

VARRE-SAI - RJ
RELATÓRIO DE ANÁLISE DAS HIPÓTESES

2025

SUMÁRIO EXECUTIVO

O presente relatório tem como objetivo apresentar os resultados dos testes de aderência e adequação das hipóteses biométricas, a convergência da taxa de juros atuariais, da taxa de crescimento real das remunerações e de demais hipóteses através da composição familiar pelos cônjuges que serão elegíveis aos benefícios futuros, observadas as disposições da Portaria 1.467/2022. Tais hipóteses iram ser analisadas e comentadas para melhor aderência a avaliações futuras do plano, visando o cenário realista demográfico e econômico do Instituto de Previdência. Para fidedignidade do passivo atuarial calculado do RPPS.

Sumário

1. INTRODUÇÃO	4
2. OBJETIVOS	4
3. BASE DE DADOS UTILIZADA NOS ESTUDOS	6
3.1 HIPÓTESES BIOMÉTRICOS E DEMOGRÁFICOS	7
3.2 HIPÓTESES ECONÔMICAS E FINANCEIRAS	8
4. METODOLOGIAS ADOTADAS	9
4.1 TESTES DE ADERÊNCIA.....	9
4.1.1 TESTE KOLMOGOROV-SMIRNOV (KS).....	10
4.1.2 TESTE QUI-QUADRADO DE ADERÊNCIA.....	11
4.2 OUTROS ESTUDOS ESTATÍSTICOS.....	13
4.2.1 INTERVALO DE CONFIANÇA PARA MÉDIA POPULACIONAL.....	13
4.2.2 INTERVALO DE CONFIANÇA PROPORÇÃO.....	14
4.3 REFERÊNCIAS.....	14
5. RESULTADOS DOS TESTES DE ADERÊNCIA.....	14
1) Tábua de Mortalidade de Válidos.....	14
2) Tábua de Mortalidade de Inválidos.....	23
3) Tábua de Entrada em Invalidez.....	25
6. HIPÓTESE ECONÔMICA E FINANCEIRA.....	29
7. OUTRAS HIPÓTESES.....	39
8. PARECER CONCLUSIVO.....	40
ANEXO.....	42
LEGISLAÇÃO.....	43

1. INTRODUÇÃO

Com base na Portaria MTP nº 1.467, de 02/06/2022, disposto a partir no Art. 27 do Anexo VI, a entidade deverá demonstrar por meio de estudo técnico de adequação, a aderência das hipóteses biométricas, demográficas, econômicas e financeiras às características da massa de participantes e assistidos dos planos de benefícios.

O presente relatório apresenta os resultados das análises efetuadas para o Plano e as indicações da Dvaloni Consultoria das hipóteses atuariais a serem utilizadas na avaliação atuarial de encerramento do exercício de 2025.

Foram realizadas análises das seguintes hipóteses biométricas, demográficas, econômicas e financeiras:

- Tábua de Mortalidade de Válidos
- Tábua de Mortalidade de Inválidos
- Tábua de Entrada em Invalidez
- Projeção de Crescimento Real de Salário
- Hipótese de taxa de juros e as rentabilidades obtidas pelos recursos garantidores do plano
- Composição Familiar

2. OBJETIVOS

O presente estudo tem por objetivo:

- Atender as orientações previstos nas bases técnicas da Portaria MTP nº 1.467, de 02/06/2022;
- Dar subsídios para que o Ente Federativo, a Unidade Gestora, atuário e conselheiros do Regime Próprio consigam selecionar o conjunto de hipóteses atuariais mais adequado às características da massa de participantes do plano;

- Fornecer as fundamentações necessárias para a seleção de hipóteses atuariais para fins da avaliação atuarial.

Segundo as disposições legais vigentes, são responsáveis pela adoção e aplicação das hipóteses:

- Ente Federativo;
- Unidade Gestora;
- Atuário que tenha proposto ou validado as hipóteses.

O estudo deverá ser:

- Elaborado por atuário habilitado e legalmente responsável pelo plano de benefícios;
- Aprovado pelo dirigente da Unidade Gestora;

Em caso de elaboração em prazo inferior ao previsto a cada 4 anos, deverá ser avaliado:

- Pelo atuário habilitado responsável;
- Pelo dirigente da Unidade Gestora;
- Membros do Conselho deliberativo e fiscal; e
- Disponibilizado, quando requisitado, a SPREV (Secretária de Previdência), para fundamentar processos de análise de pedidos de alteração de estruturas atuariais do RPPS.

Segunda a Portaria MTP nº 1.467 de 02/06/2022, o estudo técnico das hipóteses biométricas, demográficas, econômicas e financeiras, terá validade geral máxima de 4 (quatro) anos, contados a partir da data de sua realização, cabendo aos dirigentes e membros dos conselhos deliberativo Responsável pelo Plano de Benefícios a avaliação e indicação quanto à necessidade de sua realização em menor período, conforme parecer do atuário habilitado e legalmente responsável pelo plano.

Na ocasião em que os planos de benefícios adotem tábua geracional de mortalidade geral com a respectiva escala de melhoria de longevidade, a validade do estudo técnico de adequação para a hipótese de tábua de mortalidade geral, será de 5 (cinco) anos, conforme determina o Art. 28, da Portaria MTP nº 1.467, de 02/06/2022.

Os dados utilizados deverão ser validados pela Unidade Gestora do Regime Próprio de Previdência Social.

3. BASE DE DADOS UTILIZADA NOS ESTUDOS

A análise efetuada pela Dvaloni Consultoria levou em consideração as bases de dados enviadas pelo Instituto de Previdência dos Servidores Públicos do Município de Varre-Sai – RJ.

Com base na Portaria MTP nº 1.467, de 02/06/2022, o estudo deve ter, no mínimo, dados dos 5 (cinco) últimos exercícios para a hipótese de tábua de mortalidade geral e taxa real de crescimento da remuneração, e 3 (três) últimos exercícios para as demais hipóteses, sendo que a data-base do cadastro mais recente não poderá estar defasada mais de 6 (seis) meses em relação à data focal do estudo.

A base de dados para o estudo de aderência compôs as seguintes informações dos segurados e beneficiários para o teste de aderência:

- Matrícula
- CPF
- Sexo
- Idade

A metodologia adotada para os estudos de mortalidade de válidos foi analisada a evolução a cada cinco anos de idade do indivíduo, a menos que tenha falecido o participante, sendo identificado no ano de ocorrência o óbito do mesmo, sendo excluído a evolução da idade no ano posterior. Identificando assim, o quantitativo de ocorrência naquele determinado ano.

Já para o estudo referente a mortalidade dos inválidos, se deu pelo início da contabilidade da idade em que o participante ingressou no decorrente ano como aposentado por invalidez, tendo a evolução da idade dos anos em que ele

permanece como inválido sendo diagnosticado em caso de morte no ano de ocorrência e cessando a evolução da idade.

Para os demais estudos como o de entrada em invalidez, se deu a mesma metodologia tendo a identificação no ano em que o participante ingressou no respectivo ano em aposentadoria decorrente de invalidez.

3.1. HIPÓTESES BIOMÉTRICAS E DEMOGRÁFICAS

Para os estudos das tábuas biométricas e demográficas foram considerados, nas respectivas bases cadastrais encaminhadas pelo Instituto de Previdência de Varre-Sai, o número de expostos ao risco por idade e o número de ocorrências de cada evento por idade, conforme descrito abaixo:

- Tábua de Mortalidade de Válidos: o número de expostos ao risco corresponde aos ativos, aposentados e pensionistas. As ocorrências são mortes oriundas desse grupo de expostos;
- Tábua de Mortalidade de Inválidos: o número de expostos ao risco corresponde aos aposentados e pensionistas. As ocorrências são mortes oriundas desse grupo de expostos;
- Tábua de Entrada em Invalidez: o número de expostos ao risco corresponde aos ativos. As ocorrências são entradas em invalidez oriundas desse grupo de expostos.

Para elaboração dos estudos de adequação de cada hipótese referida neste relatório, o Instituto encaminhou os arquivos no decorrer do período segundo as datas abaixo:

- P1: 31/12/2019 a 30/06/2020
- P2: 01/07/2020 a 30/06/2021
- P3: 01/07/2021 a 30/06/2022
- P4: 01/07/2022 a 30/06/2023

- P5: 01/07/2023 a 31/12/2024

3.2. HIPÓTESES ECONÔMICAS E FINANCEIRAS

Para o estudo do crescimento salarial o Instituto encaminhou os arquivos nas datas abaixo:

- P1: 31/12/2020
- P2: 31/12/2021
- P3: 31/12/2022
- P4: 31/12/2023
- P5: 31/12/2024

Entendemos que, desde que estatisticamente suficiente, é recomendável usar períodos mais recentes para que alterações no comportamento das massas possam ser capturadas e, períodos mais curtos, para facilitar a identificação do comportamento da população.

Os dados encaminhados foram considerados suficientemente completos, não havendo necessidade de qualquer ajuste para a realização dos estudos.

A responsabilidade sobre a veracidade e completitude das informações prestadas é inteiramente do Ente Federativo, da Unidade Gestora e de seu conselho deliberativo e fiscal, não cabendo ao atuário qualquer responsabilidade sobre as informações prestadas.

A base de dados utilizada para a realização da avaliação atuarial 2025 é de outubro de 2024.

Os períodos de análises informados acima observam o disposto no Artigo 29 da Portaria MTP nº 1.467, de 02/06/2022.

4. METODOLOGIAS ADOTADAS

Determinações da Portaria MTP nº 1.467, de 02/06/2022

- para a taxa de sobrevivência de válidos e inválidos, o limite mínimo: será dado pela tábua anual de mortalidade do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas - IBGE, segregada obrigatoriamente por sexo, divulgada pela SPREV; e
- será averiguado por meio da comparação entre a Expectativa de Vida - Ex estimada por essa tábua com aquela gerada pelas tábuas utilizadas na avaliação atuarial, com base na idade média geral da massa de segurados do RPPS; e
- para a taxa de entrada em invalidez, o limite mínimo: será dado pela tábua Álvaro Vindas; e
- Em caso de impossibilidade de demonstração da aderência e adequação de hipóteses quando da aplicação de metodologias para esse fim, deverá ser atestado no Relatório de Análise das Hipóteses que as informações históricas relativas às ocorrências de morte ou invalidez dos beneficiários do RPPS não são suficientes para a realização do estudo ou que a massa não é estatisticamente suficiente para aferição de aderência das tábuas biométricas.

4.1 TESTES DE ADERÊNCIA

Os testes estatísticos estudados buscam atestar a aderência decorrente da confrontação entre as probabilidades de ocorrências esperadas pelas tábuas (mortalidade de válidos e inválidos, entrada em invalidez, rotatividade) utilizadas em relação às aquelas ocorrências constatadas junto à massa de participantes do plano considerado.

