



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO SOCIOECONÔMICO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PLANEJAMENTO E CONTROLE DE
GESTÃO

Elaine Cristina Medeiros

**INFLUÊNCIA DOS FATORES ORGANIZACIONAIS NAS SITUAÇÕES
FINANCEIRA E ATUARIAL DOS INSTITUTOS DE REGIMES PRÓPRIOS DE
PREVIDÊNCIA SOCIAL MUNICIPAIS BRASILEIROS**

Florianópolis
2024

Elaine Cristina Medeiros

**INFLUÊNCIA DOS FATORES ORGANIZACIONAIS NAS SITUAÇÕES
FINANCEIRA E ATUARIAL DOS INSTITUTOS DE REGIMES PRÓPRIOS DE
PREVIDÊNCIA SOCIAL MUNICIPAIS BRASILEIROS**

Trabalho de Conclusão de Curso submetido ao Programa de Pós-Graduação em Planejamento e Controle de Gestão da Universidade Federal de Santa Catarina para a obtenção do título de Mestre em Controle de Gestão.
Orientador: Prof. Cleyton de Oliveira Ritta, Dr.
Coorientador: Prof. Moacir Manoel Rodrigues Junior, Dr.

Florianópolis

2024

Ficha de identificação da obra

Medeiros, Elaine Cristina
INFLUÊNCIA DOS FATORES ORGANIZACIONAIS NAS SITUAÇÕES
FINANCEIRA E ATUARIAL DOS INSTITUTOS DE REGIMES PRÓPRIOS DE
PREVIDÊNCIA SOCIAL MUNICIPAIS BRASILEIROS / Elaine
Cristina Medeiros ; orientador, Cleyton de Oliveira
Ritta, coorientador, Moacir Manoel Rodrigues Junior, 2024.
84 p.

Dissertação (mestrado profissional) - Universidade
Federal de Santa Catarina, Centro Socioeconômico, Programa
de Pós-Graduação em Controle de Gestão, Florianópolis, 2024.

Inclui referências.

1. Controle de Gestão. 2. Regime Próprio de Previdência
Social. 3. Indicador de Situação Atuarial. 4. Fatores
Organizacionais. 5. Indicador de Situação Financeira. I.
Ritta, Cleyton de Oliveira . II. Rodrigues Junior, Moacir
Manoel . III. Universidade Federal de Santa Catarina.
Programa de Pós-Graduação em Controle de Gestão. IV. Título.

Elaine Cristina Medeiros

**INFLUÊNCIA DOS FATORES ORGANIZACIONAIS NAS SITUAÇÕES
FINANCEIRA E ATUARIAL DOS INSTITUTOS DE REGIMES PRÓPRIOS DE
PREVIDÊNCIA SOCIAL MUNICIPAIS BRASILEIROS**

O presente trabalho em nível de mestrado foi avaliado e aprovado por banca
examinadora composta pelos seguintes membros:

Prof. Alex Mussoi Ribeiro, Dr.

Universidade Federal de Santa Catarina

Marcelo Panosso Mendonça, MSc.

Membro Externo

Certificamos que esta é a **versão original e final** do trabalho de conclusão que foi
julgado adequado para obtenção do título de mestre em Planejamento e Controle de Gestão.

Prof. Dr. Valmir Emil Hoffmann

Coordenação do Programa de Pós-Graduação

Prof. Cleyton de Oliveira Ritta, Dr.

Orientador

Florianópolis, 2024.

Este trabalho é dedicado aos meus filhos, marido e aos meus queridos pais.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, pelas bênçãos recebidas ao longo de toda minha vida, principalmente por ter nascido em uma família que me instruiu e possibilitou uma base sólida, incentivando meu caminho nos estudos.

Aos meus pais, Andréa e Rogério, que seguem ao meu lado em todos os momentos e a quem serei grata eternamente. E principalmente me incentivaram a estudar, mostrando que apenas o estudo pode modificar a vida de uma pessoa.

Ao meu marido, que apesar de ter abdicado de minha presença por um grande tempo durante este estudo sempre me motivou e me ajudou com a criação de nossos filhos.

Aos meus filhos, que são minha motivação diária frente às dificuldades enfrentadas, vocês fazem tudo ter um sentido especial, sem a alegria de vocês nada faria sentido.

A minha amiga querida Simone, que tanto me incentivou a começar essa jornada, serei eternamente grata, pois com amigos que nos ajudam e incentivam tudo se torna mais fácil.

Ao professor Cleyton, que me orientou neste trabalho de uma forma tão humana, do qual sempre me lembrarei como um exemplo de mestre. Assim como meu coorientador Moacir, que foi fundamental na concretização deste estudo. E a todos os professores que fizeram parte da minha caminhada estudantil, pois através do conhecimento de cada um eu obtive o meu conhecimento em contabilidade, e acima de tudo porque me fizeram ter o orgulho e a certeza de que escolhi a profissão certa.

Talvez não existam palavras suficientes para agradecer às pessoas queridas que me auxiliaram e me motivaram nesta etapa tão especial. Mas, de forma geral, gostaria de registrar a todos minha imensa gratidão.

RESUMO

O objetivo da pesquisa é identificar a influência dos fatores organizacionais nas situações financeira e atuarial dos Regimes Próprios de Previdência Social - RPPS municipais brasileiros. Para responder este objetivo foram estipulados os seguintes objetivos específicos: a) Verificar as características (medidas descritivas e de correlação) de fatores organizacionais e indicadores de situações financeira (ISFI) e atuarial (ICCP) dos institutos RPPS municipais brasileiros; b) Identificar as características de diferença entre grupos de fatores organizacionais de indicadores de situações financeira (ISFI) e atuarial (ICCP) dos institutos RPPS municipais brasileiros; c) Mensurar a relação entre fatores organizacionais e indicadores de situações financeira (ISFI) e atuarial (ICCP) dos institutos RPPS municipais brasileiros. A pesquisa caracteriza-se como de natureza descritiva com abordagem quantitativa, do tipo documental, por meio de técnicas de estatística descritiva, de testes de média, análise de correlação e de regressão com dados em painel. Os dados foram coletados da base do Ministério da Previdência Social (MPS). O período investigado compreende os anos entre 2019 e 2021. Os resultados da pesquisa mostram que para o ISFI a média nacional foi R\$ 1,787, indicando que para cada R\$ 1,00 de despesas tem, em média, R\$ 1,787 de receitas, já para o ICCP a média foi de R\$ 0,378, indicando que para cada R\$ 1,00 de provisões os institutos possuem em média R\$ 0,378 de receitas. Entre os fatores organizacionais que possuem correlações fortes e positivas, tem-se as variáveis: quantidade total de servidores ativos (QATI) x quantidade total de segurados inativos (QINA), quantidade total de servidores ativos (QATI) x quantidade total de segurados pensionistas (QPEN) e quantidade total de segurados inativos (QINA) x quantidade total de segurados pensionistas (QPEN). O resultado indicou que há pelo menos um grupo que se diferencia dos demais, diante disso, infere-se que o porte é um fator que diferencia a situação atuarial e financeira dos Institutos RPPS. Além disso, percebe-se que os institutos de menor porte possuem as maiores médias R\$ 0,431 de situação atuarial (ICCP) e R\$ 1,902665 de situação financeira (ISFI). Os ativos apresentaram relação positiva e estatisticamente significativa com as situações financeira (ISFI) e atuarial (ICCP). A quantidade de servidores inativos, valor dos benefícios dos inativos, valor dos benefícios dos pensionistas, idade dos servidores ativos, idades dos segurados inativos e pensionistas apresentaram relação negativa e estatisticamente significativa com as situações financeira (ISFI) e atuarial (ICCP). Enquanto a base de cálculo salarial dos servidores ativos apresentou relação positiva e estatisticamente significativa com as situações financeira e atuarial. Diante dos resultados conclui-se que a sustentabilidade dos institutos de previdência municipais brasileiros é preocupante, visto que o indicador de situação atuarial (ICCP) é desfavorável, menor que 1,00. Ademais, os institutos de RPPS devem se atentar a uma gama de fatores que influenciam sua situação financeira e atuarial, principalmente os fatores que envolvem a idade. Por outro lado, os fatores governança corporativa, quantidade de servidores ativos não foram relevantes para influenciar as situações financeira e atuarial dos institutos, assim como a média do valor dos benefícios dos pensionistas não foram significativos para influenciar a situação financeira. Nesse cenário, os gestores podem se voltar às variáveis identificadas neste estudo com vistas a ações de melhorias no processo de gestão dos institutos utilizando os fatores organizacionais investigados para a implantação de medidas que impactem na melhoria das situações financeira e atuarial a longo prazo.

Palavras-chave: RPPS; Indicador de Situação Financeira; Fatores Organizacionais; Indicador de Situação Atuarial.

ABSTRACT

The objective of the research was to identify the influence of organizational factors on the financial and actuarial situations of Brazilian municipal Social Security Regimes - RPPS. To meet this objective, the following specific objectives were stipulated: a) Verify the characteristics (descriptive and correlation measures) of organizational factors and indicators of financial (ISFI) and actuarial (ICCP) situations of Brazilian municipal RPPS institutes; b) Identify the characteristics of difference between groups of organizational factors of financial (ISFI) and actuarial (ICCP) situation indicators of Brazilian municipal RPPS institutes of Brazilian municipal RPPS institutes; c) Measure the relationship between organizational factors and indicators of financial (ISFI) and actuarial (ICCP) situations of Brazilian municipal RPPS institutes. The research is characterized as descriptive in nature with a quantitative approach, of a documentary type using descriptive statistics techniques, mean tests, correlation analysis and regression with panel data. The data was collected from the Ministry of Social Security (MPS) database. The period investigated covers the years between 2019 and 2021. The research results show that for the ISFI the national average was R\$1,787, indicating that for every R\$1.00 of expenses, there is, on average, R\$1,787 of income, for ICCP the average was R\$0.378, indicating that for every R\$1.00 of provisions, the institutes have an average of R\$0.378 in revenue. Among the organizational factors that have strong and positive correlations, there are the variables: total number of active employees (QATI) x total number of inactive insured employees (QINA), total number of active employees (QATI) x total number of insured pensioners (QPEN) and total number of inactive policyholders (QINA) x total number of pensioner policyholders (QPEN). The result indicated that there is at least one group that differs from the others; therefore, it is inferred that size is a factor that differentiates the actuarial and financial situation of the RPPS Institutes. Furthermore, it is clear that smaller institutes have the highest averages R\$ 0.431 of actuarial situation (ICCP) and R\$ 1.902665 of financial situation (ISFI). Assets showed a positive and statistically significant relationship with the financial (ISFI) and actuarial (ICCP) situations. The number of inactive employees, value of inactive employees' benefits, value of pensioners' benefits, age of active employees, ages of inactive insured employees and pensioners showed a negative and statistically significant relationship with the financial (ISFI) and actuarial (ICCP) situations. While the salary calculation base for active employees showed a positive and statistically significant relationship with the financial and actuarial situations. In view of the results, it is concluded that the sustainability of Brazilian municipal pension institutes is worrying, since the actuarial situation indicator (ICCP) is unfavorable, less than 1.00. Furthermore, RPPS institutes must pay attention to a range of factors that influence their financial and actuarial situation, especially factors involving age. On the other hand, the factors corporate governance, number of active employees were not relevant in influencing the financial and actuarial situations of the institutes, just as the average value of pensioners' benefits were not significant in influencing the financial situation. In this scenario, managers can turn to the variables identified in this study with a view to improving the institutes' management process using the organizational factors investigated to implement measures that impact the improvement of financial and actuarial situations in the long term.

