

# Testes de Aderência das Hipóteses

---

Estudo da Verificação das Premissas e Hipóteses Adotadas  
na Avaliação Atuarial do RPPS de São José Calçado/ES



Exercício de 2025

# Sumário

<b>PANORAMA GERAL .....</b>	<b>1</b>
<b>EMBASAMENTO NORMATIVO E DADOS .....</b>	<b>2</b>
Fundamentação Federal e Nacional .....	2
Normas federais infralegais e manuais oficiais .....	3
Fundamentação Municipal — RPPS e Política Remuneratória.....	3
Ressalva Importante .....	5
<b>BASE DE DADOS.....</b>	<b>5</b>
Servidores em Atividade.....	6
Aposentados .....	8
Pensionistas .....	10
Visão Consolidada da Massa (2020–2024).....	11
<b>HIPÓTESES UTILIZADAS.....</b>	<b>13</b>
<b>TAXA DE JUROS ATUARIAL.....</b>	<b>15</b>
Hipótese Recomendada.....	16
<b>TAXA INFLACIONÁRIA — RELATÓRIO FOCUS .....</b>	<b>17</b>
<b>CRESCIMENTO REAL DOS SALÁRIOS .....</b>	<b>18</b>
Taxa inflacionária (2020–2024) .....	18
Análise da Legislação Municipal de Reajuste Salarial .....	19
Natureza dos Reajustes Observados.....	20
Evidências Empíricas da Base Cadastral .....	20
Hipótese Recomendada.....	20
<b>CRESCIMENTO REAL DOS BENEFÍCIOS.....</b>	<b>21</b>
Marco Legal Aplicável aos Reajustes de Benefícios .....	21
<b>TÁBUAS DE MORTALIDADE E INVALIDEZ .....</b>	<b>23</b>
Mortalidade Ambos os Sexos.....	25
Teste de Kolmogorov–Smirnov (Duas Amostras) .....	26
Teste Qui-Quadrado de Independência .....	26

Teste de Viés de Tendência .....	27
Teste RMSE (Root Mean Square Error).....	27
Teste de Fischer .....	28
Hipótese Recomendada .....	28
<b>HIPÓTESE DE TAXA DE ENTRADA EM INVALIDEZ .....</b>	<b>28</b>
<b>DIFERIMENTO PARA APOSENTADORIA.....</b>	<b>29</b>
Hipótese Recomendada.....	31
<b>PROJEÇÃO DE NOVOS ENTRANTES.....</b>	<b>32</b>
Fundamentos Técnicos.....	32
Situação do RPPS .....	33
Hipótese Recomendada.....	33
<b>PROBABILIDADE DE CONCESSÃO DE PENSÃO .....</b>	<b>34</b>
Hipótese Recomendada.....	35
<b>DIFERENÇA ETÁRIA DOS FUTUROS PENSIONISTAS.....</b>	<b>36</b>
Hipótese Recomendada.....	37
Recomendações para Avaliações Futuras .....	37
<b>TAXA DE ROTATIVIDADE.....</b>	<b>38</b>
Avaliação da base de dados .....	38
Hipótese Recomendada.....	39
<b>CONCLUSÃO .....</b>	<b>39</b>
Síntese das Hipóteses Analisadas .....	40
Interpretação Técnica e Riscos .....	41
Fecho Técnico .....	42
Resumo Executivo .....	42

## PANORAMA GERAL

No contexto dos RPPS, onde há a gestão de recursos previdenciários de servidores públicos, a realização de testes de hipóteses é essencial para garantir a sustentabilidade financeira desses regimes. Ao submeter as suposições sobre taxas de contribuição, taxas de retorno de investimento, expectativas de vida e outros fatores-chave a testes estatísticos rigorosos, os gestores dos RPPS podem avaliar a robustez das projeções de receitas e despesas e, assim, tomar decisões mais informadas sobre políticas de investimento, contribuição e benefícios.

Além disso, os testes de hipóteses permitem uma maior transparência e prestação de contas no processo de gestão dos RPPS. Ao documentar os procedimentos de teste e os resultados obtidos, os gestores dos RPPS podem demonstrar aos participantes, órgãos fiscalizadores e órgãos de controle que as políticas adotadas são embasadas em análises sólidas e fundamentadas. Isso é essencial para manter a confiança dos participantes e garantir a legitimidade do regime previdenciário.

Uma outra vantagem dos testes de hipóteses nos RPPS é a capacidade de identificar e corrigir possíveis falhas nos modelos atuariais usados para prever as finanças do regime. Ao perceber diferenças entre as projeções do modelo e a realidade, os gestores dos RPPS conseguem revisar e aprimorar seus métodos, garantindo que análises futuras sejam mais precisas e confiáveis. Isso contribui para uma administração mais eficiente e responsável dos recursos previdenciários.

Além disso, os testes de hipóteses oferecem uma base objetiva para avaliar a qualidade dos dados utilizados na administração dos RPPS. Ao verificar se os dados atendem aos pressupostos estatísticos necessários para a análise, os gestores dos RPPS podem detectar possíveis problemas de qualidade de dados, como erros de registro ou inconsistências. Isso possibilita que eles adotem medidas para melhorar a qualidade dos dados e, consequentemente, a precisão das análises e projeções financeiras do regime.

Ao incluir a realização de testes de hipóteses em suas práticas de administração, os RPPS podem aprimorar sua capacidade de planejamento financeiro, assegurando a estabilidade e segurança dos benefícios previdenciários fornecidos aos funcionários públicos. Apenas entidades com alta classificação em outros níveis terão permissão para executar essa atividade para os beneficiários aposentados e pensionistas do sistema previdenciário operando sob o regime de capitalização.

## EMBASAMENTO NORMATIVO E DADOS

A elaboração do presente *Teste de Hipóteses Atuarial* fundamenta-se em normas constitucionais, federais e municipais que regem a gestão do Regime Próprio de Previdência Social (RPPS), as políticas remuneratórias do funcionalismo público e as premissas utilizadas na Avaliação Atuarial.

### Fundamentação Federal e Nacional

- **Art. 37, X** – garante a **revisão geral anual** da remuneração dos servidores públicos, sem distinção entre ativos e inativos. [Planalto](#)
- **Constituição Federal, art. 40** – Regras gerais do RPPS: caráter contributivo e solidário; critérios de elegibilidade; base para aposentadorias e pensões dos servidores titulares de cargo efetivo. (Presidência da República/Planalto). [Planalto](#)
- **Art. 169** – condiciona a política remuneratória e previdenciária ao cumprimento dos **limites de despesa com pessoal** fixados na **Lei de Responsabilidade Fiscal**. [Planalto](#)
- **Emenda Constitucional nº 103, de 12/11/2019** – Reforma da Previdência: estabeleceu novos **critérios de elegibilidade** e regras de cálculo para benefícios no RPPS; determinou a instituição do **Regime de Previdência Complementar (RPC)** para novos vínculos acima do teto do RGPS; disciplinou contribuições e bases de financiamento. (Planalto). [Planalto](#)
- **Lei nº 9.717, de 27/11/1998** – **Normas gerais** para organização e funcionamento dos RPPS (avaliação atuarial, auditoria, equilíbrio financeiro e atuarial, limites de benefícios, dentre outros). (Planalto). [Planalto](#)
- **Lei nº 10.887, de 18/06/2004** – Regras de cálculo de proventos (média aritmética), incidência contributiva sobre proventos e pensões, e correlações com EC 41/2003 (aplicável aos entes federados). (Planalto). [Planalto](#)
- **Lei Complementar nº 101/2000 (LRF)** – fixa os limites de despesa com pessoal e obriga equilíbrio atuarial.
- **Lei Complementar nº 173, de 27/05/2020** – Programa Federativo (Covid-19): art. 8º impôs **restrições temporárias** a aumentos de despesas com pessoal até **31/12/2021**, impactando reajustes gerais e evolução de carreiras na esfera municipal. (Planalto). [Planalto](#)

## Normas federais infralegais e manuais oficiais

- **Portaria MTP nº 1.467, de 02/06/2022** (consolidação atualizada em 2024) – Dispõe sobre **diretrizes da avaliação atuarial**, DRAA, premissas e consolida entendimentos aplicáveis aos RPPS (com alterações posteriores do MPS). (Gov.br/Previdência). [Serviços e Informações do Brasil](#)
- **MCASP – Manual de Contabilidade Aplicada ao Setor Público (edições 2024/2025)** – Referência contábil para registro do passivo atuarial e evidenciação (STN/Tesouro). (Tesouro Transparente). [Tesouro Transparente](#)
- **NBC TSP 15 – Benefícios a Empregados (IPSAS 39)** – Norma contábil do setor público para mensuração e divulgação de benefícios pós-emprego (CFC). [::Conselho Federal de Contabilidade::](#)

## Fundamentação Municipal — RPPS e Política Remuneratória

Para fins de análise da hipótese de crescimento real dos salários, foram consideradas as normas municipais que tratam de reajustes, revisões remuneratórias, reestruturações de carreira e cumprimento de pisos salariais nacionais, aplicáveis aos servidores públicos do Município de São José do Calçado/ES, no período compreendido entre os exercícios de 2020 e 2024.

No exercício de 2020, identificou-se a edição da **Lei Municipal nº 2.176/2020**, que concedeu reajuste salarial de **15,00% (quinze por cento)** aos servidores do Poder Legislativo Municipal. Referido reajuste possui caráter setorial e autônomo, restrito à estrutura administrativa da Câmara Municipal, não havendo extensão automática ou reflexa aos servidores do Poder Executivo. Para o mesmo exercício, **não foi identificada legislação municipal específica** concedendo revisão geral anual de vencimentos aos servidores do Poder Executivo, sendo eventuais variações remuneratórias observadas associadas, quando existentes, à reposição inflacionária implícita, progressões funcionais individuais ou outros eventos pontuais, sem caracterização de política remuneratória geral do ente.

Nos exercícios de 2021 e 2022, verificou-se a edição da **Lei Municipal nº 2.362/2022**, a qual concedeu **reposição salarial de 14,58% (quatorze vírgula cinquenta e oito por cento)** aos servidores públicos efetivos, comissionados e contratados do Poder Legislativo Municipal, correspondente à variação acumulada do IPCA dos anos de 2020 e 2021. A referida norma possui natureza explicitamente inflacionária, sem concessão de ganho real, e produziu efeitos financeiros a partir de 1º de janeiro de 2022. Para o mesmo período, **não foi identificada legislação municipal específica** concedendo revisão geral anual de vencimentos aos servidores do Poder Executivo, permanecendo as variações remuneratórias

restritas, quando existentes, à recomposição inflacionária indireta, progressões funcionais ou ajustes individuais, sem respaldo em lei de revisão geral.

No exercício de 2023, constatou-se a edição da **Lei Municipal nº 2.421/2023**, que concedeu reajuste salarial de **10,00% (dez por cento)** aos servidores do Poder Legislativo Municipal. Tal reajuste manteve o caráter setorial observado nos exercícios anteriores, não se estendendo aos servidores do Poder Executivo. Para este exercício, **não foi localizada legislação municipal** concedendo revisão geral anual de vencimentos aos servidores do Executivo, sendo as variações remuneratórias observadas novamente restritas à reposição inflacionária implícita, progressões funcionais ou ajustes pontuais, sem configuração de política remuneratória geral.

O exercício de 2024 apresentou maior densidade normativa, com a edição de atos legais de naturezas jurídicas distintas. No âmbito do Poder Legislativo Municipal, foi editada a **Lei Municipal nº 2.458/2024**, que promoveu revisão do quadro remuneratório dos servidores da Câmara Municipal, com redefinição de valores de vencimentos, permanecendo, contudo, restrita à estrutura administrativa do Legislativo. No âmbito do Poder Executivo Municipal, foi editada a **Lei Complementar nº 31/2024**, que alterou o quadro de carreiras e vencimentos dos servidores públicos municipais da Prefeitura, promovendo revisão estrutural da remuneração e impactando diretamente a base contributiva do Regime Próprio de Previdência Social.

Ainda no exercício de 2024, foi editada a **Lei Complementar nº 33/2024**, que promoveu a revisão da remuneração dos profissionais do magistério do Município de São José do Calçado/ES, em conformidade com o Piso Salarial Nacional do Magistério, possuindo natureza obrigatória e setorial, não configurando política remuneratória discricionária do ente. Por fim, foi editada a **Lei Complementar nº 36/2024**, que concedeu reajuste de **10,00% (dez por cento)** aos proventos de aposentadoria e pensões dos servidores públicos inativos sem direito à paridade, com a finalidade de recomposição do valor real dos benefícios previdenciários.

Ressalta-se que os reajustes observados ao longo do período analisado concentram-se, de forma predominante, no Poder Legislativo Municipal e em ajustes setoriais ou obrigatórios, como aqueles decorrentes de pisos nacionais ou de recomposição de benefícios sem paridade. Para o Poder Executivo Municipal, que concentra a maior parcela da base contributiva do RPPS, **não se identifica política remuneratória geral contínua** ao longo da série histórica analisada, com exceção da revisão estrutural promovida no exercício de 2024.