Testes de aderência são modelos estatísticos utilizados para comparar dois conjuntos de dados, tirados ou não de uma mesma população (MORETTIN;

BUSSAB, 2010). Usualmente, eles são utilizados para comparar os dados esperados com os dados observados de uma população.

4.1.1 TESTE KOLMOGOROV-SMIRNOV (KS)

Para as hipóteses biométricas e demográficas, exceto Composição Familiar, realizamos o teste estatístico Kolmogorov – Smirnov (KS), agrupando os períodos de levantamento dos dados por faixas etárias com o objetivo de verificar se a aplicação das tábuas utilizadas neste estudo indicam evidências para concluirmos que as tábuas utilizadas não sejam aplicáveis a massa de participantes do plano;

O teste KS consiste na comparação acumulada das distribuições amostrais com as distribuições teóricas esperadas pelas tábuas testadas, procurando validar a utilização destas para representar os dados observados.

O teste retorna a máxima diferença absoluta entre os valores observados e aqueles esperados pelas tábuas biométricas e demográficas em cada ponto avaliado.

Dados:

- Considere m_x observações de uma amostra aleatória $X_1, X_2, \dots, X_m$ da população 1 (observados);
- Considere n_x observações de uma amostra aleatória $X_1, X_2, \dots, X_n$ da população 2 (esperados pela tábua);
- Supomos que F_x e G_x sejam as funções de distribuições correspondentes as populações 1 e 2;
- As amostras poderão ser de tratamentos diferentes.

Hipóteses do teste:

- Hipótese nula:

$$H_0: F_x(t) = G_x(t), \text{ para todo } t \in \mathbb{R}.$$

*Ou seja, a distribuição do **evento** ocorrido na massa de participantes é igual a distribuição do **evento** esperado pela tábua analisada*

- Hipótese alternativa:

$$H_1 : F_X(t) \neq G_X(t), \text{ para pelo menos um valor de } t \in \mathbb{R};$$

*Ou seja, a distribuição do **evento** ocorrido na massa de participantes é diferente da distribuição do **evento** esperado pela tábua analisada, para pelo menos um valor.*

Estatística de teste

Suponha que a primeira amostra tenha tamanho m com uma função de distribuição cumulativa observada de $F(x)$ e que a segunda amostra tenha tamanho n com uma função de distribuição cumulativa observada de $G(x)$.

Defina

$$D_{m,n} = \max_x |F(x) - G(x)|$$

Decisão do teste

Rejeitamos H_0 ao nível de significância α se a estatística teste associada à hipótese escolhida, $D_{m,n}$, exceder o quantil $1-\alpha$ encontrado na Tabela do teste de Kolmogorov-Smirnov. Em outras palavras, se o D-Calculado ($D_{m,n}$) é maior que o D-Crítico ($D_{m,n,\alpha} = c(\alpha) \sqrt{\frac{m+n}{mn}}$) existem evidências para rejeitar a hipótese H_0 .

4.1.2 TESTE QUI-QUADRADO DE ADERÊNCIA

O teste do Qui-Quadrado de aderência é utilizado para verificar se uma distribuição de frequências observadas (O) de um conjunto de dados amostrais ajusta-se a uma determinada distribuição de valores esperados (E), segundo uma determinada teoria. Ou seja, este teste verifica se um conjunto de dados observados se adequa a um determinado modelo probabilístico, e a hipótese de nulidade (H_0) a ser testada é aquela que afirma que a distribuição da variável de interesse comporta-se conforme a distribuição teórica adotada. Portanto, se o modelo probabilístico testado for compatível com a distribuição amostral, as frequências observadas não irão diferir significativamente das frequências esperadas.

Este teste tem uma estatística baseada no somatório do quadrado dos desvios das frequências observadas em relação as frequências teóricas (frequências esperadas) (SIEGEL e CASTELLAN JR., 1998; MORETTIN e BUSSAB, 2010).

Método

A estatística χ^2 do teste Qui-Quadrado de aderência é calculada por:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i},$$

Em que:

O_i = o número observado de casos na i -ésima categoria;

E_i = o número esperado de casos na i -ésima categoria quando a hipótese nula

H_0 é verdadeira;

k = o número de categorias.

As hipóteses do teste são as seguintes:

H_0 : a tábua é aderente a massa de participantes avaliada;

H_1 : a tábua não é aderente a massa de participantes avaliada.

O teste do Qui-Quadrado irá avaliar se duas distribuições poderão ser consideradas estatisticamente semelhantes ou distintas. Assim, se as frequências observadas e esperadas forem próximas, as diferenças ($O_i - E_i$) serão pequenas e, conseqüentemente, χ^2 será pequena. No entanto, se essas diferenças forem grandes, o valor de χ^2 será maior. Assim sendo, quanto maior as diferenças entre as frequências e, conseqüentemente, maior o valor de χ^2 , menor será a probabilidade de que as frequências observadas venham da população em que se baseia a hipótese nula (H_0) e as frequências esperadas. Em termos de tábua de mortalidade, diríamos que quanto maior o valor de χ^2 menor a probabilidade de a tábua ser aderente a massa de participantes avaliada.

Para realizar o teste do Qui-quadrado para aderência, segue-se os seguintes passos:

- Colocar as frequências observadas nas k categorias consideradas. A soma das frequências deve ser n , o número de observações independentes;
- Supondo H_0 verdadeira, determinar as frequências esperadas (E_i) para cada uma das k categorias. (Quando $k > 2$, deve-se obter em todas as caselas frequência esperada maior ou igual a 1 ($E \geq 1$) e caso, mais de 20% das E_i são menores que 5, onde for razoável, deve-se combinar categorias adjacentes, reduzindo, portanto, o valor k e aumentando os valores de algumas frequências esperadas E_i . Quando $k = 2$, o teste do Qui-Quadrado para uma amostra será exato se cada frequência esperada for maior ou igual a 5.
- Calcular o valor de $\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$.
- Determinar os graus de liberdade $gl = k - 1$.

Com base na Tabela do Qui-Quadrado, encontrar o valor $\chi^2_{tabelado}$. Se $\chi^2 > \chi^2_{tabelado}$, rejeita-se H_0 , que também será rejeitada quando o valor-p for inferior ao nível de significância α .

4.2 OUTROS ESTUDOS ESTATÍSTICOS

4.2.1 INTERVALO DE CONFIANÇA PARA MÉDIA POPULACIONAL

Elementos envolvidos na construção de um intervalo de confiança:

$\bar{X}$ – Média amostral (estimativa pontual)

ε - Erro máximo admissível (margem de erro)

$(1 - \alpha)$ - Nível de confiança

n - Tamanho da amostra

s - Desvio padrão da amostra

Desse modo,

$$IC_{\mu}: (\bar{X} - \varepsilon ; \bar{X} + \varepsilon) \text{ sendo } \varepsilon = Z_{\alpha/2} \cdot \frac{s}{\sqrt{n}}$$

$Z_{\alpha/2}$ = valor Z crítico obtido na distribuição normal padrão.

4.2.2 INTERVALO DE CONFIANÇA PARA PROPORÇÃO

Elementos envolvidos na construção de um intervalo de confiança:

$\hat{p}$ – Proporção amostral (estimativa pontual)

ε - Erro máximo admissível (margem de erro)

$(1 - \alpha)$ - Nível de confiança

n - Tamanho da amostra

Desse modo,

$$IC_{\mu}: (\hat{p} - \varepsilon ; \hat{p} + \varepsilon) \text{ sendo } \varepsilon = Z_{\alpha/2} \cdot \sqrt{\hat{p}(1 - \hat{p})/n}$$

$Z_{\alpha/2}$ = valor Z crítico obtido na distribuição normal padrão.

4.3 REFERÊNCIAS

- BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. **Estatística Básica**. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.
- FONTELLES, M. J. **Bioestatística aplicada à pesquisa experimental: volume 2**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2012.
- SIEGEL, S.; CASTELLAN, N.J. **Estadística no paramétrica: aplicada a las ciencias de la conducta**. 4a ed., México: Editorial Trillas, 1995 (reimp. 1998).

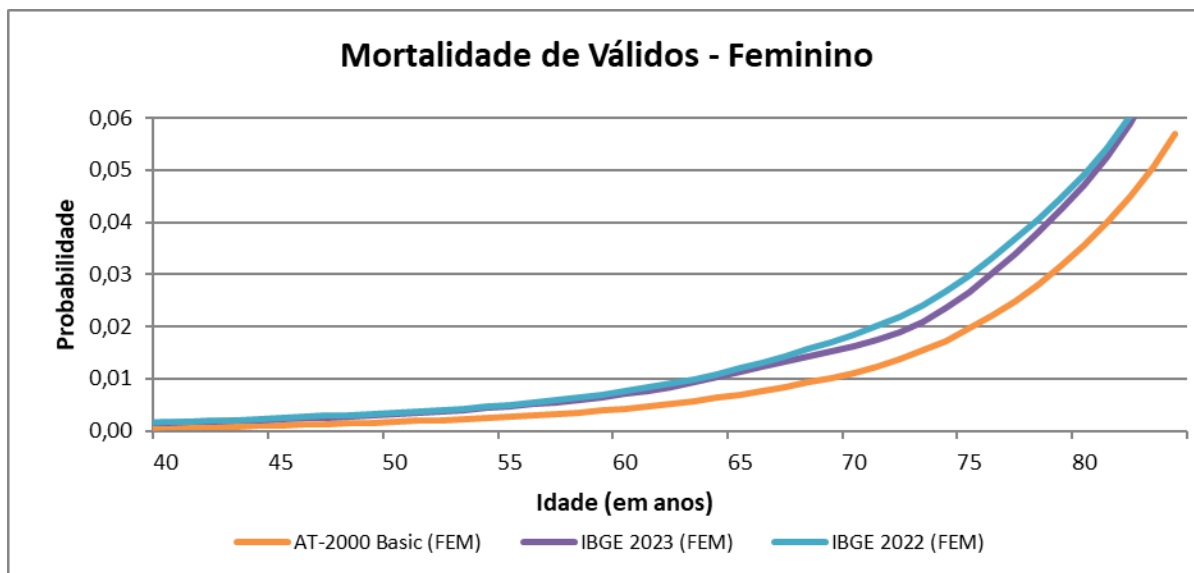
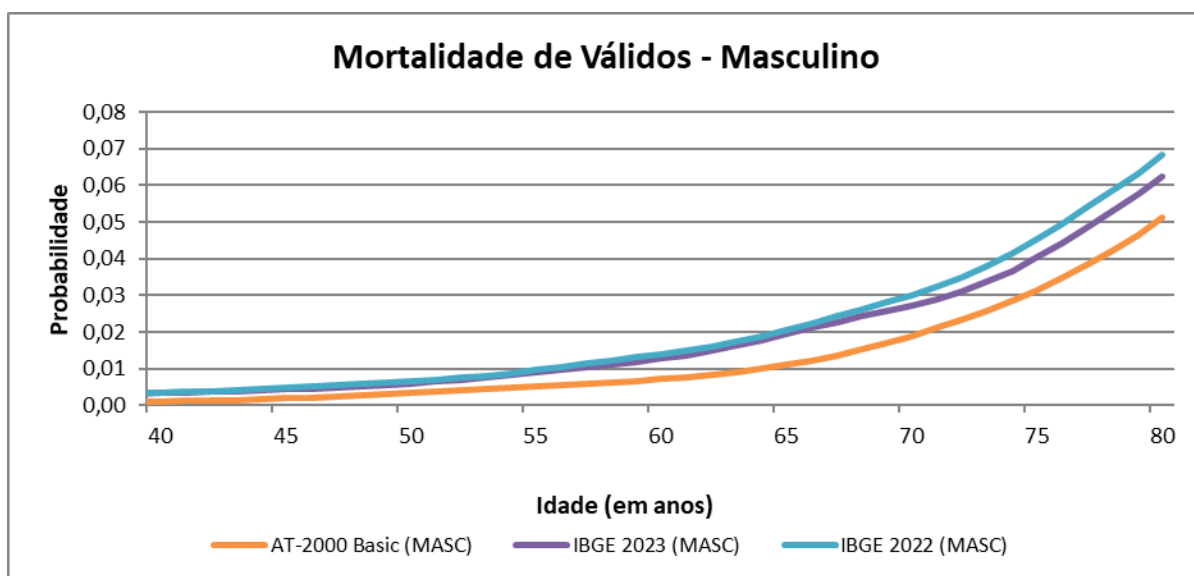
WETHERILL G.B. **Regression analysis with applications**. New York, Chapman and Hall. 408p., 1986.