Keywords: RPPS; Financial Situation Indicator; Organizational Factors; Actuarial Situation Indicator.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Evolução anual do quantitativo dos beneficiários e segurados civis – RPPS.....24

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Índice de Situação Previdenciária (ISP).....	30
Quadro 2 - Dimensões do Pró-Gestão RPPS.....	33
Quadro 3 - Ações do Pró-Gestão RPPS	34
Quadro 4 - Variáveis da pesquisa.....	46
Quadro 5 - Modelo analítico da pesquisa	47
Quadro 6 - Síntese dos sinais esperados x encontrados.....	70

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Quantidade de municípios com e sem RPPS por região geográfica	23
Tabela 2 - Aplicações e Investimentos dos Recursos; Bens e Direitos do RPPS.....	25
Tabela 3 - Etapas das exclusões do Índice de Suficiência Financeira (ISFI)	44
Tabela 4 - Etapas das exclusões do Índice de Cobertura dos Compromissos Previdenciários (ICCP).....	45
Tabela 5 - Estatísticas Descritivas e Teste de Normalidade (<i>Shapiro-Francia W' test</i>).....	50
Tabela 6 - Matrizes de correlação de Pearson e Sperman	54
Tabela 7 - Teste t da variável ISFI entre institutos com Governança e sem Governança	57
Tabela 8 - Teste Mann-Whitney da variável ISF entre institutos com Governança e sem Governança.....	58
Tabela 9 - Testes Anova e Análise de Scheffe	59
Tabela 10 - Teste Kruskal-Wallis por porte - ISFI.....	60
Tabela 11 - Teste t da variável ICCP entre institutos com Governança e sem Governança	60
Tabela 12 - Teste Mann-Whitney da variável ICCP entre institutos com Governança e sem Governança.....	61
Tabela 13 - Teste Anova e Análise de Scheffe.....	62
Tabela 14 - Teste Kruskal-Wallis por porte - ICCP	63
Tabela 15 - Análise regressão variáveis independentes ISF.....	64
Tabela 16 - Análise regressão variáveis independentes ICCP	67

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AEPS - Anuário Estatístico da Previdência Social
CADPREV - Sistema de Informações dos Regimes Públicos de Previdência Social
CAP - Caixa de Aposentadoria e Pensões
CF - Constituição Federal
CRP - Certificado de Regularidade Previdenciária
DIPR - Demonstrativo de Informações Previdenciárias e Repasses
DRAA - Demonstrativo de Resultados da Avaliação Atuarial
FCDF - Fundo Constitucional do Distrito Federal
FUNPREV - Fundo de Previdência
GOVC - Governança Corporativa (Pró-gestão RPPS)
IAPB – Instituto de Aposentadorias e Pensões dos Bancários
IAPC - Instituto de Aposentadorias e Pensões dos Comerciantes
IAPE - Instituto de Aposentadorias e Pensões dos Estivadores
IAPETEC - Instituto de Aposentadorias e Pensões dos Condutores de Veículos e Empregados de Empresas de Petróleo
IAPI - Instituto de Aposentadorias e Pensões dos Industriários
IAPM - Instituto de Aposentadorias e Pensões dos Marítimos
IAPs - Institutos de Aposentadorias e Pensões
IBCG - Instituto Brasileiro de Governança Corporativa
IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICCP - Indicador de Cobertura dos Compromissos Previdenciários
IDAT - Idade Média dos Servidores Ativos
IDIN - Idade Média dos Segurados Inativos
INPS - Instituto Nacional de Previdência Social
IPEN - Idade Média dos Segurados Pensionistas
ISF - Indicador de Suficiência Financeira
ISP - Indicador de Situação Previdenciária
ISSB - Instituto dos Serviços Sociais do Brasil
LNATIV - Total de Ativos em Logaritmo
MATI - Média da Base de Cálculo Salarial dos Servidores Ativos
MF - Ministério da Fazenda

MINA - Média do Valor do Benefício dos Aposentados

MPEN - Média do Valor do Benefícios dos Pensionistas

MPS - Ministério da Previdência Social

MTP - Ministério do Trabalho e Previdência

Pró-gestão RPPS - Programa de Certificação Institucional e Modernização da Gestão dos Regimes Próprios de Previdência Social da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios

QATI - Quantidade Total de Servidores Ativos

QINA - Quantidade Total dos Segurados Inativos

QPEN - Quantidade Total dos Segurados Pensionistas

RGPS - Regime Geral de Previdência Social

RPPS - Regime Próprio de Previdência Social

SEPRT/ME - Secretaria Especial de Previdência e Trabalho/Ministério da Economia

SICONFI - Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro

SINPAS - Sistema Nacional de Previdência Social e Assistência Social

SPREV - Secretaria de Previdência

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
1.1	CONTEXTUALIZAÇÃO DO TEMA E PROBLEMA DE PESQUISA.....	15
1.2	OBJETIVOS DE PESQUISA.....	18
1.2.1	Objetivo Geral.....	18
1.2.2	Objetivos Específicos	18
1.3	JUSTIFICATIVA DE PESQUISA.....	18
2	REFERENCIAL TEÓRICO	21
2.1	REGIME PRÓPRIO DE PREVIDÊNCIA SOCIAL (RPPS).....	21
2.2	SITUAÇÕES FINANCEIRA E ATUARIAL DE INSTITUTOS DE RPPS	26
2.3	GOVERNANÇA CORPORATIVA DO PRÓ-GESTÃO RPPS.....	31
2.4	ESTUDOS ANTERIORES SOBRE INSTITUTOS DE RPPS E HIPÓTESES DE PESQUISA.....	35
3	METODOLOGIA DA PESQUISA.....	42
3.1	ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO	42
3.2	PROCEDIMENTOS DE COLETA E ANÁLISE DOS DADOS	43
4	APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	50
4.1	ANÁLISE DESCRITIVA DAS VARIÁVEIS.....	50
4.2	ANÁLISE DE CORRELAÇÃO DAS VARIÁVEIS	54
4.3	ANÁLISE DE DIFERENÇAS ENTRE GRUPOS	57
4.3.1	Situação Financeira x Governança Corporativa nos RPPS	57
4.3.2	Situação Financeira x Porte dos RPPS.....	58
4.3.3	Situação Atuarial x Governança Corporativa nos RPPS	60
4.3.4	Situação Atuarial x Porte dos RPPS.....	61
4.4	ESTIMAÇÃO DOS MODELOS DE REGRESSÃO.....	63
4.4.1	Análise de Regressão da Situação Financeira (ISFI)	63
4.4.2	Análise de Regressão da Situação Atuarial (ICCP)	66

4.5	DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	70
5	CONCLUSÃO.....	74
	REFERÊNCIAS.....	78

1 INTRODUÇÃO

Este capítulo apresenta a contextualização do tema e problema, objetivos e justificativa de pesquisa.

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO TEMA E PROBLEMA DE PESQUISA

O marco inicial da previdência social no Brasil foi com o Decreto nº 4.682, de 24 de janeiro de 1923, conhecido como Lei Eloy Chaves. Esse Decreto criou um sistema previdenciário para os ferroviários. Por meio dele, cada empresa de estradas de ferro no país deveria instituir a Caixa de Aposentadoria e Pensões (CAP), sendo tal fato o ponto de partida da previdência social brasileira. Diante do sistema previdenciário criado, passou-se a garantir a sobrevivência dos empregados das empresas de estradas de ferro, em casos como doenças, aposentadorias por tempo de serviço, idade ou invalidez, assim como pensões por morte aos dependentes destes segurados (Baron, 2011; Suzart; Rocha; Zuccolotto, 2020).

Em 1930, no governo do presidente Getúlio Vargas, as Caixas de Aposentadoria e Pensões (CAP) foram substituídas pelos Institutos de Aposentadorias e Pensões (IAPs), que cobriam quase a totalidade dos trabalhadores e seus dependentes, que tivessem vínculo com trabalho formal em alguma categoria ocupacional reconhecida em lei (REIS, 2020). As categorias funcionais abrangidas nestes institutos eram: marítimos (IAPM), industriários (IAPI), bancários (IAPB), comerciários (IAPC), condutores de veículos e empregados de empresas de petróleo (IAPETEC) e estivadores (IAPE) (Baron, 2011).

No ano de 1945 passou a vigorar o Decreto-Lei nº 7.526, de 22 de julho de 1945, conhecido como Lei Orgânica dos Serviços Sociais. Nesse Decreto, os Institutos de Aposentadorias e Pensões (IAPs) foram consolidados e transformados no Instituto dos Serviços Sociais do Brasil (ISSB) (Suzart; Rocha; Zuccolotto, 2020). A partir da década de 1960, alterações importantes ocorreram. A primeira foi o advento da Lei nº 3.807, de 26 de agosto de 1960, que trouxe a unificação das legislações previdenciárias existentes, e a segunda foi a promulgação do Decreto-Lei nº 72, de 21 de novembro de 1966, que instituiu a unificação dos seis Institutos de Aposentadorias e Pensões (IAPs) existentes, criando o Instituto Nacional de Previdência Social (INPS) (Oliveira; Beltrão, 2000; Silva; Costa, 2016).

Com essas alterações, o Instituto Nacional de Previdência Social (INPS) se restringia ao setor privado, mas sua abrangência foi expandida no decorrer de 1970. Primeiramente ocorreu a inclusão dos domésticos em 1972. Em seguida, em 1973, incluíram-se os autônomos de forma compulsória. Em 1974 foi introduzido o amparo aos maiores de 70 anos e aos inválidos não segurados. No ano de 1976 os benefícios se estenderam aos empregados rurais e seus dependentes. Por fim, em 1977 foi criado o Sistema Nacional de Previdência Social e Assistência Social (SINPAS) (Ferreira; Conceição, 2021).

A temática previdenciária também foi tratada na Lei Magna Brasileira, Constituição Federal de 1988 (CF/88), que em seu artigo 194 abordou a seguridade social como “um conjunto integrado de ações de iniciativa dos Poderes Públicos e da sociedade, destinadas a assegurar os direitos relativos à saúde, à previdência e à assistência social” (BRASIL, 1988). Segundo Lobato, Costa e Rizzotto (2019, p. 6), “a Constituição Federal de 1988 criou o capítulo inédito da ordem social que tem como objetivo o bem-estar e a justiça social; e nele, a seguridade social, como conceito organizador da proteção social, que compreende a saúde, a previdência social e a assistência social”.

A previdência brasileira se aplica a todas as relações de trabalho, tratando-se de uma política pública essencial, tanto para o trabalhador do setor privado quanto público. Sua divisão se dá em dois regimes básicos: a) Regime Geral de Previdência Social (RGPS) e b) Regime Próprio de Previdência Social (RPPS) (Myrrha; Ojima, 2016; Zylberstajn; Afonso; Souza, 2006). Para fins desta pesquisa, destaca-se o Regime Próprio de Previdência Social (RPPS), que é destinado aos servidores públicos efetivos e seus dependentes.

Os contribuintes do Regime Próprio de Previdência Social (RPPS) têm sua filiação obrigatória, assim como a contribuição é compulsória enquanto houver vínculo empregatício com o ente público (Félix, 2009). O caráter compulsório das contribuições tem como ensejo prover benefícios programados e de longo prazo aos contribuintes de modo que, ao contrário do que se costuma definir no senso comum, estes benefícios não se tratam de uma poupança individual para o futuro, mas sim de uma colaboração intergeracional onde os servidores ativos financiam os inativos, que em algum momento já financiaram benefícios de gerações anteriores (Myrrha; Ojima, 2016).

Nogueira (2011) observa que ao longo das últimas décadas houve a necessidade de reformular os sistemas previdenciários, devido à crise do bem-estar social, que culminou em dificuldades para o financiamento dos programas de proteção social e ao desequilíbrio nas

contas públicas. As reformas efetuadas não tiveram a natureza estrutural, e sim o predomínio da previdência pública, com alterações nas regras de acesso, de cálculo dos benefícios e de alguns aspectos das condições de financiamento.

Segundo Zylberstajn, Afonso e Souza (2006), o sistema previdenciário no Brasil tornou-se um dos maiores problemas de finanças públicas. A situação foi agravada a partir de 1990, por meio do crescimento de déficits, assim como as inúmeras diferenças e desigualdades de direitos entre as regras da previdência. A partir disso ocorreu a necessidade de um sistema previdenciário igualitário e equilibrado, impulsionando a agenda política no país, visto à necessidade de trazer luz para conexão entre o equilíbrio das contas públicas e o equacionamento das contas da previdência para o crescimento sustentável do país.

Além da dificuldade do equacionamento nas contas do sistema previdenciário e o aumento na expectativa de vida da população, tem-se uma nova variável ao problema das finanças públicas que é a redução quase unânime da mortalidade mundial em todas as idades. O aumento da qualidade de vida da população foi uma das maiores conquistas sociais da segunda metade do século XX, gerando o aumento na expectativa de vida, ou seja, um número maior de pessoas que alcançam idades mais avançadas que demandam por benefícios previdenciários por mais tempo (Camarano; Kanso, 2009).

Nesse contexto de desequilíbrio no sistema previdenciário tem-se a Portaria do Ministério da Previdência Social nº 403, de 10 de dezembro de 2008, que determina que sejam realizadas “as avaliações e reavaliações atuariais com o objetivo de dimensionar os compromissos do Plano de Benefícios e estabelecer o Plano de Custeio para a observância do equilíbrio financeiro e atuarial dos Regimes Próprios de Previdência Social” (BRASIL, 2008). Apesar desses fatores, o Ministério da Fazenda emitiu a Nota Técnica Sistema Eletrônico de Informações (SEI) nº 01/2017/CODAE/CGACI/SRPPS/SPREV/MF, de 06 de setembro de 2017, que alerta que as legislações em vigor não conseguiram mitigar totalmente os riscos previdenciários, tendo em vista os valores crescentes dos déficits atuariais atuais, que refletem desajustes estruturais (BRASIL, 2017).

Nota-se que é evidente a importância de que os institutos previdenciários, aqui tratados como RPPS, detêm na sociedade, visto sua finalidade no campo previdenciário, principalmente na governança. Desse modo, sistemas de governança são importantes mecanismos de controle para os institutos previdenciários. A governança corporativa é definida por Freitas *et al.* (2018, p. 103) como o “conjunto de mecanismos ou estrutura de poder pela

qual as corporações ou organizações são dirigidas, monitoradas ou controladas, e que, para tanto, deve especificar os direitos e as responsabilidades entre os diversos atores envolvidos na geração de valor.”

Portanto, mecanismos de governança devem ser inseridos para que o desempenho organizacional não fique comprometido, agindo assim de forma a respeitar o equilíbrio econômico e atuarial desses fundos (Bogoni; Fernandes, 2011). Diante do contexto de governança nos institutos de Regimes Próprios de Previdência Social (RPPS), tem-se a seguinte pergunta de pesquisa: **Qual a influência de fatores organizacionais nas situações financeira e atuarial dos Institutos de Regimes Próprios de Previdência Social (RPPS) municipais brasileiros, no período de 2019 a 2021?**

1.2 OBJETIVOS DE PESQUISA

1.2.1 Objetivo Geral

O objetivo geral de pesquisa consiste em avaliar a influência dos fatores organizacionais nas situações financeira e atuarial dos Institutos de Regimes Próprios de Previdência Social municipais brasileiros.

