

Relatório de Avaliação Atuarial Instituto de Previdência dos Funcionários Públicos Municipais de Guarulhos

Plano Previdenciário
31/12/2022



Building a better
working world



Ernst & Young Serviços Atuariais S/S
Avenida Presidente Juscelino Kubitschek, 1909
São Paulo Corporate Tower, Torre Norte, 6º Andar, Conjunto 61
04543-907, São Paulo, SP, Brasil

Tel: +55 21 3263-7000
Fax: +55 21 3263-7002
www.ey.com.br

Ao Instituto de Previdência dos Funcionários Públicos Municipais de Guarulhos

Rua do Rosário, 226 - Vila Camargos, Guarulhos - SP
CEP: 07111-080

Conforme termo de aditamento nº 001/2023 ao contrato de prestação de serviços n.º 001/2022-IPREF, firmado entre o IPREF Guarulhos (Instituto de Previdência dos Funcionários Públicos Municipais de Guarulhos) e a Ernst & Young Serviços Atuariais ("EY"), encaminhamos relatório com foco na Avaliação Atuarial do Plano Previdenciário para o exercício de 2022, elaborada com base na legislação vigente que pauta o funcionamento e estrutura do Regime Próprio de Previdência Social.

A presente Avaliação Atuarial faz parte do escopo do contrato de prestação de serviços técnicos na área atuarial de maneira permanente prevista no contrato celebrado entre as partes.

Agradecemos a oportunidade de colaborar com o IPREF Guarulhos e a atenção prestada pelos seus executivos e funcionários durante a realização desta revisão. Colocamo-nos ao inteiro dispor para prestar quaisquer esclarecimentos e aproveitamos para renovar os nossos votos de estima e consideração.



Ernst & Young Serviços Atuariais

Fernanda Gama
Sócia Diretora

Conteúdo

1.	Introdução	4
2.	Base jurídica.....	5
3.	Benefícios e elegibilidade	7
4.	Regimes e métodos de financiamento	12
5.	Planos Previdenciários Administrados.....	13
7.	Análise crítica das bases de dados	19
8.	Resultados de avaliação atuarial - Plano Previdenciário	21
9.	Plano de Custeio.....	25
10.	Parecer Atuarial	27
11.	Anexos	30
11.1	Anexo 1 - Provisões Matemáticas a Contabilizar	30
11.2	Anexo 2 - Projeções Atuariais para o Relatório Resumido da Execução Orçamentária	32
11.3	Anexo 3 - Duration	35
11.4	Anexo 4 - Tábuas	36

1. Introdução

O artigo 194 da Constituição Federal de 1988 define seguridade social como um conjunto integrado de ações de iniciativa dos Poderes Públicos e da Sociedade estruturada em três pilares, quais sejam: saúde, previdência e assistência social.

A previdência, o foco do presente relatório, é dividida em três regimes: Regime Geral de Previdência Social (RGPS) de filiação obrigatória por trabalhadores registrados pela CLT; Regime de Previdência Complementar (RPC) regime privado de filiação facultativa cuja finalidade é de complementar a renda do trabalhador e o Regime Próprio de Previdência Social (RPPS) de filiação obrigatória por servidores de municípios, estados e da União.

Diante disso, foram criadas leis para a organização e funcionamento dos Regimes Próprios de Previdência Social, como a Lei nº 9.717/98 que propiciou a padronização normativa e conceitual em relação ao RPPS.

A partir da Emenda Constitucional nº 20/98, foi estabelecido um novo modelo previdenciário, com ênfase no caráter contributivo, na impossibilidade de conceder benefícios distintos do RGPS, não sendo mais possível falar em RPPS sem nele abranger, no mínimo, aposentadoria e pensão por morte e, principalmente, na necessidade de equilibrá-lo financeira e atuarialmente.

Assim, o presente estudo realizado pela EY tem como objetivo avaliar atuarialmente o Plano Previdenciário no âmbito do regime de previdência dos servidores públicos municipais do município de Guarulhos de forma a determinar a condição financeira atuarial do Plano, apurar as estatísticas referentes aos segurados vinculados do município, as provisões técnicas, o passivo atuarial, os custos, as contribuições necessárias dos servidores e do Ente Federativo e havendo a necessidade, estipular um plano de equacionamento de déficit atuarial.

Para a realização dos cálculos foram considerados os regimes e métodos financeiros, hipóteses atuariais e premissas, em consonância com as exigências legais, principalmente àquelas estabelecidas na Portaria nº 464, de 19 de novembro de 2018, que dispõe sobre as normas aplicáveis às avaliações atuariais dos RPPS.

2. Base jurídica

A presente avaliação atuarial foi pautada nos critérios estabelecidos pela legislação em vigor, bem como nas instruções e demais normas emitidas pela Secretaria de Previdência Social aplicáveis à elaboração das avaliações atuariais dos RPPS.

Normas gerais da União para RPPS

Aplicadas a todos os regimes próprios da União:

- ▶ Artigo 40 Constituição federal
- ▶ Emenda Constitucional nº 20, de 15 de dezembro de 1998.
- ▶ Lei nº 9.717, de 27 de novembro de 1998
- ▶ Lei nº 9.796, de 5 de maio de 1999
- ▶ Emenda Constitucional nº 41, de 19 de dezembro de 2003
- ▶ Lei nº 10.887 de 18 de junho de 2004
- ▶ Emenda Constitucional nº 47, de 5 de julho de 2005
- ▶ Portaria MPS nº 204, de 11 de julho de 2008
- ▶ Portaria MPS nº 402, de 10 de dezembro de 2008
- ▶ Portaria MPS nº 21, de 16 de janeiro de 2013
- ▶ Emenda Constitucional nº 70, de 29 de março de 2012
- ▶ Portaria nº 464, de 19 de novembro de 2018
- ▶ Portaria nº 17, de 20 de maio de 2019
- ▶ Emenda Constitucional nº 103, de 12 de novembro de 2019
- ▶ Portaria nº 1.348, de 3 de dezembro de 2019
- ▶ Portaria/MTP nº 1.467, de 2 de junho de 2022

Normas específicas

Aplicadas ao IPREF Guarulhos:

LEI	DATA	DESCRIÇÃO
6.056	24/05/2005	Determina a reestruturação do Instituto de Previdência de Guarulhos, garantido autonomia administrativa, financeira e patrimonial à autarquia.
6.977	19/12/2011	Determina a alteração da lei Nº 6.056, DE 24 DE FEVEREIRO DE 2005 em seus artigos 3º,4º e acrescenta o 5º, dispondo sobre a determinação de taxa de administração de 2%, criação de Fundo Previdenciário Capitalizado e Financeiro e sobre a destinação de eventuais reservas constituídas.
7.696	27/02/2019	Legisla sobre o Regime Próprio para funcionários da Administração Pública do município de Guarulhos; mudança do regime celetista para o regime estatutário, planos de benefícios, formas de custeio e fiscalização.
7.783	03/12/2019	Altera e revoga dispositivos da Lei nº 6.056, de 24/02/2005, além de determinar o pagamento de afastamento por incapacidade temporária por órgãos diferentes.
7.832	06/06/2020	Altera as leis 6.056, de 24/02/2005 e 7.696, de 27/02/2019, em relação as alíquotas de contribuição previdenciária dos segurados ativos, inativos e pensionistas e dos órgãos que integram os Poderes Executivo e Legislativo do Município.
7.853	11/09/2020	Dispõe sobre a suspensão da contribuição previdenciária patronal destinada ao Instituto de Previdência dos Funcionários Públicos Municipais de Guarulhos - IPREF e a forma de parcelamento do repasse.
7.874	18/12/2020	Altera dispositivo da Lei nº 7.696, de 27/02/2019, que dispõe sobre o Regime Próprio - RP da Administração Pública Municipal de Guarulhos, institui o regime de previdência complementar do Município e revoga o § 5º do artigo 78 da Lei nº 1.429, de 19/11/1968, que dispõe sobre o Regime Jurídico dos Funcionários Públicos Municipais entre outras providencias.
7.977	28/12/2021	Alteração das Leis n/s. 6.056, de 24/02/2005, e 7.696, de 27/02/2019, em relação às alíquotas de contribuição previdenciária dos órgãos que integram os Poderes Executivo e Legislativo do Município de Guarulhos, plano de amortização de déficit atuarial e em relação à taxa de administração para custeio das despesas correntes e de capital necessárias à organização e ao funcionamento do Instituto de Previdência dos Funcionários Públicos Municipais de Guarulhos.
8.082	22/12/2022	Altera a Lei nº 6.056, de 24/02/2005, no que concerne ao Plano de Equilíbrio para amortização do déficit atuarial do Plano Previdenciário Capitalizado do Regime Próprio de Previdência do Município de Guarulhos e revoga o Anexo Único da Lei nº 7.977, de 28/12/2021.

