



Versão do documento: 01

RELATÓRIO DE GESTÃO ATUARIAL 2024 NÍVEL IV

IPREVILLE -
INSTITUTO DE PREVIDÊNCIA SOCIAL DOS SERVIDORES PÚBLICOS DO
MUNICÍPIO DE JOINVILLE SC

JOINVILLE- SC

Nome do Atuário Responsável:
Luiz Claudio Kogut - MIBA 1.308



Curitiba (PR)
2025

ACTUARIAL - Assessoria e Consultoria Atuarial
Rua Comendador Araújo, 143 Cjto 101 Centro Curitiba/PR (41)3322-2110
actuarial.com.br



SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO	3
2.METODOLOGIA	4
3.COMPARATIVO DE RECEITAS E DESPESAS	5
3.1 RECEITAS E DESPESAS EXECUTADAS NO PLANO PREVIDENCIÁRIO	5
3.2 COMPARATIVO DAS RECEITAS E DESPESAS ESTIMADAS E EXECUTADAS DO PLANO PREVIDENCIÁRIO	6
3.3 EVOLUÇÃO DOS RESULTADOS ATUARIAIS E ESTATÍSTICOS	11
4.CONSIDERAÇÕES FINAIS	12
5.ANEXOS	13
5.1 EVOLUÇÃO ATUARIAL PLANO PREVIDENCIÁRIO - 2021 A 2025	13
5.2 ESTUDO DE ADERÊNCIA DAS HIPÓTESES ATUARIAIS	14
5.3 PLANO DE TRABALHO ATUARIAL	15

1. INTRODUÇÃO

A partir da constitucionalização do princípio do “*Equilíbrio Financeiro e Atuarial*” pela Emenda Constitucional nº 20 de 15 de dezembro de 1998 e da publicação da Lei 9.717 de 27 de novembro de 1998 que estabelece no Inciso I do artigo 1º a obrigatoriedade da “*realização de avaliação atuarial inicial e em cada balanço*”, todos os Regimes Próprios de Previdência Social passaram a desenvolver estes estudos anuais que permitem, além da mero atendimento desta legislação, o diagnóstico da situação atuarial dos planos previdenciários geridos pelo RPPS, apresenta as projeções atuariais de que trata a Lei Complementar nº 101/2020, apura as provisões matemáticas a serem registradas nas demonstrações contábeis, atende às obrigatoriedades das normas atuariais da Secretaria de Previdência do Ministério da Economia e formula estratégias para o custeio das obrigações apuradas.

Com a publicação da Portaria 4.992/1999 foram estabelecidas as primeiras normas e procedimentos para a realização das avaliações atuariais voltadas aos RPPS no Brasil. As principais normas técnicas aplicáveis foram a Portaria 403/2008, a Portaria nº 464/2018 e Instruções Normativas nº 01 a 10/2018 e mais recentemente a Portaria 1.467/2022, que reformulou e condensou toda a normatização atuarial deste segmento.

O Programa de Certificação Institucional e Modernização da Gestão dos Regimes Próprios de Previdência Social da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios - Pró-Gestão RPPS, instituído pela Portaria MPS nº 185/2015, prevê a verificação da aderência das projeções de receitas e despesas previdenciárias presentes nas avaliações atuariais em relação aos valores efetivamente observados nos exercícios seguintes a estas avaliações.

É neste contexto que elaboramos este relatório de **Gestão Atuarial Nível IV**, por solicitação da Diretoria do **IPREVILLE – INSTITUTO DE PREVIDÊNCIA SOCIAL DOS SERVIDORES PÚBLICOS DO MUNICÍPIO DE JOINVILLE – SC**, considerando os valores de receitas e despesas previdenciárias projetados e observados ao longo dos exercícios de 2022, 2023 e 2024, comparativo dos resultados das 3 últimas Avaliações Atuariais, o Estudo de Aderência das Hipóteses Atuariais e o Plano de Trabalho Atuarial.

2. METODOLOGIA

O programa Pró-Gestão RPPS tem o objetivo de “auxiliar os entes federativos na melhoria da gestão dos RPPS, por meio do aprimoramento do controle dos ativos e passivos previdenciários e de uma maior transparência no relacionamento destes com os segurados e a sociedade”.

3.2.3 - RELATÓRIO DE GESTÃO ATUARIAL

Relatório de Gestão Atuarial constitui importante ferramenta de monitoramento dos resultados atuariais dos planos de custeio e de benefícios e de gerenciamento do RPPS. Para cada nível de certificação deverá ser observado:

- **Nível I:** *Elaboração do Relatório de Gestão Atuarial, contemplando a análise dos resultados das avaliações atuariais anuais relativas aos três últimos exercícios, com comparativo entre a evolução das receitas e despesas estimadas e as efetivamente executadas.*
- **Nível II:** *Idem ao Nível I.*
- **Nível III:** *Elaboração do Relatório de Gestão Atuarial, contemplando, adicionalmente aos requisitos dos Níveis I e II, o estudo técnico de aderência das hipóteses biométricas, demográficas, econômicas e financeiras do plano de benefícios dos RPPS, que deverá ser aprovado pelo Conselho Deliberativo e, obrigatoriamente, embasar as hipóteses atuariais adotadas na avaliação atuarial.*
- **Nível IV:** *Adicionalmente aos requisitos do Nível III, elaboração, aprovação e comprovação do cumprimento do Plano de Trabalho Atuarial.*

(Fonte: Manual do Pró-Gestão – Versão 3.5 de 17 de janeiro de 2024).

Para análise e elaboração deste Relatório de Gestão Atuarial, comparamos as projeções das avaliações atuariais anuais com os valores de receitas e despesas efetivamente executadas no âmbito do Regime Próprio de Previdência Social (RPPS).

Recebemos as informações do RPPS verificadas no Demonstrativo de Informações Previdenciárias e Repasses (DIPR) dos anos de 2022 à 2024 do Plano Previdenciário que foram devidamente aprovadas pelo conselho.

3. COMPARATIVO DE RECEITAS E DESPESAS

Abaixo estão demonstrados as receitas e despesas executadas pelo Plano Previdenciário dos últimos 3 anos, informados no DIPR.

3.1 RECEITAS E DESPESAS EXECUTADAS NO PLANO PREVIDENCIÁRIO

Tabela 1. Previdenciário – Receitas Anuais Efetivas – Exercício de 2022 a 2024:

Item de Receita Previdenciária Por Exercício	2022	2023	2024
Base de Cálculo da Contribuição Normal	698.348.101,01	767.554.445,62	804.885.510,03
Benefícios Concedidos - Contribuições dos Aposentados	9.091.204,67	9.795.301,84	10.539.461,43
Benefícios Concedidos - Contribuições dos Pensionistas	344.572,60	397.350,80	462.447,68
Benefícios Concedidos - Compensação Previdenciária Recebida	0,00	0,00	23.479.100,30
Benefícios à Conceder - Contribuição do Ente - Ativos	153.636.630,79	169.682.428,24	191.210.920,95
Benefícios à Conceder - Contribuições dos Segurados Ativos	97.768.552,32	107.317.906,22	112.683.952,78
Benefícios à Conceder - Contribuições dos Aposentados	0,00	0,00	0,00
Benefícios à Conceder - Contribuições dos Pensionistas	0,00	0,00	0,00
Benefícios à Conceder - Compensação Previdenciária Recebida	18.100.509,74	17.602.542,63	39.327.156,24
Parcelamentos de Débitos Previdenciários	42.514.627,44	49.293.635,04	64.352.866,82
Outras Receitas	110.721.188,45	78.038.415,31	0,00
Total das Receitas Previdenciárias	432.177.286,01	432.127.580,08	442.055.906,20
Rentabilidade dos Ativos que compõem os Recursos Garantidores	169.405.825,95	444.130.982,75	295.166.339,72

Tabela 2. Previdenciário – Despesas Anuais Efetivas – Exercício de 2022 a 2024:

Item de Receita Previdenciária Por Exercício	2022	2023	2024
Benefícios Concedidos - Encargos - Aposentadorias Programadas	326.992.597,98	358.732.081,18	385.962.468,54
Benefícios Concedidos - Encargos - Aposentadorias Especiais de Professores	0,00	0,00	0,00
Benefícios Concedidos - Encargos - Outras Aposentadorias Especiais	0,00	0,00	0,00
Benefícios Concedidos - Encargos - Aposentadoria por Invalidez	0,00	0,00	0,00
Benefícios Concedidos - Encargos - Pensão por Morte	29.418.403,86	33.034.159,20	35.974.441,50
Benefícios Concedidos - Encargos - Compensação Previdenciária Paga	0,00	0,00	0,00
Benefícios à Conceder - Encargos - Aposentadorias Programadas	0,00	0,00	0,00
Benefícios à Conceder - Encargos - Aposentadorias Especiais de Professores	0,00	0,00	0,00
Benefícios à Conceder - Encargos - Outras Aposentadorias Especiais	0,00	0,00	0,00
Benefícios à Conceder - Encargos - Aposentadoria por Invalidez	0,00	0,00	0,00
Benefícios à Conceder - Encargos - Pensão por Morte	0,00	0,00	0,00
Outras Despesas	0,00	0,00	0,00
Total das Despesas Previdenciárias	356.411.001,84	391.766.240,38	421.936.910,04

3.2 COMPARATIVO DAS RECEITAS E DESPESAS ESTIMADAS E EXECUTADAS DO PLANO PREVIDENCIÁRIO

A seguir demonstraremos o comparativo destas informações com as projeções das respectivas avaliações atuariais anuais:

Tabela 3. Previdenciário – Receitas e Despesas Projetadas e Realizadas – 2022

Valores em R\$ milhões

Item de Receita Previdenciária	Exercício 2022		
	Projetado	Observado	Diferença
Base de Cálculo da Contribuição Normal	542,20	698,35	+156,15
Benefícios Concedidos - Contribuições dos Aposentados	5,93	9,09	+3,16
Benefícios Concedidos - Contribuições dos Pensionistas	0,27	0,34	+0,08
Benefícios Concedidos - Compensação Previdenciária Recebida	23,39	0,00	-23,39
Benefícios à Conceder - Contribuição do Ente - Ativos	119,28	153,64	+34,35
Benefícios à Conceder - Contribuições dos Segurados Ativos	75,91	97,77	+21,86
Benefícios à Conceder - Contribuições dos Aposentados	0,86	0,00	-0,86
Benefícios à Conceder - Contribuições dos Pensionistas	0,00	0,00	-
Plano de Amortização do Déficit Atuarial estabelecido em Lei	18,10	18,10	-
Parcelamentos de Débitos Previdenciários	42,51	42,51	-
Outras Receitas	110,72	110,72	-
Total das Receitas Previdenciárias	396,97	432,18	+35,20
Rentabilidade dos Ativos que compõem os Recursos Garantidores	334,67	169,41	-165,26
Item da Despesa Previdenciária	Projetado	Observado	Diferença
Benefícios Concedidos - Encargos - Aposentadorias Programadas	130,75	326,99	+196,24
Benefícios Concedidos - Encargos - Aposentadorias Especiais de Professores	113,60	0,00	-113,60
Benefícios Concedidos - Encargos - Outras Aposentadorias Especiais	0,00	0,00	-
Benefícios Concedidos - Encargos - Aposentadoria por Invalidez	16,65	0,00	-16,65
Benefícios Concedidos - Encargos - Pensão por Morte	23,66	29,42	+5,76
Benefícios Concedidos - Encargos - Compensação Previdenciária Paga	0,00	0,00	-
Benefícios à Conceder - Encargos - Aposentadorias Programadas	20,33	0,00	-20,33
Benefícios à Conceder - Encargos - Aposentadorias Especiais de Professores	19,97	0,00	-19,97
Benefícios à Conceder - Encargos - Outras Aposentadorias Especiais	0,00	0,00	-
Benefícios à Conceder - Encargos - Aposentadoria por Invalidez	0,79	0,00	-0,79
Benefícios à Conceder - Encargos - Pensão por Morte	1,71	0,00	-1,71
Outras Despesas	0,00	0,00	-
Total das Despesas Previdenciárias	327,46	356,41	+28,95

Observamos na Tabela 3 acima, que no decorrer de 2022 as receitas previdenciárias efetivamente observadas foram R\$ 35,20 milhões acima do valor estimado na avaliação atuarial da data-base 31/12/2021, ano-base 2022.

A despesa previdenciária efetiva foi R\$ 28,95 milhões acima do estimado. Com isso o resultado previdenciário consolidado do exercício foi R\$ 6,25 milhões melhor que o projetado na avaliação atuarial.

Neste exercício o resultado das aplicações financeiras foi R\$ 165,26 milhões abaixo da meta estabelecida na avaliação atuarial.

Tabela 4. Previdenciário – Receitas e Despesas Projetadas e Realizadas – 2023:

Valores em R\$ milhões

Item de Receita Previdenciária	Exercício 2023		
	Projetado	Observado	Diferença
Base de Cálculo da Contribuição Normal	662,63	767,55	+104,93
Benefícios Concedidos - Contribuições dos Aposentados	9,29	9,80	+0,51
Benefícios Concedidos - Contribuições dos Pensionistas	0,35	0,40	+0,05
Benefícios Concedidos - Compensação Previdenciária Recebida	28,41	0,00	-28,41
Benefícios à Conceder - Contribuição do Ente - Ativos	145,78	169,68	+23,90
Benefícios à Conceder - Contribuições dos Segurados Ativos	92,77	107,32	+14,55
Benefícios à Conceder - Contribuições dos Aposentados	1,18	0,00	-1,18
Benefícios à Conceder - Contribuições dos Pensionistas	0,00	0,00	-
Plano de Amortização do Déficit Atuarial estabelecido em Lei	17,60	17,60	-
Parcelamentos de Débitos Previdenciários	49,29	49,29	-
Outras Receitas	78,04	78,04	-
Total das Receitas Previdenciárias	422,70	432,13	+9,43
Rentabilidade dos Ativos que compõem os Recursos Garantidores	288,30	444,13	+155,83
Item da Despesa Previdenciária	Projetado	Observado	Diferença
Benefícios Concedidos - Encargos - Aposentadorias Programadas	170,34	358,73	+188,39
Benefícios Concedidos - Encargos - Aposentadorias Especiais de Professores	140,18	0,00	-140,18
Benefícios Concedidos - Encargos - Outras Aposentadorias Especiais	0,00	0,00	-
Benefícios Concedidos - Encargos - Aposentadoria por Invalidez	20,29	0,00	-20,29
Benefícios Concedidos - Encargos - Pensão por Morte	29,00	33,03	+4,03
Benefícios Concedidos - Encargos - Compensação Previdenciária Paga	0,00	0,00	-
Benefícios à Conceder - Encargos - Aposentadorias Programadas	22,64	0,00	-22,64
Benefícios à Conceder - Encargos - Aposentadorias Especiais de Professores	25,35	0,00	-25,35
Benefícios à Conceder - Encargos - Outras Aposentadorias Especiais	0,00	0,00	-
Benefícios à Conceder - Encargos - Aposentadoria por Invalidez	0,98	0,00	-0,98
Benefícios à Conceder - Encargos - Pensão por Morte	2,07	0,00	-2,07
Outras Despesas	0,00	0,00	-
Total das Despesas Previdenciárias	410,84	391,77	-19,07

Observamos na Tabela 4 acima, que no decorrer de 2023 as receitas previdenciárias efetivamente observadas foram R\$ 9,43 milhões acima do valor estimado na avaliação atuarial da data-base 31/12/2022, ano-base 2023.

A despesa previdenciária efetiva foi R\$ 19,07 milhões abaixo do estimado. Com isso o resultado consolidado previdenciário do exercício foi R\$ 28,50 milhões melhor que o projetado na avaliação atuarial.

Neste exercício o resultado das aplicações financeiras foi R\$ 155,83 milhões acima da meta estabelecida na avaliação atuarial.

Tabela 5. Previdenciário – Receitas e Despesas Projetadas e Realizadas – 2024:

Valores em R\$ milhões

Item de Receita Previdenciária	Exercício 2024		
	Projetado	Observado	Diferença
Base de Cálculo da Contribuição Normal	703,67	804,89	+101,21
Benefícios Concedidos - Contribuições dos Aposentados	9,62	10,54	+0,92
Benefícios Concedidos - Contribuições dos Pensionistas	0,39	0,46	+0,07
Benefícios Concedidos - Compensação Previdenciária Recebida	27,25	23,48	-3,77
Benefícios à Conceder - Contribuição do Ente - Ativos	168,45	191,21	+22,76
Benefícios à Conceder - Contribuições dos Segurados Ativos	98,51	112,68	+14,17
Benefícios à Conceder - Contribuições dos Aposentados	0,98	0,00	-0,98
Benefícios à Conceder - Contribuições dos Pensionistas	0,00	0,00	-
Plano de Amortização do Déficit Atuarial estabelecido em Lei	39,33	39,33	-
Parcelamentos de Débitos Previdenciários	64,35	64,35	-
Outras Receitas	0,00	0,00	-
Total das Receitas Previdenciárias	408,88	442,06	+33,17
Rentabilidade dos Ativos que compõem os Recursos Garantidores	377,80	295,17	-82,63
Item da Despesa Previdenciária	Projetado	Observado	Diferença
Benefícios Concedidos - Encargos - Aposentadorias Programadas	187,26	385,96	+198,70
Benefícios Concedidos - Encargos - Aposentadorias Especiais de Professores	143,81	0,00	-143,81
Benefícios Concedidos - Encargos - Outras Aposentadorias Especiais	0,00	0,00	-
Benefícios Concedidos - Encargos - Aposentadoria por Invalidez	25,73	0,00	-25,73
Benefícios Concedidos - Encargos - Pensão por Morte	32,01	35,97	+3,97
Benefícios Concedidos - Encargos - Compensação Previdenciária Paga	0,00	0,00	-
Benefícios à Conceder - Encargos - Aposentadorias Programadas	18,50	0,00	-18,50
Benefícios à Conceder - Encargos - Aposentadorias Especiais de Professores	20,96	0,00	-20,96
Benefícios à Conceder - Encargos - Outras Aposentadorias Especiais	0,00	0,00	-
Benefícios à Conceder - Encargos - Aposentadoria por Invalidez	1,06	0,00	-1,06
Benefícios à Conceder - Encargos - Pensão por Morte	2,13	0,00	-2,13
Outras Despesas	0,00	0,00	-
Total das Despesas Previdenciárias	431,48	421,94	-9,54

Observamos na Tabela 5 acima, que no decorrer de 2024 as receitas previdenciárias efetivamente observadas foram R\$ 33,17 milhões acima do valor estimado na avaliação atuarial da data-base 31/12/2023, ano-base 2024.

A despesa previdenciária efetiva foi R\$ 9,54 milhões abaixo do estimado. Com isso o resultado previdenciário consolidado do exercício foi R\$ 42,71 milhões melhor que o projetado na avaliação atuarial.

Neste exercício o resultado das aplicações financeiras foi R\$ 82,63 milhões abaixo da meta estabelecida na avaliação atuarial.

Tabela 6. Previdenciário – Receitas e Despesas Acumuladas – 2022 a 2024:

Valores em R\$ milhões

Item de Receita Previdenciária	Total 2022 a 2024		
	Projetado	Observado	Diferença
Base de Cálculo da Contribuição Normal	1.908,50	2.270,79	+362,29
Benefícios Concedidos - Contribuições dos Aposentados	24,83	29,43	+4,59
Benefícios Concedidos - Contribuições dos Pensionistas	1,01	1,20	+0,19
Benefícios Concedidos - Compensação Previdenciária Recebida	79,05	23,48	-55,57
Benefícios à Conceder - Contribuição do Ente	433,51	514,53	+81,02
Benefícios à Conceder - Contribuições dos Segurados Ativos	267,19	317,77	+50,58
Benefícios à Conceder - Contribuições dos Aposentados	3,02	0,00	-3,02
Benefícios à Conceder - Contribuições dos Pensionistas	0,00	0,00	-
Plano de Amortização do Déficit Atuarial estabelecido em Lei	75,03	75,03	-
Parcelamentos de Débitos Previdenciários	156,16	156,16	-
Outras Receitas	188,76	188,76	-
Total das Receitas Previdenciárias	1.228,56	1.306,36	+77,80
Rentabilidade dos Ativos que compõem os Recursos Garantidores	1.000,77	908,70	-92,07
Item da Despesa Previdenciária	Projetado	Observado	Diferença
Benefícios Concedidos - Encargos - Aposentadorias Programadas	488,35	1.071,69	+583,33
Benefícios Concedidos - Encargos - Aposentadorias Especiais de Professores	397,59	0,00	-397,59
Benefícios Concedidos - Encargos - Outras Aposentadorias Especiais	0,00	0,00	-
Benefícios Concedidos - Encargos - Aposentadoria por Invalidez	62,68	0,00	-62,68
Benefícios Concedidos - Encargos - Pensão por Morte	84,67	98,43	+13,76
Benefícios Concedidos - Encargos - Compensação Previdenciária Paga	0,00	0,00	-
Benefícios à Conceder - Encargos - Aposentadorias Programadas	61,47	0,00	-61,47
Benefícios à Conceder - Encargos - Aposentadorias Especiais de Professores	66,28	0,00	-66,28
Benefícios à Conceder - Encargos - Outras Aposentadorias Especiais	0,00	0,00	-
Benefícios à Conceder - Encargos - Aposentadoria por Invalidez	2,83	0,00	-2,83
Benefícios à Conceder - Encargos - Pensão por Morte	5,91	0,00	-5,91
Outras Despesas	0,00	0,00	-
Total das Despesas Previdenciárias	1.169,77	1.170,11	+0,34

Ao analisar os dados do **Plano Previdenciário** nas Tabelas 1 a 6, verificamos que as receitas previdenciárias e financeiras totais previstas nas avaliações atuariais dos exercícios 2022, 2023 e 2024 ficaram abaixo das observadas efetivamente no período. Totalizando os 3 exercícios chegamos a uma diferença na projeção de R\$ 77,80 milhões nas receitas previdenciárias.