1.2.2 Objetivos Específicos

- a) Verificar as características (medidas descritivas e de correlação) de fatores organizacionais e indicadores de situações financeira e atuarial dos institutos RPPS municipais brasileiros;
- b) Identificar as características de diferença entre grupos de fatores organizacionais de indicadores de situações financeira e atuarial dos institutos RPPS municipais brasileiros;
- c) Mensurar a relação entre fatores organizacionais e indicadores de situações financeira e atuarial dos institutos RPPS municipais brasileiros.

1.3 JUSTIFICATIVA DE PESQUISA

Segundo dados do Ministério do Trabalho e Previdência Social (MTPS), existiam 2.152 Institutos de Regimes Próprios de Previdência Social municipais e estaduais em 2020. Esses institutos asseguram o benefício de 7 milhões de segurados, entre ativos, inativos e pensionistas. No mesmo ano, estes institutos apresentaram déficit atuarial de aproximadamente R\$ 2,6 trilhões (Puchalski, 2022).

Associado à sua importância, visto a quantidade de beneficiários que dependem destes institutos, Trintinalia e Serra (2016, p. 279) trouxeram dados a respeito dos vultosos valores administrados pelos institutos de RPPS, e “segundo a Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais (ANBIMA), o patrimônio líquido dos fundos de investimentos oferecidos aos RPPS totalizava R\$ 120 bilhões no fim de julho de 2015”.

Contudo, visando à continuidade e a governança destes institutos, o Ministério do Trabalho e Previdência (MTP) retrata em seu Manual Pró-Gestão RPPS versão 3.4 que “os RPPS ainda apresentam, tanto do ponto de vista financeiro quanto atuarial, grandes desafios a serem superados para que possam garantir, com sustentabilidade, a concessão e manutenção dos benefícios previdenciários aos seus segurados e dependentes” (BRASIL, 2022).

Visando minimizar o enfrentamento de futuros problemas financeiros, os institutos RPPS realizam a reavaliação atuarial anualmente, com o objetivo da quantificação das obrigações previdenciárias, realizando diagnóstico de sua condição financeira atual e de projeções futuras, a fim de garantir a sustentabilidade econômico-financeira do plano de benefícios do Ente Federativo, no intuito de sugerir opções de custeio para o reforço do equilíbrio das contas previdenciárias (Faria, 2015).

A utilização de instrumentos de governança fortalece a perenidade dos recursos administrados pelos institutos RPPS. Como reforça o Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (2009, p. 19), “as boas práticas de governança corporativa convertem princípios em recomendações objetivas, alinhando interesses com a finalidade de preservar e otimizar o valor da organização, facilitando seu acesso a recursos e contribuindo para sua longevidade”.

A modernização da administração dos institutos RPPS apresenta avanços. O cenário destas entidades requer o entendimento de mecanismos de controle e de gestão dos riscos inerentes ao ambiente de negócios, pois por meio desses mecanismos pode-se produzir informações relevantes capazes de auxiliar os gestores desses fundos na tomada de decisão e na continuidade do pagamento dos benefícios ao grande número de servidores e pensionistas (Bogoni; Fernandes, 2011).

No intuito de auxiliar os gestores a verificarem o desempenho destas organizações, o Ministério da Fazenda (MF), por meio de seu Secretário de Previdência, aprovou a composição, metodologia de aferição e periodicidade do Indicador de Situação Previdenciária (ISP-RPPS), de acordo com a Nota Técnica SEI nº 01/2017/CODAE/CGACI/SRPPS/SPREV/MF, de 06 de setembro de 2017, com o objetivo de que seja utilizado como artefato de gestão para os Institutos de RPPS (Brasil, 2022).

Além disso, estudos anteriores sobre Institutos de RPPS são destaques na literatura por meio dos autores: Faria (2015), Fernandes e Sampaio (2019), Damasceno e Carvalho (2021), Silva e Diniz (2021), Silva *et al.*, (2021), Silva e Moraes (2022) e Puchalski (2022). Esses estudos analisaram a temática dos Institutos de RPPS e constataram que a gestão adequada dos institutos de previdência é fundamental para melhoria da situação financeira e atuarial. Ademais, verificaram que fatores organizacionais são primordiais para a sustentabilidade dos Institutos de RPPS.

Diante dos estudos anteriores, a presente pesquisa se justifica e se diferencia primeiramente por sua abrangência, uma vez que se utiliza como população e amostra os municípios brasileiros. Acredita-se que, considerando esse contexto, encontra-se um resultado mais fidedigno da realidade dessas organizações. Além disso, a pesquisa empregou técnicas de estatística multivariada, como forma de buscar evidências da influência de diferentes fatores nas situações financeira e atuarial dos Institutos de RPPS, contribuindo para o avanço da literatura sobre o tema.

A contribuição prática da pesquisa está no fornecimento de evidências que auxiliam gestores e órgãos reguladores na compreensão da influência de fatores organizacionais nas situações financeira e atuarial dos Institutos de Regimes Próprios de Previdência Social. Tal conhecimento pode possibilitar planos e ações de melhoria para evitar ou minimizar os riscos potenciais que envolvem o ambiente organizacional.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo apresenta aspectos teóricos sobre Regime Próprio de Previdência Social (RPPS), Situação Financeira e Atuarial de Institutos de RPPS, Governança Corporativa do Pró-Gestão em Institutos de RPPS e Pesquisas Anteriores sobre o tema.

2.1 REGIME PRÓPRIO DE PREVIDÊNCIA SOCIAL (RPPS)

A previdência social é um dos direitos sociais garantidos aos brasileiros por meio da Constituição Federal de 1988, que em seu art. 6º menciona que “São direitos sociais a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o transporte, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição” (BRASIL, 1988).

Para fins deste estudo, tem-se como foco o Manual Pró-Gestão RPPS versão 3.4 do Ministério do Trabalho e Previdência (MTP), que menciona que os Institutos de Regime Próprio de Previdência Social (RPPS) são constituídos mediante lei de cada ente federativo, com a finalidade de manter os direitos previdenciários dos servidores públicos titulares de cargos efetivos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, devendo assegurar o caráter contributivo e solidário, observados os critérios que preservem o equilíbrio financeiro e atuarial (BRASIL, 2022).

Conforme apontado por Damasceno e Carvalho (2021, p. 729):

Cada RPPS possui uma unidade gestora responsável por organizar a previdência dos servidores públicos, tanto daqueles em atividade como daqueles já em gozo de benefício (aposentados) e dos pensionistas, cujos benefícios estejam sendo pagos pelo ente federativo. Os principais objetivos que os RPPS possuem são a administração e gestão dos recursos e fundos previdenciários, o gerenciamento e a operacionalização do regime próprio, incluindo a concessão, o pagamento e a manutenção dos benefícios de seus participantes.

Segundo Faria (2015, p. 37), “o Regime Próprio de Previdência Social (RPPS) constitui o sistema de previdência especial dos servidores públicos que ingressam para o serviço público mediante concurso público”. Cumpre destacar que a Lei nº 9.717, de 27 de novembro de 1998, foi pioneira a dispor sobre regras gerais e o funcionamento dos regimes próprios de previdência social dos servidores públicos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos

Municípios, dos militares dos Estados e do Distrito Federal, que detalha critérios que devem ser observados, de modo a garantir o equilíbrio financeiro e atuarial. Tratando de ações que devem ser desempenhadas respeitando as normas gerais de contabilidade e atuária (BRASIL, 1998).

A Emenda Constitucional nº 41, de 19 de dezembro de 2003, modificou principalmente a previdência dos servidores públicos (RPPS), inserindo a premissa do equilíbrio financeiro e atuarial (Ferraro, 2006). Quanto ao cálculo do benefício previdenciário, a Emenda Constitucional nº 41, de 19 de dezembro de 2003, extinguiu a paridade e integralidade ao pagamento dos benefícios, fixando que os proventos de aposentadoria e pensão receberiam a devida atualização na forma da lei. Entende-se por integralidade o pagamento do valor equivalente ao último salário do servidor quando estava em atividade, já paridade diz respeito ao aumento automático dos benefícios dos servidores públicos inativos, a mesma taxa de aumento que foi aplicada aos servidores ativos.

Na sequência, a Emenda Constitucional nº 47, de 05 de julho de 2005, trouxe como principais modificações a inclusão do artigo 3º em que torna facultativo a opção pelas normas estabelecidas no art. 40 da Constituição Federal (CF/1988) ou pelos arts. 2º e 6º da Emenda Constitucional nº 41, de 2003, para os servidores públicos de todas as esferas da federação que tenham ingressado no serviço público até 16 de dezembro de 1998. Uma vez que tenham preenchido cumulativamente:

- I – trinta e cinco anos de contribuição, se homem, e trinta anos de contribuição, se mulher;
- II – vinte e cinco anos de efetivo exercício no serviço público, quinze anos de carreira e cinco anos no cargo em que se der a aposentadoria;
- III – idade mínima resultante da redução, relativamente aos limites do art. 40, § 1º, inciso III, alínea “a”, da Constituição Federal, de um ano de idade para cada ano de contribuição que exceder a condição prevista no inciso I do caput deste artigo (BRASIL, 2005).

As novas modificações foram efetuadas nas Emendas Constitucionais nº 20, de 15 de dezembro de 1998; nº 41, de 19 de dezembro de 2003, e nº 47, de 05 de julho de 2005, que trouxeram avanços para buscar o equilíbrio na situação financeira dos entes previdenciários. A partir delas, o gozo dos benefícios previdenciários exige como contrapartida a contribuição do segurado, o que anteriormente não era exigido (Fernandes; Sampaio, 2019).

Em 2019 publicou-se a Emenda Constitucional nº 103, de 12 de novembro de 2019, que modificou todo o art. 40 da Constituição Federal (CF/1988) e suas posteriores mutações. O

caput do art. 40 foi alterado, identificando que a contribuição para a previdência social será realizada pelo respectivo ente federativo, de servidores ativos, de aposentados e de pensionistas, protegendo o equilíbrio financeiro e atuarial. Além disso, modificou a idade de aposentadoria para servidores no âmbito da União, que passa a ser 62 (sessenta e dois) anos de idade, se mulher, e aos 65 (sessenta e cinco) anos de idade, se homem, e, no âmbito dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, na idade mínima estabelecida mediante emenda às respectivas Constituições e Leis Orgânicas (BRASIL, 2019).

Segundo dados do Relatório Final do Indicador de Situação Previdenciária do ano de 2022 (ISP-RPPS-2022), o Regime Próprio de Previdência Social (RPPS) é formado por 2.144 institutos municipais, correspondendo a 38% do total geral de municípios brasileiros. Portanto, 3.451 municípios (62%) não possuem RPPS instituído, como mostra a Tabela 1 (BRASIL, 2022).

Tabela 1 - Quantidade de municípios com e sem RPPS por região geográfica

Região	Sem RPPS	%	Com RPPS	%	Total
Centro Oeste	140	30,00	326	70,00	466
Norte	333	74,00	117	26,00	450
Nordeste	1.247	69,50	546	30,50	1.793
Sul	615	51,60	576	48,40	1.191
Sudeste	1.116	66,90	552	33,10	1.668
Total	3.451	62,00	2.117	38,00	5.668

Fonte: Adaptado do Índice de Situação Previdenciária / ISP-RPPS-2022.

A Portaria do Ministério da Economia nº 14.762, de 19 de junho de 2020, em seu artigo art. 3º, § 2º, determina que para a apuração das quantidades de segurados ativos, aposentados e pensionistas se utilize por base os dados do Suplemento do Servidor Público do Anuário Estatístico da Previdência Social (AEPS), divulgado no endereço eletrônico da Secretaria de Previdência (SPREV) na rede mundial de computadores - Internet, que, por sua vez, utiliza as informações do Demonstrativo de Resultados da Avaliação Atuarial (DRAA) relativo ao ano ao qual se refere o indicador como fonte primária. Em não havendo informação, toma-se o último Demonstrativo de Informações Previdenciárias e Repasses (DIPR) do ano anterior, e persistindo a falta de dados recorre-se aos demonstrativos dos anos anteriores obedecendo ordem decrescente, e mesma sequência da fonte primária (BRASIL, 2020).

A Figura 1 exibe a evolução anual dos beneficiários (aposentados e pensionistas) e segurados (servidores) civis dos Institutos de Regime Próprio de Previdência Social (RPPS).

Nota-se que a quantidade de aposentados vem aumentando ano a ano, por outro lado, a quantidade de servidores ativos não segue a mesma proporção. Tal situação mostra a relevância da necessidade da busca de equilíbrio atuarial para os Institutos de RPPS. O equilíbrio atuarial requer a realização de planejamento, com o propósito de garantir a suficiência dos pagamentos dos futuros previdenciários, considerando as obrigações a longo prazo, por meio do cálculo atuarial para verificar se os compromissos serão suportados no futuro (Faria, 2015; Nogueira, 2011).

Figura 1 - Evolução anual do quantitativo dos beneficiários e segurados civis – RPPS



Fonte: Painel estatístico da Previdência (base de dados extraída em 16/06/2023).

De acordo com o Ministério da Previdência e Trabalho (MPT), em seu Manual do pró-gestão RPPS (versão 3.4 aprovada em 12/12/2022), atualmente existem no país cerca de 2.144 RPPS (API CADPREV – abril/2022), que contam com quase 10 milhões de segurados ativos e beneficiários dos RPPS da União, Fundo Constitucional do Distrito Federal (FCDF), Estados e Municípios, e são responsáveis pela gestão de recursos acumulados superiores a R\$ 270 bilhões (BRASIL, 2022).