3. Benefícios e elegibilidade

De acordo com art. 17 da Lei Municipal nº 6.056/2005 os segurados obrigatórios do Instituto de Previdência dos Funcionários Públicos Municipais de Guarulhos são os servidores públicos municipais titulares de cargos efetivos, ativos e inativos, dos Poderes Executivo, Legislativo e das Autarquias e Fundações Públicas do Município.

O Art.23 determina que o Regime Próprio de Previdência Social de Guarulhos não poderá conceder aos segurados benefícios distintos dos previstos no Regime Geral de Previdência Social - RGPS, que compreende exclusivamente as seguintes prestações:

Aos Segurados

- Aposentadoria voluntária por idade e tempo de contribuição
- Aposentadoria por invalidez

- Aposentadoria voluntária por idade

- Aposentadoria compulsória

Aos Dependentes

- Pensão por morte

Os dependentes estão elencados no art.18 da Lei Municipal 6.056/2005, existindo três classes assim definidas:

- ▶ Preferenciais: o cônjuge, a companheira, o companheiro e o filho não emancipado, de qualquer condição, menor de vinte e um anos ou inválido;
- ▶ 2ª classe: os pais;
- ▶ 3ª classe: o irmão menor de vinte e um anos, não emancipado ou definitivamente inválido ou incapaz.

Os benefícios garantidos pelo IPREF, de acordo com a Lei Municipal n.º 6.056/2005, são:

I) Aposentadoria por Tempo de Contribuição

Prevista no artigo 40, §1º, III, “a” da Constituição Federal, é uma modalidade de aposentadoria voluntária em que o servidor recebe uma renda mensal vitalícia após cumprir os critérios de elegibilidade estabelecidos pela legislação vigente para uma das aposentadorias mencionadas.

Cálculo dos proventos: O servidor que cumprir esta regra terá proventos calculados pela média aritmética de 80% das maiores bases de contribuição, a partir de julho/94, respeitada a última remuneração do cargo efetivo. Ou ainda, proventos totais no caso de servidores que ingressaram no serviço público antes de 31/12/2003, cumprindo as regras de pedágio.

II) Aposentadoria por Idade

Prevista no artigo 40, § 1º, III, “b” da Constituição Federal é uma modalidade de aposentadoria voluntária que consiste numa renda mensal vitalícia garantida a todos os servidores que possuem idade avançada, independentemente do tempo de contribuição, com proventos proporcionais ao tempo de contribuição.

Cálculo dos proventos: O servidor que cumprir esta regra terá proventos proporcionais ao tempo de contribuição, calculados pela média aritmética de 80% das maiores bases de contribuição, a partir de julho/94, respeitada a proporção sobre a remuneração do cargo efetivo.

III) Aposentadoria Compulsória

Prevista no Artigo 40, § 1º, II da Constituição Federal é uma modalidade de aposentadoria que garante uma renda mensal vitalícia a todos os servidores que possuem idade avançada, independentemente do tempo de contribuição, também com proventos proporcionais. Neste caso, a aposentadoria é obrigatória e independe da vontade do servidor.

Cálculo dos proventos: O servidor que cumprir esta regra terá proventos proporcionais ao tempo de contribuição, calculados pela média aritmética de 80% das maiores bases de contribuição, a partir de julho/94, respeitada a proporção sobre a remuneração do cargo efetivo.

Regra de aposentadoria voluntárias gerais

Regra	Aposentadoria	Idade(anos)	Tempo contrib. (anos)	Pedágio	Tempo serv. Público	Tempo carreira	Tempo cargo	Ingresso	Requisitos
Transição	Voluntária (art. 2º, EC 41)	53 Homen 48 Mulher	35 Homem 30 Mulher	20%	-	-	5	Até 16/12/98	Vigência da EC 41/03
	Voluntária (art. 3º, EC 47)	Id+TC=95 homen Id+TC=85 mulher	-	-	25	15	5	Até 16/12/98	Vigência da EC 47/05
	Voluntária (art. 6º, EC 41)	60 Homem 55 Mulher	35 Homem 30 Mulher	-	20	10	5	Até 31/12/03	Vigência da EC 41/03
Permanente	Voluntária (a, III, § 1º, art. 40, CF)	60 Homens 55 Mulheres	35 Homem 30 Mulher	-	10	-	5	A partir de 01/01/04	-
	Por Idade (b, III, § 1º, art. 40, CF)	65 Homens 60 Mulheres	-	-	10	-	5	A partir de 01/01/04	-

Regra de aposentadoria para professores

Regra	Aposentadoria	Idade(anos)	Tempo contrib. (anos)	Pedágio	Bônus	Tempo serv. Público	Tempo carreira	Tempo cargo	Ingresso	Requisitos
Transição	Voluntária (art. 2º, EC 41)	53 Homem 48 Mulher	35 Homem 30 Mulher	20%	17% h 20% m	-	-	5	Até 16/12/98	Vigência da EC 41/03
	Voluntária (art. 6º, EC 41)	55 Homem 50 Mulher	30 Homem 25 Mulher	-	-	20	10	5	Até 31/12/03	Vigência da EC 41/03
Permanente	Voluntária (a, III, § 1º, art. 40, CF)	55 Homem 50 Mulher	30 Homem 25 Mulher	-	-	10	-	5	A partir de 01/01/04	-

IV) Aposentadoria Por Invalidez

Prevista no artigo 40, § 1º, I da Constituição Federal é uma modalidade de aposentadoria que consiste no pagamento de uma renda mensal vitalícia garantida aos servidores que estiverem incapacitados definitivamente para o trabalho, seja por acidente de serviço, moléstia profissional ou decorrente de doença.

O inciso I do primeiro parágrafo do artigo 40 da Constituição Federal dispõe sobre a modalidade de aposentadoria onde o segurado está incapacitado permanentemente para o trabalho e se submete a avaliações periódicas para determinar a permanência da condição de invalidez. Vale ressaltar que deve ser observada a impossibilidade de readaptação para recebimento do benefício.

Cálculo dos proventos: pode ser integral, onde o recebimento é de 100% da base de remuneração ou proporcional onde o cálculo é baseado no tempo de serviço. A aplicação de integralidade no cálculo do benefício de aposentadoria por invalidez ocorre nos casos em que a invalidez é causada por doença decorrente de acidente de serviço ou moléstia profissional, ou ainda, decorrente de doença graves, como disposto a seguir: acidente de serviço, o que ocorre pelo exercício do trabalho, provocando a lesão corporal ou perturbação funcional que cause a perda ou redução da capacidade para o trabalho; moléstia profissional, doenças decorrentes, desencadeadas ou agravadas pelo exercício de trabalho peculiar a determinada atividade profissional ou adquirida em função de condições ambientais específicas em que se realiza o trabalho; doenças graves, listadas na Norma.

V) Pensão por Morte

Prevista no § 7º do artigo 40 da Constituição Federal, a Pensão por Morte consiste numa renda mensal vitalícia garantidas aos dependentes do servidor ativo ou inativo que vier a falecer.

O inciso 7 do artigo 40 da Constituição Federal estabelece a disposição sobre o benefício da pensão por morte, onde aos dependentes do segurado titular são concedidos benefícios em caso de morte do servidor.

Cálculo dos proventos: O valor da pensão sempre observará a última remuneração (servidor falecido na atividade) ou o último provento de aposentadoria (servidor falecido inativo).

Se a pensão for superior ao teto do RGPS, seu valor será equivalente ao teto e a 70% da parcela que exceder este limite, senão, será garantida a integralidade, observado o seguinte critério de reajuste.

Os requisitos para o recebimento do benefício são a comprovação do óbito do servidor e a inscrição do dependente que pode ser feita após a morte do servidor, de acordo com o que a legislação vigente prevê para dependentes inscritos.

A Emenda Constitucional Nº 103/2019 trouxe alterações no que se refere a acumulação de benefícios, onde passou a vedar a acumulação de mais de uma pensão por morte deixada por cônjuge ou companheiro no âmbito do mesmo regime de previdência social, ressalvados os casos de cargos acumuláveis previstos na legislação.