Já em relação às despesas previdenciárias efetivamente observadas, chegamos a uma diferença total no período de 2022 a 2024 de R\$ 0,34 milhões acima das projetadas nas avaliações atuariais.

Consolidando as diferenças de receitas e despesas, o resultado efetivo observado é R\$ 77,46 milhões melhor do que o projetado nas avaliações atuariais do período.

Já as receitas financeiras foram R\$ 92,07 milhões abaixo do estimado nas avaliações atuariais do período. Este resultado negativo está relacionado com o impacto da pandemia COVID-19 no mercado financeiro no exercício 2022, sendo que a perspectiva futura é de uma convergência das rentabilidades à meta nos próximos anos.

A diferença observada nas projeções de receitas e despesas previdenciárias anuais em relação aos valores efetivamente executados, justifica-se pela complexidade das variáveis que impactam nestas projeções.

No caso das despesas projetadas, a principal dificuldade é prever exatamente o número de servidores ativos que farão a opção pelo benefício de aposentadora voluntária. Toda avaliação atuarial calcula a data e o valor da aposentadoria de cada servidor ativo e por conservadorismo, estabelece que todos os servidores realmente farão a opção de aposentadoria na primeira data possível.

Na prática observamos que apenas uma parte destes servidores efetivamente se aposentam, os demais por razões de natureza pessoal optam em continuar trabalhando e pelo recebimento do abono de permanência.

Por exemplo, na avaliação de 31/12/2023 havia 584 servidores ativos do Plano Previdenciário que já tinham o direito ou iriam adquirir o direito a um benefício voluntário nos próximos 12 meses. De acordo com a base de dados do ano seguinte, apenas 232 servidores ativos efetivamente se aposentaram.

Mas o estudo atuarial considerou que todos os 584 servidores iriam se aposentar no decorrer de 2024. Portanto, houve uma projeção de despesas com benefícios maior que a despesa efetivamente ocorrida. Esta situação se repete em todos os anos, mas é muito difícil mudar esta projeção, pois afinal, quem realmente vai se aposentar? Nas avaliações utiliza-se aquela que pode ser chamada de “*pior das hipóteses*”, ou seja, dar a visão da maior despesa possível na projeção.

Esta variável também afeta a projeção de receitas, pois nos cálculos todos estes servidores que iriam se aposentar deixariam de contribuir e o órgão de origem também deixaria de repassar a respectiva contrapartida patronal. Por outro lado, a receita projetada também acaba subestimada pois nas avaliações atuariais não é considerada a hipótese de reposição de servidores ou gerações futuras, que representaria uma estimativa de nomeações que o ente público faria no futuro a partir da data-base da avaliação. Também observamos uma diferença na projeção de receitas com o recebimento de compensação previdenciária.

Por premissa básica das avaliações atuariais, todo valor que é projetado como despesa ou receita futura não considera os reajustes ou reposições anuais da inflação. Esta prática se justifica pela necessidade de a projeção futura permitir sua comparação com os valores atuais e assim dimensionar corretamente sua grandeza.

3.3 EVOLUÇÃO DOS RESULTADOS ATUARIAIS E ESTATÍSTICOS

A seguir demonstraremos a evolução dos resultados dos relatórios de avaliações atuariais dos últimos 3 anos.

Tabela 7. Previdenciário – Evolução dos Resultados Atuariais e Estatísticos:

Item	2022	2023	2024
Data-Base da Avaliação	31/12/2021	31/12/2022	31/12/2023
Número de Servidores Ativos	9.236	9.218	9.766
Valor Médio da Remuneração do Ativo	6.052,11	6.261,65	6.619,72
Folha Mensal de Ativos (R\$)	55.897.244,20	57.719.850,30	64.648.148,96
Número de Beneficiários	4.784	4.931	5.156
Valor Médio dos Benefícios	5.940,17	6.231,31	6.490,56
Folha Mensal de Benefícios (R\$)	28.417.770,40	30.726.572,86	33.465.337,91
Total de Segurados (Ativos + Beneficiários)	14.020	14.149	14.922
Valor Médio dos Segurados (R\$)	6.013,91	6.251,07	6.575,09
Folha Mensal de Segurados (R\$)	84.315.014,60	88.446.423,16	98.113.486,87
Nº Ativos / Nº Beneficiários	1,9	1,9	1,9
Custo Total do Plano em R\$ Milhões	8.687,35	9.469,84	10.086,89
Custo do Plano em % da Folha	124,08%	119,86%	112,97%
Folha Salarial Futura em R\$ Milhões	7.000,71	7.901,09	8.928,57
Saldo das Leis de Insuficiência Atuarial em R\$ Milhões	243,16	246,90	255,72
Saldo dos Demais Parcelamentos em R\$ Milhões	168,70	106,01	69,35
Valor dos Investimentos do Plano em R\$ Milhões	3.263,82	3.739,55	4.027,34
Déficit / Superávit Atuarial em R\$ Milhões	-973,85	5,29	25,19
Déficit / Superávit em % Folha	-13,91%	0,07%	0,28%
Rentabilidade Anual (%)	5,49%	13,60%	7,80%
Meta Atuarial (Inflação + Taxa Parâmetro ano) (%)	11,03%	8,83%	10,10%
Resultado em relação a Meta	-4,99%	4,38%	-2,09%

Quanto aos fatos relevantes que levantamos em relação às últimas quatro avaliações, destacamos:

- observamos um aumento no número de servidores ativos e um aumento no número de beneficiários (aposentados e pensionistas);
- a relação do número de ativos por beneficiário se manteve ao longo dos três períodos avaliados, sendo 1,9 em 2021, 2022 e 2023;
- também observamos uma evolução importante do saldo dos investimentos no período, passando de R\$ 3,2 bilhões para R\$ 4,7 bilhões, demonstrando que há efetivamente um processo de capitalização, apesar das baixas rentabilidades em 2021 e 2022;
- as obrigações do plano crescem anualmente devido aos reajustes de remunerações e proventos, ao aumento do número de segurados ativos e beneficiários e alterações nas hipóteses financeiras e biométricas utilizadas na avaliação.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pelos dados apresentados fica demonstrado que o modelo de financiamento está sendo preservado, apresentando as características esperadas e atendendo todos os requisitos legais e fiscalizatórios aplicáveis.

Todos os cálculos atuariais e de qualquer área, tem sempre a visão de demonstrar um resultado seguro e confiável para os envolvidos. No caso das projeções os resultados apontam sempre uma receita um pouco menor e despesas um pouco maiores do que as observadas, o que na nossa visão técnica demonstra claramente a prudência e conservadorismo que sempre devem nortear estudos de natureza atuarial.

Diante dos fatores analisados neste trabalho, concluímos que o as avaliações atuariais realizadas para o **IPREVILLE** estimaram de forma prudente e até conservadora os valores ao compararmos estes valores com os efetivamente observados

Por fim, acreditamos que todo trabalho atuarial deve sempre primar pela boa técnica e pelos princípios da razoabilidade, prudência e conservadorismo, uma vez que avaliamos fundos previdenciários que estão sendo geridos para garantir o sustento de seus segurados quando estes estiverem mais vulneráveis e incapazes para o trabalho, seja por idade avançada ou invalidez, ou mesmo para prover condições financeiras para os dependentes em caso de morte.

Analisando os resultados apresentados neste trabalho, verificamos que as estimativas realizadas nas últimas avaliações dos planos Previdenciário e Financeiro são suficientemente conservadores e aderentes às principais hipóteses utilizadas.

Curitiba (PR), 02 de abril de 2025.



Luiz Claudio Kogut
Atuário – MIBA 1.308
ACTUARIAL – Assessoria e Consultoria Atuarial Ltda.

5. ANEXOS

5.1 EVOLUÇÃO ATUARIAL PLANO PREVIDENCIÁRIO – 2021 A 2025

Ano-Base	2021	2022	2023	2024	2025
Data-Base	31/12/2020	31/12/2021	31/12/2022	31/12/2023	31/12/2024
Quantidade de Servidores Ativos	9.852	9.402	9.236	9.218	9.766
Remuneração Média (em R\$)	4.567,68	4.858,86	6.052,11	6.261,65	6.619,72
Quantidade de Beneficiários	4.245	4.527	4.784	4.931	5.156
Provento Médio (em R\$)	5.015,78	4.875,81	5.940,17	6.231,31	6.490,56
Total de Segurados	14.097	13.929	14.020	14.149	14.922
Proporção Ativos/Beneficiários	2,3	2,1	1,9	1,9	1,9
Folha Mensal de Ativos (em R\$)	45.000.783,36	45.683.001,72	55.897.287,96	57.719.850,30	64.648.148,96
Folha Mensal de Benefícios (em R\$)	21.291.986,10	22.072.791,87	28.417.773,28	30.726.572,86	33.465.337,91
Folha Benefícios/Folha Ativos (%)	47,31%	48,32%	50,84%	53,23%	51,77%
VABF - Benefícios Concedidos (em R\$)	3.199.559.574,91	3.582.392.756,84	4.430.257.369,85	4.651.384.220,63	4.891.212.537,73
VABF - Benefícios a Conceder (em R\$)	3.645.137.629,58	3.382.407.917,07	4.257.090.037,59	4.818.460.767,45	5.195.682.081,58
VABF - Custo Total (R\$ milhões)	6.844.697.204,49	6.964.800.673,91	8.687.347.407,44	9.469.844.988,08	10.086.894.619,31
FSF - Folha Salarial Futura (em R\$)	4.925.519.602,21	5.870.979.849,65	7.000.710.207,04	7.901.088.632,77	8.928.565.616,50
Custo VABF (em % da FSF)	138,96%	118,63%	124,09%	119,85%	112,97%
IRRF Leis 9.278/2022 e 9.510/2023 (-)	0,00	0,00	635.144.119,60	1.611.320.629,36	1.634.388.598,74
Saldo de Parcelamentos	298.489.648,30	261.243.874,53	168.698.262,24	106.014.990,24	69.354.785,54
Saldo dos Investimentos (em R\$)	2.994.064.450,15	3.035.487.726,91	3.263.823.336,66	3.739.552.569,62	4.027.336.404,09
Saldo Total (em R\$)	3.292.554.098,45	3.296.731.601,44	4.067.665.718,49	5.456.888.189,22	5.731.079.788,36
Direitos de Contribuição Normal (em R\$)	1.634.143.027,03	2.115.550.313,36	2.685.734.191,99	3.042.091.982,79	3.415.768.232,42
Compensação Financeira (em R\$)	639.650.503,05	582.571.142,02	716.935.236,08	729.259.520,04	709.507.368,36
Déficit/Superávit Base (em R\$)	1.278.349.575,96	969.947.617,09	1.217.012.260,88	241.605.296,03	230.539.230,17
Déficit/Superávit Base (% FSF)	25,95%	16,52%	17,38%	3,06%	2,58%
Aportes Insuficiência da Câmara	0,00	0,00	16.869.203,63	15.567.672,16	14.324.901,01
Saldo do Plano de Equac. (em R\$)	983.430.173,72	1.141.514.303,12	226.288.087,93	231.328.772,19	241.399.454,32
Déficit/Superávit Oficial (em R\$)	294.919.402,24	171.566.686,03	973.854.969,32	5.291.148,32	25.185.125,16
Déficit/Superávit Oficial (% FSF)	5,99%	2,92%	13,91%	0,07%	0,28%
Cobertura Saldo Total/VABF (em %)	48,10%	47,33%	46,82%	57,62%	56,82%
Contribuição Normal dos Ser. (em %)	11,00%	14,00%	14,00%	14,00%	14,00%
Contribuição Normal do Ente (em %)	22,00%	22,00%	22,00%	22,00%	22,00%
Contribuição Custeio Adm (em %)	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
Lei de Equacionamento Déficit Atuarial	Lei 6883/2010 e Lei 8129/2015 (aportes)	Lei 6883/2010 e Lei 8129/2015 (aportes)	Lei 6883/2010 e Lei 9.280/2022 (aportes)	Lei 6883/2010 e Lei 9.280/2022 (aportes)	Lei 6883/2010 e Lei 9.280/2022 (aportes)
Regime Financeiro	Capitalização	Capitalização	Capitalização	Capitalização	Capitalização
Método de Financiamento	Crédito Unitário Projetado	Crédito Unitário Projetado	Crédito Unitário Projetado	Crédito Unitário Projetado	Crédito Unitário Projetado
Tábua de Mortalidade Geral	IBGE - 2018 Separada por Sexo	IBGE - 2019 Separada por Sexo	IBGE - 2020 Separada por Sexo	IBGE - 2021 Separada por Sexo	IBGE - 2023 Separada por Sexo
Tábua de Entrada em Invalidez	Álvaro Vindas	Álvaro Vindas	Álvaro Vindas	Álvaro Vindas	Álvaro Vindas
Crescimento Salarial de Ativos	1,46% ao ano	1,48% ao ano	1,27% ao ano	2,60% ao ano	2,60% ao ano
Taxa de Juros e Desconto Atuarial	5,39% ao ano	4,81% ao ano	4,94% ao ano	5,09% ao ano	5,17% ao ano
Rotatividade	Não Adotada	Não Adotada	Não Adotada	Não Adotada	Não Adotada
Fator de Capacidade Rem. e Proventos	100%	98,22%	98,22%	98,22%	98,22%
Duração do Passivo em anos	14,51	14,01	14,67	14,98	14,98

5.2 Estudo De Aderência Das Hipóteses Atuariais

A partir da constitucionalização do princípio do “*Equilíbrio Financeiro e Atuarial*” pela Emenda Constitucional nº 20 de 15 de dezembro de 1998 e da publicação da Lei 9.717 de 27 de novembro de 1998 que estabelece no Inciso I do artigo 1º a obrigatoriedade da “realização de avaliação atuarial inicial e em cada balanço”, todos os Regimes Próprios de Previdência Social passaram a desenvolver estes estudos anuais que permitem, além da mero atendimento desta legislação, o diagnóstico da situação atuarial dos planos previdenciários geridos pelo RPPS, apresenta as projeções atuariais de que trata a Lei Complementar nº 101/2020, apura as provisões matemáticas a serem registradas nas demonstrações contábeis, atende às obrigatoriedades das normas atuariais da Secretaria de Previdência do Ministério da Economia e formula estratégias para o custeio das obrigações apuradas.

Com a publicação da Portaria 4.992/1999 foram estabelecidas as primeiras normas e procedimentos para a realização das avaliações atuariais voltadas aos RPPS no Brasil. As principais normas técnicas aplicáveis foram a Portaria 403/2008, a Portaria nº 464/2018 e Instruções Normativas nº 01 a 10/2018 e mais recentemente a Portaria 1.467/2022, que reformulou e condensou toda a normatização atuarial deste segmento.

O Relatório de Análise das Hipóteses Atuariais, instituído pela Portaria MPS nº 1.467/2022, prevê a verificação da aderência das hipóteses presentes nas avaliações atuariais em relação aos eventos efetivamente observados nos exercícios seguintes a estas avaliações. De acordo com o art. 54 do Anexo VI da Portaria 1467/2022, deverá ser enviado à SPREV o Relatório de Análise das Hipóteses, a cada 4 (quatro) anos, como anexo ao Relatório da Avaliação Atuarial do exercício seguinte e deverá observar os seguintes marcos temporais:

Art. 53 do Anexo VI da Portaria 1.467/2022:

*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.*

É neste contexto que elaboramos este relatório em **01 de julho de 2024**, considerando informações cadastrais das últimas avaliações atuariais oficiais, dados de ocorrência de eventos de mortes de segurados ativos e beneficiários e de eventos de entrada em invalidez, além de informações financeiras e estatísticas que permitam a verificação das hipóteses previstas na normatização atuarial vigente.

5.3 PLANO DE TRABALHO ATUARIAL

O Plano de Trabalho Atuarial é um relatório com normas e procedimentos atuariais que foi desenvolvido para auxiliar os clientes de nossa empresa na obtenção da certificação do programa PRÓ GESTÃO RPPS, estando plenamente em conformidade com o manual do PRÓ-GESTÃO RPPS - Programa de Certificação Institucional e Modernização da Gestão dos Regimes Próprios de Previdência Social da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, instituído pela Portaria MPS nº 185/2015.

O Relatório foi emitido na data de 18/11/2024 para sua aplicação no exercício 2025. O documento descreve e comprova que a ACTUARIAL está de acordo com as regras impostas pelo PRÓ-GESTÃO.



Versão do documento: 01

RELATÓRIO DE ADERÊNCIA DAS HIPÓTESES ATUARIAIS

IPREVILLE – Instituto de Previdência Social dos Servidores Públicos
do Município de Joinville

JOINVILLE – SC

Nome do Atuário Responsável:
Luiz Claudio Kogut - MIBA 1.308

BRA
2024

ACTUARIAL
Assessoria e Consultoria Atuarial Ltda.

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO	4
2.PROBABILIDADES DE OCORRÊNCIA DE MORTE E INVALIDEZ	5
2.1 TÁBUAS BIOMÉTRICAS:.....	5
2.2 MORTALIDADE DE VÁLIDOS E INVÁLIDOS DO SEXO MASCULINO:.....	5
2.2.1 Acompanhamento Anual de Estimativas X Ocorrências em Relação a Atual Tábua Aplicada e as de Aceitação - Masculino:.....	6
2.2.2 Distribuição das Ocorrências de Falecimento Válidos e Inválidos Comparada com as Estimativas das Tábuas Testadas no Estudo – Masculino	6
2.2.3 Distribuição das Ocorrências de Falecimento de Válidos e Inválidos – Masculino	7
2.2.4 Estimativas de Falecimento com as Tábuas Testadas X Ocorrido – Masculino	7
2.2.5 Resultado dos Testes Aplicados para Mortalidade de Válidos e Inválidos - Masculino	8
2.3 MORTALIDADE DE VÁLIDOS E INVÁLIDOS DO SEXO FEMININO:	9
2.3.1 Acompanhamento Anual de Estimativas X Ocorrências em Relação a Atual Tábua Aplicada e as de Aceitação – Feminino	9
2.3.2 Distribuição das Ocorrências de Falecimento de Válidos e Inválidos Comparada com as Estimativas das Tábuas Testadas no Estudo – Feminino	9
2.3.3 Distribuição das Ocorrências de Falecimento de Válidos e Inválidos – Feminino.....	10
2.3.4 Estimativas de Falecimento com as Tábuas Testadas X Ocorrido – Feminino	10
2.3.5 Resultado dos Testes Aplicados para Mortalidade de Válidos e Inválidos – Feminino	11
2.4 ENTRADA EM INVALIDEZ	12
2.4.1 Acompanhamento Anual de Estimativas X Ocorrências em Relação a Atual Tábua Aplicada e as de Aceitação	12
2.4.2 Distribuição das Ocorrências de Invalidez Comparado com as Estimativas das Tábuas Testadas no Estudo	12
2.4.3 Distribuição das Ocorrências de Invalidez	13
2.4.4 Estimativas de Entradas em Invalidez com as Tábuas Testadas X Ocorrido	13
2.4.5 Resultado dos Testes Aplicados para Entrada em Invalidez	14
2.5 SÍNTESE DE ADERÊNCIA E PROPOSTAS.....	15
3.TAXA REAL DE CRESCIMENTO DA REMUNERAÇÃO	16
3.1 ESTIMATIVA DE REMUNERAÇÕES E PROVENTOS:	16
3.2 ESTUDO DE CRESCIMENTO DAS REMUNERAÇÕES – AVALIAÇÕES OFICIAIS:.....	16
3.3 HISTÓRICO DE CRESCIMENTO SALARIAL EFETIVO 5 ANOS	16
4.TAXA ATUARIAL DE JUROS	17

4.1	TAXA DE JUROS E DESCONTO ATUARIAL:	17
4.2	META ATUARIAL E DA POLÍTICA DE INVESTIMENTOS	18
4.3	RENTABILIDADE ANUAL OBSERVADA E RESULTADO ANUAL	18
5.CONSIDERAÇÕES FINAIS		19
6.ANEXOS		21
6.1	NOTA TÉCNICA ESTUDO DE ADERÊNCIA DAS HIPÓTESES BIOMÉTRICAS:	21
6.2	TESTE Z	21
6.2.1	Desvio Padrão	21
6.2.2	Variável Z_x Por Idade	22
6.2.3	Variável Z	22
6.3	TÁBUAS DE MORTALIDADE GERAL DE VÁLIDOS E INVÁLIDOS – MASCULINO	23
6.4	TÁBUAS DE MORTALIDADE GERAL DE VÁLIDOS E INVÁLIDOS – FEMININO	25
6.5	TÁBUAS DE ENTRADA EM INVALIDEZ – AMBOS OS SEXOS	27

1. INTRODUÇÃO

A partir da constitucionalização do princípio do “*Equilíbrio Financeiro e Atuarial*” pela Emenda Constitucional nº 20 de 15 de dezembro de 1998 e da publicação da Lei 9.717 de 27 de novembro de 1998 que estabelece no Inciso I do artigo 1º a obrigatoriedade da “realização de avaliação atuarial inicial e em cada balanço”, todos os Regimes Próprios de Previdência Social passaram a desenvolver estes estudos anuais que permitem, além da mero atendimento desta legislação, o diagnóstico da situação atuarial dos planos previdenciários geridos pelo RPPS, apresenta as projeções atuariais de que trata a Lei Complementar nº 101/2020, apura as provisões matemáticas a serem registradas nas demonstrações contábeis, atende às obrigatoriedades das normas atuariais da Secretaria de Previdência do Ministério da Economia e formula estratégias para o custeio das obrigações apuradas.

