

**BASES**

**FUNDAÇÃO BANEB de Seguridade Social**

**Relatório de Avaliação Atuarial**

**Plano Misto**

**31/12/2019**

JM/0394/2020

02 de março de 2020

Ilma. Sra.  
Dra. Ingrid Cunha Lemos  
M.D. Presidente da  
**BASES**

Prezada Senhora,

Encaminhamos anexo o Relatório de Avaliação Atuarial do Plano Misto, em referência a Avaliação Atuarial de encerramento do exercício de 2019.

Colocando-nos ao inteiro dispor de V.Sa. para maiores esclarecimentos, reiteramos, na oportunidade, protestos de elevada estima e consideração.

Atenciosamente,

**Gabriel Pimentel Sátyro**  
Atuário

**José Roberto Montello**  
Atuário

## Sumário

1. Introdução .....	4
2. Legislação Aplicável .....	4
3. Informações Gerais sobre o Plano.....	5
4. Hipóteses Atuariais e Métodos de Financiamento.....	5
4.1. Hipóteses Atuariais .....	5
4.2. Método de Financiamento.....	6
5. Perfil da Massa de Participantes e Assistidos do Plano de Benefícios .....	6
5.1. Participantes Não Assistidos .....	6
5.2. Participantes Assistidos .....	6
5.3. Análise gráfica dos Participantes Não Assistidos e Assistidos .....	7
6. Qualidade da base cadastral e dados contábeis utilizados .....	8
7. Duração do Passivo.....	8
8. Patrimônio de Cobertura do Plano.....	9
9. Resultados apurados .....	9
9.1. Resultados a Valor Presente .....	9
9.2. Resultados a Valor Futuro.....	10
9.2.1. Projeção para os próximos 20 anos .....	11
9.2.2. Projeção até a quitação do último compromisso pelo Plano .....	11
10. Variação das Provisões Matemáticas .....	12
11. Natureza do Resultado .....	12
12. Variação do Resultado apurado entre 2018 e 2019.....	13
13. Evolução do Resultado apurado entre 2018 e 2019 .....	13
14. Custos Avaliados.....	14
15. Plano de Custeio .....	14
16. Rentabilidade.....	16
17. Principais Riscos Atuariais .....	16
18. Despesas Administrativas.....	17
19. Conclusão .....	17

## 1. Introdução

Este Relatório de Avaliação Atuarial tem como objetivo apresentar os resultados da Avaliação Atuarial de encerramento do exercício de 2019 do Plano Misto (CNPB: 1998.0037-11), realizada na posição de 31/12/2019, utilizando a base de dados cadastrais de 31/12/2019, dimensionando o valor de suas Provisões Matemáticas Reavaliadas, de seus Fundos Previdenciais e de outros compromissos do Plano de Benefícios, considerando hipóteses, regimes financeiros e métodos de financiamento em conformidade com a legislação vigente e com as boas práticas previstas na literatura atuarial, para que se possa definir o Plano de Custeio do Plano, permitindo um planejamento de longo prazo adequado por parte de seus administradores para quitação das suas obrigações futuras de natureza Previdencial, em conformidade com a legislação vigente e com as definições estabelecidas no Regulamento do Plano em vigor.

Observações: Base de dados cadastrais de outubro de 2019, com provisão de reajuste utilizando o INPC do IBGE, para posicionar os valores monetários a preços de dezembro de 2019, no que se refere a realização da Avaliação Atuarial.

## 2. Legislação Aplicável

A seguir destacamos os principais normativos aplicáveis ao segmento de Entidades Fechadas de Previdência Complementar – EFPC do Brasil, observados para elaboração desta Avaliação Atuarial de encerramento de exercício:

- Lei nº 109/2001 de 29/05/2001  
Dispõe sobre o Regime de Previdência Complementar e dá outras providências.
- Resolução CNPC nº 30/2018 de 10/10/2018  
Dispõe sobre as condições e os procedimentos a serem observados pelas entidades fechadas de previdência complementar na apuração do resultado, na destinação e utilização de superávit e no equacionamento de déficit dos planos de benefícios de caráter previdenciário que administram, bem como estabelece parâmetros técnico-atuariais para estruturação de plano de benefícios, e dá outras providências.
- Instrução Previc nº 10/2018 de 30/11/2018  
Regulamenta os critérios para definição da duração do passivo, da taxa de juros parâmetro e do ajuste de precificação, assim como estabelece orientações e procedimentos a serem adotados pelas entidades fechadas de previdência complementar para destinação e utilização de superávit e elaboração, aprovação e execução de planos de equacionamento de déficit, de que trata a Resolução CNPC nº 30, de 10 de outubro de 2018, e dá outras providências.

### 3. Informações Gerais sobre o Plano

O Plano Misto é um Plano do tipo Benefício Definido, fechado à adesão de novos participantes desde 01/07/1998, administrado pela FUNDACAO BANE B DE SEGURIDADE SOCIAL - BASES e Patrocinado pela BANE B CORRETORA DE SEG. S/A (CNPJ: 14.560.304/0001-18), pelo BANCO ALVORADA S/A (CNPJ: 33.870.163/0001-84) e pela própria BASES (CNPJ: 14.855.753/0001-93).

### 4. Hipóteses Atuariais e Métodos de Financiamento

#### 4.1. Hipóteses Atuariais

A análise das hipóteses atuariais foi realizada considerando que a avaliação atuarial é feita com base em hipóteses atuariais adequadas às características do Plano de Benefícios, da sua massa de Participantes, Assistidos e Beneficiários, ao ambiente econômico e à legislação, bem como à atividade desenvolvida pelo Patrocinador, sabendo que as hipóteses atuariais devem refletir expectativas de longo prazo, pois se destinam a prever os compromissos futuros até o encerramento do Plano de Benefícios e que o Atuário deve certificar-se de que as hipóteses selecionadas são adequadas. Para o encerramento do exercício de 2019 a análise das hipóteses atuariais considerou o estabelecido na legislação vigente, que define orientações e procedimentos a serem adotados pelas EFPC na realização ou na manutenção dos estudos técnicos já existentes.