4. Regimes e métodos de financiamento

O artigo 12 do capítulo VIII da Portaria 464 de 19 de novembro de 2018 dispõe sobre a utilização dos regimes de capitalização e repartição para apuração dos compromissos e determinação dos custos do plano de benefícios de RPPS. Para fins de avaliação atuarial do Plano Previdenciário foram adotados os seguintes regimes e métodos financeiros:

Benefício	Regime Financeiro	Método de Financiamento
Aposentadoria por Tempo de Contribuição	CAP	Agregado
Aposentadoria por Idade	CAP	Agregado
Aposentadoria Compulsória	CAP	Agregado
Aposentadoria por Invalidez	RCC	
Pensão Por Morte de Ativo	RCC	
Pensão Por Morte de Aposentado Válido	CAP	Agregado
Pensão Por Morte de Aposentado Inválido	CAP	Agregado

Regime de Capitalização (CAP)

A Portaria nº 464 de 2018 do Ministério da Fazenda define o regime financeiro de capitalização como sendo o regime onde há a formação de uma massa de recursos, acumulada durante o período de contribuição, capaz de garantir a geração de receitas equivalentes ao fluxo de fundos integralmente constituídos, para garantia dos benefícios iniciados após o período de acumulação dos recursos.

Desta forma, o regime de capitalização se constitui no regime onde há a formação de um montante financeiro, alimentado por contribuições e juros sobre o valor acumulado, durante toda a vida laboral do segurado que será utilizado para garantir o benefício previdenciário estruturado nesta modalidade.

Regime de Repartição de Capitais de Cobertura (RCC)

O Regime de Repartição de Capitais de cobertura é definido pela Portaria 464 como sendo aquele que o valor atual do fluxo de contribuições normais futuras de um único exercício é igual ao valor atual de todo o fluxo de pagamento de benefícios futuros, fluxo esse considerado até sua extinção e apenas para benefícios cujo evento gerador do benefício venha ocorrer naquele único exercício.

Método Agregado

Tem por princípio igualar o valor atual das obrigações futuras ao valor atual das contribuições futuras acrescido do patrimônio já constituído.

5. Planos Previdenciários Administrados

Previdenciário I

O Plano Previdenciário definido na Lei 6056 de 24/02/2005:

“Art. 70. A contribuição dos órgãos da administração direta, indireta, autárquica e fundacional dos Poderes Executivo e Legislativo do Município será de 11,20% (onze vírgulas vinte por cento) incidentes sobre o total da remuneração paga aos servidores efetivos ativos. (NR - Lei nº 6.977/2011),

Art. 70-A. Fica criado o Fundo Previdenciário Capitalizado de natureza contábil e caráter permanente para custear na forma legal as despesas previdenciárias, relativas aos segurados admitidos a partir de 12 de setembro de 2000. (NR - Lei nº 6.977/2011)”.

Atualmente a alíquota de contribuição do servidor ativo é de 14% sobre o seu salário de contribuição e de 20,75% para o Ente federativo.

Previdenciário Transposto

A Lei Municipal nº 7.696/2019 estabelece que servidores públicos regidos pela CLT fossem transpostos ao Regime Jurídico Estatutário à medida em que cumprissem as condições previstas na norma, conforme abaixo:

“Art. 2º Na data da vigência desta Lei, e ressalvada as exceções nela previstas, os atuais empregados públicos municipais regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, e que ingressaram nos quadros funcionais dos entes públicos municipais mediante prévia aprovação em concurso público, serão transpostos ao Regime Jurídico Único Estatutário, passando a ser submetidos, nos termos desta Lei, e para todos os fins e efeitos, ao Estatuto dos Funcionários Públicos Municipais de Guarulhos, instituído pela Lei nº 1.429, de 19/11/1968.

§ 1º A transposição de que trata o caput deste artigo abrange, também, os empregados que ingressaram sem concurso no serviço público há, pelo menos, 5 (cinco) anos antes da promulgação da Constituição Federal de 1988, nos moldes do artigo 19 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias.

§ 2º Nos termos do caput deste artigo ficam transformados em cargos de provimento efetivo os empregos públicos regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho - CLT.

§ 3º Os cargos de provimento efetivo de que trata o § 2º passarão a integrar o quadro permanente de pessoal dos entes públicos municipais e terão denominação, atribuições, quantidade e vencimento equivalentes aos empregos públicos transformados, de acordo com as regras previstas na legislação municipal específica.

§ 4º Aplicam-se as disposições deste artigo aos concursos públicos homologados, com prazo de validade em vigor ou que se encontrem em fase de realização.”

“Art. 30. A alíquota de contribuição ao Regime Próprio de Previdência Social - RPPS do Município de Guarulhos a ser realizada pelos servidores que ingressarem no serviço público municipal a partir da vigência desta Lei e pelos empregados públicos municipais transpostos ao Regime Jurídico Único Estatutário, nos moldes estabelecidos pelo Capítulo I desta Lei, será de 11,00% (onze por cento), incidente sobre a sua remuneração de contribuição.

Parágrafo único. A alíquota de contribuição de que trata o caput deste artigo poderá ser revista para o equacionamento de déficit previdenciário apurado nas Avaliações Atuariais de cada exercício.

Art. 31. A alíquota de contribuição ao Regime Próprio de Previdência Social - RPPS do Município de Guarulhos a ser realizada pelos órgãos da administração direta, indireta, autárquica e fundacional do Poder Executivo e do Poder Legislativo do Município será de 20,75% (vinte inteiros e setenta e cinco centésimos por cento), incidentes sobre o total das remunerações de contribuição dos servidores que ingressarem no serviço público municipal a partir da vigência desta Lei e dos empregados públicos municipais transpostos ao Regime Jurídico Único Estatutário, nos moldes estabelecidos pelo Capítulo I desta Lei.

Parágrafo único. A alíquota de contribuição de que trata o caput deste artigo poderá ser revista para o equacionamento de déficit previdenciário apurado nas Avaliações Atuariais de cada exercício.”

6. Hipótese e premissas atuariais

A Portaria 464 de 2018 dispõe sobre a necessidade de adequação das premissas e hipóteses estabelecidas com as características do plano estudado. Além disso, a Portaria menciona a necessidade de se verificar a aderência das premissas estabelecidas com as características reais do plano de benefícios, e subsequentes alterações das premissas, se necessárias, para adequação ao RPPS.

Hipóteses utilizadas na avaliação atuarial

Hipótese	
Tábua de Mortalidade de Válidos	IBGE 2021 segregada por sexo
Tábua de Mortalidade de Inválidos	IBGE 2021 segregada por sexo
Tábua de Entrada em Invalidez	Álvaro Vindas
Rotatividade	P/ transpostos:0,5% P/ não transpostos: nula
Novos entrantes	Não adotada
Crescimento da Remuneração	1%
Crescimento dos Proventos	Nulo
Taxa de Juros Atuarial	5,04%
Idade de entrada no mercado de trabalho	25
Idade de entrada em aposentadoria programada	P/transposto: 65 anos P/ não transpostos: primeira elegibilidade
Composição Familiar Ativos	60% casados/Homens 2 anos mais velhos
Composição Familiar Assistidos	Família Real
Fator de Determinação de Remuneração	98%
Fator de Determinação de Proventos	98%
Duration	26,73

Descrição das hipóteses

Tábuas de mortalidade

Tábuas biométricas são utilizadas para cálculo de rendas futuras com base na expectativa de vida e morte de um determinado grupo de indivíduos (como por exemplo, mortalidade geral e mortalidade de inválidos).

A seção I do artigo 21 do capítulo IX da Portaria 464 de 2018 dispõe sobre a utilização da tábua fornecida pelo IBGE para estabelecimento do limite mínimo no caso de taxa de sobrevivência de validos e inválidos e a tábua Álvaro Vindas no caso de entrada em invalidez.

Também foi levada em consideração para a escolha da tábua utilizada a seção II do artigo 21 do capítulo IX da Portaria 464 de 2018, que determina a observância do critério de expectativa de vida.

Tábuas de entrada em invalidez

Tábua utilizada para cálculo de rendas futuras com base na experiência de entrada em invalidez de um determinado grupo de indivíduos.

Rotatividade

Estima a expectativa de demissão ou exoneração do cargo antes do fim do vínculo pela entrada na aposentaria ou por falecimento. O artigo 23 do capítulo IX da Portaria 464 de 2018 determina uma taxa de rotatividade máxima de 1%.

Para adoção da taxa de rotatividade foi analisada a base de dados dos participantes ativos do IPREF Guarulhos, e foi constatada uma movimentação de saída de participantes nos últimos os anos, que resultou na adoção da taxa de 0,5% de rotatividade em consonância com a legislação vigente.

