



Versão do documento: 01

RELATÓRIO DE GESTÃO ATUARIAL 2026 NÍVEL IV

IPREV – Instituto de Previdência do Estado de Santa Catarina

GOVERNO DE SANTA CATARINA

Nome do Atuário Responsável:
Luiz Claudio Kogut - MBA 1.308

Data de Elaboração do Relatório: 28/04/2026



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 ATUARIAL DO RPPS – 2021 A 2025 PREVIDENCIÁRIO E FINANCEIRO	11
3.4 EVOLUÇÃO ATUARIAL DO RPPS – 2021 A 2025 MILITARES	12
4.CONSIDERAÇÕES FINAIS	13
5.ANEXO	14
5.1 ESTUDO DE ADERÊNCIA DAS HIPÓTESES ATUARIAIS	14
5.2 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 do Ministério da Previdência 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 **IPREV – Instituto de Previdência do Estado de Santa Catarina**, considerando os valores de receitas e despesas previdenciárias projetados e observados ao longo dos exercícios de 2023, 2024 e 2025, 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 4.1 de 13 de abril de 2026).

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 2023 à 2025 do Fundo 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 2023 a 2025:

Item de Receita Previdenciária Por Exercício	2023	2024	2025
Base de Cálculo da Contribuição do Ente	6.045.175.392,38	6.207.640.962,07	6.742.004.624,10
Benefícios Concedidos - Contribuições dos Aposentados	609.005.059,49	574.628.065,37	549.559.948,56
Benefícios Concedidos - Contribuições dos Pensionistas	125.386.290,66	224.726.722,92	113.934.753,01
Benefícios Concedidos - Compensação Previdenciária Recebida	79.766.196,79	111.281.413,54	82.855.794,87
Benefícios à Conceder - Contribuição do Ente	1.735.515.238,04	1.778.754.217,56	1.873.464.029,35
Benefícios à Conceder - Contribuições dos Segurados Ativos	845.314.976,32	883.392.093,64	958.646.571,04
Benefícios à Conceder - Contribuições dos Aposentados	0,00	0,00	0,00
Benefícios à Conceder - Contribuições dos Pensionistas	0,00	0,00	0,00
Transferência para Cobertura Insuficiência Financeira	4.271.208.536,37	4.972.524.341,01	4.764.414.140,71
Parcelamentos de Débitos Previdenciários	0,00	0,00	0,00
Outras Receitas	110.164.250,61	110.318.439,71	158.396.323,70
Total das Receitas Previdenciárias	7.776.360.548,28	8.655.625.293,75	8.501.271.561,24

Tabela 2. Previdenciário – Despesas Anuais Efetivas – Exercício de 2023 a 2025:

Item de Despesa Previdenciária Por Exercício	2023	2024	2025
Benefícios Concedidos - Encargos - Aposentadorias Programadas	6.151.201.436,79	6.344.711.722,99	7.350.843.207,26
Benefícios Concedidos - Encargos - Aposentadorias 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	895.832.736,54	1.016.315.959,76	1.185.794.259,20
Benefícios Concedidos - Encargos - Compensação Previdenc. Paga	0,00	0,00	0,00
Benefícios à Conceder - Encargos - Aposentadorias Programadas	0,00	0,00	0,00
Benefícios à Conceder - Encargos - Aposentadorias 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	7.047.034.173,33	7.361.027.682,75	8.536.637.466,46

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 – 2023

Valores em R\$ milhões

Item de Receita Previdenciária	Exercício 2023		
	Projetado	Observado	Diferença
Base de Cálculo da Contribuição do Ente	4.727,01	6.045,18	+1.318,17
Benefícios Concedidos - Contribuições dos Aposentados	717,22	609,01	-108,21
Benefícios Concedidos - Contribuições dos Pensionistas	124,14	125,39	+1,24
Benefícios Concedidos - Compensação Previdenciária Recebida	635,47	79,77	-555,71
Benefícios à Conceder - Contribuição do Ente	1.323,56	1.735,52	+411,95
Benefícios à Conceder - Contribuições dos Segurados Ativos	661,78	845,31	+183,53
Benefícios à Conceder - Contribuições dos Aposentados	119,22	0,00	-119,22
Benefícios à Conceder - Contribuições dos Pensionistas	1,72	0,00	-1,72
Transferência para Cobertura Insuficiência Financeira	4.271,21	4.271,21	-
Parcelamentos de Débitos Previdenciários	0,00	0,00	-
Outras Receitas	0,00	110,16	+110,16
Total das Receitas Previdenciárias	7.854,33	7.776,36	-77,97
Item da Despesa Previdenciária	Projetado	Observado	Diferença
Benefícios Concedidos - Encargos - Aposentadorias Programadas	4.603,31	6.151,20	+1.547,89
Benefícios Concedidos - Encargos - Aposentadorias Especiais de Professores	1.042,89	0,00	-1.042,89
Benefícios Concedidos - Encargos - Outras Aposentadorias Especiais	0,00	0,00	-
Benefícios Concedidos - Encargos - Aposentadoria por Invalidez	283,48	0,00	-283,48
Benefícios Concedidos - Encargos - Pensão por Morte	1.035,77	895,83	-139,94
Benefícios Concedidos - Encargos - Compensação Previdenciária Paga	0,00	0,00	-
Benefícios à Conceder - Encargos - Aposentadorias Programadas	594,29	0,00	-594,29
Benefícios à Conceder - Encargos - Aposentadorias Especiais de Professores	222,88	0,00	-222,88
Benefícios à Conceder - Encargos - Outras Aposentadorias Especiais	0,00	0,00	-
Benefícios à Conceder - Encargos - Aposentadoria por Invalidez	6,63	0,00	-
Benefícios à Conceder - Encargos - Pensão por Morte	14,13	0,00	-14,13
Benefícios à Conceder - Encargos - Outros Benefícios e Auxílios	0,00	0,00	-
Outras Despesas	0,00	0,00	-
Total das Despesas Previdenciárias	7.803,38	7.047,03	-756,35

Observamos na Tabela 3 acima, que no decorrer de 2023 as receitas previdenciárias efetivamente observadas foram R\$ 77,97 milhões abaixo do valor estimado na avaliação atuarial da data-base 31/12/2022, ano-base 2023.

A despesa previdenciária efetiva foi R\$ 756,35 milhões abaixo do estimado. Com isso o resultado previdenciário consolidado do exercício foi R\$ 678,38 milhões melhor que o projetado na avaliação atuarial.

Tabela 4. 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 do Ente	4.928,15	6.207,64	+1.279,49
Benefícios Concedidos - Contribuições dos Aposentados	737,47	574,63	-162,84
Benefícios Concedidos - Contribuições dos Pensionistas	133,63	224,73	+91,09
Benefícios Concedidos - Compensação Previdenciária Recebida	57,16	111,28	+54,12
Benefícios à Conceder - Contribuição do Ente	1.379,88	1.778,75	+398,87
Benefícios à Conceder - Contribuições dos Segurados Ativos	689,94	883,39	+193,45
Benefícios à Conceder - Contribuições dos Aposentados	116,18	0,00	-116,18
Benefícios à Conceder - Contribuições dos Pensionistas	0,97	0,00	-0,97
Transferência para Cobertura Insuficiência Financeira	4.972,52	4.972,52	-
Parcelamentos de Débitos Previdenciários	0,00	0,00	-
Outras Receitas	0,00	110,32	+110,32
Total das Receitas Previdenciárias	8.087,75	8.655,63	+567,87
Item da Despesa Previdenciária	Projetado	Observado	Diferença
Benefícios Concedidos - Encargos - Aposentadorias Programadas	4.786,34	6.344,71	+1.558,38
Benefícios Concedidos - Encargos - Aposentadorias Especiais de Professores	1.078,01	0,00	-1.078,01
Benefícios Concedidos - Encargos - Outras Aposentadorias Especiais	0,00	0,00	-
Benefícios Concedidos - Encargos - Aposentadoria por Invalidez	282,32	0,00	-282,32
Benefícios Concedidos - Encargos - Pensão por Morte	1.120,67	1.016,32	-104,35
Benefícios Concedidos - Encargos - Compensação Previdenciária Paga	0,00	0,00	-
Benefícios à Conceder - Encargos - Aposentadorias Programadas	652,43	0,00	-652,43
Benefícios à Conceder - Encargos - Aposentadorias Especiais de Professores	179,93	0,00	-179,93
Benefícios à Conceder - Encargos - Outras Aposentadorias Especiais	0,00	0,00	-
Benefícios à Conceder - Encargos - Aposentadoria por Invalidez	7,17	0,00	-
Benefícios à Conceder - Encargos - Pensão por Morte	7,99	0,00	-7,99
Benefícios à Conceder - Encargos - Outros Benefícios e Auxílios	0,00	0,00	-
Outras Despesas	0,00	0,00	-
Total das Despesas Previdenciárias	8.114,86	7.361,03	-753,83

Observamos na Tabela 4 acima, que no decorrer de 2024 as receitas previdenciárias efetivamente observadas foram R\$ 567,87 milhões acima do valor estimado na avaliação atuarial da data-base 31/12/2023, ano-base 2024.

A despesa previdenciária efetiva foi R\$ 753,83,13 milhões abaixo do estimado. Com isso o resultado consolidado previdenciário do exercício foi R\$ 1,32 bilhões melhor que o projetado na avaliação atuarial.

Tabela 5. Previdenciário – Receitas e Despesas Projetadas e Realizadas – 2025:

Valores em R\$ milhões

Item de Receita Previdenciária	Exercício 2025		
	Projetado	Observado	Diferença
Base de Cálculo da Contribuição do Ente	5.286,05	6.742,00	+1.455,96
Benefícios Concedidos - Contribuições dos Aposentados	501,53	549,56	+48,03
Benefícios Concedidos - Contribuições dos Pensionistas	90,64	113,93	+23,29
Benefícios Concedidos - Compensação Previdenciária Recebida	203,58	82,86	-120,73
Benefícios à Conceder - Contribuição do Ente	1.480,09	1.873,46	+393,37
Benefícios à Conceder - Contribuições dos Segurados Ativos	740,05	958,65	+218,60
Benefícios à Conceder - Contribuições dos Aposentados	66,88	0,00	-66,88
Benefícios à Conceder - Contribuições dos Pensionistas	0,71	0,00	-0,71
Transferência para Cobertura Insuficiência Financeira	4.764,41	4.764,41	-
Parcelamentos de Débitos Previdenciários	0,00	0,00	-
Outras Receitas	0,00	158,40	+158,40
Total das Receitas Previdenciárias	7.847,90	8.501,27	+653,37
Item da Despesa Previdenciária	Projetado	Observado	Diferença
Benefícios Concedidos - Encargos - Aposentadorias Programadas	4.973,18	7.350,84	+2.377,66
Benefícios Concedidos - Encargos - Aposentadorias Especiais de Professores	1.095,14	0,00	-1.095,14
Benefícios Concedidos - Encargos - Outras Aposentadorias Especiais	0,00	0,00	-
Benefícios Concedidos - Encargos - Aposentadoria por Invalidez	278,91	0,00	-278,91
Benefícios Concedidos - Encargos - Pensão por Morte	1.131,83	1.185,79	+53,96
Benefícios Concedidos - Encargos - Compensação Previdenciária Paga	0,00	0,00	-
Benefícios à Conceder - Encargos - Aposentadorias Programadas	561,77	0,00	-561,77
Benefícios à Conceder - Encargos - Aposentadorias Especiais de Professores	126,83	0,00	
Benefícios à Conceder - Encargos - Outras Aposentadorias Especiais	0,00	0,00	
Benefícios à Conceder - Encargos - Aposentadoria por Invalidez	9,03	0,00	
Benefícios à Conceder - Encargos - Pensão por Morte	8,45	0,00	-8,45
Benefícios à Conceder - Encargos - Outros Benefícios e Auxílios	0,00	0,00	-
Outras Despesas	0,00	0,00	-
Total das Despesas Previdenciárias	8.185,13	8.536,64	+351,51

Observamos na Tabela 5 acima, que no decorrer de 2025 as receitas previdenciárias efetivamente observadas foram R\$ 653,37 milhões acima do valor estimado na avaliação atuarial da data-base 31/12/2024, ano-base 2025.

A despesa previdenciária efetiva foi R\$ 351,51 milhões acima do estimado. Com isso o resultado previdenciário consolidado do exercício foi R\$ 301,86 milhões melhor que o projetado na avaliação atuarial.

Tabela 6. Previdenciário – Receitas e Despesas Acumuladas – 2023 a 2025:

Valores em R\$ milhões

Item de Receita Previdenciária	Exercício 2023 a 2025		
	Projetado	Observado	Diferença
Base de Cálculo da Contribuição do Ente	14.941,21	18.994,82	+4.053,61
Benefícios Concedidos - Contribuições dos Aposentados	1.956,22	1.733,19	-223,02
Benefícios Concedidos - Contribuições dos Pensionistas	348,42	464,05	+115,63
Benefícios Concedidos - Compensação Previdenciária Recebida	896,22	273,90	-622,31
Benefícios à Conceder - Contribuição do Ente	4.183,54	5.387,73	+1.204,20
Benefícios à Conceder - Contribuições dos Segurados Ativos	2.091,77	2.687,35	+595,58
Benefícios à Conceder - Contribuições dos Aposentados	302,28	0,00	-302,28
Benefícios à Conceder - Contribuições dos Pensionistas	3,40	0,00	-3,40
Transferência para Cobertura Insuficiência Financeira	14.008,15	14.008,15	-
Parcelamentos de Débitos Previdenciários	0,00	0,00	-
Outras Receitas	0,00	378,88	+378,88
Total das Receitas Previdenciárias	23.789,98	24.933,26	+1.143,27
Item da Despesa Previdenciária	Projetado	Observado	Diferença
Benefícios Concedidos - Encargos - Aposentadorias Programadas	14.362,83	19.846,76	+5.483,93
Benefícios Concedidos - Encargos - Aposentadorias Especiais de Professores	3.216,03	0,00	-3.216,03
Benefícios Concedidos - Encargos - Outras Aposentadorias Especiais	0,00	0,00	-
Benefícios Concedidos - Encargos - Aposentadoria por Invalidez	844,71	0,00	-844,71
Benefícios Concedidos - Encargos - Pensão por Morte	3.288,27	3.097,94	-190,33
Benefícios Concedidos - Encargos - Compensação Previdenciária Paga	0,00	0,00	-
Benefícios à Conceder - Encargos - Aposentadorias Programadas	1.808,49	0,00	-1.808,49
Benefícios à Conceder - Encargos - Aposentadorias Especiais de Professores	529,64	0,00	-529,64
Benefícios à Conceder - Encargos - Outras Aposentadorias Especiais	0,00	0,00	-
Benefícios à Conceder - Encargos - Aposentadoria por Invalidez	22,83	0,00	-
Benefícios à Conceder - Encargos - Pensão por Morte	30,57	0,00	-30,57
Benefícios à Conceder - Encargos - Outros Benefícios e Auxílios	0,00	0,00	-
Outras Despesas	0,00	0,00	-
Total das Despesas Previdenciárias	24.103,37	22.944,70	-1.158,67

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 2023, 2024 e 2025 ficaram abaixo das efetivamente observadas no período. Totalizando os 3 exercícios chegamos a uma diferença na projeção de R\$ 1,14 bilhões do valor efetivamente observado.

