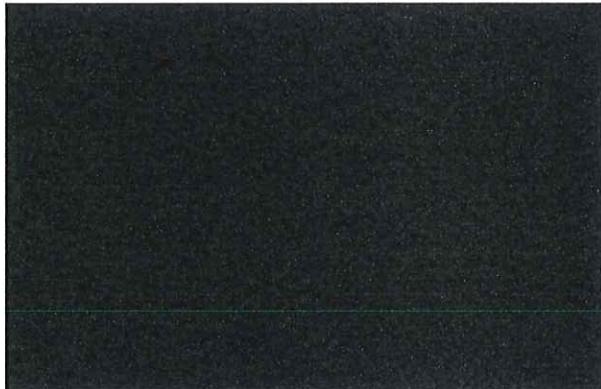


Fundação Previdenciária IBM

**Parecer da Avaliação Atuarial  
do Plano de Benefícios de  
Contribuição Definida da IBM  
Brasil referente ao  
encerramento do exercício de  
2018**

Fevereiro, 2019





# Sumário

<b>Introdução .....</b>	<b>3</b>
<b>Estatísticas .....</b>	<b>4</b>
<b>Hipóteses e Métodos Atuariais .....</b>	<b>5</b>
<b>Patrimônio Social.....</b>	<b>8</b>
<b>Patrimônio de Cobertura do Plano, Provisões e Fundos .....</b>	<b>9</b>
<i>Duração do Passivo do Plano de Benefícios .....</i>	<i>10</i>
<i>Reserva de Contingência .....</i>	<i>10</i>
<i>Reserva Especial para Revisão de Plano .....</i>	<i>10</i>
<i>Ajuste de Precificação .....</i>	<i>11</i>
<i>Variação das Provisões Matemáticas .....</i>	<i>12</i>
<i>Principais riscos atuariais .....</i>	<i>13</i>
<i>Variação do resultado.....</i>	<i>13</i>
<b>Plano de Custeio.....</b>	<b>14</b>
<b>Conclusão.....</b>	<b>16</b>



Esta página está intencionalmente em branco.

# Introdução

Este parecer atuarial tem por objetivo apresentar os resultados da avaliação atuarial completa de encerramento do exercício em atendimento à legislação vigente do Plano de Benefícios de Contribuição Definida da IBM Brasil da Fundação Previdenciária IBM – FPI.

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

## ***Qualidade da Base Cadastral***

Após a análise detalhada dos dados e correções feitas pela Fundação Previdenciária IBM e por sua Patrocinadora, foi verificado que os dados estavam suficientemente completos, não havendo necessidade de qualquer ajuste para realização da avaliação atuarial.

A responsabilidade sobre a veracidade e completitude 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.

## ***Patrocinadores e Instituidores***

CNPJ	Razão Social
33.372.251/0001-56	IBM BRASIL – INDÚSTRIA, MÁQUINAS E SERVIÇOS LTDA.
24.870.113/0001-06	IBM GLOBAL FINANCING BRASIL ADMINISTRAÇÃO E SERVIÇOS LTDA.
47.379.565/0016-71	PROXXI TECNOLOGIA LTDA.

A avaliação atuarial à qual se refere este parecer reflete o regulamento vigente aprovado pela Portaria nº 7, de 10/01/2011, publicada na D.O.U. de 11/01/2011.

# Estatísticas

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

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

<b>Quantidade de Participantes</b>	
– Ativos	9.032
– Autopatrocinados	310
– Benefício Proporcional Diferido	700
Idade Média (em anos)	39,8
Tempo Médio de Serviço (em anos)	10,6
Tempo Médio de Contribuição (em anos)	10,6
Tempo Médio para Aposentadoria (em anos)	19,0

<sup>1</sup> Apenas o campo quantidade inclui os participantes aguardando benefício proporcional diferido bem como os benefícios proporcionais diferidos presumidos.