5. RESULTADOS DOS TESTES DE ADERÊNCIA

HIPÓTESES BIOMÉTRICAS E DEMOGRÁFICAS

- 1) Tábua de Mortalidade de Válidos

Apresentamos, a seguir, os gráficos comparando as probabilidades de morte de válidos das tábuas utilizadas neste estudo segregadas por sexo:



Construímos uma tabela por período de levantamento dos dados, contendo o número de expostos ao risco (soma dos ativos, dos aposentados e pensionistas) e o número de ocorrências, segregada por sexo.

ANO	SEXO MASCULINO				
	Número de Expostos	Ocorrências	IBGE - 2023	AT – 2000 (Basic)	IBGE – 2022
P1	334	2,00	4,17	2,66	4,52
P2	332	7,00	4,33	2,78	4,69
P3	325	4,00	4,43	2,87	4,80
P4	321	3,00	4,73	3,10	5,11
P5	318	4,00	5,04	3,36	5,43
MÉDIA	326	4,00	4,54	2,95	4,91

ANO	SEXO FEMININO				
	Número de Expostos	Ocorrências	IBGE - 2023	AT – 2000 (Basic)	IBGE – 2022
P1	530	4,00	3,11	1,94	3,34
P2	526	2,00	3,34	2,11	3,59
P3	524	3,00	3,60	2,30	3,87
P4	521	6,00	3,91	2,53	4,19
P5	515	3,00	4,10	2,67	4,40
MÉDIA	523	3,60	3,61	2,31	3,88

Teste KS

Apresentamos a seguir as tabelas referentes à aplicação do teste estatístico Kolmogorov-Smirnov para as tábuas analisadas.

O nível de significância considerado é de 5% e a Hipótese Nula (H0) a ser testada é a igualdade das distribuições acumuladas dos eventos observados com os eventos esperados pela tábua analisada.

- IBGE - 2023 Segregada por sexo

SEXO MASCULINO					
Idade	Distribuição Esperada da IBGE 2023 masculina	Ocorrências Observadas	Acumulado da Tábua (%)	Acumulado do Observado (%)	Diferença em módulo
Até 55 anos	4,57	5	0,201322	0,250000	0,048678
56 a 65 anos	5,65	5	0,450220	0,500000	0,049779
66 a 75 anos	5,75	7	0,703524	0,850000	0,146475
> 75 anos	6,73	3	1,000000	1,000000	-
Total	22,70	20,00			

D-calculado	0,1465
D-crítico	0,4171
Resultado	Não Rejeita H ₀

SEXO FEMININO					
Idade	Distribuição Esperada da IBGE 2023 Feminina	Ocorrências Observadas	Acumulado da Tábua (%)	Acumulado do Observado (%)	Diferença em módulo
Até 55 anos	3,95	3,00	0,218958	0,166667	0,052291
56 a 65 anos	5,39	5,00	0,517738	0,444444	0,073293
66 a 75 anos	4,79	4,00	0,783259	0,666667	0,116592
> 75 anos	3,91	6,00	1,000000	1,000000	-
Total	18,04	18,00			

Decisão	
D-calculado	0,1166
D-crítico	0,4531
Resultado	Não Rejeita H ₀

- AT-2000 Basic Segregada por sexo

SEXO MASCULINO					
Idade	Distribuição Esperada da AT-2000 Basic Masculina	Ocorrências Observadas	Acumulado da Tábua (%)	Acumulado do Observado (%)	Diferença em módulo
Até 55 anos	2,22	5	0,150407	0,250000	0,099593
56 a 65 anos	3,19	5	0,366531	0,500000	0,133468
66 a 75 anos	3,93	7	0,632791	0,850000	0,217208
> 75 anos	5,42	3	1,000000	1,000000	-
Total	14,76	20,00			

Decisão	
D-calculado	0,2172
D-crítico	0,4667
Resultado	Não Rejeita H ₀

SEXO FEMININO					
Idade	Distribuição Esperada da AT-2000 Basic feminina	Ocorrências Observadas	Acumulado da Tábua (%)	Acumulado do Observado (%)	Diferença em módulo
Até 55 anos	2,05	3,00	0,177643	0,166667	0,010976
56 a 65 anos	3,28	5,00	0,461872	0,444444	0,017427
66 a 75 anos	3,27	4,00	0,745234	0,666667	0,078567
> 75 anos	2,94	6,00	1,000000	1,000000	-
Total	11,54	18,00			

Decisão	
D-calculado	0,0786
D-crítico	0,5129
Resultado	Não Rejeita H ₀

- IBGE - 2022 segregada por sexo

SEXO MASCULINO					
Idade	Distribuição Esperada da IBGE 2022 masculina	Ocorrências Observadas	Acumulado da Tábua (%)	Acumulado do Observado (%)	Diferença em módulo
Até 55 anos	4,95	5	0,201629	0,250000	0,048370
56 a 65 anos	6,15	5	0,452138	0,500000	0,047861
66 a 75 anos	6,31	7	0,709165	0,850000	0,140835
> 75 anos	7,14	3	1,000000	1,000000	-
Total	24,55	20,00			

Decisão	
D-calculado	0,1408
D-crítico	0,4097
Resultado	Não Rejeita H ₀

SEXO FEMININO					
Idade	Distribuição Esperada da IBGE 2022 feminina	Ocorrências Observadas	Acumulado da Tábua (%)	Acumulado do Observado (%)	Diferença em módulo
Até 55 anos	4,24	3	0,218557	0,166667	0,051890
56 a 65 anos	5,77	5	0,515979	0,444444	0,071534
66 a 75 anos	5,35	4	0,791753	0,666667	0,125085
> 75 anos	4,04	6	1,000000	1,000000	-
Total	19,40	18,00			

Decisão	
D-calculado	0,1251
D-crítico	0,4451
Resultado	Não Rejeita H ₀

Considerando que o D-Calculado é menor que o D-Crítico na aplicação de todas as tábuas, não existem evidências para rejeitar a hipótese H₀. Ou seja, as três tábuas testadas apresentaram distribuições iguais às distribuições das ocorrências verificadas e, conseqüentemente são adequadas à população do plano.

TESTE QUI-QUADRADO DE ADERÊNCIA

Apresentamos a seguir as tabelas referentes à aplicação do teste estatístico Qui-Quadrado de Aderência, considerando as tábuas analisadas.

O nível de significância considerado é de 5% e a Hipótese Nula (H_0) a ser testada é que a tábua é aderente à população.

- IBGE 2023 segregada por sexo

Idade	SEXO MASCULINO		
	fe	fo	
	IBGE 2023 (MASC)	Ocorrências Observadas	$(fo-fe)^2/fe$
Até 55 anos	4,57	5	0,04
56 a 65 anos	5,65	5	0,07
66 a 75 anos	5,75	7	0,27
> 75 anos	6,73	3	2,07
TOTAL	22,70	20,00	2,45

Idade	SEXO FEMININO		
	fe	fo	
	IBGE 2023 (FEM)	Ocorrências Observadas	$(fo-fe)^2/fe$
Até 55 anos	3,95	3	0,23
56 a 65 anos	5,39	5	0,03
66 a 75 anos	4,79	4	0,13
> 75 anos	3,91	6	1,12
TOTAL	18,04	18,00	1,50

SEXO MASCULINO
Mais de 20% das faixas menor que 5? Sim
Média das fe menor ou igual a 6? Sim
Alguma faixa menor que 1? Não

SEXO FEMININO
Mais de 20% das faixas menor que 5? Sim
Média das fe menor ou igual a 6? Sim
Alguma faixa menor que 1? Não

Resultados do Teste	SEXO MASCULINO	SEXO FEMININO
Qui-Quadrado calculado	2,45427	1,50415
Graus de Liberdade	3	3
Valor Crítico do Qui-Quadrado	7,81473	7,81473
Resultado	Inconclusivo	Inconclusivo

- AT-2000 Basic segregada por sexo

Idade	SEXO MASCULINO		
	fe	fo	
	AT-2000 Basic	Ocorrências Observadas	$(fo-fe)^2 / fe$
Até 55 anos	2,22	5	3,48
56 a 65 anos	3,19	5	1,03
66 a 75 anos	3,93	7	2,40
> 75 anos	5,42	3	1,08
TOTAL	14,76	20,00	7,99

Idade	SEXO FEMININO		
	fe	fo	
	AT-2000 Basic	Ocorrências Observadas	$(fo-fe)^2 / fe$
Até 55 anos	2,05	3	0,44
56 a 65 anos	3,28	5	0,90
66 a 75 anos	3,27	4	0,16
> 75 anos	2,94	6	3,18
TOTAL	11,54	18,00	4,69

SEXO MASCULINO	SEXO FEMININO
Mais de 20% das faixas menor que 5? Sim	Mais de 20% das faixas menor que 5? Sim
Média das fe menor ou igual a 6? Sim	Média das fe menor ou igual a 6? Sim
Alguma faixa menor que 1? Não	Alguma faixa menor que 1? Não