Dessa forma, o conjunto normativo municipal analisado não evidencia a adoção de política consistente de concessão de ganhos reais permanentes aos salários dos

servidores do Poder Executivo, mas sim ajustes pontuais, setoriais ou de natureza obrigatória, circunstância que deve ser considerada na definição das hipóteses atuariais relativas ao crescimento real dos salários e à projeção das receitas contributivas do Regime Próprio de Previdência Social.

### Ressalva Importante

**É necessário destacar que os resultados obtidos em testes de hipóteses e análises atuariais estão sujeitos a influências externas que extrapolam o campo técnico, como decisões políticas e mudanças legislativas. Embora os modelos estatísticos e projeções baseadas em dados históricos representem importante instrumento de planejamento, eles não asseguram correspondência exata com os resultados futuros, dado o elevado grau de incerteza do ambiente político, econômico e normativo.**

Alterações em políticas de investimento, em alíquotas de contribuição ou nas regras de concessão de benefícios previdenciários podem modificar de forma significativa as projeções financeiras dos Regimes Próprios de Previdência Social (RPPS) e, por consequência, impactar os resultados obtidos nos testes de hipóteses. Da mesma forma, reformas previdenciárias ou ajustes nos critérios de elegibilidade exigem reavaliação periódica dos modelos, premissas e pressupostos adotados.

Diante desse cenário, torna-se imprescindível reconhecer a sensibilidade dos resultados atuariais a fatores externos e manter a capacidade de revisão e adaptação das análises. Recomenda-se que os gestores do RPPS acompanhem de perto a evolução das normas e decisões de política pública, ajustando suas estratégias de custeio, investimentos e gestão de benefícios sempre que necessário.

## BASE DE DADOS

O presente Relatório de Teste de Hipóteses Atuariais foi elaborado com base nas informações cadastrais e financeiras dos **servidores ativos vinculados ao Regime Próprio de Previdência Social (RPPS)** do Município de São José Calçado/ES, referentes aos exercícios de **2020 a 2024**.

As bases utilizadas contemplam, para cada exercício analisado:

- Quantidade de servidores ativos;
- Distribuição por sexo;
- Idade média;

- Base média de cálculo contributivo;
- Valor total da folha de pagamento considerada para fins previdenciários.

Os dados foram analisados de forma consolidada e segregada por sexo, permitindo avaliar a evolução demográfica e remuneratória da massa de segurados, bem como identificar tendências relevantes para o teste das hipóteses atuariais, especialmente no que se refere à **taxa real de crescimento dos salários**.

Ressalta-se que os valores monetários apresentados correspondem às **bases contributivas informadas pelo ente**, não incluindo parcelas indenizatórias ou benefícios não incorporáveis à base de cálculo previdenciária.

## Servidores em Atividade

A análise da massa de servidores em atividade vinculados ao Regime Próprio de Previdência Social do Município de São José do Calçado/ES constitui etapa fundamental para a compreensão da dinâmica contributiva do sistema e para a validação das hipóteses atuariais relacionadas ao crescimento salarial, à permanência na ativa e à evolução futura das receitas previdenciárias. As informações apresentadas neste subitem referem-se à base cadastral consolidada dos exercícios de 2020 a 2024, contemplando o quantitativo de vínculos ativos, a distribuição por sexo, a idade média, a base média de cálculo contributivo e o valor total da folha de pagamento considerada para fins previdenciários.

A tabela a seguir sintetiza os principais indicadores da massa de servidores em atividade, de forma consolidada, para cada exercício analisado:

**Tabela – Perfil Demográfico e Remuneratório dos Servidores em Atividade (2020–2024)**

Exercício	Total de Servidores	Idade Média Total	Base Média Total (R\$)	Folha Total (R\$)
2020	301	48,4	1.697,20	510.858,17
2021	285	49,1	1.864,89	531.492,37
2022	271	50,0	1.972,22	534.471,90
2023	262	50,6	2.215,33	580.415,25
2024	254	51,5	3.417,20	867.968,17

No período analisado, observa-se redução gradual do número total de servidores em atividade, passando de 301 vínculos em 2020 para 254 vínculos em 2024. Tal comportamento indica ausência de reposição integral do quadro funcional ao longo do período, refletindo política de contenção de admissões e contribuindo para o envelhecimento progressivo da massa ativa do regime.

A composição por sexo revela leve predominância do sexo feminino ao longo de todo o período analisado. Em 2020, a massa ativa era composta por 158 servidoras

e 143 servidores, enquanto em 2024 esse quantitativo passou a 136 servidoras e 118 servidores. Essa distribuição é compatível com a estrutura ocupacional típica do município, especialmente em áreas como educação, saúde e serviços administrativos, e possui relevância atuarial por influenciar o perfil biométrico e a expectativa de permanência na ativa.

A idade média total dos servidores em atividade apresentou elevação contínua ao longo do período, passando de 48,4 anos em 2020 para 51,5 anos em 2024. Esse comportamento evidencia processo de envelhecimento da massa ativa, associado à redução do número de vínculos e à ausência de ingresso significativo de servidores mais jovens. Observa-se, adicionalmente, que os servidores do sexo masculino apresentam, de forma sistemática, idade média superior à do sexo feminino, diferença que se mantém ao longo de toda a série histórica analisada.

No que se refere à base média de cálculo contributivo, verifica-se crescimento nominal expressivo ao longo do período. A remuneração média total passou de R\$ 1.697,20 em 2020 para R\$ 3.417,20 em 2024, evolução explicada por uma combinação de fatores, entre os quais se destacam: recomposição inflacionária acumulada, revisões estruturais de carreira, adequações remuneratórias setoriais e efeitos de composição da massa, com maior peso relativo de servidores posicionados em faixas mais elevadas da estrutura remuneratória.

Esse crescimento nominal refletiu-se diretamente no valor total da folha de pagamento considerada para fins previdenciários. A folha total evoluiu de R\$ 510.858,17 em 2020 para R\$ 867.968,17 em 2024, representando aumento nominal significativo, mesmo em contexto de redução do número de servidores ativos. Tal comportamento evidencia que o crescimento do custo médio por servidor exerceu papel determinante na expansão da base contributiva do RPPS no período analisado.

A análise desagregada por sexo confirma essa tendência. Entre as servidoras, a base média de cálculo passou de R\$ 1.635,53 em 2020 para R\$ 3.543,57 em 2024, enquanto entre os servidores do sexo masculino a remuneração média evoluiu de R\$ 1.765,35 para R\$ 3.271,55 no mesmo período. Em ambos os casos, observa-se crescimento nominal relevante, superior à variação do número de vínculos, reforçando o papel dos ajustes remuneratórios e da composição da massa na evolução da folha.

Conclui-se, a partir da análise da massa de servidores em atividade, que o RPPS do Município de São José do Calçado/ES apresenta perfil caracterizado por redução do número de vínculos ativos, envelhecimento progressivo da população em atividade e crescimento nominal significativo da remuneração média. Esse conjunto de evidências reforça a necessidade de adoção de hipóteses atuariais

prudentes para o crescimento real dos salários e para a projeção das receitas contributivas futuras, de modo a preservar a consistência técnica, a aderência empírica e o equilíbrio financeiro e atuarial do regime no horizonte de longo prazo.

## Aposentados

A análise da massa de aposentados vinculados ao Regime Próprio de Previdência Social do Município de São José Calçado/ES é essencial para a compreensão da dinâmica do passivo previdenciário corrente e para a adequada validação das hipóteses atuariais relacionadas à mortalidade, à duração dos benefícios e à evolução futura das despesas previdenciárias. As informações apresentadas neste subcapítulo referem-se à base cadastral consolidada dos exercícios de **2020 a 2024**, contemplando o quantitativo de benefícios concedidos, a distribuição por sexo, a idade média, o valor médio dos proventos e o valor total da folha de aposentadorias.

No período analisado, observa-se **crescimento contínuo do número de aposentados**, passando de **136 beneficiários em 2020 para 166 em 2024**, o que representa um aumento acumulado de aproximadamente **22,1%**. Esse comportamento é compatível com a maturação gradual do RPPS, refletindo o ingresso progressivo de servidores no grupo de assistidos ao longo do tempo.

A tabela a seguir sintetiza os principais indicadores da massa de aposentados, de forma consolidada, para cada exercício analisado:

**Tabela – Perfil Demográfico e Financeiro dos Aposentados (2020–2024)**

Exercício	Total de Aposentados	Idade Média Total	Valor Médio dos Proventos (R\$)	Folha Total de Aposentadorias (R\$)
<b>2020</b>	200	66,4	1.788,38	357.676,85
<b>2021</b>	205	66,5	1.815,06	372.086,97
<b>2022</b>	205	67,0	1.861,35	381.576,32
<b>2023</b>	212	67,4	1.889,84	400.645,77
<b>2024</b>	214	68,2	3.289,08	703.862,25

No período analisado, observa-se crescimento gradual do número total de aposentados, passando de 200 beneficiários em 2020 para 214 em 2024. Esse comportamento reflete o processo natural de maturação do RPPS, com elevação do contingente de servidores que atingem os requisitos para aposentadoria, em contexto simultâneo de redução da massa de servidores em atividade.

A composição por sexo indica predominância do sexo feminino ao longo de todo o período analisado. Em 2020, a massa de aposentados era composta por 138 mulheres e 62 homens, enquanto em 2024 esse quantitativo passou a 146 mulheres e 68 homens. Tal distribuição é coerente com a estrutura demográfica do

funcionalismo municipal e com a maior longevidade observada entre as mulheres, aspecto relevante para a avaliação atuarial do regime.

A idade média total dos aposentados apresentou elevação contínua ao longo da série histórica, passando de 66,4 anos em 2020 para 68,2 anos em 2024. Observa-se que os aposentados do sexo masculino apresentam, de forma sistemática, idade média superior à do sexo feminino, comportamento compatível com regras de elegibilidade diferenciadas e com a própria dinâmica de concessão dos benefícios ao longo do tempo.

No que se refere ao valor médio dos proventos, verifica-se crescimento nominal moderado entre 2020 e 2023, seguido de elevação expressiva no exercício de 2024. O valor médio total dos benefícios passou de R\$ 1.788,38 em 2020 para R\$ 1.889,84 em 2023, atingindo R\$ 3.289,08 em 2024. Essa variação mais acentuada no último exercício está associada, principalmente, à concessão de reajuste dos proventos dos aposentados e pensionistas sem paridade, nos termos da legislação municipal vigente, bem como a efeitos de composição da massa de beneficiários.

O crescimento do valor médio dos proventos refletiu-se diretamente na evolução da folha total de aposentadorias, que passou de R\$ 357.676,85 em 2020 para R\$ 703.862,25 em 2024. Tal expansão ocorreu em ritmo superior ao crescimento do número de aposentados, evidenciando que o aumento do custo médio dos benefícios exerceu papel determinante na dinâmica das despesas previdenciárias do regime.

A análise desagregada por sexo confirma essas tendências. Entre as aposentadas, o valor médio dos proventos passou de R\$ 1.862,89 em 2020 para R\$ 3.580,88 em 2024, enquanto entre os aposentados do sexo masculino a média evoluiu de R\$ 1.622,55 para R\$ 2.662,55 no mesmo período. Em ambos os grupos, observa-se crescimento nominal relevante, com maior intensidade entre as beneficiárias do sexo feminino, em razão da estrutura dos benefícios e da composição da massa.

Conclui-se, a partir da análise da massa de aposentados, que o RPPS do Município de São José do Calçado/ES apresenta perfil caracterizado por crescimento gradual do número de beneficiários, envelhecimento progressivo da população aposentada e elevação significativa do valor médio dos proventos, especialmente no exercício mais recente. Esse conjunto de evidências reforça a importância de hipóteses atuariais consistentes para o crescimento dos benefícios e para a projeção do passivo previdenciário, de modo a assegurar a sustentabilidade financeira e atuarial do regime no longo prazo.

## Pensionistas

A análise da massa de pensionistas vinculados ao Regime Próprio de Previdência Social do Município de São José do Calçado/ES é essencial para a compreensão da dinâmica do passivo previdenciário associado aos benefícios de pensão por morte, bem como para a validação das hipóteses atuariais relacionadas à mortalidade dos instituidores, à diferença etária entre instituidores e dependentes e à duração esperada dos benefícios. As informações apresentadas neste subitem referem-se à base cadastral consolidada dos exercícios de 2020 a 2024, contemplando o quantitativo de pensionistas, a distribuição por sexo, a idade média, o valor médio dos benefícios de pensão e o montante total da folha de pensões.

A tabela a seguir sintetiza os principais indicadores da massa de pensionistas, de forma consolidada, para cada exercício analisado:

**Tabela – Perfil Demográfico e Financeiro dos Pensionistas (2020–2024)**

Exercício	Total de Pensionistas	Idade Média Total	Valor Médio da Pensão (R\$)	Folha Total de Pensões (R\$)
2020	44	65,2	1.225,70	53.929,50
2021	47	63,6	1.261,80	59.305,00
2022	49	64,4	1.298,50	63.624,50
2023	52	64,3	1.341,60	69.760,70
2024	50	64,1	1.628,10	81.402,80

No período analisado, observa-se crescimento do número de pensionistas entre 2020 e 2023, passando de 44 beneficiários para 52, seguido de leve redução em 2024, quando o quantitativo totalizou 50 pensionistas. Essa evolução reflete o comportamento natural das concessões de pensão por morte e o encerramento de benefícios ao longo do tempo, sendo compatível com o estágio de maturação do RPPS e com a dinâmica demográfica da massa de segurados.