## ***Participantes assistidos***

	<b>Quantidade de Participantes</b>	<b>Idade Média (em anos)</b>	<b>Valor Médio do Benefício (R\$)</b>
Aposentadoria Normal/Antecipada	1.137	63,3	5.967,50
Aposentadoria por Invalidez	24	59,3	3.348,84
Pensionistas (grupos familiares)	2	73,0	4.009,23
Benefícios Proporcionais	49	59,7	5.177,58

# Hipóteses e Métodos Atuariais

O conjunto de hipóteses e métodos atuariais adotados nos cálculos atuariais resultou de um processo de interação entre a Willis Towers Watson e a Fundação Previdenciária IBM e contam com o aval da Patrocinadora do Plano de Benefícios de Contribuição Definida da IBM Brasil conforme determina a redação da Resolução CGPC nº 18, de 28/03/2006 e da Instrução nº 23 de 26/06/2015, vigentes até 31/12/2018.

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

	2018	2017
Taxa Real Anual de Juros	4,38%	4,38%
Projeção de Crescimento Real de Salário	3,00%	2,50%
Projeção de Crescimento Real dos Benefícios do Plano	0,00%	0,00%
Fator de Determinação Valor Real ao longo do Tempo Salários	98,0%	98,0%
Fator de Determinação Valor Real ao longo do Tempo Ben Entidade	98,0%	98,0%
Tábua de Mortalidade Geral	AT-2000 (1)	AT-2000 (1)
Tábua de Mortalidade de Inválidos	RRB-1983	RRB-1983
Tábua de Entrada em Invalidez	RRB-1944 Modificada suavizada em 75%	RRB-1944 Modificada suavizada em 75%
Rotatividade	Experiência Willis Towers Watson modificada em 0.09	Experiência Willis Towers Watson modificada em 0.09
Indexador do Plano (Reajuste dos Benefícios)	Cotas do Patrimônio	Cotas do Patrimônio
Hipótese de Entrada em Aposentadoria	Na 1ª eleg. à Antecipada = 20% Da 2ª eleg. à Antecipada até a elegibilidade que antecede à 1ª eleg. à Normal = 3% Na 1ª eleg. à Normal = 20% Na 2ª eleg. à Normal = 20% Na 3ª eleg. à Normal = 20% Na 4ª eleg. à Normal = 100%	Na 1ª eleg. à Antecipada = 20% Da 2ª eleg. à Antecipada até a elegibilidade que antecede à 1ª eleg. à Normal = 3% Na 1ª eleg. à Normal = 20% Na 2ª eleg. à Normal = 20% Na 3ª eleg. à Normal = 20% Na 4ª eleg. à Normal = 100%

O cálculo das provisões matemáticas de benefícios concedidos dos participantes assistidos considera o beneficiário indicado informado pela entidade.

Para os pensionistas é utilizada a composição familiar informada pela Fundação Previdenciária IBM correspondente ao beneficiário indicado.

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

## ***Taxa real anual de juros***

A taxa real anual de juros, utilizada para trazer a valor presente os pagamentos dos benefícios definidos, conforme determinam a Resolução CGPC nº 18, de 28/03/2006, a Instrução nº 23 de 26/06/2015, vigentes até 31/12/2018, e a Portaria Previc nº 363 de 26/04/2018, deve ser justificada pela entidade fechada de previdência complementar com base em estudos técnicos que comprovem

a aderência das hipóteses de rentabilidade dos investimentos ao plano de custeio e ao fluxo futuro de receitas de contribuições e de pagamento de benefícios.

A Willis Towers Watson foi contratada pela Fundação Previdenciária IBM para desenvolver tal estudo utilizando os fluxos de benefícios e contribuições do plano de 31/12/2017, elaborados com as hipóteses constantes no Parecer Atuarial de 2017 e segundo as regras do plano de benefícios estabelecidas no regulamento vigente.

Quando apurada a TIR dos passivos, foi obtido, com intervalo de confiança de 55%, suporte para a adoção da taxa real de juros de 4,38% a.a., taxa essa adotada na avaliação de 2017. Esta taxa está dentro do intervalo indicado pela Portaria Previc nº 363/2018 para esse plano (limite inferior: 4,18% a.a. e limite superior: 6,38%).

Sendo assim, a Fundação Previdenciária IBM e a patrocinadora do Plano de Benefícios de Contribuição Definida da IBM Brasil optaram por adotar a taxa real anual de juros de 4,38% a.a. na avaliação atuarial de 2018.

Esse estudo deve ser aprovado pela Diretoria Executiva e pelo Conselho Deliberativo da Fundação Previdenciária IBM e está acompanhado de parecer emitido pelo Conselho Fiscal da entidade.