Com a publicação da Portaria 4.992/1999 foram estabelecidas as primeiras normas e procedimentos para a realização das avaliações atuariais voltadas aos RPPS no Brasil. As principais normas técnicas aplicáveis foram a Portaria 403/2008, a Portaria nº 464/2018 e Instruções Normativas nº 01 a 10/2018 e mais recentemente a Portaria 1.467/2022, que reformulou e condensou toda a normatização atuarial deste segmento.

O Relatório de Análise das Hipóteses Atuariais, instituído pela Portaria MPS nº 1.467/2022, prevê a verificação da aderência das hipóteses presentes nas avaliações atuariais em relação aos eventos efetivamente observados nos exercícios seguintes a estas avaliações.

É neste contexto que elaboramos este relatório, considerando informações cadastrais das últimas avaliações atuariais oficiais, dados de ocorrência de eventos de mortes de segurados ativos e beneficiários e de eventos de entrada em invalidez, além de informações financeiras e estatísticas que permitam a verificação das hipóteses previstas na normatização atuarial vigente.

2. PROBABILIDADES DE OCORRÊNCIA DE MORTE E INVALIDEZ

Este estudo tem o objetivo de verificar se as hipóteses adotadas nas avaliações atuariais estão se verificando na prática. O período da análise será de 2019 a 2023. As hipóteses que serão avaliadas neste trabalho são as seguintes:

- a) Expectativa de morte e sobrevivência dos servidores ativos, aposentados e pensionistas de acordo com as tábuas de mortalidade adotadas;
- b) Concessão de benefícios por invalidez aos servidores ativos de acordo com a tábua de entrada em invalidez adotada.

A seguir estão demonstrados os eventos de mortalidade de ativos, aposentados, inválidos e entrada em invalidez ocorridos nos últimos 5 anos, comparando com as tábuas biométricas utilizadas nas avaliações atuariais do mesmo período. Optamos em avaliar os eventos de válidos e inválidos juntos por utilizarmos a mesma tábua de mortalidade.

2.1 TÁBUAS BIOMÉTRICAS:

Hipótese	Descrição
I. Tábua de Mortalidade Geral (válidos e inválidos)	Tábua IBGE – Segregada por sexo
↑ A tábua de mortalidade geral apresenta a probabilidade de morte e sobrevivência de uma população, em função da idade. Será usada para o cálculo do risco de morte gerando pensão e sobrevivência dos segurados ativos, inativos e pensionistas válidos e inválidos.	
II. Tábua de Entrada em Invalidez	Tábua Álvaro Vindas
↑ A tábua de entrada em invalidez apresenta, em função da idade, a probabilidade de perda permanente da capacidade laboral e será usada para o cálculo do risco de aposentadoria por invalidez permanente dos segurados ativos.	

2.2 MORTALIDADE DE VÁLIDOS E INVÁLIDOS DO SEXO MASCULINO:

A análise das tábuas de mortalidade foi realizada para válidos e inválidos de forma conjunta de modo a conferir ao estudo maior relevância estatística.

O critério usado para aderência foi o teste Z que consiste em uma análise de hipóteses estatísticas baseada em uma distribuição normal $N(0,1)$ e foi considerado um nível de significância de 95,00%.

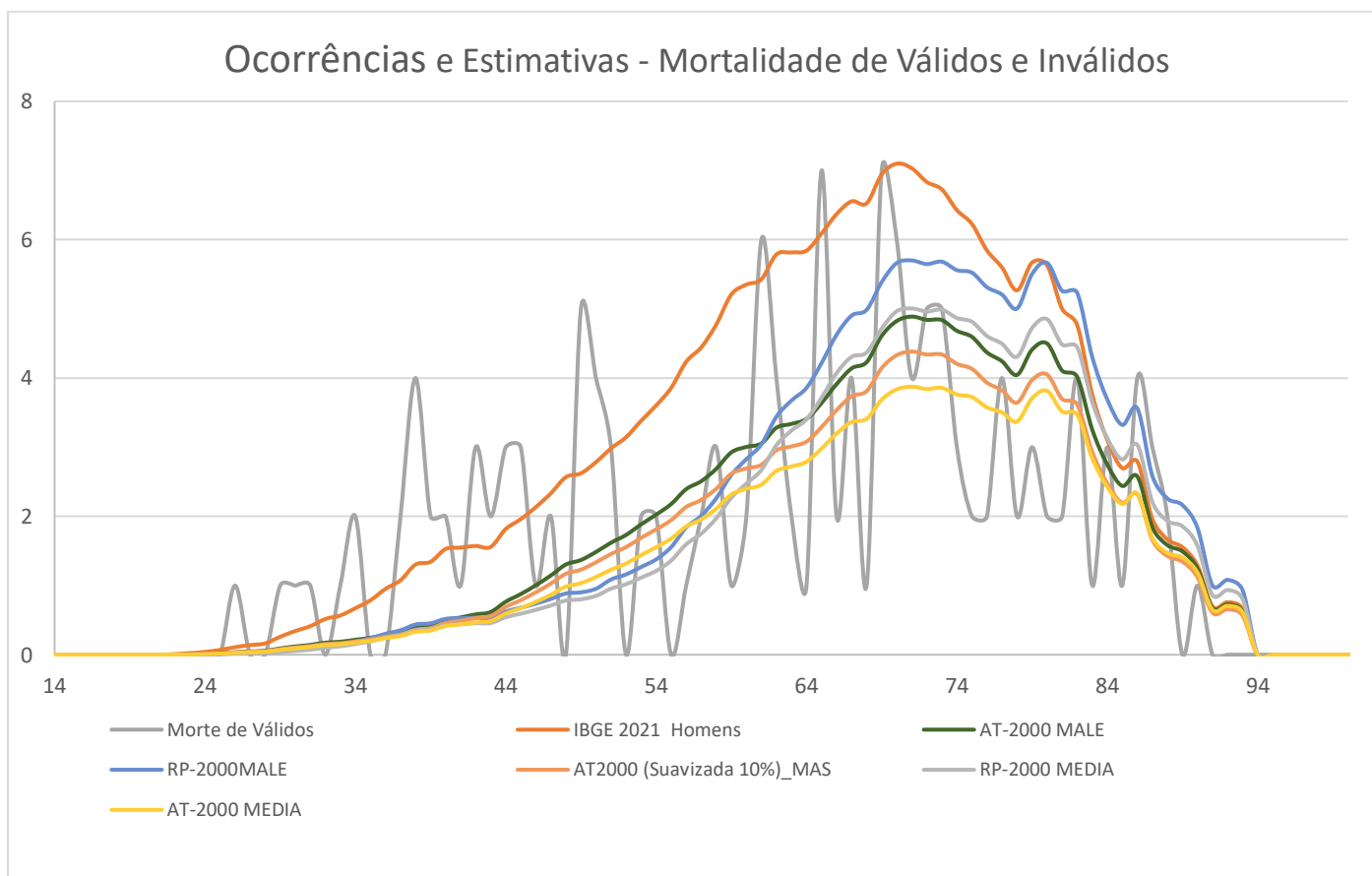
2.2.1 ACOMPANHAMENTO ANUAL DE ESTIMATIVAS X OCORRÊNCIAS EM RELAÇÃO A ATUAL TÁBUA APLICADA E AS DE ACEITAÇÃO - MASCULINO:

Resumo de Expostos e Ocorrências por Ano para o Sexo Masculino						
Ano	Número de Ativos Falecidos	Número de Inativos Falecidos	Número de Ativos Vivos	Número de Inativos Vivos (*)	Número de Falecimentos	Número de Vivos
2019	8	15	2.191	869	23	3.060
2020	6	24	2.821	917	30	3.738
2021	19	22	2.685	968	41	3.653
2022	20	18	2.677	1001	38	3.678
2023	3	15	2.600	1038	18	3.638
TOTAL					150	3.638

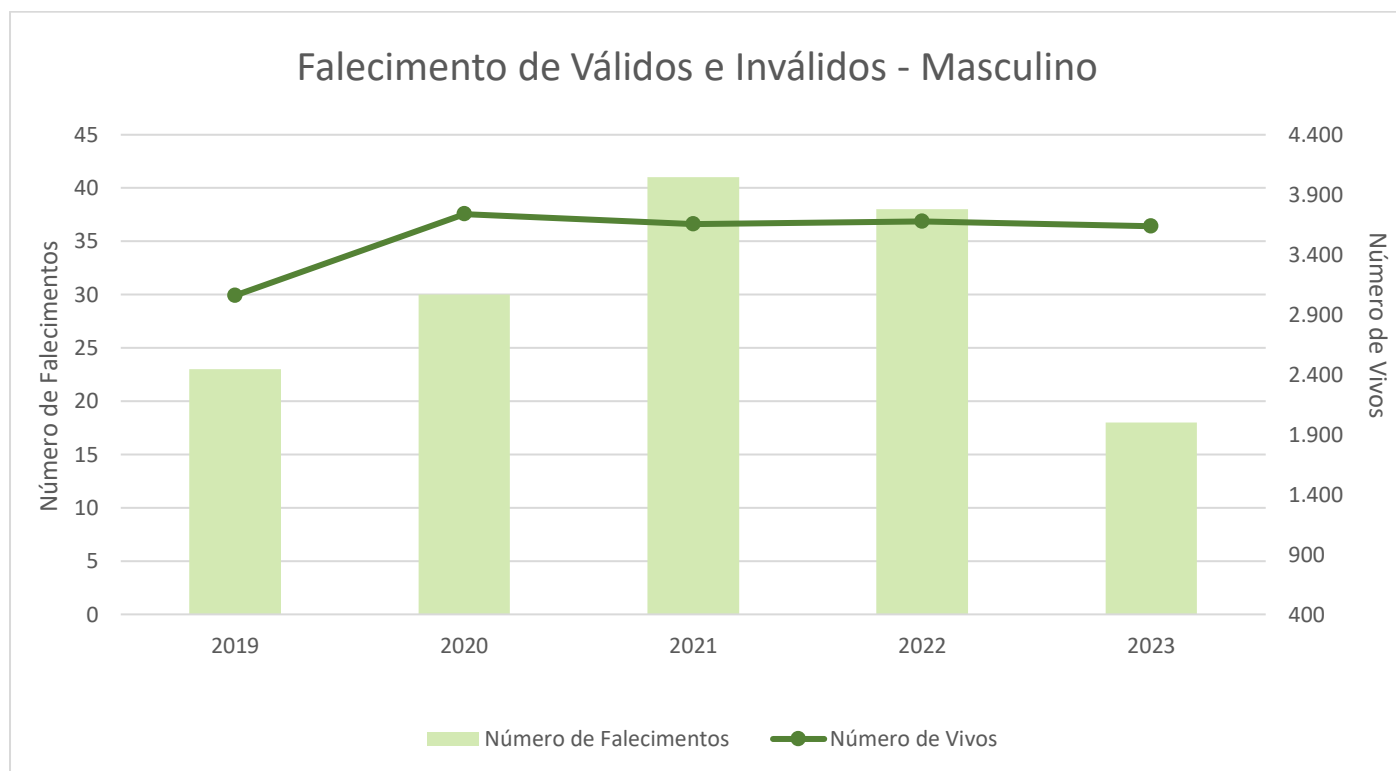
(*) incluindo os aposentados por invalidez

Os dados dos segurados expostos foram obtidos das bases de dados informadas para o cálculo atuarial oficial dos últimos 5 anos. As ocorrências dos últimos 5 anos foram informadas diretamente pelo RPPS para este estudo.

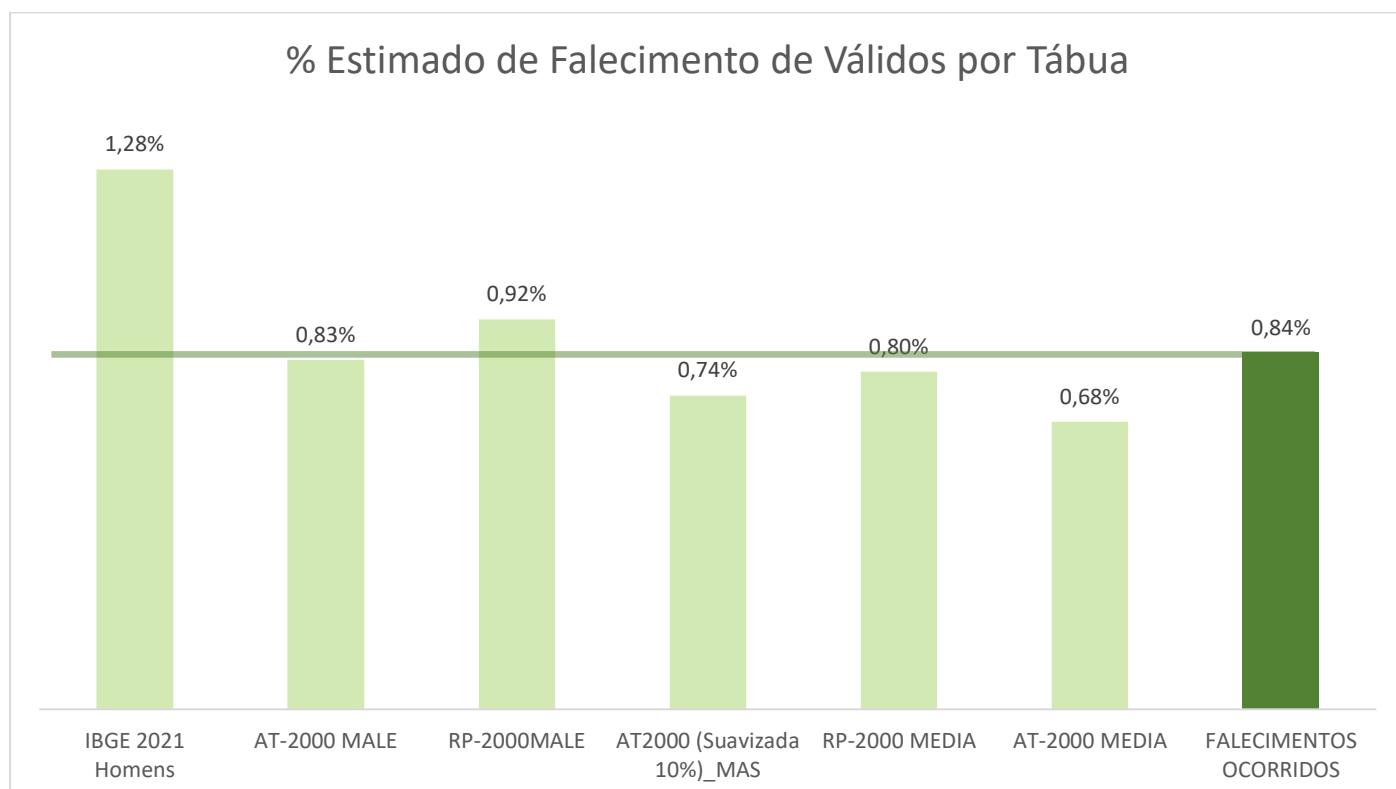
2.2.2 DISTRIBUIÇÃO DAS OCORRÊNCIAS DE FALECIMENTO VÁLIDOS E INVÁLIDOS COMPARADA COM AS ESTIMATIVAS DAS TÁBUAS TESTADAS NO ESTUDO - MASCULINO



2.2.3 DISTRIBUIÇÃO DAS OCORRÊNCIAS DE FALECIMENTO DE VÁLIDOS E INVÁLIDOS - MASCULINO



2.2.4 ESTIMATIVAS DE FALECIMENTO COM AS TÁBUAS TESTADAS X OCORRIDO - MASCULINO



2.2.5 RESULTADO DOS TESTES APLICADOS PARA MORTALIDADE DE VÁLIDOS E INVÁLIDOS - MASCULINO

Tabela 1. Estimativas de Falecimento – Tábuas Masculinas

MORTALIDADE DE VÁLIDOS E INVÁLIDOS - MASCULINO					
Resumo Falecimento de Ativos e Assistidos Válidos e Inválidos					
Tábua	Número Estimado de Falecimentos	% Estimado de Falecimento	Desvio Absoluto da Tábua (DAT)	Teste Normal	Zcalc (para teste normal)
IBGE 2021 Homens	227	1,28%	0,807	R.C.	3,488
AT-2000 MALE	147	0,83%	0,707	R.C.	3,491
RP-2000MALE	164	0,92%	0,706	R.C.	3,730
AT2000 (Suavizada 10%)_MAS	132	0,74%	0,688	R.C.	4,833
RP-2000 MEDIA	142	0,80%	0,682	R.C.	5,821
AT-2000 MEDIA	121	0,68%	0,663	R.C.	6,124
FALECIMENTOS OCORRIDOS	150	0,84%			

Para o estudo foram analisadas as principais tábuas de mortalidade utilizadas em avaliações de fundos previdenciários no Brasil e obtidas no site do IBA – Instituto Brasileiro de Atuária. A primeira linha desta tabela consiste no resultado da análise para a tábua vigente “IBGE 2021 Homens”. As outras linhas apresentam os resultados das 5 tábuas mais aderentes dentre as demais (tábuas com menores valores de Z).

2.3 MORTALIDADE DE VÁLIDOS E INVÁLIDOS DO SEXO FEMININO:

A análise das tábuas de mortalidade foi realizada para válidos e inválidos de forma conjunta de modo a conferir ao estudo maior relevância estatística.

O critério usado para aderência foi o teste Z que consiste em uma análise de hipóteses estatísticas baseada em uma distribuição normal $N(0,1)$ e foi considerado um nível de significância de 95,00%.

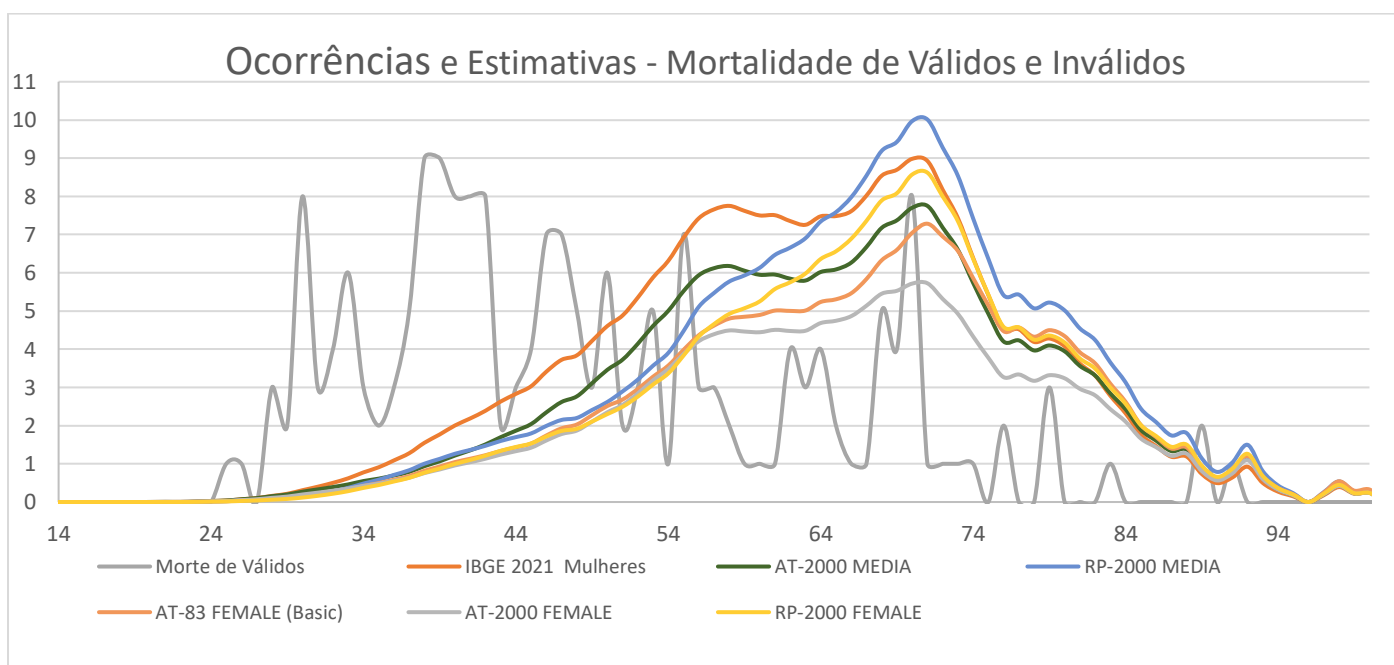
2.3.1 ACOMPANHAMENTO ANUAL DE ESTIMATIVAS X OCORRÊNCIAS EM RELAÇÃO A ATUAL TÁBUA APLICADA E AS DE ACEITAÇÃO – FEMININO

Resumo de Expostos e Ocorrências por Ano para o Sexo Feminino						
Ano	Número de Ativos Falecidos	Número de Inativos Falecidos	Número de Ativos Vivos	Número de Inativos Vivos (*)	Número de Falecimentos	Número de Vivos
2019	8	5	6.213	2532	13	8.745
2020	9	12	7.031	2775	21	9.806
2021	62	16	6.717	2971	78	9.688
2022	52	18	6.559	3152	70	9.711
2023	6	6	6.618	3242	12	9.860
TOTAL					194	9.860