Resultados do Teste	SEXO MASCULINO	SEXO FEMININO
Qui-Quadrado calculado	7,98696	4,69006
Graus de Liberdade	3	3
Valor Crítico do Qui-Quadrado	7,8147	7,81473
Resultado	Inconclusivo	Inconclusivo

- IBGE 2022 segregada por sexo

Idade	SEXO MASCULINO		
	fe	fo	
	IBGE 2022 (MASC)	Ocorrências Observadas	$(fo-fe)^2 / fe$
Até 55 anos	4,95	5	0,00
56 a 65 anos	6,15	5	0,22
66 a 75 anos	6,31	7	0,08
> 75 anos	7,14	3	2,40
TOTAL	24,55	20,00	2,69

Idade	SEXO FEMININO		
	fe	fo	
	IBGE 2022 (FEM)	Ocorrências Observadas	$(fo-fe)^2 / fe$
Até 55 anos	4,24	3,00	0,36
56 a 65 anos	5,77	5,00	0,10
66 a 75 anos	5,35	4,00	0,34
> 75 anos	4,04	6,00	0,95
TOTAL	19,40	18,00	1,76

SEXO MASCULINO
Mais de 20% das faixas menor que 5? Sim
Média das fe menor ou igual a 6? Não
Alguma faixa menor que 1? Não

SEXO FEMININO
Mais de 20% das faixas menor que 5? Sim
Média das fe menor ou igual a 6? Sim
Alguma faixa menor que 1? Não

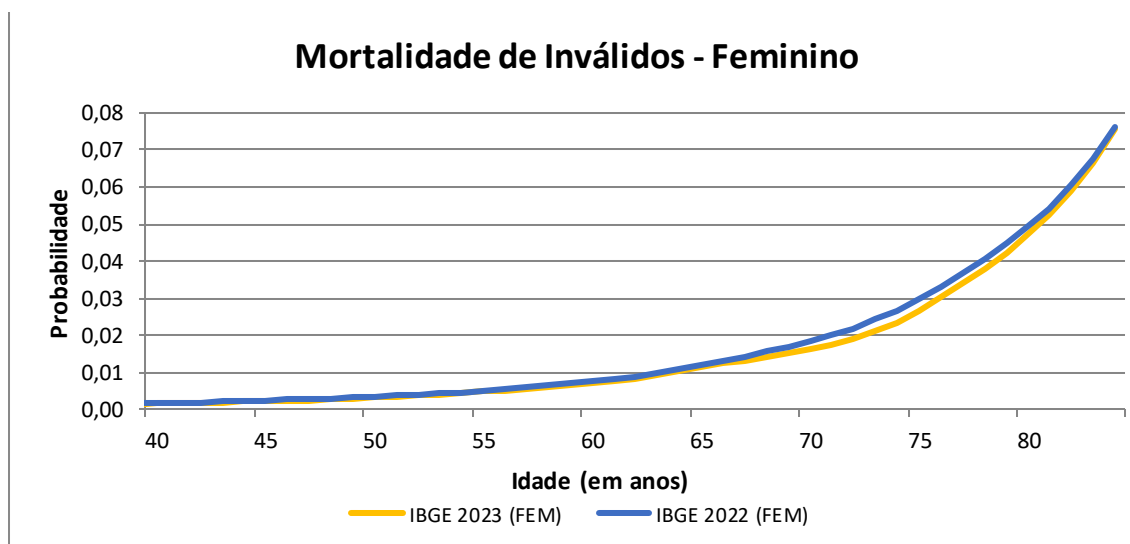
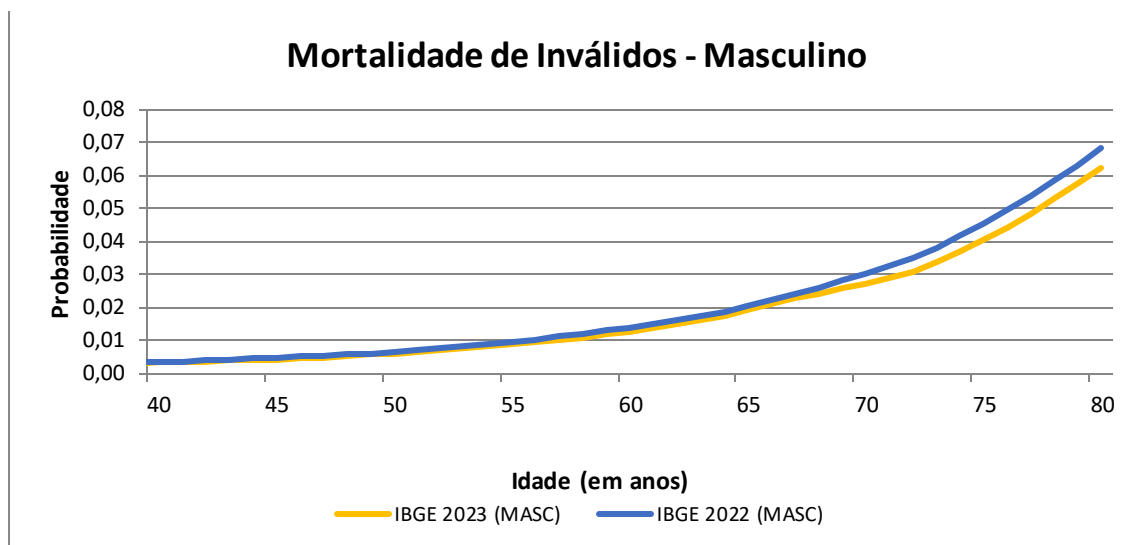
Resultados do Teste	SEXO MASCULINO	SEXO FEMININO
Qui-Quadrado calculado	2,69150	1,75694
Graus de Liberdade	3	3
Valor Crítico do Qui-Quadrado	7,8147	7,8147
Resultado	Inconclusivo	Inconclusivo

Como ocorreram violações das premissas do teste o Qui-Quadrado para as tábuas IBGE 2023 (masculino e feminino), AT-2000 Basic (masculino e feminino) e IBGE 2022 (masculino e feminino) estes foram considerados inconclusivos. No entanto, foram realizados os mesmos teste utilizando 3 faixas de intervalos de idade (até 60 anos, 61 a 75 anos e mais de 75 anos para o sexo masculino e até 60 anos, 61 a 70 anos e mais de 70 anos para o sexo feminino) e apenas na tábua AT-2000 Basic tanto masculina quanto feminina o teste de Qui-Quadrado se manteve inconclusivo, nos demais conforme se verificou nas tabelas acima, o Qui-quadrado calculado (estatística do teste) foram menor que o Valor Crítico do Qui-Quadrado, acarretando evidências para não rejeitar a hipótese H_0 , ou seja, as tábuas IBGE 2022 e IBGE 2023 segregadas por sexo são aderentes à população do plano ao nível de significância de 5%.

- Premissa adotada na avaliação atuarial de 2025:
 - IBGE 2022 – Segregada por Sexo – Extrap MPS
- Comentários da Dvaloni Consultoria:
 - Uma vez que as tábuas se mostraram adequadas ao plano pelo teste K-S e não foi possível ter uma conclusão pelo teste de qui-quadrado por ter ocorrido violações de premissas do teste, recomendamos a alteração da tábua atualmente usada no plano para a IBGE 2023 segregada por sexo, tendo em vista estar em conformidade com os parâmetros mínimos da legislação vigente.
 - Registramos que o Instituto de Varre-Sai, por ser classificada como Médio Porte, conforme o ISP 2024, deverá apresentar, a partir do exercício de 2025, este relatório de análise das hipóteses, conforme a Portaria 1.467/2022.
 - Recomendamos o contínuo acompanhamento dessa premissa de forma que se verifique no futuro a necessidade, ou não, de alteração.

2) Tábua de Mortalidade de Inválidos

Apresentamos, a seguir, os gráficos comparando as probabilidades de morte de inválidos das tábuas utilizadas neste estudo, segregadas por sexo:



Construímos uma tabela por período de levantamento dos dados, contendo o número de expostos ao risco (aposentados e pensionistas) e o número de ocorrências, segregada por sexo.

ANO	SEXO MASCULINO			
	Número de Expostos	Ocorrências	IBGE - 2023	IBGE – 2022
P1	14	-	0,22	0,24
P2	14	-	0,23	0,26
P3	14	1,00	0,25	0,28
P4	13	-	0,26	0,28
P5	13	-	0,28	0,31
MÉDIA	14	0,20	0,25	0,27

ANO	SEXO FEMININO			
	Número de Expostos	Ocorrências	IBGE - 2023	IBGE – 2022
P1	22	-	0,18	0,19
P2	22	-	0,19	0,21
P3	22	2,00	0,21	0,23
P4	20	-	0,21	0,23
P5	20	-	0,23	0,25
MÉDIA	21	0,40	0,20	0,22

De acordo com Art.28 Parágrafo único em caso de impossibilidade de demonstração da aderência e adequação de hipóteses quando da aplicação de metodologias para esse fim, deverá ser atestado no Relatório de Análise das Hipóteses que as informações históricas relativas às ocorrências de morte ou invalidez dos beneficiários do RPPS não são suficientes para a realização do estudo ou que a massa não é estatisticamente suficiente para aferição de aderência das tábuas biométricas.

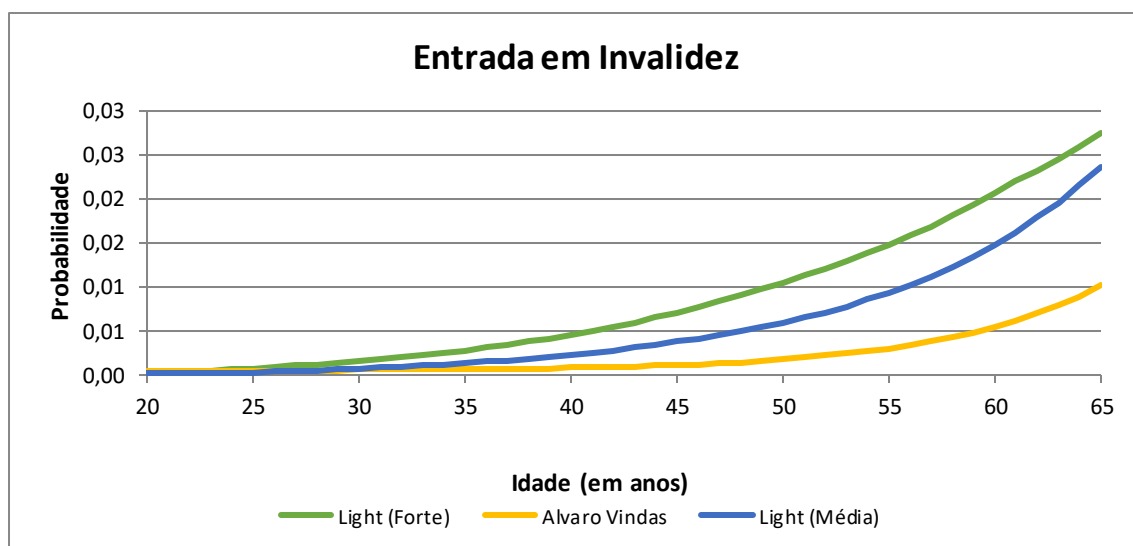
No caso, conforme apresentado nas tabelas acima, a quantidade de inválidos tanto do sexo masculino quanto do feminino não é suficiente para realização do estudo, bem como, o número de óbitos ocorridos no período avaliado.