Taxa de crescimento salarial

A taxa de crescimento salarial é utilizada para projetar a condição salarial do participante no futuro. Pelo fato de os benefícios serem proporcionais às últimas contribuições, a estimativa salarial é de suma importância para a projeção fidedigna dos benefícios.

Caso ocorram reajustes do ente que estejam fora da estimativa atuarial, tais reajustes terão impactos negativos no cálculo podendo ocasionar déficits, uma vez que o aumento não projetado no salário acarretaria o aumento não projetado no benefício já que ambos são proporcionais.

A Portaria número 464, de 2018 determina o reajuste mínimo de 1% para cada ano de projeção atuarial.

Crescimento dos benefícios

A hipótese projeta o crescimento do valor do benefício de aposentadoria ou pensão por morte do plano.

Taxa de juros Atuarial

É a taxa utilizada para desconto atuarial no cálculo dos valores presentes.

O artigo 26 da Portaria 464 de 2018 determina que os critérios para escolha da taxa de juros para análise do plano são os seguintes:

- I - do valor esperado da rentabilidade futura dos investimentos dos ativos garantidores do RPPS, conforme meta prevista na política anual de investimentos aprovada pelo conselho deliberativo do regime;
- II - da taxa de juros parâmetro cujo ponto da Estrutura a Termo de Taxa de Juros Média seja o mais próximo à duração do passivo do RPPS.

Idades de entrada

- a) Idade estimada de ingresso em algum regime de previdência: Se a idade estiver descrita na base de dados enviada pelo ente municipal utiliza-se a idade informada (para estimar a idade no primeiro regime previdenciário). Quando a idade de ingresso não foi informada, foi usada a idade de vinculação ao ente municipal se menor ou igual a 25 anos, caso for maior que 25 anos utilizou-se a idade de 25 para ingresso.
- b) Idade estimada de entrada em aposentadoria programada: Utiliza-se os seguintes dados: idade, sexo, cargo, idade de vinculação ao ente municipal, idade de ingresso no primeiro regime previdenciário e idade de entrada no cargo atual.
Para definir os tempos de contribuição e idades mínimas necessárias para início do recebimento dos benefícios segundo a legislação, utiliza-se o cargo, idade de vínculo e sexo do participante. Assim, para definir o tempo até a aposentadoria foram utilizadas as idades de vinculação no ente municipal, primeiro regime previdenciário e cargo.

Para esta hipótese foi utilizado os dados cadastrais enviados pelo IPREF Guarulhos. Nos casos que não obtivemos as informações de entrada no mercado, ou as informações constantes não eram consistentes, foi considerada a premissa de 25 anos como idade de entrada.

Composição do grupo familiar

Estabelece a projeção da formação familiar associadas à idade dos servidores ativos e inativos. A hipótese de composição familiar é utilizada para projetar o benefício de pensão por morte para os dependentes dos participantes.

Para participantes ativos foi considerada a base de dados cadastrais para definir a composição familiar deste grupo. Para os participantes assistidos foi utilizada a família real.

Compensação previdenciária

Compensação previdenciária é o valor a ser recebido ou pago pelo Ente correspondente à proporção existente entre o tempo de contribuição prestado pelo servidor ao regime geral de previdência (RGPS) e o tempo prestado aos regimes próprios (RPPS). O capítulo X da Portaria 464 de 2018 dispõe sobre a utilização das premissas de compensação financeira entre regimes previdenciários.

Os cálculos foram realizados utilizando os tempos prestados ao regime RGPS e a outros RPPS anteriores a data de ingresso no IPREF Guarulhos que foram informados na base de dados cadastrais enviada pelo Ente. Como forma de ajustar as informações cadastrais recebidas, nos casos que foram identificadas inconsistências de informações, foi adotada a idade de 25 anos como início no RGPS para os participantes ativos. Para os participantes inativos foi considerada a proporção de compensação previdenciária recebida, informada na base cadastral, conforme disposto na Portaria 464 de 2018.

Outras premissas e hipóteses

- a) Fator de determinação do valor real ao longo do tempo das remunerações e proventos - Foi utilizado a taxa de 98%.
- b) Benefícios a conceder com base na média das remunerações ou com base na última remuneração- Utilizou-se como benefício projetado a última remuneração do servidor ativo capitalizado até a data de prevista de aposentadoria.
- c) Estimativa do crescimento real do teto de contribuição do RGPS - Estima-se que não haverá crescimento real no teto de benefícios do RGPS.

7. Análise crítica das bases de dados

Para avaliação atuarial do Plano Previdenciário foi solicitado ao IPREF Guarulhos a base de dados cadastrais referentes a servidores ativos, inativos e pensionistas.

Estatísticas

O Plano Previdenciário para servidores do município de Guarulhos possui 15.893 segurados, distribuídos conforme o disposto a seguir:

Situação da população coberta	Quantidade			Remuneração Média			Idade Média		
	2022	2021	Dif	2022	2021	Dif	2022	2021	Dif
Ativos	15.726	15.185	4%	4.070,78	3.841,07	6%	45,73	45,41	0,7%
Aposentados por tempo de contribuição	16	15	7%	6.152,95	5.864,89	5%	60,49	66,53	-9%
Aposentados por idade	1	0	N/A	14.169,08	N/A	N/A	64,00	N/A	N/A
Aposentados - compulsória	0	0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Aposentados por invalidez	4	1	300%	2.443,64	2.204,16	11%	62,71	64,00	-2%
Pensionistas	146	109	34%	2.242,63	2.183,85	3%	37,26	36,21	3%

Fonte: Elaboração própria

Consistência e completude das bases de dados

A qualidade das bases de dados cadastrais é fundamental para fins de avaliação atuarial. Nesse sentido, realizamos críticas sobre as bases encaminhadas visando avaliar a sua consistência e completude.

As bases de dados cadastrais encaminhadas para fins de avaliação atuarial, posicionadas na data-base de dezembro de 2022, refletem o recenseamento cadastral promovido a partir de dezembro de 2021 em atendimento ao decreto 38.494 de 16 de novembro de 2021.

A seguir apresentamos tabela contendo análise de consistência das bases de dados cadastrais em linha com o padrão estabelecido pela Secretaria de Previdência.

Situação	Descrição	Consistência	Completo
Ativo	Identificação do segurado ativo	76%-100%	76%-100%
Ativo	Sexo	76%-100%	76%-100%
Ativo	Estado civil	76%-100%	76%-100%
Ativo	Data de nascimento	76%-100%	76%-100%
Ativo	Data de ingresso no ENTE	76%-100%	76%-100%
Ativo	Identificação do cargo atual	76%-100%	76%-100%
Ativo	Base de cálculo (remuneração de contribuição)	76%-100%	76%-100%
Ativo	Tempo de contribuição para o RGPS	50%-75%	76%-100%
Ativo	Tempo de contribuição para outros RPPS	50%-75%	76%-100%
Ativo	Data de nascimento do cônjuge	76%-100%	76%-100%
Ativo	Número de dependentes	76%-100%	76%-100%
Aposentado	Identificação do aposentado	76%-100%	76%-100%
Aposentado	Sexo	76%-100%	76%-100%
Aposentado	Estado civil	76%-100%	76%-100%
Aposentado	Data de nascimento	76%-100%	76%-100%
Aposentado	Data de nascimento do cônjuge	76%-100%	76%-100%
Aposentado	Data de nascimento do dependente mais novo	76%-100%	76%-100%
Aposentado	Valor do benefício	76%-100%	76%-100%
Aposentado	Condição do aposentado (válido ou inválido)	76%-100%	76%-100%
Aposentado	Tempo de contribuição para o RPPS	25%-50%	76%-100%
Aposentado	Tempo de contribuição para outros Regimes	25%-50%	76%-100%
Aposentado	Valor mensal da compensação previdenciária	25%-50%	76%-100%
Aposentado	Número de dependentes	76%-100%	76%-100%
Pensão	Identificação da pensão	76%-100%	76%-100%
Pensão	Número de pensionistas	76%-100%	76%-100%
Pensão	Sexo do pensionista principal	76%-100%	76%-100%
Pensão	Data de nascimento	76%-100%	76%-100%
Pensão	Valor do benefício	76%-100%	76%-100%
Pensão	Condição do pensionista (válido ou inválido)	76%-100%	76%-100%
Pensão	Duração do benefício (vitalício ou temporário)	76%-100%	76%-100%

8. Resultados de avaliação atuarial - Plano Previdenciário

Ativos financeiros

O inciso 1 do artigo 45 da Portaria 464 determina que o resultado atuarial é obtido pela diferença entre o passivo atuarial e os ativos garantidores dos compromissos do plano de benefícios. Além disso, a Portaria dispõe sobre o reconhecimento dos ativos garantidores por seu valor contábil na data-base da avaliação atuarial.