No tocante ao detalhamento destes recursos, o Ministério da Previdência e Trabalho (MPT) em seu painel estatístico divulga as aplicações e investimentos dos recursos dos Institutos de RPPS. O Ministério informa que no ano de 2022 os institutos foram responsáveis pela gestão de R\$ 270 bilhões, entre ativos, aplicações e disponibilidades financeiras, conforme mostra a Tabela 2 (BRASIL, 2022).

Tabela 2 - Aplicações e Investimentos dos Recursos; Bens e Direitos do RPPS

Segmento	2022 (em R\$)
Renda Fixa	221.416.570.619,04
Ativos de Renda Fixa Emitidos por Instituições Financeiras - Art. 7º, IV	3.513.014.067,91
CDB - Certificado de Depósito Bancário - Art. 7º, VI, a	332.558,12
ETF - 100% Títulos Públicos - Art. 7º, I, c	374.906,97
FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	720.162.054,33
FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º VI, a	57.466.090,13
FI Renda Fixa "Crédito Privado" - Art. 7º, VII, b	12.708.330,00
Fundos de Investimento - 100% Títulos Públicos SELIC - Art. 7º, I, b	93.785.471.722,72
Fundos de Investimento em Debêntures de Infraestrutura - Art. 7º, V, c	2.450.444,16
Fundos de Investimento em Direitos Creditórios (FIDC) - Cota Sênior Art. 7º, V	417.167.870,19
Fundos de Investimento em Índices de Mercado (ETF) - 100% Títulos Públicos	25.182.575,43
Fundos de Investimento em Renda Fixa - Crédito Privado - Art. 7º, V, b	2.842.302.630,32
Fundos de Investimento em Renda Fixa - Geral - Art. 7º, III, a	59.504.083.663,77
Fundos de Investimento em Índices de Mercado (ETF) - Renda Fixa - Art. 7º, III	95.178.331,73
Operações compromissadas - 100% Títulos Públicos SELIC - Art. 7º, II	109.076.348,06
Poupança - Art.7º, VI, b	202.872,55
Títulos Públicos de Emissão do Tesouro Nacional - SELIC - Art. 7º, I, a	60.072.693.564,22
Títulos Públicos de Emissão do TN - Art. 7º, I, a	228.314.617,13
Títulos Tesouro Nacional	21.563.446,68
Investimentos No Exterior	6.642.055.950,95
Fundo de Ações BDR Nível 1 - Art. 9º-A, III	14.946.222,24
Fundo Investimento - Sufixo Investimento no Exterior - Art. 9-Aº, II	71.277.619,64
Fundos de Investimento - Investimento no Exterior - Art. 9º, II	2.886.098.773,24
Fundos de Investimento em Ações - BDR Nível I - Art. 9º, III	3.658.144.893,83
Fundos de Investimento em Renda Fixa - Dívida Externa - Art. 9º, I	11.588.442,00
Investimentos Estruturados	9.717.178.328,76
Fundos de Investimento em Participações (FIP) - Art. 10, II	2.055.196.089,60
Fundos de Investimento Multimercado (FIM) - Art. 10, I	7.661.982.239,16
Fundos Imobiliários	768.814.137,26
Fundos de Investimento Imobiliário (FII) - Art.11	768.814.137,26
Disponibilidades Financeiras	2.047.351.871,42
Imóveis	6.469.077.795,80
Apartamento	43.256.028,74
Casa	10.779.392,51
Loja	17.707.018,45
Outros - Imóveis	1.632.857.479,12
Prédio Comercial	1.189.073.154,69
Prédio Residencial	12.632.492,06
Terreno	3.562.772.230,23
Demais Ativos Não Enquadrados Na Resolução CMN	77.126.943,10
Outros Ativos não Enquadrados na Resolução CMN	46.215.901,40
Títulos de Renda Fixa	24.518.793,82
Valores Mobiliários	6.392.247,88
Renda Variável E Investimentos Estruturados	23.131.389.434,72
FI de Ações - Geral - Art. 8º, II, a	174.482.620,97
FI de Ações - Índices c/ no mínimo 50 ações - Art. 8º, I, a	21.256.224,59
FI em Participações - Art. 8º, IV, a	2.644.053,40
FI Imobiliários - Art. 8º, IV, b	15.369.881,18
FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	55.171.143,75
Fundos de Investimento em Ações - Art. 8º, I	22.227.975.254,07
Fundos de Investimento em Índices de Mercado - Renda Variável - Art. 8º, I	634.490.256,76
Empréstimos Consignados	0,02
Empréstimos Consignados - Art. 12	0,02
TOTAL	270.269.565.081,07

Fonte: Painel estatístico da Previdência (2023).

Dessa forma, percebe-se que a gestão dos recursos é fator determinante para estes institutos. Os recursos financeiros são responsáveis pela manutenção da capacidade de honrar seu propósito continuamente que é o pagamento dos beneficiários. Nesse raciocínio, Myrrha e Ojima (2016, p. 69) explanam que “um RPPS somente se mantém ativo se os seus recursos forem geridos adequadamente e a rentabilidade prevista nas avaliações atuariais seja alcançada”.

Percebe-se que o volume de recursos movimentado pelos Institutos de RPPS é vultoso. Isso demonstra a necessidade de equilíbrio financeiro e atuarial, para que os recursos investidos sejam suficientes para manutenção das entidades previdenciárias, de modo que sejam geridos de forma eficiente para assegurar a perenidade das operações (Bogoni; Fernandes, 2011).

2.2 SITUAÇÕES FINANCEIRA E ATUARIAL DE INSTITUTOS DE RPPS

As principais leis que norteiam o controle na área pública e que regem sobre finanças públicas brasileiras são a Lei nº 4.320, de 17 de março de 1964, que estabeleceu ordenamento jurídico das finanças públicas brasileira, e a Lei de Responsabilidade Fiscal nº 101, de 04 de maio de 2000, que reforçou a responsabilização direta dos gestores por possíveis desequilíbrios entre receitas e despesas (Reis *et al.*, 2007; Xerez, 2013).

Em relação às situações financeira e atuarial dos Institutos de RPPS, o equilíbrio entre receitas e despesas é necessário, como trata o Art. 40 da Constituição Federal de 1988, sob nova redação dada pela Emenda Constitucional nº 103, de 12 de novembro de 2019, que assegura “um regime de previdência de caráter contributivo e solidário, mediante contribuição do respectivo ente público, dos servidores ativos e inativos e dos pensionistas, observados critérios que preservem o equilíbrio financeiro e atuarial” (Brasil, 2022). Essa legislação, além de assegurar um regime específico aos servidores titulares de cargo efetivo de todos os entes da federação, disciplina a necessidade do equilíbrio financeiro e atuarial em busca de perenidade dos institutos.

Por sua vez, a Emenda Constitucional n. 20, de 15 de dezembro de 1998, trouxe a modernização da administração do regime previdenciário dos servidores públicos, em busca de promover a rentabilidade, liquidez, solvência, equilíbrio financeiro e atuarial e transparência dessas entidades e, assim, assegurar a continuidade dos benefícios dos participantes deste regime (Bogoni; Fernandes, 2011).

De acordo com a Portaria do Ministério da Previdência Social (MPS) nº 464, de 19 de dezembro de 2018, o equilíbrio financeiro e atuarial pode ser conceituado como:

Equilíbrio Financeiro: garantia de equivalência entre as receitas auferidas e as obrigações do RPPS em cada exercício financeiro;

Equilíbrio atuarial: garantia de equivalência, a valor presente, entre o fluxo das receitas estimadas e das obrigações projetadas, ambas estimadas e projetadas atuarialmente, até a extinção da massa de segurados a que se refere; expressão utilizada para denotar a igualdade entre o total dos recursos garantidores do plano de benefícios do RPPS, acrescido das contribuições futuras e direitos, e o total de compromissos atuais e futuros do regime (BRASIL, 2018).

Dessa forma, para garantir a transparência, solvência, liquidez e a observância do equilíbrio financeiro e atuarial previsto no art. 40 da Constituição Federal, no art. 69 da Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000, e no art. 1º da Lei nº 9.717, de 27 de novembro de 1998, foi publicada a Portaria do Ministério da Fazenda (MF) nº 464, de 19 de dezembro de 2018. Esta dispôs sobre as normas aplicáveis às avaliações atuariais dos Regimes Próprios de Previdência Social (RPPS) da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, definindo parâmetros para a definição do plano de custeio e o equacionamento do déficit atuarial dos entes federativos (BRASIL, 2018).

Segundo Siviero (2019), as premissas atuariais são obtenção de acesso às informações que estimem o comportamento futuro dos diversos eventos demográficos e econômicos, com vistas ao alcance do equilíbrio financeiro e atuarial, visto que, para que este equilíbrio seja atingido, as contribuições para o sistema previdenciário precisam garantir o custeio dos benefícios futuros. Por consequência, para que os Institutos de RPPS sejam sustentáveis, o equilíbrio financeiro e atuarial é o elemento essencial, no intuito de assegurar a manutenção dos benefícios aos segurados (Fernandes, 2020).

No tocante à sustentabilidade atuarial dos Institutos de RPPS, o equilíbrio atuarial se torna fundamental, pois por meio dele é possível prever a incidência de diversas variáveis, como quantidade de servidores ativos, inativos e pensionistas, valor de remunerações e idades podem afetar o plano previdenciário no longo prazo. Para tanto, algumas premissas atuariais são utilizadas, como expectativa de vida, tábuas de mortalidade e de sobrevivência, taxa de inflação, crescimento real da remuneração, taxa de juros atuariais, entre outras (Silva; Diniz, 2021).

Em 2021 o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) divulgou a tábua completa de mortalidade, em cumprimento ao Decreto Presidencial nº 3.266, de 29 de novembro de 1999. Segundo site do IBGE (2022), “Essas tábuas são provenientes de uma

projeção que tem como ponto de partida os dados censitários, as informações disponíveis sobre os registros de óbitos e o conhecimento acerca da Transição Demográfica e Epidemiológica da população do país ao longo do tempo”. Como resultado estimou-se que a população masculina possui uma esperança de vida ao nascer de 73,6 anos, enquanto a feminina 80,5 anos, em 2021 (IBGE, 2022).

Com vistas a atingir o equilíbrio financeiro e atuarial os Institutos de RPPS podem estruturar-se por meio dos seguintes regimes de financiamento, nos termos da Portaria do Ministério da Previdência Social (MPS) nº 403, de 10 de dezembro de 2008:

- I - Regime Financeiro de Capitalização;
 - II - Regime Financeiro de Repartição de Capitais de Cobertura;
 - III - Regime Financeiro de Repartição Simples.
- §1º O Regime Financeiro de Capitalização será utilizado como o mínimo aplicável para o financiamento das aposentadorias programadas e pensões por morte de aposentado. (Redação dada pela Portaria MPS nº 21, de 16/01/2013)
- § 2º O Regime Financeiro de Repartição de Capitais de Cobertura será utilizado como o mínimo aplicável para o financiamento dos benefícios não programáveis de aposentadoria por invalidez e pensão por morte de segurados em atividade. (Redação dada pela Portaria MPS nº 21, de 16/01/2013)
- § 3º O Regime Financeiro de Repartição Simples será utilizado como mínimo aplicável para o financiamento dos benefícios de auxílio-doença, salário-maternidade, auxílio-reclusão e salário-família.
- § 4º O método de financiamento atuarial mínimo para apuração do custo normal dos benefícios avaliados no Regime Financeiro de Capitalização será o Crédito Unitário Projetado, devendo constar a perspectiva de crescimento das alíquotas na Nota Técnica Atuarial e no Relatório da Avaliação Atuarial. (Incluído pela Portaria MPS nº 21, de 16/01/2013)

No sistema de repartição simples, o fluxo dos recursos se dá pelo recebimento do Tesouro ou do Instituto de Previdência e das contribuições dos servidores. O resultado desse montante é repassado aos beneficiários atuais. Caso o valor não seja suficiente, o complemento do recurso é realizado para garantir o equilíbrio financeiro. No sistema de capitalização, as reservas são formadas durante a vida laboral do servidor com o intuito de sustentar seu benefício no futuro. Tal modelo é diferente da repartição simples, na qual os recursos recebidos não são repartidos no momento em que são recebidos, mas sim acumulados e investidos no mercado financeiro (Faria, 2015).

É primária a manutenção da sustentabilidade financeira no longo prazo, pois o balanceamento entre receitas e despesas precisa ser suficiente para honrar os recursos devidos aos seus beneficiários no futuro. Também é necessário controlar o fluxo de contribuições, de

investimentos de recursos e de despesas operacionais, buscando o equilíbrio necessário para manutenção das operações (Rodrigues; Furtado; Lima, 2019; Silva; Diniz, 2021).

Para a identificação do equilíbrio financeiro e atuarial é necessária a mensuração de indicadores que possam evidenciar situação dos Institutos de RPPS. A Portaria do Ministério da Fazenda (MF) nº 1, de 03 de janeiro de 2017, criou o Índice de Situação Previdenciária (ISP) e alterou o inciso V ao art. 30 da Portaria do Ministério da Previdência Social (MPS) nº 402, de 10 de dezembro de 2008, nas seguintes determinações:

Art. 30 V - divulgar indicador de situação previdenciária dos RPPS, cuja composição, metodologia de aferição e periodicidade serão divulgados no endereço eletrônico da previdência social na rede mundial de computadores - Internet.