A composição por sexo evidencia predominância do sexo feminino ao longo de todo o período analisado. Em 2020, a massa de pensionistas era composta por 34 mulheres e 10 homens, enquanto em 2024 esse quantitativo passou a 36 mulheres e 14 homens. Tal distribuição é amplamente observada nos regimes próprios de previdência social e decorre, principalmente, da maior longevidade feminina e da estrutura histórica das relações de dependência previdenciária.

A idade média total dos pensionistas manteve-se relativamente estável ao longo da série histórica, situando-se em torno de 64 a 65 anos. Observa-se que os pensionistas do sexo masculino apresentam, de forma recorrente, idade média inferior à das pensionistas do sexo feminino, comportamento compatível com a diferença etária usual entre instituidores e dependentes e com o perfil das concessões de pensão por morte no âmbito do RPPS municipal.

No que se refere ao valor médio dos benefícios de pensão, verifica-se crescimento nominal contínuo ao longo do período analisado. O valor médio total passou de R\$ 1.225,70 em 2020 para R\$ 1.341,60 em 2023, atingindo R\$ 1.628,10 em 2024. Essa elevação mais significativa no último exercício está associada, principalmente, à aplicação de reajustes legais destinados à recomposição do valor real dos benefícios previdenciários, bem como a efeitos de composição da massa de pensionistas.

O crescimento do valor médio das pensões refletiu-se diretamente na evolução da folha total de benefícios, que passou de R\$ 53.929,50 em 2020 para R\$ 81.402,80 em 2024. Tal expansão ocorreu mesmo com relativa estabilidade do número de beneficiários, evidenciando que o aumento do custo médio por pensão exerceu papel relevante na dinâmica das despesas previdenciárias do regime.

A análise desagregada por sexo confirma essas tendências. Entre as pensionistas, o valor médio do benefício passou de R\$ 1.190,11 em 2020 para R\$ 1.588,26 em 2024, enquanto entre os pensionistas do sexo masculino a média evoluiu de R\$ 1.346,60 para R\$ 1.730,40 no mesmo período. Em ambos os grupos, observa-se crescimento nominal relevante, com valores médios mais elevados entre os beneficiários do sexo masculino, em razão da base remuneratória dos instituidores.

Conclui-se, a partir da análise da massa de pensionistas, que o RPPS do Município de São José do Calçado/ES apresenta perfil caracterizado por estabilidade relativa do número de beneficiários, manutenção do perfil etário médio e crescimento nominal consistente do valor médio das pensões. Essas evidências são especialmente relevantes para a validação das hipóteses atuariais relacionadas à duração dos benefícios, à mortalidade dos assistidos e à projeção das despesas previdenciárias futuras, devendo ser consideradas de forma integrada às análises das massas de servidores em atividade e de aposentados.

### Visão Consolidada da Massa (2020–2024)

A análise consolidada da massa previdenciária do Regime Próprio de Previdência Social do Município de São José do Calçado/ES permite avaliar, de forma integrada, a evolução conjunta dos servidores em atividade, aposentados e pensionistas, possibilitando a identificação do estágio de maturidade do regime e dos impactos dessa dinâmica sobre o equilíbrio financeiro e atuarial. A consolidação da massa constitui elemento central para a validação das hipóteses atuariais, especialmente aquelas relacionadas à taxa de juros atuarial, ao crescimento dos benefícios e à duração esperada das obrigações previdenciárias.

## TESTES DE ADERÊNCIA DAS HIPÓTESES

No período compreendido entre 2020 e 2024, observa-se redução gradual da massa de servidores em atividade, concomitante ao crescimento do contingente de aposentados e à relativa estabilidade do número de pensionistas. Tal comportamento evidencia processo contínuo de maturação do RPPS, com recomposição interna da massa e aumento do peso relativo dos beneficiários em relação aos segurados ativos.

A tabela a seguir consolida a evolução quantitativa da massa previdenciária, destacando a relação entre servidores ativos e inativos (aposentados e pensionistas), no período analisado:

**Tabela – Evolução Consolidada da Massa Previdenciária (2020–2024)**

Exercício	Servidores Ativos	Aposentados	Pensionistas	Inativos (Apos. + Pens.)	Ativos por Inativo
2020	301	200	44	244	1,23
2021	285	205	47	252	1,13
2022	271	205	49	254	1,07
2023	262	212	52	264	0,99
2024	254	214	50	264	0,96

A evolução dos dados evidencia que, enquanto o número de servidores em atividade apresentou redução contínua ao longo do período, o contingente de inativos registrou crescimento absoluto e relativo, passando de 244 beneficiários em 2020 para 264 em 2024. Esse comportamento reflete o ingresso progressivo de novos aposentados, associado à manutenção do número de pensionistas em patamar relativamente estável.

A relação entre ativos e inativos apresentou deterioração significativa no período analisado, passando de 1,23 servidores ativos para cada beneficiário em 2020 para 0,96 ativos por inativo em 2024. Em termos práticos, esse indicador revela que, a partir de 2023, o número de inativos passou a superar o de servidores em atividade, configurando marco relevante no processo de maturação do regime.

Do ponto de vista atuarial, a redução da razão entre ativos e inativos implica aumento da pressão sobre o financiamento do RPPS, com maior dependência de recursos financeiros acumulados e de aportes extraordinários para a cobertura das despesas previdenciárias correntes. Tal configuração amplia a sensibilidade do regime às hipóteses econômicas e biométricas adotadas, especialmente à taxa de juros atuarial, à mortalidade dos assistidos e à duração média dos benefícios.

A consolidação da massa evidencia, ainda, que o crescimento das despesas previdenciárias decorre não apenas do aumento do número de beneficiários, mas também da elevação do valor médio dos benefícios, conforme demonstrado nos subitens anteriores. Esse duplo efeito reforça a necessidade de monitoramento

permanente da evolução demográfica e financeira do regime, bem como da adoção de hipóteses atuariais prudentes e aderentes à experiência observada.

Conclui-se que a massa previdenciária do RPPS do Município de São José do Calçado/ES apresenta perfil compatível com regime em estágio avançado de maturação, caracterizado por redução da base contributiva ativa, crescimento do contingente de inativos e deterioração da relação entre ativos e beneficiários. Esse cenário impõe desafios relevantes à sustentabilidade financeira e atuarial do regime, demandando rigor técnico na definição das premissas atuariais e atenção contínua à evolução das políticas de custeio, benefícios e investimentos no horizonte de longo prazo.

## HIPÓTESES UTILIZADAS

A avaliação atuarial do Regime Próprio de Previdência Social do Município de São José do Calçado/ES foi elaborada a partir da definição de um conjunto de hipóteses demográficas, biométricas, econômicas e financeiras, selecionadas de forma integrada e coerente com a experiência observada da massa segurada, com o estágio de maturidade do regime e com as disposições normativas vigentes. As hipóteses adotadas exercem influência direta sobre a mensuração dos compromissos previdenciários, razão pela qual foram definidas com observância aos princípios da prudência, do realismo e da consistência técnica.

As premissas econômicas e financeiras foram estabelecidas considerando o ambiente macroeconômico de longo prazo, os limites regulatórios definidos pelo Ministério da Previdência e a necessidade de compatibilização entre a taxa de desconto atuarial e o perfil temporal do passivo previdenciário. As hipóteses demográficas e biométricas refletem as características específicas da população avaliada, em especial a configuração de grupo fechado, o crescimento do contingente de aposentados e pensionistas e o perfil etário identificado na base cadastral consolidada.

A tabela a seguir apresenta, de forma sintética, as hipóteses utilizadas na avaliação atuarial, seus respectivos valores ou referenciais e a função desempenhada por cada uma no modelo atuarial.

### Hipóteses Atuariais Utilizadas

Hipótese	Valor / Referência Adotada	Função na Avaliação Atuarial
Taxa de juros real	4,96% a.a.	Taxa de desconto utilizada para trazer a valor presente os fluxos futuros de contribuições e benefícios

## TESTES DE ADERÊNCIA DAS HIPÓTESES

<b>Crescimento real dos salários</b>	1,99% a.a.	Projeção da evolução real das remunerações dos servidores ativos ao longo do tempo
<b>Crescimento real dos benefícios</b>	0,00% a.a.	Projeção da manutenção do valor real dos benefícios previdenciários, sem ganho real estrutural
<b>Taxa de inflação de longo prazo</b>	0,00%	Neutralização da inflação no modelo, em função da utilização de taxa real
<b>Fator de manutenção do valor real dos salários</b>	100%	Preservação integral do poder aquisitivo das remunerações projetadas
<b>Fator de manutenção do valor real dos benefícios</b>	100%	Preservação integral do poder aquisitivo dos benefícios projetados
<b>Critério de projeção da massa</b>	Grupo fechado	Não consideração de ingresso de novos servidores no horizonte atuarial
<b>Projeção de novos entrantes</b>	0	Ausência de reposição da massa ativa ao longo do período projetado
<b>Taxa de rotatividade</b>	Nula	Hipótese de inexistência de desligamentos voluntários antes da elegibilidade
<b>Critério de entrada em aposentadoria</b>	Avaliação individual	Projeção da idade de aposentadoria com base nas características individuais dos segurados
<b>Composição familiar – Ativos e Aposentados</b>	Composição familiar do município	Estimativa das probabilidades de concessão de pensão
<b>Tábua de Mortalidade – fase ativa</b>	IBGE 2022 – Masculina (Extrap. MPS)IBGE 2022 – Feminina (Extrap. MPS)	Atualização conforme base IBGE–MPS 2022
<b>Tábua de Mortalidade – fase pós-laborativa</b>	IBGE 2022 – Masculina (Extrap. MPS)IBGE 2022 – Feminina (Extrap. MPS)	Aplicada a aposentados e pensionistas
<b>Tábua de Mortalidade de inválidos</b>	IBGE 2022 – Masculina (Extrap. MPS)IBGE 2022 – Feminina (Extrap. MPS)	Mantida para consistência interna
<b>Tábua de entrada em invalidez</b>	Álvaro Vindas	Padrão nacional amplamente adotado
<b>Tábua de morbidez</b>	Outras	Aplicada em situações específicas
<b>Outras tábua</b>	Não aplicável	Não utilizadas outras tábua biométricas

No que se refere às hipóteses biométricas, a utilização das Tábuas IBGE 2022, extrapoladas conforme metodologia do Ministério da Previdência, para mortalidade de válidos, aposentados, pensionistas e inválidos, mostra-se compatível com o perfil etário e demográfico da população avaliada, além de alinhada às diretrizes normativas mais recentes. A adoção de uma base biométrica

homogênea contribui para a consistência interna do modelo atuarial e reduz o risco de distorções decorrentes de segmentações estatisticamente frágeis.

A hipótese de entrada em invalidez foi modelada por meio da tábua de Álvaro Vindas, amplamente utilizada em avaliações atuariais de RPPS, especialmente em contextos nos quais o número de eventos observados não é suficiente para calibração empírica específica. Essa escolha assegura estabilidade ao modelo e aderência às boas práticas atuariais consolidadas.

Conclui-se que o conjunto de hipóteses utilizadas na avaliação atuarial do RPPS do Município de São José do Calçado/ES apresenta aderência ao perfil observado da massa segurada, coerência normativa e alinhamento às boas práticas atuariais, constituindo base técnica adequada para a mensuração dos compromissos previdenciários e para a análise da sustentabilidade do regime no horizonte de longo prazo.

## TAXA DE JUROS ATUARIAL

A definição da taxa de juros atuarial constitui um dos elementos centrais da avaliação atuarial do Regime Próprio de Previdência Social do Município de São José do Calçado/ES, uma vez que essa premissa exerce influência direta sobre a mensuração do valor presente dos compromissos previdenciários de longo prazo. A taxa de juros adotada deve refletir, de forma prudente e realista, a capacidade de retorno dos ativos garantidores do regime, observando-se, simultaneamente, o perfil temporal do passivo previdenciário e os limites estabelecidos pela normatização federal vigente.

Em conformidade com as disposições da **Portaria MPS nº 2.010, de 18 de dezembro de 2025**, a taxa real máxima de juros atuarial a ser utilizada pelos RPPS deve ser definida em função da **duration do passivo previdenciário**, entendida como o prazo médio ponderado dos fluxos de benefícios futuros. Essa metodologia busca assegurar maior aderência entre o horizonte temporal das obrigações previdenciárias e a expectativa de retorno dos investimentos, reduzindo o risco de descasamento entre ativos e passivos.

Para o RPPS do Município de São José do Calçado/ES, a duration do passivo previdenciário apurada na presente avaliação atuarial corresponde a **17,68616537 anos**, o que posiciona o regime em faixa intermediária de maturidade, compatível com um passivo de longo prazo, porém já em processo avançado de consolidação, conforme evidenciado pela composição da massa de segurados e beneficiários.