A seguir descreveremos o conjunto das hipóteses biométricas, demográficas, econômicas e financeiras utilizadas na apuração das Provisões Matemáticas apresentadas neste Parecer Atuarial.

Hipótese	Valor
Taxa Real de Juros	4,09% ao ano
Crescimento Real de Salário	1,83% ao ano
Fator de Capacidade dos Benefícios	98,00%
Indexador do Plano	IGP-M da FGV
Tábua de Mortalidade Geral	$q_x$ da AT2000 (segregada por sexo) desagradada em 15%
Tábua de Mortalidade de Inválidos	$q_x^i = q_x$ da da AT-83 (masculina)
Tábua de Entrada em Invalidez	LIGHT (FORTE) agravada em 5%
Rotatividade	Nula
Composição Familiar - Benefícios a Conceder	Família Média ( $H_x^{12}$ )
Composição Familiar - Benefícios Concedidos de Aposentadorias	Família Efetiva
Composição Familiar - Benefícios Concedidos de Pensões	Família Efetiva
Entrada em Aposentadoria	Ao preencher as carências regulamentares

As hipóteses atuariais que foram alteradas do exercício de 2018 para o exercício de 2019, foram a Hipótese da Taxa Real de Juros, que passou de 4,75% ao ano para 4,09% ao ano e a Hipótese do Crescimento Real de Salário, que passou de 1,00% ao ano para 1,83% ao ano, em 31/12/2019,

conforme decisão da Diretoria Executiva e do Conselho Deliberativo da Entidade, tomada após análise dos Relatórios de Análise das Hipóteses Atuariais do Plano de Benefícios, que apresentaram os Relatórios das Hipóteses Atuariais a serem adotadas na avaliação atuarial do Plano para o encerramento do exercício de 2019, elaborado nos termos estabelecidos pela legislação em vigor, além estudo de aderência da taxa real de juros realizado pelo consultor financeiro e pelos Atestados de Validação das Informações Cadastrais e Técnicas preparado e enviado pelo ARPB e pelo AETQ. A alteração da hipótese da Taxa Real de Juros representou um impacto de mais R\$ 19.073.873,54 nas Provisões Matemáticas do Plano em 31/12/2019.

#### 4.2. Método de Financiamento

Considerando tratar-se de um Plano com Benefícios estruturados em Contribuição Variável e Benefício Definido, o método atuarial de financiamento de Capitalização na versão de Capitalização Individual é adotado para financiar os Benefícios de Renda Mensal de Aposentadoria por Tempo de Serviço ou Idade e Pecúlio Especial por Invalidez. E, o método atuarial de financiamento de Capitalização na versão Agregado para os Benefícios de Suplementação de Aposentadoria por Invalidez e Pensão por Morte, o que é plenamente adequado ao financiamento do Plano.

### 5. Perfil da Massa de Participantes e Assistidos do Plano de Benefícios

Os valores apresentados a seguir são nominais e se referem a base cadastral de 31/12/2019.

#### 5.1. Participantes Não Assistidos

Referência	Ativos *	Autopatroc.	BPD	BSPS	Total
Quantidade Total	273	10	11	9	303
Idade Média (anos)	53,44	54,90	51,00	59,11	53,57
Tempo de Serviço Médio (anos)	30,64	33,70	28,45	36,56	30,84
Tempo Médio de Contribuição (anos)	28,39	31,20	-	-	26,61
Salário Real de Benefício Médio Mensal (R\$)	5.630,00	7.244,86	-	-	5.311,68
Folha Anual do Salário Real de Benefício (R\$)	19.980.860,74	941.832,06	-	-	20.922.692,80