Parágrafo único. O indicador de situação previdenciária dos RPPS, de que trata o inciso V do caput, será calculado com base nas informações e dados constantes dos documentos previstos no inciso XVI do art. 5º da Portaria do Ministério da Previdência Social (MPS) nº 204, 10 de julho de 2008, fornecidos com fundamento no parágrafo único do art. 9º da Lei nº 9.717, de 1998, e dos relatórios exigidos pela Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000" (NR) (BRASIL, 2008).

A Portaria da Secretaria de Previdência do Ministério da Fazenda (SPREV/MF) nº 10, de 08 de setembro de 2017, aprovou a composição, a metodologia de aferição e a periodicidade do Indicador de Situação Previdenciária (ISP) dos Institutos de Regimes Próprios de Previdência Social (RPPS), por meio da Nota Técnica do Sistema Eletrônico de Informações (SEI) nº 01/2017/CODAE/CGACI/SRPPS/SPREV/MF, de 06 de setembro de 2017, e autorizou a divulgação de sua primeira apuração (BRASIL, 2017).

Em 2019, o Indicador de Situação Previdenciária (ISP) foi reformulado conforme Portaria do Ministério da Fazenda (MF) nº 464, de 19 de novembro de 2018, passando a incluir o perfil de risco atuarial e a pontuação obtida pelo Programa de Certificação Institucional e Modernização da Gestão dos RPPS (Pró-Gestão RPPS), instituído pela Portaria do Ministério da Previdência Social (MPS) nº 185, de 14 de maio de 2015. Atualmente, a Portaria do Ministério do Trabalho e Previdência (MTP) nº 1.467, de 02 de junho de 2022, dita os parâmetros e diretrizes do Indicador de Situação Previdenciária (ISP).

Para fins de análise do Indicador de Situação Previdenciária (ISP), os institutos RPPS foram segmentados de acordo com a distribuição de segurados ativos, aposentados e pensionistas, conforme detalhamento abaixo:

Grande Porte, os RPPS cuja quantidade de segurados ativos, aposentados e pensionistas esteja entre os regimes que representem 5% (cinco por cento) das maiores quantidades;

Médio Porte, os RPPS cuja quantidade de segurados ativos, aposentados e pensionistas esteja entre os regimes que apresentem quantidades inferiores aos de Grande Porte e acima da mediana, assim considerada, como o valor que separa a metade superior e a inferior dos dados de todos os RPPS;

Pequeno Porte, os RPPS não classificados nos grupos de Grande Porte e de Médio Porte e naqueles de Porte Não Classificado.

RPPS de “Porte Não Classificado”, por não terem encaminhado à SPREV informações relativas à quantidade de segurados ativos (Indicador de Situação Previdenciária / ISP-RPPS-2021, 2021).

O Índice de Situação Previdenciária (ISP) somente será calculado para os entes federativos que possuem Institutos de Regime Próprio de Previdência Social (RPPS) em funcionamento, conforme dados da legislação encaminhada pelos entes federativos na forma prevista na alínea “a”, do inciso XVI, do art. 5º, da Portaria do Ministério da Previdência Social (MPS) nº 204, de 10 de julho de 2008, e registrada no Sistema de Informações dos Regimes Públicos de Previdência Social (CADPREV) até a data limite para recebimento dos dados para aferição do Indicador. Todavia, para os Institutos de RPPS classificados como “em extinção”, nos termos dos arts. 7º e 8º, ou “extintos”, nos termos do art. 9º da referida Portaria, o cálculo do Índice de Situação Previdenciária (ISP) não é efetuado (BRASIL, 2008).

O Índice de Situação Previdenciária (ISP) é composto por subíndices, conforme composição e metodologia estabelecida na Portaria da Secretaria Especial de Previdência e Trabalho do Ministério da Economia (SEPRT/ME) nº 14.762, de 19 de junho de 2020. Eles objetivam: (i) promover visibilidade da situação do sistema de previdência dos servidores públicos; (ii) fornecer critério objetivo de comparabilidade entre os RPPS; (iii) possibilitar o controle social e (iv) incentivar a melhoria da gestão previdenciária, pontuando o desempenho dos RPPS nas dimensões de Conformidade, Equilíbrio e Transparência (Chavarry; Lima; Wilbert, 2019).

O Quadro 1 mostra a composição do Índice de Situação Previdenciária (ISP).

Quadro 1 - Índice de Situação Previdenciária (ISP)

(continua)

Grupo	Indicadores	Descrição
Gestão e transparência do RPPS	Indicador de Regularidade	verificar a conformidade dos entes federativos quanto ao cumprimento dos critérios exigidos para a emissão do Certificado de Regularidade Previdenciária (CRP) no ano analisado.

(conclusão)

Grupo	Indicadores	Descrição
Gestão e transparência do RPPS	Indicador de Envio de Informações	verificar o grau de transparência dos entes federativos em relação ao envio das informações relativas ao seu respectivo RPPS, por meio do Sistema de Informações dos Regimes Públicos de Previdência Social (CADPREV) e do Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro (SICONFI), até 31 de julho do ano de publicação do ISP-RPPS.
	Indicador de Modernização da Gestão	identificar os RPPS que adotaram melhores práticas de gestão previdenciária, tem por base as informações relativas à obtenção de certificação institucional no âmbito do Programa de Certificação Institucional e Modernização da Gestão dos Regimes Próprios de Previdência Social da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios (Pró-Gestão RPPS).
Situação financeira do RPPS	Indicador de Suficiência Financeira	tem por objetivo avaliar o grau de cobertura das despesas do RPPS pelas receitas do regime e corresponderá à razão do valor anual de receitas pelo valor anual de despesas previdenciárias. As receitas e despesas previdenciárias contemplam os fundos em capitalização (plano previdenciário) e em repartição (plano financeiro).
	Indicador de Acumulação de Recursos	avaliar a capacidade do RPPS de acumular recursos para o pagamento dos benefícios previdenciários e corresponde à razão do acréscimo ou decréscimo anual das aplicações de recursos pelo total de despesas previdenciárias do ano.
Situação atuarial do RPPS	Indicador de Cobertura dos Compromissos Previdenciários	avaliar a solvência do plano de benefícios e corresponderá à razão dos valores das provisões matemáticas previdenciárias pelos das aplicações financeiras e disponibilidades do RPPS.

Fonte: Adaptado da Portaria SEPRT/ME nº 14.762, 19 de junho de 2020.

Os entes subordinados à Portaria da Secretaria Especial de Previdência e Trabalho do Ministério da Economia (SEPRT/ME) nº 14.762, de 19 de junho de 2020, precisam divulgar os indicadores dispostos no Quadro 1, com o objetivo de possibilitar a transparência da gestão. Reforçando a premissa de divulgação pública das informações garantindo assim o direito fundamental de acesso à informação, como determina a Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011.

Além de suprir a necessidade da sociedade civil na busca de transparência pública, a divulgação de informações está associada às práticas de integridade, de responsabilidade, de confiança e de divulgação social das informações (Tavares; Romão, 2021).

2.3 GOVERNANÇA CORPORATIVA DO PRÓ-GESTÃO RPPS

Segundo o Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC) (2015), a governança é um sistema que busca dirigir, monitorar e incentivar as empresas e organizações, assim como o relacionamento entre as partes relacionadas. As boas práticas de governança

precisam tornar-se princípios básicos de gestão para contribuir para a sustentabilidade das organizações.

A governança busca desenvolver e controlar as melhores práticas de gestão existentes, de modo que fiquem enraizadas na entidade para aumentar o desempenho gerencial. Na área pública, a governança procura modernizar as entidades públicas com o objetivo de melhorar a eficiência e economicidade no uso dos recursos, por meio de relações interativas entre instituições, em busca de mudanças que ajudem a superar adversidades existentes na área pública (Tavares; Romão, 2021).

Tavares e Romão (2021) ainda destacam que:

A governança pública, apesar da sua complexidade e pluralidade, remete-nos à ideia de mudanças e das interações entre as instituições, com o objetivo de melhorar a eficiência prática das políticas públicas, assim como a modernização da atuação do governo (ou do Estado) no contexto das redes cooperativas para superar os diversos constrangimentos presentes na administração pública.

No que concerne à governança corporativa nos Institutos RPPS, o Ministério da Previdência Social (MPS) e suas entidades vinculadas, por meio de equipes de direção e especializada, definiu e institucionalizou o modelo de governança corporativa e da execução do Plano Estratégico 2016-2019. Esse modelo resultou em “[...] uma maior integração entre os órgãos envolvidos da Previdência Social, com a finalidade de fortalecer o compromisso com a sociedade na entrega de valor público, no que tange aos processos e serviços prestados e os resultados a serem alcançados” (Brasil, Caderno de Governança Corporativa, 2015).

Com a necessidade de implantação de práticas de governança, os Institutos RPPS almejam a incorporação de mecanismos de tecnologia da informação e comunicação por seus setores com o objetivo de democratização do acesso à informação e de enfatizar boas práticas de governança (Vianna Junior; Abreu; Ramos, 2019). A governança pública na área previdenciária foi instituída por meio da Portaria do Ministério da Previdência Social (MPS) nº 185, de 14 de maio de 2015, por meio do Programa de Certificação Institucional e Modernização da Gestão dos Regimes Próprios de Previdência Social da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, abreviado como Pró-Gestão RPPS (BRASIL, 2015).

A certificação Pró-Gestão RPPS trata-se de uma ação conjunta entre a Secretaria da Previdência e os entes federativos, com o foco de unir forças na busca pela qualidade na gestão da previdência do servidor público (institutos). Para atingir os objetivos do programa, os entes

que almejem a implantação da certificação precisam planejar e executar as ações de forma organizada e seguir práticas de gestão modernas e eficazes (Eckert; Demarco, 2020).

O Pró-Gestão RPPS é um programa de certificação que almeja o reconhecimento das boas práticas de gestão realizadas pelos Institutos RPPS. Sua avaliação é feita por entidade certificadora externa que precisa ser credenciada pela Secretaria de Previdência. A entidade certificadora precisa analisar a gestão existente de acordo com as ações contidas nas diretrizes do Manual do Pró-Gestão RPPS - versão 3.4 (BRASIL, 2022).

A certificação Pró-Gestão RPPS é facultativa e deve ser feita por entidade certificadora credenciada. Após credenciamento, as entidades são responsáveis por conceder diretamente a certificação aos Institutos RPPS, por meio de procedimentos relativos à auditoria de conformidade (Eckert; Demarco, 2020).

Segundo o Manual Pró-Gestão RPPS - versão 3.4, a validade da certificação é de 3 (três) anos, devendo ser renovada no final do período. Caso o Instituto RPPS deseje pleitear a alteração de seu nível para um superior, deve passar por nova auditoria, para verificação das ações do nível pretendido (BRASIL, 2022).

O Pró-Gestão RPPS é dividido em três dimensões: Controles Internos, Governança Corporativa e Educação Previdenciária. Cada uma dessas dimensões possui um grupo de ações relacionadas. Para cada ação existem quatro níveis de aderência que aumentam a complexidade de governança a cada nível.

O Quadro 2 apresenta as dimensões do Programa de Certificação Institucional e Modernização da Gestão dos Regimes Próprios de Previdência Social da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios (Pró-Gestão RPPS).

Quadro 2 - Dimensões do Pró-Gestão RPPS

(continua)

Dimensões	Descrição
Controles Internos	Os controles internos podem ser entendidos como o conjunto de políticas e procedimentos de uma organização para aumentar a probabilidade de que os seus objetivos estratégicos, operacionais, de conformidade e de evidenciação sejam atingidos. Os requisitos para o controle interno de um RPPS procuram estruturar os procedimentos administrativos, para que seja possível a sua verificação e monitoramento permanentes, com vistas a aperfeiçoar os processos decisórios e conferir maior transparência à gestão. O ente federativo e a unidade gestora do RPPS devem buscar o aprimoramento do sistema de controle interno com a finalidade de identificar, avaliar, controlar e monitorar os riscos mais relevantes para o RPPS.

(conclusão)

Dimensões	Descrição
Governança Corporativa	A governança corporativa diz respeito ao conjunto de processos, políticas e normas aplicados a uma organização com o objetivo de consolidar boas práticas de gestão e garantir a proteção dos interesses de todos aqueles que com ela se relacionam, interna e externamente, aumentando a confiança de seus investidores e apoiadores. Alguns princípios fundamentais ligados à governança corporativa são a transparência, equidade, prestação de contas (<i>accountability</i>) e responsabilidade. A melhoria da governança do RPPS tem por finalidade assegurar o atingimento de sua missão institucional, com a preservação dos direitos dos segurados, a proteção dos interesses do ente federativo instituidor, a adequada gestão do patrimônio e a conformidade aos requisitos legais estabelecidos pelos órgãos de regulação e supervisão.
Educação Previdenciária	A educação previdenciária diz respeito ao conjunto de ações de capacitação, qualificação, treinamento e formação específica ofertadas aos servidores públicos do ente federativo, da unidade gestora do RPPS, aos segurados e beneficiários em geral (servidores ativos, aposentados e pensionistas), aos gestores e conselheiros e aos diferentes profissionais que se relacionam ou prestam serviços ao RPPS, a respeito de assuntos relativos à compreensão do direito à previdência social e de seu papel como política pública, à gestão, governança e controles do RPPS nos seus mais variados aspectos (gestão de ativos e passivos, gestão de pessoas, benefícios, investimentos, orçamento, contabilidade, finanças, estruturas internas e externas de controle, dentre outros).

