



Relatório
Análise de Aderência das Hipóteses Atuariais
Mairiporã, 23 de dezembro de 2021
Nova Iguaçu/RJ



OBJETIVO

Através deste relatório temos como objetivo demonstrar a aderência das hipóteses atuariais escolhidas para a avaliação atuarial do 2022, exercício 2021. Este relatório atende a requisição da secretaria da previdência que demanda que as hipóteses tenham sua aderência analisada. Contudo, a mesma portaria estabelece que o relatório deverá estar de acordo com o modelo padrão disponibilizado pela mesma, mas esse modelo ainda não foi disponibilizado.

Apesar disto, o relatório abaixo irá fundamentar tecnicamente a escolha das premissas atuariais para a avaliação. Ressalta-se que, mesmo com a análise técnico estatística, a opinião e *expertise* dos gestores do regime se faz bem vinda para criticar os resultados abaixo descritos.

METODOLOGIA

As técnicas utilizadas para fundamentar a escolha das premissas atuariais basicamente baseiam-se no histórico do comportamento das mesmas.

Escolhemos este método para pautar a definição das variáveis devido a sua maior confiabilidade frente a outros métodos existentes. Devido a realidade administrativa de muitos regimes próprios espalhados pelo país que possuem poucas informações passadas relativas às variáveis de interesse, a análise da série histórica consegue caracterizar padrões com menos informações, desde que combinada com a análise crítica de um profissional experiente, do que métodos estatísticos paramétricos e não paramétricos com baixo tamanho amostral.

Isto não quer dizer que o método escolhido não seja propenso à equívocos. Ressalta-se que o comportamento passado não é garantia do comportamento futuro, especificamente nas variáveis econômicas (meta atuarial e inflação) e financeiras (crescimentos dos salários e dos benefícios) porque estas dependem de fatores imprevisíveis que muitas vezes tem como motivação natureza não aleatória. Contudo, as premissas de natureza biométrica pautam-se por leis estatísticas que garantem uma mudança suave ao longo do tempo que podem ser perfeitamente percebidas e ajustadas anualmente através dos testes aqui descritos.

Nos dados coletados serão aplicadas estatísticas descritivas para melhor resumir e dar interpretabilidade as informações.

ANÁLISE DE ADERÊNCIA

1. Hipóteses Biométricas

1.1. Mortalidade de Válido

Utilizada para mensurar a propensão à morte dos servidores ativos. É medida através de uma tábua de mortalidade que modela a probabilidade de morte de um segurado ativo sendo que esta deve aproximar-se, ao longo do tempo, do parâmetro observado no grupo.

Tabela 1 - Mortalidade de Válidos

Ano	Freq.	Idade Média	Mortalidade Ocorrida	Mortalidade Prevista Tábua
2013	8284	41,47	3	13,25
2014	8877	42,47	1	15,53
2015	8987	42,79	1	15,73
2016	9069	42,88	0	15,87
2017	8918	43,67	1	17,03
2018	8738	44,55	1	18,35
2019	8486	44,70	1	17,82
2020	8234	45,55	0	18,94
2021	7768	46,25	1	19,65
Total			9	152,18
Média			1	16,91

Decisão

Premissa Escolhida

IBGE 2020

Justificativa

Apesar do parâmetro de mortalidade obtido pela tábua IBGE 2020 – Segregada por sexo ser maior que o observado na população, existe a imposição pela Portaria nº 464 de que os passivos não poderão ser inferiores ao obtidos com a tábua IBGE mais atualizada.

Estatisticamente, o teste binomial apresentou resultado dentro da área de rejeição, indicando que a tábua IBGE não é aderente a massa, mas as limitações da portaria nº 464 definem o parâmetro mínimo a ser utilizado. Portanto, escolheu-se utilizar o parâmetro mínimo.

1.2. Morlidade de Inválidos

Mede a propensão à morte dos servidores inválidos. É medida através de uma tábua de mortalidade que modela a probabilidade de morte de um segurado inválido sendo que esta deve aproximar-se, ao longo do tempo, do parâmetro observado no grupo.

Tabela 2 - Mortalidade de Inválidos e Inativos

Ano	Freq.	Idade Média	Mortalidade Ocorrida	Mortalidade Prevista Tábua
2013	3565	66,27	53	45
2014	3475	66,64	64	43
2015	3014	67,59	59	41
2016	3080	68,37	64	46
2017	3073	68,68	73	46
2018	3251	69,22	83	54
2019	3340	68,96	97	50
2020	3378	69,12	92	56
2021	3439	69,00	121	57
Total			706	437,67
Média			78,44	48,63

Decisão

Premissa Escolhida

Agravar a Tábua IBGE 2020

Justificativa

Devido a não aderência da tábua IBGE 2020 a mortalidade dos inativos e inválidos, propõe-se o agravamento da mesma para que os níveis de mortalidade sejam aderentes. Quanto ao percentual do nível de agravamento, o mesmo deverá ser analisado com mais cautela para a definição conclusiva.

1.3. Entrada em Invalidez

A entrada em invalidez é a premissa que tem o propósito de avaliar a propensão dos indivíduos que compõe a massa segurada de invalidarem-se permanentemente. Avalia-se essa premissa como sendo dependente da idade do segurado e retratada através de uma tábua de Entrada em invalidez.