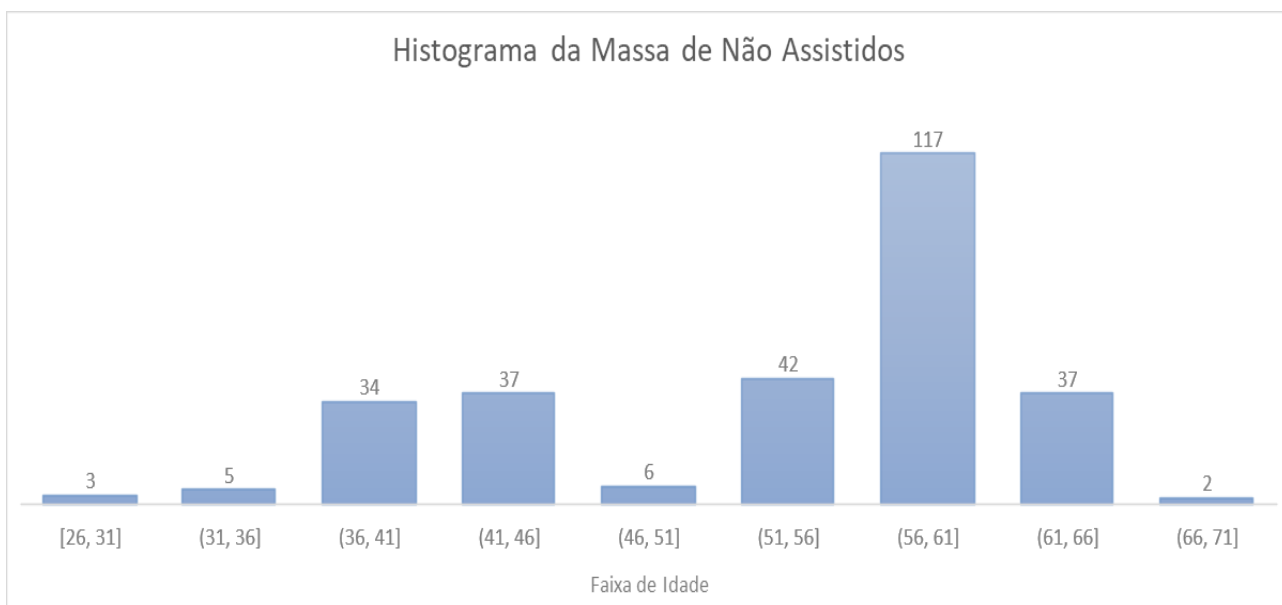
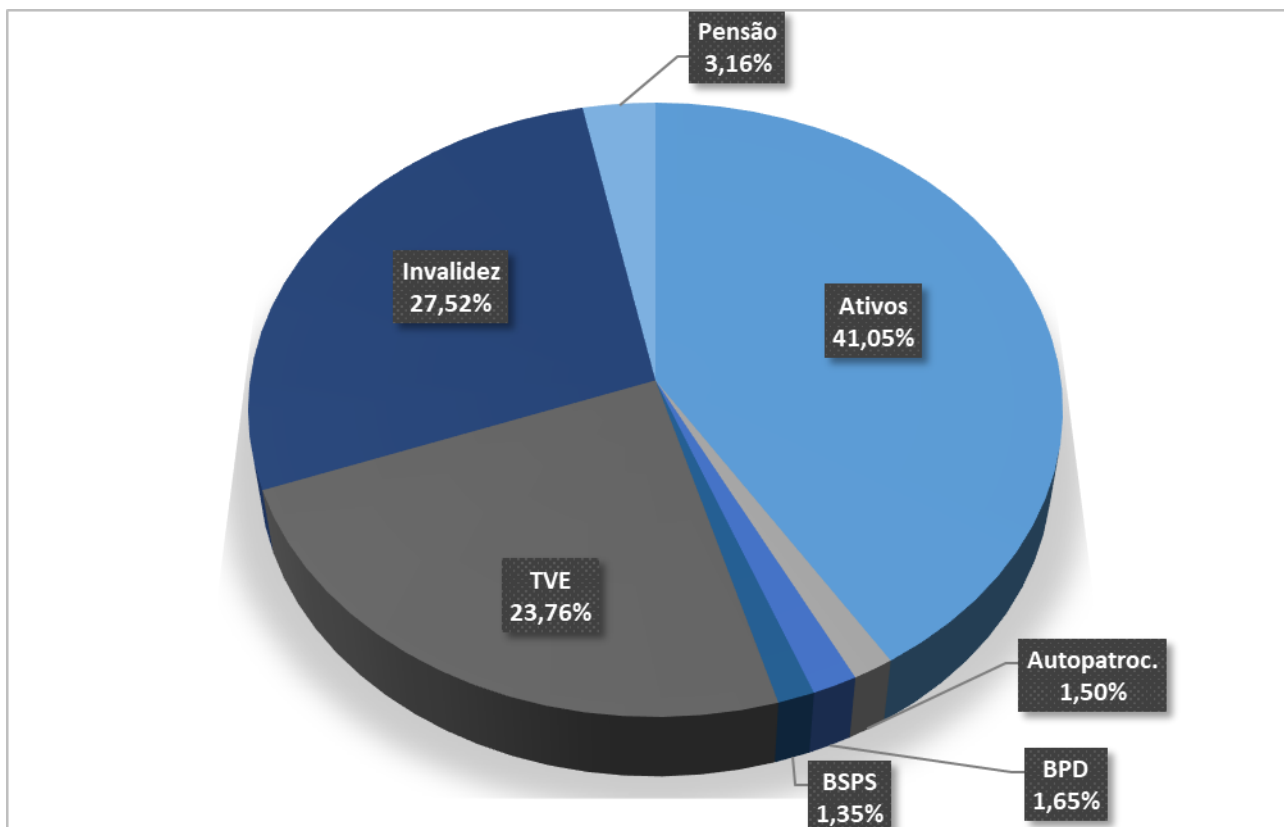
\* Existem 12 participantes recebendo benefício de Auxílio-Doença no Plano Misto, com benefício médio de R\$ 1.228,11.

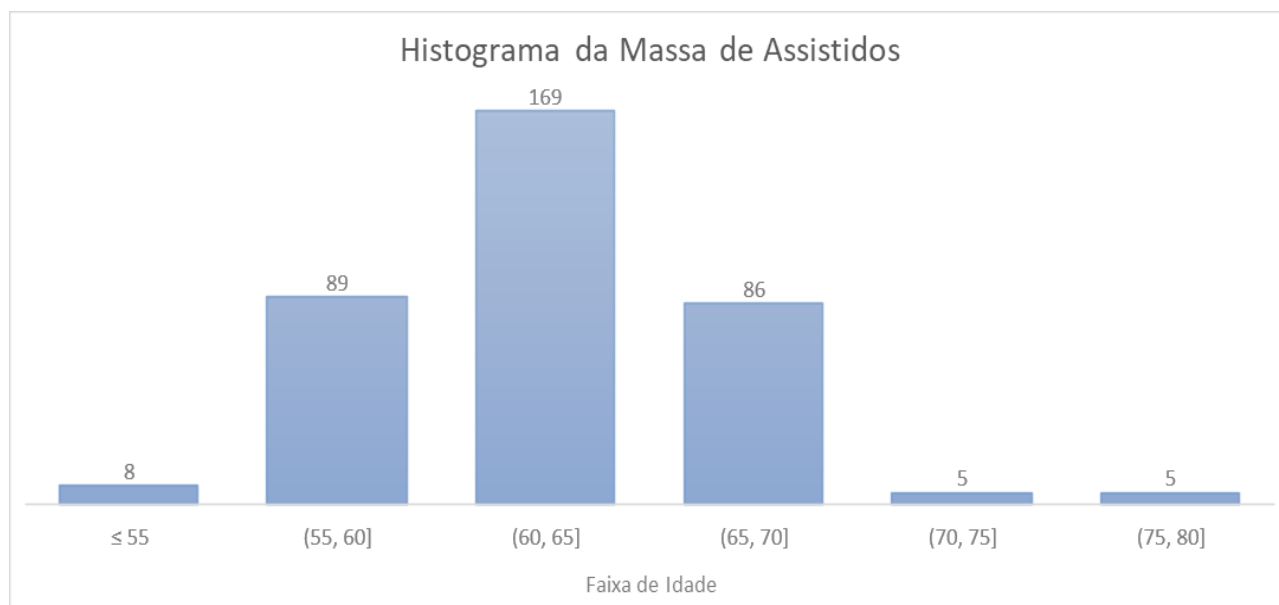
#### 5.2. Participantes Assistidos

Referência	TVE	Invalidez	Pensão *	Total
Quantidade	158	183	21	362
Idade Média (anos)	63,04	63,01	56,76	62,66
Benefício Médio Mensal (R\$)	3.103,92	2.193,16	2.520,29	2.609,65
Folha Anual do Benefício Médio Mensal (R\$)	6.375.445,31	5.217.538,43	688.038,91	12.281.022,65

\* Para Pensões por Morte, nesta tabela, foram utilizadas as idades de todos os dependentes cadastrados em cada família e os valores de benefícios integralizados por família.