### ***Projeção do crescimento real de salário***

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

Foi realizado em outubro de 2018, estudo de aderência da hipótese de projeção do crescimento real de salários para atender aos dispositivos previstos nas bases técnicas da Resolução CGPC nº 18, de 28/03/2006 e na Instrução nº 23 de 26/06/2015, vigentes até 31/12/2018.

A hipótese de projeção do crescimento real de salário adotada em 2018 reflete o resultado desse estudo bem como a manifestação da patrocinadora sobre tal hipótese.

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

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

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

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

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

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

### ***Hipóteses Biométricas e Demográficas***

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

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

A escolha da tábua de mortalidade que melhor se ajuste ao perfil dos participantes dos planos de benefícios tem sido um assunto amplamente discutido nos últimos anos pelas empresas. Atualmente não existem tábuas brasileiras que representem a mortalidade de participantes dos fundos de pensão no Brasil.

As hipóteses biométricas e demográficas utilizadas nesta avaliação são as indicadas no estudo de aderência de hipóteses atuariais realizado em 2017.

### ***Regime Financeiro e Métodos Atuariais***

<b>Benefício</b>	<b>Regime</b>	<b>Método de Financiamento</b>
Aposentadoria Antecipada	Capitalização	Capitalização Financeira
Aposentadoria Normal	Capitalização	Capitalização Financeira
Benefício por Invalidez	Capitalização	Crédito Unitário Projetado
Benefício por Morte	Capitalização	Capitalização Financeira
Benefício Proporcional	Capitalização	Capitalização Financeira
Renda Adicional Compensatória	Capitalização	Capitalização Financeira

O método do Crédito Unitário Projetado apresentados acima, conforme apresentado na Demonstração Atuarial (DA), foi utilizado até 2015 quando a Fundação Previdenciária IBM submeteu à Previc pedido de reversão de valores da reserva especial em conformidade com o Art. 25 da Resolução CGPC nº 26/2008, que condiciona a cobertura integral do valor presente dos benefícios do plano. A partir dessa data, foi adotada a abordagem de capitalização total para a determinação das provisões matemáticas de benefícios a conceder, pois tais provisões são determinadas com base no valor presente das obrigações. Esta forma de provisionamento de reserva inclui todos os custos normais futuros.

### ***Comentários sobre métodos atuariais***

O método de financiamento é adequado à natureza do plano e atende ao limite mínimo estabelecido no item 6 do Regulamento anexo a Resolução CGPC nº 18, de 28/03/2006, vigente até 31/12/2018.

# Patrimônio Social

Com base no balancete do Plano de Benefícios de Contribuição Definida da IBM Brasil fornecido pela Fundação Previdenciária IBM, o Patrimônio Social de 31 de dezembro de 2018, é de R\$ 4.437.252.809,04.

A Fundação Previdenciária IBM informou que todos os seus títulos do Plano de Benefícios de Contribuição Definida da IBM Brasil estão enquadrados na categoria "Títulos para Negociação".