De acordo com a tabela de referência constante da Portaria MPS nº 2.010/2025, para passivos com duration próxima a 18 anos, a **taxa real máxima de juros**

**atuarial sugerida é de 5,52% (cinco vírgula cinquenta e dois por cento) ao ano.**

Tal parâmetro representa o limite superior admissível para a taxa de desconto atuarial, devendo sua adoção considerar, ainda, o perfil da política de investimentos do regime e as condições estruturais do mercado financeiro.

A taxa de juros atuarial adotada nesta avaliação observa integralmente o limite estabelecido pela Portaria MPS nº 2.010/2025 e mostra-se compatível com a estratégia de investimentos do RPPS, com a necessidade de preservação do equilíbrio financeiro e atuarial e com os princípios da prudência e do realismo atuarial. A utilização de taxa alinhada à duration do passivo contribui para maior consistência técnica das projeções atuariais e para a mitigação de riscos associados à superavaliação ou subavaliação dos compromissos previdenciários.

Ressalta-se que a taxa de juros atuarial constitui premissa sensível e sujeita a revisões periódicas, devendo ser continuamente monitorada à luz da evolução do passivo previdenciário, do desempenho dos investimentos e das alterações no ambiente econômico e regulatório. No presente estudo, a taxa sugerida de **5,52% ao ano** representa escolha tecnicamente adequada e normativamente respaldada para a mensuração das obrigações previdenciárias do RPPS do Município de São José do Calçado/ES no horizonte de longo prazo.

## Hipótese Recomendada

À luz da análise realizada, conclui-se que:

- a **duration do passivo de 17,68 anos** enquadra o RPPS de São José do Calçado/ES no vértice correspondente à taxa parâmetro de **5,52% a.a.**, conforme Portaria MPS nº 2.010/2025;
- a elevação da taxa acima desse patamar depende, obrigatoriamente, de **evidência documental do cumprimento da meta atuarial real em exercícios anteriores**, observando-se o limite de **0,20 p.p. por exercício**, até o máximo de **1,00 p.p.**;
- do ponto de vista prudencial, a adoção da taxa parâmetro, ou de acréscimo moderado e tecnicamente justificado, mostra-se mais aderente ao perfil de maturidade da massa e ao equilíbrio atuarial de longo prazo.

Dessa forma, a taxa de juros atuarial adotada na avaliação deve refletir equilíbrio entre **aderência normativa, prudência técnica e coerência com a estrutura temporal do passivo**, devendo permanecer sob monitoramento permanente à luz do desempenho efetivo dos investimentos e da evolução da maturidade do regime.

## TAXA INFLACIONÁRIA — RELATÓRIO FOCUS

A definição da hipótese de inflação para efeito de avaliação atuarial do Regime Próprio de Previdência Social do Município de São José Calçado/ES baseia-se nas **expectativas de mercado** captadas pelo **Relatório Focus** do Banco Central do Brasil, instrumento de sondagem semanal que compila projeções de instituições financeiras para variáveis macroeconômicas, entre as quais a inflação medida pelo **Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA)**.

Segundo a **edição de 19 de dezembro de 2025** do Focus — última disponível com dados consolidados — a **mediana das projeções para o IPCA** apresenta trajetória de convergência gradativa em direção ao objetivo de longo prazo definido pelo Conselho Monetário Nacional, com valores estimados conforme tabela abaixo:

Ano de Referência	Mediana do IPCA (Expectativa de Mercado)
2025	4,33%
2026	4,06%
2027	3,80%
2028	3,50%

Os valores acima representam a mediana das expectativas agrupadas dos participantes da pesquisa, o que reflete o consenso de mercado quanto ao comportamento da inflação no horizonte relevante para projeções macroeconômicas no curto e médio prazo. A projeção de 4,33% para o IPCA de 2025 situa-se **abaixo do teto da meta de inflação estabelecida pelo CMN (4,5%)**, ainda que acima do centro da meta de 3,0%, configurando cenário de moderada inflação persistente no horizonte imediato, com expectativas de convergência gradativa nos anos subsequentes [Banco Central do Brasil](#).

Para fins atuariais, adota-se como hipótese de inflação aquela que captura a expectativa de longo prazo de estabilização da inflação em torno de níveis consistentes com a meta do sistema de metas de inflação, ajustada por fatores de suavização e horizonte de projeção. No contexto da avaliação atuarial, a taxa inflacionária adotada deve assegurar coerência com as hipóteses de taxa de juros real e de crescimento real de salários e benefícios, de modo a manter a **consistência técnica interna** do modelo de projeções e a **prudência atuarial** no cálculo dos compromissos de longo prazo.

Dessa forma, a hipótese de inflação adotada na presente avaliação atuarial considera os seguintes pressupostos:

- **IPCA de longo prazo:** 3,50% a partir de 2028, refletindo a projeção de convergência ao centro da meta ao longo do horizonte de projeção;
- **Caminho de transição:** incorporado por meio de projeções intermediárias de 4,33% para 2025 e 4,06% para 2026, gradualmente ajustadas conforme o horizonte temporal das projeções atuariais.

A utilização dessa hipótese de inflação, alinhada às expectativas de mercado captadas pelo Focus, garante que as projeções atuariais refletem o cenário macroeconômico mais atualizado disponível, com destaque para a trajetória esperada de preços ao consumidor e sua convergência à meta de inflação. O alinhamento entre a hipótese de inflação e as demais premissas econômicas (como taxa de juros real, crescimento real de salários e benefícios) é fundamental para assegurar a **coerência técnica** e a **robustez das estimativas atuariais do passivo previdenciário** no horizonte de longo prazo, em conformidade com as boas práticas atuariais.

## CRESCIMENTO REAL DOS SALÁRIOS

A definição da hipótese de crescimento real dos salários dos servidores em atividade do Regime Próprio de Previdência Social do Município de São José do Calçado/ES foi realizada com base na análise conjunta do histórico remuneratório municipal, da legislação local que promoveu alterações nos quadros de vencimentos, do comportamento observado na base cadastral consolidada e do estágio de maturidade do regime. Essa hipótese exerce influência direta sobre a projeção das receitas contributivas futuras e, por consequência, sobre a mensuração do equilíbrio financeiro e atuarial do RPPS.

A avaliação do crescimento real dos salários considerou, de forma criteriosa, a distinção entre **reajustes de natureza inflacionária, ajustes setoriais ou pontuais, reestruturações de carreira e eventuais ganhos reais permanentes**, de modo a evitar superestimações que possam comprometer a consistência técnica das projeções atuariais.

### Taxa inflacionária (2020–2024)

O comportamento inflacionário entre **2020 e 2024** foi marcado por elevação relevante do nível geral de preços, especialmente nos exercícios de **2021 e 2022**, em decorrência dos efeitos econômicos da pandemia da Covid-19, de choques de oferta e de um ambiente macroeconômico adverso observado no período.

Considerando o **IPCA anual divulgado pelo IBGE**, a inflação no período pode ser sintetizada da seguinte forma:

- **2020:** 4,52%
- **2021:** 10,06%
- **2022:** 5,79%
- **2023:** 4,62%
- **2024:** aproximadamente 4,62%

O **IPCA acumulado entre 2020 e 2024**, por capitalização composta, atinge aproximadamente **31,0%**, evidenciando perda expressiva do poder aquisitivo da moeda no período analisado e impondo forte pressão sobre as políticas de revisão salarial dos entes públicos.

### Análise da Legislação Municipal de Reajuste Salarial

A análise da legislação municipal evidencia que, no período compreendido entre 2020 e 2024, os reajustes concedidos aos servidores públicos do Município de São José do Calçado/ES apresentaram **natureza predominantemente setorial ou inflacionária**, sem caracterização de política contínua de concessão de ganhos reais estruturais aos servidores do Poder Executivo, que concentram a maior parcela da base contributiva do RPPS.

No exercício de 2020, identificou-se a concessão de reajuste salarial de 15,00% exclusivamente aos servidores do Poder Legislativo Municipal, nos termos da Lei Municipal nº 2.176/2020, não havendo legislação específica de revisão geral anual aplicável aos servidores do Poder Executivo. Situação semelhante foi observada nos exercícios de 2021 e 2022, período em que a Lei Municipal nº 2.362/2022 promoveu reposição salarial de 14,58% aos servidores do Legislativo, correspondente à inflação acumulada dos exercícios anteriores, sem extensão ao Executivo municipal.

No exercício de 2023, novamente, o reajuste salarial identificado restringiu-se ao Poder Legislativo, por meio da Lei Municipal nº 2.421/2023, enquanto o Poder Executivo permaneceu sem norma específica de revisão geral anual. Apenas no exercício de 2024 verificou-se a edição de legislação com impacto direto sobre a estrutura remuneratória do Poder Executivo, por meio da Lei Complementar nº 31/2024, que promoveu alteração do quadro de carreiras e vencimentos dos servidores municipais, além de ajustes setoriais obrigatórios, como aqueles decorrentes da Lei Complementar nº 33/2024, aplicável aos profissionais do magistério.

## Natureza dos Reajustes Observados

Os reajustes observados ao longo da série histórica analisada podem ser classificados, de forma geral, em três categorias principais:

- **Reposição inflacionária**, destinada à preservação do poder aquisitivo das remunerações, sem geração de ganho real;
- **Ajustes setoriais ou específicos**, aplicáveis a determinados grupos funcionais, como servidores do Poder Legislativo ou profissionais do magistério, sem caráter generalizado;
- **Reestruturações pontuais de carreira**, concentradas em exercícios específicos, notadamente em 2024, sem evidência de recorrência anual.

Não se identifica, portanto, política remuneratória geral e contínua que indique crescimento real sistemático dos salários dos servidores do Poder Executivo ao longo do período analisado.

## Evidências Empíricas da Base Cadastral

A análise da base cadastral dos servidores em atividade evidencia crescimento nominal relevante da remuneração média no período recente, especialmente no exercício de 2024. Contudo, esse comportamento está fortemente associado a efeitos combinados de recomposição inflacionária acumulada, reestruturações pontuais de carreira e alterações na composição da massa ativa, com maior peso relativo de servidores posicionados em níveis remuneratórios mais elevados.

Quando analisado em termos reais e à luz da legislação vigente, esse crescimento não se caracteriza como ganho real estrutural recorrente, mas sim como resultado de eventos específicos e não permanentes.

## Hipótese Recomendada

Considerando o conjunto de evidências normativas e empíricas analisadas, foi adotada, para fins da avaliação atuarial do RPPS do Município de São José do Calçado/ES, a hipótese de **crescimento real dos salários de 1,99% (um vírgula noventa e nove por cento) ao ano**.

Essa taxa busca refletir, de forma prudente e tecnicamente consistente, os efeitos esperados de progressões funcionais, promoções e eventuais reestruturações de carreira, sem pressupor a existência de política contínua de concessão de ganhos reais generalizados. A adoção dessa hipótese mostra-se compatível com o histórico remuneratório observado, com o arcabouço legal municipal e com as boas práticas atuariais aplicáveis aos regimes próprios de previdência social.

## CRESCIMENTO REAL DOS BENEFÍCIOS

A definição da hipótese de crescimento real dos benefícios previdenciários do Regime Próprio de Previdência Social do Município de São José do Calçado/ES foi realizada com base na análise da legislação previdenciária aplicável, do histórico de reajustes concedidos aos benefícios de aposentadoria e pensão, do comportamento observado na base cadastral consolidada e das diretrizes normativas vigentes.

Essa hipótese exerce influência direta sobre a projeção das despesas previdenciárias futuras e, consequentemente, sobre a mensuração do passivo atuarial do regime.

A avaliação do crescimento real dos benefícios considerou, de forma expressa, a distinção entre **benefícios concedidos com direito à paridade** e **benefícios concedidos sem direito à paridade**, bem como a natureza jurídica dos reajustes aplicáveis a cada grupo, de modo a assegurar consistência técnica e evitar a duplicidade de efeitos no modelo atuarial.

### Marco Legal Aplicável aos Reajustes de Benefícios

No âmbito do RPPS do Município de São José do Calçado/ES, os benefícios previdenciários podem ser classificados, quanto à forma de reajuste, em duas categorias principais: aqueles concedidos com direito à paridade com os servidores em atividade e aqueles concedidos sem paridade, cujo reajuste visa exclusivamente à preservação do valor real dos proventos e pensões.

Os benefícios com direito à paridade acompanham as alterações remuneratórias concedidas aos servidores em atividade ocupantes dos cargos correspondentes, estando, portanto, indiretamente influenciados pela política remuneratória do ente e pela hipótese de crescimento real dos salários já definida em item específico desta avaliação.

Por sua vez, os benefícios concedidos sem paridade são reajustados por meio de legislação específica, com a finalidade de recompor o poder aquisitivo dos proventos e das pensões, sem a concessão de ganho real estrutural. Nesse contexto, destaca-se, no exercício de 2024, a edição da **Lei Complementar nº 36/2024**, que concedeu reajuste de 10,00% aos proventos de aposentadoria e pensões dos servidores inativos sem paridade, com natureza eminentemente inflacionária.

