do resultado:

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

Natureza do resultado:

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

Soluções para equacionamento de déficit:

Não há déficit a ser equacionado.

Limite de Equacionamento do Deficit: De acordo com o Art. 28 da Resolução CGPC nº 26/2008, vigente até 31/12/2018, deverá ser elaborado e aprovado um plano de equacionamento do deficit até o final do exercício subsequente, se o déficit for superior ao limite calculado pela seguinte fórmula: $1\% \times (\text{duração do passivo do plano} - 4) \times \text{Provisões Matemáticas}$. Considerando a duração do passivo de 11,90 anos, o limite corresponde a 7,90% das provisões matemáticas, resultando no limite de R\$ 69.810.536,74. Sendo assim, foi alocado em Deficit Técnico Acumulado a totalidade do deficit de 31/12/2018 no valor de R\$ 33.604.891,01.

Adequação dos métodos de financiamento:

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

Outros fatos relevantes:

A tabela de mortalidade geral é AT-2000 Basic suavizada em 50% para o sexo masculino e suavizada em 40% para o sexo feminino.

A tabela de mortalidade de inválidos é a AT-1983 Basic segregada por sexo.

A tabela de entrada em invalidez é a RRB-1944 modificada suavizada em 70%.

A tabela de rotatividade utilizada na avaliação atuarial de 2018 é a Experiência Willis Towers Watson modificada +0,105.

O número de participantes ativos inclui 560 participantes aguardando o Benefício Proporcional Diferido e 505 autopatrocinados.

O número de pensionistas representa o número de grupos familiares. A idade média dos pensionistas reflete a idade média do dependente principal.

O custo da parcela de Contribuição Definida no regulamento do plano foi alocado no benefício de Aposentadoria Programada, assim como os Saldos de Conta dos participantes ativos e o Saldo Remanescente dos participantes assistidos.

Assinatura do Atuário:



O Patrimônio de Cobertura do Plano não considera o Fundo Previdencial, o Fundo de Investimento e o Fundo Administrativo, os quais montam a R\$43.206.150,16, R\$ 2.406.694,26 e R\$ 4.545.675,38, respectivamente, em 31/12/2018.

O valor de R\$ 2.731.205,74 constitui o valor total das Provisões Matemáticas a Constituir - Serviço Passado das patrocinadoras Soluções Usiminas e Rios Unidos de R\$2.690.022,33 e R\$ 41.183,41, respectivamente.

O prazo de 141 meses refere-se ao prazo de amortização do Serviço Passado da patrocinadora Soluções Usiminas, contado a partir de 31/12/2018.

Adicionalmente, o prazo de amortização do Serviço Passado da patrocinadora Rios Unidos é de 143 meses, respectivamente, contados a partir de 31/12/2018.

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

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

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

A avaliação do benefício de auxílio doença se baseia na observação do valor pago desse benefício nos últimos dois anos e não na quantidade de benefício concedido no período. Por essa razão, não cabe análise de divergência entre o ocorrido e o esperado.

Foi adotada a experiência do pagamento real do benefício de auxílio doença, de 01/2017 a 12/2018, como maior estimativa para o próximo exercício em decorrência do regime financeiro.

O regime financeiro adotado na avaliação atuarial do custo do benefício de auxílio doença é o de repartição de capitais de cobertura, não tendo reflexo na provisão matemática de benefícios a conceder. Para a mensuração desse custo, baseou-se na experiência observada do último biênio. Essa metodologia é aplicada em decorrência do regime financeiro adotado e não tem relação com hipótese atuarial, conforme descrito no estudo de aderência realizado em 10/2016 pela WTW.