Já em relação às despesas previdenciárias efetivamente observadas, chegamos a uma diferença total no período de 2023 a 2025 de R\$ 1,15 bilhões abaixo das projetadas nas avaliações atuariais.

Consolidando as diferenças de receitas e despesas, o resultado efetivo observado é R\$ 2,30 bilhões melhor do que o projetado nas avaliações atuariais do período.

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 aposentadoria 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 31/12/2024 havia 4.960 servidores ativos 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 1.117 servidores ativos efetivamente se aposentaram. Mas o estudo atuarial considerou que todos os 4.960 servidores iriam se aposentar no decorrer de 2025. 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 ATUARIAL DO RPPS – 2021 A 2025 PREVIDENCIÁRIO E FINANCEIRO

Ano-Base	2022	2023	2024	2025 - Previdenciário	2025 - Financeiro	2026 - Previdenciário	2026 - Financeiro
Data-Base	31/12/2021	31/12/2022	31/12/2023	31/12/2024	31/12/2024	31/12/2025	31/12/2025
Quantidade de Servidores Ativos	46.349	48.271	47.598	930	45.422	6.720	43.646
Remuneração Média (em R\$)	7.748,87	9.324,91	9.673,75	5.354,52	10.153,18	5.226,49	11.227,93
Quantidade de Beneficiários	61.290	61.918	62.005	0	62.587	0	62.588
Provento Médio (em R\$)	7.015,65	9.005,99	9.356,13	0,00	9.549,53	0,00	10.438,62
Total de Segurados	107.639	110.189	109.603	930	108.009	6.720	106.234
Proporção Ativos/Beneficiários	0,76	0,78	0,77	0,00	0,73	0,00	0,70
Folha Mensal de Ativos (em R\$)	359.152.405,17	450.122.951,77	460.451.152,50	4.979.703,60	461.177.741,96	35.122.018,02	490.054.144,49
Folha Mensal de Benefic (em R\$)	429.988.900,17	557.632.918,10	580.126.840,65	0,00	597.676.434,11	0,00	653.332.512,65
Folha Benefícios/Folha Ativos (%)	119,72%	123,88%	125,99%	0,00%	129,60%	0,00%	133,32%
VABF - Benefícios Concedidos (em R\$)	60.014.122.830,78	75.912.191.511,76	81.822.896.268,13	0,00	82.712.466.825,41	0,00	89.340.030.916,04
VABF - Benefícios a Conceder (em R\$)	38.073.040.531,48	50.050.606.989,85	55.770.851.404,83	299.176.102,44	50.688.772.392,03	1.987.323.507,45	53.412.542.626,84
VABF - Custo Total (R\$ milhões)	98.087.163.362,26	125.962.798.501,61	137.593.747.672,96	299.176.102,44	133.401.239.217,44	1.987.323.507,45	142.752.573.542,88
FSF - Folha Futura (em R\$)	41.351.431.397,20	50.306.748.742,75	53.562.747.672,96	1.127.712.598,24	57.871.902.308,38	7.777.668.255,45	60.095.917.683,77
Custo VABF (em % da FSF)	237,20%	250,39%	256,88%	26,53%	230,51%	25,55%	237,54%
Direitos de Contribuição (em R\$)	28.954.461.143,22	36.367.126.243,04	37.972.132.395,22	320.179.717,29	34.549.895.818,52	2.201.554.419,05	36.178.992.752,28
Compensação Financeira (em R\$)	8.827.844.702,60	10.077.023.863,99	4.499.953.916,66	14.958.804,60	4.395.469.139,30	99.366.180,00	3.706.971.491,13
Déficit/Superávit Base (em R\$)	60.304.857.516,44	79.518.648.394,58	95.121.661.361,08	35.962.419,45	94.455.874.259,62	313.597.091,60	102.866.609.299,47
Déficit/Superávit Base (% FSF)	145,83%	158,07%	177,59%	3,19%	163,22%	4,03%	171,17%
Contribuição dos Servi. (em %)	14,00%	14,00%	14,00%	14,00%	14,00%	14,00%	14,00%
Contribuição do Ente (em %)	28,00%	28,00%	28,00%	14,00%	28,00%	14,00%	28,00%
Regime Financeiro	Capitalização	Capitalização	Capitalização	Capitalização	Repartição	Capitalização	Repartição
Método de Financiamento	Crédito Unitário Projetado	Crédito Unitário Projetado	Crédito Unitário Projetado	Crédito Unitário Projetado	Crédito Unitário Projetado	Crédito Unitário Projetado	Crédito Unitário Projetado
Tábua de Mortalidade Geral	IBGE 2019 Separada por Sexo	IBGE 2020 Separada por Sexo	AT-2000 - Separada por Sexo	AT-2000 - Separada por Sexo	AT-2000 - Separada por Sexo	AT-2000 - Separada por Sexo	AT-2000 - Separada por Sexo
Tábua de Entrada em Invalidez	Álvaro Vindas	Álvaro Vindas	Álvaro Vindas	Álvaro Vindas	Álvaro Vindas	Álvaro Vindas	Álvaro Vindas
Crescimento Salarial de Ativos	2,13% ao ano	1,81% ao ano	1,93% ao ano	1,95% ao ano	1,95% ao ano	2,24% ao ano	2,24% ao ano
Taxa de Juros e Desconto Atuarial	4,50% ao ano	4,50% ao ano	4,50% ao ano	4,50% ao ano	4,50% ao ano	4,50% ao ano	4,50% ao ano
Rotatividade	Não Adotado	Não Adotado	Não Adotado	Não Adotado	Não Adotado	Não Adotado	Não Adotado
Reposição de Servidores	Não Adotado	Não Adotado	Não Adotado	Não Adotado	Não Adotado	Não Adotado	Não Adotado
Fator de Capacidade	100%	98,22%	98,22%	98,22%	98,22%	98,22%	98,22%

3.4 EVOLUÇÃO ATUARIAL DO RPPS – 2021 A 2025 MILITARES

Ano-Base	2022	2023	2024	2025	2026
Data-Base	31/12/2021	31/12/2022	31/12/2023	31/12/2024	31/12/2025
Quantidade de Servidores Ativos	12.747	12.313	12.059	12.301	12.261
Remuneração Média (em R\$)	7.103,82	9.415,56	9.590,97	9.637,56	10.587,70
Quantidade de Beneficiários	14.281	14.609	14.946	15.129	15.110
Provento Médio (em R\$)	8.590,85	10.787,27	10.860,98	10.934,17	12.118,88
Total de Segurados	27.028	26.922	27.005	27.430	27.371
Proporção Ativos/Beneficiários	0,89	0,84	0,81	0,81	0,81
Folha Mensal de Ativos (em R\$)	90.552.393,54	115.933.790,28	115.657.507,23	118.551.625,56	129.815.772,49
Folha Mensal de Benefícios (em R\$)	122.685.923,05	157.591.227,43	162.328.162,98	165.423.074,05	183.116.241,19
Folha Benefícios/Folha Ativos (%)	135,49%	135,93%	140,35%	139,54%	141,06%
VABF - Benefícios Concedidos (em R\$)	20.152.709.244,39	25.230.339.589,64	27.535.346.536,69	27.764.855.327,00	30.432.218.789,67
VABF - Benefícios a Conceder (em R\$)	11.613.689.878,94	14.586.786.516,24	16.033.826.576,44	16.478.844.375,11	21.963.636.097,03
VABF - Custo Total (R\$ milhões)	31.766.399.123,33	39.817.126.105,88	43.569.173.113,13	44.243.699.702,11	52.395.854.886,70
FSF - Folha Salarial Futura (em R\$)	13.444.852.481,27	16.839.932.194,26	17.208.786.845,78	17.545.905.666,29	14.589.408.976,08
Custo VABF (em % da FSF)	236,27%	236,44%	253,18%	252,16%	359,14%
Direitos de Contribuição Normal (em R\$)	4.747.181.409,79	5.948.991.136,08	5.502.226.744,82	6.136.990.501,96	6.741.664.488,50
Compensação Financeira (em R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Déficit/Superávit Base (em R\$)	27.019.217.713,54	33.868.134.969,80	38.066.946.368,31	38.106.709.200,15	45.654.190.398,20
Déficit/Superávit Base (% FSF)	85,06%	85,06%	87,37%	86,13%	312,93%
Contribuição Normal dos Servidores (em %)	10,50%	10,50%	10,50%	10,50%	10,50%
Contribuição Normal do Ente (em %)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
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 2019 Separada por Sexo	IBGE 2020 Separada por Sexo	AT-2000 - Separada por Sexo	AT-2000 - Separada por Sexo	AT-2000 - Separada por Sexo
Tábua de Entrada em Invalidez	Álvaro Vindas	Álvaro Vindas	Álvaro Vindas	Álvaro Vindas	Álvaro Vindas
Crescimento Salarial de Ativos	2,13% ao ano	1,81% ao ano	1,93% ao ano	1,95% ao ano	2,24% ao ano
Taxa de Juros e Desconto Atuarial	4,50% ao ano	4,50% ao ano	4,50% ao ano	4,50% ao ano	4,50% ao ano
Rotatividade	Não Adotado	Não Adotado	Não Adotado	Não Adotado	Não Adotado
Reposição de Servidores	Não Adotado	Não Adotado	Não Adotado	Não Adotado	Não Adotado
Fator de Capacidade	100%	98,22%	98,22%	98,22%	98,22%

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 **IPREV** 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 do fundo Previdenciário são suficientemente conservadoras e aderentes às principais hipóteses utilizadas.

Curitiba (PR), 28 de abril de 2026.



Luiz Claudio Kogut
Atuário – MIBA 1.308

ACTUARIAL – Assessoria e Consultoria Atuarial Ltda.

5.1 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.

É neste contexto que elaboramos este relatório em **09 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.

5.2 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 documento descreve o fluxo de trabalho em etapas desde a recepção das informações necessárias para o cálculo atuarial, até sua entrega final. Descreve também os procedimento e normas de segurança de informação comprovando que a ACTUARIAL está de acordo e aderente com as regras impostas pelo PRÓ GESTÃO.



Versão do documento: 01

RELATÓRIO DE ADERÊNCIA DAS HIPÓTESES ATUARIAIS

IPREV - INSTITUTO DE PREVIDÊNCIA DO ESTADO DE SANTA CATARINA

GOVERNO DO ESTADO DE SANTA CATARINA – SC

Nome do Atuário Responsável:
Luiz Claudio Kogut - MIBA 1.308

BRA
2023

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	16
4.TAXA ATUARIAL DE JUROS	18
4.1 TAXA DE JUROS E DESCONTO ATUARIAL:	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 Zx 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 que está previsto no artigo 35 da 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. Este estudo foi realizado com data-base de 31/12/2022 e apresentado à Diretoria do IPREV/SC em julho de 2023. Está disponível no anexo da Avaliação Atuarial 2024, encaminhado ao Ministério da Previdência no DRAA 2024.

Para sua elaboração consideramos 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.

Abaixo estão demonstrados os eventos de mortalidade de ativos, aposentados, inválidos e entrada em invalidez ocorridos nos últimos 4 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:

Hipóteses	Descrição
I. Tábua de Mortalidade Geral (válidos e inválidos)	Tábuas IBGE-2021 – Segregada por Sexo (atualizada anualmente pela SPREV)
↑ 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%.