## Análise do Histórico de Reajustes dos Benefícios

A análise do histórico recente de reajustes evidencia que, ao longo do período analisado, os aumentos observados nos valores médios dos benefícios decorrem, predominantemente, de **reajustes legais destinados à recomposição do valor real**, bem como de **efeitos de composição da massa de beneficiários**, notadamente o ingresso de novos aposentados com proventos iniciais mais elevados.

Não se identifica, na legislação municipal, política de concessão sistemática de ganhos reais aos benefícios previdenciários, tampouco a adoção de mecanismos automáticos de valorização real dos proventos e pensões ao longo do tempo. Os reajustes observados mantêm-se aderentes à lógica de preservação do poder de compra, conforme previsto no ordenamento jurídico aplicável aos regimes próprios de previdência social.

### Evidências da Base Cadastral

A base cadastral consolidada evidencia crescimento nominal do valor médio dos benefícios de aposentadoria e pensão, especialmente no exercício de 2024. Todavia, essa elevação não deve ser interpretada como crescimento real estrutural dos benefícios, uma vez que resulta da combinação de reajustes legais inflacionários, reestruturações pontuais de carreira que afetam benefícios com paridade e alterações na composição da massa de beneficiários.

Assim, o comportamento observado na base de dados não indica tendência de crescimento real recorrente dos benefícios previdenciários, mas sim ajustes compatíveis com a preservação do valor real e com as características específicas da massa avaliada. **Hipótese Recomendada**

À luz das evidências apresentadas, considerando:

- o comportamento nominal dos valores médios de aposentadorias e pensões no período de 2020 a 2024;
- a comparação com a inflação acumulada medida pelo IPCA;
- o caráter essencialmente **inflacionário e compensatório** dos reajustes aplicados aos benefícios;
- o **efeito relevante de composição da massa de inativos**;
- e o estágio de maturação do RPPS do Município de São José Calçado/ES;

recomenda-se, para a próxima avaliação atuarial, a **manutenção da hipótese de crescimento real dos benefícios igual a 0,00% ao ano**.

Tal hipótese reflete entendimento **prudencial e tecnicamente consistente** de que, no longo prazo, os benefícios previdenciários tendem a **preservar seu valor real**, sem incorporação sistemática de ganhos reais permanentes, sendo eventuais crescimentos reais observados no curto e médio prazo absorvidos pelo processo de maturação da massa e pela estabilização do perfil dos novos benefícios concedidos.

A hipótese deverá permanecer sob **monitoramento contínuo**, podendo ser revista caso se identifique, de forma consistente e sustentada, **alteração normativa ou política institucional** que implique concessão de ganhos reais estruturais aos benefícios previdenciários.

## TÁBUAS DE MORTALIDADE E INVALIDEZ

A avaliação da aderência da tábua de mortalidade constitui etapa fundamental nos estudos atuariais, especialmente no contexto dos Regimes Próprios de Previdência Social (RPPS), sendo essencial para a adequada mensuração do passivo atuarial e a projeção dos compromissos futuros com aposentadorias e pensões. Tal avaliação tem por objetivo aferir o grau de conformidade entre os óbitos observados na população segurada e as probabilidades de morte previstas na tábua de mortalidade adotada como referência no modelo atuarial.

A precisão das hipóteses biométricas, em especial da mortalidade geral, é determinante para a solvência dos regimes previdenciários. Uma tábua inadequada pode induzir a erros significativos nas estimativas de expectativa de vida, comprometendo a fidedignidade dos fluxos de pagamento projetados e, por conseguinte, resultando em equívocos no cálculo da necessidade de financiamento do plano. Além do impacto financeiro, a escolha de uma tábua não aderente pode comprometer o princípio da equidade, promovendo distorções na concessão dos benefícios entre diferentes grupos de segurados.

É igualmente relevante que essa aderência seja periodicamente reavaliada, em conformidade com o disposto no art. 3º, §4º da Portaria MTP nº 1.467/2022, tendo em vista as transformações demográficas, epidemiológicas e socioeconômicas que afetam continuamente os padrões de mortalidade das populações locais. Alterações nos hábitos de vida, acesso à saúde, envelhecimento populacional e evolução dos sistemas de registro civil são fatores que podem modificar, ao longo do tempo, a aderência de uma tábua originalmente adequada.

No presente estudo, foram aplicadas três metodologias estatísticas complementares para avaliação da aderência da tábua de mortalidade adotada em relação à experiência da população vinculada ao RPPS de São José Calçado/ES: **o teste de Kolmogorov-Smirnov (KS), o teste de Qui-Quadrado e o teste de Viés**

**de Tendência.** Tais procedimentos foram selecionados por sua robustez e ampla aceitação na literatura atuarial e estatística para fins de aferição de bondade de ajuste.

O **teste Kolmogorov-Smirnov (KS)** é uma ferramenta estatística não paramétrica utilizada para comparar a função de distribuição acumulada empírica dos dados observados com a função de distribuição acumulada teórica da tábua adotada. A estatística do teste é definida pela maior diferença absoluta entre essas duas funções, e seu resultado permite avaliar se a distribuição teórica proposta é consistente com os dados de óbitos efetivamente registrados.

O **teste Qui-Quadrado**, por sua vez, mede a diferença entre as frequências observadas e as frequências esperadas em cada faixa etária, utilizando a soma dos quadrados das diferenças ponderadas pelas frequências esperadas. Esse teste é particularmente útil para populações com maior número de observações, e fornece uma indicação global do grau de aderência da tábua aos dados reais.

Já o **teste de Viés de Tendência** é empregado para identificar a existência de desvios sistemáticos entre a mortalidade observada e a esperada. Sua aplicação permite verificar se a tábua de mortalidade adotada tende a superestimar ou subestimar o risco de óbito, apontando a direção e a magnitude do erro previsional. Tal abordagem é especialmente importante quando há indícios de enviesamento em determinada faixa etária ou grupo populacional.

A utilização conjunta desses métodos estatísticos proporciona uma avaliação abrangente e técnica da adequação da tábua de mortalidade empregada, oferecendo subsídios objetivos para a sua manutenção, substituição ou calibração, sempre com vistas à fidedignidade atuarial, prudência técnica e sustentabilidade financeira do RPPS.

### Teste de Kolmogorov-Smirnov (KS)

O teste KS é uma técnica não paramétrica que avalia a maior diferença entre a função de distribuição acumulada empírica (baseada nos dados observados) e a função teórica da distribuição assumida pela tábua de mortalidade. A estatística de teste é dada por:

$$D = \max |F_n(x) - F(x)|$$

Onde:

- $F_n(x)$  é a função acumulada dos dados observados;
- $F(x)$  é a função acumulada da tábua teórica.

Apesar de sua aplicabilidade em várias situações, o teste KS **requer um número razoável de observações distribuídas ao longo do domínio da variável**, condição não satisfeita no presente caso. Por esse motivo, a aplicação do teste Kolmogorov-

Smirnov em populações pequenas, mesmo com dados unificados por sexo, **pode resultar em conclusões estatisticamente frágeis**, sendo recomendado apenas como referência preliminar.

### Teste de Qui-Quadrado ( $\chi^2$ )

Um pouco mais apropriado para populações discretas, o teste Qui-Quadrado é utilizado para avaliar a aderência entre as frequências de óbitos observadas em faixas etárias e as esperadas segundo a tábua biométrica. A estatística é calculada conforme a fórmula:

$$\chi^2 = \sum_i \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Em que:

- $O_i$ : número de óbitos observados na faixa etária  $i$ ;
- $E_i$ : número de óbitos esperados com base na tábua adotada.

Esse teste requer que cada célula da análise (i.e., cada faixa etária) tenha um valor esperado mínimo razoável — usualmente superior a 5. Para tanto, no presente estudo, as faixas etárias foram agregadas, permitindo uma amostragem mínima que viabilize a aplicação do teste com confiabilidade estatística.

Ainda que a Portaria nº 1.467/2022 estabeleça a obrigatoriedade do uso de tábuas por sexo como parâmetro mínimo prudencial, o §2º do art. 9º autoriza a adoção de hipóteses alternativas, desde que justificadas por análise técnica devidamente fundamentada. Assim, a **escolha pela tábua unissex para avaliação de aderência** — com posterior utilização em projeções atuariais — **está amparada pela norma e pela boa prática atuarial**, quando demonstrado que a estrutura populacional não permite outra abordagem metodologicamente segura.

Essa escolha reforça o princípio da **fidedignidade das hipóteses atuariais**, evitando a imposição de premissas inadequadas que possam gerar distorções nos resultados da avaliação, como superestimação de reservas ou projeções descoladas da realidade do ente federativo.

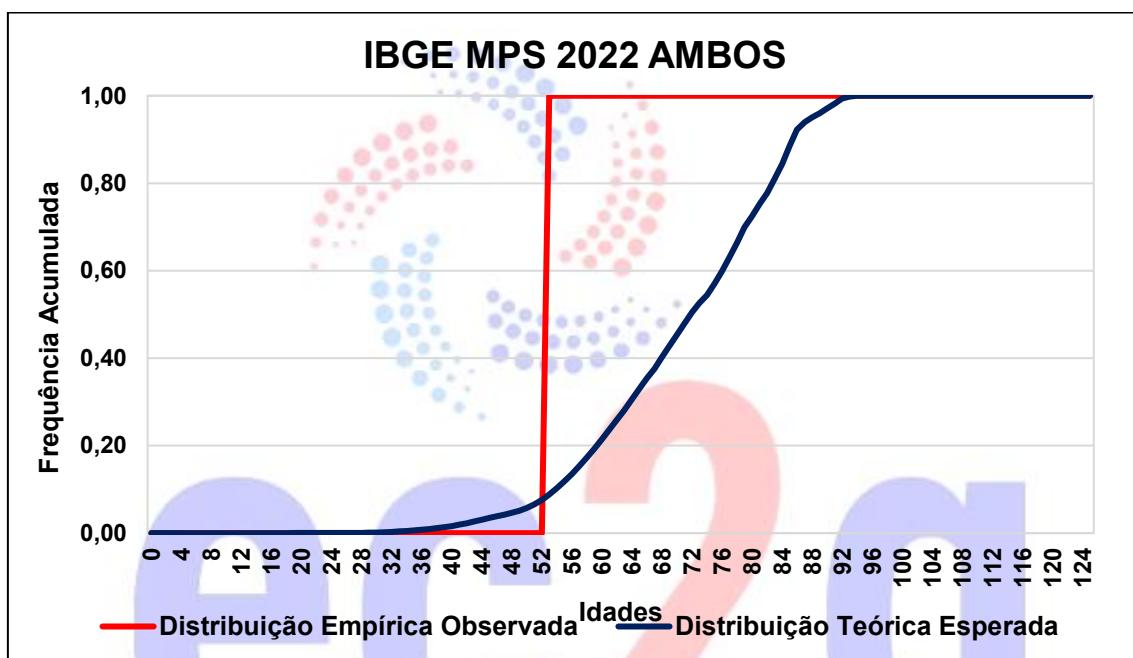
### Mortalidade Ambos os Sexos

A análise da hipótese de mortalidade para ambos os sexos foi realizada com o objetivo de verificar a aderência da tábua biométrica adotada à experiência observada na população de segurados e beneficiários do Regime Próprio de Previdência Social do Município de São José do Calçado/ES. Para tanto, foram aplicados testes estatísticos de aderência e consistência, considerando-se a

comparação entre os óbitos observados na base cadastral e os óbitos esperados segundo a tábua biométrica utilizada na avaliação atuarial.

### Teste de Kolmogorov–Smirnov (Duas Amostras)

O teste de **Kolmogorov–Smirnov para duas amostras** indicou **p-valor de 22,91%**, superior ao nível de significância adotado de **5,00%**, conduzindo à **não rejeição da hipótese nula**. Esse resultado evidencia que não há diferença estatisticamente significativa entre a distribuição empírica dos óbitos observados e a distribuição teórica esperada, sob a tábua de mortalidade considerada, no período analisado.



Elaboração própria EC2G - 2026

### Teste Qui-Quadrado de Independência

O **teste Qui-quadrado de independência** apresentou valor calculado de  $X^2 = 0,05$ , significativamente inferior ao valor crítico tabelado de **3,84**, com **p-valor de 83,17%**, conduzindo igualmente à **não rejeição da hipótese nula**.

Esse resultado confirma a inexistência de evidência estatística de dependência entre os óbitos observados e os esperados, reforçando a compatibilidade da tábua de mortalidade adotada com a experiência observada.