### 5.3. Análise gráfica dos Participantes Não Assistidos e Assistidos





Para Pensões por Morte, neste gráfico, foram utilizadas as idades dos dependentes vitalícios mais jovens de cada família.

## 6. Qualidade da base cadastral e dados contábeis utilizados

Com relação aos valores registrados como Provisões Matemáticas de Benefícios Concedidos e a Conceder e como Superávit Técnico Acumulado, devidamente registrado como Reserva de Contingência e como Reserva Especial para Revisão de Plano, atestamos que os mesmos foram avaliados por esta Consultoria Atuarial Independente, adotando as hipóteses atuariais apresentadas nesta Avaliação Atuarial, o regime atuarial de financiamento de Capitalização na versão Agregado para o conjunto dos benefícios de aposentadoria, de pensão por morte e de Pecúlio por Morte, bem como utilizando os dados contábeis e cadastrais que nos foram enviados pela Fundação BASES, sendo que os dados cadastrais foram objeto de análise de consistência e de comparação com os dados cadastrais do exercício anterior, a qual submetemos à referida Entidade Fechada de Previdência Complementar para os ajustes necessários e posterior validação, tendo sido, tão somente após tal validação, utilizados na elaboração da Avaliação Atuarial do exercício de 2019.

## 7. Duração do Passivo

A duração do passivo foi calculada em 12,39 anos (148,68 meses) através do sistema Venturo da Previc, utilizando o fluxo probabilístico de receitas e despesas previdenciárias na posição de 31/12/2019, equivalente a média ponderada dos prazos dos fluxos de pagamentos de benefícios do Plano, líquidos de contribuições incidentes sobre esses benefícios.



## 8. Patrimônio de Cobertura do Plano

O Patrimônio de Cobertura efetivamente constituído pelo Plano Misto é o valor utilizado para fazer face às Provisões Matemáticas calculadas (Passivo do Plano) e determinará se o Plano de Benefícios Previdenciário está equilibrado, deficitário ou superavitário. Esse patrimônio pode ser composto por bens, direitos e ativos financeiros. Esses ativos financeiros, conforme disposto na legislação em vigor, podem estar segmentados em Renda Fixa, Renda Variável Estruturado, Imobiliário, Operações com Participantes e Exterior. O Patrimônio de Cobertura informado pela Fundação BASES para o Plano Misto na posição de 31/12/2019 foi de R\$ 310.175.009,81.

## 9. Resultados apurados

A situação financeiro-atuarial do Plano Misto de Benefícios Previdenciários (MISTO Nº 001) da BASES, em 31/12/2018, utilizando os mesmos regimes / métodos de financiamento atuarial e as mesmas hipóteses atuariais adotadas na avaliação atuarial de 31/12/2019, considerando que estão sendo mantidas no exercício de 2018, as contribuições normais vigentes (e, nesse contexto, não está sendo utilizada qualquer parcela do resultado acumulado no exercício anterior e contabilizado como reserva de contingência para reduzir contribuições vigentes, apresentou um Superávit Técnico Acumulado de R\$ 23.371.952,00, equivalente a 7,54% do Patrimônio de Cobertura do Plano, então existente, e equivalente a 10,73% das Provisões Matemáticas referentes a benefícios estruturados na modalidade de benefícios definidos, reavaliadas na posição de 31/12/2019. Este Superávit Técnico Acumulado foi contabilizado integralmente como Reserva de Contingência, a fim de garantir a quitação dos compromissos cobertos pelo Plano ao longo dos anos futuros de sua existência, em face de eventos futuros e incertos, nos termos da legislação em vigor, conforme demonstrado a seguir:

### 9.1. Resultados a Valor Presente

Resultados a valor presente apresentados pelo layout do Plano de Contas previsto na Resolução CNPC nº 29, de 13/04/2018, e Instrução SPC nº 34, de 24/09/2009, alterada Instrução Previc nº 21 de 23/03/2015:

<b>CODIGO</b>	<b>TITULO</b>	<b>VALORES - (R\$)</b>
2.3.1.0.00.00.00	<b>PATRIMÔNIO DE COBERTURA DO PLANO (*)</b>	<b>310.175.009,81</b>
2.3.1.1.00.00.00	<b>PROVISÕES MATEMATICAS</b>	<b>286.803.057,81</b>
2.3.1.1.01.00.00	<b>Benefícios Concedidos</b>	<b>175.433.423,02</b>
2.3.1.1.01.01.00	Contribuição Definida	730.838,55
2.3.1.1.01.02.00	Benefícios Definido Estruturado em Regime de Capitalização	174.702.584,47
2.3.1.1.01.02.01	Valor Atual dos Benefícios Futuros Programados - Assistidos	87.926.206,14
2.3.1.1.01.02.02	Valor Atual dos Benefícios Futuros Não Programados - Assistidos	86.776.378,33
2.3.1.1.02.00.00	<b>Benefícios a Conceder</b>	<b>111.369.634,79</b>
2.3.1.1.02.01.00	Contribuição Definida	68.903.631,34
2.3.1.1.02.01.01	Saldo de Contas - Parcela Patrocinador(ES)/Instituidores	13.037.064,09
2.3.1.1.02.01.02	Saldo de Contas - Parcela Participantes	55.866.567,25
2.3.1.1.02.02.00	Benefícios Definido Estruturado em Regime de Capitalização Programado	<b>40.554.833,22</b>
2.3.1.1.02.02.01	Valor Atual dos Benefícios Futuros Programados	40.554.833,22
2.3.1.1.02.02.02	(-) Valor Atual das Contribuições Futuras dos Patrocinadores	0,00
2.3.1.1.02.02.03	(-) Valor Atual das Contribuições Futuras dos Participantes	0,00
2.3.1.1.02.03.00	Benefícios Definido Estruturado em Regime de Capitalização Não Programado	<b>1.911.170,23</b>
2.3.1.1.02.03.01	Valor Atual dos Benefícios Futuros Não Programados	2.374.482,71
2.3.1.1.02.03.02	(-) Valor Atual das Contribuições Futuras dos Patrocinadores	-463.312,48
2.3.1.1.02.03.03	(-) Valor Atual das Contribuições Futuras dos Participantes	0,00
2.3.1.1.02.04.00	Benefícios Definido Estruturado em Regime de Repart de Cap de Cobertura	0,00
2.3.1.1.02.05.00	Benefícios Definido Estruturado em Regime de Repartição Simples	0,00
2.3.1.1.03.00.00	<b>Provisões Matemáticas a Constituir</b>	<b>0,00</b>
2.3.1.1.03.01.00	(-) Serviço Passado	<b>0,00</b>
2.3.1.1.03.01.01	(-) Patrocinadores (ES)	0,00
2.3.1.1.03.01.02	(-) Participantes	0,00
2.3.1.1.03.02.00	(-) Déficit Equacionado	<b>0,00</b>
2.3.1.1.03.03.00	(+/-) Por Ajustes das Contribuições Extraordinárias	0,00
2.3.1.2.00.00.00	<b>EQUILÍBRIO TÉCNICO</b>	<b>23.371.952,00</b>
2.3.1.2.01.00.00	<b>Resultados Realizados</b>	<b>23.371.952,00</b>
2.3.1.2.01.01.00	Superávit Técnico Acumulado	23.371.952,00
2.3.1.2.01.01.01	Reserva de Contingência	23.371.952,00
2.3.1.2.01.01.02	Reserva Especial para Revisão de Plano	0,00
2.3.1.2.01.02.00	(-) Déficit Técnico Acumulado	0,00
2.3.1.2.02.00.00	<b>Resultados a Realizar</b>	<b>0,00</b>

\* Os valores contábeis encaminhados para processamento da avaliação atuarial de encerramento do exercício de 2019 não sofreram análise pela Jessé Montello e a responsabilidade por sua veracidade é integralmente da Entidade.

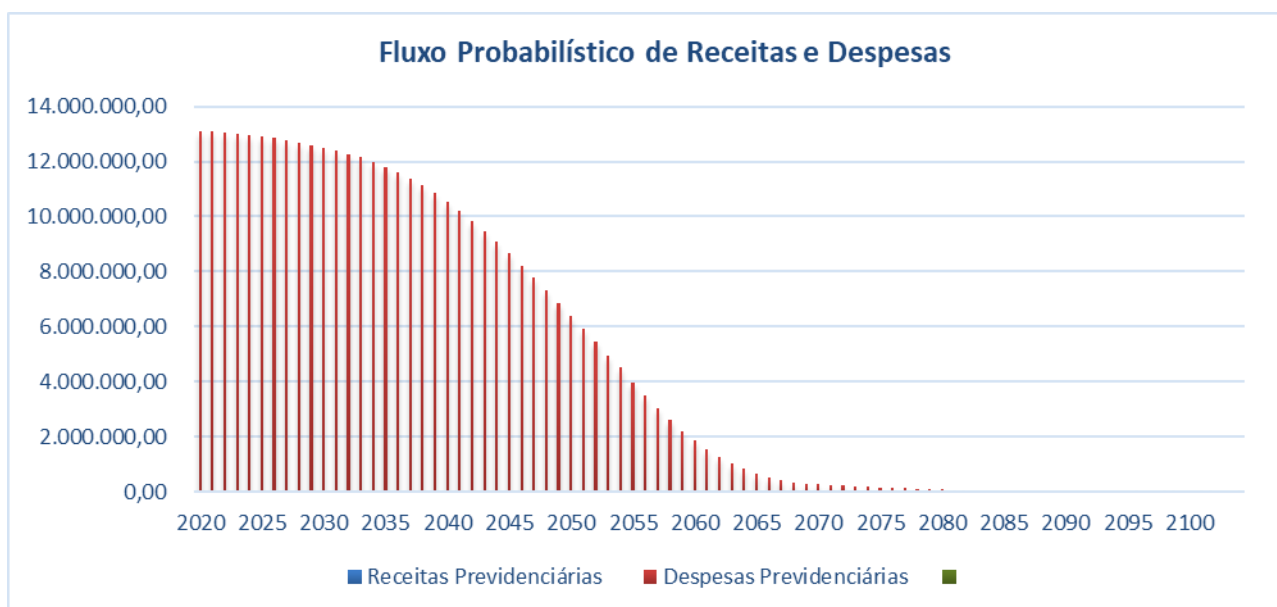
## 9.2. Resultados a valor futuro referente a modalidade de benefícios definidos

Foram projetados através de valores de fluxos probabilísticos de receitas e despesas previdenciárias o compromisso a valor futuro para fins de apuração da duração do passivo e ajuste de precificação. O compromisso a valor futuro apresentou o seguinte comportamento:

### 9.2.1. Projeção de ativos x passivos para os próximos 20 anos

Ano	Ativo Líquido Integralizado Inicial	Receitas Previdenciárias	Despesas Previdenciárias	Fluxo Previdenciário	Ativo Líquido Integralizado Final	Valor Presente do Saldo de Ativo Líquido Integralizado Final
2020	240.540.539,92	53.541,61	13.109.701,58	-13.056.159,97	237.058.165,17	227.484.379,95
2021	237.058.165,17	50.852,09	13.088.462,84	-13.037.610,75	233.452.286,06	215.218.132,80
2022	233.452.286,06	49.253,05	13.052.467,98	-13.003.214,93	229.734.018,65	203.465.254,59
2023	229.734.018,65	47.438,19	13.008.649,13	-12.961.210,94	225.906.528,47	192.210.795,96
2024	225.906.528,47	46.983,70	12.951.384,14	-12.904.400,44	221.980.454,57	181.446.212,92
2025	221.980.454,57	44.279,32	12.910.258,76	-12.865.979,44	217.933.003,09	171.135.084,45
2026	217.933.003,09	43.351,11	12.839.348,73	-12.795.997,61	213.791.409,45	161.283.507,74
2027	213.791.409,45	39.873,50	12.781.876,79	-12.742.003,29	209.535.512,08	151.858.719,99
2028	209.535.512,08	38.619,71	12.694.113,47	-12.655.493,77	205.193.809,41	142.866.226,12
2029	205.193.809,41	37.623,88	12.593.688,87	-12.556.064,99	200.775.972,83	134.295.143,52
2030	200.775.972,83	33.558,53	12.501.483,97	-12.467.925,44	196.267.370,67	126.118.499,40
2031	196.267.370,67	29.417,30	12.395.372,34	-12.365.955,04	191.678.401,49	118.327.578,89
2032	191.678.401,49	24.497,80	12.278.921,87	-12.254.424,07	187.015.532,38	110.910.427,00
2033	187.015.532,38	17.739,45	12.160.467,81	-12.142.728,36	182.275.908,92	103.849.680,05
2034	182.275.908,92	13.298,96	11.998.904,15	-11.985.605,19	177.502.739,01	97.154.696,76
2035	177.502.739,01	11.122,78	11.805.093,28	-11.793.970,50	172.729.860,80	90.826.036,30
2036	172.729.860,80	5.919,41	11.619.420,86	-11.613.501,45	167.945.894,52	84.838.992,66
2037	167.945.894,52	3.811,55	11.387.238,39	-11.383.426,84	163.200.996,51	79.201.701,70
2038	163.200.996,51	1.511,95	11.130.174,42	-11.128.662,48	158.521.954,26	73.907.422,73
2039	158.521.954,26	575,49	10.844.441,13	-10.843.865,65	153.942.101,74	68.951.687,67

### 9.2.2. Projeção do Passivo até a quitação do último compromisso pelo Plano



A previsão para quitação do último compromisso previdenciário com a atual massa de participantes do Plano é no ano 2105.



## 10. Variação das Provisões Matemáticas

A composição do Passivo Atuarial (Provisões Matemáticas) deste Plano do final do ano de 2018 para o final do ano 2019, considerando a evolução das suas principais grandezas, é a seguinte:

Referência	31/12/2018	31/12/2019	Varição
Provisão de Benefícios Concedidos	157.655.087,54	175.433.423,02	11,28%
Provisão de Benefícios a Conceder	118.558.472,47	111.369.634,79	-6,06%
Provisão Matemática a Constituir - Serviço	-	-	
Provisões Matemáticas (Passivo Atuarial)	276.213.560,01	286.803.057,81	3,83%

(valores em R\$)

As Provisões Matemáticas avaliadas em 31/12/2019, utilizando as mesmas hipóteses adotadas na avaliação atuarial de 31/12/2018, com exceção a adoção da taxa real de juros de 4,09% ao ano, com a base cadastral de 31/12/2019 (cujos valores monetários foram projetados no valor pico com previsão de reajuste para a data da Avaliação Atuarial), variaram em comparação com os valores avaliados em 31/12/2018, parte em função do ajuste da nova hipótese atuarial de taxa real de juros, pela evolução cadastral e atualização dos valores monetários atrelados pela inflação do INPC do IBGE, fazendo com que as provisões matemáticas se elevassem aproximadamente 3,83% em relação aos valores contabilizados no encerramento de 2018.

## 11. Natureza do Resultado

O Plano apresentou um resultado superavitário no encerramento do exercício de 2019 no valor de R\$ 23.371.952,00, devido a ganhos atuariais e financeiros ocorridos nos últimos exercícios e desta forma, tendo em vista que mesmo com os ajustes realizados na modelagem econômica do Plano, com destaque para a redução da Taxa Real de Juros de 4,75% ao ano para 4,09% ao ano, o resultado continua apresentando desequilíbrio positivo, a natureza do resultado pode ser considerada como estrutural. Este Superávit Técnico Acumulado, nos termos da legislação vigente, foi contabilizado integralmente como Reserva de Contingência no valor de R\$ 23.371.952,00, a fim de garantir a quitação dos compromissos cobertos pelo Plano ao longo dos anos futuros de sua existência, em face de eventos futuros e incertos, nos termos da legislação em vigor, apurada conforme a seguir:

Apuração da Reserva de Contingência	Valor
a) Provisões Matemáticas de Benefício Definido	R\$ 217.899.426,47
b) <i>Duration</i> do Passivo	12,39
c) Percentual da Reserva de Contingência = Mínimo {25%;(10+b)%}	22,39%
d) Superávit Técnico	R\$ 23.371.952,00
e) Reserva de Contingência Mínimo (d ; c x a)	R\$ 23.371.952,00

Informamos que, por meio do programa Venturo disponibilizado pela Portaria PREVIC nº 86, de 01/02/2019, foi calculado o ajuste de precificação correspondente à diferença entre o valor dos títulos públicos federais atrelados a índice de preços classificados na categoria títulos mantidos até o vencimento, considerando a taxa de juros real anual utilizada nesta avaliação atuarial, e o valor contábil desses títulos, de forma a se apurar o equilíbrio técnico ajustado. Em 31/12/2019 o ajuste de precificação corresponde a R\$ 485.760,63.