O montante de investimentos informado pelo IPREF Guarulhos totaliza R\$ 961.608.249,58, na posição de 31/12/2022, em consonância com o Demonstrativo de Aplicações e Investimentos dos Recursos - DAIR, e dentro dos limites estabelecidos na legislação vigente, composto conforme abaixo:

Saldo (R\$) Aplicado de acordo com o DAIR de Dezembro de 2022	R\$	Limite Legal (Resolução CMN Nº 3.992/11)	Carteira
Total (R\$)	961.608.250		
Aplicações em Segmento de Renda Fixa - RPPS	642.282.006	100%	67%
Aplicações em Segmento de Renda Variável - RPPS	245.878.977	30%	26%
Aplicações em Investimentos no Exterior	73.447.267	10%	8%
Aplicações em Segmento Imobiliário - RPPS	-		
Aplicações em Enquadramento - RPPS	-		
Títulos e Valores não Sujeitos ao Enquadramento - RPPS	-		
Demais Bens, Direitos e Ativos (Disponibilidade Financeira)	-		

Fonte: informações fornecidas pelo IPREF Guarulhos.

Acordos previdenciários

O IPREF celebrou com a Prefeitura Municipal de Guarulhos Termo de Parcelamento conforme discriminado a seguir:

Lei	Data de Aprovação	Juros	Índice de Atualização	Nº da Prestação Atual	Valor da Dívida (R\$)	Prestação Atual (R\$)	Prazo em Meses	Saldo Devedor
LEI Nº 7.853 de 11/09/2020	15/09/2020	1%	INPC	23	65.205.789,65	1.399.747,36	60	60.605.421,34

Compensação previdenciária a receber

Os valores de compensação financeira de Benefícios Concedidos e a Conceder estão dispostos na tabela a seguir:

	Benefícios Concedidos	Benefícios a Conceder
Compensação a Receber	5.068.113,37	1.692.510.358,97
Compensação a Pagar	0	0
Saldo Compensação	1.697.578.472,34	

Provisões matemáticas e equilíbrio técnico

Considerando os regimes e métodos de financiamento, as hipóteses atuariais (financeiras e demográficas) e as base de dados cadastrais dos segurados, foram mensuradas as seguintes provisões matemáticas para o Plano Previdenciário administrado pelo IPREF Guarulhos.

Plano Previdenciário	2022
Aposentadorias programadas + especiais	4.391.517.609
Aposentadorias por invalidez	21.541.840
Pensão por morte de segurado ativo	48.418.571
Pensão por morte de aposentado	1.047.484.123
Pensão por morte de inválido	1.345
Valor Atual do Benefícios Futuros - VABF	5.508.963.488
Contribuição do segurado	1.194.474.162
Contribuição do Município	1.770.381.348
Contribuição do aposentado	24.258.000
Contribuição do pensionista	2.867.451
Valor Atual das Contribuições Futuras - VACF	2.991.980.961
Provisão Matemática de Benefícios a Conceder - PMBaC	2.516.982.526
Aposentadorias programadas	18.568.222
Aposentadorias por invalidez	1.462.739
Pensões por morte	52.370.658
Valor Atual do Benefícios Futuros - VABF	72.401.620
Aposentadorias programadas	778.453
Aposentadorias por invalidez	0
Pensões por morte	167.710
Valor Atual das Contribuições Futuras - VACF	946.163
Provisão Matemática de Benefícios Concedidos - PMBC	71.455.457
Provisão Matemática Total	2.588.437.983
Ativos Financeiros	961.608.250
Contrato de Dívidas	60.605.421
Compensação Previdenciária	1.697.578.472
Ativos Financeiros	2.719.792.143
Déficit/Superávit do plano	131.354.160
Equilíbrio Técnico do Plano	131.354.160

Abaixo segue demonstrada a tabela comparativa dos resultados do plano dos últimos dois exercícios:

Plano Previdenciário

Resultados	2022	2021
Ativos Financeiros	2.719.792.143	2.870.170.147
Aplicações e Recursos - DAIR (a)	961.608.250	655.468.142
Dívidas Reconhecidas	60.605.421	60.992.763
Compensação Previdenciária	1.697.578.472	2.153.709.242
Provisões Matemáticas	2.588.437.983	2.744.990.391
Benefícios Concedidos	71.455.457	49.015.414
Benefícios a Conceder	2.516.982.526	2.695.974.977
Déficit/superávit do plano	131.354.160	125.179.756

9. Plano de Custeio

Consiste na estrutura de arrecadação de recursos para custear o plano de benefícios cobertos pelo regime previdenciário. Contempla as alíquotas normais de contribuição acrescidas de eventual plano de amortização que não existe no momento.

Para fins de avaliação atuarial foram utilizadas as seguintes alíquotas de contribuição, em linha com as diretrizes do plano de custeio dispostas na Portaria nº 464/2018 e na Lei 7.977/2021.

Custeio	Alíquota	Base de Contribuição
Ente Federativo	20,75%	Total das remunerações dos servidores ativos
Segurados Ativos, aposentados e pensionistas	14%	Salários de contribuição dos ativos e total dos proventos que superem o teto do RGPS para os aposentados e pensionistas
Total	34,75%	

Custeio	Alíquota	Base de Contribuição
Taxa de Administração	1,65%	Total das Remunerações dos Servidores Ativos, Aposentados e Pensionistas

Remunerações e proventos

Apresentamos a seguir os montantes de proventos e remunerações de participantes ativos, aposentados e pensionistas na posição de 31/12/2022 que servem como base de cálculo para a incidência das alíquotas de contribuição:

Categorias	Valor Anual
Total das remunerações de contribuição dos segurados ativos	793.013.034
Total das parcelas dos proventos de aposentadoria que superem o limite máximo do RGPS	414.155,43
Total das parcelas das pensões por morte que superem o limite máximo do RGPS	116.576,20

Custeio normal esperado

Abaixo demonstramos o total de arrecadação esperada para o exercício de 2023, considerando as alíquotas de contribuições vigentes:

Categorias	Valor Anual da Base de Cálculo (R\$)	Alíquota Vigente %	Contribuição Esperada
Ente Federativo	793.013.034	20,75%	164.550.204
Taxa de Administração- Ente Federativo	793.013.034	1,65%	13.084.715
Ente Federativo - Total	1.586.026.068	22,40%	177.634.920
Segurados Ativos	793.013.034	14%	111.021.825
Aposentados	414.155	14%	57.982
Pensionistas	116.576	14%	16.321
Total		36,40%	466.349.646

Custo anual

Benefícios	Custo Anual Previsto (R\$)	% sobre Base de Contribuição
Pensão Por Morte de Aposentado Voluntário ou Compulsório	39.598.012,04	4,99
Pensão Por Morte de Aposentado por Invalidez	1.192,00	0,00
Aposentadorias Programadas (Por Idade, Tempo de Contribuição e Compulsória)	166.012.413,34	20,93
Aposentadoria Por Invalidez Permanente	21.541.840,00	2,72
Pensão Por Morte de Servidor em Atividade	48.418.571,00	6,11
Total	275.572.028,38	34,75

10. Parecer Atuarial

- **Perspectivas de alteração futura no perfil e na composição da massa de segurados**

A avaliação atuarial foi realizada com base em premissas biométricas de mortalidade geral para válidos e inválidos e entrada em invalidez. Com base nelas, espera-se a redução da massa de segurados e seus dependentes ao longo dos anos até a extinção da população avaliada. Para o grupo de participantes transpostos foi considerada uma taxa de rotatividade de 0,5%, de acordo com a experiência histórica da massa, para o grupo de não transpostos não foi considerada a premissa de rotatividade.

- **Adequação da base de dados utilizada e respectivos impactos em relação aos resultados apurados**

O IPREF realizou recadastramento dos servidores, aposentados e dependentes no exercício de 2021. Realizamos críticas sobre as bases de dados cadastrais, sendo consideradas suficientemente completas e fidedignas para fins de avaliação atuarial. Recomendamos o contínuo monitoramento, sobretudo quanto ao tempo de serviço ao RGPS anterior a entrada do participante no Ente.

- **Análise dos regimes financeiros e métodos atuariais adotados e perspectivas futuras de comportamento dos custos e dos compromissos do Plano de Benefícios**

Adotamos regimes e métodos financeiros conforme definido na portaria 464/2018, e alinhados às melhores práticas atuariais.