- Hipótese adotada na avaliação atuarial de 2025:
 - IBGE 2022 – Segregada por Sexo – Extrap MPS;
- Comentários da Dvaloni Consultoria:

- Dada a impossibilidade da verificação de adequação das tábuas para a população do plano, recomendamos a adequação para a tábua mínima indicada atualmente, IBGE 2023.
- Recomendamos o contínuo acompanhamento dessa premissa de forma que se verifique no futuro a necessidade ou não de alteração.

3) Tábua de Entrada em Invalidez

Apresentamos, a seguir, o gráfico comparando as probabilidades de entrada em invalidez das tábuas utilizadas neste estudo:



Construímos uma tabela por período de levantamento dos dados, contendo o número de expostos ao risco e o número de ocorrências.

ANO	Ambos os sexos				
	Número de Expostos	Ocorrências	Álvaro Vindas	Light (Média)	Light (Forte)
P1	615	19,00	1,45	3,83	5,91
P2	596	4,00	1,53	3,98	6,02
P3	592	1,00	1,69	4,28	6,27
P4	591	-	1,89	4,64	6,41
P5	591	-	2,11	4,93	6,65
MÉDIA	597	4,80	1,73	4,33	6,25

TESTE KS

Apresentamos a seguir as tabelas referentes à aplicação do teste estatístico Kolmogorov-Smirnov para as tábuas analisadas.

O nível de significância considerado é de 5% e a Hipótese Nula (H_0) a ser testada é a igualdade das distribuições acumuladas dos eventos observados com os eventos esperados pela tábua analisada.

- Álvaro Vindas

Idade	Distribuição Esperada da Álvaro Vindas	Ocorrências Observadas	Acumulado da Tábua (%)	Acumulado do Observado (%)	Diferença em módulo
Até 50 anos	1,79	9	0,206459	0,375000	0,1685409
51 a 60 anos	3,13	11	0,567474	0,833333	0,2658593
> 60 anos	3,75	4	1,000000	1,000000	-
Total	8,67	24,00			

Decisão	
D-calculado	0,2686
D-crítico	0,5389
Resultado	Não Rejeita H_0

- Light (Média)

Idade	Distribuição Esperada da Light (Média)	Ocorrências Observadas	Acumulado da Tábua (%)	Acumulado do Observado (%)	Diferença em módulo
Até 50 anos	5,26	9	0,242844	0,375000	0,1321560
51 a 60 anos	9,24	11	0,669437	0,833333	0,1638966
> 60 anos	7,16	4	1,000000	1,000000	-
Total	21,67	24,00			

Decisão	
D-calculado	0,1639
D-crítico	0,4030
Resultado	Não Rejeita H_0

- Light (Forte)

Idade	Distribuição Esperada da Light (Forte)	Ocorrências Observadas	Acumulado da Tábua (%)	Acumulado do Observado (%)	Diferença em módulo
Até 50 anos	9,83	9	0,314359	0,375000	0,0606412
51 a 60 anos	14,45	11	0,776463	0,833333	0,0568703
> 60 anos	6,99	4	1,000000	1,000000	-
Total	31,27	24,00			

Decisão	
D-calculado	0,0606
D-crítico	0,3690
Resultado	Não Rejeita H ₀

Considerando que o D-Calculado é menor que o D-Crítico na aplicação de todas as tábuas, não existem evidências para rejeitar a hipótese H₀, ou seja, as três tábuas testadas são adequadas à população do plano. Chamamos a atenção que no teste da tabela Álvaro Vindas não se verificou o pressuposto de independência entre os dados esperados e observados, tornando-o inconclusivo.

TESTE QUI-QUADRADO DE ADERÊNCIA

Apresentamos a seguir as tabelas referentes à aplicação do teste estatístico Qui-Quadrado de Aderência, considerando as tábuas analisadas.

O nível de significância considerado é de 5% e a Hipótese Nula (H₀) a ser testada é que a tabela é aderente à população do plano.

- Álvaro Vindas

Idade	AMBOS OS SEXOS		
	fe	fo	
	Álvaro Vindas	Ocorrências Observadas	(fo-fe) ² /fe
Até 50 anos	1,79	9	29,04
51 a 60 anos	3,13	11	19,79
> 60 anos	3,75	4	0,02
TOTAL	8,67	24,00	48,85

AMBOS OS SEXOS
Mais de 20% das faixas menor que 5? Sim
Média das fe menor ou igual a 6? Sim
Alguma faixa menor que 1? Não

Resultados do Teste	AMBOS OS SEXOS
Qui-Quadrado calculado	48,84621
Graus de Liberdade	2
Valor Crítico do Qui-Quadrado	5,99146
Resultado	Inconclusivo

- Light (Média)

Idade	AMBOS OS SEXOS		
	fe	fo	
	Light (Média)	Ocorrências Observadas	$(fo-fe)^2/fe$
Até 50 anos	5,26	9	2,66
51 a 60 anos	9,24	11	0,34
> 60 anos	7,16	4	1,39
TOTAL	21,66	24,00	4,39

AMBOS OS SEXOS
Mais de 20% das faixas menor que 5? Não
Média das fe menor ou igual a 6? Não
Alguma faixa menor que 1? Não

Resultados do Teste	AMBOS OS SEXOS
Qui-Quadrado calculado	4,38911
Graus de Liberdade	2
Valor Crítico do Qui-Quadrado	5,99146
Resultado	Não Rejeita H_0

Light (Forte)

Idade	AMBOS OS SEXOS		
	fe	fo	
	Light (Forte)	Ocorrências Observadas	$(fo-fe)^2/fe$
Até 50 anos	9,83	9	0,07
51 a 60 anos	14,45	11	0,82
> 60 anos	6,99	4	1,28
TOTAL	31,27	24,00	2,17

AMBOS OS SEXOS
Mais de 20% das faixas menor que 5? Não
Média das fe menor ou igual a 6? Não
Alguma faixa menor que 1? Não

Resultados do Teste	AMBOS OS SEXOS
Qui-Quadrado calculado	2,17277
Graus de Liberdade	2
Valor Crítico do Qui-Quadrado	5,99146
Resultado	Não Rejeita H_0

Como o Qui-Quadrado calculado é menor que o Valor Crítico do Qui-Quadrado, para as tábuas Light (Média e Forte), não existem evidências para rejeitar a hipótese H_0 , ou seja, a tábua é aderentes à população do plano. A tábua Álvaro Vindas violou duas das premissas para aplicação do teste de Qui-quadrado tornando o mesmo inconclusivo.

- Hipótese adotada na avaliação atuarial de 2025:
 - ÁLVARO VINDAS.
- Comentários da Dvaloni Consultoria:
 - Como somente ocorreu uma quantidade de entrada em invalidez elevada no ano de 2020 (provavelmente devido a pandemia da COVID-19) e nenhuma entrada nos dois últimos anos, entendemos que esse fato acaba gerando um certo viés na análise diminuindo o poder dos testes aplicados;
 - Nesse sentido, de maneira cautelosa mesmo observando aderência nas tábuas Light (Média e Forte) e não obtendo testes conclusivos para a tábua Álvaro Vindas, recomendamos a manutenção da mesma.
 - Recomendamos o contínuo acompanhamento dessa premissa de forma que se verifique no futuro a necessidade ou não de alteração.

6. HIPÓTESE ECONÔMICA E FINANCEIRA

➤ TAXA MÉDIA DE CRESCIMENTO REAL DE SALÁRIO

Para realização dos estudos relativos à identificação da taxa média de crescimento real das remunerações, foram fornecidos dados dos segurados ativos do RPPS entre os anos de 2020 e 2024, contemplando um histórico de 5 anos.

Adicionalmente foi fornecido a legislação do ente federativo que trata dos cargos, carreiras e salários dos segurados ativos do RPPS.

As etapas do estudo foram as seguintes:

- Primeiro foi definido a base de estudo, considerando os participantes ativos do plano que se mantiveram no período compreendido entre 2020 e 2024, com todos os salários base informados;
- Para os participantes que apresentavam qualquer tipo de problema com os valores dos salários, foi realizado uma nova consulta ao RPPS, no caso de resposta e/ou ajuste satisfatório eles permaneceram na base dados, já para os casos de respostas não satisfatórias, optou-se por retirar do banco para evitar possíveis vies na análise.
- Optou-se por avaliar a base de dados dividindo em 3 grupos (todos os ativos, somente professores e não professores).
- Na sequência foi verificada a taxa de crescimento real média, para cada participante, no período analisado;
- E por fim, foi agrupado por idade a taxa média de crescimento real salarial, calculada a partir das taxas médias individuais de crescimento real de salário de cada participante do plano.

As estatísticas descritivas referentes as taxas médias de crescimento real salarial seguem conforme tabela a seguir:

	Taxa real de crescimento salarial			
	(2024-2023)	(2023-2022)	(2022-2021)	(2021-2020)
Todos os ativos				
Média	3,64%	4,86%	5,10%	1,32%
Mediana	3,14%	2,81%	0,02%	0,00%
Moda	3,14%	2,81%	0,02%	0,00%
Desvio padrão	2,05%	4,72%	9,27%	2,80%
Mínimo	-3,52%	-0,03%	0,02%	0,00%
Máximo	10,26%	26,64%	31,28%	10,00%
Contagem	563	563	563	563
Professor				
Média	3,56%	10,12%	19,87%	0,59%
Mediana	3,14%	13,27%	15,87%	0,00%
Moda	3,14%	13,27%	15,87%	0,00%
Desvio padrão	1,57%	6,94%	7,14%	2,36%
Mínimo	3,14%	-0,03%	6,75%	0,00%
Máximo	9,42%	26,64%	31,28%	10,00%
Contagem	136	136	136	136
Não Professor				
Média	3,67%	3,19%	0,40%	1,55%
Mediana	3,14%	2,81%	0,02%	0,00%
Moda	3,14%	2,81%	0,02%	0,00%
Desvio padrão	2,18%	1,57%	2,36%	2,88%
Mínimo	-3,52%	2,81%	0,02%	0,00%
Máximo	10,26%	9,91%	24,58%	6,90%
Contagem	427	427	427	427

Verifica-se na tabela diferenças entre os valores das estatísticas para professor e não professor principalmente entre os anos (2022-2021) e (2023-2022). Possivelmente, decorrente de eventuais implementações de planos de cargos e salários, estes podem influenciar na análise de forma que os resultados devem ser avaliados em conjunto ao atual plano de cargos vigentes e às perspectivas do Ente Federativo quanto à evolução salarial.