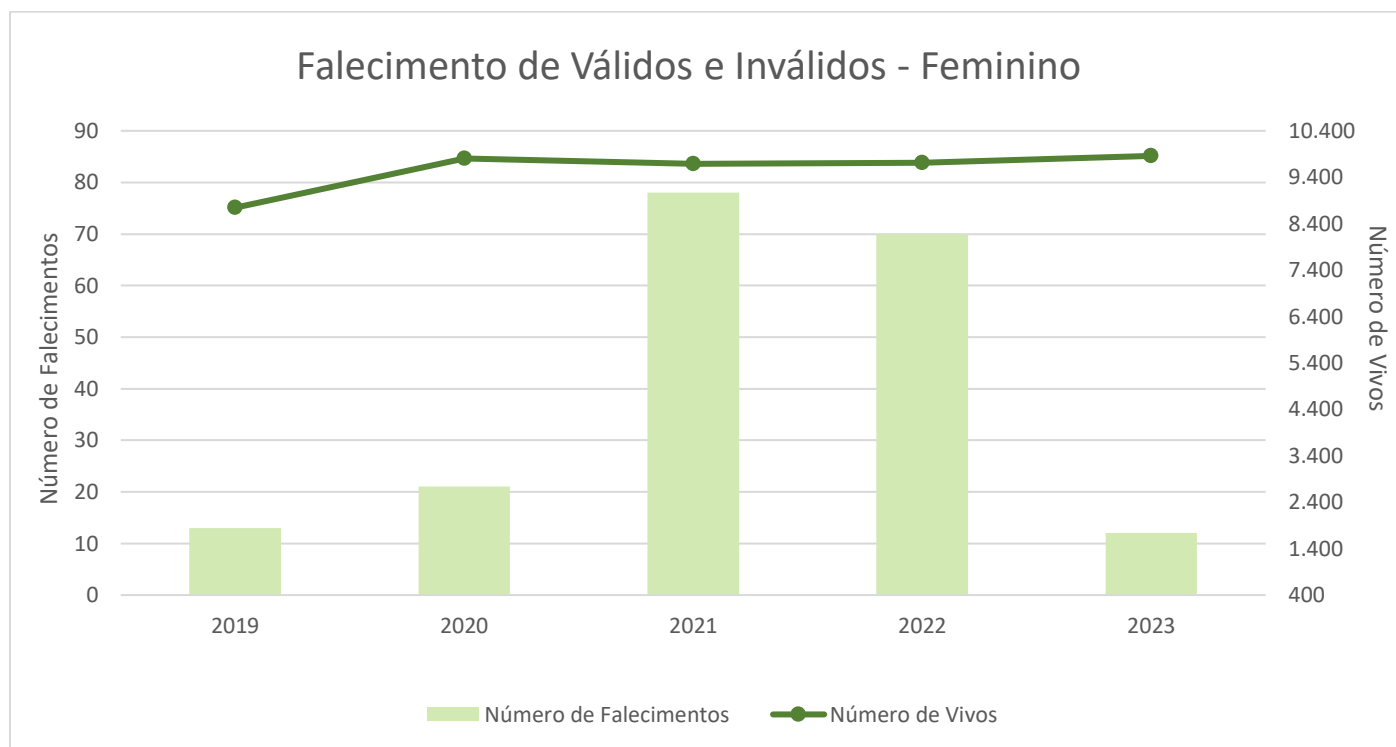
(*) incluindo os aposentados por invalidez

Os dados dos segurados expostos foram obtidos das bases de dados informadas para o cálculo atuarial oficial dos últimos 5 anos. As ocorrências dos últimos 5 anos foram informadas diretamente pelo RPPS para o estudo.

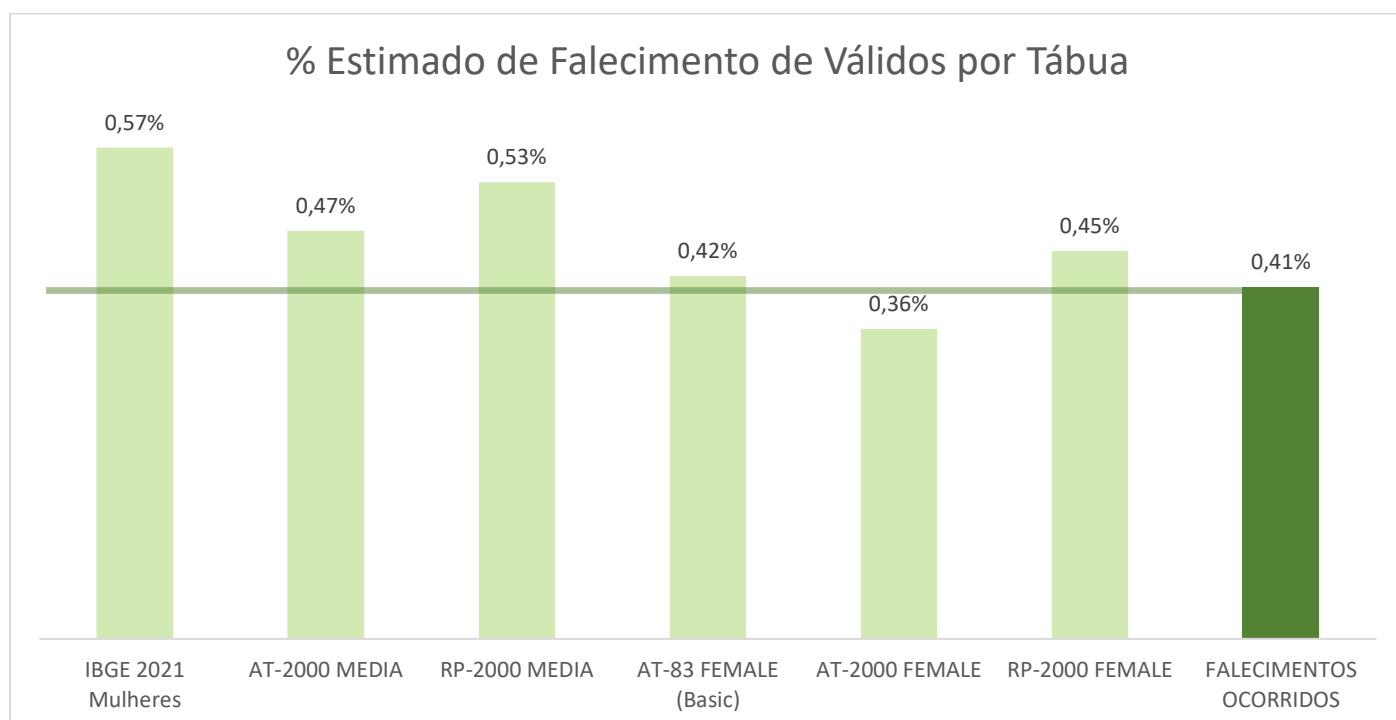
2.3.2 DISTRIBUIÇÃO DAS OCORRÊNCIAS DE FALECIMENTO DE VÁLIDOS E INVÁLIDOS COMPARADA COM AS ESTIMATIVAS DAS TÁBUAS TESTADAS NO ESTUDO – FEMININO



2.3.3 DISTRIBUIÇÃO DAS OCORRÊNCIAS DE FALECIMENTO DE VÁLIDOS E INVÁLIDOS - FEMININO



2.3.4 ESTIMATIVAS DE FALECIMENTO COM AS TÁBUAS TESTADAS X OCORRIDO - FEMININO



2.3.5 RESULTADO DOS TESTES APLICADOS PARA MORTALIDADE DE VÁLIDOS E INVÁLIDOS – FEMININO

MORTALIDADE DE VÁLIDOS E INVÁLIDOS - FEMININO					
Resumo Falecimento de Ativos e Assistidos Válidos e Inválidos					
Tábua	Número Estimado de Falecimentos	% Estimado de Falecimento	Desvio Absoluto da Tábua (DAT)	Teste Normal	Zcalc (para teste normal)
IBGE 2021 Mulheres	271	0,57%	2,725	R.C.	2,004
AT-2000 MEDIA	225	0,47%	2,607	R.C.	5,611
RP-2000 MEDIA	252	0,53%	2,669	R.C.	6,841
AT-83 FEMALE (Basic)	200	0,42%	2,530	R.C.	9,351
AT-2000 FEMALE	171	0,36%	2,429	R.C.	10,175
RP-2000 FEMALE	214	0,45%	2,572	R.C.	10,582
OCORRIDO	194	0,41%			

Para o estudo foram analisadas as principais tábuas de mortalidade utilizadas em avaliações de fundos previdenciários no Brasil e obtidas no site do IBA – Instituto Brasileiro de Atuária. A primeira linha desta tabela consiste no resultado da análise para a tábua vigente “IBGE 2021 Mulheres”. As outras linhas apresentam os resultados das 5 tábuas mais aderentes dentre as demais (tábuas com menores valores de Z).

2.4 ENTRADA EM INVALIDEZ

A análise de entrada em invalidez foi realizada considerando ambos os sexos, dado que a amostra de segurados é muito pequena para esse tipo de ocorrência, o que tornaria a análise estatisticamente irrelevante.

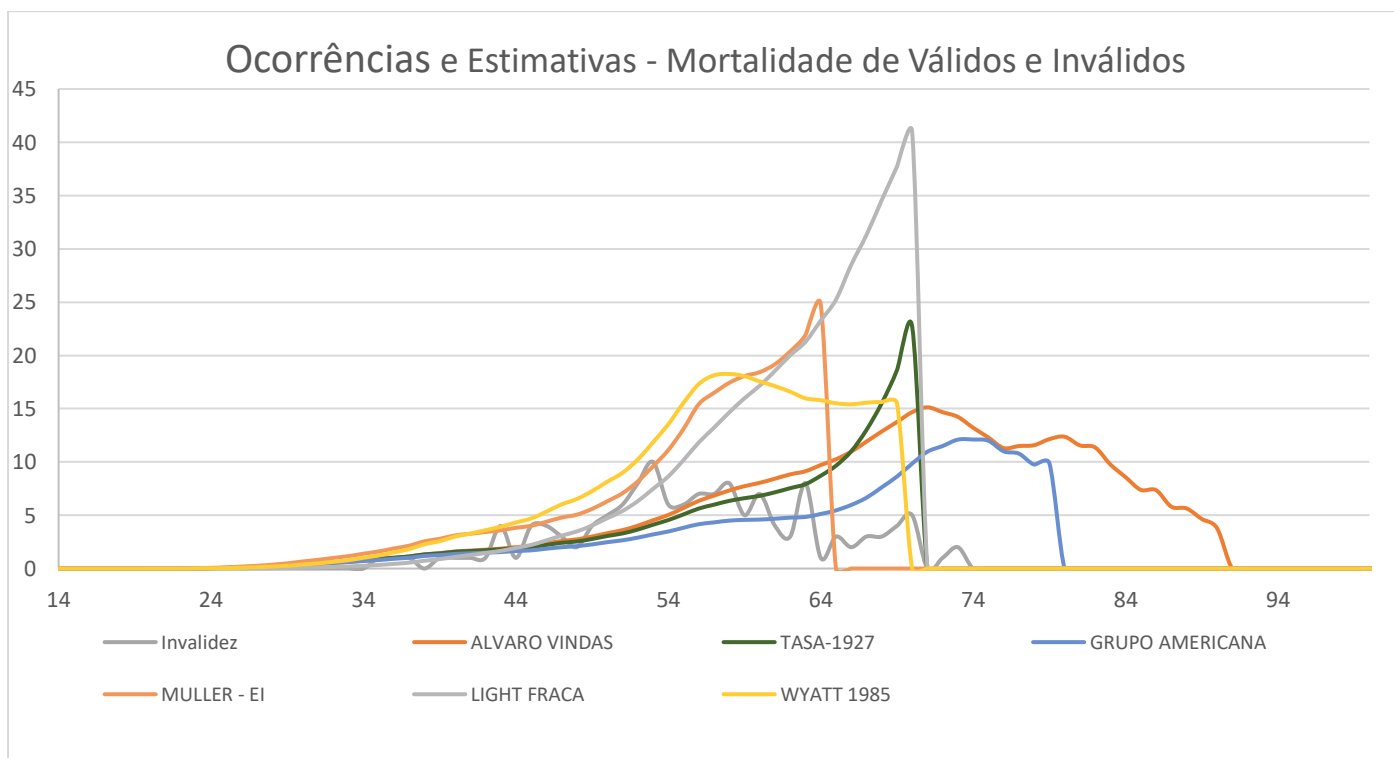
O critério usado para aderência foi o teste Z que consiste em uma análise de hipóteses estatísticas baseada em uma distribuição normal $N(0,1)$ e foi considerado um nível de significância de 95,00%.

2.4.1 ACOMPANHAMENTO ANUAL DE ESTIMATIVAS X OCORRÊNCIAS EM RELAÇÃO A ATUAL TÁBUA APLICADA E AS DE ACEITAÇÃO

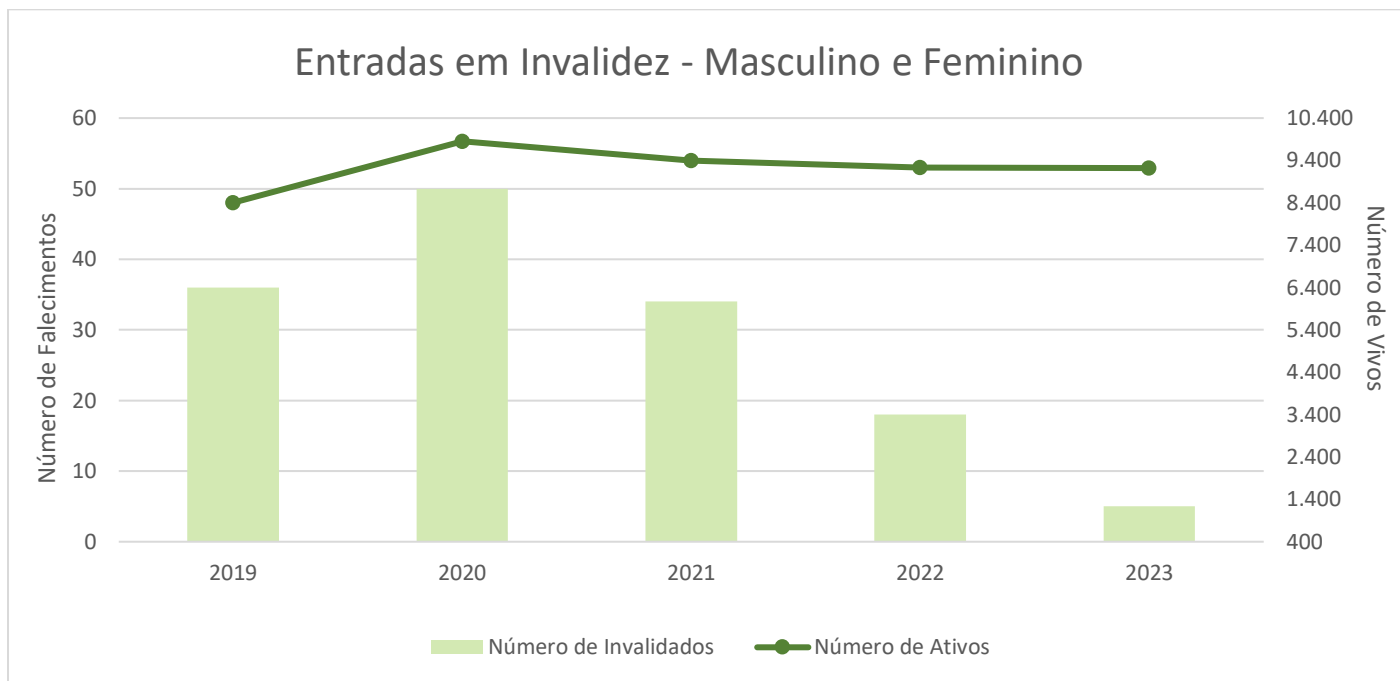
Ano	Número de Invalidados	Número de Ativos
2019	36	8.404
2020	50	9.852
2021	34	9.402
2022	18	9.236

Os dados dos segurados expostos foram obtidos das bases de dados informadas para o cálculo atuarial oficial dos últimos 5 anos. As ocorrências dos últimos 5 anos foram informadas diretamente pelo RPPS para este estudo.

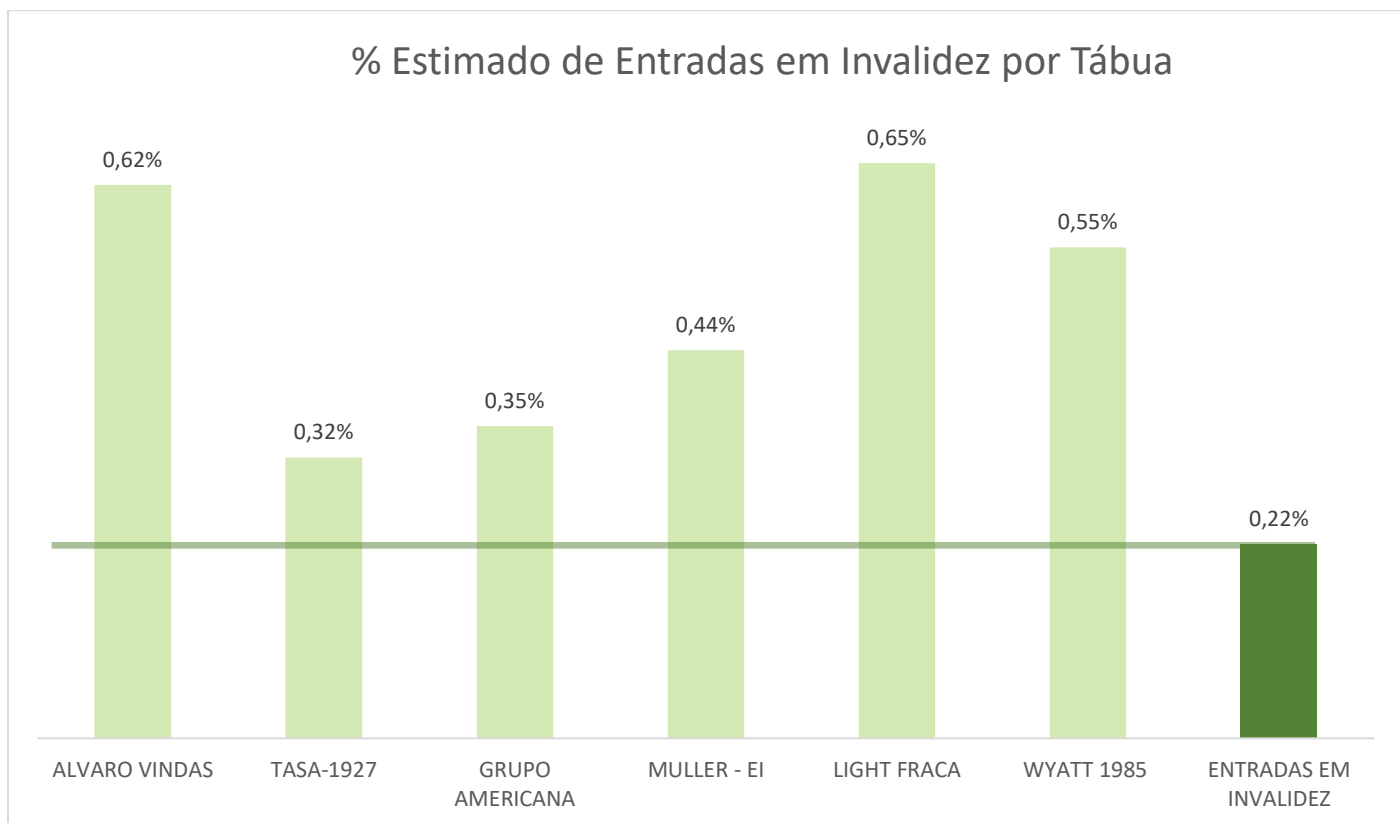
2.4.2 DISTRIBUIÇÃO DAS OCORRÊNCIAS DE INVALIDEZ COMPARADO COM AS ESTIMATIVAS DAS TÁBUAS TESTADAS NO ESTUDO



2.4.3 DISTRIBUIÇÃO DAS OCORRÊNCIAS DE INVALIDEZ



2.4.4 ESTIMATIVAS DE ENTRADAS EM INVALIDEZ COM AS TÁBUAS TESTADAS X OCORRIDO



2.4.5 RESULTADO DOS TESTES APLICADOS PARA ENTRADA EM INVALIDEZ

MORTALIDADE DE VÁLIDOS E INVÁLIDOS					
Resumo Entrada da Invalidez					
Tábua	Número Estimado de Eventos de Invalidez	% Estimado de Invalidez	Desvio Absoluto da Tábua (DAT)	Teste Normal	Zcalc (para teste normal)
ALVARO VINDAS	408	0,62%	0,477	R.C.	9,645
TASA-1927	207	0,32%	0,144	R.C.	2,067
GRUPO AMERICANA	230	0,35%	0,169	R.C.	2,561
MULLER - EI	286	0,44%	0,349	R.C.	5,910
LIGHT FRACA	424	0,65%	0,304	R.C.	6,256
WYATT 1985	362	0,55%	0,409	R.C.	7,791
OCORRIDO	143	0,22%			

Para o estudo foram analisadas as 23 tábuas oficiais disponíveis do site do IBA – Instituto Brasileiro de Atuária, sendo a primeira linha o estudo de aderência pelo teste Z feito na tábua atual “Álvaro Vindas” comparando com as 5 tábuas mais aderentes.