Tabela 3 - Entrada em Invalidez

Ano	Freq.	Idade Média	Invalidez Ocorrida	Invalidez Prevista
2013	8284	41,47	10	22

2014	8877	42,47	5	25
2015	8987	42,79	9	25
2016	9069	42,88	5	24
2017	8918	43,67	26	24
2018	8738	44,55	17	25
2019	8486	44,70	44	24
2020	8234	45,55	31	22
2021	7768	46,25	20	21
Total			167	211,16
Média			18,56	23,46

Decisão

Premissa Escolhida

Álvaro Vindas

Justificativa

A tábua Álvaro Vindas mostrou-se aderente a população, não indicando rejeição no teste Binomial utilizado. Por isto, definiu-se como tábua de Entrada em Invalidez a Álvaro Vindas.

2. Hipóteses Financeiras

2.1. Crescimento Salarial da Remuneração dos Servidores Ativos

O crescimento salarial da Remuneração dos Servidores ativos descreve o crescimento percentual da remuneração dos servidores em atividade. Esta premissa tem grande relevância na apuração do custeio e das reservas do regime devido à estrutura de benefício definido do regime próprio, onde as contribuições devem ser adequar para formar o capital necessário para garantir os benefícios previdenciários.

Para estimar o percentual do crescimento dos salários, utilizou-se a série histórica do crescimento médio agregado para as remunerações do município.

Para definição desta premissa, foram requisitadas informações históricas da evolução da folha de contribuição do ente municipal. Contudo, até o presente momento, as mesmas não foram entregues. Com isto, a premissa será definida no momento da apresentação das informações.

2.2. Crescimento dos Proventos

Esta premissa mede o crescimento dos proventos dos servidores aposentados e pensionistas, além de projetar o ganho de remuneração para os servidores ativos após a sua aposentadoria. Tem impacto direto e proporcional no valor dos benefícios futuros.

Para estimar o percentual do crescimento dos proventos, utilizou-se a série histórica do crescimento médio agregado para os proventos do município.

Para definição desta premissa, foram requisitadas informações históricas da evolução da folha de proventos do regime próprio. Contudo, até o presente momento, as mesmas não foram entregues. Com isto, a premissa será definida no momento da apresentação das informações.

3. Hipóteses Econômicas

3.1. Meta Atuarial

A meta atuarial refere-se à rentabilidade real dos ativos financeiros do fundo. Esta premissa tem importância porque a acumulação do valor necessário ao pagamento dos benefícios previdenciários depende das contribuições aportadas pelas fontes pagadoras, acrescida da rentabilidade dos investimentos. Consequentemente, se esta premissa estiver viesada, haverá diferença entre o valor acumulado real e o valor acumulado projetado.

Decisão

Premissa Escolhida
4,79% aa

Justificativa

Graças a imposição estabelecida pela portaria nº 464 referente à metodologia de obtenção para a meta atuarial, utilizando-se a PORTARIA SPREV Nº 6.132, DE 25 DE MAIO DE 2021 obteve-se que a meta para a duração do passivo correspondente é de 4,79%.

CONCLUSÃO

Através deste relatório, procuramos fundamentar as escolhas das premissas atuariais referentes a massa segurada do regime próprio de Nova Iguaçu. Este relatório deve ser arquivado pela unidade Gestora caso haja necessidade de conferência do mesmo por parte dos órgãos fiscalizadores competentes. Destaca-se que o relatório apresentado, não se encontra no modelo requisitado pela Secretaria graças ao fato da mesma ainda não ter divulgado o modelo padrão a ser apresentado.

Como metodologia para a escolha das premissas atuariais que embasarão os valores dos compromissos do plano, basicamente, foram utilizadas a evolução histórica das variáveis em questão combinadas com a *expertise* da empresa no que tange ao assunto. O detalhamento da metodologia, análise histórica e justificativa para cada premissa se encontra nos itens específicos a cada uma.

Para a avaliação deste exercício, serão utilizadas as seguintes premissas. Já aproveitamos para listar as premissas utilizadas anteriormente:

Tabela 8 – Comparativos Hipóteses Atuariais

Hipótese	Nova
Mortalidade de Válido	IBGE 2020
Mortalidade de Inválido	Agravar IBGE 2020
Entrada em Invalidez	Álvaro Vindas
Crescimento Salarial da Remuneração dos Servidores Ativos	EM ESPERA
Crescimento Salarial da Remuneração dos Servidores Inativos	EM ESPERA
Meta Atuarial	4,79%

Ressalta-se que mudanças nas premissas fundamentadoras dos resultados atuariais terão impactos no custeio do regime previdenciário, sendo que este deve estar descrito na avaliação atuarial. As alterações podem gerar um aumento nos compromissos do plano, ou uma diminuição nos mesmos.

Com isto, terminamos este relatório. Através do mesmo, objetivamos justificar a escolha das hipóteses que serão utilizadas como pilares da avaliação atuarial. Destacamos que esse relatório é de caráter obrigatório a todos os regimes próprios, mas sua periodicidade depende das peculiaridades de cada regime. Também ressaltamos que este documento deve ficar a disposição dos gestores para que, em caso de auditoria presencial, o mesmo possa ser analisado. Finalmente, alertamos que as escolhas aqui demonstradas e suas justificativas estão propensas a vieses devido à imprevisibilidade do futuro e, por isto, faz-se necessário a contínua gestão das variáveis e do contínuo zelo pelas melhores práticas da administração pública.