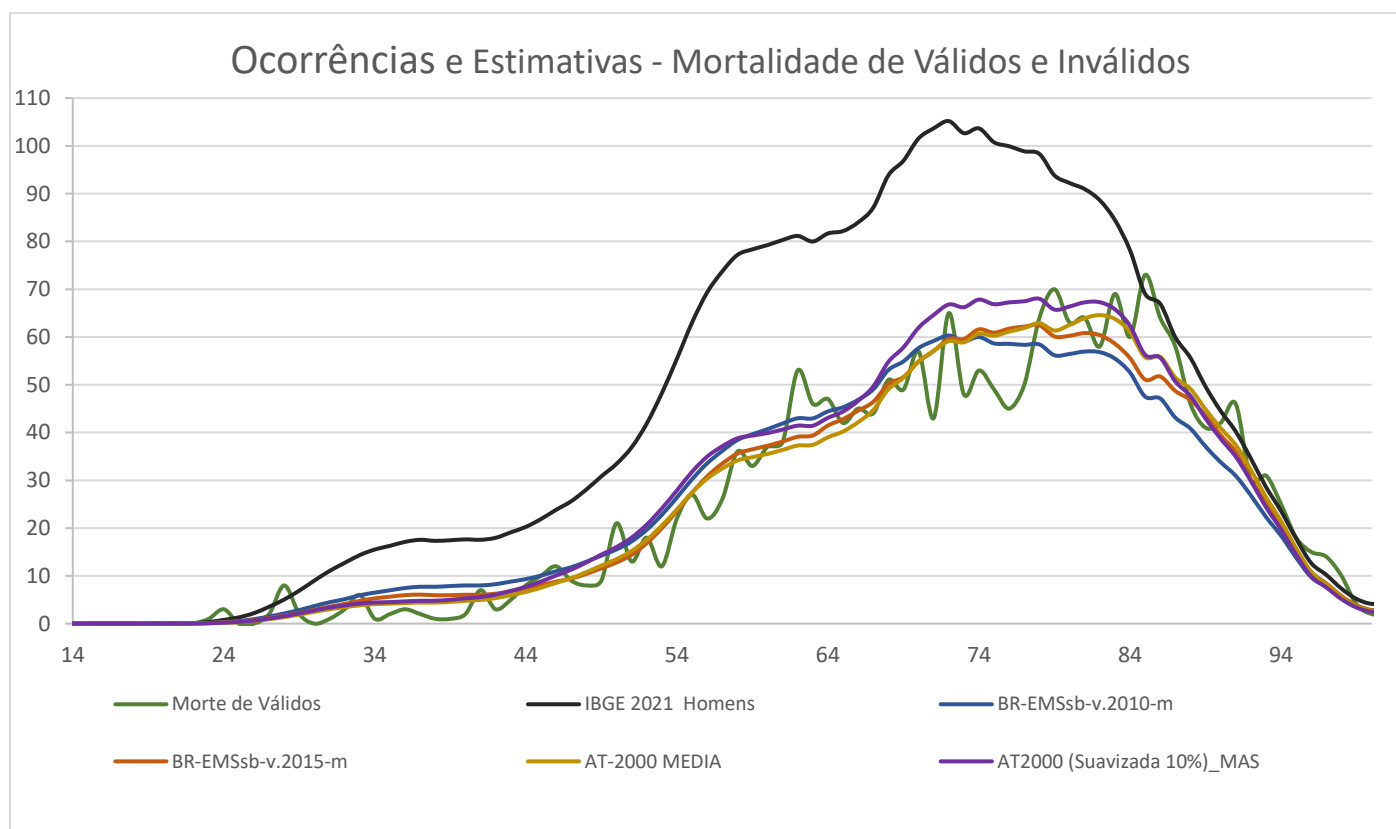
2.2.1 ACOMPANHAMENTO ANUAL DE ESTIMATIVAS X OCORRÊNCIAS EM RELAÇÃO A ATUAL TÁBUA APLICADA E AS DE ACEITAÇÃO - MASCULINO:

Resumo de Expostos e Ocorrências por Ano para o Sexo Masculino		
Ano	Número de Falecimentos	Número de Ativos e Inativos Vivos (*)
2018	529	52.449
2019	513	52.658
2020	518	54.380
2021	219	53.251
2022	396	54.040
Total	2.175	

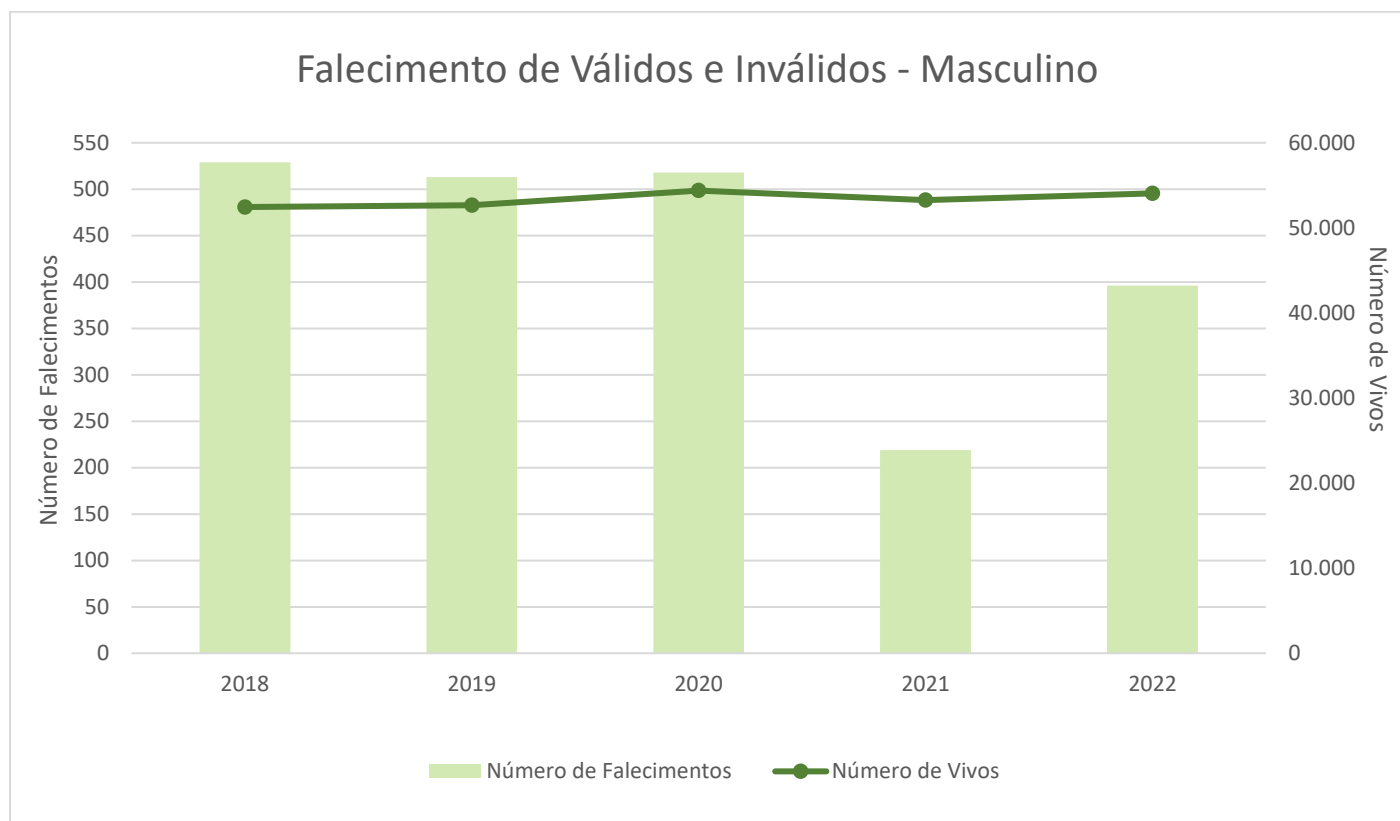
(*) incluindo os aposentados por invalidez

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.

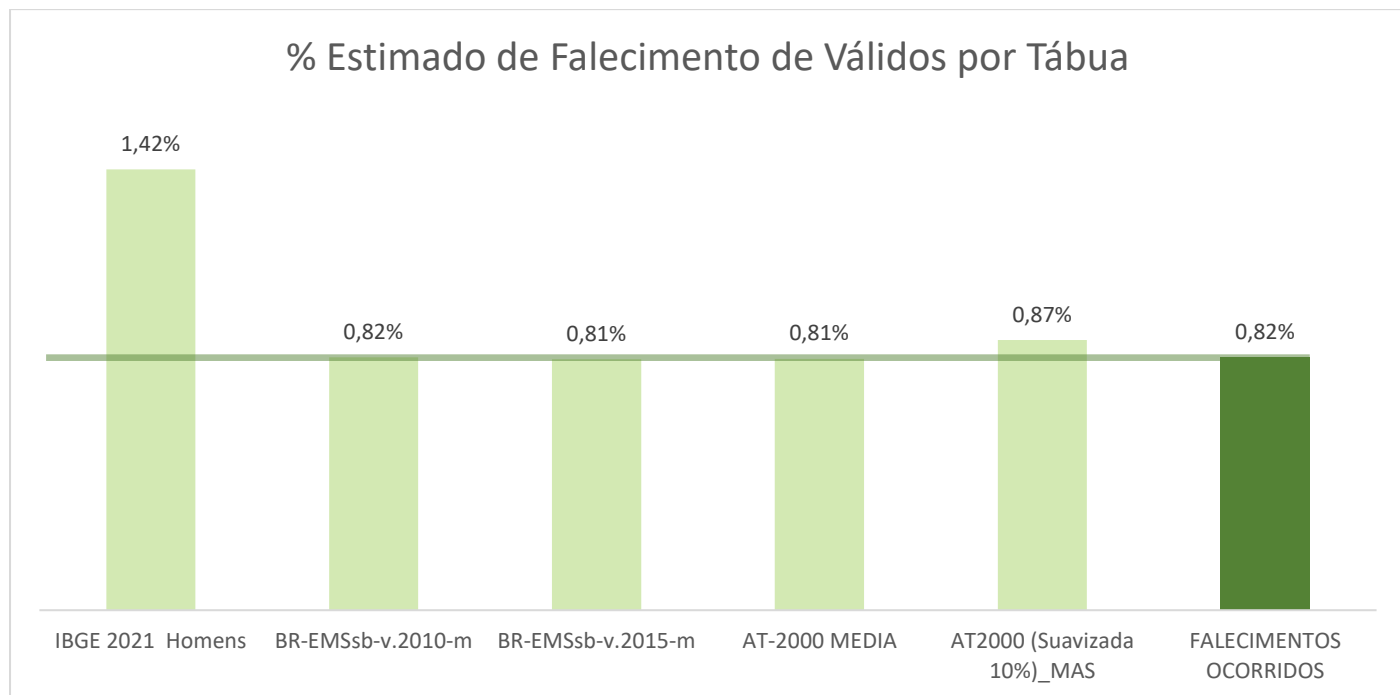
2.2.2 DISTRIBUIÇÃO DAS OCORRÊNCIAS DE FALECIMENTO VÁLIDOS E INVÁLIDOS COMPARADA COM AS ESTIMATIVAS DAS TÁBUAS TESTADAS NO ESTUDO - MASCULINO



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	3.797	1,42%	5,201	R.C.	21,578
BR-EMSsb-v.2010-m	2.177	0,82%	4,615	R.A.	0,228
BR-EMSsb-v.2015-m	2.161	0,81%	4,606	R.A.	0,607
AT-2000 MEDIA	2.165	0,81%	4,609	R.A.	1,259
AT2000 (Suavizada 10%)_MAS	2.326	0,87%	4,691	R.A.	1,293
FALECIMENTOS OCORRIDOS	2.175	0,82%			

Para o estudo foram analisadas as 128 tábuas de mortalidade oficiais disponíveis no site do IBA – Instituto Brasileiro de Atuária. A primeira linha desta tabela consiste no resultado da análise para a tábua atual “*IBGE 2021 Homens*”. As outras linhas apresentam os resultados das 4 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%.

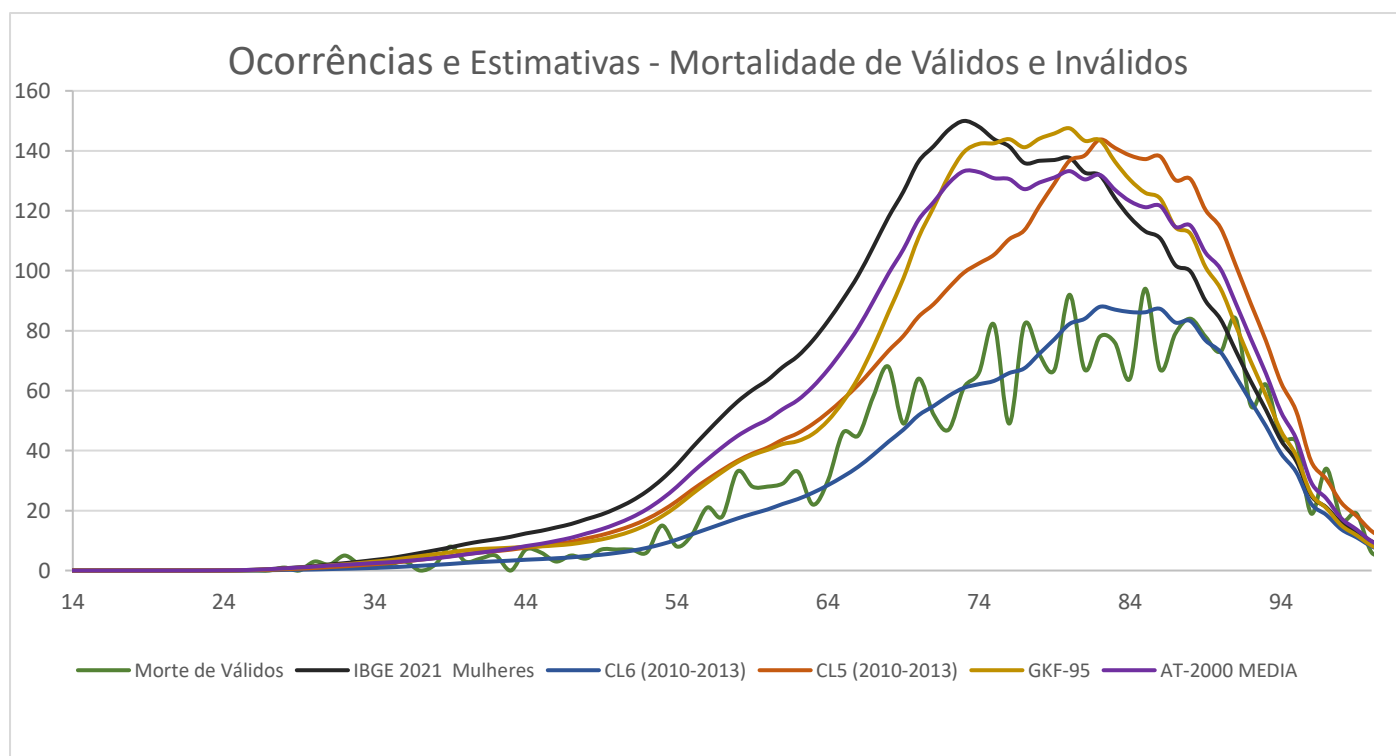
2.3.1 ACOMPANHAMENTO ANUAL DE ESTIMATIVAS X OCORRÊNCIAS EM RELAÇÃO A ATUAL TÁBUA APLICADA E AS DE ACEITAÇÃO – FEMININO

Resumo de Expostos e Ocorrências por Ano para o Sexo Feminino		
Ano	Número de Falecimentos	Número de Ativos e Inativos Vivos (*)
2018	569	69.806
2019	530	68.423
2020	560	68.349
2021	281	68.704
2022	587	70.119
	2.527	