Para reforçar a análise, foi aplicado o teste Qui-quadrado de independência, a partir da seguinte matriz de contingência:

Descrição	Observado	Estimado	Total
Eventos	6	8	14
Complementar	530	528	1.058
Total	<b>536</b>	<b>536</b>	<b>1.072</b>

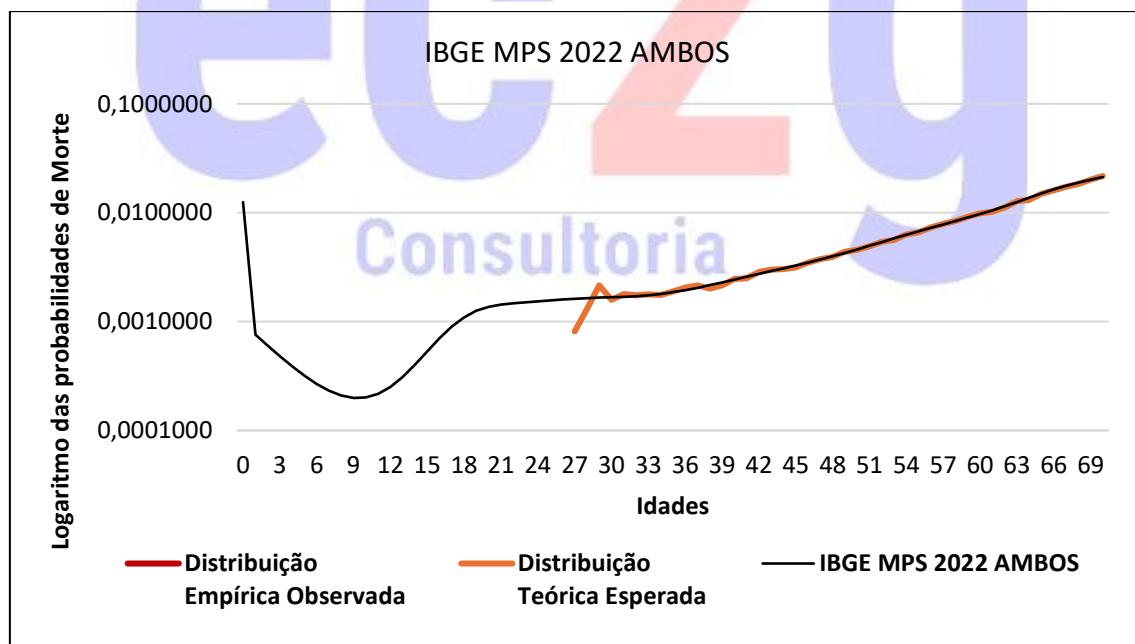
## Teste de Viés de Tendência

A análise do **viés de tendência**, segmentada por períodos, revelou oscilações pontuais entre óbitos observados e esperados. Em alguns intervalos, verificou-se superestimação da mortalidade esperada, enquanto em outros observou-se subestimação. No entanto, a média do período analisado apresentou desvio percentual de **-22,9%**, sem indicação de tendência sistemática persistente que comprometa a aderência global da tábua. A presença de sinais alternados de viés ao longo dos períodos reforça a ausência de padrão estrutural de inadequação biométrica.

Período	Observado	Esperado	Desvio	Desvio (%)	Viés
A1	3	7	4	-56,9%	
A2	14	8	6	86,6%	+
A3	10	8	2	27,8%	-
A4	3	8	5	-63,1%	+
A5	0	8	8	-100,0%	+
<b>Média</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>-22,9%</b>	<b>+</b>

## Teste RMSE (Root Mean Square Error)

Adicionalmente, o **erro quadrático médio (Root Mean Square Error – RMSE)** entre os valores observados e esperados foi de **0,13**, indicando baixo grau de dispersão e boa aproximação entre os dados empíricos e os valores teóricos projetados pela tábua biométrica.



Elaboração Própria EC2G - 2026

### Teste de Fischer

Foram também aplicados os **testes exatos de Fisher**, cujos resultados corroboram as conclusões anteriores. O p-valor da tabela observada foi de **18,41%**, enquanto o p-valor bicaudal foi de **78,91%**. Os testes unilaterais apresentaram p-valores de **39,46%** para a hipótese  $K \leq A$  e **78,96%** para a hipótese  $K \geq A$ . Em todos os casos, os resultados permaneceram acima do nível de significância adotado, não havendo evidência estatística para rejeição da hipótese nula.

### Hipótese Recomendada

À luz dos resultados obtidos, observa-se que o **Teste de Kolmogorov-Smirnov** indica aderência global satisfatória da tábua de mortalidade adotada para ambos os sexos, enquanto o **Teste Qui-Quadrado** e a **análise de viés de tendência** evidenciam superestimação da mortalidade em determinadas faixas etárias. Contudo, tais desvios devem ser interpretados considerando-se as **limitações amostrais**, o número reduzido de eventos observados e a necessidade de estabilidade estatística das hipóteses biométricas no longo prazo.

Dessa forma, do ponto de vista atuarial, **recomenda-se a alteração da tábua de mortalidade atualmente adotada para ambos os sexos**, por apresentar aderência global aceitável, coerência com o perfil demográfico da massa avaliada e alinhamento às diretrizes normativas e às boas práticas atuariais aplicáveis aos regimes próprios de previdência social.

## HIPÓTESE DE TAXA DE ENTRADA EM INVALIDEZ

A análise das hipóteses relacionadas à invalidez, compreendendo tanto a entrada em invalidez quanto a mortalidade dos inválidos, foi realizada com base na experiência observada na base cadastral do Regime Próprio de Previdência Social do Município de São José do Calçado/ES, bem como nas diretrizes normativas estabelecidas pelo Ministério da Previdência. Essas hipóteses exercem influência relevante sobre a projeção dos benefícios por incapacidade permanente e sobre a mensuração do passivo atuarial associado a esse grupo específico de beneficiários.

No período analisado, **não foram identificados eventos de entrada em invalidez em quantidade suficiente**, tampouco registros consolidados de óbitos de aposentados por invalidez, que permitissem a aplicação de testes estatísticos de aderência ou a calibração empírica de tábua biométricas específicas. A reduzida frequência de eventos observados inviabiliza a obtenção de resultados estatisticamente significativos, não sendo tecnicamente recomendável a estimação de parâmetros próprios para esse grupo.

Diante dessa limitação amostral, e em observância ao princípio da prudência atuarial, optou-se pela **aplicação das tábuas biométricas mínimas prudenciais estabelecidas pela normatização federal vigente**, conforme disposto na Portaria do Ministério da Previdência que regulamenta as hipóteses atuariais aplicáveis aos Regimes Próprios de Previdência Social. Tal abordagem é amplamente adotada em avaliações atuariais de RPPS com massa reduzida ou com baixa incidência de eventos de invalidez, assegurando consistência técnica e aderência normativa.

Para a hipótese de **entrada em invalidez**, foi adotada a **tábua de Álvaro Vindas**, referência nacional consolidada e expressamente aceita pela regulamentação federal, adequada para contextos em que não há base empírica suficiente para calibração específica. Para a **mortalidade dos inválidos**, foram utilizadas as **Tábuas IBGE 2022 – Ambos os Sexos**, extrapoladas conforme metodologia do Ministério da Previdência, mantendo-se coerência com as hipóteses adotadas para a mortalidade dos demais grupos.

A utilização de tábuas prudenciais mínimas, em substituição a tábuas empíricas próprias, garante que o modelo atuarial não incorra em subestimação dos riscos associados à invalidez, preservando a consistência interna das projeções e a segurança do equilíbrio financeiro e atuarial do regime.

Conclui-se que, diante da inexistência de eventos e registros suficientes para realização de testes de aderência ou construção de tábuas específicas, a adoção das tábuas mínimas prudenciais estipuladas pela normatização federal mostra-se tecnicamente adequada, normativamente respaldada e alinhada às boas práticas atuariais. Essa escolha assegura base consistente para a mensuração dos compromissos previdenciários relacionados à invalidez no âmbito do RPPS do Município de São José do Calçado/ES.

## DIFERIMENTO PARA APOSENTADORIA

A análise do diferimento de aposentadoria tem por finalidade avaliar o intervalo médio de tempo decorrido entre o momento em que o servidor atinge os requisitos mínimos para aposentadoria e a efetiva concessão do benefício. Essa hipótese influencia diretamente a projeção do fluxo de concessões de aposentadorias, a permanência dos servidores em atividade após a elegibilidade e, consequentemente, a dinâmica das receitas contributivas e das despesas previdenciárias do Regime Próprio de Previdência Social do Município de São José do Calçado/ES.

A avaliação foi realizada com base na experiência observada na base cadastral consolidada dos exercícios de 2020 a 2024, considerando-se a idade de aposentadoria efetiva dos servidores e o diferimento médio apurado para cada

## TESTES DE ADERÊNCIA DAS HIPÓTESES

faixa etária. A tabela a seguir apresenta os resultados obtidos, de forma detalhada, por idade e por exercício, bem como a média geral do período analisado.

**Tabela – Diferimento Médio de Aposentadoria por Idade (2020–2024)**

IDADE DE APOSENTADORIA	2020	2021	2022	2023	2024	Média Geral
<b>55</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>56</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>57</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>58</b>	0,00	0,14	0,00	0,00	0,00	0,03
<b>59</b>	0,00	0,30	0,14	0,00	0,00	0,11
<b>60</b>	0,00	0,14	0,30	0,13	0,00	0,12
<b>61</b>	0,00	1,08	0,14	0,73	0,78	0,67
<b>62</b>	0,29	1,25	1,08	0,14	0,83	0,74
<b>63</b>	0,00	1,57	1,25	1,08	0,14	0,82
<b>64</b>	0,40	1,57	1,57	2,83	1,08	1,33
<b>65</b>	0,00	1,70	2,00	2,60	2,83	1,81
<b>66</b>	0,00	1,38	1,70	2,00	2,60	1,63
<b>67</b>	0,00	1,29	1,38	1,70	2,00	1,39
<b>68</b>	0,00	3,40	2,13	1,38	1,70	1,72
<b>69</b>	0,00	1,60	3,40	2,13	1,38	1,43
<b>70</b>	1,25	2,18	1,60	3,40	2,13	2,05
<b>71</b>	0,00	3,38	2,40	1,60	3,40	2,11
<b>72</b>	0,00	2,29	3,38	2,40	1,60	2,21
<b>73</b>	0,00	1,75	2,29	2,14	2,40	2,07
<b>74</b>	0,00	3,00	1,75	2,29	2,14	1,83
<b>75</b>	0,00	2,67	3,00	1,40	2,29	1,95
<b>Média Geral</b>	<b>0,08</b>	<b>1,23</b>	<b>1,26</b>	<b>1,26</b>	<b>1,29</b>	<b>1,03</b>

A análise dos resultados evidencia que **não há registros de aposentadorias efetivas nas idades mais precoces**, notadamente entre 55 e 57 anos, indicando que, na prática, os servidores do RPPS do Município de São José do Calçado/ES tendem a postergar a concessão da aposentadoria para idades mais avançadas, mesmo após o cumprimento dos requisitos legais mínimos.

Observa-se que os valores de diferimento passam a apresentar maior frequência a partir dos **61 anos de idade**, intensificando-se entre as idades de **64 a 72 anos**, faixa etária na qual se concentram os maiores valores médios de diferimento. Esse comportamento indica permanência prolongada na atividade após a elegibilidade, compatível com fatores como regras de transição, incentivos à permanência, necessidades financeiras individuais e características próprias da estrutura funcional do município.

A **média geral de diferimento apurada para o período foi de 1,03 ano**, evidenciando que, em termos agregados, os servidores permanecem, em média, pouco mais de um ano em atividade após atingirem os requisitos para aposentadoria. Esse valor apresenta relativa estabilidade ao longo dos exercícios analisados, com médias anuais variando entre 1,23 e 1,29 anos nos exercícios mais recentes, o que reforça a consistência do comportamento observado.

Do ponto de vista atuarial, o diferimento positivo contribui para a redução temporária da pressão sobre as despesas previdenciárias, uma vez que posterga a concessão dos benefícios e prolonga o período contributivo dos servidores em atividade. No entanto, trata-se de efeito de natureza transitória, que não altera estruturalmente o perfil de maturação do regime, devendo ser incorporado ao modelo atuarial de forma prudente e aderente à experiência observada.

Diante dos resultados apurados, a hipótese de diferimento de aposentadoria adotada na avaliação atuarial do RPPS do Município de São José do Calçado/ES reflete adequadamente o comportamento empírico da massa de segurados, mostrando-se compatível com o histórico recente e com as características demográficas do regime. A incorporação dessa premissa contribui para maior realismo das projeções atuariais e para a consistência técnica da mensuração dos compromissos previdenciários no horizonte de longo prazo.

### Hipótese Recomendada

À luz da evidência empírica observada, conclui-se que o RPPS do Município de São José Calçado/ES apresenta **baixo nível de diferimento da aposentadoria**, com usufruição do abono de permanência de forma **pontual e não estruturada**.

Dessa forma:

- **Recomenda-se a adoção de hipótese atuarial específica de diferimento prolongado da aposentadoria de 1 ano de utilização de Abono de Permanencia;**
- O comportamento observado deve ser **monitorado periodicamente**, especialmente em caso de alterações normativas ou de incentivos econômicos que possam modificar a decisão dos servidores quanto à permanência em atividade.

Esse enquadramento assegura **aderência empírica, prudência atuarial e consistência com o perfil observado da massa segurada**, evitando subestimação do passivo previdenciário decorrente de pressupostos excessivamente otimistas sobre postergação das aposentadorias.