2.5 SÍNTESE DE ADERÊNCIA E PROPOSTAS

A partir das análises de aderência se conclui o seguinte:

Grupo	Tábua Atual	Resultado Estatístico	Motivo de Não-Aderência	Proposta
Mortalidade Masculina (Válidos e Inválidos)	IBGE 2021 – Homens	Não Aderente	Tábua atual é atenuadora (implica em uma provisão de custo menor e menos segura)	Atualizar os dados
Mortalidade Feminina (Válidos e Inválidos)	IBGE 2021 – Mulheres	Não Aderente	Tábua atual é atenuadora (implica em uma provisão de custo menor e menos segura)	Atualizar os dados
Entrada em Invalidez	Álvaro Vindas	Não aderente	Tábua atual é conservadora (implica em uma provisão de custo maior, porém mais segura)	Manter a Tábua

No caso das tábuas de mortalidade, recomenda-se atualizar os cálculos de aderência deste estudo nos próximos anos e buscar outras tábuas mais aderentes aos eventos e aos testes de aderência.

No momento não recomendamos a alteração das tábuas pois não temos nenhuma indicação de tábua para selecionar que seja efetivamente aderente à população segurada do IPREVILLE, sendo que as tábuas de referência do IBGE poderão ser utilizadas por mais alguns exercícios até que os testes sejam mais assertivos. É possível que a atualização constante da experiência de falecimentos e das tábuas referenciais convirjam para uma aderência.

De qualquer forma, consideramos que o número de eventos ocorridos foi muito próximo do limite mínimo previsto na Portaria 1.467/2022 pelas tábuas do IBGE, a indicação é pela manutenção destas tábuas e pelo acompanhamento destes resultados no futuro.

Já tábua de entrada em invalidez referência mínima das normas (ÁLVARO VINDAS) estima um número de ocorrências bem maior que o observado. Portanto a indicação é manter a tábua vigente pois não poderíamos indicar outra com uma estimativa menor por não ser permitido pelas normas da Portaria 1.467/2022.

3. TAXA REAL DE CRESCIMENTO DA REMUNERAÇÃO

3.1 ESTIMATIVA DE REMUNERAÇÕES E PROVENTOS:

Para a definição da taxa real do crescimento da remuneração de servidores ativos é realizado estudo específico para cada avaliação atuarial realizada, considerando a média por idade das remunerações dos segurados ativos, respeitando como limite mínimo o crescimento real de 1% ao ano, conforme o art. 38 da Portaria 1.467/2022.

Anualmente elaboramos estes estudos onde relacionamos a idade do segurado ativo, a quantidade de segurados por idade e a remuneração média por idade. Selecionamos o intervalo de idades mais representativa da massa de segurados, pelo tempo médio de carreira do grupo e avaliamos o crescimento real das remunerações neste intervalo.

3.2 ESTUDO DE CRESCIMENTO DAS REMUNERAÇÕES – AVALIAÇÕES OFICIAIS:

Ano-Base	Data Base:	Taxa do Crescimento das Remunerações (% anual)
2020	31/12/2019	1,67% ao ano
2021	31/12/2020	1,46% ao ano
2022	31/12/2021	1,48% ao ano
2023	31/12/2022	1,27% ao ano
2024	31/12/2023	2,60% ao ano

3.3 HISTÓRICO DE CRESCIMENTO SALARIAL EFETIVO 5 ANOS

Base	Folha Estável	%	INPC	Ganho Real Anual	Ganho Real Médio
dez/18	35.692.579,19				
dez/19	38.766.470,25	8,61%	3,43%	5,01%	
dez/20	38.919.470,36	0,39%	4,48%	-3,91%	
dez/21	41.544.670,86	6,75%	5,45%	1,23%	
dez/22	51.475.789,21	23,90%	10,16%	12,48%	
dez/23	53.971.933,16	4,85%	5,93%	-1,02%	
Variação Total (%)		51,21%	32,98%	13,71%	2,60%

De acordo com o levantamento do quadro 5.3 acima, o crescimento das remunerações de contribuição dos 8.481 servidores que estiveram ativos nas 6 bases consideradas foi de 51,21%, acima da variação do INPC no mesmo período, indicado um ganho real, em especial com as variações ocorridas em 2022. Descontando o INPC acumulado chegamos a um ganho real de apenas 13,71% no total ou 2,60% ao ano.

Na avaliação atuarial de 2020, data-base 31/12/2019 adotamos um uma expectativa de crescimento real de remunerações de ativos de 1,67% ao ano, 1,46% ao ano em 2021, 1,48% ao ano em 2022, 1,27% ao ano em 2023 e já adotamos a variação indicada de 2,60% em 2024. Observando a série histórica apresentada em todos os anos, exceto 2022 que teve reajustes excepcionais, a hipótese adotada foi muito razoável.

4. TAXA ATUARIAL DE JUROS

A Taxa de Juros corresponde ao retorno esperado das aplicações financeiras de todos os ativos garantidores do RPPS no horizonte de longo prazo que assegure o equilíbrio financeiro e atuarial do Plano Capitalizado, ou à taxa de juros parâmetros, conforme normas aplicáveis às avaliações atuariais dos RPPS.

O cálculo da duração do passivo demonstra o tempo médio necessário para o plano pagar seu passivo. Desta forma se estabelece um parâmetro de idade previdenciária, onde quanto maior a duração do passivo, mais jovem é o plano.

Relacionando esta idade previdenciária com o retorno médio esperado dos títulos públicos encontramos uma taxa de retorno esperada. Esta tabela de juros será atualizada e divulgada regularmente pela Secretaria de Previdência.

Abaixo estão demonstrados a taxa de juros e desconto atuarial utilizadas nos últimos 3 anos:

4.1 TAXA DE JUROS E DESCONTO ATUARIAL:

Exercício	Duração do Passivo	Taxa Parâmetro	Base Legal	Taxa Adotada na Política de Investimento
2022	14,51 anos	4,81% ao ano	Portaria 6.132/2021	4,81%
2023	14,01 anos	4,64% + 0,30% = 4,94% ao ano	Portaria 1.837/2022	4,94%
2024	14,67 anos	4,79% + 0,30% = 5,09% ao ano	Portaria 3.289/2023	5,09%

A taxa parâmetro é definida conforme estudo da duração do passivo realizado no modelo de cálculo em Excel disponibilizado pela Coordenação de Atuária da Secretaria de Previdência, que calcula a duração do passivo do plano previdenciário. A taxa de juros correspondente à duração do passivo representa o retorno esperado das aplicações financeiras do RPPS no horizonte deste prazo e é atualizado anualmente de acordo com a publicação de Portarias específicas para este indicador.

A tabela de juros da **Portaria 3.289/2023** relaciona o tempo de duração do plano, com uma média de retorno ou rentabilidade dos títulos públicos para cada período. Ou seja, para a duração de 14,67 anos do seu RPPS, o retorno médio dos títulos públicos com este prazo seria de no máximo 4,79% ao ano.

Portaria 1.467/2022

Art. 39... § 4º A taxa de juros parâmetro, estabelecida conforme o Anexo VII, poderá ser acrescida em 0,15 (quinze centésimos) a cada ano em que a rentabilidade da carteira de investimentos superar os juros reais da meta atuarial dos últimos 5 (cinco) anos, limitados ao total de 0,60 (sessenta centésimos).

Considerando que a meta atuarial foi superada em apenas dois anos no período dos últimos 5 anos, é possível acrescentar 0,30pp na taxa de juros parâmetro calculada, desta forma a nova taxa de juros passa a ser de **5,09% ao ano** para o exercício de 2024 tanto para a política de investimentos e quanto para a avaliação atuarial.

4.2 META ATUARIAL E DA POLÍTICA DE INVESTIMENTOS

Ano	JUROS	INDICADOR DE INFLAÇÃO – INPC	Meta Atuarial %
2021	5,39%	10,16%	16,10%
2022	4,81%	5,93%	11,03%
2023	4,94%	3,71%	8,83%

4.3 RENTABILIDADE ANUAL OBSERVADA E RESULTADO ANUAL

Ano	Rentabilidade Anual	Rentabilidade Anual	Meta Anual	Resultado Anual
2021	-27.491.461,95	-0,95%	16,10%	-14,68%
2022	169.405.825,95	5,49%	11,03%	-4,99%
2023	444.130.982,75	13,60%	8,83%	+4,38%
Total	586.045.346,75	+18,70%	+40,28%	-15,39%

No período analisado a rentabilidade efetiva do IPREVILLE atingiu a meta apenas em 2023, acumulando uma perda de 15,39% entre 2021 e 2023. Este resultado negativo está relacionado principalmente ao impacto da pandemia COVID-19 no mercado financeiro no exercício de 2021, sendo que a perspectiva futura era de uma convergência das rentabilidades à meta nos próximos anos, fato que já ocorreu em 2023.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo de análise de aderência hipóteses tem como objetivo de verificar a adequação das hipóteses utilizadas nas avaliações atuariais com as ocorrências efetivas relacionadas a cada hipótese.

Quanto a aderência e adequação das tábuas de mortalidade geral e de inválidos observamos que a tábua de mortalidade IBGE 2021 – Masculina ficou na região crítica do teste estatístico “Z”, com uma expectativa de falecimentos próximo dos efetivamente observados no período de 2019 a 2023. A análise da tábua IBGE 2021 – Feminina também está na região crítica ao teste “Z” indicando uma expectativa de eventos superior ao observado no mesmo período.

Como não encontramos nenhuma tábua de mercado aderente aos testes, indicamos a manutenção destas tábuas recomendando um acompanhamento nos próximos anos. É possível que a atualização constante da experiência de falecimentos e das tábuas referenciais convirjam para uma aderência.

De qualquer forma, consideramos que o número de eventos ocorridos foi muito próximo do limite mínimo previsto na Portaria 1.467/2022 pelas tábuas do IBGE, a indicação é pela manutenção destas tábuas e pelo acompanhamento destes resultados no futuro.

Já no caso da hipótese de entrada em invalidez, foi demonstrado que a Tábua Álvaro Vindas está na região crítica de aderência aos eventos observados pelo teste “Z”, mesmo considerando que o número de eventos observados foi menor que o estimado pela tábua. Neste caso também observamos que as estimativas previstas nas avaliações atuariais pela tábua oficial Álvaro Vindas são conservadoras e seguras.

A análise da hipótese de crescimento real das remunerações de servidores ativos demonstrou que nos últimos 5 anos a taxa de crescimento real ficou em 2,60% ao ano. Também concluímos que as hipóteses utilizadas nas últimas 5 avaliações oficiais foram adequadas e dentro da normatização atuarial.

E na análise da hipótese de taxa de juros e desconto atuarial observamos que o **IPREVILLE**, a exemplo de todos os outros RPPS, Fundos de Pensão e demais Investidores Institucionais, não atingiu a meta atuarial no período de 2020 a 2022. Esta realidade foi fortemente influenciada pela pandemia de COVID-19 e que a tendência já observada no ano de 2023 é de uma recuperação deste indicador.

Concluimos que seria precipitado no momento reduzir a taxa de juros, sob o risco de onerar excessivamente o plano de custeio.

Diante dos resultados deste estudo de análise de hipóteses que não será necessário ou recomendável a alteração das hipóteses de mortalidade geral e de inválidos, entrada em invalidez, crescimento de remunerações de servidores ativos ou de taxa de juros para as próximas avaliações atuariais.

Estes estudos deverão ser refeitos regularmente para a confirmação destas conclusões, para o atendimento das normas atuariais e para a boa gestão atuarial e previdenciária do Regime Próprio.

Acreditamos que todo trabalho atuarial deve sempre primar pela boa técnica e pelos princípios da razoabilidade, prudência e conservadorismo, uma vez que avaliamos fundos previdenciários que estão sendo geridos para garantir o sustento de seus segurados quando estes estiverem mais vulneráveis e incapazes para o trabalho, seja por idade avançada ou invalidez, ou mesmo para prover condições financeiras para os dependentes em caso de morte.

Diante dos fatores analisados neste trabalho, concluimos que o as avaliações atuariais realizadas para o **IPREVILLE** estimaram de forma prudente e até conservadora os valores ao compararmos estes valores com os efetivamente observados.

Curitiba (PR), 01 de julho de 2024.

Luiz Claudio Kogut
Atuário – MIBA 1.308
ACTUARIAL – Assessoria e
Consultoria Atuarial Ltda.

Guilherme Machado Casali
IPREVILLE – Instituto de Previdência
Social dos Servidores Públicos do
Município de Joinville

6. ANEXOS

6.1 NOTA TÉCNICA ESTUDO DE ADERÊNCIA DAS HIPÓTESES BIOMÉTRICAS:

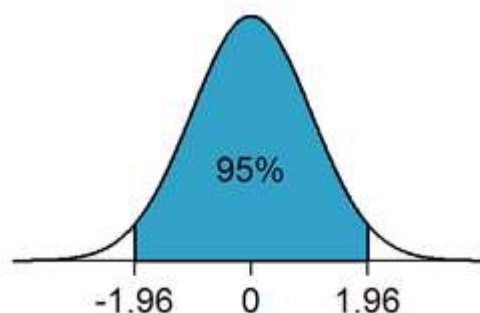
O teste de aderência tem como objetivo verificar se as ocorrências (de mortes e entradas em invalidez) verificadas no RPPS estão de acordo com o esperado pelas tábuas biométricas. Para isso, é feita uma estimativa de quantas ocorrências para cada idade aconteceriam no RPPS de acordo com as tábuas, e então é feita uma comparação com o que de fato aconteceu.

Dizer que uma tábua está “de acordo” com as ocorrências reais, ou dizer que ela é “aderente”, a rigor, quer dizer que a tábua analisada é estatisticamente relevante para o RPPS, e assim, pode ser usada para outras análises atuariais.

6.2 TESTE Z

Para definir se uma tábua é estatisticamente relevante, é necessário realizar o Teste Z, que analisa se a média de ocorrências reais e a média estimada pelas tábuas podem ser consideradas iguais dentro uma perspectiva estatística.

Esta perspectiva estatística se dá pela distribuição normal, que é o gráfico mais conhecido na estatística para avaliar de que forma a maioria das ocorrências tende a se aproximar de uma média. A distribuição normal nos mostra qual a probabilidade de uma variável conhecida estar dentro de um limite de valores. Aplicando para o teste Z, no exemplo abaixo, podemos dizer que a variável Z tem 95% de chance de ter um valor entre $-1,96$ e $+1,96$. Este percentual é chamado de nível de significância (α).



O cálculo deste valor de Z para a análise de aderência é feito com base nas variáveis a seguir:

6.2.1 DESVIO PADRÃO

Medida que expressa o grau de dispersão de um conjunto de dados, ou seja, o quão diferentes eles são entre si. O desvio padrão quando elevado ao quadrado é conhecido como variância. O cálculo do desvio padrão para a análise de tábuas biométricas se dá da seguinte maneira

$$\sigma_x = \sqrt{n_x \cdot q_x \cdot (1 - q_x)}$$

Onde:

σ_x : representa o desvio padrão por idade “x”

n_x : representa o número de indivíduos com idade “x”

q_x : representa a probabilidade de morte ou invalidez de um indivíduo com idade “x”. Esta variável pode valer de 0 a 1 (100%), e quando expressa na fórmula $(1 - q_x)$ representa a probabilidade de sobrevivência. O valor é definido pelas tábuas de aderência.

6.2.2 VARIÁVEL Z_x POR IDADE

É o valor previsto pela distribuição normal conforme a probabilidade especificada. Para a análise de aderência é calcula pela fórmula

$$Z_x = \frac{q_{rx} - q_x}{\sigma_x / n_x}$$

q_{rx} : representa o percentual de ocorrências reais para uma idade (número de ocorrências de indivíduos com idade “x” dividido pelo número total de indivíduos com idade “x” no grupo analisado).

Tomando como exemplo, um caso hipotético onde houve um percentual de 15% ($q_{rx} = 15\%$) de falecimentos enquanto a tábua biométrica previa $q_x = 10\%$, e que neste grupo analisado havia 1000 indivíduos com idade “x”, o desvio padrão será

$$\sigma_x = \sqrt{n_x \cdot q_x \cdot (1 - q_x)} = \sqrt{100 \cdot 10\% \cdot (90\%)} = 3$$

Portanto:

$$Z_x = \frac{q_{rx} - q_x}{\sigma_x / n_x} = \frac{15\% - 10\%}{3 / 100} = \frac{100 \cdot (5\%)}{3} = \frac{5}{3} \cong 1,67$$

A distribuição normal nos diz que 95% dos valores de Z tendem a ficar entre -1,96 e +1,96, assim, podemos dizer que para esta idade e para um nível de significância de 95%, a tábua é aderente.

6.2.3 VARIÁVEL Z

Uma vez que o valor de Z_x é calculado individualmente, para calcular a aderência de uma tábua como um todo é necessário fazer o somatório de todos os valores de Z_x e dividir pela raiz quadrada do número de indivíduos no grupo como um todo (n). Esse processo da divisão é conhecido como padronização, e serve para tornar a distribuição de ocorrências no grupo equivalente com a distribuição normal, portanto:

$$Z_{calc} = \frac{\sum_0^{126} Z_x}{\sqrt{n}} = \frac{Z_0 + Z_1 + Z_2 + \dots + Z_{126}}{\sqrt{n}}$$

Dado que nesta análise está sendo considerado um nível de significância de 95%, se o valor de Z_{calc} calculado para uma tábua estiver entre -1,96 e +1,96, significa que esta tábua como um todo é aderente. quanto mais próximo de 0 for o valor de Z_{calc} , mais aderente esta tábua é.

6.3 TÁBUAS DE MORTALIDADE GERAL DE VÁLIDOS E INVÁLIDOS – MASCULINO

Idade (X)	Atual	Tábuas de Mortalidade Geral e de Inválidos do Sexo Masculino - 6 tábuas mais aderentes de acordo com o teste Z				
	IBGE 2021 Homens	AT-2000 MALE	RP-2000MALE	AT2000 (Suavizada 10%)_MAS	RP-2000 MEDIA	AT-2000 MEDIA
0	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
2	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
3	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
6	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
7	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
8	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
9	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
10	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
11	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
12	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
13	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
14	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
15	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
16	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
17	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
18	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
19	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
20	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
21	0,0090	0,0024	0,0015	0,0022	0,0022	0,0018
22	0,0228	0,0063	0,0037	0,0057	0,0057	0,0048
23	0,0408	0,0118	0,0068	0,0107	0,0107	0,0091
24	0,0690	0,0213	0,0117	0,0191	0,0191	0,0163
25	0,1096	0,0357	0,0189	0,0320	0,0320	0,0275
26	0,1391	0,0472	0,0244	0,0422	0,0422	0,0365
27	0,1637	0,0569	0,0295	0,0506	0,0506	0,0442
28	0,2592	0,0906	0,0482	0,0804	0,0804	0,0708
29	0,3426	0,1192	0,0675	0,1055	0,1055	0,0938
30	0,4123	0,1420	0,0898	0,1258	0,1258	0,1127
31	0,5164	0,1744	0,1242	0,1547	0,1547	0,1399
32	0,5672	0,1872	0,1495	0,1661	0,1661	0,1514
33	0,6722	0,2159	0,1916	0,1916	0,1916	0,1764
34	0,7863	0,2447	0,2389	0,2175	0,2175	0,2021
35	0,9507	0,2858	0,3028	0,2588	0,2588	0,2390
36	1,0758	0,3218	0,3535	0,2929	0,2929	0,2702
37	1,3030	0,3950	0,4367	0,3606	0,3606	0,3311
38	1,3430	0,4205	0,4543	0,3845	0,3845	0,3507
39	1,5284	0,5017	0,5190	0,4584	0,4584	0,4137
40	1,5484	0,5384	0,5265	0,4910	0,4910	0,4380
41	1,5724	0,5830	0,5358	0,5296	0,5296	0,4670
42	1,5584	0,6171	0,5326	0,5584	0,5584	0,4867
43	1,8171	0,7666	0,6245	0,6915	0,6915	0,5959
44	1,9597	0,8766	0,6786	0,7884	0,7884	0,6732
45	2,1345	1,0045	0,7385	0,9021	0,9021	0,7646
46	2,3325	1,1453	0,8063	1,0281	1,0281	0,8672
47	2,5671	1,3042	0,8854	1,1710	1,1710	0,9853
48	2,6225	1,3687	0,9017	1,2299	1,2299	1,0342
49	2,7845	1,4852	0,9535	1,3353	1,3353	1,1239
50	2,9827	1,6193	1,0874	1,4559	1,4559	1,2290
51	3,1438	1,7313	1,1601	1,5556	1,5556	1,3181