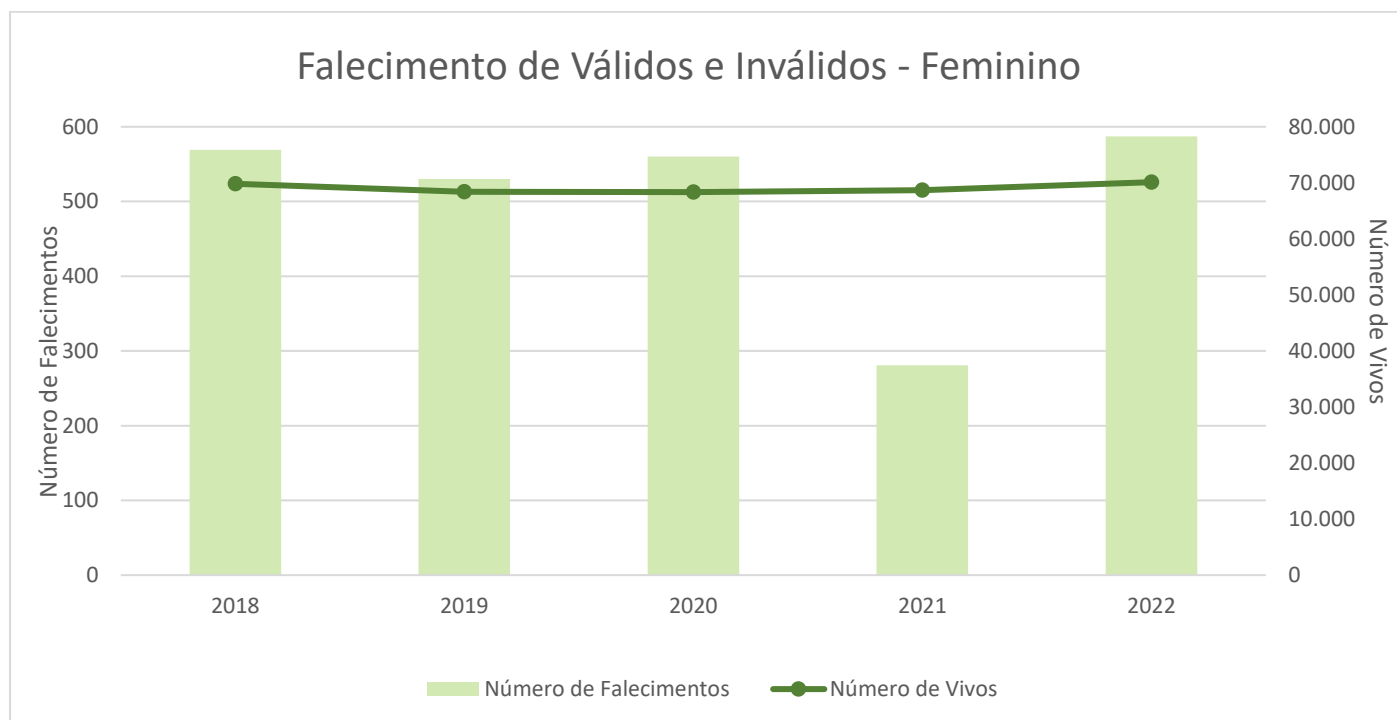
(*) incluindo os aposentados por invalidez

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.

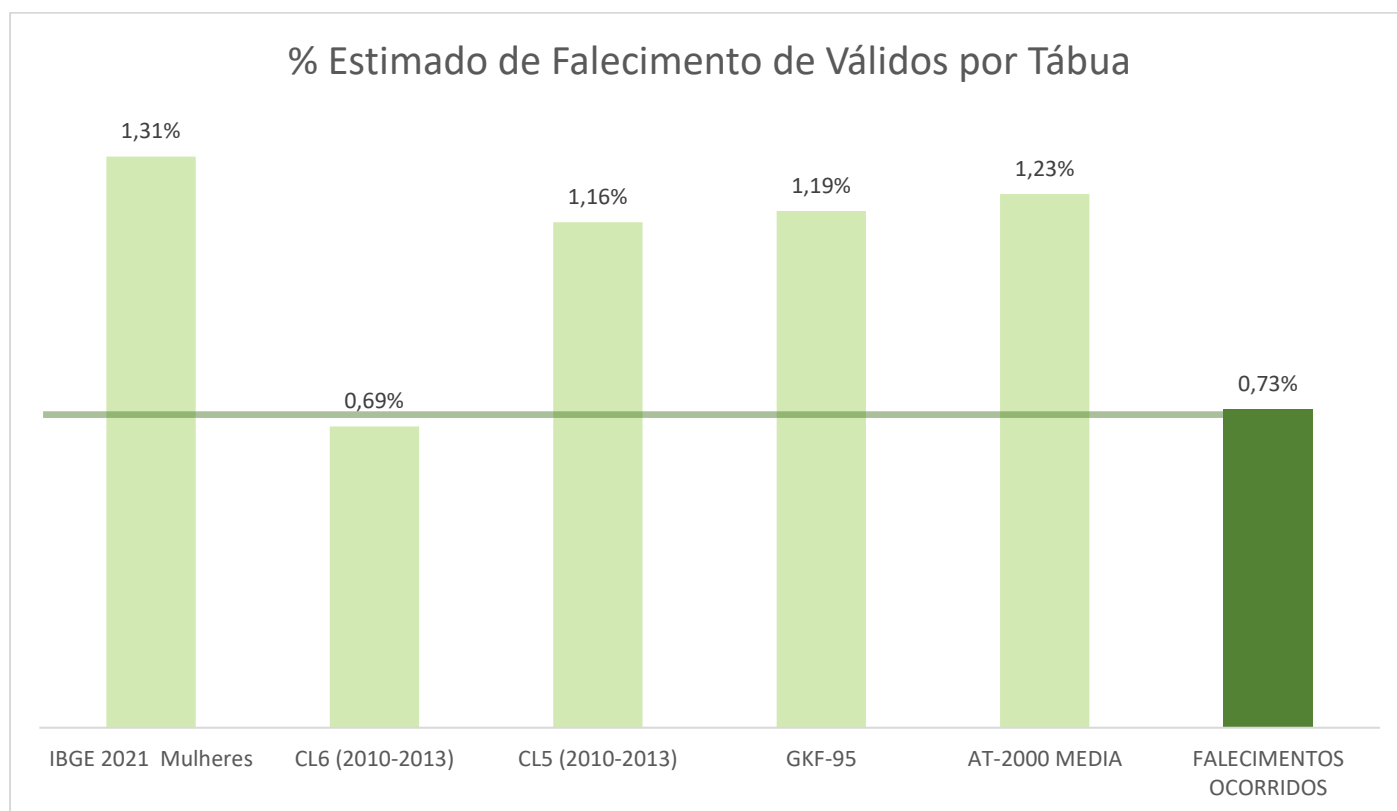
2.3.2 DISTRIBUIÇÃO DAS OCORRÊNCIAS DE FALECIMENTO DE VÁLIDOS E INVÁLIDOS COMPARADA COM AS ESTIMATIVAS DAS TÁBUAS TESTADAS NO ESTUDO – FEMININO



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	4.532	1,31%	2,796	R.C.	1411,896
CL6 (2010-2013)	2.391	0,69%	2,388	R.C.	4,796
CL5 (2010-2013)	4.011	1,16%	2,685	R.C.	16,747
GKF-95	4.099	1,19%	2,745	R.C.	16,932
AT-2000 MEDIA	4.234	1,23%	2,751	R.C.	19,636
OCORRIDO	2.527	0,73%			

Para o estudo foram analisadas as 128 tábuas de mortalidade oficiais disponíveis no site do IBA – Instituto Brasileiro de Atuária. A primeira linha desta tabela consiste no resultado da análise para a tábua atual “*IBGE 2021 Mulheres*”. As outras linhas apresentam os resultados das 4 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.

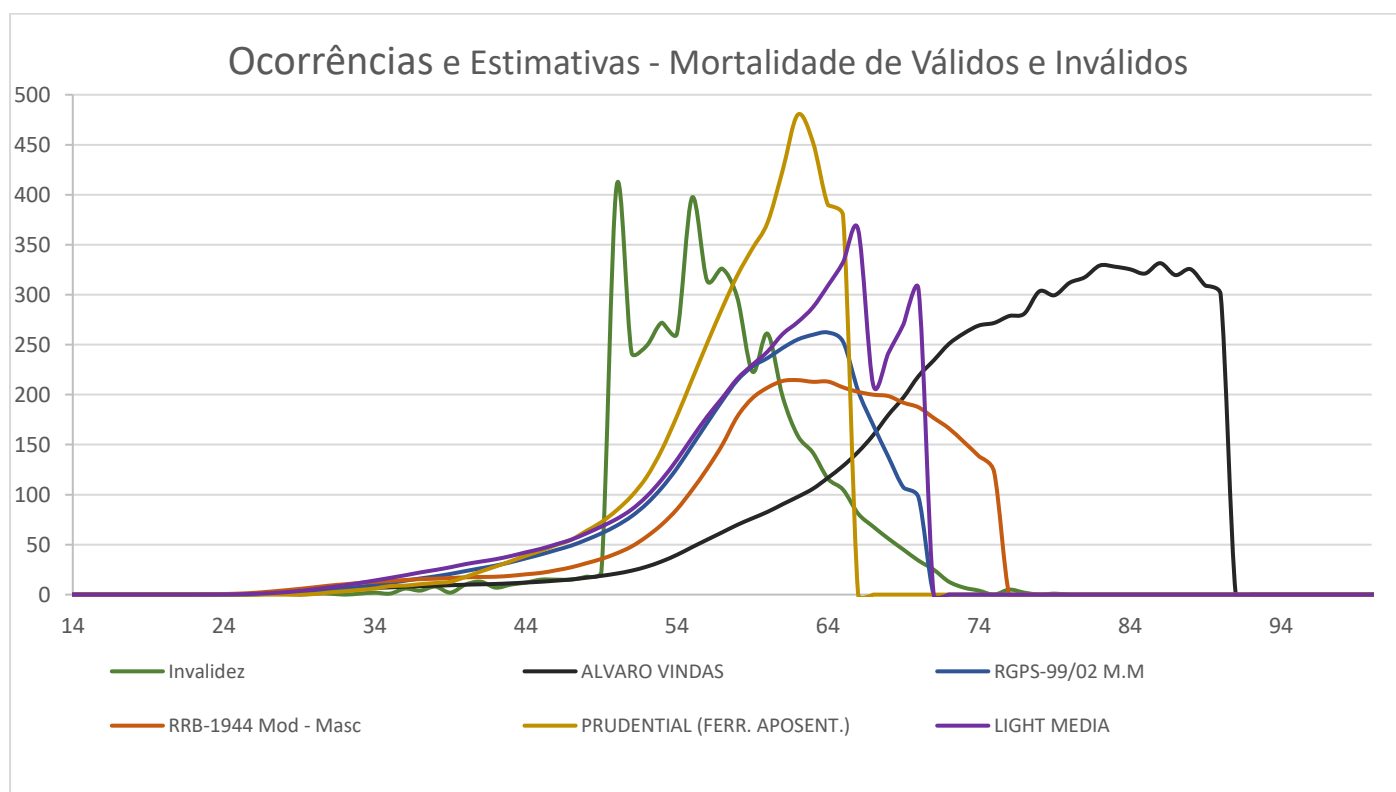
O critério usado para aderência foi o teste Z que consiste em uma análise de hipóteses estatísticas baseada em uma distribuição normal $N(0,1)$ e foi considerado um nível de significância de 95,00%.

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

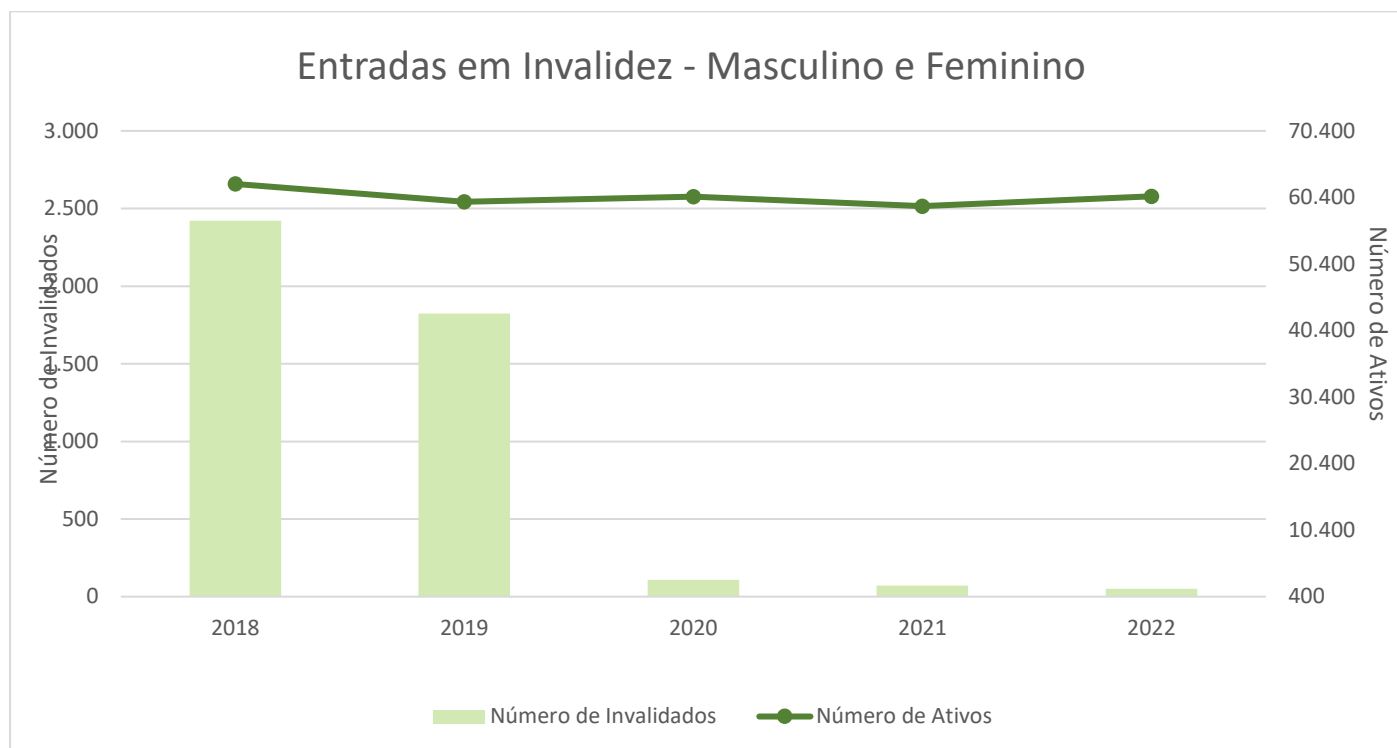
Ano	Número de Invalidados	Número de Ativos
2018	2.422	62.431
2019	1.824	59.750
2020	108	60.528
2021	72	59.096
2022	51	60.581

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.