## 12. Variação do Resultado apurado entre 2018 e 2019

A redução do superávit ocorreu principalmente porque houve elevação nos valores de Provisões Matemáticas reavaliadas no encerramento do exercício de 2019, em decorrência da redução da taxa real de juros, sabendo que a inflação apurada neste período pelo IGP-M da FGV, indexador do Plano, não excedeu as perspectivas, conforme podemos observar a seguir:

Referência	31/12/2018	31/12/2019	Varição
Superávit Técnico Acumulado	25.924.550,09	23.371.952,00	-9,85%
Reserva de Contingência	25.924.550,09	23.371.952,00	-9,85%
Reserva Especial	-	-	-

(em R\$)

## 13. Evolução do Resultado apurado entre 2018 e 2019

Referência	Valor
Superávit Técnico Acumulado do exercício de 31/12/2018 evoluído pela meta atuarial para 31/12/2019 (*1)	R\$ 28.237.019,96
Ganho decorrente da rentabilidade líquida efetivamente obtida ao longo do ano de 2019 ter sido superior à rentabilidade líquida correspondente à meta atuarial de rentabilidade (*2)	R\$ 10.603.914,81
Perda decorrente da redução da Taxa Real de Juros para 4,09% ao ano	R\$ (19.073.873,54)
Resultados Atuariais Líquidos de origens diversas e pulverizadas (*3)	R\$ 3.604.890,77
Superávit Técnico Acumulado Apurado na Reavaliação Atuarial de 31/12/2019	R\$ 23.371.952,00

(\*1): R\$ 28.237.019,96 = R\$ 25.924.550,09 x 1,0892 (meta atuarial calculada tomando como indexador o IGP-M da FGV aplicado com 1 mês de defasagem, além de juros reais de 4,75% ao ano).

(\*2): Valor calculado pela diferença entre o Patrimônio de Cobertura do Plano informado pela Entidade para 31/12/2019 (Patrimônio Contábil) e o valor do Patrimônio de Cobertura do Plano de 31/12/2018 evoluído para 31/12/2019 considerando como se tivesse sido alcançada apenas a meta atuarial de rentabilidade.

(\*3): Equivale a 1,65% do valor total das Provisões Matemáticas reavaliadas em 31/12/2019 estruturadas na modalidade de benefícios definidos e consiste em desvios líquidos pulverizados e de origem diversas entre as hipóteses atuariais e o ocorrido no exercício de 2019, além da revisão realizada na base de dados cadastrais pela Entidade. Sendo pelo princípio da imaterialidade/irrelevância desse impacto residual, está

sendo designado como “Resultados Atuariais Líquidos de origens diversas e pulverizadas”, já que se trata de um Plano de Benefícios do tipo Benefício Definido e de natureza solidária e grupal, com uma infinidade de fatores contribuindo para a evolução da sua situação atuarial.

## 14. Custos Avaliados

A aplicação da metodologia de cálculo atuarial estabelecida para os participantes do Plano Misto de Benefícios da BASES, utilizando as hipóteses atuariais apresentadas nestas Demonstrações Atuariais (DA) e o cadastro de participantes fornecido pela BASES, resultou no custo total de 7,52% da Folha do Salário de Participação dos Participantes Não Assistidos, conforme descrito a seguir:

REFERÊNCIA	CUSTO (%)	
	Ano Anterior	Ano Atual
<b>TIPO DE BENEFÍCIO</b>		
APOSENTADORIAS *1	5,82%	4,92%
INVALIDEZ	0,52%	0,61%
PENSÃO POR MORTE	0,05%	0,09%
PECÚLIO POR MORTE*2	-%	-%
<b>SUB-TOTAL (1)</b>	<b>6,39%</b>	<b>5,62%</b>
ADMINISTRAÇÃO *3	1,13%	1,00%
<b>SUB-TOTAL (2)</b>	<b>1,13%</b>	<b>1,00%</b>
<b>TOTAL (1)+(2)</b>	<b>7,52%</b>	<b>6,62%</b>

\*1: Inclui a cobertura dos Institutos do Resgate, da Portabilidade e do Benefício Proporcional Diferido.

\*2: Custo apresentado junto com o custo da Pensão por Morte.

\*3: Administração igual a 29,41% da Contribuição do Patrocinador ( $0,2941 \times 3,400\% = 1,00\%$ ), limitada a 15% do total das contribuições previdenciárias.

## 15. Plano de Custeio

O custo total reavaliado de 6,62% da Folha dos Salários de Participação dos Participantes Não Assistidos será custeado, no exercício de 2020, pelas contribuições descritas a seguir, dentro dos parâmetros definidos no Regulamento do Plano Misto de Benefícios da BASES, que mantém as alíquotas vigentes tanto para os participantes quanto para o Patrocinador, quais sejam:

Contribuições Normais *1	Em %
Referência	Ano Atual
Contribuição Normal Média dos Ativos (alíquotas variáveis)	3,22%
Contribuição Normal do Patrocinador *2	3,40%
<b>Sub-Total</b>	<b>6,62%</b>
Contribuição Suplementar	-
<b>Total Contribuições (Patrocinadoras + Participantes Ativos)</b>	<b>6,62%</b>
<b>Contribuições Normais dos Assistidos</b>	<b>9,41%</b>
Aposentados Assistidos	9,41%
Pensionistas Assistidos	-

\*1: A destinação das contribuições do Patrocinador, cujo valor mensal, em conformidade com o plano de custeio, está fixado em 3,40% da folha do salário real de contribuição dos empregados participantes, deve continuar a observar a seguinte regra de rateio que está vigente até que uma reavaliação atuarial indique a necessidade de se ajustar tal rateio:

- 29,41% das contribuições do Patrocinador se destinam à cobertura dos gastos administrativos:  $[(15\% \times 6,62\% \div 3,40\%)]$ ;
- 20,59% das contribuições do Patrocinador se destinam ao Fundo de Risco destinado a dar cobertura aos benefícios de risco (aposentadoria por invalidez, pecúlio por morte em atividade e pensão por morte em atividade ou em gozo de aposentadoria por invalidez):  $[(0,61\% + 0,09\%) \div 3,40\%]$ ;
- 50,00% das contribuições do Patrocinador se destinam a reforçar o saldo das Reservas Matemáticas Programadas de Benefícios a Conceder dos participantes Ativos:  $[(4,92\% - 3,22\%) \div 3,40\%]$ .

A Contribuição Normal Vigente, atuarialmente determinada, de 6,62% da folha do Salário Real de Contribuição corresponde exatamente ao Custo Normal atuarialmente verificado ao final de 2019, de 6,62% da folha do Salário de Participação dos Participantes Não Assistidos. Tal fato significa que a Contribuição Normal que vem sendo praticada guarda conformidade com o Custo Normal reavaliado no encerramento do exercício de 2019.