Idade (X)	Atual	Tábuas de Mortalidade Geral e de Inválidos do Sexo Masculino - 6 tábuas mais aderentes de acordo com o teste Z				
	IBGE 2021 Homens	AT-2000 MALE	RP-2000MALE	AT2000 (Suavizada 10%)_MAS	RP-2000 MEDIA	AT-2000 MEDIA
52	3,3815	1,8840	1,2685	1,6895	1,6895	1,4394
53	3,6025	2,0248	1,3775	1,8115	1,8115	1,5529
54	3,8572	2,1780	1,5547	1,9451	1,9451	1,6782
55	4,2351	2,3937	1,8396	2,1357	2,1357	1,8545
56	4,4434	2,5085	2,0086	2,2376	2,2376	1,9564
57	4,7735	2,6877	2,2621	2,3994	2,3994	2,1115
58	5,2077	2,9253	2,5980	2,6168	2,6168	2,3165
59	5,3506	3,0042	2,8270	2,6933	2,6933	2,3984
60	5,4265	3,0547	3,0397	2,7455	2,7455	2,4580
61	5,7867	3,2808	3,4415	2,9554	2,9554	2,6586
62	5,8156	3,3371	3,6744	3,0120	3,0120	2,7206
63	5,8412	3,4091	3,8578	3,0807	3,0807	2,7900
64	6,0902	3,6387	4,2159	3,2901	3,2901	2,9807
65	6,3694	3,9123	4,6253	3,5361	3,5361	3,1975
66	6,5543	4,1395	4,9029	3,7366	3,7366	3,3648
67	6,5253	4,2296	4,9860	3,8103	3,8103	3,4105
68	6,9432	4,6093	5,3861	4,1434	4,1434	3,6870
69	7,0989	4,8246	5,6625	4,3296	4,3296	3,8360
70	7,0326	4,8885	5,7002	4,3827	4,3827	3,8756
71	6,8342	4,8413	5,6472	4,3402	4,3402	3,8421
72	6,7267	4,8379	5,6824	4,3401	4,3401	3,8580
73	6,4273	4,6825	5,5596	4,2056	4,2056	3,7620
74	6,2279	4,5956	5,5238	4,1324	4,1324	3,7250
75	5,8448	4,3704	5,3133	3,9337	3,9337	3,5760
76	5,5992	4,2430	5,2066	3,8212	3,8212	3,5040
77	5,2672	4,0447	5,0038	3,6430	3,6430	3,3699
78	5,6699	4,4106	5,5031	3,9721	3,9721	3,7069
79	5,6286	4,4993	5,6644	4,0513	4,0513	3,8152
80	4,9997	4,1063	5,2590	3,6969	3,6969	3,5142
81	4,7645	4,0176	5,2316	3,6173	3,6173	3,4718
82	3,7650	3,2556	4,3065	2,9318	2,9318	2,8422
83	3,1061	2,7499	3,6918	2,4771	2,4771	2,4270
84	2,6966	2,4398	3,3227	2,1983	2,1983	2,1785
85	2,7935	2,5770	3,5611	2,3222	2,3222	2,3298
86	1,9636	1,8422	2,5848	1,6600	1,6600	1,6876
87	1,6657	1,5845	2,2589	1,4275	1,4275	1,4714
88	1,5542	1,4932	2,1635	1,3449	1,3449	1,4051
89	1,2902	1,2461	1,8341	1,1221	1,1221	1,1869
90	0,6982	0,6743	0,9988	0,6070	0,6070	0,6490
91	0,7583	0,7279	1,0830	0,6551	0,6551	0,7066
92	0,6617	0,6269	0,9346	0,5641	0,5641	0,6126
93	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
94	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
95	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
96	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
97	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
98	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
99	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
100	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
101	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
102	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
103	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
104	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
105	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
106	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
107	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
108	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
109	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
110	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
111	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

6.4 TÁBUAS DE MORTALIDADE GERAL DE VÁLIDOS E INVÁLIDOS – FEMININO

Idade	Tábuas de Mortalidade Geral e de Inválidos do Sexo Feminino - 6 tábuas mais aderentes de acordo com o teste Z					
	Atual	Tábuas de Mortalidade Geral e de Inválidos do Sexo Feminino - 6 tábuas mais aderentes de acordo com o teste Z				
(X)	IBGE 2021 Mulheres	AT-2000 MEDIA	RP-2000 MEDIA	AT-83 FEMALE (Basic)	AT-2000 FEMALE	RP-2000 FEMALE
0	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
2	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
3	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
6	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
7	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
8	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
9	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
10	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
11	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
12	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
13	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
14	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
15	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
16	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
17	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
18	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
19	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
20	0,0004	0,0004	0,0003	0,0002	0,0003	0,0002
21	0,0028	0,0026	0,0017	0,0013	0,0018	0,0012
22	0,0024	0,0023	0,0014	0,0012	0,0016	0,0010
23	0,0104	0,0101	0,0060	0,0053	0,0069	0,0041
24	0,0262	0,0257	0,0147	0,0135	0,0178	0,0103
25	0,0395	0,0390	0,0216	0,0208	0,0272	0,0153
26	0,0727	0,0721	0,0388	0,0390	0,0504	0,0280
27	0,1038	0,1016	0,0539	0,0561	0,0717	0,0397
28	0,1601	0,1526	0,0813	0,0868	0,1085	0,0609
29	0,2150	0,1972	0,1076	0,1161	0,1418	0,0808
30	0,3090	0,2696	0,1547	0,1661	0,1967	0,1154
31	0,3995	0,3299	0,2124	0,2129	0,2440	0,1618
32	0,5019	0,3925	0,2827	0,2672	0,2951	0,2170
33	0,6204	0,4607	0,3699	0,3317	0,3518	0,2841
34	0,7752	0,5485	0,4831	0,4177	0,4245	0,3693
35	0,9091	0,6115	0,5834	0,4946	0,4815	0,4441
36	1,0889	0,6945	0,7092	0,5837	0,5586	0,5376
37	1,2767	0,7884	0,8318	0,6789	0,6367	0,6321
38	1,5502	0,9386	1,0028	0,8179	0,7576	0,7678
39	1,7674	1,0654	1,1289	0,9275	0,8518	0,8761
40	2,0024	1,2160	1,2627	1,0449	0,9573	0,9983
41	2,1860	1,3509	1,3623	1,1319	1,0409	1,1006
42	2,3871	1,5070	1,4714	1,2252	1,1327	1,2124
43	2,6292	1,6962	1,5976	1,3361	1,2404	1,3390
44	2,8307	1,8662	1,6982	1,4294	1,3300	1,4406
45	3,0299	2,0405	1,7950	1,5304	1,4227	1,5331
46	3,4125	2,3472	1,9923	1,7411	1,6106	1,7159
47	3,7215	2,6185	2,1481	1,9291	1,7789	1,8617
48	3,8389	2,7655	2,2004	2,0280	1,8704	1,9158
49	4,2191	3,1094	2,4095	2,2722	2,1037	2,1065
50	4,6060	3,4600	2,6183	2,5126	2,3478	2,3011
51	4,8817	3,7257	2,8952	2,6812	2,5412	2,4928
52	5,3518	4,1420	3,2029	2,9596	2,8420	2,7586
53	5,8779	4,6094	3,5689	3,2805	3,1844	3,0744
54	6,3135	5,0046	3,9031	3,5725	3,4822	3,3669
55	6,9185	5,5198	4,4743	3,9833	3,8746	3,8337
56	7,4254	5,9361	5,1103	4,3658	4,2102	4,3322
57	7,6589	6,1206	5,4712	4,6169	4,3919	4,6570
58	7,7507	6,1771	5,7705	4,8004	4,4904	4,9234
59	7,6201	6,0537	5,9304	4,8489	4,4618	5,0716
60	7,5005	5,9472	6,1311	4,8958	4,4438	5,2521
61	7,5068	5,9525	6,4685	5,0108	4,5063	5,5756
62	7,3528	5,8450	6,6588	5,0017	4,4764	5,7516
63	7,2550	5,7970	6,9051	5,0126	4,4824	5,9807

Idade	Tábuas de Mortalidade Geral e de Inválidos do Sexo Feminino - 6 tábuas mais aderentes de acordo com o teste Z					
	Atual					
(X)	IBGE 2021 Mulheres	AT-2000 MEDIA	RP-2000 MEDIA	AT-83 FEMALE (Basic)	AT-2000 FEMALE	RP-2000 FEMALE
64	7,4789	6,0206	7,3431	5,2361	4,6841	6,3608
65	7,4842	6,0874	7,5861	5,3059	4,7435	6,5613
66	7,6119	6,2655	7,9770	5,4635	4,8647	6,8901
67	8,0193	6,6744	8,5420	5,8358	5,1371	7,3586
68	8,5406	7,1755	9,1912	6,3279	5,4521	7,8922
69	8,6973	7,3739	9,4281	6,6014	5,5287	8,0838
70	8,9831	7,7020	9,9707	7,0456	5,7165	8,5719
71	8,9263	7,7511	10,0108	7,2839	5,7253	8,6207
72	8,1737	7,1831	9,2776	6,9486	5,3151	7,9974
73	7,4319	6,6019	8,5373	6,5709	4,9251	7,3504
74	6,3877	5,7348	7,4198	5,8588	4,3315	6,3645
75	5,4139	4,9242	6,3632	5,1450	3,7733	5,4245
76	4,5506	4,2004	5,4121	4,4703	3,2671	4,5830
77	4,5206	4,2301	5,4278	4,5667	3,3379	4,5701
78	4,1889	3,9666	5,0691	4,3265	3,1724	4,2482
79	4,2792	4,0971	5,2203	4,4974	3,3193	4,3581
80	4,0763	3,9452	5,0163	4,3422	3,2378	4,1750
81	3,6250	3,5624	4,5444	3,9183	2,9622	3,7577
82	3,3080	3,3116	4,2402	3,6299	2,7911	3,4902
83	2,7805	2,8422	3,6534	3,0971	2,4288	3,0003
84	2,3211	2,4270	3,1320	2,6232	2,1040	2,5721
85	1,7629	1,8880	2,4467	2,0199	1,6616	2,0136
86	1,4637	1,6068	2,0917	1,7016	1,4363	1,7275
87	1,1838	1,3323	1,7429	1,3978	1,2102	1,4451
88	1,1910	1,3733	1,8053	1,4301	1,2678	1,5022
89	0,7336	0,8647	1,1423	0,9009	0,8105	0,9532
90	0,4944	0,5934	0,7877	0,6208	0,5638	0,6584
91	0,6403	0,7788	1,0331	0,8205	0,7484	0,8676
92	0,9227	1,1305	1,4969	1,2056	1,0964	1,2609
93	0,4995	0,6126	0,8082	0,6648	0,5982	0,6817
94	0,2711	0,3304	0,4335	0,3669	0,3242	0,3656
95	0,1476	0,1774	0,2310	0,2027	0,1745	0,1945
96	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
97	0,1770	0,2018	0,2575	0,2467	0,1984	0,2152
98	0,3906	0,4290	0,5392	0,5420	0,4207	0,4479
99	0,2170	0,2282	0,2808	0,2980	0,2230	0,2314
100	0,2430	0,2434	0,2910	0,3280	0,2371	0,2375
101	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
102	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
103	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
104	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
105	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
106	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
107	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
108	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
109	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
110	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
111	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

6.5 TÁBUAS DE ENTRADA EM INVALIDEZ – AMBOS OS SEXOS

Idade (X)	Tábuas de Entrada em Invalidez Ambos os Sexos - 6 tábuas mais aderentes de acordo com o teste Z					
	Atual	TASA-1927	GRUPO AMERICANA	MULLER - EI	LIGHT FRACA	WYATT 1985
0	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
2	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
3	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
6	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
7	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
8	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
9	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
10	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
11	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
12	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
13	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
14	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
15	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
16	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
17	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
18	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
19	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
20	0,0006	0,0005	0,0004	0,0008	0,0000	0,0003
21	0,0034	0,0029	0,0026	0,0049	0,0002	0,0019
22	0,0051	0,0047	0,0041	0,0079	0,0004	0,0031
23	0,0177	0,0171	0,0152	0,0285	0,0012	0,0112
24	0,0395	0,0400	0,0359	0,0662	0,0035	0,0276
25	0,0604	0,0641	0,0567	0,1050	0,0063	0,0452
26	0,1048	0,1140	0,1014	0,1846	0,0127	0,0851
27	0,1411	0,1573	0,1404	0,2541	0,0194	0,1234
28	0,1967	0,2204	0,2004	0,3574	0,0301	0,1837
29	0,2640	0,2968	0,2702	0,4873	0,0487	0,2614
30	0,3563	0,4005	0,3593	0,6597	0,0766	0,3770
31	0,4348	0,4878	0,4383	0,8131	0,1061	0,4808
32	0,5281	0,5887	0,5298	0,9924	0,1430	0,6308
33	0,6160	0,6706	0,6035	1,1592	0,1916	0,7760
34	0,7405	0,7966	0,7069	1,3913	0,2581	1,0098
35	0,8472	0,8832	0,7962	1,6048	0,3359	1,2191
36	0,9898	1,0123	0,9139	1,8840	0,4359	1,5185
37	1,1214	1,1337	1,0111	2,1448	0,5515	1,8231
38	1,3271	1,3201	1,1812	2,5534	0,7295	2,2755
39	1,4394	1,4196	1,2579	2,7854	0,8805	2,5697
40	1,5994	1,5729	1,3644	3,1078	1,0802	2,9941
41	1,6815	1,6382	1,4311	3,2576	1,2616	3,2764
42	1,7689	1,7149	1,4912	3,4298	1,4539	3,5975
43	1,8647	1,8022	1,5448	3,5861	1,6551	3,9171
44	2,0095	1,9209	1,6438	3,8233	1,9394	4,3220
45	2,1296	2,0135	1,7052	4,0089	2,2131	4,6983
46	2,3641	2,2134	1,8600	4,3896	2,6412	5,3382
47	2,5848	2,4110	1,9998	4,7846	3,0839	6,0182
48	2,7379	2,5368	2,1019	5,0555	3,4790	6,5232
49	3,0008	2,7708	2,2638	5,5960	4,0385	7,2621
50	3,3160	3,0559	2,4738	6,3119	4,7294	8,1491
51	3,6051	3,2936	2,6492	7,0705	5,4058	8,9858
52	4,0203	3,6581	2,9012	8,1811	6,3250	10,2354
53	4,5316	4,1130	3,1990	9,5970	7,4765	11,8454
54	5,0268	4,5500	3,4762	11,1202	8,6450	13,5408
55	5,6838	5,0784	3,8272	13,1008	10,1752	15,5480
56	6,3517	5,6304	4,1584	15,4192	11,8312	17,3144
57	6,8418	5,9901	4,3292	16,4861	13,2172	18,1294
58	7,3254	6,3487	4,4963	17,4294	14,6508	18,2546
59	7,7292	6,6002	4,5633	18,0638	15,9795	18,0480
60	8,0423	6,8234	4,5927	18,4291	17,1607	17,5543
61	8,4322	7,1544	4,6748	19,1733	18,5500	17,1137
62	8,8355	7,5420	4,7766	20,3760	20,0114	16,5924
63	9,1311	7,9166	4,8373	21,9114	21,2795	15,9711
64	9,7124	8,7048	5,1192	24,7860	23,2632	15,8004
65	10,2543	9,6471	5,4579	0,0000	25,2254	15,5078
66	10,9649	11,0010	5,9660	0,0000	28,5000	15,4090

Idade (X)	Atual	Tábuas de Entrada em Invalidez Ambos os Sexos - 6 tábuas mais aderentes de acordo com o teste Z				
	ALVARO VINDAS	TASA-1927	GRUPO AMERICANA	MULLER - EI	LIGHT FRACA	WYATT 1985
67	11,9092	13,0039	6,6430	0,0000	31,2949	15,5610
68	12,8575	15,5101	7,6208	0,0000	34,5621	15,6226
69	13,7512	18,6048	8,6251	0,0000	37,7074	15,5203
70	14,6765	22,6879	9,8483	0,0000	40,9501	0,0000
71	15,1269	0,0000	10,9620	0,0000	0,0000	0,0000
72	14,6688	0,0000	11,4998	0,0000	0,0000	0,0000
73	14,2295	0,0000	12,0970	0,0000	0,0000	0,0000
74	13,2083	0,0000	12,1054	0,0000	0,0000	0,0000
75	12,2972	0,0000	11,9904	0,0000	0,0000	0,0000
76	11,3030	0,0000	10,9984	0,0000	0,0000	0,0000
77	11,4952	0,0000	10,7825	0,0000	0,0000	0,0000
78	11,5725	0,0000	9,7540	0,0000	0,0000	0,0000
79	12,1436	0,0000	9,8840	0,0000	0,0000	0,0000
80	12,3660	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
81	11,5554	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
82	11,3605	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
83	9,7728	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
84	8,5736	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
85	7,3811	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
86	7,3544	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
87	5,8086	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
88	5,6395	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
89	4,6486	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
90	3,7798	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
91	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
92	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
93	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
94	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
95	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
96	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
97	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
98	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
99	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
100	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
101	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
102	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
103	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
104	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
105	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
106	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
107	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
108	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
109	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
110	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
111	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000



PLANO DE TRABALHO ATUARIAL

Nome do Ente: JOINVILLE (SC)

Unidade Gestora: IPREVILLE – INSTITUTO DE PREVIDÊNCIA SOCIAL DOS SERVIDORES PÚBLICOS DO MUNICÍPIO DE JOINVILLE

Ano-Base: 2025 Data-Base: 31/12/2024

Perfil Atuarial do RPPS: IV

Atuário Responsável: Luiz Claudio Kogut MIBA 1.308

Data de Emissão do Relatório: 18/11/2024



Curitiba (PR)

2025

ACTUARIAL - Assessoria e Consultoria Atuarial

Rua Comendador Araújo, 143 Cjto 101 Centro Curitiba/PR (41)3322-2110

ACTUARIAL.com.br



Sumário

1.	INTRODUÇÃO	2
2.	PRÓ GESTÃO RPPS	3
3.	APRESENTAÇÃO.....	4
4.	FLUXO DA AVALIAÇÃO ATUARIAL ANUAL.....	6
4.1.	Processo do Cálculo Atuarial Anual” – Fluxo Resumido	6
4.2.	Etapa 1 - Autorização CADPREV.....	7
4.3.	Descrição da Etapa 1	7
4.4.	Etapa 2 - Arquivos e Dados para Avaliação	8
4.5.	Descrição da Etapa 2	8
4.6.	Etapa 3 – Envio da NTA.....	9
4.7.	Descrição da Etapa 3	10
4.8.	Etapa 4 - Cálculo Atuarial	11
4.9.	Descrição da Etapa 4	12
4.10.	Etapa 5 – Preenchimento do DRAA.....	14
4.11.	Descrição da Etapa 5	15
5.	SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO.....	16
5.1.	Responsáveis	16
5.2.	Estrutura geral.....	16
5.3.	Detalhamento da estrutura interna.....	17
6.	PLANO DE TRABALHO ATUARIAL 2024 – 2025	22
6.1.	Relação das Atividades Anuais	22
6.2.	Calendário das Atividades Anuais 2024 - 2025.....	23



1. INTRODUÇÃO

Este relatório de normas e procedimentos atuariais foi desenvolvido para auxiliar os clientes de nossa empresa na obtenção da certificação do programa PRÓ GESTÃO RPPS, estando plenamente em conformidade com o manual do PRÓ-GESTÃO RPPS - Programa de Certificação Institucional e Modernização da Gestão dos Regimes Próprios de Previdência Social da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, instituído pela Portaria MPS nº 185/2015.

Copyright © ACTUARIAL Assessoria e Consultoria Atuarial. Todos os direitos reservados. Todos os textos, imagens, gráficos e outros materiais são protegidos por direitos autorais e outros direitos de propriedade intelectual pertencentes à ACTUARIAL, que é também, proprietária dos direitos autorais de desenvolvimento, seleção, coordenação, diagramação e disposição dos materiais neste documento. É expressamente vedada a cópia ou reprodução destes materiais para uso ou distribuição comercial de não clientes da ACTUARIAL, a modificação destes materiais, seu envio e publicação em outros meios digitais e físicos, ou de qualquer outra forma dispor de tais materiais sem a devida autorização, estando sujeito às responsabilidades e sanções legais.



2. PRÓ GESTÃO RPPS

Criado pelo Ministério da Previdência Social - MPS, tem como objetivo principal incentivar os Regimes Próprios a seguirem normas e procedimentos de melhores práticas adotados no mercado institucional de previdência, visando maior controle interno, governança corporativa e educação previdenciária.

A adesão ao programa proporciona transparência, maior credibilidade e aceitação perante outras organizações e a sociedade, melhorando os processos da instituição, redução de custos e alcançando maior eficiência e racionalização.

São quatro níveis de aderência, onde o órgão previdenciário irá escolher um deles para obter a certificação, tendo que comprovar através de documentos e mapeamento de processos que está apto a ser certificado.

Entre as exigências, tem um módulo específico denominado "RELATÓRIO DE GESTÃO ATUARIAL", onde obriga a Consultoria Atuarial estar preparada para atender as melhores práticas e demandas atuariais de mercado.

Este documento descreve e comprova que a ACTUARIAL está de acordo e aderente com as regras impostas pelo PRÓ GESTÃO.



3. APRESENTAÇÃO

A ACTUARIAL, constituída em 1995 e sediada em Curitiba-PR, tem como objetivo assessorar empresas públicas na estruturação de planos previdenciários, na conquista de maior competitividade de mercado e na excelência nos serviços prestados.

Com o pensamento voltado para atender o cliente exatamente de acordo com as suas necessidades, estamos prontos para oferecer nossos serviços dinâmicos e competitivos no mercado, pois possuímos uma equipe técnica com amplo conhecimento específico e experiência no mercado de previdência privada.