Ao agruparmos as taxas médias reais de crescimento salarial pelas idades dos ativos (limitando aos 65 anos), com intuito de determinar um modelo que possa representar a taxa real de crescimento futuro para ser utilizados nas próximas avaliações, obtemos os seguintes resultados:

Idade	Todos os ativos		Professores		Não professores	
	Frequência	Taxa média de crescimento	Frequência	Taxa média de crescimento	Frequência	Taxa média de crescimento
27	1	1,49%	-	-	1	1,49%
29	5	1,49%	-	-	5	1,49%
30	7	2,69%	1	8,12%	6	1,78%
31	3	2,07%	-	-	3	2,07%
32	4	1,49%	-	-	4	1,49%
33	6	3,32%	1	10,65%	5	1,85%
34	7	4,64%	3	8,25%	4	1,93%
35	4	2,36%	-	-	4	2,36%
36	5	2,81%	1	8,07%	4	1,49%
37	11	3,04%	1	8,07%	10	2,54%
38	9	3,84%	2	8,60%	7	2,48%
39	6	5,00%	2	9,36%	4	2,82%
40	8	2,76%	1	8,07%	7	2,00%
41	12	3,08%	1	8,07%	11	2,63%
42	15	3,39%	3	8,09%	12	2,21%
43	16	4,24%	6	8,25%	10	1,84%
44	19	3,84%	4	8,73%	15	2,53%
45	9	5,35%	4	8,86%	5	2,55%
46	12	3,62%	3	8,26%	9	2,07%
47	15	3,07%	2	8,07%	13	2,30%
48	24	3,56%	5	8,28%	19	2,32%
49	17	5,58%	8	8,87%	9	2,66%
50	28	5,90%	16	8,44%	12	2,52%
51	21	5,34%	11	8,36%	10	2,02%
52	24	4,74%	10	8,23%	14	2,24%
53	26	4,25%	7	8,30%	19	2,75%
54	12	3,93%	3	8,95%	9	2,26%
55	18	4,77%	8	8,21%	10	2,02%
56	26	3,79%	7	8,53%	19	2,04%
57	26	3,24%	3	8,26%	23	2,58%
58	21	3,23%	3	8,96%	18	2,27%
59	19	2,91%	2	9,65%	17	2,11%
60	15	3,66%	3	10,00%	12	2,08%
61	16	3,31%	3	8,25%	13	2,17%
62	10	1,85%	-	-	10	1,85%
63	20	2,99%	3	9,13%	17	1,90%
64	9	4,33%	3	8,25%	6	2,37%
65	12	2,55%	1	10,65%	11	1,82%

Porém, não foi possível determinar nenhum tipo de modelo que obtivesse um valor de R^2 (coeficiente de determinação) próximo do aceitável.

Sendo assim, a análise se restringe aos dados enviados (estudo retrospectivo), onde se verificou o intervalo de 95% confiança para as médias das taxas reais de crescimento salarial:

	Todos ativos	Professores	Não professores
Média	3,73%	8,53%	2,20%
n	563	136	427
L superior	5,30%	13,23%	3,59%
L inferior	2,17%	3,84%	0,81%

Ao calcular o intervalo de confiança estatístico de 95%, entende-se que a escolha de qualquer percentual para o crescimento salarial contido no referido intervalo de confiança pode ser adotada para estimar taxa de crescimento salarial da referida população, porém destaca-se a diferença encontrada entre os intervalos dos professores e não professores que foi muito grande nesse período, não tendo nenhum ponto em comum nos intervalos.

Conforme relatório da Avaliação Atuarial 2025, encerramento 31/12/2024, a Prefeitura de Varre-Sai (RJ) garante aos servidores efetivos ativos do quadro geral e magistério vantagens decorrentes da evolução no cargo e/ou na carreira, conforme definido na Lei Municipal nº 924, de 05/03/2020 (Dispõe sobre revisão anula dos vencimentos dos servidores ativos, inativos e pensionistas e cargo em comissão), Lei Municipal nº 943, de 12/03/2021, Lei Municipal nº 987, de 12/01/2022, Lei Municipal nº 1043, de 11/01/2023 e a Lei Municipal nº 1069, de 12/01/2024 abaixo explicitadas:

No ano de 2020, ocorreu um reajuste em 4,71% (quatro vírgula setenta e um por cento), não podendo ninguém receber abaixo de R\$ 1.045,00 (mil e quarenta e cinco reais) conforme a Lei nº 924/2020, para o ano de 2021 o reajuste foi em 5,45% (cinco vírgula quarenta e cinco por cento), com salário mínimo fixado em R\$ 1.101,95 (mil, cento e um reais e noventa e cinco centavos), conforme disposto na Lei nº 943/2021, para o ano de 2022, um reajuste em 10,18% (dez vírgula dezoito por cento), com o salário mínimo de R\$ 1.214,15 (mil, duzentos e quatorze reais e quinze centavos), conforme na Lei nº 987/2022, para o ano de 2023, reajuste em 8,91% (oito vírgula noventa e um por cento), com salário mínimo de R\$ 1.322,34 (mil, trezentos e vinte e dois reais e trinta e quatro centavos), conforme disposto na Lei nº 1043/2023 e para o ano de 2024, o reajuste foi em 6,97% (seis vírgula noventa e sete por cento), com remuneração não podendo ser inferior a R\$ 1.414,51 (mil, quatrocentos e quatorze reais e cinquenta e um centavos), conforme disposto na Lei nº 1069/2024.

Para os servidores do quadro geral e do magistério, manteve-se o crescimento anual em 1,00%, conforme disposto no artigo 38 da Portaria MTP nº 1.467/2022.

Desta forma, a gestão municipal da Prefeitura de Varre-Sai (RJ), ciente dos impactos causados pela concessão de reajustes acima do percentual adotado, deve anteriormente à referida concessão, avaliar financeira e atuarialmente os impactos que serão causados no Varre-SaiPrev.

- Hipótese adotada na avaliação atuarial 2025:
 - 1,00% de crescimento salarial;
- Comentários da Dvaloni Consultoria:
 - Pelo exposto, identificou-se que a média de crescimento real das remunerações dos professores se mostrou superior em relação a premissa vigente de 1%, porém para os não professores o intervalo de confiança de 95% engloba a atual premissa utilizada na avaliação atuarial. Como o percentual de participantes ativos não professores contempla 75,8% dos participantes ativos, sugerimos a manutenção da hipótese adotada.
 - Recomendamos o contínuo acompanhamento dessa premissa de forma que se verifique no futuro a necessidade ou não de alteração.

➤ TAXA DE JUROS

Conforme determina o Art. 39 da Portaria MTP nº 1.467/2022, a taxa de juros real anual a ser utilizada como taxa de desconto para apuração do valor presente dos fluxos de benefícios e contribuições do RPPS será equivalente à taxa de juros parâmetro cujo ponto da Estrutura a Termo de Taxa de Juros Média - ETTJ seja o mais próximo à duração do passivo do RPPS.

A Portaria supra determina ainda que deverá ser demonstrada, no Relatório de Análise das Hipóteses, a convergência entre a hipótese da taxa real de juros utilizada nas avaliações atuariais e as rentabilidades obtidas pelos recursos garantidores do plano de benefícios do RPPS, bem como em relação à taxa de rentabilidade projetada, no longo prazo, para a aplicação desses recursos.

Assim, observada a legislação vigente, são realizados estudos retrospectivos e prospectivos, para se avaliar a aderência das metas atuariais propostas com as rentabilidades obtidas e para identificar a taxa de convergência, que representa o percentual ao qual convergem as rentabilidades anuais futuras em longo prazo, partindo de premissas estabelecidas pelo RPPS para rentabilidade de seus recursos.

A partir do histórico das rentabilidades líquidas auferidas pelos recursos garantidores do Plano de Benefícios no período que compreende os anos de 2022 a 2024, apurou-se uma rentabilidade acumulada de 30,80% e a meta atuarial no mesmo período, foi de 32,50%. A seguir são apresentados os valores obtidos em cada ano avaliado, bem como a aderência entre a meta atuarial e rentabilidade nesse período.

Ano	Inflação (%) INPC	Taxa de juros (%) avaliação	Meta atuarial RE_t	Rentabilidade (%) RO_t	RO_t / RE_t
2022	5,93	4,84	10,77	4,63	0,43
2023	3,71	4,64	8,35	15,92	1,91
2024	4,77	4,78	9,55	7,86	0,82

Tracking Error: 61,15

Seja RE_t = Meta atuarial e RO_t = Rentabilidade obtida no ano

Se RO_t/RE_t for maior ou igual a 1 (Os retornos obtidos com as aplicações deram cobertura para taxa de juros utilizada na avaliação atuarial)

Se RO_t/RE_t for menor que 1 (Os retornos obtidos com as aplicações não deram cobertura para taxa de juros utilizada na avaliação atuarial)

Assim, no período analisado, os retornos obtidos deram cobertura para meta atuarial apenas no ano de 2023, já nos anos de 2022 e 2024 não se obteve cobertura para meta atuarial, com destaque negativo para o ano de 2022, o que acabou gerando uma oscilação grande no cálculo do desvio padrão dessa divergência não planejada em torno da média (Tracking-Error) de 61,15 no período.