## PROJEÇÃO DE NOVOS ENTRANTES

A **projeção de novos entrantes** representa a hipótese atuarial relativa à inclusão futura de servidores públicos efetivos no Regime Próprio

de Previdência Social do Município de **São José Calçado/ES**, sendo um elemento determinante na dinâmica de financiamento e na avaliação do equilíbrio de longo prazo do plano previdenciário.

Conforme dispõe o **art. 4º, inciso V, da Portaria MTP nº 1.467/2022**, e reforça a **Portaria MPS nº 2.010/2025**, a definição dessa hipótese deve refletir a **política efetiva de contratação de pessoal do ente federativo**, em consonância com suas diretrizes legais, orçamentárias e administrativas.

Assim, a responsabilidade pela definição da premissa de novos ingressos é **exclusiva do ente federativo**, cabendo à **Assessoria Atuarial** apenas a análise técnica da coerência e consistência das projeções apresentadas, sem competência para estimar, de forma autônoma, cenários de expansão ou reposição do quadro funcional.

### Fundamentos Técnicos

A inclusão de novos servidores influencia diretamente a **evolução atuarial** do RPPS, afetando os fluxos de custeio e de benefícios futuros. Entre os principais impactos, destacam-se:

- ampliação da base contributiva, diluindo o custo atuarial médio por participante;
- rejuvenescimento da massa, o que tende a aumentar a duração média do passivo;
- mitigação parcial do desequilíbrio intergeracional, especialmente em regimes de repartição parcial;
- estabilização do plano de custeio, quando há política contínua de reposição dos desligamentos.

Para que a projeção seja válida e passível de consideração atuarial, a política de ingresso de novos servidores deve estar **formalmente definida em instrumentos de planejamento público**, como:

- **Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO);**
- **Lei Orçamentária Anual (LOA);**
- **Plano Plurianual (PPA);**

- ou **estudos de impacto fiscal e previdenciário** relacionados à criação ou extinção de cargos efetivos.

## Situação do RPPS

No caso específico do **RPPS de São José Calçado/ES**, não foram encaminhadas à data de elaboração deste estudo diretrizes formais ou documentos oficiais que indiquem a previsão de novos concursos públicos ou expansão do quadro efetivo.

As contratações ocorridas nos últimos exercícios têm se concentrado em **reposição pontual de vacâncias**, principalmente nas áreas da educação e da saúde, sem representar aumento líquido significativo no número de servidores ativos.

Além disso, o **limite prudencial de despesas com pessoal**, previsto nos arts. 19 e 20 da **Lei Complementar nº 101/2000 (Lei de Responsabilidade Fiscal)**, restringe a adoção de hipóteses de crescimento funcional sem lastro orçamentário comprovado.

Diante desse contexto, a projeção atuarial considera o **grupo fechado**, ou seja, **sem ingresso de novos participantes durante o horizonte de projeção**, mantendo o equilíbrio interno com base exclusivamente na massa atual de servidores vinculados.

Essa abordagem é tecnicamente prudente, pois:

- evita a superestimação de receitas futuras não garantidas;
- assegura a correspondência entre obrigações atuariais e capacidade contributiva efetiva;
- e preserva a neutralidade e a transparência dos resultados do cálculo atuarial.

Caso o Município venha a instituir, em exercícios futuros, **política formal de reposição ou ampliação de cargos** — devidamente aprovada por lei e acompanhada de **estudo de impacto previdenciário** —, a hipótese poderá ser atualizada nas avaliações subsequentes mediante documentação comprobatória (leis, decretos ou certidões de autorização de vagas).

## Hipótese Recomendada

Considerando a **ausência de previsão normativa de ingresso de novos servidores efetivos** até o exercício de 2025, adota-se neste estudo a **hipótese de grupo fechado**, em conformidade com as **boas práticas de governança**

previdenciária e com as orientações das **Portarias MTP nº 1.467/2022 e MPS nº 2.010/2025**.

Essa postura garante **prudência, aderência normativa e consistência técnica**, assegurando que as projeções atuariais reflitam **exclusivamente a realidade atual da massa segurada do RPPS de São José Calçado/ES**, sem introduzir variáveis externas ou suposições não comprovadas.

## PROBABILIDADE DE CONCESSÃO DE PENSÃO

A análise da probabilidade de concessão de pensão tem por objetivo estimar a proporção de óbitos de segurados que resultam na concessão de benefício de pensão por morte, hipótese relevante para a projeção das despesas previdenciárias futuras e para a mensuração do passivo atuarial do Regime Próprio de Previdência Social do Município de São José do Calçado/ES. Essa premissa depende diretamente da composição familiar dos segurados, da existência de dependentes habilitados e das regras legais aplicáveis à concessão do benefício.

A avaliação foi realizada com base nas informações cadastrais de dependentes disponíveis na base do RPPS, considerando os exercícios de 2020 a 2024. A partir dessas informações, foi possível apurar a proporção de segurados que possuíam dependentes potencialmente elegíveis à concessão de pensão por morte, resultando nos percentuais apresentados na tabela a seguir.

**Tabela – Probabilidade Empírica de Concessão de Pensão (2020–2024)**

Exercício	Probabilidade Apurada
2020	29,34%
2021	36,86%
2022	35,27%
2023	35,58%
2024	33,40%
<b>Média Geral</b>	<b>34,09%</b>

Os resultados evidenciam que a **probabilidade empírica média de concessão de pensão**, apurada a partir das informações cadastrais disponíveis, corresponde a **34,09%**, com relativa estabilidade ao longo do período analisado. Tal comportamento é compatível com a estrutura demográfica observada no RPPS do Município de São José do Calçado/ES, caracterizada por massa de servidores com perfil etário mais elevado e por composição familiar que nem sempre resulta na existência de dependentes habilitados à pensão.

Não obstante a apuração empírica indicar probabilidade inferior a 40%, optou-se, para fins da avaliação atuarial, pela adoção de **hipótese conservadora de probabilidade de concessão de pensão igual a 60% (sessenta por cento)**. Essa

escolha fundamenta-se nos princípios da prudência e do realismo atuarial, considerando-se, entre outros fatores, possíveis deficiências cadastrais, alterações futuras na composição familiar dos segurados, dependentes não registrados na base atual e a própria dinâmica de atualização das informações de dependentes ao longo do tempo.

A adoção de percentual superior ao observado empiricamente busca mitigar o risco de subestimação das despesas com pensões por morte, assegurando maior margem de segurança na projeção do passivo previdenciário. Trata-se de prática amplamente aceita em avaliações atuariais de RPPS, especialmente em contextos nos quais a base cadastral de dependentes pode não refletir integralmente a realidade futura das concessões.

### Hipótese Recomendada

Embora a média empírica observada no período seja de **34,09%**, a definição da hipótese atuarial deve considerar não apenas a aderência estatística imediata, mas também critérios de **prudência, suficiência atuarial e alinhamento normativo**, especialmente em RPPS de pequeno porte.

Nesse contexto, recomenda-se a **adoção da hipótese de probabilidade de concessão de pensão em 60%**, considerando que:

1. A massa segurada do RPPS de São José Calçado/ES é **relativamente pequena**, com baixo número absoluto de óbitos, o que aumenta a volatilidade estatística;
2. Pode haver **subdeclaração cadastral de dependentes**, especialmente companheiros e dependentes inválidos, cujo registro tende a ocorrer apenas no momento do óbito;
3. A **Portaria MTP nº 1.467/2022** orienta que, na definição das hipóteses atuariais, **devem prevalecer premissas que não subestimem o passivo previdenciário**;
4. A prática observada em avaliações atuariais e orientações técnicas da **SPREV/MPS** indicam **60% como referência prudencial** para RPPS de pequeno porte;
5. O teste atuarial deve privilegiar a **suficiência de longo prazo**, e não exclusivamente a aderência pontual da amostra histórica.

Dessa forma, a adoção da probabilidade de concessão de pensão de **60%** não representa geração artificial de passivo, mas sim **medida de prudência técnica, alinhamento normativo e consistência com a experiência observada**,

assegurando maior robustez às projeções atuariais do RPPS de São José Calçado/ES.

A hipótese deverá permanecer sob **monitoramento periódico**, podendo ser revista caso se observe, de forma consistente e sustentada, alteração relevante no perfil demográfico ou na estrutura familiar da massa segurada.

## DIFERENÇA ETÁRIA DOS FUTUROS PENSIONISTAS

A análise da diferença etária entre o instituidor do benefício e seus dependentes tem por finalidade subsidiar a definição da hipótese atuarial relacionada à concessão e à duração dos benefícios de pensão por morte. Essa premissa influencia diretamente a projeção do tempo de manutenção das pensões e, consequentemente, a mensuração do passivo previdenciário do Regime Próprio de Previdência Social do Município de São José do Calçado/ES.

A avaliação foi realizada com base na análise empírica da base cadastral de dependentes e respectivos instituidores, considerando os registros disponíveis para o exercício de 2024. Foram analisadas as diferenças etárias observadas entre segurados e dependentes do tipo cônjuge ou companheiro(a), com segregação por sexo do instituidor, de modo a identificar padrões médios e eventuais assimetrias relevantes.

Os resultados empíricos apurados indicaram **elevada dispersão dos valores de diferença etária**, com ocorrência de diferenças positivas e negativas, bem como registros extremos e inconsistências pontuais, inclusive decorrentes de bases reduzidas e de limitações cadastrais. Para os instituidores do sexo feminino, a média empírica da diferença etária apurada foi de **11,79 anos**, considerando um conjunto restrito de observações, com elevada variabilidade entre os registros individuais. Para os instituidores do sexo masculino, a média empírica observada foi de **5,45 anos**, igualmente marcada por dispersão significativa e por registros atípicos.

A análise detalhada dos dados evidencia que a **quantidade de observações disponíveis é limitada**, o que compromete a robustez estatística dos resultados e inviabiliza a adoção direta das médias empíricas como premissa atuarial. Ademais, a presença de valores extremos e inconsistentes reforça a necessidade de cautela na interpretação dos resultados observados, sob pena de introdução de vieses relevantes nas projeções atuariais.

Diante dessas limitações, e em observância aos princípios da prudência, do realismo atuarial e da consistência técnica, optou-se pela **adoção de hipótese padronizada de diferença etária de 5 (cinco) anos entre o instituidor e o**

**dependente**, independentemente do sexo do segurado. Essa escolha mostra-se compatível com práticas consolidadas em avaliações atuariais de RPPS, especialmente em contextos de base cadastral reduzida ou estatisticamente instável.

A adoção de uma diferença etária uniforme e conservadora contribui para a estabilidade do modelo atuarial, evita distorções decorrentes de amostras pouco representativas e assegura coerência com as demais hipóteses biométricas adotadas. Tal premissa encontra respaldo técnico e normativo, sendo amplamente aceita pelos órgãos de controle e pelas instâncias de governança previdenciária.

### Hipótese Recomendada

Em situações de **insuficiência cadastral**, a boa prática atuarial recomenda a adoção de **hipóteses paramétricas estabilizadas**, que permitam projeções consistentes no longo prazo, reduzindo a volatilidade e o risco de subavaliação do passivo previdenciário.

Nesse contexto, recomenda-se a utilização de **dependente hipotético**, com diferença etária definida de forma padronizada, preservando a assimetria demográfica usualmente observada entre cônjuges, conforme segue:

- **cônjugue 5 (cinco) anos mais novo** que o segurado, quando o instituidor for do **sexo feminino**;
- **cônjugue 5 (cinco) anos mais novo** que o segurado, quando o instituidor for do **sexo masculino**.

Essa parametrização constitui **hipótese prudencial**, amplamente adotada em avaliações atuariais de RPPS com bases cadastrais limitadas, assegurando **robustez técnica, consistência nas projeções de duração das pensões** e alinhamento com o princípio da suficiência atuarial.

### Recomendações para Avaliações Futuras

Recomenda-se que, para as próximas avaliações de hipóteses atuariais, o RPPS do Município de São José Calçado/ES promova a **revisão e o aprimoramento da base cadastral**, com especial atenção aos seguintes aspectos:

- atualização sistemática dos dados de dependentes potenciais dos segurados ativos;
- registro estruturado da relação entre segurado e dependente, com identificação do tipo de vínculo;

- inclusão consistente das idades de segurados e dependentes, de forma a permitir análises empíricas futuras.

A melhoria da qualidade cadastral permitirá, em avaliações futuras, a realização de **testes estatísticos de aderência**, possibilitando eventual substituição da hipótese paramétrica por premissa baseada na **experiência observada do próprio RPPS**.

## TAXA DE ROTATIVIDADE

A Portaria MTP nº 1.467/2022 determina que a hipótese de rotatividade deve:

- refletir o comportamento histórico da massa (art. 8º);
- considerar desligamentos que não se convertam em aposentadoria (exoneração, demissão, falecimento sem dependentes etc.);
- ser utilizada apenas quando houver **dados cadastrais suficientes** que permitam mensuração do fenômeno;
- aplicar o **valor mínimo padronizado de 0%**, quando inexistirem elementos estatísticos adequados.