O atuário responsável é o Sr. Luiz Claudio Kogut, sócio-gerente da ACTUARIAL desde 1996, graduado bacharel em Ciências Atuariais em 2003 pela FESP e Tecnólogo em Processamento de Dados em 1990 pela UFPR, com especialização em Redes e Sistemas Distribuídos em 1994 pela PUC/PR, tendo reconhecimento de participação em grandes projetos na área de previdência pública:

Responsável técnico pela Previdência Estadual:

- Estado do Amazonas (FUNDAÇÃO AMAZONPREV):
Assessoria Atuarial desde 2010
Revisão da Segregação de Massas em 2020 e 2023
- Estado de Pernambuco (FUNAPE):
Assessoria Atuarial de 2003 a 2018
Simulações para a Implantação de Regime Capitalizado
- Estado de São Paulo (IPESP/SPPREV):
Simulações Implantação de Regime Capitalizado em 2005
- Estado de Alagoas (AL Previdência):
Assessoria Atuarial de 2005 a 2018
- Estado de Santa Catarina (IPREV/SC):
Assessoria Atuarial de 2009 a 2013 e de 2019 em diante
Simulações Implantação de Regime Capitalizado em 2023

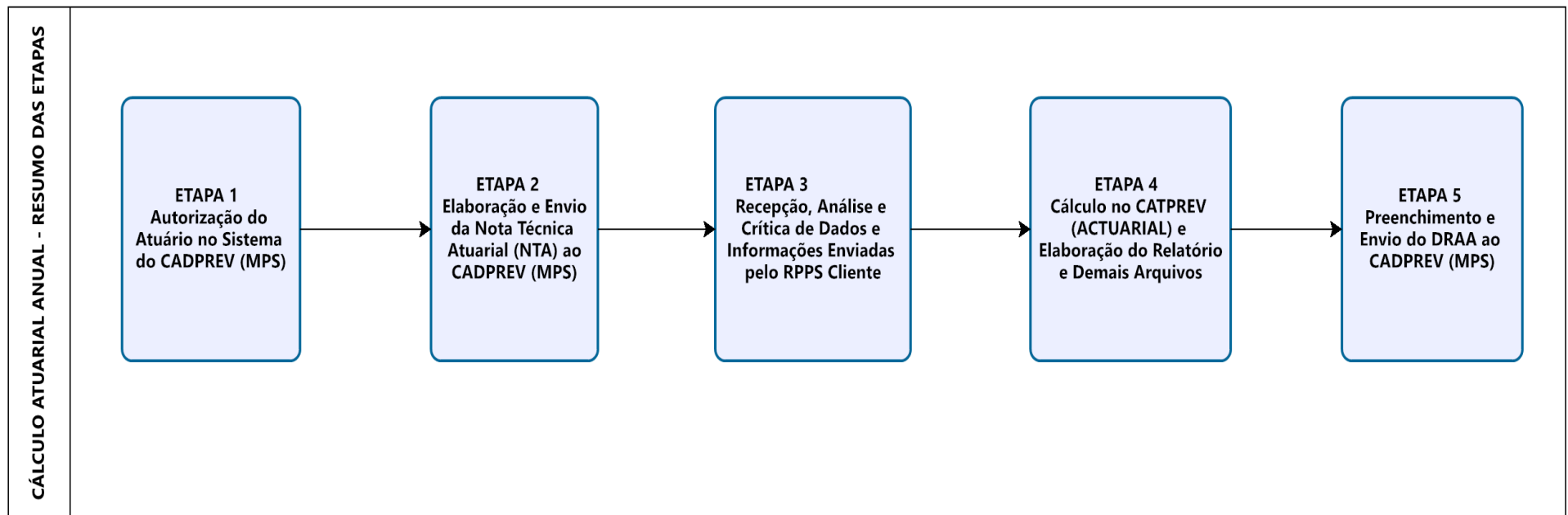


Responsável técnico pela Previdência Municipal:

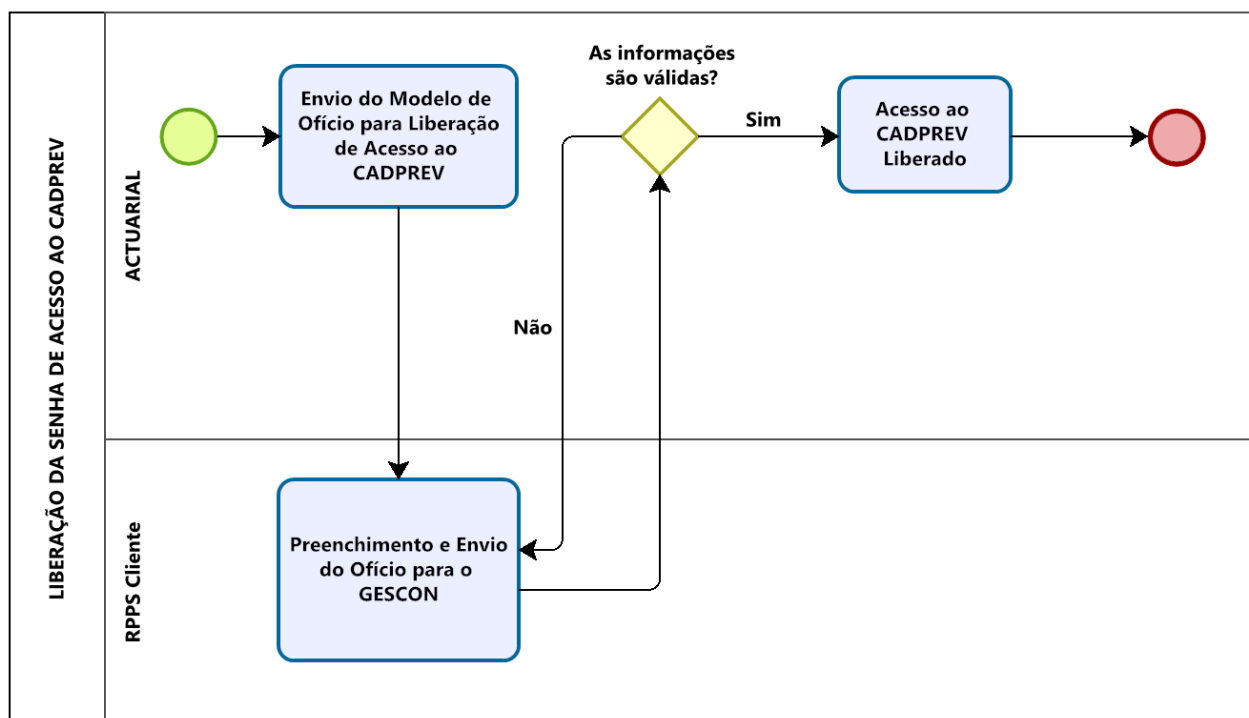
- Prefeitura de Curitiba (IPMC):
Revisão do Modelo de Financiamento em 2017
Assessoria Atuarial Permanente desde 2008
- Prefeitura do Recife (AMPASS):
Assessoria Atuarial desde 2015
Revisão da Segregação de Massas em 2017
- Prefeitura de Joinville (Ipreville):
Assessoria Atuarial desde 2008
- Prefeitura de Maringá (MARINGÁ PREVIDÊNCIA):
Assessoria Atuarial desde 2000
Implantação da Segregação de Massas em 2008
- Prefeitura de Foz do Iguaçu (FOZ PREVIDÊNCIA):
Assessoria Atuarial desde 2005
Implantação da Segregação de Massas em 2006
- Prefeitura de Londrina (CAAPSMML):
Assessoria Atuarial de 1998 a 2018
Implantação da Segregação de Massas em 2008
- Prefeitura de São José dos Pinhais (Prev São José):
Assessoria Atuarial desde 2005
Implantação da Segregação de Massas em 2006
- Prefeitura de Natal (NATAL PREVIDÊNCIA) desde 2023
Assessoria Atuarial desde 2023
Revisão da Segregação de Massas em 2024

4. FLUXO DA AVALIAÇÃO ATUARIAL ANUAL

4.1. Processo do Cálculo Atuarial Anual – Fluxo Resumido



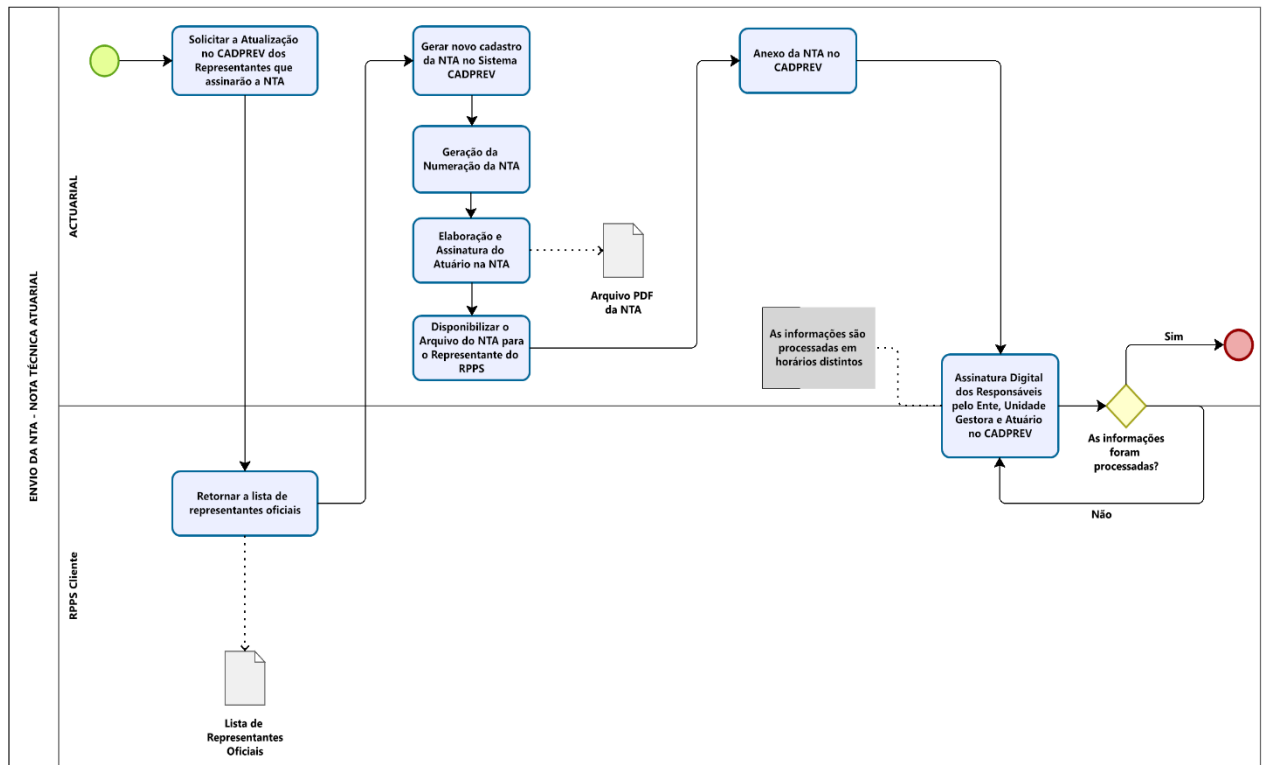
4.2. Etapa 1 - Autorização CADPREV



4.3. Descrição da Etapa 1

Nesta etapa a ACTUARIAL envia o modelo do ofício de autorização do CPF do atuário responsável ao RPPS Cliente, que preenche e envia ao MPS –Ministério da Previdência Social para cadastro no sistema interno CADPREV. Assim que a autorização estiver cadastrada a ACTUARIAL poderá enviar a NTA – Nota Técnica Atuarial, o RA – Relatório da Avaliação Atuarial, os Fluxos Atuariais, o DRAA – Demonstrativo de Resultados da Avaliação Atuarial e responder eventuais NIA – Notificações de Irregularidade Atuarial relativos aos procedimentos atuariais obrigatórios.

4.4. Etapa 2 – Elaboração e Envio da NTA



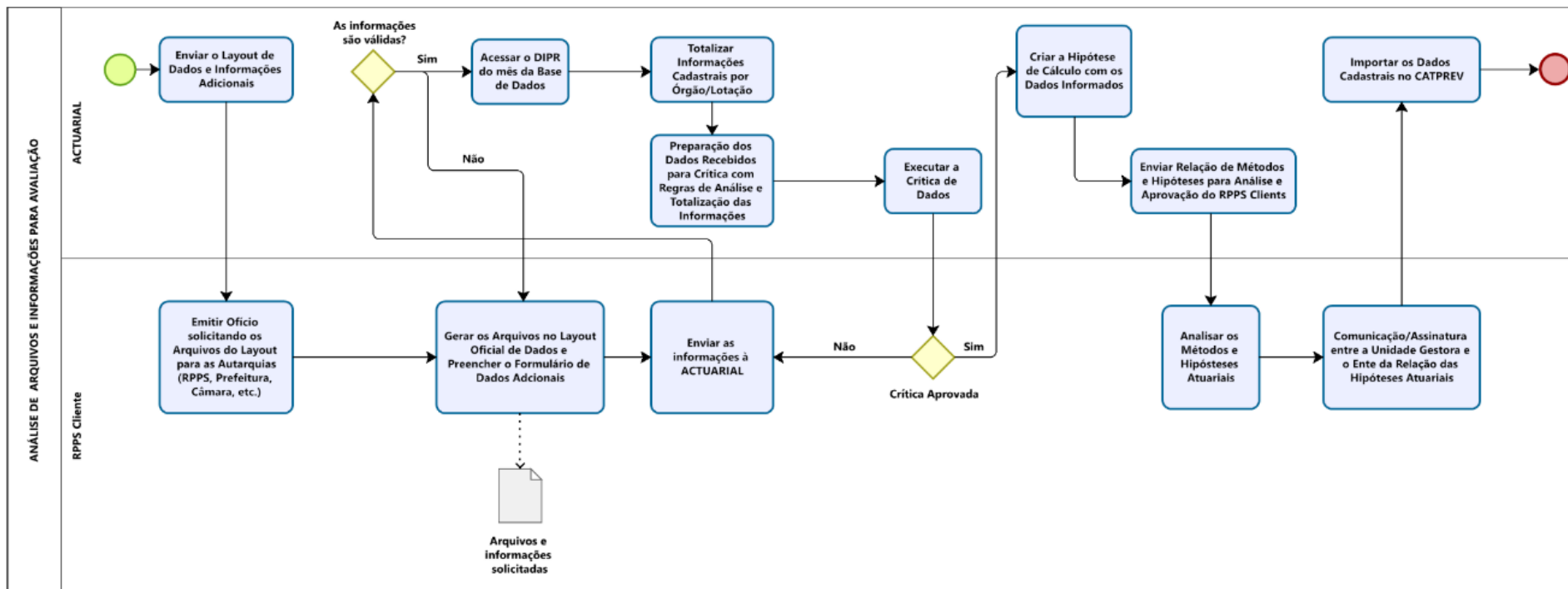
4.5. Descrição da Etapa 2

A ACTUARIAL elabora a NTA – Nota Técnica Atuarial, que é o documento técnico que descreve detalhadamente as fórmulas e procedimentos atuariais utilizados nos cálculos atuariais do RPPS Cliente. Este documento apresenta toda a metodologia empregada, relação de métodos e hipóteses atuariais e representa a metodologia de trabalho da consultoria.

Este documento deve ser elaborado quando do início da prestação dos serviços atuariais e deve ser refeito ou retificado quando houver uma modificação na metodologia empregada, que pode ser motivada por uma adequação às normas aplicáveis ou ainda algum ajuste decorrente de evolução nas formas de cálculo.



4.6. Etapa 3 – Arquivos e Dados para Avaliação





4.7. Descrição da Etapa 3

A ACTUARIAL envia ao RPPS Cliente o layout de dados padrão definido pelo MPS – Ministério da Previdência Social e a planilha com os dados e informações adicionais necessários à realização da avaliação atuarial.

Após receber os dados cadastrais, é efetuado um procedimento de verificação dos dados dos servidores ativos, aposentados, pensionistas e seus dependentes em comparação com os padrões mínimos e máximos aceitáveis na data da avaliação e com outras fontes de informações como o DIPR – Demonstrativo de Informações Previdenciárias e de Repasses da competência em análise. Os principais tópicos analisados são:

Servidores Ativos	Critério de Teste
Identificação do Servidor (Matrícula)	Identificação Válida
Data de Nascimento	Idade atual maior que 17 anos e menor que 76 anos
Sexo	1 ou 2 (Feminino/Masculino)
Identificação do Cargo	Identificação Válida
Data de Admissão no Ente	Admitido com idade maior que 17 anos
Tempo de Contribuição Anterior	Somado ao Tempo de Ente menor que 15 anos de idade
Remuneração de Contribuição (Base de Cálculo)	Maior ou igual ao Salário-Mínimo e menor ou Igual ao Teto do Ente
Beneficiários Aposentados e Pensionistas	Critério de Teste
Identificação do Beneficiário (Matrícula)	Identificação Válida
Data de Nascimento	Data válida
Sexo	1 ou 2 (Feminino/Masculino)
Tipo de Benefício	Código Válido
Valor do Provento	Maior ou igual ao Salário-Mínimo e menor ou Igual ao Teto do Ente

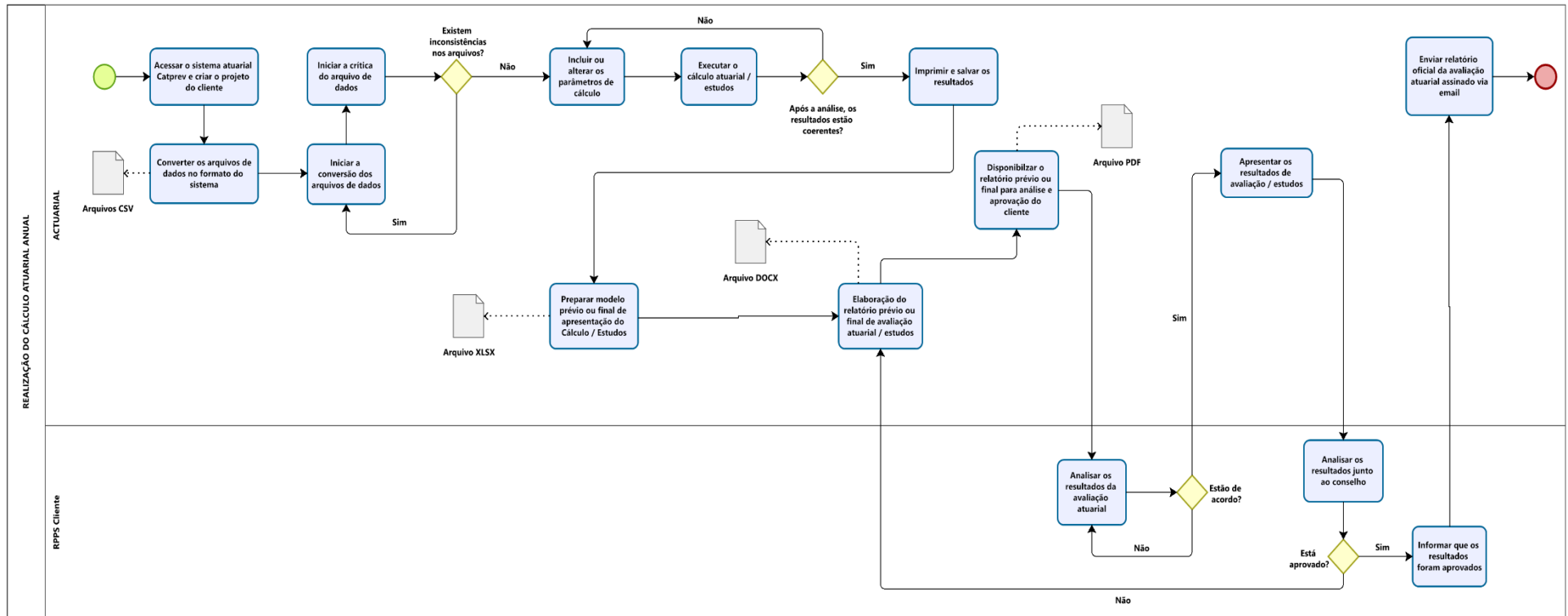
Também realizamos uma comparação com os dados utilizados na avaliação atuarial anterior e verificamos se houve alguma variação significativa nas quantidades de segurados, nas remunerações e proventos e demais informações cadastrais. Caso se identifique alguma variação importante, é solicitada confirmação junto aos órgãos responsáveis pelos dados na administração.

Ao final do processo de crítica é realizada a importação das informações cadastrais no CATPREV para o início do processo de avaliação atuarial.

Nesta etapa também enviamos ao RPPS Cliente a relação de métodos e hipóteses atuariais indicadas pela ACTUARIAL para a avaliação atuarial. A Diretoria do RPPS e a administração do Ente devem se manifestar formalmente sobre a concordância em relação ao proposto.



4.8. Etapa 4 - Cálculo Atuarial





4.9. Descrição da Etapa 4

Após o recebimento e validação de todos os dados e informações adicionais descritos na Etapa 3, inicia-se o processo interno de avaliação atuarial. A ACTUARIAL possui um sistema de cálculo atuarial chamado CATPREV que realiza o processamento de todas as etapas de cálculo atuarial.

Inicialmente são convertidos os arquivos de dados pela equipe interna em arquivos CSV que serão utilizados como base de importação pelo CATPREV.

Ao acessar o CATPREV, as informações do exercício são cadastradas, por exemplo, o cliente e o projeto de cálculo atuarial posicionado no ano base da avaliação atuarial é criado, e em seguida é realizada a conversão de arquivos CSV para o padrão de leitura de dados do sistema atuarial.