Para o exercício de 2020, estão sendo mantidas as contribuições normais vigentes no exercício de 2019, considerando o estabelecido no Regulamento do Plano:

I – Contribuições previdenciárias:

Contribuição obrigatória mensal e contribuição voluntária, mensal ou esporádica, de cada participante não assistido, destinada a constituir parte da Provisão Matemática Programada de Benefícios a Conceder, que servirá como base mínima de cálculo do valor do Benefício de Aposentadoria por Tempo de Serviço/Contribuição e por Idade e da respectiva conversão em Benefício de Pensão por Morte, sendo que a contribuição obrigatória mensal, de cada participante, está fixada em:

A% (A por cento) da parcela do Salário Real de Contribuição não excedente à 50% (cinquenta por cento) do valor de 1(uma) Unidade Salarial da BASES – U.S.B. vigente no mês; e

B%, (B por cento) da parcela do Salário Real de Contribuição situada entre 50% (cinquenta por cento) e 100% (cem por cento) do maior valor de 1 (uma) Unidade Salarial da BASES – U.S.B. vigente no mês; e

C% (C por cento) da parcela do Salário Real de Contribuição que excede à 100% (cem por cento) do valor de 1 (uma) Unidade Salarial da BASES – U.S.B. vigente no mês, sendo, inicialmente, os

valores de A%, B% e C% fixados, respectivamente, em 1,00% (um por cento), 1,50% (um vírgula cinquenta por cento) e 8,00% (oito por cento).

NOTA: Nas contribuições referidas acima não está incluso o rateio paritário das despesas administrativas, a qual será paga paritariamente (participante e patrocinadora), através da taxa de carregamento, que para o exercício de 2020 corresponderá a 15% da respectiva contribuição normal.

Este plano de custeio entra em vigor a partir do dia 1º de abril de 2020.

## 16. Rentabilidade

A rentabilidade líquida do ano de 2019, medida pela variação do valor da cota da BASES ocorrida durante o ano de 2019, informada pela BASES, foi de 10,11%, contra uma meta atuarial de rentabilidade líquida de 8,92%, corresponde ao IGP-M da FGV acumulado de dezembro/2018 a novembro/2019, utilizando um mês de defasagem, acrescido de juros reais equivalentes a 4,75% ao ano o que, em termos reais, representou obter uma rentabilidade líquida de 5,89% contra uma meta atuarial de 4,75% ao ano, adotada como expectativa atuarial de taxa real de juros. A adoção do IGP-M da FGV como indexador atuarial do plano decorre do fato desse índice ser o previsto no Regulamento do Plano Misto para reajuste dos benefícios de prestação continuada desse Plano.

## 17. Principais Riscos Atuariais

Os principais Riscos Atuariais do Plano em questão estão associados ao aumento de sobrevivência e à redução das taxas de retorno dos investimentos. Para mitigar esses riscos, no que se refere à sobrevivência, ano após ano, vem sendo feitos testes de aderência de tábuas de mortalidade/sobrevivência e implantados, sempre que necessários, os correspondentes ajustes na hipótese de sobrevivência adotada e, no que se refere à taxa de retorno dos investimentos, levando em consideração os títulos existentes em carteira associados à cobertura dos benefícios previdenciários e às respectivas durações de seus pagamentos e as taxas de retornos esperadas para as novas aplicações e reaplicações a serem feitas nos anos futuros, devem primar pela realização dos ajustes que se fizerem necessários. De todo modo, todas as hipóteses atuariais envolvidas no cálculo atuarial, se não realizadas, geram riscos para o Plano.

Além dos riscos decorrentes da não realização das hipóteses atuariais conforme projetado, as EFPC estão sujeitas, principalmente, aos riscos de liquidez (descasamento de ativos x passivos), riscos operacionais e de manutenção de cadastro, que podem impactar de forma mais acentuada os modelos matemáticos utilizados nos cálculos e projeções atuariais, os quais devem ser constantemente analisados no âmbito da EFPC, inclusive considerando que o valor de ajuste de precificação foi apurado em valor negativo.



Como o Regulamento de Benefícios deste Plano estabelece os valores dos Fatores de Conversão de Saldo de Contas de Aposentadorias Programadas em Benefício de Aposentadoria Programada, demonstramos através do JM/2138/2009, a necessidade de ser mantida como Provisão Matemática de Benefícios a Conceder, uma Provisão equivalente à diferença entre os Fatores de Conversão compatíveis com as hipóteses atuariais de mortalidade e de taxa de desconto / juros adotada na avaliação atuarial do exercício e os Fatores estabelecidos no referido Regulamento, inclusive em relação às contribuições a serem destinadas ao longo dos anos futuros para compor esses Saldo de Contas. Tal Provisão, que já está incluída na Provisão Matemática de Benefícios a Conceder, conforme as hipóteses atuariais consideradas nesta avaliação atuarial de 31/12/2018, considerando a taxa real de juros/desconto de 4,09% ao ano e as Tábuas de Mortalidade, Geral “qx da AT-2000 (segregada por sexo) desagravada em 15%” e de Inválidos “ $q_x^i = q_x$  da AT-83 (masculina)”, assumiu em 31/12/2019 o valor de: R\$ R\$ 37.697.531,76.

## 18. Despesas Administrativas

15% das Contribuições Normais dos Participantes Não Assistidos, dos Assistidos (Aposentados) e do Patrocinador, correspondem ao carregamento destinado ao custeio das Despesas Administrativas.

## 19. Conclusão

Na qualidade de atuários habilitados e legalmente responsáveis pela avaliação atuarial do encerramento do exercício de 2019 do Plano Misto administrado pela Fundação BASES, atestamos que o mesmo se encontra superavitário. A Reserva de Contingência foi constituída considerando o disposto na legislação vigente, não sendo atingido seu limite.

Rio de Janeiro, 02 de março de 2020.

**Gabriel Pimentel Sátyro**  
Atuário

**José Roberto Montello**  
Atuário