Fonte: Manual Pró-Gestão RPPS (2022).

Para conseguir a certificação é necessário atingir cumulativamente critérios definidos no Manual Pró-Gestão - versão 3.4 (2022), sendo que para: a) Nível I - atingimento de pelo menos 17 ações (70%); b) Nível II - atingimento de 19 ações (79%); c) Nível III - atingimento de 21 ações (87%) e Nível IV - atingimento de 24 ações (100%). Para os níveis I, II e III deverão ser atingidas pelo menos 50% das ações em cada dimensão (três em Controles Internos; oito em Governança Corporativa e uma em Educação Previdenciária).

Para todos os níveis deverão ser atingidas as ações essenciais: na Dimensão do Controle Interno (1.4 Estrutura de Controle Interno e 1.6 Gestão e Controle da Base de Dados); na Dimensão da Governança (2.2 Planejamento e 2.8 Transparência); e na Dimensão da Educação Previdenciária (3.1 Ações de Capacitação e 3.2 Diálogo com a Sociedade).

O Quadro 3 exhibe as 24 ações avaliadas para a certificação do Pró-Gestão RPPS de acordo com as dimensões estabelecidas.

Quadro 3 - Ações do Pró-Gestão RPPS

(continua)

Dimensões	Descrição das ações
Controles Internos	1.1 - Mapeamento das Atividades das Áreas de Atuação do RPPS. 1.2 - Manualização das Atividades das Áreas de Atuação do RPPS. 1.3 - Certificação dos Dirigentes, Membros dos Conselhos Deliberativo e Fiscal, do Responsável pela Gestão das aplicações dos Recursos e Membros do Comitê de Investimentos. 1.4 - Estrutura de Controle Interno. 1.5 - Política de Segurança da Informação. 1.6 - Gestão e Controle da Base de Dados Cadastrais dos Servidores Públicos, Aposentados e Pensionistas.

(conclusão)

Dimensões	Descrição
Governança Corporativa	2.1 - Relatório de Governança Corporativa. 2.2 – Planejamento. 2.3 - Relatório de Gestão Atuarial. 2.4 - Código de Ética. 2.5 - Políticas Previdenciárias de Saúde e Segurança do Servidor e Revisão de Aposentadoria por Incapacidade. 2.6 - Política de Investimentos. 2.7 - Comitê de Investimentos. 2.8 - Transparência. 2.9 - Definição de Limites de Alçadas. 2.10 - Segregação das Atividades. 2.11 - Ouvidoria. 2.12 - Diretoria Executiva. 2.13 - Conselho Fiscal. 2.14 - Conselho Deliberativo. 2.15 - Mandato, Representação e Recondução. 2.16 - Gestão de Pessoas.
Educação Previdenciária	3.1 - Plano de Ação de Capacitação. 3.2 - Ações de Diálogo com os Segurados e a Sociedade.

Fonte: Manual Pró-Gestão RPPS (2022).

A governança pública, a partir da certificação no Pró-Gestão RPPS, possibilita reforço na visão estratégica dos Institutos RPPS, como salientam Tavares e Romão (2021):

Do ponto de vista estratégico, pode-se associar a governança pública com a visão estratégica na administração pública, ancorada na melhoria da avaliação e do desempenho do programa intra-organizacional, onde os atores, de forma colaborativa e com uma participação mais ativa nos processos, podem fazer diferenças agregadoras para reforçar a dimensão gerencial e superar os diversos constrangimentos sociais, econômicos e institucionais.

Com o processo de certificação, o gestor consegue ter visão sistêmica mais abrangente dos processos e das ações gerenciais para alcançar os resultados pretendidos. Isso traz benefícios externos e internos, como externos tem-se por exemplos aumento da credibilidade e maior aceitação das organizações com a qual se relaciona; por sua vez, internos são melhorias de processos, evitando retrabalho, e redução de custos (Brasil, 2022).

2.4 ESTUDOS ANTERIORES SOBRE INSTITUTOS DE RPPS E HIPÓTESES DE PESQUISA

Estudos anteriores buscaram a compreensão de aspectos de governança em Institutos de RPPS, com destaque para Faria (2015), Fernandes e Sampaio (2019), Damasceno e Carvalho (2021), Silva e Diniz (2021), Silva *et al.* (2021), Silva e Moraes (2022) e Puchalski (2022).

Faria (2015) analisou a sustentabilidade financeira e atuarial de Institutos de Regimes Próprios de Previdência Social (RPPS) dos municípios mineiros, no contexto da necessidade de adequação dos sistemas de previdência pública às transformações demográficas e socioeconômicas. A partir da reforma estrutural do sistema previdenciário brasileiro, realizou-

se uma estatística comparativa dos dados observados entre os anos de 2004 e 2014. Constatou-se que, no que tange à situação financeira e atuarial, os municípios mineiros continuam, em média, apresentando situação de desequilíbrio atuarial, a despeito de ainda apresentarem equilíbrio financeiro, quando considerados em conjunto.

Os resultados da pesquisa prenunciam que os municípios mineiros passarão a comprometer, cada vez mais, recursos públicos – antes destinados à realização de suas competências constitucionais – para suprir as insuficiências dos Institutos RPPS. Tal situação ameaça a sustentabilidade das contas públicas. Quanto ao incremento da idade dos servidores públicos, o agravamento da relação de quantitativo de servidores ativos e inativos e os reflexos das alterações demográficas na pirâmide etária nacional, os resultados da pesquisa apontam para a necessidade premente de se estudar alternativas para o regime de repartição simples, estruturado no pacto intergeracional.

Fernandes e Sampaio (2019) analisaram a situação financeira e atuarial do Fundo de Previdência (FUNPREV) de São Miguel, Rio Grande do Norte, considerando a perspectiva de sustentabilidade a médio e longo prazo. Para a coleta de informações foram utilizados os dados financeiros e atuariais de 2014 a 2017 obtidos através da análise de documentos fornecidos pelo Instituto de Previdência do Município de São Miguel/RN - IPSAM e Prefeitura Municipal de São Miguel.

Os resultados demonstraram o comprometimento da gestão municipal, tendo em vista que os repasses das contribuições previdenciárias foram honrados pontualmente até o momento da pesquisa e que foram adotadas alíquotas suplementares aprovadas na Avaliação Atuarial realizada em 2015. No que concerne à política para alocação dos recursos financeiros, o Fundo de Previdência de São Miguel optou por uma gestão com perfil mais conservador, não se expondo aos altos níveis de risco, apresentando em alguns anos rentabilidade inferior à média atuarial estabelecida.

Damasceno e Carvalho (2021) verificaram se os novos limites de investimentos dos Institutos de Regimes Próprios de Previdência Social (RPPS), trazidos pela Resolução do Banco Central nº 3.922, de 25 de novembro de 2010, oferecem condições para que se construam carteiras de investimentos com retornos capazes de atingir e superar metas atuariais dessas entidades. Utilizaram-se como histórico os últimos cinco anos de cotações de preços e de taxas de juros, contados retrospectivamente a partir de 31/12/2019.

Para a coleta de dados foram necessários dois principais grupos de dados: (a) os dados de mercado dos retornos dos ativos e (b) os dados dos passivos atuariais dos RPPS. Os dados de retorno dos ativos foram obtidos de diversas fontes de dados públicas, já o item b foram colhidos de quatro RPPS que cederam os dados para a execução do trabalho, desde que seus nomes fossem mantidos em sigilo. Para tanto utilizaram modelo matemático de ALM de otimização não linear estocástica com mean-CVaR para se construir as fronteiras eficientes relativas a cada tipo de Nível de Governança definido pela legislação.

Os resultados apontam que somente os níveis III e IV de governança conseguiriam construir portfólios com retornos esperados capazes de atingir a meta atuarial. Isso só foi possível, contudo, no limite máximo de risco da fronteira eficiente.

Silva e Diniz (2021) identificaram a relação estocástica das principais variáveis que constituem a apuração financeira e atuarial de 63 Institutos RPPS municipais do estado do Ceará no ano de 2018. Os dados foram retirados do censo 2016, a partir de algumas de variáveis que compõem o resultado atuarial, no intuito de verificar os fatores determinantes do equilíbrio financeiro e atuarial. A pesquisa se utilizou da Análise de Regressão Linear (ARL) e a Análise Fatorial (AF).

Os resultados apontam que quanto maior o número de beneficiários (em particular o número de pensionistas), menor a alíquota de contribuição (patronal e servidor), e quanto menor for a receita prevista (resultado financeiro) maior será o resultado atuarial deficitário e, por conseguinte, menor a possibilidade de solvência dos Institutos RPPS municipais e a manutenção da sua sustentabilidade financeira e atuarial.

Silva *et al.* (2021) analisaram o equilíbrio financeiro atuarial dos Institutos de Regimes Próprios da Previdência Social dos Civis (RPPS) e dos Militares (RPPM) de Goiás, com base no perfil socioeconômico, nos resultados financeiros e atuariais e na política de investimentos, no período entre 2017 e 2019. Os resultados indicam que nos Institutos RPPS predominam servidoras públicas ativas, com menor remuneração em relação aos homens, enquanto nos Institutos RPPM há maior proporção de militares ativos homens. Observou-se que o resultado financeiro previdenciário e atuarial é negativo com crescimento ao longo do período, exigindo aportes crescentes do Tesouro do Estado de Goiás, para honrar os pagamentos dos beneficiários.

Silva e Moraes (2022) investigaram a influência de fatores organizacionais no equilíbrio financeiro e atuarial dos Institutos de Regimes Próprios de Previdência Social (RPPS) de estados brasileiros. A amostra contou com 26 estados brasileiros e período de análise entre

2016 e 2020. Para análise dos dados foi utilizada estatística descritiva e a técnica de regressão com dados em painel, adotando modelo de efeitos aleatórios. As variáveis independentes foram Governança Corporativa e Regularidade Previdenciária, enquanto as dependentes foram os indicadores de Equilíbrio Financeiro e de Cobertura do Passivo Atuarial.

Os resultados demonstram que Institutos RPPS que possuem Certificação de Governança Corporativa (Pró-Gestão) e Certificado de Regularidade Previdenciária (CRP) possuem melhores indicadores de equilíbrio financeiro e atuarial. No entanto, não foi possível confirmar as hipóteses do estudo com base no modelo econométrico, visto que as variáveis independentes não se demonstraram estatisticamente significativas.

Puchalski (2022) demonstrou a origem e os fatores determinantes para o desequilíbrio financeiro e atuarial do Instituto de Regime Próprio de Previdência Social do município de Palmeira. Para tanto, analisaram-se os dados referentes à quantidade de segurados, ao histórico de criação e funcionamento do regime próprio, aos dados de gestão e financeiros, do período de 2007 a 2020. Como principais resultados verificou-se que o Instituto foi criado sem que houvesse um estudo atuarial e de sustentabilidade. Além disso, abarcou servidores que até então eram servidores celetistas e sofreu com o não repasse das contribuições, tanto patronal quanto do servidor, por longos anos.

Ademais, a quantidade de servidores ativos, contribuintes do sistema, não tem evoluído na mesma proporção dos servidores que se aposentam, havendo desequilíbrio na razão de número de aposentados para a de servidores ativos. Observa-se que a busca por um regime sustentável perpassa pelo atendimento ao princípio do equilíbrio financeiro e atuarial, que pressupõe estratégias de gestão com transparência, planejamento, capacitação e controle dos riscos na gestão dos recursos previdenciários.

A partir dos estudos anteriores, a presente pesquisa se diferencia ao investigar a influência dos fatores organizacionais nas situações financeira e atuarial de Institutos RPPS de municípios brasileiros no período de 2019 a 2021. Para construção do estudo, tem-se as seguintes hipóteses de pesquisa:

H₁: Fatores organizacionais influenciam na Situação Financeira dos Institutos RPPS.

H₂: Fatores organizacionais influenciam na Situação Atuarial dos Institutos RPPS.

Para fins desta pesquisa, os fatores organizacionais compreendem variáveis organizacionais que envolvem os Institutos RPPS, como: Montante de Ativos (Silva e Diniz, 2021), Práticas de Governança Corporativa (Damasceno e Carvalho, 2021; Silva e Moraes, 2022), Quantidade de Servidores Ativos (Faria, 2015; Puchalski, 2022; Silva et al., 2021; Silva e Diniz, 2021), Quantidade de Segurados Inativos (Faria, 2015; Puchalski, 2022; Silva et al., 2021; Silva e Diniz, 2021), Quantidade de Segurados Pensionistas (Faria, 2015; Puchalski, 2022; Silva et al., 2021; Silva e Diniz, 2021), Idade de Servidores Ativos (Silva et al., 2021; Puchalski, 2022), Idade de Segurados Inativos (Silva et al., 2021; Puchalski, 2022), Idade de Segurados Pensionistas (Silva et al., 2021; Puchalski, 2022), Valor da Base de Cálculo Salarial dos Servidores Ativos (Silva et al., 2021; Puchalski, 2022), Valor do Benefício dos Inativos (Silva et al., 2021; Puchalski, 2022) e Valor do Benefícios dos Pensionistas (Silva et al., 2021; Puchalski, 2022).

Os Ativos podem influenciar positivamente as situações financeira e atuarial dos Institutos RPPS, pois são recursos disponíveis que asseguram o pagamento dos benefícios previdenciários pactuados no curto e longo prazos (Silva; Diniz, 2021).