São apresentadas abaixo as metas e estratégias de investimento estabelecidas no PAI (Política Anual de Investimentos) do RPPS, dos exercícios 2022, 2023 e 2024:

2022

ESTRATÉGIAS DE ALOCAÇÃO							
SEGMENTO	TIPO DE ATIVO	LIMITE DA RESOLUÇÃO CMN %	POSIÇÃO ATUAL DA CARTEIRA (R\$)	POSIÇÃO ATUAL DA CARTEIRA (%)	ESTRATÉGIA DE ALOCAÇÃO - POLÍTICA DE INVESTIMENTO DE 2022		
					LIMITE INFERIOR (%)	ESTRATÉGIA ALVO (%)	LIMITE SUPERIOR (%)
Renda Fixa	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	100,00	43.157.864,86	70,70	0,00	100,00	100,00
Renda Fixa	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	40,00	12.284.487,47	20,12	0,00	0,00	0,00
Renda Variável	FI de Ações - Índices c/ no mínimo 50 ações - Art. 8º, I, a	30,00	5.564.228,19	9,11	0,00	0,00	0,00
Renda Fixa	FI em Direitos Creditórios - Cota Sênior - Art. 7º, VII, a	5,00	40.636,13	0,07	0,00	0,00	0,00

2023

ESTRATÉGIAS DE ALOCAÇÃO							
SEGMENTO	TIPO DE ATIVO	LIMITE DA RESOLUÇÃO CMN %	POSIÇÃO ATUAL DA CARTEIRA (R\$)	POSIÇÃO ATUAL DA CARTEIRA (%)	ESTRATÉGIA DE ALOCAÇÃO - POLÍTICA DE INVESTIMENTO DE 2023		
					LIMITE INFERIOR (%)	ESTRATÉGIA ALVO (%)	LIMITE SUPERIOR (%)
Renda Fixa	Títulos Públicos de Emissão do Tesouro Nacional - SELIC - Art. 7º, I, a	100,00	0,00	0,00	0,00	1,00	100,00
Renda Fixa	Fundos de Investimento - 100% Títulos Públicos SELIC - Art. 7º, I, b	100,00	46.389.981,25	71,03	0,00	52,00	100,00
Renda Fixa	Fundos de Investimento em Renda Fixa - Geral - Art. 7º, III, a	60,00	3.067.515,40	4,70	0,00	7,00	60,00
Renda Fixa	Ativos de Renda Fixa Emitidos por Instituições Financeiras - Art. 7º, IV	20,00	0,00	0,00	0,00	2,00	20,00
Renda Fixa	Fundos de Investimento em Direitos Creditórios (FIDC) - Cota Sênior - Art. 7º, V, a	5,00	15.369,61	0,02	0,00	1,00	5,00
Renda Fixa	Fundos de Investimento em Renda Fixa - Crédito Privado - Art. 7º, V, b	5,00	0,00	0,00	0,00	1,00	5,00
Renda Fixa	Fundos de Investimento em Debêntures de Infraestrutura - Art. 7º, V, c	5,00	0,00	0,00	0,00	1,00	5,00
Renda Variável	Fundos de Investimento em Ações - Art. 8º, I	30,00	7.804.336,64	11,95	0,00	20,00	30,00
Investimentos no Exterior	Fundos de Investimento em Ações - BDR Nível I - Art. 9º, III	10,00	4.305.361,58	6,59	0,00	8,00	10,00
Investimentos Estruturados	Fundos de Investimento Multimercado (FIM) - Art. 10, I	10,00	3.729.467,07	5,71	0,00	6,00	10,00
Fundos Imobiliários	Fundos de Investimento Imobiliário (FII) - Art. 11	5,00	0,00	0,00	0,00	1,00	5,00

2024

ESTRATÉGIAS DE ALOCAÇÃO							
SEGMENTO	TIPO DE ATIVO	LIMITE DA RESOLUÇÃO CMN %	POSIÇÃO ATUAL DA CARTEIRA (R\$)	POSIÇÃO ATUAL DA CARTEIRA (%)	ESTRATÉGIA DE ALOCAÇÃO - POLÍTICA DE INVESTIMENTO DE 2024		
					LIMITE INFERIOR (%)	ESTRATÉGIA ALVO (%)	LIMITE SUPERIOR (%)
Renda Fixa	Fundos de Investimento - 100% Títulos Públicos SELIC - Art. 7º, I, b	100,00	46.290.919,60	62,30	0,00	54,00	100,00
Renda Fixa	Fundos de Investimento em Renda Fixa - Geral - Art. 7º, III, a	60,00	17.060.431,28	22,96	0,00	24,00	65,00
Renda Fixa	Fundos de Investimentos em Índices de Mercado (ETF) - Renda Fixa - Art. 7º, III, b	60,00	0,00	0,00	0,00	1,00	65,00
Renda Fixa	Ativos de Renda Fixa Emitidos por Instituições Financeiras - Art. 7º, IV	20,00	0,00	0,00	0,00	1,00	20,00
Renda Fixa	Fundos de Investimento em Direitos Creditórios (FIDC) - Cota Sênior - Art. 7º, V, a	5,00	15.455,77	0,02	0,00	1,00	5,00
Renda Fixa	Fundos de Investimento em Renda Fixa - Crédito Privado - Art. 7º, V, b	5,00	0,00	0,00	0,00	1,00	5,00
Renda Fixa	Fundos de Investimento em Debêntures de Infraestrutura - Art. 7º, V, c	5,00	0,00	0,00	0,00	1,00	5,00
Renda Variável	Fundos de Investimento em Ações - Art. 8º, I	30,00	7.885.794,38	10,61	0,00	12,00	35,00
Renda Variável	Fundos de Investimento em Índices de Mercado (ETF) - Renda Variável - Art. 8º, II	30,00	0,00	0,01	0,00	1,00	35,00
Investimentos no Exterior	Fundos de Investimento em Ações - BDR Nível I - Art. 9º, III	10,00	3.045.611,70	4,10	0,00	2,00	10,00
Investimentos Estruturados	Fundos de Investimento Multimercado (FIM) - Art. 10, I	10,00	0,00	0,00	0,00	1,00	10,00
Fundos Imobiliários	Fundos de Investimento Imobiliário (FII) - Art. 11	5,00	0,00	0,00	0,00	1,00	5,00

As rentabilidades projetadas a partir da carteira que compõe os recursos garantidores do plano de benefícios do RPPS, conforme a atual política anual de investimentos do RPPS, considerando cada segmento de aplicação são:

Títulos Públicos Federais						30/Dez/2024				
Papel IPCA		NTN-B				Taxa (% a.a.)/252				
Código SELIC	Data Base/Emissão	Data de Vencimento	Tx. Compra	Tx. Venda	Tx. Indicativas	PU	Intervalo Indicativo			
							Mínimo (D0)	Máximo (D0)	Mínimo (D+1)	Máximo (D+1)
760199	15/07/2000	15/05/2025	4,7720	4,7263	4,7477	4.439,327956	4,2110	5,2249	4,1092	5,1325
760199	15/07/2000	15/08/2026	8,0278	7,9809	8,0099	4.355,078192	7,6644	8,2344	7,7025	8,2725
760199	15/07/2000	15/05/2027	8,0616	8,0055	8,0359	4.239,099365	7,7134	8,3093	7,7627	8,3584
760199	15/07/2000	15/08/2028	8,1370	8,0962	8,1188	4.209,185897	7,7586	8,2816	7,8713	8,3947
760199	15/07/2000	15/05/2029	7,9100	7,8641	7,8942	4.134,145675	7,5654	8,0310	7,6644	8,1299
760199	15/07/2000	15/08/2030	7,7668	7,7333	7,7526	4.157,362491	7,4546	7,8950	7,5508	7,9911
760199	15/07/2000	15/08/2032	7,7539	7,7131	7,7391	4.071,064701	7,4571	7,8588	7,5636	7,9653
760199	15/07/2000	15/05/2033	7,7342	7,6915	7,7141	3.984,100315	7,4357	7,8271	7,5432	7,9346
760199	15/07/2000	15/05/2035	7,6729	7,6196	7,6520	3.932,982974	7,3793	7,7470	7,4909	7,8586
760199	15/07/2000	15/08/2040	7,3354	7,2884	7,3147	3.978,315846	7,0964	7,4331	7,1654	7,5022
760199	15/07/2000	15/05/2045	7,4248	7,3748	7,4016	3.808,706789	7,1744	7,4965	7,2594	7,5818
760199	15/07/2000	15/08/2050	7,4755	7,4336	7,4615	3.788,761553	7,2416	7,5570	7,3218	7,6376
760199	15/07/2000	15/05/2055	7,4671	7,4067	7,4418	3.695,578534	7,2296	7,5416	7,3033	7,6158
760199	15/07/2000	15/08/2060	7,4575	7,4087	7,4373	3.732,175498	7,2232	7,5329	7,2996	7,6100

- Hipótese adotada na avaliação atuarial 2025:
 - 4,87% taxa de juros da avaliação;
- Comentários da Dvaloni Consultoria:
 - Em virtude da volatilidade do mercado, sugere-se utilizar a taxa de juros parâmetro estabelecida a partir da duração do passivo encontrada para cada plano, de modo a seguir o art. 39 da Portaria MTP 1.467/2022, pelo qual “a taxa de juros parâmetro a ser utilizada na avaliação atuarial do exercício utiliza, para sua correspondência aos pontos (em anos) da ETTJ, a duração do passivo calculada na avaliação atuarial com data focal em 31 de dezembro do exercício anterior”.

7. OUTRAS HIPÓTESES

➤ COMPOSIÇÃO FAMILIAR

- Comentários da Dvaloni Consultoria:
 - Visto a inconsistência na base de dados referentes aos dependentes no aspecto de identidade, se demonstrou impossibilitado o estudo de composição familiar.

8. PARECER CONCLUSIVO

Com base nos dados utilizados e nos resultados apresentados na Seção 5, seguem as conclusões da avaliação de 2025 realizado pela Dvaloni Consultoria para o RPPS de Varre-Sai - RJ:

	Hipóteses Estudadas			
	Mortalidade de Válidos	Mortalidade de Inválidos	Entrada em Invalidez	Crescimento Real dos Salários
Hipóteses Vigentes	IBGE 2022 – Segregada por Sexo – Extrap MPS	IBGE 2022 – Segregada por Sexo – Extrap MPS	Alvaro Vindas	1% ao ano
Recomendação da Dvaloni Consultoria	IBGE 2023 – Segregada por Sexo – Extrap MPS	IBGE 2023 – Segregada por Sexo – Extrap MPS	Alvaro Vindas	1% ao ano

Eventuais propostas do Ente Federativo de alteração dessas hipóteses devem ser informadas para a Dvaloni Consultoria para que sejam validadas.

O presente estudo terá validade, contada a partir da data da sua realização, de 4 (quatro) anos no geral, ou de período inferior para tábua de mortalidade geral, no caso de utilização de tábua geracional com a respectiva escala de melhoria de longevidade, cabendo ao Dirigente e Conselheiros do Instituto de Previdência do Plano a indicação quanto à necessidade de sua realização em menor período, conforme parecer do atuário habilitado e legalmente responsável pelo plano de benefícios.

Segundo as normas vigentes, os dados cadastrais foram validados pelo Dirigente e Conselheiros do Instituto de Previdência Própria.

Ressaltamos que o estudo deverá ser aprovado pela Diretoria Executiva e deverá cientificar o Conselho Deliberativo e Fiscal, assim como disponibilizar ao sistema CadPrev e portal de transparência virtual da autarquia, para a ciência dos beneficiários do regime e os órgãos de controle interno e externo.