A seguir é cadastrada a “Hipótese” onde é efetuado o cadastro de todos os parâmetros para a efetivação do cálculo atuarial, por exemplo: tabuas biométricas, taxa de juros, percentuais de contribuição, crescimento salarial, se o cliente possui ou não segregação de massas etc.

Toda essa seleção de premissas é realizada junto a procedimentos de mercado e em consonância com as melhores práticas atuariais indicadas pelo MPS.

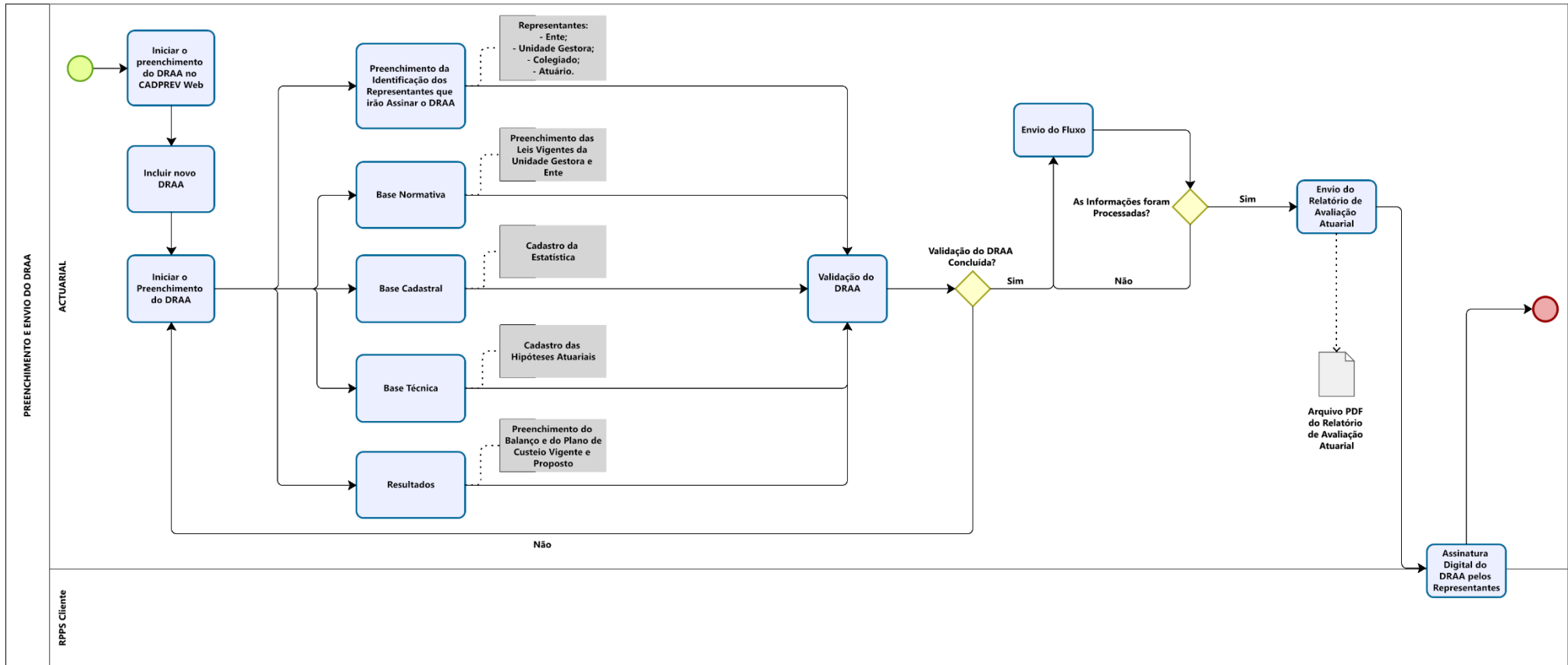
Em seguida é executado o cálculo atuarial, onde obtemos os relatórios e arquivos de exportação para a realização de toda a análise atuarial. Se tudo estiver coerente após a análise dos resultados preliminares, dar-se continuidade com a elaboração do relatório da avaliação atuarial que será enviada para a apreciação do cliente, caso contrário, novamente é verificada as hipóteses e novamente executado o cálculo. Esse relatório é considerado como prévia até a aprovação da Diretoria do Conselho Deliberativo do RPPS Cliente.

É disponibilizado o relatório de resultados atuariais ao cliente que realiza uma análise e se a Diretoria estiver de acordo. Caso contrário, se algum item entra em desacordo entre o RPPS Cliente e o atuário, o processo é refeito até que todas as divergências sejam esclarecidas e um novo relatório é apresentado.



Em geral é realizada uma apresentação formal dos resultados para a Diretoria e para o Conselho Deliberativo. Ao final da apresentação, dúvidas são esclarecidas e conselho vota pela aprovação das premissas e resultados atuariais, que em caso positivo, formaliza a aprovação à consultoria atuarial e o relatório final é finalizado e enviado ao RPPS Cliente.

4.10. Etapa 5 – Preenchimento do DRAA





4.11. Descrição da Etapa 5

A ACTUARIAL realiza o preenchimento o DRAA – Demonstrativo de Resultados da Avaliação Atuarial, onde é apresentado detalhadamente os resultados da avaliação atuarial do exercício. É realizado de forma online no site do CADPREV do Ministério da Previdência Social.

O DRAA é informado por etapas, onde a primeira é informada os representantes que irão assinar o demonstrativo. Em seguida é preenchido a Base Normativa, onde é descrito quais são as legislações vigentes do Ente referente ao plano de custeio e plano de benefícios que foram utilizadas na elaboração da avaliação.

A Base Cadastral é informada a estatística da população da base de dados, e a avaliação crítica e tratamento da base cadastral. A Base Técnica é informada o regime de financiamento, assim como as hipóteses atuariais utilizadas para a elaboração do cálculo atuarial. Por fim, no Resultado é apresentado o balanço atuarial, o plano de custeio proposto e o parecer atuarial.

Realizado a conclusão do preenchimento é validado e enviado o DRAA online. Após o processamento são enviados os fluxos atuariais, o relatório em pdf e realizado as assinaturas digitais do Atuário e dos representantes do Ente, Unidade Gestora, Colegiado.

5. SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

A tecnologia da informação se tornou uma parte inseparável das organizações e na ACTUARIAL não é diferente. Estamos sempre atualizados e preparados para atender os clientes com o que há de mais moderno no mercado. Como a essência de nosso trabalho é a constante troca de arquivos de dados, informações e e-mails, estamos sempre preocupados com a segurança e melhoria contínua dos processos internos ligados a tecnologia.

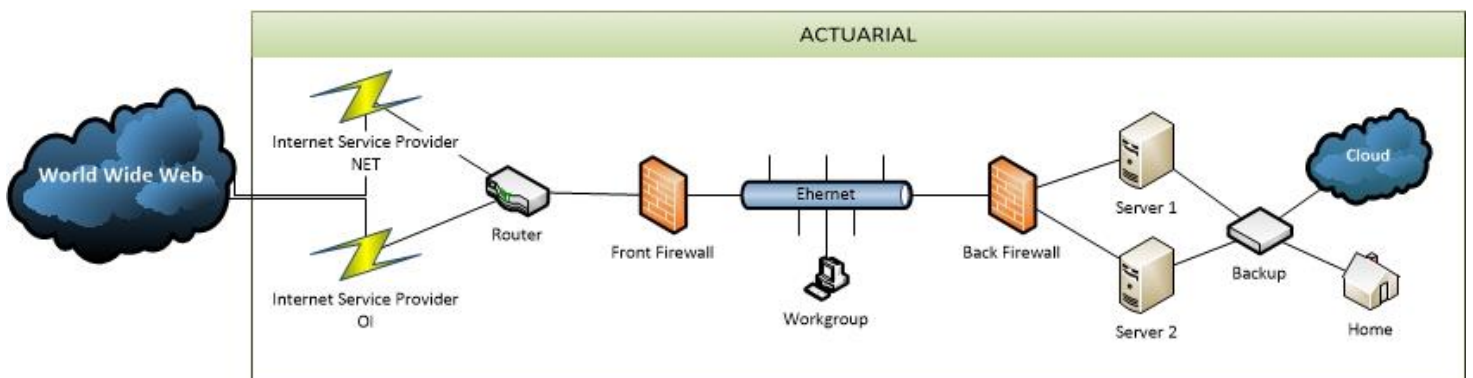
Como somos uma parte importante do processo de nossos clientes, fizemos uma descrição do atual modelo utilizado por nossa empresa, atendendo o item “POLÍTICA DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO” de terceiros ligados ao RPPS.

5.1. Responsáveis

TECNOLOGIA E SEGURANÇA

- LUIZ CLAUDIO KOGUT
Superior direto
kogut@ACTUARIAL.com.br
- EDUARDO LUIZ PEREIRA
Responsável pela segurança da informação
eduardo@ACTUARIAL.com.br

5.2. Estrutura geral





5.3. Detalhamento da estrutura interna

5.3.1. Política de rede e segurança

O acesso das informações é restritivo conforme o cargo e a atribuições de cada usuário na realização das atividades internas, isto é, o perfil de acesso de cada usuário é definido somente aos dados e recursos de cálculos necessários para os usuários realizarem as tarefas.

Outras informações a serem acessadas para a realização de algum projeto somente com autorização do responsável superior direto.

Após o desligamento da empresa, o responsável pela segurança da informação executa na data, ou antes da data em que o usuário é desligado, encerra todos os acessos as informações.

Responsabilidade dos usuários:

- Responsabilidade pela privacidade de dados internos da empresa e seus clientes;
- Não tramitar dados de origem interna empresarial em meios de contas de e-mail pessoais, pen drives, etc;
- Manter as senhas individuais e confidenciais (nossa política de senha exige uma senha forte: mínimo de 10 dígitos, 1 caractere maiúsculo, 1 caractere minúsculo, utilizar letras e números e no mínimo 1 símbolo).

5.3.2. Servidores

Para armazenamento de dados e distribuição de acessos, são disponibilizados 2 servidores de dados exclusivos por funcionalidade. Um deles é um data server para uso diário de acesso e arquivamento de informações dos clientes e o outro é exclusivo para backup.



5.3.3. Estações de trabalho

Estão disponíveis diariamente com o sistema operacional Windows, atualizado com a última versão. Para as tarefas foi disponibilizada a última versão do Microsoft Office. Antivírus e firewalls também são disponibilizados em cada estação (Microsoft). Em todas as estações são habilitadas sempre a atualização automática para a última versão para manter a segurança.

5.3.4. Arquivo na nuvem (serviço OneDrive da Microsoft)

Estão disponíveis em cada estação de trabalho o serviço de armazenamento e compartilhamento de arquivos na nuvem OneDrive, oferecido pela Microsoft. Toda a proteção e segurança dos dados armazenados neste ambiente são gerenciadas diretamente pela infraestrutura da Microsoft, que aplica práticas avançadas de segurança, como criptografia de dados, autenticação multifator e monitoramento constante para detectar e mitigar ameaças cibernéticas.

A Microsoft é responsável por garantir a segurança física e digital do OneDrive, além de realizar atualizações de segurança periódicas para proteger os dados contra acessos não autorizados e assegurar a continuidade do serviço. Dessa forma, os dados da nossa empresa armazenados no OneDrive contam com altos padrões de proteção e confidencialidade, alinhados às melhores práticas da indústria de tecnologia.

Para mais informações:

<https://support.microsoft.com/pt-br/office/como-o-onedrive-protege-seus-dados-na-nuvem-23c6ea94-3608-48d7-8bf0-80e142edd1e1>

5.3.5. Sistemas distribuídos



É disponibilizado aos clientes sistemas web, que por questões de segurança dos dados, ficam instalados e disponíveis diretamente dentro da empresa. Os sistemas passam por um rigoroso controle de acesso por usuário, acesso em ambiente interno e externo, senha criptografada e não passível de descryptografia, acessos bloqueados por tentativa e erros, log de tudo que é realizado pelos usuários, etc.

5.3.6. Dual Wan

Devido a grande carga de trabalho online, a empresa possui contratadas 3 ISP's (serviços de provedor de internet). Desta forma, quando um dos links está offline, o outro o substitui de forma automática, não deixando a empresa desconectada em nenhum momento.

5.3.7. Backup

Backup é o processo de copiar arquivos (que possam ser restaurados posteriormente) para uma mídia diferente como uma ação precatória no caso de perda da informação. Para este tipo de situação, temos programado:

- Backup local programado a cada 1 hora: dentro do datacenter, existem duas mídias distintas, onde ocorre a clonagem de dados da mídia de produção para a mídia de contingência- estes dados são guardados por 1 hora;
- Backup cloud (nuvem) programado em tempo real: dentro do servidor de datacenter, existe uma configuração com um servidor na nuvem, onde ocorre a clonagem de dados em tempo real- estes dados são guardados até sua próxima modificação;
- Backup local programado diário: dentro do servidor de data center, existem duas mídias distintas, onde ocorre ao final do dia cópia do fechamento de dados da mídia de produção para a mídia de



contingência – estes dados são guardados por 1 semana;

- Backup local programado mensal: dentro do servidor de data center, existem duas mídias distintas, onde ocorre até o quinto dia do mês a cópia do fechamento mensal de dados da mídia de produção para a mídia de contingência – estes dados são guardados por 3 meses;
- Backup fora do local programado mensal: é realizado em outro endereço através de sincronização com o OneDrive da Microsoft.

5.3.8.Firewall

São disponibilizados dois sistemas de firewall em tempo real: um firewall de padrão internacional de primeira estância ligado diretamente ao roteador e um firewall de segunda instancia que funciona através de servidor local.

5.3.9.Comunicação

Utilizamos o WhatsApp como meio de comunicação direta com clientes. Esse serviço, oferecido pelo grupo Meta, garante a privacidade e a proteção dos dados transmitidos através de criptografia de ponta a ponta, assegurando que somente os participantes da conversa tenham acesso ao conteúdo das mensagens. Toda a infraestrutura e a responsabilidade pela segurança das informações, incluindo a criptografia e o armazenamento dos dados, é gerida exclusivamente pelo grupo Meta. Em função disso, nossa empresa adota o WhatsApp como um canal seguro para atendimento ao cliente, confiando na tecnologia de segurança avançada da plataforma.

Para mais informações:

https://www.whatsapp.com/legal/privacy-policy?lang=pt_BR



Utilizamos o serviço de e-mail Zimbra, fornecido pela Penso Tecnologia, para nos comunicarmos com nossos clientes. A segurança dos dados transmitidos e armazenados através deste canal é gerida pelo provedor Penso Tecnologia, que é responsável pela proteção da infraestrutura e pelo cumprimento das normas de segurança, garantindo a confidencialidade e a integridade das informações. Nossa empresa confia na tecnologia e nas medidas de proteção avançadas oferecidas pela Penso Tecnologia para assegurar que as informações de nossos clientes estejam protegidas contra acessos não autorizados.

Para mais informações:

<https://www.penso.com.br/politica-de-privacidade/>

https://www.penso.com.br/wp-content/uploads/2024/09/Penso_SGSI_PO_001_Politica-de-Seguranca-da-Informacao-Resumida.pdf

6. PLANO DE TRABALHO ATUARIAL 2024 – 2025

6.1. Relação das Atividades Anuais

ATIVIDADES DA AVALIAÇÃO ATUARIAL ANUAL	RESPONSÁVEL	Data Limite Máximo:
Envio do Layout para coleta de dados	Assessoria	Outubro/2024
Envio do Plano de Trabalho Atuarial 2024 - 2025	Assessoria	Outubro/2024
Envio de Legislação específica do RPPS	RPPS	Novembro/2024
Liberação de Acesso para o atuário ao CADPREV	RPPS	Novembro/2024
Envio da Base Cadastral – Base Novembro/24	RPPS	Dezembro/2024
Elaboração da Crítica de dados	Assessoria	Dezembro/2024
Envio da crítica de dados para correção/homologação	Assessoria	Dezembro/2024
Importação das Bases de Dados	Assessoria	Dezembro/2024
Envio da relação das Hipóteses/Premissas Atuariais e resumo da base de dados para aprovação RPPS/ENTE, considerando as conclusões do Estudo de Aderência 2024	Assessoria	Janeiro/2025
Envio das Informações dos Dados Adicionais – Saldo Financeiro / Parcelamentos	RPPS	Janeiro/2025
Elaboração/Atualização da NTA – Nota Técnica Atuarial	Assessoria	Janeiro/2025
Envio da NTA e Coleta de assinaturas CADPREV	Assessoria / RPPS	Janeiro/2025
Envio das Provisões para Enceramento do Balanço	Assessoria	Janeiro/2025
Prévia do Relatório de Avaliação Atuarial	Assessoria	Fevereiro/2025
Apresentação dos Resultados / Aprovação pelo Conselho	Assessoria / RPPS	Fevereiro/2025
Preenchimento do DRAA Web e envio ao CADPREV	Assessoria	Março/2025
Coleta de assinaturas DRAA Web	Assessoria / RPPS	Março/2025
DEMAIS ATIVIDADES NO EXERCÍCIO	RESPONSÁVEL	Data Limite Máximo:
Geração dos Dados Atuariais para estudo de ALM	Assessoria	Abril/2025
Atualização Mensal das Provisões Matemáticas	Assessoria	Envio até o dia 10 do mês seguinte.
Estudos de Impacto Atuarial	Assessoria	Envio até 10 (dez) dias úteis após a solicitação e confirmação das informações necessárias para o estudo
Atestados de Compatibilidade de Investimentos por Prazo	Assessoria	Envio em até 3 (três) dias úteis após a solicitação
Relatório de Gestão Atuarial – Programa Pró-Gestão	Assessoria	Envio até 10 (dez) dias úteis após a solicitação e confirmação das informações necessárias para o estudo



6.2. Calendário das Atividades Anuais 2024 - 2025

OUTUBRO DE 2024							ETAPAS	NOVEMBRO DE 2024							ETAPAS
D	S	T	Q	Q	S	S	10 - Provisão Mensal	D	S	T	Q	Q	S	S	11 - Provisão Mensal
			1	2	3	4	21 - Envio Layout						1	2	18 - 22 Envio da Legislação
6	7	8	9	10	11	12	28 - Envio Plano Trabalho	3	4	5	6	7	8	9	25 - Liberação Senha
13	14	15	16	17	18	19		10	11	12	13	14	15	16	
20	21	22	23	24	25	26		17	18	19	20	21	22	23	
27	28	29	30	31				24	25	26	27	28	29	30	
DEZEMBRO DE 2024							ETAPAS	JANEIRO DE 2025							ETAPAS
D	S	T	Q	Q	S	S	02 - 06 Envio dos Dados	D	S	T	Q	Q	S	S	06 - 10 - Envio Saldos
1	2	3	4	5	6	7	11 - Provisão Mensal				1	2	3	4	06 - Envio NTA
8	9	10	11	12	13	14	16 - Crítica Dados	5	6	7	8	9	10	11	20 - Envio Provisões
15	16	17	18	19	20	21	20 - Importação Bases	12	13	14	15	16	17	18	
22	23	24	25	26	27	28	20 - Envio Hipóteses	19	20	21	22	23	24	25	
29	30	31						26	27	28	29	30	31		
FEVEREIRO DE 2025							ETAPAS	MARÇO DE 2025							ETAPAS
D	S	T	Q	Q	S	S	03 - Prévia Avaliação	D	S	T	Q	Q	S	S	10 - Provisão Mensal
						1	10 - Provisão Mensal							1	17 - Preenchimento DRAA
2	3	4	5	6	7	8	17 - Apresnt. ao Conselho	2	3	4	5	6	7	8	24 - Coleta Assinaturas
9	10	11	12	13	14	15		9	10	11	12	13	14	15	
16	17	18	19	20	21	22		16	17	18	19	20	21	22	
23	24	25	26	27	28			23	24	25	26	27	28	29	
								30	31						
ABRIL DE 2025							ETAPAS	MAIO DE 2025							ETAPAS
D	S	T	Q	Q	S	S	11 - Provisão Mensal	D	S	T	Q	Q	S	S	12 - Provisão Mensal
			1	2	3	4	14 - Dados ALM					1	2	3	
6	7	8	9	10	11	12		4	5	6	7	8	9	10	
13	14	15	16	17	18	19		11	12	13	14	15	16	17	
20	21	22	23	24	25	26		18	19	20	21	22	23	24	
27	28	29	30					25	26	27	28	29	30	31	
JUNHO DE 2025							ETAPAS	JULHO DE 2025							ETAPAS
D	S	T	Q	Q	S	S	10 - Provisão Mensal	D	S	T	Q	Q	S	S	11 - Provisão Mensal
1	2	3	4	5	6	7				1	2	3	4	5	
8	9	10	11	12	13	14		6	7	8	9	10	11	12	
15	16	17	18	19	20	21		13	14	15	16	17	18	19	
22	23	24	25	26	27	28		20	21	22	23	24	25	26	
29	30							27	28	29	30	31			
AGOSTO DE 2025							ETAPAS	SETEMBRO DE 2025							ETAPAS
D	S	T	Q	Q	S	S	11 - Provisão Mensal	D	S	T	Q	Q	S	S	10 - Provisão Mensal
					1	2			1	2	3	4	5	6	
3	4	5	6	7	8	9		7	8	9	10	11	12	13	
10	11	12	13	14	15	16		14	15	16	17	18	19	20	
17	18	19	20	21	22	23		21	22	23	24	25	26	27	
24	25	26	27	28	29	30		28	29	30					
31															

Responsabilidade:
ACTUARIAL

RPPS CLIENTE

ACTUARIAL/RPPS CLENTE