As práticas de Governança Corporativa podem influenciar positivamente as situações financeira e atuarial dos Institutos de RPPS, uma vez que as ações gerenciais prezam por maior eficiência e eficácia no uso dos recursos dos institutos. De acordo com Damasceno e Carvalho (2021), os RPPS que possuíam maior nível de governança têm maior chance de atingir as suas metas de gestão financeira e atuarial. Por sua vez, Silva e Moraes (2022) verificaram que a média do Indicador do Equilíbrio Financeiro é maior no grupo de RPPS estaduais que possuem Certificação de Governança, comparada àqueles que não a possuem.

A Quantidade de Servidores Ativos pode influenciar positivamente as situações financeira e atuarial dos Institutos RPPS, visto que quanto maior o número de servidores ativos, maior a contribuição repassada para os RPPS. De acordo com Silva e Diniz (2021), o número de servidores ativos beneficiários do RPPS possui um coeficiente positivo no resultado atuarial destes institutos. Assim como o estudo de Puchalski (2022), que analisando o município de Palmeira/PR partiu da premissa que a redução do número de ativos em relação ao número de inativos reduz a sustentabilidade do sistema, com isso o número de ativos precisa acompanhar a evolução do número de aposentados.

A Quantidade de Segurados Inativos e Pensionistas pode influenciar negativamente as situações financeira e atuarial dos Institutos RPPS, uma vez que esse tipo de segurado requer

saída de recursos por meio de pagamento de benefícios, além de não contribuírem por não estarem em atividade. De acordo com Silva e Diniz (2021), o número de beneficiários possui relação negativa com o resultado financeiro e atuarial e maior a possibilidade de insolvência financeira.

O estudo de Faria (2015) mostrou que o número de inativos cresceu de maneira muito superior ao número de ativos, ocorrendo o aumento do comprometimento da receita previdenciária em relação à despesa previdenciária, apresentando agravamento da situação financeira dos municípios pesquisados. Puchalski (2022) reforça a importância do quantitativo de ativos frente aos inativos para uma sustentabilidade financeira e atuarial, visto que o crescente número de inativos deteriora o resultado financeiro e atuarial. O estudo de Silva et al. (2021) constatou que o equilíbrio financeiro e atuarial do RPPS é pressionado pela quantidade de servidores ativos e beneficiários.

A Idade Média dos Servidores Ativos pode influenciar negativamente as situações financeira e atuarial dos Institutos RPPS, uma vez que quanto maior a idade menor o tempo de contribuição previdenciária devida, até o direito à aposentadoria, ou seja, quanto maior a idade do servidor menos tempo ele irá contribuir para o regime de previdência. Silva et al. (2021) verificaram que o perfil socioeconômico quanto à idade de servidores ativos, inativos e pensionistas pressiona o crescimento do déficit atuarial.

O trabalho de Puchalski (2022) mostrou que as mulheres do estudo possuem idade média inferior em relação aos homens, além de serem a maioria dos servidores ativos e inativos. Dessa forma, por terem regras de aposentadorias mais brandas, o estudo reforçou a necessidade de regularidade das contratações de novos servidores e dos pagamentos dos futuros benefícios, para manter a qualidade dos serviços prestados, pois este serviço é desempenhado pelo quadro de servidores municipais que depende desta regularidade para sua perenidade. Já Faria (2015) constatou que o aumento da idade média dos servidores afeta os planos de sustentabilidade atuarial.

A Idade Média dos Segurados Inativos e Pensionistas pode influenciar negativamente a situação financeira e atuarial dos Institutos RPPS, pois, quanto menor a idade, tende-se a maior o tempo de pagamento de benefícios. De acordo com Silva et al. (2021) e Puchalski (2022), constatou-se que no perfil socioeconômico dos inativos dos Institutos RPPS tem-se a maior proporção de mulheres. Assim, partindo-se da legislação vigente, que adota diferenciação para a idade de aposentadoria entre homens e mulheres, tem-se que a idade de aposentadoria

para mulheres é inferior à dos homens. Logo foram encontrados déficits em grande parte dos institutos. Diante disso, pode-se inferir que a idade de aposentadoria é fator relevante para análise das situações financeira e atuarial dos Institutos RPPS.

O Valor da Base de Cálculo Salarial dos Servidores Ativos pode influenciar positivamente a situação financeira e atuarial dos Institutos RPPS, porque quanto maior o valor de base salarial (remuneração), maior o valor da contribuição previdenciária para os institutos. Silva et al. (2021) e Puchalski (2022) verificaram que o valor médio das remunerações ao longo dos anos aumentou, no entanto, o resultado financeiro e déficit atuarial piorou ao longo dos anos, portanto o aumento da contribuição por parte dos servidores ativos não influenciou na melhora da situação financeira e atuarial do instituto estudado.

O Valor do Benefício dos Segurados Inativos e Pensionistas pode influenciar negativamente a situação financeira e atuarial dos Institutos RPPS, visto que valores elevados de benefícios requerem a saída de recursos de modo significativo, sem a contrapartida da receita. Silva et al. (2021) e Puchalski (2022) constataram que o valor médio das remunerações dos inativos cresceu ao longo do estudo acompanhando a piora da situação financeira e atuarial do instituto. Dessa forma, infere-se que o valor pago aos seus servidores inativos agravou a situação do ente analisado.

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

Este capítulo apresenta aspectos sobre enquadramento metodológico da pesquisa e procedimentos de coleta e análise de dados.

3.1 ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO

Para identificar a influência dos fatores organizacionais nas situações financeira e atuarial dos Institutos de Regimes Próprios de Previdência Sociais municipais brasileiros no período de 2019 a 2021, realizou-se uma pesquisa de natureza descritiva com abordagem quantitativa, do tipo documental por meio de técnicas de estatística descritiva, de teste de média, correlação e de regressão com dados em painel (Gil, 1999; Martins; Theóphilo, 2009).

A natureza do objetivo de pesquisa caracteriza-se como descritiva, pois se descreve fatores organizacionais dos institutos RPPS investigados. Segundo Gil (1999, p. 41), “[...] a pesquisa descritiva tem como principal objetivo descrever características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre as variáveis”.

A abordagem do problema de pesquisa é quantitativa, uma vez que se mensura a influência de fatores organizacionais nas situações financeira e atuarial dos institutos RPPS. Segundo Zambello et al. (2018, p. 61), “a abordagem quantitativa atrela-se à formulação de hipóteses, definição de variáveis, quantificação na coleta de dados e de informações e ao uso de tratamentos estatísticos”.

O método de pesquisa é documental, visto que se utilizam indicadores organizacionais das bases de dados da Previdência Social que caracterizam a situação financeira, atuarial e de gestão dos Institutos RPPS municipais brasileiros. Gil (1999, p. 51) “observa que a pesquisa documental se vale de materiais que não receberam ainda um tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetivos de pesquisa.”

Os procedimentos de análise estatística utilizados na pesquisa foram: a) estatísticas descritivas - para análise das características principais das variáveis de pesquisa; b) testes de diferença de médias paramétricos e não paramétricos - Teste t, Teste Mann-Whitney para análise de diferença entre grupos de governança (com x sem), e Teste ANOVA, Análise de Scheffé (pós ANOVA), Teste Kruskal-Wallis - para análise da diferença entre os portes (grande × médio × pequeno); c) análise de correlação - coeficientes de Pearson e de Spearman - para

análise de relacionamento entre variáveis; d) estimação de modelos de Regressão com Dados em Painel (*Pooled Ordinary Least Square - POLS*) - para análise preditiva de variáveis longitudinais de diferentes observações com foco nas relações estimadas para o fenômeno e não nos efeitos de indivíduo e tempo.

3.2 PROCEDIMENTOS DE COLETA E ANÁLISE DOS DADOS

Os dados foram coletados da base de dados do Ministério da Previdência Social (MPS) no dia 02 de fevereiro de 2023. O período de coleta compreende os anos entre 2019 e 2021. A limitação temporal está relacionada inicialmente pelo ano de 2019, uma vez que nos anos anteriores não havia a divulgação das variáveis da pesquisa. O período final (2021) justifica por ser o último período com informações disponíveis nas bases de dados no ano de 2023.

Os dados foram retirados de bases públicas (sites oficiais do governo federal). As variáveis dependentes e algumas independentes foram obtidas por meio do Índice de Situação Previdenciária dos Regimes Próprios de Previdência Social (ISP-RPPS) que se encontra disponível no site do Ministério da Previdência Social (MPS), a saber: Indicador de Suficiência Financeira - ISFI (Situação Financeira dos RPPS), Indicador de Cobertura dos Compromissos Previdenciários - ICCP (Situação Atuarial do RPPS), Ativos (ATIV), Governança Corporativa (GOVC).

As variáveis dependentes (Indicador de Suficiência Financeira - ISFI e Indicador de Cobertura dos Compromissos Previdenciários - ICCP) são indicadores quantitativos e permitem a verificação do desempenho da situação financeira e atuarial dos RPPS brasileiros. O Indicador de Suficiência Financeira (ISFI) tem por objetivo avaliar o grau de cobertura das despesas pelas receitas dos Institutos RPPS, enquanto o Indicador de Cobertura dos Compromissos Previdenciários (ICCP) visa avaliar a solvência do plano de benefícios disponibilizados pelos Institutos RPPS.

Os dados restantes foram retirados do Demonstrativo do Resultado de Avaliação Atuarial (DRAA), disponibilizado no site do Sistema de Informações dos Regimes Públicos de Previdência Social (CADPREV). Para coletar as variáveis independentes utilizou-se a extração dos dados pelo Interface de Programação de Aplicação (API), disponível no site do Ministério da Previdência Social (MPS), a saber: Servidores Ativos (QATI), Segurados Inativos (QINA), Segurados Pensionistas (QPEN), Idade Média dos Servidores Ativos (IDAT), Idade Média

dos Segurados Inativos (IDIN), Idade Média dos Segurados Pensionistas (IPEN), Média da Base de Cálculo Salarial dos Servidores Ativos (MATI), Média do Valor do Benefício dos Inativos (MINA) e Média do Valor do Benefícios dos Pensionistas (MPEN).

Para a realização do estudo, primeiramente, utilizaram-se planilhas do Microsoft Excel® para registros das variáveis de todos os municípios brasileiros que possuem Institutos de Regime Próprio de Previdência Social (RPPS). Como resultado inicial, o banco de dados da pesquisa contemplou 2.154 observações (ano 2019), 2.152 observações (ano 2020) e 2.144 observações (2021) para as variáveis dependentes utilizou-se os indicadores (indicadores Suficiência Financeira - ISFI e Cobertura dos Compromissos Previdenciários - ICCP).

Com o intuito de construir um banco de dados consistente e uniforme em todo o período de análise, realizou-se a análise das informações disponíveis para exclusão de variáveis ausentes, conforme mostram as Tabelas 3 e 4.

Tabela 3 - Etapas das exclusões do Índice de Suficiência Financeira (ISFI)

Ano	2019		2020		2021	
Quantidade inicial - ISFI	2.154		2.152		2.144	
Etapas de Exclusão	Excluídos	Restante	Excluídos	Restante	Excluídos	Restante
1ª Etapa - Falta de pontuação do índice por ano	386	1768	362	1790	308	1836
2ª Etapa - Retirada dos entes estaduais por ano	27	1741	27	1763	27	1809
3ª Etapa - Compatibilização dos entes municipais que não possuíam ICCP ou ISFI nos três anos de estudo	301	1440	646	1117	514	1295
4ª Etapa - Compatibilização dos entes municipais que não possuíam ICCP ou ISFI ou os dois índices nos três anos da análise	583	857	260	857	438	857
5ª Etapa - Falta de informações na DRAA no respectivo ano	28	829	28	829	28	829
6ª Etapa – Remoção de entes municipais que não tinham dados de DRAA nos três anos da análise	18	811	9	820	3	826
7ª Etapa - Compilação final entre ISFI, ICCP e DRAA e todos os anos do estudo	6	805	15	805	21	805
Total de entes para análise de dados	1.349	805	1.347	805	1.339	805

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 4 - Etapas das exclusões do Índice de Cobertura dos Compromissos Previdenciários (ICCP)

Ano	2019		2020		2021	
Quantidade inicial - ICCP	2.154		2.152		2.144	
Etapa de Exclusão	Excluídos	Restante	Excluídos	Restante	Excluídos	Restante
1ª Etapa - Falta de pontuação do índice por ano	444	1710	857	1295	649	1495
2ª Etapa - Retirada dos entes estaduais por ano	22	1688	17	1278	20	1475
3ª Etapa - Compatibilização dos entes municipais que não possuíam ICCP ou ISFI nos três anos de estudo	248	1440	161	1117	180	1295
4ª Etapa - Compatibilização dos entes municipais que não possuíam ICCP ou ISFI ou os dois índices nos três anos da análise	583	857	260	857	438	857
5ª Etapa - Falta de informações na DRAA no respectivo ano	28	829	28	829	28	829
6ª Etapa - Remoção dos entes municipais que não tinham dados de DRAA nos três anos da análise	18	811	9	820	3	826
7ª Etapa - Compilação final entre ISFI, ICCP e DRAA e todos os anos do estudo	6	805	15	805	21	805
Total de entes para análise de dados	1.349	805	1.347	805	1.339	805

Fonte: Dados da pesquisa.