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

# Patrimônio de Cobertura do Plano, Provisões e Fundos

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

	(R\$)
<b>2.3 Patrimônio Social</b>	<b>4.437.252.809,04</b>
<b>2.3.1 Patrimônio de Cobertura do Plano</b>	<b>4.029.642.041,35</b>
<b>2.3.1.1 Provisões Matemáticas</b>	<b>4.022.361.972,58</b>
<b>2.3.1.1.01 Benefícios Concedidos</b>	<b>1.510.224.034,87</b>
<b>2.3.1.1.01.01 Contribuição Definida</b>	<b>1.499.100.811,87</b>
<b>2.3.1.1.01.01.01 Saldo de Conta dos Assistidos</b>	<b>1.499.100.811,87</b>
<b>2.3.1.1.01.01.02 Benefício Definido Estruturado em Regime de Capitalização</b>	<b>11.123.223,00</b>
<b>2.3.1.1.01.02.01 Valor Atual dos Benefícios Futuros Programados - Assistidos</b>	<b>168.524,00</b>
<b>2.3.1.1.01.02.02 Valor Atual dos Benefícios Futuros Não Programados - Assistidos</b>	<b>10.954.699,00</b>
<b>2.3.1.1.01.02 Benefícios a Conceder</b>	<b>2.512.137.937,71</b>
<b>2.3.1.1.02.01 Contribuição Definida</b>	<b>2.491.484.343,71</b>
<b>2.3.1.1.02.01.01 Saldo de Contas - Parcada Patrocinador(es) / Instituidor(es)</b>	<b>1.072.569.015,47</b>
<b>2.3.1.1.02.01.02 Saldo de Contas - Parcada Participantes</b>	<b>1.418.915.328,24</b>
<b>2.3.1.1.02.02 Benefício Definido Estruturado em Regime de Capitalização Programado</b>	<b>0,00</b>
<b>2.3.1.1.02.02.01 Valor Atual dos Benefícios Futuros Programados</b>	<b>0,00</b>
<b>2.3.1.1.02.02.02 (-) Valor Atual das Contribuições Futuras dos Patrocinadores</b>	<b>0,00</b>
<b>2.3.1.1.02.02.03 (-) Valor Atual das Contribuições Futuras dos Participantes</b>	<b>0,00</b>
<b>2.3.1.1.02.03 Benefício Definido Estruturado em Regime de Capitalização Não Programado</b>	<b>20.653.594,00</b>
<b>2.3.1.1.02.03.01 Valor Atual dos Benefícios Futuros Não Programados</b>	<b>20.653.594,00</b>
<b>2.3.1.1.02.03.02 (-) Valor Atual das Contribuições Futuras dos Patrocinadores</b>	<b>0,00</b>
<b>2.3.1.1.02.03.03 (-) Valor Atual das Contribuições Futuras dos Participantes</b>	<b>0,00</b>
<b>2.3.1.1.02.04 Benefício Definido Estruturado em Regime de Repartição de Capitais de Cobertura</b>	<b>0,00</b>
<b>2.3.1.1.02.05 Benefício Definido Estruturado em Regime de Repartição Simples</b>	<b>0,00</b>
<b>2.3.1.1.03 (-) Provisões Matemáticas a Constituir</b>	<b>0,00</b>
<b>2.3.1.1.03.01 (-) Serviço Passado</b>	<b>0,00</b>
<b>2.3.1.1.03.02 (-) Déficit Equacionado</b>	<b>0,00</b>
<b>2.3.1.1.03.03 (+/-) Por Ajustes das Contribuições Extraordinárias</b>	<b>0,00</b>
<b>2.3.1.2 Equilíbrio Técnico</b>	<b>7.280.068,77</b>
<b>2.3.1.2.01 Resultados Realizados</b>	<b>7.280.068,77</b>
<b>2.3.1.2.01.01 Superávit Técnico Acumulado</b>	<b>7.280.068,77</b>
<b>2.3.1.2.01.01.01 Reserva de Contingência</b>	<b>7.280.068,77</b>
<b>2.3.1.2.01.01.02 Reserva Especial para Revisão de Plano</b>	<b>0,00</b>
<b>2.3.1.2.01.02 (-) Déficit Técnico Acumulado</b>	<b>0,00</b>
<b>2.3.1.2.02 Resultados a Realizar</b>	<b>0,00</b>
<b>2.3.2 Fundos</b>	<b>407.610.767,69</b>
<b>2.3.2.1 Fundos Previdenciais</b>	<b>266.276.255,59</b>
<b>2.3.2.1.01 Reversão de Saldo por Exigência Regulamentar</b>	<b>66.064.646,15</b>
<b>Fundo Específico</b>	<b>66.064.646,15</b>
<b>2.3.2.1.02 Revisão de Plano</b>	<b>151.176.399,35</b>
<b>Fundo Revisão de Plano - Patrocinadora 2015</b>	<b>120.489.833,38</b>
<b>Fundo Revisão de Plano - Participante 2015</b>	<b>3.995.995,13</b>

	(R\$)
<i>Fundo Revisão de Plano - Patrocinadora 2018</i>	<i>10.945.803,10</i>
<i>Fundo Revisão de Plano - Participante 2018</i>	<i>15.744.767,74</i>
<i>2.3.2.1.03 Outros - Previsto em Nota Técnica Atuarial</i>	<i>49.035.210,09</i>
<i>Fundo Especial</i>	<i>49.035.210,09</i>
<b>2.3.2.2 Fundos Administrativos</b>	<b>141.334.512,10</b>
<i>2.3.2.2.01 Plano de Gestão Administrativa</i>	<i>0,00</i>
<i>2.3.2.2.02 Participação no Fundo Administrativo PGA</i>	<i>141.334.512,10</i>
<b>2.3.2.3 Fundos dos Investimentos</b>	<b>0,00</b>

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

A duração do passivo é de 155 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.