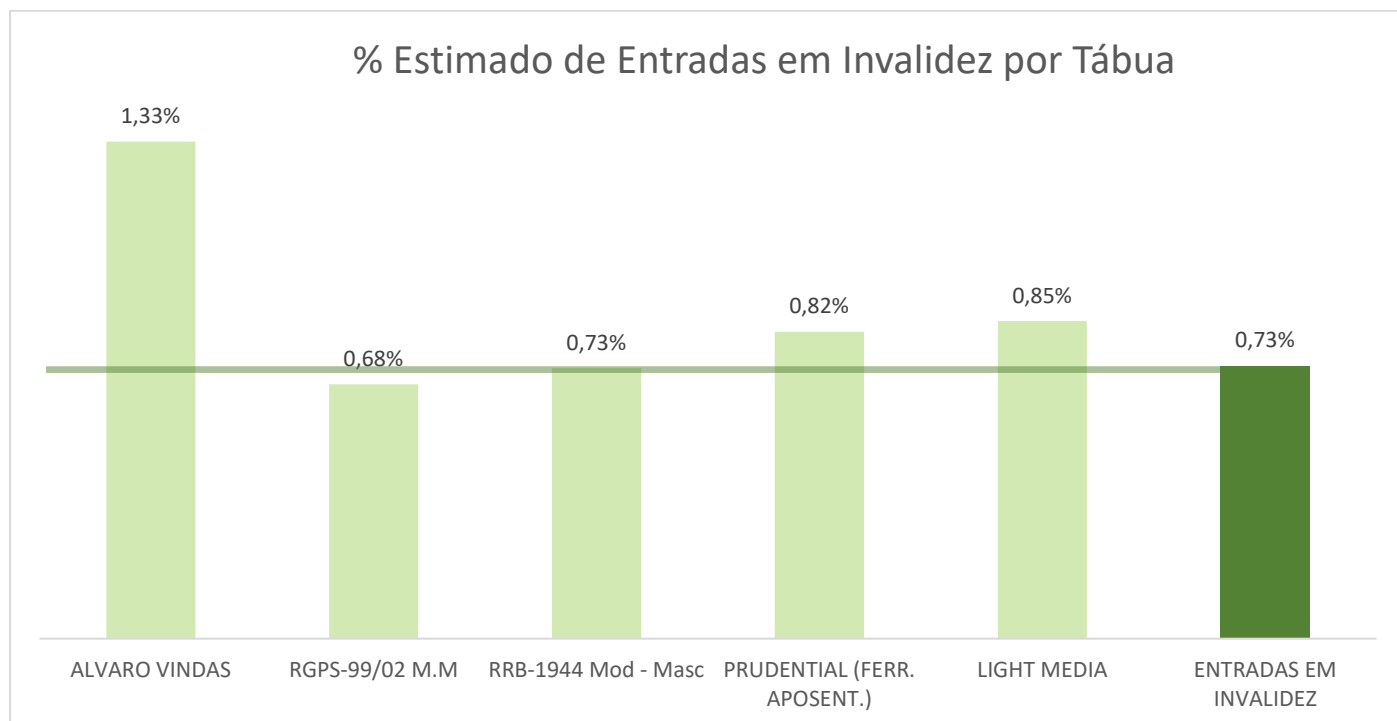
2.4.2 DISTRIBUIÇÃO DAS OCORRÊNCIAS DE INVALIDEZ COMPARADO COM AS ESTIMATIVAS DAS TÁBUAS TESTADAS NO ESTUDO



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	8.155	1,33%	0,023	R.C.	2,083
RGPS-99/02 M.M	4.172	0,68%	0,018	R.A.	1,134
RRB-1944 Mod - Masc	4.441	0,73%	0,054	R.C.	3,604
PRUDENTIAL (FERR. APOSENT.)	5.036	0,82%	0,058	R.C.	4,095
LIGHT MEDIA	5.210	0,85%	0,071	R.C.	5,153
OCORRIDO	4.477	0,73%			

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 4 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	Análise do Resultado do Estudo	Proposta
Mortalidade Masculina (Válidos e Inválidos)	IBGE 2021 – Homens	Não Aderente	Não conseguimos identificar uma tábua de mercado aderente às ocorrências	Alterar a Tábua
Mortalidade Feminina (Válidos e Inválidos)	IBGE 2021 – Mulheres	Não Aderente	Não conseguimos identificar uma tábua aderente às ocorrências	
Entrada em Invalidez	Álvaro Vindas	Não aderente	Tábua atual é mais conservadora (implica em uma provisão de custo maior, porém mais segura)	Manter a Tábua

(*) incluindo os aposentados por invalidez

Tendo em vista que o teste de aderência das tábuas do IBGE indica que não são aderentes aos testes e que as melhores tábuas identificadas não são comumente usadas em estudos de planos previdenciários, indicamos a utilização das tábuas AT-2000, que são amplamente utilizadas no mercado de RPPS e EFPP. As tábuas AT2000 aparecem como uma das indicadas nos testes.

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	Taxa do Crescimento das Remunerações (% anual)
2020	2,39% ao ano
2021	2,03% ao ano
2022	2,13% ao ano
2023	1,81% ao ano
2024	1,93% ao ano

3.3 HISTÓRICO DE CRESCIMENTO SALARIAL EFETIVO

Abaixo apresentamos o histórico da folha total dos servidores Ativos do ano de 2018 e 2022, e a variação da remuneração médias nesse período:

Base	Folha Total (R\$)	% Total	IPCA Acumulado (*)	% Real	% Real Anual
dez/17	413.405.620,91				
dez/22	566.056.743,52	36,93%	26,93%	7,87%	1,91%
Base	Remuneração Média (R\$)	% Total	IPCA Acumulado (*)	% Real	% Real Anual
dez/17	6.621,80				
dez/22	9.343,34	41,10%	26,93%	11,16%	2,68%

(*) IPCA de janeiro/2019 a dezembro/2022

De acordo com o levantamento acima, o crescimento da folha de contribuição dos servidores ativos nas bases consideradas foi de 36,93%, acima da variação do IPCA no mesmo período, indicado um ganho real, em especial com as variações ocorridas em 2022. Descontando o IPCA acumulado chegamos a um ganho real de 7,87% no total ou 1,91% ao ano.

No levantamento acima, o crescimento da remuneração média dos servidores ativos das bases consideradas foi de 41,10%, acima da variação do IPCA no mesmo

período, indicado um ganho real, que descontando o IPCA acumulado chegamos no percentual de 11,16% no total ou 2,68% ao ano.

Na avaliação atuarial de 2020, data-base 31/12/2019 adotamos um uma expectativa de crescimento real de remunerações de ativos de 2,39% ao ano, 2,03% ao ano em 2021, 2,13% ao ano em 2022, 1,81% ao ano em 2023. Observando a série histórica apresentada em todos os anos a hipótese adotada foi muito razoável.

Esta hipótese deverá ser acompanhada ao longo dos anos, buscando a melhor forma de ser avaliada e adotada nos futuros estudos atuariais.

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 de um 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 “*maturidade previdenciária*”, onde quanto maior a duração do passivo, mais jovem é o plano.

Relacionando esta espécie de 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.

4.1 TAXA DE JUROS E DESCONTO ATUARIAL:

Exercício	Taxa Parâmetro	Taxa Oficial Utilizada
2022	4,89% ao ano	4,50% ao ano
2023	4,59% ao ano	4,50% ao ano
2024	4,75% ao ano	4,50% ao ano

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.

Considerando que a taxa parâmetro é um limite superior para a definição da taxa oficial, é possível estabelecer um percentual inferior conforme o § 6º do art. 39 da Portaria 1.467/2022, conforme adotado pelo IPREV/SC:

Art. 39.

§ 6º Poderá ser utilizada taxa de juros inferior àquela estabelecida no caput, em atenção a critérios de prudência demonstrados no Relatório da Avaliação Atuarial.

Conforme as últimas avaliações atuariais o IPREV não apresentou capitalização do plano, sendo assim não foram feitas análises quanto a rentabilidade dos investimentos.

5. 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.

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.

Tendo em vista que o teste de aderência das tábuas do IBGE indica que não são aderentes aos testes e que as melhores tábuas identificadas não são comumente usadas em estudos de planos previdenciários, indicamos a utilização das tábuas AT-2000, que são amplamente utilizadas no mercado de RPPS e EFPP. As tábuas AT2000 aparecem como uma das indicadas nos testes.

Diante dos resultados deste estudo concluímos que será necessário ou recomendável a alteração das hipóteses de mortalidade geral e de inválidos para a Tábua AT-2000 e a manutenção das demais hipóteses de 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.

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 anos a taxa de crescimento real ficou acima de 1% ao ano. Também concluímos que as hipóteses utilizadas nas últimas avaliações oficiais foram adequadas e dentro da normatização atuarial.

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, concluímos que o as avaliações atuariais realizadas para o IPREV estimaram de forma prudente e até conservadora os valores ao compararmos estes valores com os efetivamente observados.

Curitiba (PR), 09 de julho de 2024.

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

Mauro Luiz de Oliveira
Presidente do IPREV
IPREV - Instituto de Previdência do
Estado de Santa Catarina

6. ANEXOS

6.1 NOTA TÉCNICA ESTUDO DE ADERÊNCIA DAS HIPÓTESES BIOMÉTRICAS:

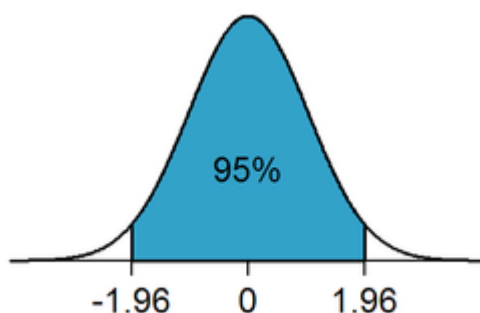
O teste de aderência tem como objetivo verificar se as ocorrências (de mortes e entradas em invalidez) verificadas no RPPS estão de acordo com o esperado pelas tábuas biométricas. Para isso, é feita uma estimativa de quantas ocorrências para cada idade aconteceriam no RPPS de acordo com as tábuas, e 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	Atual	Tábuas de Mortalidade Geral e de Inválidos do Sexo Masculino - 9 tábuas mais aderentes de acordo com o teste Z			
(X)	IBGE 2021 Homens	BR-EMSsb-v.2010-m	BR-EMSsb-v.2015-m	AT-2000 MEDIA	AT2000 (Suavizada 10%)_MAS
0	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
2	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
3	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
6	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
7	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
8	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
9	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
10	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
11	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
12	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
13	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
14	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
15	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
16	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
17	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
18	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
19	0,0056	0,0011	0,0035	0,0041	0,0000
20	0,0184	0,0034	0,0114	0,0119	0,0048
21	0,0747	0,0133	0,0459	0,0435	0,0194
22	0,1357	0,0241	0,0831	0,0661	0,0359
23	0,2031	0,0369	0,1248	0,1018	0,0565
24	0,2710	0,0519	0,1680	0,1334	0,0812
25	0,3208	0,0654	0,2010	0,1579	0,1055
26	0,3786	0,0825	0,2399	0,1876	0,1351
27	0,4665	0,1077	0,2989	0,2352	0,1793
28	0,5938	0,1442	0,3844	0,3059	0,2427
29	0,6623	0,1670	0,4324	0,3446	0,2846
30	0,7158	0,1882	0,4720	0,3813	0,3251
31	0,7959	0,2187	0,5305	0,4339	0,3799
32	0,8291	0,2377	0,5580	0,4636	0,4142
33	0,8472	0,2532	0,5749	0,4865	0,4413
34	0,9324	0,2897	0,6373	0,5535	0,5043
35	0,9559	0,3148	0,6582	0,5929	0,5391
36	0,9623	0,3220	0,6679	0,6248	0,5587
37	1,0443	0,3574	0,7310	0,7067	0,6221
38	1,1524	0,4062	0,8141	0,8172	0,7024
39	1,1950	0,4365	0,8523	0,8824	0,7428
40	1,2335	0,4704	0,8877	0,9424	0,7836
41	1,3226	0,5288	0,9599	1,0461	0,8505