- **Adequação das hipóteses utilizadas às características da massa de segurados e de seus dependentes e análises de sensibilidade para os resultados**

Foi adotado conjunto de premissas atuariais alinhado com a portaria 464/2018 e demais legislações vigentes e com a experiência da população avaliada. Em estudos de natureza atuarial, ganhos e perdas atuariais são esperados e devem ser monitorados.

- **Metodologia utilizada para a determinação do valor da compensação previdenciária a receber e impactos nos resultados**

Adotamos as informações apresentadas nas bases de dados cadastrais (tempo em RGPS anterior ao Ente para ativos e valor pro rata de compensação recebida para assistidos), as inconsistências identificadas na base cadastral foram ajustadas com base em premissa prevista na portaria 464/2018.

- **Composição e características dos ativos garantidores do plano de benefícios**

Em 31.12.2022, consideramos os seguintes montantes para cobertura de benefícios previdenciários:

- (a) Ativos Financeiros 961.608.249,58;
- (b) Compensação Previdenciária 1.697.578.472,34; e
- (c) Contrato de dívida 60.605.421.

- **Variação dos Compromissos do Plano (VABF e VACF)**

As variações observadas nos valores atuais de benefícios futuros e valores atuais de contribuições futuras foram impactados pelos seguintes fatores:

- (a) Alterações nas premissas de taxa de desconto;
- (b) Alteração da premissa de tábua de mortalidade Geral (nova tábua IBGE);
- (c) Variação da massa de participantes;
- (d) Ajustes metodológicos; e
- (e) Experiência do plano.

- **Resultado da avaliação atuarial e situação financeira e atuarial do RPPS**

Na posição de 31.12.2022, apuramos superávit técnico no montante de R\$ 70.748.738,96 destinado à constituição da reserva de contingência para cobertura de benefícios.

- **Plano de custeio a ser implementado e medidas para manutenção do equilíbrio financeiro e atuarial**

Em vista do resultado superavitário apurado na posição de 31.12.2022 o plano de custeio deverá considerar as seguintes alíquotas:

- (a) Contribuição Normal de participantes: 14,00%;
- (b) Contribuição normal do Ente: 20,75%;
- (c) Taxa de administração: 1,65%

- **Parecer sobre a análise comparativa dos resultados das três últimas avaliações atuariais**

De um modo geral, consideramos as movimentações ocorridas nas bases de dados cadastrais consistentes com as estimativas realizadas. O passivo atuarial calculado sofreu impactos decorrentes das alterações de premissas atuariais de mortalidade geral, taxa de desconto e variação da massa de participantes.

- **Identificação dos principais riscos do plano de benefícios**

Riscos identificados: riscos biométricos, financeiros e bases de dados cadastrais quanto ao tempo anterior ao RGPS (que pode ocasionar estimativas errôneas no caso de cadastros inconsistentes).

11. Anexos

11.1 Anexo 1 - Provisões Matemáticas a Contabilizar

Plano de Contas			
2.2.7.2.0.00.00		Provisões Matemáticas Previdenciárias a Longo Prazo	
2.2.7.2.1.00.00		Provisões Matemáticas Previdenciárias a Longo Prazo - Consolidação	2.588.437.982,96
2.2.7.2.1.01.00		Plano Financeiro - Provisões de Benefícios Concedidos	
2.2.7.2.1.01.01	Patrimonial	Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios Concedidos do Plano Financeiro do RPPS	-
2.2.7.2.1.01.02	Patrimonial	(-) Contribuições do Ente para o Plano Financeiro do RPPS	-
2.2.7.2.1.01.03	Patrimonial	(-) Contribuições do Aposentado para o Plano Financeiro do RPPS	-
2.2.7.2.1.01.04	Patrimonial	(-) Contribuição do Pensionista para o Plano Financeiro do RPPS	-
2.2.7.2.1.01.05	Patrimonial	(-) Compensação Previdenciária do Plano Financeiro do RPPS	-
2.2.7.2.1.01.07	Patrimonial	(-) Cobertura de Insuficiência Financeira	-
2.2.7.2.1.01.99	Patrimonial	(-) Outras Deduções	-
2.2.7.2.1.02.00		Plano Financeiro - Provisões de Benefícios a Conceder	-
2.2.7.2.1.02.01	Patrimonial	Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios a Conceder do Plano Financeiro do RPPS	-
2.2.7.2.1.02.02	Patrimonial	(-) Contribuições do Ente para o Plano Financeiro do RPPS	-
2.2.7.2.1.02.03	Patrimonial	(-) Contribuições do Servidor para o Plano Financeiro do RPPS	-
2.2.7.2.1.02.04	Patrimonial	(-) Compensação Previdenciária do Plano Financeiro do RPPS	-
2.2.7.2.1.02.06	Patrimonial	(-) Cobertura de Insuficiência Financeira	-
2.2.7.2.1.02.99	Patrimonial	(-) Outras Deduções	-
2.2.7.2.1.03.00		Plano Previdenciário - Provisões de Benefícios Concedidos	71.455.456,53
2.2.7.2.1.03.01	Patrimonial	Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios Concedidos do Plano Financeiro do RPPS	72.401.619,65
2.2.7.2.1.03.02	Patrimonial	(-) Contribuições do Ente para o Plano Previdenciário do RPPS	-
2.2.7.2.1.03.03	Patrimonial	(-) Contribuições do Aposentado para o Plano Previdenciário do RPPS	778.452,85
2.2.7.2.1.03.04	Patrimonial	(-) Contribuições do Pensionista para o Plano Previdenciário do RPPS	167.710,26
2.2.7.2.1.03.05	Patrimonial	(-) Compensação Previdenciária do Plano Previdenciário do RPPS	5.068.113,37
2.2.7.2.1.03.07	Patrimonial	(-) Aportes Financeiros para Cobertura do Déficit Atuarial - Plano de Amortização	-
2.2.7.2.1.03.99	Patrimonial	(-) Outras Deduções	-
2.2.7.2.1.04.00		Plano Previdenciário - Provisões de Benefícios a Conceder	2.516.982.526,43
2.2.7.2.1.04.01	Patrimonial	Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios a Conceder do Plano Financeiro do RPPS	5.508.963.487,51
2.2.7.2.1.04.02	Patrimonial	(-) Contribuições do Ente para o Plano Previdenciário do RPPS	1.770.381.347,60
2.2.7.2.1.04.03	Patrimonial	(-) Contribuições do Servidor para o Plano Previdenciário do RPPS	1.194.474.162,24
2.2.7.2.1.04.04	Patrimonial	(-) Compensação Previdenciária do Plano Previdenciário do RPPS	1.692.510.358,97
2.2.7.2.1.04.06	Patrimonial	(-) Aportes para Cobertura do Déficit Atuarial - Plano de Amortização	-
2.2.7.2.1.04.99	Patrimonial	(-) Outras Deduções	-
2.2.7.2.1.05.00		Plano Previdenciário - Plano de Amortização	-
2.2.7.2.1.05.98	Patrimonial	(-) Outros Créditos do Plano de Amortização	-
2.2.7.2.1.06.00		Provisões Atuariais para Ajustes do Plano Financeiro	-
2.2.7.2.1.06.01	Patrimonial	Provisão Atuarial para Oscilação de Riscos	-
2.2.7.2.1.07.00		Provisões Atuariais para Ajustes do Plano Previdenciário	-
2.2.7.2.1.07.01	Patrimonial	Ajuste de Resultado Atuarial Superavitário	-

2.2.7.2.1.07.02	Patrimonial	Provisão Atuarial para Oscilação de Riscos	-
2.2.7.2.1.07.03	Patrimonial	Provisão Atuarial para Benefícios a Regularizar	-
2.2.7.2.1.07.04	Patrimonial	Provisão Atuarial para Contingências de Benefícios	-
2.2.7.2.1.07.98	Patrimonial	Outras Provisões Atuariais para Ajustes do Plano	-