O presente estudo técnico deve ficar arquivado no Instituto à disposição da Consultoria pelo prazo mínimo de 4 anos.

Face ao exposto, na qualidade de atuário responsável pela avaliação atuarial anual regular dos planos de benefícios do Varre-SaiPrev, informamos que as hipóteses apresentadas neste parecer foram selecionadas para a avaliação atuarial anual referente ao exercício de 2025 por serem as mais adequadas às características da massa de participantes e assistidos dos respectivos planos e terá validade de 4 anos.

Rio de Janeiro, 25 de julho de 2025.



Daniel Barbosa Valoni

ATUÁRIO - MTE 2250



Cristovão Benigno de Oliveira Fabre
REP. DA UNIDADE GESTORA

Cristovão Benigno de Oliveira Fabre
DIRETOR PRESIDENTE
VARRE-SAIPrev
MAT. 227-5 - DEC Nº 2.208/2023

ANEXO

LEGISLAÇÃO

Portaria MTP nº 1.467, de 02 de junho de 2022

Disciplina os parâmetros e as diretrizes gerais para organização e funcionamento dos regimes próprios de previdência social dos servidores públicos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, em cumprimento à Lei nº 9.717, de 1998, aos arts. 1º e 2º da Lei nº 10.887, de 2004 e à Emenda Constitucional nº 103, de 2019.

Seção V

Relatório de análise das hipóteses

Art. 27. O Relatório de Análise das Hipóteses deverá ser elaborado por profissional habilitado, conter a descrição da metodologia utilizada, por meio de testes estatísticos e/ou atuariais, e ser conclusivo quanto à manutenção ou necessidade de alteração das hipóteses utilizadas nas avaliações atuariais anuais dos RPPS.

§ 1º A responsabilidade do profissional pela elaboração dos cálculos e estudos técnicos apresentados no Relatório de Análise das Hipóteses não exime a dos dirigentes e gestores do RPPS e do ente federativo pela fidedignidade dos dados e das informações que lhe foram repassados para sua elaboração.

§ 2º A unidade gestora deverá elaborar sumário executivo com os resultados e recomendações do Relatório de Análise das Hipóteses para cientificação dos conselhos deliberativo e fiscal e disponibilizá-lo, juntamente com o relatório, aos beneficiários do regime e aos órgãos de controle interno e externo.

Subseção I

Probabilidades de ocorrência de morte e invalidez

Art. 28. O Relatório de Análise das Hipóteses deverá contemplar o estudo técnico de aderência, decorrente da confrontação entre as probabilidades de ocorrência de morte ou invalidez constantes das tábuas utilizadas e aquelas constatadas para a massa analisada, contendo, no mínimo:

I - a análise da convergência entre o número de eventos indicados a partir da aplicação das probabilidades de ocorrência de morte ou invalidez das tábuas biométricas utilizadas na avaliação atuarial do RPPS e os decréscimos constatados na massa de beneficiários do regime, pelo menos, nos 5 (cinco) exercícios anteriores ao da realização do estudo;

II - a comparação dos eventos constatados com as tábuas biométricas disponíveis; e

III - a indicação das tábuas biométricas mais aderentes às características da massa dos beneficiários do RPPS.

Parágrafo único. Em caso de impossibilidade de demonstração da aderência e adequação de hipóteses quando da aplicação de metodologias para esse fim, deverá ser atestado no Relatório de Análise das Hipóteses que as informações históricas relativas às ocorrências de morte ou invalidez dos beneficiários do RPPS não são suficientes para a realização do estudo ou que a massa não é estatisticamente suficiente para aferição de aderência das tábuas biométricas.

Subseção II

Taxa real de crescimento da remuneração

Art. 29. A hipótese de taxa real de crescimento da remuneração deverá ser fundamentada na análise da estrutura funcional e remuneratória dos segurados em atividade do RPPS prevista na legislação do ente federativo, bem como de sua evolução, considerando as informações relativas às medidas e políticas de gestão de pessoal por ele implementadas.

§ 1º O Relatório de Análise das Hipóteses deverá contemplar o estudo técnico de aderência da hipótese de crescimento da remuneração, contendo, no mínimo:

I - a relação da legislação do ente federativo que trata dos cargos, carreiras e estrutura remuneratória dos segurados do RPPS;

II - a descrição da estrutura geral remuneratória prevista na legislação e a aplicabilidade do método utilizado a essa estrutura;

III - as estatísticas de distribuição dos segurados do RPPS nos cargos, carreiras e respectivas remunerações;

IV - a descrição e análise do histórico do crescimento salarial, por estrutura funcional e remuneratória dos segurados, pelo menos, dos 5 (cinco) exercícios anteriores ao da

realização do estudo;

V - informações sobre as manifestações fundamentadas encaminhadas pelo ente federativo relacionadas ao estabelecimento de políticas ou à execução de programas de gestão de pessoal; e

VI - a indicação da taxa real de crescimento futuro da remuneração mais aderente à massa dos segurados do RPPS.

§ 2º A análise deverá contemplar também os segurados cuja remuneração é abrangida por legislações federais.

Subseção III

Taxa atuarial de juros

Art. 30. O Relatório de Análise das Hipóteses deverá contemplar o estudo técnico da convergência entre a hipótese de taxa de juros e as rentabilidades obtidas pelos recursos garantidores do plano de benefícios do RPPS, bem como em relação à taxa de rentabilidade projetada, no longo prazo, para a aplicação desses recursos, contendo, no mínimo:

I - a descrição da metodologia utilizada para aferição do histórico de rentabilidade da carteira de investimentos do RPPS, indicando as fontes de dados;

II - o histórico da rentabilidade carteira de investimentos do RPPS dos 3 (três) exercícios anteriores ao da realização do estudo;

III - as informações relativas às metas e estratégias de investimento estabelecidas na política anual de aplicação dos recursos do RPPS dos 3 (três) exercícios anteriores ao da realização do estudo;

IV - a análise do comportamento das rentabilidades obtidas em relação às metas estabelecidas;

V - as rentabilidades projetadas a partir da carteira que compõe os recursos garantidores do plano de benefícios do RPPS, conforme a atual política anual de investimentos do RPPS, considerando cada segmento de aplicação; e

VI - indicação da aderência ou não da hipótese da taxa real de juros utilizada nas últimas 3 (três) avaliações atuariais e de eventual necessidade de alteração da atualmente utilizada.

§ 1º As rentabilidades projetadas de que trata o inciso V do **caput** deverão considerar eventuais descasamentos de fluxos de ativos e passivos que acarretem risco de reinvestimento dos recursos a taxas de retorno inferiores às da carteira corrente, utilizando-se as projeções das receitas e despesas do RPPS constantes dos fluxos atuariais .

§ 2º É vedada a utilização de modelos probabilísticos para verificação da aderência da hipótese de que trata este artigo, à exceção do cálculo da projeção de retorno de longo prazo, decorrente de reinvestimentos.

§ 3º O disposto neste artigo não se aplica às submassas que operam em regime financeiro de repartição simples.

Subseção IV

Demais hipóteses do Relatório de Análise

Art. 31. Caso o estudo técnico contenha a análise do comportamento e aderência de outras hipóteses biométricas, demográficas, econômicas e financeiras utilizadas na avaliação atuarial deverão ser considerados, no mínimo, os dados relativos aos 3 (três) exercícios anteriores ao da realização do estudo.

§ 1º O período de abrangência dos dados de que trata o caput é aplicável àquelas hipóteses cuja análise necessite de levantamento de dados históricos do ente federativo ou do RPPS e da sua massa de segurados e beneficiários.

§ 2º A inclusão das hipóteses relativas à idade de primeira vinculação a regime previdenciário e à idade provável de aposentadoria é facultativa caso sejam utilizados os parâmetros mínimos prudenciais estabelecidos no Capítulo IV desta Portaria.

Subseção V

Encaminhamento do Relatório de Análise das Hipóteses

Art. 32. O Relatório de Análise das Hipóteses deverá ser elaborado, no mínimo, a cada 4 (quatro) anos e conter as assinaturas do profissional responsável pelo estudo e do dirigente da unidade gestora.

§ 1º A necessidade de elaboração do Relatório de Análise das Hipóteses em prazo inferior ao previsto no **caput** deverá ser avaliada pelos dirigentes e membros dos conselhos deliberativo e fiscal do RPPS bem como pelo atuário habilitado responsável pelas avaliações atuariais do regime.

§ 2º O Relatório de Análise das Hipóteses deverá ser encaminhado à SPREV por meio do Sistema de Informações dos Regimes Públicos de Previdência Social - Cadprev na forma de documento digitalizado, como anexo ao Relatório da Avaliação Atuarial referente ao exercício posterior ao de sua elaboração, devendo compor o mesmo arquivo digitalizado.

§ 3º A SPREV poderá solicitar a elaboração do Relatório de Análise das Hipóteses em prazo inferior ao previsto no **caput** para fundamentar processos de análise de pedidos de alteração de estruturas atuariais do RPPS.

§ 4º Em caso de não envio do Relatório de Análise das Hipóteses será considerado que o ente federativo não demonstrou a adoção de medidas objetivando o equilíbrio financeiro e atuarial do RPPS.

Art. 54. O envio à SPREV do Relatório de Análise das Hipóteses, a cada 4 (quatro) anos, como anexo ao Relatório da Avaliação Atuarial do exercício seguinte, deverá observar os seguintes marcos temporais:

I - 31 de julho de 2023, relativo à avaliação atuarial posicionada em 31 de dezembro de 2022, para os RPPS classificados no grupo Porte Especial do ISP-RPPS;

II - 31 de julho de 2024, relativo à avaliação atuarial posicionada em 31 de dezembro de 2023, para os RPPS classificados no grupo Grande Porte do ISP-RPPS; e

III - 31 de julho de 2025, relativo à avaliação atuarial posicionada em 31 de dezembro de 2024, para os RPPS para os RPPS classificados no grupo Médio Porte do ISP-RPPS. (Redação dada pela Portaria MTP nº 1.837, de 30/06/2022)

Original:

Art. 53. O envio à SPREV do Relatório de Análise das Hipóteses, a cada 4 (quatro) anos, como anexo ao Relatório da Avaliação Atuarial do exercício seguinte, deverá observar os seguintes marcos temporais:

I - 31 de julho de 2023, relativo à avaliação atuarial posicionada em 31 de dezembro de 2022, para os RPPS classificados no grupo Porte Especial do ISP-RPPS;

II - 31 de julho de 2024, relativo à avaliação atuarial posicionada em 31 de dezembro de 2023, para os RPPS classificados no grupo Grande Porte do ISP-RPPS; e

III - 31 de julho de 2025, relativo à avaliação atuarial posicionada em 31 de dezembro de 2024, para os RPPS para os RPPS classificados no grupo Médio Porte do ISP-RPPS..