Idade	Atual	Tábuas de Mortalidade Geral e de Inválidos do Sexo Masculino - 9 tábuas mais aderentes de acordo com o teste Z			
(X)	IBGE 2021 Homens	BR-EMSsb-v.2010-m	BR-EMSsb-v.2015-m	AT-2000 MEDIA	AT2000 (Suavizada 10%)_MAS
42	1,3663	0,5742	1,0005	1,1017	0,8851
43	1,4711	0,6517	1,0873	1,2084	0,9557
44	1,5522	0,7245	1,1576	1,2975	1,0077
45	1,6581	0,8164	1,2469	1,4062	1,0792
46	1,7921	0,9316	1,3571	1,5532	1,1623
47	1,9398	1,0602	1,4759	1,7290	1,3005
48	2,0855	1,1924	1,5907	1,9076	1,3335
49	2,4033	1,4298	1,8349	2,2548	1,4804
50	2,7005	1,6613	2,0638	2,5925	1,6225
51	2,8784	1,8204	2,2022	2,7912	1,6981
52	3,1850	2,0589	2,4375	3,1046	1,8600
53	3,3229	2,1840	2,5418	3,2466	1,9353
54	3,5814	2,3829	2,7376	3,5238	2,0944
55	3,8983	2,6118	2,9786	3,8809	2,2990
56	4,1822	2,8127	3,1965	4,2500	2,5035
57	4,3306	2,9270	3,3140	4,5141	2,6463
58	4,5257	3,0876	3,4710	4,8600	2,8352
59	4,7467	3,2865	3,6513	5,2175	3,0537
60	5,0825	3,5899	3,9228	5,8290	3,3591
61	5,1862	3,7539	4,0170	6,1508	3,5117
62	5,4065	4,0301	4,2036	6,6282	3,7453
63	5,7063	4,3988	4,4543	7,2207	4,0398
64	5,5456	4,4378	4,3462	7,2320	4,0106
65	5,6585	4,7244	4,4536	7,5962	4,2207
66	5,9825	5,2210	4,7283	8,2477	4,5786
67	5,8028	5,2679	4,6022	8,1662	4,5244
68	6,4324	6,0241	5,1146	9,1869	5,0775
69	7,3542	7,0480	5,8586	10,6244	5,8503
70	7,6502	7,4606	6,1045	11,1733	6,1306
71	8,1122	8,0135	6,4849	11,9856	6,5471
72	8,7661	8,7429	7,0223	13,0843	7,1177
73	8,6381	8,6932	6,9365	13,0113	7,0465
74	8,4173	8,5623	6,7764	12,7709	6,9063
75	8,1238	8,3842	6,5533	12,4118	6,7286
76	7,9408	8,3466	6,4167	12,2187	6,6433
77	8,0209	8,5970	6,4958	12,4250	6,7828
78	9,1116	9,9512	7,4005	14,2204	7,7998
79	8,3988	9,3304	6,8432	13,2272	7,2866
80	7,9590	9,1106	6,5535	12,8560	7,1141
81	7,8246	9,2077	6,4998	0,0000	7,2666
82	7,7033	9,2893	6,4456	0,0000	7,4297
83	6,1797	7,6070	5,2012	0,0000	6,1767
84	5,7638	7,2112	4,8737	0,0000	5,9549
85	4,8089	6,0863	4,0803	0,0000	5,1202
86	3,9858	5,0910	3,3898	0,0000	4,3584
87	3,4414	4,4177	2,9304	0,0000	3,8499
88	3,9216	5,0426	3,3400	0,0000	4,4696
89	3,2570	4,1812	2,7714	0,0000	3,7642
90	2,2132	2,8272	1,8793	0,0000	2,5808
91	1,8321	2,3168	1,5506	0,0000	2,1435
92	1,0717	1,3332	0,9028	0,0000	1,2505
93	0,5011	0,6090	0,4195	0,0000	0,5792
94	0,3663	0,4358	0,3043	0,0000	0,4164
95	0,2021	0,2341	0,1662	0,0000	0,2240
96	0,2246	0,2484	0,1825	0,0000	0,2405

Idade	Atual	Tábuas de Mortalidade Geral e de Inválidos do Sexo Masculino - 9 tábuas mais aderentes de acordo com o teste Z			
(X)	IBGE 2021 Homens	BR-EMSsb-v.2010-m	BR-EMSsb-v.2015-m	AT-2000 MEDIA	AT2000 (Suavizada 10%)_MAS
97	0,2518	0,2640	0,2016	0,0000	0,2577
98	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
99	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
100	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
101	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
102	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
103	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
104	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
105	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
106	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
107	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
108	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
109	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
110	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

6.4 TÁBUAS DE MORTALIDADE GERAL DE VÁLIDOS E INVÁLIDOS – FEMININO

Idade	Atual	Tábuas de Mortalidade Geral e de Inválidos do Sexo Feminino - 9 tábuas mais aderentes de acordo com o teste Z			
(X)	IBGE 2021 Mulheres	CL6 (2010-2013)	CL5 (2010-2013)	GKF-95	AT-2000 MEDIA
0	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
2	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
3	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
6	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
7	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
8	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
9	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
10	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
11	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
12	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
13	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
14	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
15	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
16	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
17	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
18	0,0004	0,0002	0,0003	0,0004	0,0003
19	0,0058	0,0031	0,0043	0,0051	0,0034
20	0,0197	0,0107	0,0140	0,0178	0,0115
21	0,0439	0,0238	0,0313	0,0404	0,0256
22	0,0697	0,0378	0,0517	0,0652	0,0400
23	0,1078	0,0581	0,0833	0,1020	0,0607
24	0,1545	0,0832	0,1234	0,1474	0,0847
25	0,2057	0,1111	0,1688	0,1971	0,1092
26	0,2425	0,1325	0,2034	0,2321	0,1249
27	0,3395	0,1871	0,2882	0,3209	0,1703
28	0,4177	0,2312	0,3558	0,3846	0,2050
29	0,4970	0,2767	0,4219	0,4417	0,2409
30	0,5846	0,3268	0,4919	0,4955	0,2843
31	0,7312	0,4113	0,6096	0,5878	0,3784
32	0,8439	0,4800	0,6994	0,6438	0,4638
33	0,9433	0,5456	0,7812	0,6850	0,5499

Idade	Atual	Tábuas de Mortalidade Geral e de Inválidos do Sexo Feminino - 9 tábuas mais aderentes de acordo com o teste Z			
		CL6 (2010-2013)	CL5 (2010-2013)	GKF-95	AT-2000 MEDIA
(X)	IBGE 2021 Mulheres				
34	1,0604	0,6248	0,8792	0,7351	0,6475
35	1,1839	0,7080	0,9799	0,7822	0,7463
36	1,3065	0,7892	1,0736	0,8200	0,8373
37	1,5006	0,9108	1,2165	0,9121	0,9623
38	1,6893	1,0258	1,3415	1,0051	1,0739
39	1,9122	1,1587	1,4776	1,1300	1,1974
40	2,2025	1,3354	1,6503	1,3081	1,3583
41	2,4199	1,4678	1,7505	1,4602	1,4724
42	2,5989	1,5740	1,8009	1,6012	1,5634
43	2,9029	1,7537	1,9133	1,8292	1,7228
44	3,0575	1,8414	1,9134	1,9715	1,7940
45	3,2275	1,9410	1,9235	2,1288	1,8727
46	3,4558	2,0839	1,9776	2,3305	1,9781
47	3,8323	2,3286	2,1313	2,6464	2,1711
48	4,0947	2,5172	2,2431	2,8980	2,3058
49	4,5210	2,8167	2,4701	3,2764	2,5389
50	5,1060	3,2177	2,8070	3,7750	2,8567
51	5,5199	3,5077	3,0776	4,1492	3,2243
52	5,9243	3,7931	3,3770	4,5177	3,4934
53	6,4320	4,1440	3,7634	4,9701	3,8481
54	6,7267	4,3521	4,0388	5,2532	4,0970
55	6,9340	4,4869	4,2534	5,4494	4,4172
56	7,1734	4,6276	4,4694	5,6482	4,8624
57	7,1386	4,5854	4,4932	5,6178	5,0217
58	7,1323	4,5639	4,5087	5,5963	5,2279
59	7,1653	4,5694	4,5170	5,6032	5,4890
60	7,0566	4,4829	4,4013	5,5065	5,6768
61	7,1434	4,5205	4,3691	5,5739	6,0570
62	7,3772	4,6471	4,3826	5,7705	6,5741
63	7,2592	4,5499	4,2415	5,7080	6,7991
64	7,5267	4,6945	4,4518	5,9635	7,2735
65	7,3782	4,5841	4,5182	5,9073	7,3616
66	7,3752	4,5660	4,7434	5,9766	7,6092
67	7,1075	4,3782	4,8308	5,8249	7,4548
68	7,1056	4,3511	5,1098	5,8797	7,5315
69	6,8649	4,1864	5,2164	5,7338	7,3310
70	6,7662	4,1374	5,4266	5,7163	7,4001
71	6,5197	4,0347	5,5022	5,5795	7,2061
72	6,3001	3,9837	5,5613	5,4569	7,0481
73	5,8912	3,8468	5,4031	5,1578	6,6698
74	5,3413	3,6433	5,0609	4,7254	6,1139
75	5,2954	3,8203	5,1682	4,7456	6,1324
76	4,5567	3,5065	4,5659	4,1436	5,3389
77	4,1780	3,4358	4,2741	3,8513	4,9417
78	3,8762	3,3967	4,0243	3,6156	4,6205
79	3,7652	3,4978	3,9487	3,5508	4,5242
80	3,3630	3,2924	3,5520	3,2082	4,0792
81	3,3281	3,4228	3,5443	3,2254	4,1145
82	3,1908	3,4322	3,4277	3,1514	4,0350
83	2,8174	3,1547	3,0526	2,8422	3,6534
84	2,4785	2,8754	2,7066	2,5582	3,3013
85	1,8543	2,2200	2,0390	1,9607	2,5408
86	1,5566	1,9160	1,7209	1,6871	2,1963
87	1,3589	1,7153	1,5079	1,5099	1,9752
88	0,6032	0,7792	0,6705	0,6867	0,9026
89	0,4644	0,6130	0,5159	0,5404	0,7139

Idade	Atual	Tábuas de Mortalidade Geral e de Inválidos do Sexo Feminino - 9 tábuas mais aderentes de acordo com o teste Z			
(X)	IBGE 2021 Mulheres	CL6 (2010-2013)	CL5 (2010-2013)	GKF-95	AT-2000 MEDIA
90	0,5009	0,6744	0,5547	0,5934	0,7877
91	0,3245	0,4446	0,3571	0,3894	0,5166
92	0,1169	0,1627	0,1274	0,1413	0,1871
93	0,1267	0,1786	0,1362	0,1531	0,2020
94	0,1375	0,1958	0,1454	0,1652	0,2167
95	0,1498	0,2145	0,1548	0,1774	0,2310
96	0,1638	0,2347	0,1647	0,1896	0,2446
97	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
98	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
99	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
100	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
101	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
102	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
103	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
104	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
105	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
106	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
107	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
108	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
109	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
110	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

6.5 TÁBUAS DE ENTRADA EM INVALIDEZ – AMBOS OS SEXOS

Idade	Atual	Tábuas de Entrada em Invalidez Ambos os Sexos - 9 tábuas mais aderentes de acordo com o teste Z			
(X)	ALVARO VINDAS	RGPS-99/02 M.M	RRB-1944 Mod - Masc	PRUDENTIAL (FERR. APOSENT.)	LIGHT MEDIA
0	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
2	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
3	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
6	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
7	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
8	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
9	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
10	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
11	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
12	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
13	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
14	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
15	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
16	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
17	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
18	0,0006	0,0004	0,0004	0,0000	0,0000
19	0,0091	0,0069	0,0061	0,0000	0,0003
20	0,0296	0,0239	0,0208	0,0395	0,0016
21	0,0723	0,0622	0,0546	0,1041	0,0038
22	0,1149	0,1050	0,0929	0,1778	0,0081
23	0,1710	0,1650	0,1470	0,2760	0,0120
24	0,2345	0,2378	0,2132	0,3936	0,0205
25	0,2961	0,3142	0,2781	0,5150	0,0309
26	0,3422	0,3723	0,3310	0,6028	0,0414

Idade	Atual	Tábuas de Entrada em Invalidez Ambos os Sexos - 9 tábuas mais aderentes de acordo com o teste Z			
(X)	ALVARO VINDAS	RGPS-99/02 M.M	RRB-1944 Mod - Masc	PRUDENTIAL (FERR. APOSENT.)	LIGHT MEDIA
27	0,4501	0,5018	0,4478	0,8106	0,0618
28	0,5413	0,6065	0,5514	0,9833	0,0827
29	0,6091	0,6847	0,6234	1,1242	0,1124
30	0,6734	0,7568	0,6789	1,2466	0,1447
31	0,7860	0,8818	0,7924	1,4697	0,1917
32	0,8560	0,9541	0,8587	1,6083	0,2317
33	0,9111	0,9919	0,8927	1,7146	0,2834
34	0,9946	1,0700	0,9494	1,8687	0,3466
35	1,0637	1,1090	0,9997	2,0150	0,4217
36	1,1194	1,1448	1,0335	2,1306	0,4929
37	1,2371	1,2506	1,1154	2,3660	0,6084
38	1,3492	1,3422	1,2009	2,5960	0,7417
39	1,4586	1,4386	1,2747	2,8226	0,8923
40	1,6044	1,5778	1,3687	3,1176	1,0836
41	1,7172	1,6730	1,4615	3,3268	1,2884
42	1,7917	1,7370	1,5104	3,4739	1,4726
43	1,9479	1,8826	1,6136	3,7460	1,7289
44	2,0172	1,9282	1,6501	3,8378	1,9467
45	2,1097	1,9947	1,6892	3,9714	2,1923
46	2,2497	2,1063	1,7700	4,1772	2,5134
47	2,4880	2,3207	1,9249	4,6054	2,9684
48	2,6896	2,4920	2,0648	4,9662	3,4176
49	3,0472	2,8137	2,2988	5,6825	4,1010
50	3,5056	3,2306	2,6153	6,6728	4,9998
51	3,8669	3,5328	2,8416	7,5840	5,7984
52	4,2924	3,9057	3,0976	8,7350	6,7532
53	4,7646	4,3245	3,3635	10,0905	7,8610
54	5,1898	4,6975	3,5889	11,4807	8,9253
55	5,6189	5,0204	3,7835	12,9513	10,0591
56	6,0721	5,3825	3,9753	14,7404	11,3104
57	6,3462	5,5562	4,0156	15,2919	12,2597
58	6,6860	5,7945	4,1038	15,9080	13,3719
59	7,0929	6,0568	4,1876	16,5766	14,6639
60	7,4687	6,3367	4,2651	17,1146	15,9366
61	7,9094	6,7109	4,3850	17,9847	17,4000
62	8,5402	7,2900	4,6170	19,6952	19,3428
63	8,9404	7,7513	4,7363	21,4538	20,8350
64	9,4516	8,4711	4,9817	24,1205	22,6385
65	9,7655	9,1872	5,1978	0,0000	24,0230
66	10,3532	10,3873	5,6332	0,0000	26,9100
67	10,3911	11,3463	5,7962	0,0000	27,3057
68	11,1649	13,4683	6,6176	0,0000	30,0123
69	11,9144	16,1196	7,4730	0,0000	32,6705
70	12,4569	19,2566	8,3588	0,0000	34,7569
71	12,9969	0,0000	9,4185	0,0000	0,0000
72	13,7304	0,0000	10,7642	0,0000	0,0000
73	13,6681	0,0000	11,6198	0,0000	0,0000
74	13,3359	0,0000	12,2223	0,0000	0,0000
75	13,5669	0,0000	13,2284	0,0000	0,0000
76	12,9944	0,0000	12,6441	0,0000	0,0000
77	13,0904	0,0000	12,2788	0,0000	0,0000
78	14,7841	0,0000	12,4609	0,0000	0,0000
79	13,9651	0,0000	11,3666	0,0000	0,0000
80	13,6095	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
81	14,1494	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