11.2 Anexo 2 - Projeções Atuariais para o Relatório Resumido da Execução Orçamentária

Instante (tempo)	PLANO PREVIDENCIÁRIO				
	EXERCÍCIO	RECEITAS PREVIDENCIÁRIAS (a)	DESPESAS PREVIDENCIÁRIAS (b)	RESULTADO PREVIDENCIÁRIO (c) = (a-b)	SALDO FINANCEIRO DO EXERCÍCIO (d) = ("d" exercício anterior) + ©
0	2023	292.944.150,72	75.657.552,68	217.286.598,05	1.239.500.268,97
1	2024	257.183.674,53	9.940.825,20	247.242.849,33	1.486.743.118,29
2	2025	244.799.816,57	10.734.242,60	234.065.573,97	1.720.808.692,26
3	2026	239.183.742,60	34.515.180,49	204.668.562,12	1.925.477.254,38
4	2027	230.188.240,84	46.173.604,62	184.014.636,22	2.109.491.890,60
5	2028	220.513.681,16	55.375.456,55	165.138.224,61	2.274.630.115,21
6	2029	211.391.428,94	64.927.948,44	146.463.480,50	2.421.093.595,71
7	2030	202.106.522,02	72.990.585,66	129.115.936,37	2.550.209.532,08
8	2031	193.244.408,06	83.405.975,40	109.838.432,66	2.660.047.964,74
9	2032	184.014.965,21	96.630.971,06	87.383.994,16	2.747.431.958,90
10	2033	175.935.780,50	111.643.538,41	64.292.242,09	2.811.724.200,99
11	2034	166.906.122,93	121.387.706,90	45.518.416,03	2.857.242.617,02
12	2035	158.095.564,00	129.851.758,44	28.243.805,56	2.885.486.422,57
13	2036	149.607.757,91	139.472.986,95	10.134.770,96	2.895.621.193,53
14	2037	141.078.626,01	149.651.109,06	-8.572.483,05	2.887.048.710,49
15	2038	132.617.880,57	158.879.895,24	-26.262.014,66	2.860.786.695,82
16	2039	124.432.298,78	165.777.786,80	-41.345.488,03	2.819.441.207,80
17	2040	116.618.983,99	173.641.196,50	-57.022.212,51	2.762.418.995,28
18	2041	108.845.359,62	180.202.913,52	-71.357.553,90	2.691.061.441,38
19	2042	101.377.646,75	184.272.003,99	-82.894.357,24	2.608.167.084,15
20	2043	93.974.243,57	189.097.518,90	-95.123.275,33	2.513.043.808,82
21	2044	86.884.280,83	191.567.167,84	-104.682.887,00	2.408.360.921,82
22	2045	80.074.397,31	192.566.095,18	-112.491.697,86	2.295.869.223,95
23	2046	73.793.249,25	191.452.858,72	-117.659.609,48	2.178.209.614,48
24	2047	67.968.523,07	188.793.374,41	-120.824.851,34	2.057.384.763,13
25	2048	62.408.038,01	185.269.900,26	-122.861.862,24	1.934.522.900,89
26	2049	57.124.496,50	180.819.141,22	-123.694.644,72	1.810.828.256,17
27	2050	52.470.683,68	174.343.503,16	-121.872.819,48	1.688.955.436,69
28	2051	48.146.585,66	167.065.847,76	-118.919.262,10	1.570.036.174,59
29	2052	44.057.730,26	159.284.917,91	-115.227.187,65	1.454.808.986,94
30	2053	40.324.687,13	151.019.536,64	-110.694.849,51	1.344.114.137,43

Instante (tempo)	PLANO PREVIDENCIÁRIO				
	EXERCÍCIO	RECEITAS PREVIDENCIÁRIAS (a)	DESPESAS PREVIDENCIÁRIAS (b)	RESULTADO PREVIDENCIÁRIO (c) = (a-b)	SALDO FINANCEIRO DO EXERCÍCIO (d) = ("d" exercício anterior) + ©
31	2054	36.794.524,74	142.520.422,73	-105.725.897,99	1.238.388.239,43
32	2055	33.559.737,46	133.709.470,21	-100.149.732,75	1.138.238.506,68
33	2056	30.506.988,06	125.103.298,63	-94.596.310,57	1.043.642.196,11
34	2057	27.655.345,54	116.544.701,49	-88.889.355,95	954.752.840,16
35	2058	24.984.603,86	108.162.557,54	-83.177.953,68	871.574.886,47
36	2059	22.497.859,64	99.981.974,42	-77.484.114,78	794.090.771,69
37	2060	20.206.499,81	91.987.524,03	-71.781.024,22	722.309.747,47
38	2061	18.072.545,35	84.326.187,17	-66.253.641,81	656.056.105,65
39	2062	16.126.995,69	76.880.435,05	-60.753.439,36	595.302.666,30
40	2063	14.341.801,86	69.759.163,22	-55.417.361,36	539.885.304,94
41	2064	12.687.835,47	63.077.190,95	-50.389.355,47	489.495.949,46
42	2065	11.180.167,67	56.759.179,57	-45.579.011,90	443.916.937,56
43	2066	9.803.954,30	50.852.058,85	-41.048.104,55	402.868.833,01
44	2067	8.548.453,44	45.366.181,96	-36.817.728,52	366.051.104,49
45	2068	7.417.157,55	40.259.381,38	-32.842.223,84	333.208.880,65
46	2069	6.399.782,90	35.554.538,55	-29.154.755,65	304.054.125,00
47	2070	5.489.333,46	31.235.106,10	-25.745.772,64	278.308.352,37
48	2071	4.679.402,43	27.297.084,11	-22.617.681,68	255.690.670,68
49	2072	3.962.763,25	23.723.501,91	-19.760.738,67	235.929.932,01
50	2073	3.332.557,59	20.498.013,20	-17.165.455,62	218.764.476,40
51	2074	2.782.245,34	17.604.585,88	-14.822.340,55	203.942.135,85
52	2075	2.304.780,97	15.022.918,12	-12.718.137,15	191.223.998,70
53	2076	1.893.628,60	12.734.514,13	-10.840.885,53	180.383.113,17
54	2077	1.542.190,97	10.718.537,33	-9.176.346,36	171.206.766,80
55	2078	1.244.325,56	8.954.959,85	-7.710.634,28	163.496.132,52
56	2079	993.982,78	7.421.827,02	-6.427.844,24	157.068.288,28
57	2080	785.475,82	6.100.705,29	-5.315.229,47	151.753.058,81
58	2081	613.711,60	4.971.391,72	-4.357.680,12	147.395.378,69
59	2082	473.748,56	4.014.371,93	-3.540.623,36	143.854.755,33
60	2083	361.038,22	3.210.903,96	-2.849.865,73	141.004.889,59
61	2084	271.414,35	2.542.873,65	-2.271.459,30	138.733.430,29
62	2085	201.113,76	1.993.301,70	-1.792.187,93	136.941.242,36
63	2086	146.759,85	1.546.067,28	-1.399.307,43	135.541.934,93

Instante (tempo)	PLANO PREVIDENCIÁRIO				
	EXERCÍCIO	RECEITAS PREVIDENCIÁRIAS (a)	DESPESAS PREVIDENCIÁRIAS (b)	RESULTADO PREVIDENCIÁRIO (c) = (a-b)	SALDO FINANCEIRO DO EXERCÍCIO (d) = ("d" exercício anterior) + ©
64	2087	105.386,45	1.186.339,90	-1.080.953,46	134.460.981,47
65	2088	74.416,73	900.572,32	-826.155,59	133.634.825,89
66	2089	51.629,07	676.314,53	-624.685,47	133.010.140,42
67	2090	35.155,75	502.482,32	-467.326,57	132.542.813,85
68	2091	23.462,24	369.335,89	-345.873,66	132.196.940,19
69	2092	15.319,03	268.538,56	-253.219,53	131.943.720,66
70	2093	9.762,94	193.069,05	-183.306,12	131.760.414,55
71	2094	6.056,29	137.155,32	-131.099,03	131.629.315,52
72	2095	3.644,10	96.141,90	-92.497,80	131.536.817,72
73	2096	2.116,97	66.346,04	-64.229,07	131.472.588,65
74	2097	1.180,25	44.933,56	-43.753,31	131.428.835,34
75	2098	625,80	29.741,05	-29.115,26	131.399.720,09
76	2099	312,25	19.137,63	-18.825,38	131.380.894,70
77	2100	144,17	11.895,85	-11.751,68	131.369.143,02
78	2101	60,19	7.087,64	-7.027,45	131.362.115,58
79	2102	21,97	4.013,61	-3.991,64	131.358.123,93
80	2103	6,63	2.137,94	-2.131,31	131.355.992,63
81	2104	1,50	1.057,71	-1.056,21	131.354.936,42
82	2105	0,22	480,37	-480,15	131.354.456,27
83	2106	0,02	196,89	-196,87	131.354.259,40
84	2107	0,00	71,03	-71,03	131.354.188,37
85	2108	0,00	21,81	-21,81	131.354.166,56
86	2109	0,00	5,50	-5,50	131.354.161,06
87	2110	0,00	1,07	-1,07	131.354.159,99
88	2111	0,00	0,13	-0,13	131.354.159,86
89	2112	0,00	0,01	-0,01	131.354.159,85

11.3 Anexo 3 - Duration

Segue abaixo um comparativo entre a duration apurada para o exercício com a duração do passivo apurada nos dois exercícios anteriores.