O texto normativo é claro ao prever que, **na ausência de informações confiáveis**, a hipótese deve ser fixada em **zero**, evitando estimativas artificiais ou sem sustentação empírica.

### Avaliação da base de dados

Durante a análise atuarial, verificou-se que:

- os dados disponibilizados **não apresentam registros suficientes** de desligamentos voluntários, demissões ou exonerações;
- não há massa estatisticamente significativa para cálculo de probabilidades específicas por idade;
- a base não permite construir curva etária ou intensidade anual de rotatividade;
- não é possível estimar tendência, comportamento ou correlação com variáveis demográficas.

Em síntese: **Não foram observados desligamentos suficientes para formar série histórica minimamente confiável.**

Essa situação é comum em RPPS municipais, especialmente em regimes maduros, nos quais:

- a maior parte dos desligamentos ocorre por aposentadoria;
- as exonerações e demissões não são representativas;
- há predominância de carreiras estáveis com baixo fluxo de saída.

### Considerações Atuariais

Diante da inexistência de amostra aplicável, a Portaria MTP nº 1.467/2022 orienta que seja adotada **taxa de rotatividade igual a 0%**, pelas seguintes razões:

1. **Prudência atuarial:** evita subestimação do passivo, pois qualquer taxa positiva reduziria artificialmente a quantidade futura de aposentadorias.
2. **Aderência normativa:** o valor mínimo de referência previsto pela Portaria é exatamente **0%**.
3. **Inadequação estatística:** não há base que permita cálculo por método empírico, tornando qualquer estimativa arbitrária.
4. **Coerência com a realidade administrativa:** servidores estatutários apresentam baixíssimo nível de desligamentos voluntários.

### Hipótese Recomendada

A base de dados do RPPS de São José Calçado/ES é inconsistente e insuficiente para aferir taxa de rotatividade. Assim, por determinação normativa e em conformidade com os princípios de prudência, consistência e verificabilidade, recomenda-se: **Taxa de rotatividade igual a 0%**.

Essa hipótese mantém a aderência legal e protege a avaliação atuarial contra subestimação de compromissos futuros.

## CONCLUSÃO Consultoria

Com base nas análises demográficas, biométricas, econômicas e financeiras desenvolvidas ao longo do presente relatório, nos testes estatísticos aplicados, na avaliação crítica da base cadastral disponibilizada e na observância do arcabouço normativo vigente, apresenta-se a seguir a síntese conclusiva das hipóteses atuariais utilizadas na Avaliação Atuarial do RPPS do Município de São José do Calçado/ES.

A consolidação das hipóteses tem por finalidade assegurar transparência metodológica, coerência interna do modelo atuarial e aderência às boas práticas de governança previdenciária, constituindo referência técnica objetiva tanto para a

## TESTES DE ADERÊNCIA DAS HIPÓTESES

avaliação atuarial corrente quanto para os ciclos futuros de monitoramento e revisão de premissas.

### Síntese das Hipóteses Analisadas

Hipótese Atuarial	Hipótese Anterior	Hipótese Atual	Decisão	Justificativa Técnica
<b>Taxa de juros atuarial</b>	4,96% a.a.	5,52% a.a.	Alteração	Compatibilização com a duration atuarial de 17,69 anos, conforme estrutura a termo definida pela Portaria MPS nº 2.010/2025
<b>Taxa de inflação</b>	Implícita (taxa real)	Implícita (taxa real)	Manutenção	Utilização de taxa real consistente com expectativas de longo prazo e neutralização inflacionária no modelo atuarial
<b>Crescimento real dos salários</b>	1,99% a.a.	1,99% a.a.	Manutenção	Ausência de política estrutural de ganho real contínuo; reajustes observados apresentaram caráter setorial, pontual ou compensatório
<b>Crescimento real dos benefícios</b>	0,00% a.a.	0,00% a.a.	Manutenção	Crescimento nominal observado decorre majoritariamente de efeito de composição da massa e reajustes inflacionários
<b>Mortalidade – válidos e assistidos (ambos os sexos)</b>	IBGE 2022 – Seg. por Sexos	IBGE 2022 – Ambos os Sexos	Alteração	Testes estatísticos (KS, Qui-Quadrado, Viés, RMSE e Fisher) indicaram aderência global aceitável, consideradas as limitações amostrais
<b>Entrada em invalidez</b>	Álvaro Vindas	Álvaro Vindas	Manutenção	Inexistência de eventos suficientes para calibração própria; manutenção assegura

## TESTES DE ADERÊNCIA DAS HIPÓTESES

Hipótese Atuarial	Hipótese Anterior	Hipótese Atual	Decisão	Justificativa Técnica
				prudência e estabilidade atuarial
<b>Mortalidade de inválidos</b>	IBGE 2022 – Seg. por Sexos	IBGE 2022 – Ambos os Sexos	Alteração	Coerência biométrica e alinhamento normativo, sem evidência empírica para alteração
<b>Diferimento de aposentadoria</b>	Primeira elegibilidade	Primeira elegibilidade	Manutenção	Evidência empírica indica diferimento residual e não estrutural; adoção conservadora evita subestimação do passivo
<b>Probabilidade de concessão de pensão</b>	Padrão atuarial	60%	Alteração	Percentual empírico médio (~34%) ajustado de forma prudencial para mitigar riscos cadastrais e atuariais
<b>Diferença etária segurado-dependente</b>	Hipótese padrão	5 anos	Alteração	Base empírica insuficiente e dispersa; adoção paramétrica prudente reduz risco de subestimação
<b>Rotatividade</b>	Nula	Nula	Manutenção	Perfil de massa madura e inexistência de evidência empírica de desligamentos voluntários relevantes
<b>Projeção de novos entrantes</b>	Massa fechada	Massa fechada	Manutenção	Ausência de política formal de reposição contínua; adoção prudente para mensuração dos compromissos previdenciários

## Interpretação Técnica e Riscos

O conjunto de hipóteses atuariais recomendadas demonstra aderência ao perfil demográfico, econômico e institucional do RPPS do Município de São José do Calçado/ES, atendendo aos princípios de consistência, razoabilidade e prudência

técnica previstos na legislação federal e nas orientações da Secretaria de Previdência.

As hipóteses situam-se integralmente dentro dos intervalos de variação admitidos pela Portaria MTP nº 1.467/2022 e pela Portaria MPS nº 2.010/2025, não se identificando elementos técnicos que justifiquem a adoção de premissas mais agressivas ou otimistas.

Os principais riscos residuais identificados concentram-se em:

- possíveis alterações futuras na política salarial municipal;
- ingresso de novos servidores sem prévia atualização atuarial;
- volatilidade macroeconômica que afete a inflação e a taxa real de juros de longo prazo;
- limitações cadastrais, especialmente no tocante à composição familiar e dependentes potenciais.

Recomenda-se a revisão anual das hipóteses atuariais, nos termos do art. 47 da Portaria MTP nº 1.467/2022, com especial atenção a eventuais reformas administrativas, reestruturações de carreiras, criação de cargos efetivos ou alterações relevantes na política de investimentos do RPPS.

### Fecho Técnico

Diante das análises realizadas, conclui-se que as hipóteses atuariais utilizadas na Avaliação Atuarial de 2025 do RPPS do Município de São José do Calçado/ES:

- atendem integralmente às normas federais e municipais vigentes;
- são prudenciais, representativas e tecnicamente fundamentadas;
- refletem, de forma adequada, o comportamento observado da massa previdenciária;
- asseguram transparência metodológica, equilíbrio técnico e consistência atuarial.

O RPPS do Município de São José do Calçado/ES apresenta características típicas de regime em estágio avançado de maturação, o que reforça a necessidade de manutenção de hipóteses conservadoras e do monitoramento permanente das variáveis demográficas, econômicas e financeiras.

### Resumo Executivo

O presente Estudo de Verificação das Premissas e Hipóteses Atuariais do Regime Próprio de Previdência Social do Município de São José do Calçado/ES, referente ao exercício de 2025, teve como objetivo avaliar a aderência empírica, a consistência técnica e a conformidade normativa das hipóteses utilizadas na

## TESTES DE ADERÊNCIA DAS HIPÓTESES

Avaliação Atuarial, à luz da experiência observada no período de 2020 a 2024, do arcabouço legal vigente e das boas práticas atuariais aplicáveis aos RPPS.

A análise foi desenvolvida com base em dados cadastrais consolidados de servidores em atividade, aposentados e pensionistas, contemplando informações demográficas, biométricas, remuneratórias e de benefícios. Os dados foram submetidos a tratamento prévio, com verificação de integridade, identificação de inconsistências e avaliação de limitações cadastrais relevantes, as quais foram explicitamente consideradas na interpretação dos resultados e na formulação das recomendações atuariais, em observância ao princípio da prudência.

O estudo evidenciou que o RPPS do Município de São José do Calçado/ES encontra-se em estágio avançado de maturação, caracterizado pela redução progressiva da massa ativa, pelo crescimento contínuo do contingente de aposentados e pensionistas e pela deterioração da razão ativo/inativo. Esse comportamento estrutural reforça a necessidade de adoção de hipóteses atuariais conservadoras, realistas e aderentes à experiência observada, especialmente no que se refere às premissas econômicas e biométricas, sob pena de subestimação dos compromissos previdenciários de longo prazo.

No campo das hipóteses econômicas, a taxa de juros atuarial foi definida em **5,52% ao ano**, compatível com a duration atuarial estimada em **17,69 anos**, em conformidade com os parâmetros estabelecidos pela Portaria MPS nº 2.010/2025, considerando-se ainda o estágio de maturidade do regime e a necessidade de alinhamento entre o perfil temporal do passivo e a estrutura a termo das taxas reais de juros. A hipótese inflacionária foi tratada de forma implícita, por meio da utilização de taxa real, em consonância com as expectativas de longo prazo e com a neutralização inflacionária no modelo atuarial.

A análise do crescimento real dos salários demonstrou que, no período de 2020 a 2024, os reajustes concedidos aos servidores municipais apresentaram caráter predominantemente setorial, pontual ou compensatório, não se identificando política estrutural de concessão de ganhos reais permanentes. Assim, recomendou-se a manutenção da hipótese de crescimento real dos salários em **1,99% ao ano**, valor considerado prudente e compatível com o histórico observado.

Quanto aos benefícios previdenciários, concluiu-se pela manutenção da hipótese de crescimento real dos benefícios em **0,00% ao ano**, uma vez que o crescimento nominal observado decorre majoritariamente do efeito de composição da massa de inativos e de reajustes inflacionários, não caracterizando ganho real estrutural.

## TESTES DE ADERÊNCIA DAS HIPÓTESES

No âmbito das hipóteses biométricas, os testes estatísticos aplicados indicaram aderência global aceitável das tábuas de mortalidade adotadas, consideradas as limitações amostrais inerentes ao porte do RPPS. A hipótese de entrada em invalidez foi mantida em razão da inexistência de base empírica suficiente para calibração própria, com adoção de tábuas prudenciais mínimas.

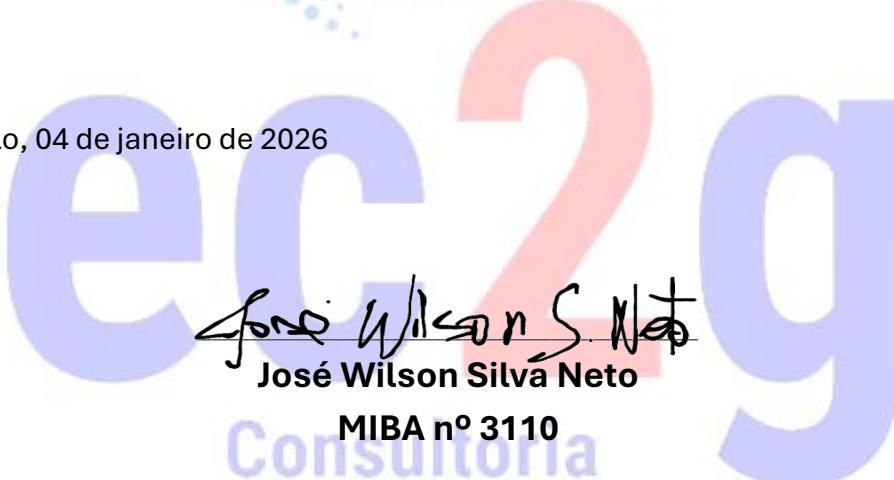
As hipóteses comportamentais e familiares foram tratadas de forma conservadora. A probabilidade de concessão de pensão foi fixada em **60%**, acima do valor empírico médio observado, como medida de prudência atuarial. A diferença etária entre segurado e dependente foi parametrizada em **5 anos**, em razão da elevada dispersão e insuficiência da base empírica.

Conclui-se que o conjunto de hipóteses atuariais recomendado apresenta aderência à experiência observada, coerência normativa e prudência técnica compatível com o estágio de maturidade do RPPS do Município de São José do Calçado/ES, reforçando a importância do monitoramento contínuo das premissas atuariais como instrumento essencial para a preservação do equilíbrio financeiro e atuarial no longo prazo.

São Paulo, 04 de janeiro de 2026

  
José Wilson Silva Neto

MIBA nº 3110

  
Consultoria