Idade	Atual	Tábuas de Entrada em Invalidez Ambos os Sexos - 9 tábuas mais aderentes de acordo com o teste Z			
(X)	ALVARO VINDAS	RGPS-99/02 M.M	RRB-1944 Mod - Masc	PRUDENTIAL (FERR. APOSENT.)	LIGHT MEDIA
82	14,5808	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
83	12,8268	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
84	12,3969	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
85	10,5444	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
86	9,3056	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
87	8,5420	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
88	8,1675	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
89	7,0836	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
90	5,5437	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
91	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
92	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
93	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
94	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
95	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
96	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
97	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
98	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
99	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
100	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
101	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
102	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
103	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
104	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
105	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
106	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
107	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
108	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
109	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
110	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000



PLANO DE TRABALHO ATUARIAL

Nome do Ente: GOVERNO DO ESTADO DE SANTA CATARINA (SC)

Unidade Gestora: IPREV – INSTITUTO DE PREVIDÊNCIA DO ESTADO DE SANTA CATARINA

Ano-Base: 2026 Data-Base: 31/12/2025

Perfil Atuarial do RPPS: IV

Atuário Responsável: Luiz Claudio Kogut MIBA 1.308

Data de Emissão do Relatório: 18/12/2025



Curitiba (PR)

2026

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 – Elaboração e Envio da NTA.....	8
4.5.	Descrição da Etapa 2	8
4.6.	Etapa 3 – Arquivos e Dados para Avaliação	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 2025 – 2026.....	22
6.1.	Relação das Atividades Anuais	22
6.2.	Calendário das Atividades Anuais 2025 - 2026.....	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 melhoras 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

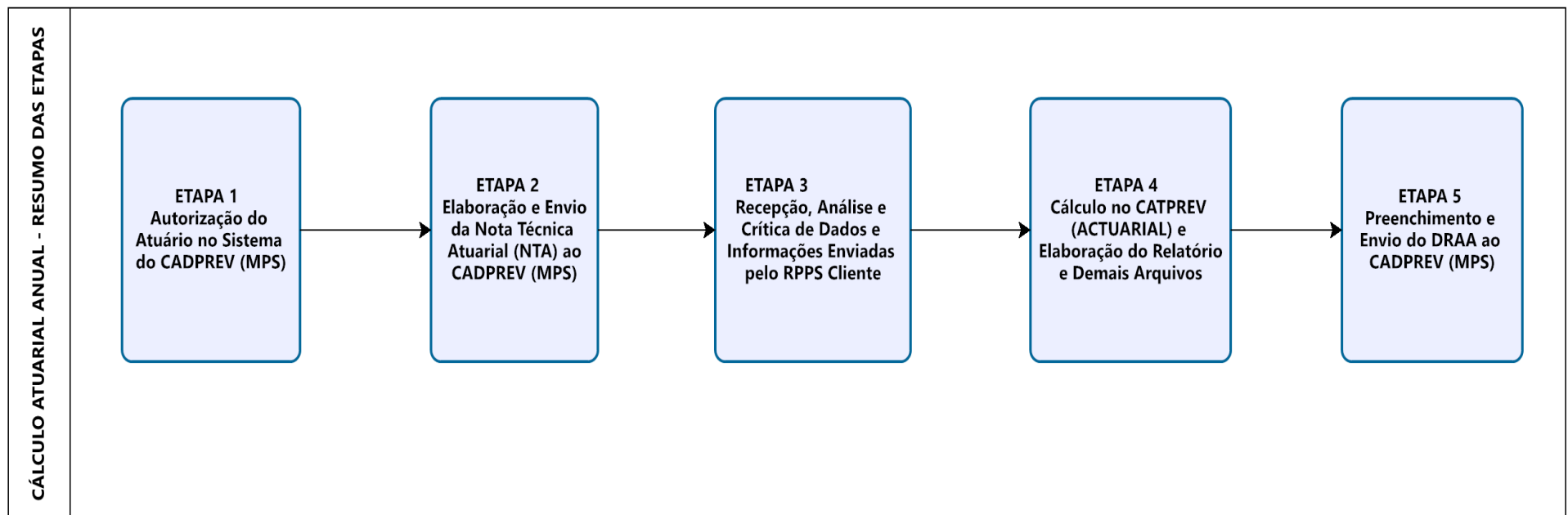


Responsável técnico pela Previdência Municipal:

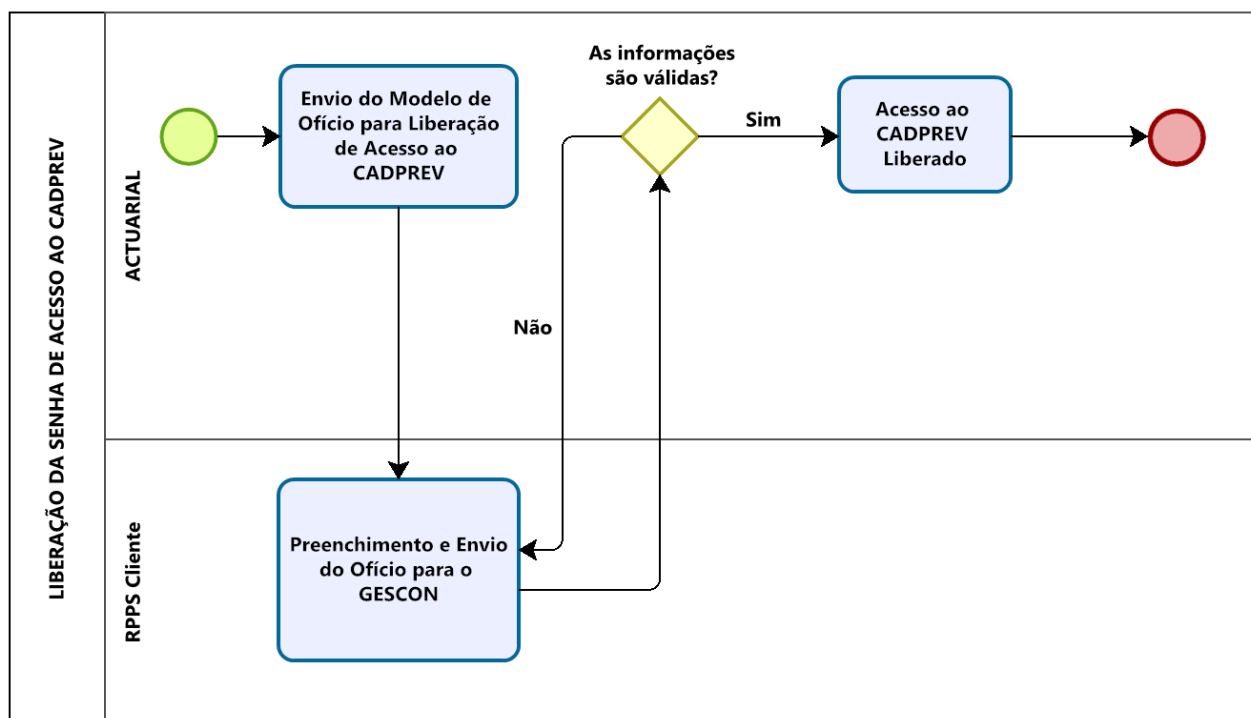
- Prefeitura de Curitiba (IPMC):
Revisão do Modelo de Financiamento em 2017
Assessoria Atuarial Permanente desde 2008
- Prefeitura do Recife (AMPASS):
Assessoria Atuarial desde 2015
Revisão da Segregação de Massas em 2017
- Prefeitura de Joinville (Ipreville):
Assessoria Atuarial desde 2008
- Prefeitura 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



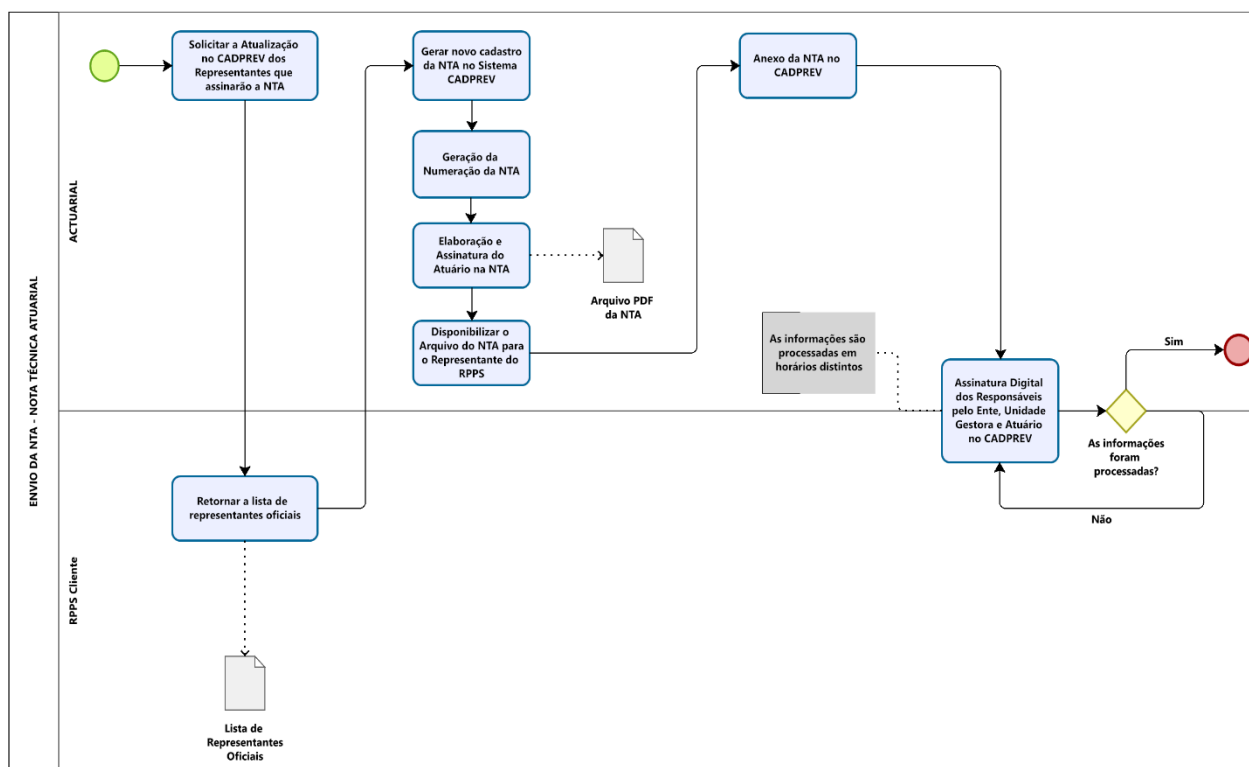
4.2. Etapa 1 - Autorização CADPREV



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

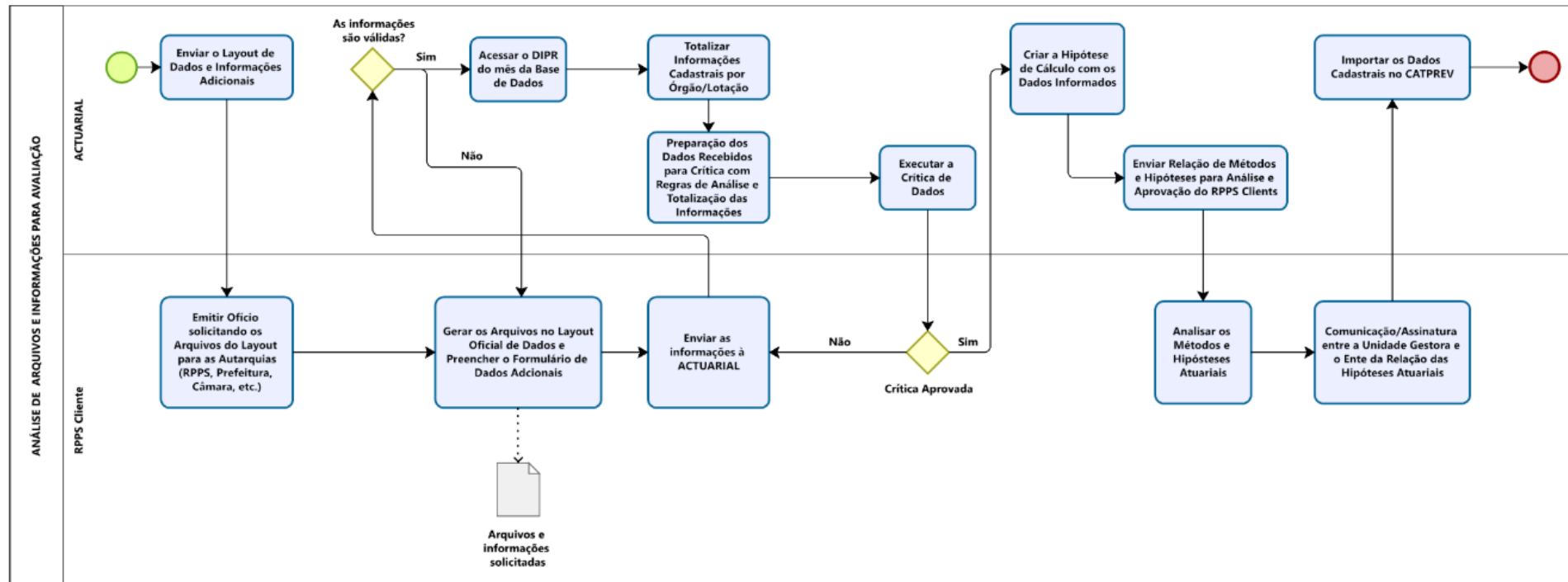


4.5. Descrição da Etapa 2

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:

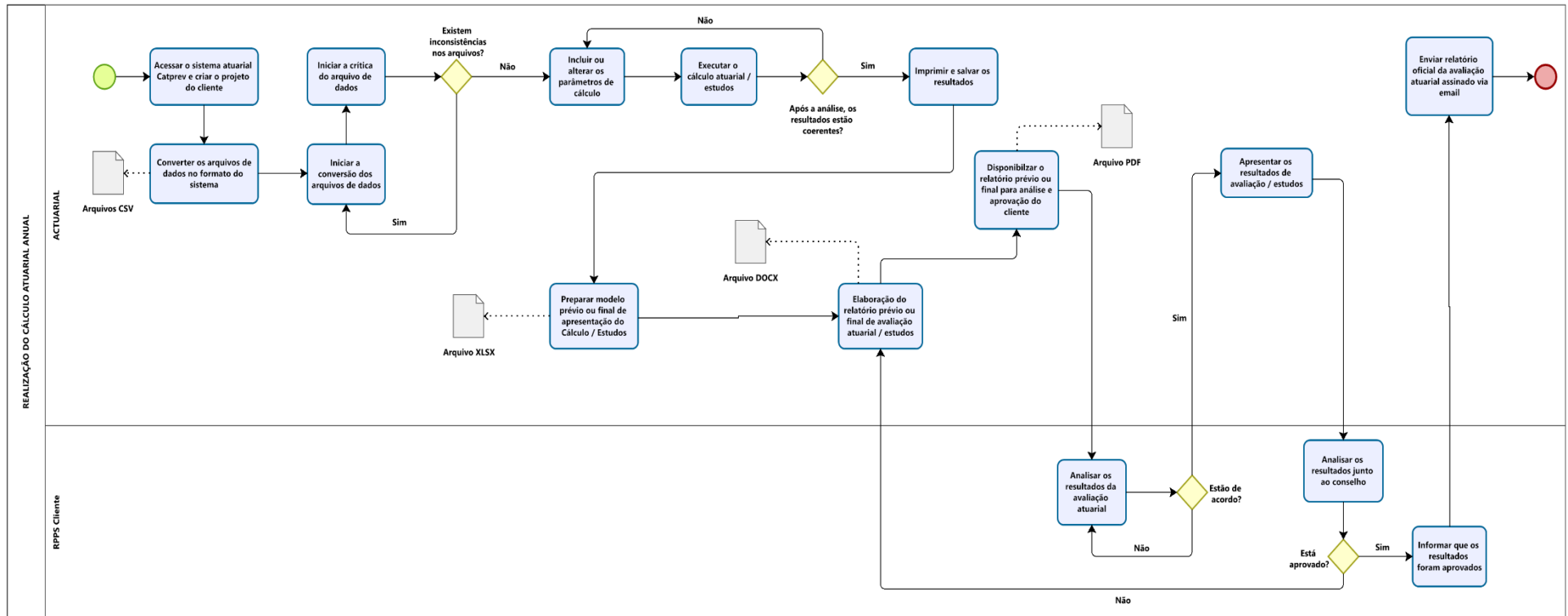
Servidores Ativos	Critério de Teste
Identificação do Servidor (Matrícula)	Identificação Válida
Data de Nascimento	Idade atual maior que 17 anos e menor que 76 anos
Sexo	1 ou 2 (Feminino/Masculino)
Identificação do Cargo	Identificação Válida
Data de Admissão no Ente	Admitido com idade maior que 17 anos
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.

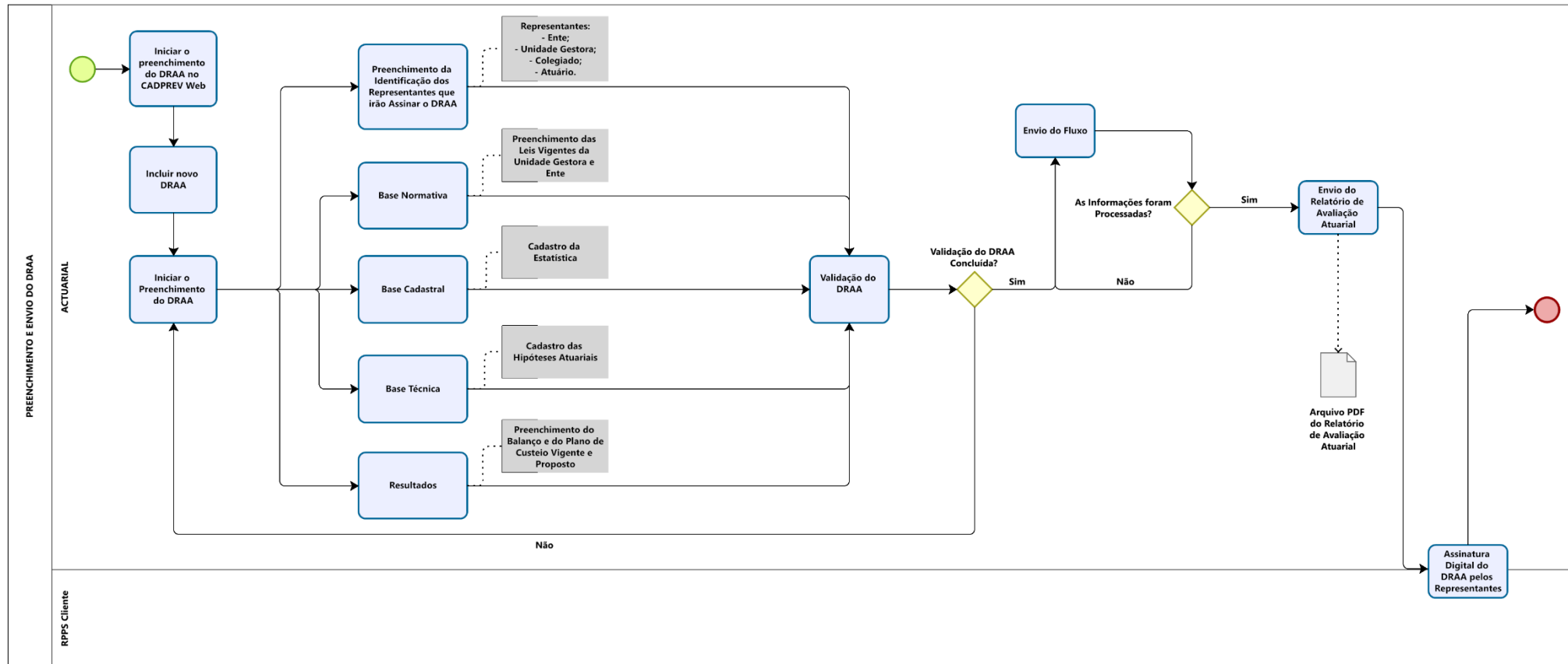
Se tudo estiver coerente após a análise dos resultados preliminares, dar-se continuidade com a elaboração do relatório da avaliação atuarial que será enviada para a apreciação do cliente, caso contrário, novamente é verificada as hipóteses e novamente executado o cálculo. Esse relatório é considerado 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.

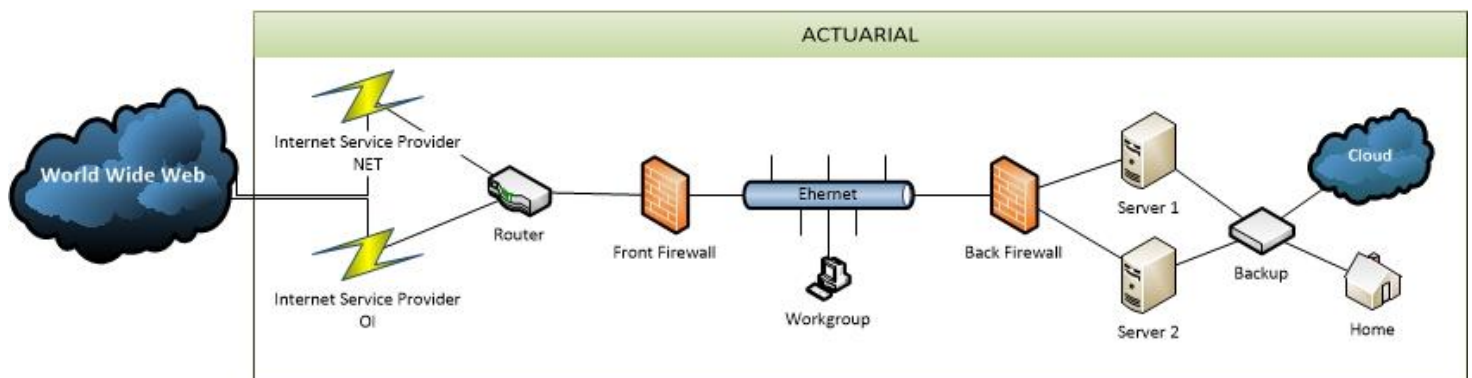
Como somos uma parte importante do processo de nossos clientes, fizemos uma descrição do atual modelo utilizado por nossa empresa, atendendo o item “POLÍTICA DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO” de terceiros ligados ao RPPS.

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 2025 – 2026

6.1. Relação das Atividades Anuais

ATIVIDADES DA AVALIAÇÃO ATUARIAL ANUAL	RESPONSÁVEL	Data Limite Máximo:
Envio do Layout para coleta de dados	Assessoria	out/25
Envio da Base Cadastral – Base Setembro/25	RPPS	nov/25
Envio da NTA e Coleta de assinaturas CADPREV	Assessoria	out/25
Envio do Plano de Trabalho Atuarial 2025 - 2026	Assessoria	dez/25
Envio de Legislação específica do RPPS	RPPS	nov/25
Elaboração da Crítica de dados	Assessoria	nov/25
Envio da crítica de dados para correção/homologação	Assessoria	dez/25
Importação das Bases de Dados	Assessoria	dez/25
Envio da relação das Hipóteses/Premissas Atuariais e resumo da base de dados para aprovação RPPS/ENTE, considerando as conclusões do Estudo de Aderência 2025	Assessoria	jan/26
Envio das Informações dos Dados Adicionais – Saldo Financeiro / Parcelamentos	RPPS	jan/26
Envio das Provisões para Enceramento do Balanço	Assessoria	jan/26
Prévia do Relatório de Avaliação Atuarial	Assessoria	fev/26
Apresentação dos Resultados / Aprovação pelo Conselho	Assessoria / RPPS	fev/26
Preenchimento do DRAA Web e envio ao CADPREV	Assessoria	mar/26
Coleta de assinaturas DRAA Web	Assessoria / RPPS	mar/26
Envio do Relatório de Gestão Atuarial	Assessoria / RPPS	abr/26
DEMAIS ATIVIDADES NO EXERCÍCIO	RESPONSÁVEL	Data Limite Máximo:
Geração dos Dados Atuariais para estudo de ALM	Assessoria	abr/25
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 2025 - 2026

AGOSTO DE 2025							ETAPAS	SETEMBRO DE 2025							ETAPAS
D	S	T	Q	Q	S	S		D	S	T	Q	Q	S	S	
					1	2			1	2	3	4	5	6	26 - Envio de Layout
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															
OUTUBRO DE 2025							ETAPAS	NOVEMBRO DE 2025							ETAPAS
D	S	T	Q	Q	S	S		D	S	T	Q	Q	S	S	
			1	2	3	4	15 - Envio NTA							1	12 - Envio dos Dados Adicionais
5	6	7	8	9	10	11		2	3	4	5	6	7	8	24 - Envio da Taxa de Juros Atuarial
12	13	14	15	16	17	18		9	10	11	12	13	14	15	
19	20	21	22	23	24	25		16	17	18	19	20	21	22	
26	27	28	29	30	31			23	24	25	26	27	28	29	
								30							
DEZEMBRO DE 2025							ETAPAS	JANEIRO DE 2026							ETAPAS
D	S	T	Q	Q	S	S		D	S	T	Q	Q	S	S	
	1	2	3	4	5	6	9 - Críticas Dados					1	2	3	05 - 09 - Envio Saldos
7	8	9	10	11	12	13	12 - Importação Bases	4	5	6	7	8	9	10	19 - Prévia Avaliação
14	15	16	17	18	19	20	15 - Envio Provisão Matemática	11	12	13	14	15	16	17	
21	22	23	24	25	26	27	18 - Envio Hipóteses/Plano Trabalho	18	19	20	21	22	23	24	
28	29	30	31					25	26	27	28	29	30	31	
FEVEREIRO DE 2026							ETAPAS	MARÇO DE 2026							ETAPAS
D	S	T	Q	Q	S	S		D	S	T	Q	Q	S	S	
1	2	3	4	5	6	7	06 - Prévia Avaliação	1	2	3	4	5	6	7	16 - Preenchimento DRAA
8	9	10	11	12	13	14	17 - Apresent. ao Conselho	8	9	10	11	12	13	14	23 - Coleta Assinaturas
15	16	17	18	19	20	21		15	16	17	18	19	20	21	
22	23	24	25	26	27	28		22	23	24	25	26	27	28	
								29	30	31					
ABRIL DE 2026							ETAPAS	MAIO DE 2026							ETAPAS
D	S	T	Q	Q	S	S		D	S	T	Q	Q	S	S	
			1	2	3	4	06 - Envio do Pró-Gestão Atuarial						1	2	
5	6	7	8	9	10	11	13 - Dados ALM	3	4	5	6	7	8	9	
12	13	14	15	16	17	18		10	11	12	13	14	15	16	
19	20	21	22	23	24	25		17	18	19	20	21	22	23	
26	27	28	29	30				24	25	26	27	28	29	30	
								31							
JUNHO DE 2026							ETAPAS	JULHO DE 2026							ETAPAS
D	S	T	Q	Q	S	S		D	S	T	Q	Q	S	S	
	1	2	3	4	5	6					1	2	3	4	
7	8	9	10	11	12	13		5	6	7	8	9	10	11	
14	15	16	17	18	19	20		12	13	14	15	16	17	18	
21	22	23	24	25	26	27		19	20	21	22	23	24	25	
28	29	30						26	27	28	29	30	31		

ACTUARIAL
 RPPS CLIENTE
 ACTUARIAL/RPPS CLIENTE