### **Reserva de Contingência**

De acordo com o Art. 7º da Resolução CGPC nº 26/2008, vigente até 31/12/2018, o resultado superavitário deve ser destinado à constituição de reserva de contingência, até o limite de 25% das provisões matemáticas ou até o limite calculado pela seguinte fórmula, o que for menor:

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

<b>Limite Máximo</b>	<b>Limite pela Fórmula</b>	<b>Menor Limite</b>	<b>Limite da Reserva de Contingência</b>
25%	$10\% + (1\% \times 12,91)$	22,91%	7.280.068,77

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

### **Reserva Especial para Revisão de Plano**

Em 31/12/2018, a Reserva Especial para Revisão de Plano antes de sua destinação monta a quantia de R\$ 26.690.570,84.

Temos o seguinte histórico da Reserva Especial para Revisão de Plano deste plano, considerando o período em que a Reserva Especial foi constituída:

<b>Encerramento do exercício em</b>	<b>Ano consecutivo de constituição</b>	<b>Reserva Especial (R\$)</b>	<b>Valor destinado para o Fundo de Revisão (R\$)</b>	<b>Reserva Especial após destinação para o Fundo de Revisão (R\$)</b>
31/12/2018	3º	26.690.570,84	26.690.570,84	0,00
31/12/2017	2º	23.650.456,95	0,00	0,00
31/12/2016	1º	18.603.493,58	0,00	0,00

A destinação do superavit atende as disposições da Resolução CGPC nº 26/2008, vigente até 31/12/2018, pois utiliza a tábua biométrica AT-2000 suavizada em 10% e taxa real de juros de 4,38%, que é inferior à taxa máxima real de juros reduzida em um ponto percentual (5,38%).

A Fundação Previdenciária IBM, em função da revisão obrigatória do Plano de Benefícios de Contribuição Definida da IBM Brasil, nos termos da citada Resolução, constituiu em 31/12/2018 os fundos previdenciais "Revisão de Plano - Patrocinadora 2018" e "Revisão de Plano - Participante 2018". Esses fundos foram constituídos considerando 100% da totalidade dos recursos da reserva especial.

### ***Ajuste de Precificação***

Conforme disposto na Resolução CGPC nº 26/2008, vigente até 31/12/2018, o valor do ajuste de precificação, positivo ou negativo, será acrescido ou deduzido, respectivamente, para fins de equacionamento do déficit. E no caso de distribuição de superavit, 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 (4,38% a.a.), e o valor contábil desses títulos.

O Plano de Benefícios de Contribuição Definida da IBM Brasil apresenta reserva especial, no entanto não há títulos "marcados na curva". Sendo assim, o ajuste de precificação definido na Resolução CGPC nº 26/2008, vigente até 31/12/2018, não é aplicável.

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

O Fundo Especial, de acordo com o Regulamento do Plano de Benefícios de Contribuição Definida, é constituído por parte do saldo de conta da Patrocinadora, não utilizado no cálculo dos benefícios, relativo a participantes que se desligaram. Este recurso pode ser utilizado para reduzir as contribuições futuras de Patrocinadora ou conforme determinação do Conselho Deliberativo.

O Fundo Específico, cuja constituição foi aprovada em 19 de julho de 2000 pela Secretaria de Previdência Complementar através do Ofício nº 2.160/SPC/COJ, poderá ser utilizado conforme deliberação do Conselho Deliberativo, inclusive para transferências de montantes para cobrir as contribuições devidas pela Patrocinadora para o Plano de Benefícios de Contribuição Definida da IBM Brasil.

Atendendo ainda às exigências do referido Ofício, foi constituído o Fundo Administrativo através da transferência de recursos do Fundo Previdencial do Plano de Benefícios da IBM Brasil para este Plano de Benefícios e será usado para cobrir as contribuições para as despesas administrativas devidas pela patrocinadora ao Plano de Benefícios de Contribuição Definida.