Ano	Duration
2020	23,89
2021	26,38
2022	26,73

11.4 Anexo 4 - Tábuas

► Tábuas de Mortalidade Geral:

IBGE 2021, segregada por sexo

Idade	Masculino	Feminino	Idade	Masculino	Feminino	Idade	Masculino	Feminino
15	0,000966	0,000319	47	0,005016	0,002651	79	0,059683	0,040755
16	0,001235	0,000366	48	0,005393	0,002873	80	0,063961	0,044794
17	0,001479	0,000403	49	0,005802	0,003105	81	0,068489	0,048986
18	0,001678	0,000425	50	0,006243	0,003355	82	0,073301	0,053355
19	0,001836	0,000437	51	0,006718	0,003627	83	0,078438	0,057927
20	0,001995	0,000448	52	0,007227	0,003915	84	0,083948	0,062732
21	0,002148	0,000463	53	0,007773	0,00422	85	0,089888	0,067804
22	0,002248	0,000479	54	0,008358	0,004545	86	0,096327	0,073185
23	0,002282	0,000495	55	0,008991	0,004903	87	0,103347	0,078921
24	0,002265	0,000514	56	0,009669	0,005296	88	0,111048	0,08507
25	0,002225	0,000533	57	0,010382	0,00572	89	0,119555	0,091696
26	0,002192	0,000555	58	0,011127	0,006176	90	0,129022	0,098882
27	0,002173	0,000583	59	0,011917	0,006673	91	0,139643	0,106724
28	0,002183	0,000618	60	0,01277	0,007219	92	0,151667	0,115342
29	0,002216	0,00066	61	0,013703	0,007828	93	0,165416	0,124886
30	0,002254	0,000707	62	0,014724	0,00851	94	0,181314	0,135543
31	0,00229	0,000758	63	0,015846	0,009277	95	0,199931	0,147552
32	0,002336	0,00081	64	0,01708	0,010134	96	0,222042	0,161221
33	0,002393	0,00086	65	0,018399	0,011071	97	0,24873	0,176955
34	0,002462	0,000913	66	0,019842	0,012102	98	0,281537	0,195296
35	0,002545	0,000972	67	0,02149	0,013255	99	0,322704	0,216979
36	0,002641	0,001041	68	0,023388	0,01455	100	0,375533	0,243028
37	0,002751	0,001119	69	0,025526	0,015988	101	0,444872	0,274895
38	0,002876	0,001207	70	0,027839	0,017545	102	0,537402	0,314683
39	0,003018	0,001307	71	0,030313	0,019238	103	0,659933	0,365487
40	0,003178	0,001416	72	0,033015	0,021121	104	0,808833	0,431865
41	0,003359	0,001537	73	0,035972	0,023225	105	0,941902	0,520209
42	0,003566	0,001677	74	0,039191	0,025551	106	0,995524	0,637647
43	0,003801	0,00184	75	0,042657	0,028051	107	0,999978	0,783734
44	0,004065	0,002022	76	0,046387	0,030747	108	1	0,924493
45	0,004355	0,002221	77	0,050443	0,033736	109	1	0,992151
46	0,004671	0,002432	78	0,054866	0,03707	110	1	0,999932

► Tábuas de Mortalidade de Inválidos:

IBGE 2021, segregada por sexo

Idade	Masculino	Feminino	Idade	Masculino	Feminino	Idade	Masculino	Feminino
15	0,000966	0,000319	47	0,005016	0,002651	79	0,059683	0,040755
16	0,001235	0,000366	48	0,005393	0,002873	80	0,063961	0,044794
17	0,001479	0,000403	49	0,005802	0,003105	81	0,068489	0,048986
18	0,001678	0,000425	50	0,006243	0,003355	82	0,073301	0,053355
19	0,001836	0,000437	51	0,006718	0,003627	83	0,078438	0,057927
20	0,001995	0,000448	52	0,007227	0,003915	84	0,083948	0,062732
21	0,002148	0,000463	53	0,007773	0,004220	85	0,089888	0,067804
22	0,002248	0,000479	54	0,008358	0,004545	86	0,096327	0,073185
23	0,002282	0,000495	55	0,008991	0,004903	87	0,103347	0,078921
24	0,002265	0,000514	56	0,009669	0,005296	88	0,111048	0,085070
25	0,002225	0,000533	57	0,010382	0,005720	89	0,119555	0,091696
26	0,002192	0,000555	58	0,011127	0,006176	90	0,129022	0,098882
27	0,002173	0,000583	59	0,011917	0,006673	91	0,139643	0,106724
28	0,002183	0,000618	60	0,012770	0,007219	92	0,151667	0,115342
29	0,002216	0,000660	61	0,013703	0,007828	93	0,165416	0,124886
30	0,002254	0,000707	62	0,014724	0,008510	94	0,181314	0,135543
31	0,002290	0,000758	63	0,015846	0,009277	95	0,199931	0,147552
32	0,002336	0,000810	64	0,017080	0,010134	96	0,222042	0,161221
33	0,002393	0,000860	65	0,018399	0,011071	97	0,248730	0,176955
34	0,002462	0,000913	66	0,019842	0,012102	98	0,281537	0,195296
35	0,002545	0,000972	67	0,021490	0,013255	99	0,322704	0,216979
36	0,002641	0,001041	68	0,023388	0,014550	100	0,375533	0,243028
37	0,002751	0,001119	69	0,025526	0,015988	101	0,444872	0,274895
38	0,002876	0,001207	70	0,027839	0,017545	102	0,537402	0,314683
39	0,003018	0,001307	71	0,030313	0,019238	103	0,659933	0,365487
40	0,003178	0,001416	72	0,033015	0,021121	104	0,808833	0,431865
41	0,003359	0,001537	73	0,035972	0,023225	105	0,941902	0,520209
42	0,003566	0,001677	74	0,039191	0,025551	106	0,995524	0,637647
43	0,003801	0,001840	75	0,042657	0,028051	107	0,999978	0,783734
44	0,004065	0,002022	76	0,046387	0,030747	108	1,000000	0,924493
45	0,004355	0,002221	77	0,050443	0,033736	109	1,000000	0,992151
46	0,004671	0,002432	78	0,054866	0,037070	110	1,000000	0,999932

▶ Tábuas de Entrada em Invalidez:

Álvaro Vindas

Idade	Unisex	Idade	Unisex	Idade	Unisex
15	0,000575	47	0,001383	79	0,060718
16	0,000573	48	0,001511	80	0,069084
17	0,000572	49	0,001657	81	0,078608
18	0,000570	50	0,001823	82	0,089453
19	0,000569	51	0,002014	83	0,101800
20	0,000569	52	0,002231	84	0,115859
21	0,000569	53	0,002479	85	0,131805
22	0,000569	54	0,002762	86	0,150090
23	0,000570	55	0,003089	87	0,170840
24	0,000572	56	0,003452	88	0,194465
25	0,000575	57	0,003872	89	0,221363
26	0,000579	58	0,004350	90	0,251988
27	0,000583	59	0,004895	91	0,000000
28	0,000589	60	0,005516	92	0,000000
29	0,000596	61	0,006223	93	0,000000
30	0,000605	62	0,007029	94	0,000000
31	0,000615	63	0,007947	95	0,000000
32	0,000628	64	0,008993	96	0,000000
33	0,000643	65	0,010183	97	0,000000
34	0,000660	66	0,011542	98	0,000000
35	0,000681	67	0,013087	99	0,000000
36	0,000704	68	0,014847	100	0,000000
37	0,000732	69	0,016852	101	0,000000
38	0,000764	70	0,019135	102	0,000000
39	0,000801	71	0,021734	103	0,000000
40	0,000844	72	0,024695	104	0,000000
41	0,000893	73	0,028066	105	0,000000
42	0,000949	74	0,031904	106	0,000000
43	0,001014	75	0,036275	107	0,000000
44	0,001088	76	0,041252	108	0,000000
45	0,001174	77	0,046919	109	0,000000
46	0,001271	78	0,055371	110	0,000000

Rio de Janeiro 31 de março de 2023.



Ernst & Young Serviços Atuariais S/S

Fernanda Gama
Diretora Executiva