O Fundo Previdencial de Revisão de Plano – Patrocinadora 2015 foi constituído com parte da Reserva Especial de 31/12/2015 (96,79%) e tem por finalidade a cobertura integral das contribuições normais da patrocinadora.

O Fundo Previdencial de Revisão de Plano – Participante 2015 foi constituído com parte da Reserva Especial de 31/12/2015 (3,21%) e será atribuível aos participantes ativos e assistidos na forma prevista na Resolução n.º 26/2008. Esse fundo foi segregado entre participantes ativos e assistidos na proporção das suas reservas matemáticas individuais de 31/12/2015. O Fundo Previdencial de participantes será utilizado para redução integral das contribuições. Para o assistido será efetuado um pagamento adicional, nos termos previstos no regulamento do plano.

Para destinação da reserva especial de 31/12/2018 foi adotada a proporção das contribuições normais efetuadas durante o período em que foi constituída a reserva especial, ou seja, 2016, 2017 e 2018 para participantes e para a patrocinadora.

Proporção Contributiva	Contribuições Normais	% Rateio	Fundo de Revisão
Parcela Patrocinadoras	239.554.824,51	41,01%	10.945.803,10
Parcela Participantes	344.547.465,79	58,99%	15.744.767,74
Total	584.102.290,30	100,00%	26.690.570,84

A reversão dos valores dos recursos dos fundos "Revisão de Plano - Patrocinadora 2018" e "Revisão de Plano - Participantes 2018" somente ocorrerá após aprovação pela Previc do processo a ser submetido pela Fundação Previdenciária IBM em 2019, em conformidade com as normas vigentes, cujos critérios e regras serão inclusos no citado processo.

Esses fundos serão atualizados pelo retorno dos investimentos a partir de janeiro de 2019.

### ***Variação das Provisões Matemáticas***

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

	Valores em R\$ de 31/12/2018		
	Exercício Encerrado	Exercício Anterior Atualizado	Variação em %
Passivo Atuarial	4.022.361.972,58	4.024.431.221,75	-0,05%
<i>Benefícios Concedidos</i>	1.510.224.034,87	1.511.008.497,19	-0,05%
Contribuição Definida	1.499.100.811,87	1.499.100.811,87	0,00%
Benefício Definido	11.123.223,00	11.907.685,32	-6,59%
<i>Benefícios a Conceder</i>	2.512.137.937,71	2.513.422.724,56	-0,05%
Contribuição Definida	2.491.484.343,71	2.491.484.343,71	0,00%
Benefício Definido	20.653.594,00	21.938.380,85	-5,86%
Valor Presente dos Benefícios Futuros	20.653.594,00	21.938.380,85	-5,86%
Valor Presente das Contribuições Futuras	-	-	0,00%

Convém ressaltar que 0,79% (R\$ 31.776.817,00) do Passivo Atuarial de R\$ 4.022.361.972,58 é atuarialmente determinado com base nas hipóteses e métodos anteriormente indicados, pois corresponde à parcela de benefício definido das provisões matemáticas de benefícios concedidos e à

parcela das provisões matemáticas de benefícios a conceder relativa aos benefícios de risco. Os 99,21% restantes (R\$ 3.990.585.155,58) são provenientes dos saldos de conta formados pelas contribuições dos participantes e da Patrocinadora acrescidas do retorno dos investimentos, cujas informações são de inteira responsabilidade da Fundação Previdenciária IBM.

A redução nas provisões matemáticas de benefício definido dos benefícios concedidos se deve principalmente a alterações no cadastro dos participantes inválidos do plano e ao falecimento de um participante de passivo relevante.

Apesar da alteração da hipótese de crescimento real dos salários de 2,50% a.a. para 3,00% a.a. ter gerado um aumento nas provisões matemáticas de benefício definido de benefícios a conceder, vemos uma redução nestas provisões que se deu, principalmente, pela redução de aproximadamente 8% na quantidade de participantes ativos e autopatrocínados do plano.

Tendo em vista a natureza desse plano, as hipóteses adotadas, a movimentação da massa de participantes e os saldos de conta informados consideramos aceitáveis as variações ocorridas para as parcelas de benefícios definidos do plano.

### ***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, crescimento real de salários e rotatividade.

### ***Variação do resultado***

O superávit reduziu de R\$ 30.888.132,45 em 31/12/2017 para R\$ 7.280.068,77 em 31/12/2018, após a destinação de R\$ 26.690.570,84 para o Fundo de Revisão.

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

Apesar das oscilações favoráveis do patrimônio do plano ocorridas no ano e da redução do passivo de benefício definido, ocorreu uma redução no resultado devido à destinação do superávit conforme legislação vigente.

# Plano de Custeio

## ***Patrocinadoras***

As provisões matemáticas de benefícios a conceder já representam integralmente o valor presente das obrigações futuras decorrentes dos pagamentos dos benefícios previstos pelo plano, não requerendo contribuições adicionais para que os compromissos do plano sejam satisfeitos, estando incluídos, portanto, os custos normais futuros dos participantes ativos referentes a esse Plano de Benefícios.

A patrocinadora deverá efetuar as contribuições definidas no regulamento estimadas, no máximo, em 5,41% da folha de salários de participantes.

As contribuições devidas pela patrocinadora para cobertura das contribuições definidas no regulamento serão cobertas pelos pelo Fundo Revisão de Plano – Patrocinadora até o esgotamento do mesmo. Esgotados os recursos existentes no referido fundo ou na hipótese de serem insuficientes para cobertura da contribuição do mês, o Fundo Específico voltará a ser utilizado para cobertura das contribuições.

As despesas administrativas do plano serão financiadas pelos recursos do Fundo Administrativo.

## ***Participantes***

A contribuição dos participantes deverá ser praticada conforme previsto no Regulamento do plano, que foi estimada, em 31/08/2018, em 8,80% da folha de salários de participantes.

As contribuições dos participantes serão efetuadas pelo Fundo Revisão de Plano – Participante até o seu esgotamento. Esgotados os recursos existentes no referido fundo ou na hipótese de serem insuficientes para cobertura da contribuição do mês os participantes deverão retomar o recolhimento mensal das contribuições.

## ***Autopatrocínados***

Os participantes autopatrocinados deverão assumir cumulativamente as contribuições de participante e as de Patrocinadora, inclusive as destinadas ao custeio do benefício por invalidez, e as destinadas à despesa administrativa. As contribuições para a despesa administrativa serão deduzidas do saldo de conta do autopatrocinado, devendo corresponder à aplicação de um percentual sobre o Saldo de Conta Total, sendo 5% sobre a parcela do saldo de conta até R\$ 25.000,00, 2% sobre a parcela do saldo de conta de R\$25.000,00 até R\$100.000,00 e 1% sobre a parcela do saldo de conta superior a R\$100.000,00.

## ***Benefício Proporcional Diferido***

Os participantes que optarem pelo benefício proporcional diferido assumirão o custeio das despesas administrativas no valor correspondente à aplicação de um percentual sobre o Saldo de Conta Total, sendo este percentual o mesmo descrito acima para os autopatrocinados.

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



## Conclusão

Face ao exposto, na qualidade de atuários responsáveis pela avaliação atuarial anual regular do Plano de Benefícios de Contribuição Definida da IBM Brasil da Fundação Previdenciária IBM, informamos que o plano está financeiramente equilibrado em conformidade com os princípios atuariais geralmente aceitos.

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

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

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

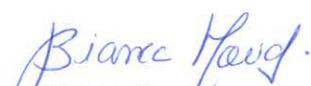
Os resultados apresentados neste parecer estão diretamente vinculados à precisão e integridade dos dados e informações de responsabilidade da entidade e suas patrocinadoras.

Este parecer atuarial foi elaborado para a Fundação Previdenciária IBM com o propósito de apresentar os resultados da avaliação atuarial em 31/12/2018. Este documento não se destina ou deve ser utilizado para outros fins. Qualquer outro destinatário será considerado como tendo concordado que a Willis Towers Watson tem responsabilidade apenas com a Fundação Previdenciária IBM em relação a todas as questões relativas a este documento, e se basear neste documento não resultará na criação de qualquer direito ou responsabilidade pela Willis Towers Watson para tal destinatário.

Rio de Janeiro, 28 de fevereiro de 2018.

  
Vinicius Branco Gonçalves

MIBA nº 1.101

  
Bianca Moreira  
MIBA nº 2.382