Com a base de dados unificada quanto às variáveis dependentes, começou a coleta de dados das variáveis independentes, com a importação dos dados do Demonstrativo do Resultado de Avaliação Atuarial (DRAA). Realizou-se a importação para planilha do Microsoft Excel® dos seguintes dados: Ativos (ATIV), Governança Corporativa/Pró-gestão RPPS (GOVC), Servidores Ativos (QATI), Segurados Inativos (QINA), Segurados Pensionistas (QPEN), Idade Média dos Servidores Ativos (IDAT), Idade Média dos Segurados Inativos (IDIN), Idade Média dos Segurados Pensionistas (IPEN), Média da Base de Cálculo Salarial dos Servidores Ativos (MATI), Média do Valor do Benefício dos Inativos (MINA) e Média do Valor do Benefício dos Pensionistas (MPEN).

Após a importação dos dados do Demonstrativo do Resultado de Avaliação Atuarial (DRAA), verificou-se ano a ano os entes municipais que não possuíam as variáveis independentes necessárias no período investigado e, caso alguma das variáveis não estivesse divulgada, o ente era excluído da amostra. Assim, o processo iniciou com uma população nos

anos de 2019, 2020 e 2021 de respectivamente 2.154, 2.152, 2.144 municípios, sendo que foram excluídos por não terem informações disponíveis para o estudo nos anos de 2019, 2020 e 2021, respectivamente 1.355, 1.362 e 1.360. A amostra final totalizou em 811, 820 e 826 municípios que possuíam todas as variáveis independentes em todos os anos investigados.

Por fim, unificou-se em uma única base de dados todas as variáveis do estudo, mantendo-se somente aqueles entes que têm todas as informações completas. Após a compilação foram excluídos 6, 15 e 21 municípios, nos anos de 2019, 2020 e 2021. Resultando em 805 observações por ano.

A partir da definição da população e da obtenção da amostra de pesquisa por acessibilidade, realizou-se análise de dados extremos (*outliers*) das variáveis que podem impactar significativamente nos resultados. Assim, os *outliers* foram tratados pelo procedimento de winsorização para os limites de 1% do extremo inferior e 1% do extremo superior. De acordo com Barnett e Lewis (1994), a técnica de winsorização de dados permite estimar de maneira robusta os parâmetros de um modelo de regressão mitigando os efeitos dos valores extremos. O processo consiste em substituir os valores abaixo do k percentil pelo valor deste, e os valores acima do $1 - k$ percentil pelo valor dele. No caso deste estudo, assumiu-se $k = 1\%$.

O Quadro 4 apresenta a descrição das variáveis da pesquisa.

Quadro 4 - Variáveis da pesquisa

(continua)

Tipo	Código	Nome	Descrição
Variáveis Dependentes	ISFI	Indicador de Suficiência Financeira	Total das Receitas Previdenciárias Anuais / Total das Despesas Previdenciárias Anuais
	ICCP	Indicador de Cobertura dos Compromissos Previdenciários	Aplicações Financeiras + Disponibilidades (DAIR) / Provisão Matemática de Benefícios a Conceder + Provisão Matemática de Benefícios Concedidos (DRAA)
Variáveis Independentes	ATIV	Ativos	Ativo Total em logaritmo do Instituto de Previdência, retirado da DRAA, consultada no CADPREV
	GOVC	Governança Corporativa (Pró-gestão RPPS)	Variável dummy com valor 1 representando se o RPPS possui certificação Pró-Gestão e 0 caso contrário
	QATI	Servidores Ativos	Quantidade total de servidores ativos no município pesquisado, retirado da DRAA, consultada no CADPREV
	QINA	Segurados Inativos	Quantidade total de segurados inativos no município pesquisado, retirado da DRAA, consultada no CADPREV
	QPEN	Segurados Pensionistas	Quantidade total de segurados pensionistas no município pesquisado, retirado da DRAA, consultada no CADPREV
	IDAT	Idade Média dos Servidores Ativos	Média de idade dos servidores ativos no município pesquisado, retirado da DRAA, consultada no CADPREV

(conclusão)

Tipo	Código	Nome	Descrição
	IDIN	Idade Média dos Segurados Inativos	Média de idade dos segurados inativos no município pesquisado, retirado da DRAA, consultada no CADPREV
	IPEN	Idade Média dos Segurados Pensionistas	Média de idade dos segurados pensionistas no município pesquisado, retirado da DRAA, consultada no CADPREV
	MATI	Média da Base de Cálculo Salarial dos Servidores Ativos	Média dos valores pagos com servidores ativos no município pesquisado, retirado da DRAA, consultada no CADPREV
	MINA	Média do Valor do Benefício dos Inativos	Média dos valores pagos com segurados inativos (aposentados) no município pesquisado, retirado da DRAA, consultada no CADPREV
	MPEN	Média do Valor do Benefícios dos Pensionistas	Média dos valores pagos com segurados pensionistas no município pesquisado, retirado da DRAA, consultada no CADPREV

Fonte: Elaboração própria.

O Quadro 5 mostra as variáveis da pesquisa de acordo com o sinal esperado conforme literatura.

Quadro 5 - Modelo analítico da pesquisa

(continua)

Código	Descrição	Literatura	Sinal Esperado ISFI	Sinal Esperado ICCP
ISFI	Indicador de Suficiência Financeira	Faria (2015); Silva e Morais (2022)	Não se aplica	Não se aplica
ICCP	Indicador de Cobertura dos Compromissos Previdenciários	Silva e Morais (2022)	Não se aplica	Não se aplica
ATIV	Ativos	Silva e Diniz (2021)	+	+
GOVC	Governança Corporativa (Pró-gestão RPPS)	Damasceno e Carvalho (2021); Silva e Morais (2022)	+	+
QATI	Servidores Ativos	Faria (2015); Puchalski (2022); Silva <i>et al.</i> (2021); Silva e Diniz (2021)	+	+
QINA	Segurados Inativos	Faria (2015); Puchalski (2022); Silva <i>et al.</i> (2021); Silva e Diniz (2021)	-	-
QPEN	Segurados Pensionistas	Faria (2015); Puchalski (2022); Silva <i>et al.</i> (2021); Silva e Diniz (2021)	-	-
IDAT	Idade Média dos Servidores Ativos	Silva <i>et al.</i> (2021); Puchalski (2022)	-	-
IDIN	Idade Média dos Segurados Inativos	Silva <i>et al.</i> (2021); Puchalski (2022)	-	-
IPEN	Idade Média dos Segurados Pensionistas	Silva <i>et al.</i> (2021); Puchalski (2022)	-	-
MATI	Média da Base de Cálculo Salarial dos Servidores Ativos	Silva <i>et al.</i> (2021); Puchalski (2022)	+	+

(conclusão)

Código	Descrição	Literatura	Sinal Esperado ISFI	Sinal Esperado ICCP
MINA	Média do Valor do Benefício dos Inativos	Silva <i>et al.</i> (2021); Puchalski (2022)	-	-
MPEN	Média do Valor do Benefícios dos Pensionistas	Silva <i>et al.</i> (2021); Puchalski (2022)	-	-

Fonte: Elaboração própria.

De acordo com as variáveis descritas no Quadro 4 e considerando as hipóteses de pesquisa que se pretende testar, o trabalho estima os seguintes modelos de regressão:

$$\begin{aligned}
 ISFI = \beta_0 + \ln\beta_1 ATIV_{i,t} + \beta_2 GOVC_{i,t} + \beta_3 QATI_{i,t} + \beta_4 QINA_i & \quad (1) \\
 + \beta_5 QPEN_{i,t} + \beta_6 \beta_6 IDAT_{i,t} + \beta_7 \beta_7 IDIN_{i,t} + \beta_8 IPEN_{i,t} & \\
 + \beta_9 MATI_{i,t} + \beta_{10} MINA_{i,t} + \beta_{11} MPEN_{i,t} + \varepsilon_{i,t} &
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 ICCP = \beta_0 + \ln\beta_1 ATIV_{i,t} + \beta_2 GOVC_{i,t} + \beta_3 QATI_{i,t} + \beta_4 QINA_i & \quad (2) \\
 + \beta_5 QPEN_{i,t} + \beta_6 \beta_6 IDAT_{i,t} + \beta_7 \beta_7 IDIN_{i,t} + \beta_8 IPEN_{i,t} & \\
 + \beta_9 MATI_{i,t} + \beta_{10} MINA_{i,t} + \beta_{11} MPEN_{i,t} + \varepsilon_{i,t} &
 \end{aligned}$$

Para atender aos pressupostos das análises estatísticas (Teste t, Teste Mann-Whitney, Teste Anova, Análise de Scheffe, Teste Kruskal-Wallis, Correlação Pearson, Correlação Spearman, Regressão com Dados em Painel) foram observados os seguintes elementos: a) níveis de correlação - forte (0,70 a 1,00), moderada (0,40 a 0,60) e fraca (0,10 a 0,30), conforme classificação de Dancy e Reidy (2006), b) normalidade das variáveis e dos resíduos dos modelos de regressão - devido a não normalidade das variáveis verificada pelo teste de Shapiro-Wilk, e considerando o número suficientemente elevado de observações, esse pressuposto será flexibilizado conforme o Teorema do Limite Central; c) heterocedasticidade dos resíduos - devido à presença de heterocedasticidade nos resíduos, testada pelo teste Breuch-Pagan, utiliza-se a correção de White para erros-padrão robustos; d) autocorrelação - ausência de autocorrelação dos resíduos verificada por meio do teste de Durbin-Watson com resultado próximo a 2; e) multicolinearidade – dado que apenas **os modelos** que consideraram as variáveis de quantidade de segurados obtiveram VIF superior a 5, foi realizada a estimação de quatro diferentes modelos de regressão, considerando a inclusão e exclusão de variáveis colineares (Gujarati e Porter, 2011).

Para análise dos testes e técnicas estatísticas, adotaram-se os níveis de Significância (*p-value*) de *** - $p\text{-value} < 0,01$; ** - $p\text{-value} < 0,05$; * - $p\text{-value} < 0,10$. O *software* estatístico utilizado foi STATA® versão 14.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Este capítulo apresenta os resultados da pesquisa e sua discussão.

4.1 ANÁLISE DESCRITIVA DAS VARIÁVEIS

A amostra de pesquisa totalizou 2.415 observações no período investigado (2019 a 2021), sendo que em cada ano foram consideradas 805 observações, trabalhando-se com um painel de dados balanceado. As estatísticas descritivas e o teste de normalidade são apresentados na Tabela 5.

O teste de normalidade (teste de Shapiro-Francia) foi efetuado considerando os dados da amostra individualmente para todas as variáveis. Constatou-se que os dados não possuem uma distribuição normal ($p\text{-value} < 0,00001$ – rejeitando a hipótese nula do teste de que a distribuição da variável testada é normal). Contudo, com o número elevado de observação (2.415), o pressuposto da normalidade das variáveis pode ser relaxado, de acordo com o Teorema do Limite Central.

Tabela 5 - Estatísticas Descritivas e Teste de Normalidade (*Shapiro-Francia W' test*)

Variáveis	Média	Mediana	Desvio P.	Mínimo	Máximo	z	w'	p-value
ISFI	1,787	1,404	1,455	0,000	9,637	14,251	0,759	0,00001
ICCP	0,378	0,360	0,252	0,001	1,083	9,306	0,969	0,00001
lnATIV	17,468	17,379	1,718	-2,813	21,992	11,436	0,924	0,00001
QATI	1.306,52	498	2.169,27	16,56	13615	15,738	0,556	0,00001
QINA	391,71	136	814,51	1,76	5482	16,265	0,448	0,00001
QPEN	89,54	29	199,01	0,32	1411	16,396	0,417	0,00001
IDAT	44,71	44,58	2,25	39	50,61	4,733	0,995	0,00001
IDIN	63,90	64,02	2,68	55,38	70,25	6,898	0,988	0,00001
IPEN	56,66	58,78	9,20	27,43	71,6	11,132	0,934	0,00001
MATI	2.722,36	2.617,41	744,56	1.470,69	5.297,59	11,134	0,934	0,00001
MINA	2.897,77	2.668,08	1.040,45	1.302,5	6.453,71	11,396	0,926	0,00001
MPEN	1.890,73	1.752,86	677,34	808,72	4.344,20	11,518	0,922	0,00001

Fonte: Dados da pesquisa.

O Indicador de Suficiência Financeira (ISFI) é resultante da razão entre a Receita Previdenciária Anual e a Despesa Previdenciária Anual. Esse indicador mostra a “saúde” financeira do instituto previdenciário no curto prazo. Este indicador tem a média de 1,787,

indicando que para cada R\$ 1,00 de despesas, em média há R\$ 1,787 de receitas. A mediana possui valor de R\$ 1,404; logo, 50% dos Institutos RPPS possuem valor superior a R\$ 1,404 de receitas para cada R\$ 1,00 de despesas.

O ISFI tem média (R\$ 1,787) superior à mediana (R\$ 1,404) (assimetria positiva), revelando a existência de maior frequência de institutos com valores menores em relação à média. O valor máximo do ISFI foi de R\$ 9,637, tal evidência revela uma discrepância elevada para com os valores, corroborando com o cenário de assimetria positiva. O valor máximo muito grande pode ser a situação de um ente em que a quantidade de servidores públicos ativos cresceu muito nos últimos anos em relação ao seu histórico, resultando em uma maior arrecadação da contribuição previdenciária.

O Indicador de Cobertura dos Compromissos Previdenciários (ICCP) é resultante da razão entre a soma das Aplicações Financeiras e Disponibilidades e a soma da Provisão Matemática de Benefícios a Conceder e Provisão Matemática de Benefícios Concedidos. O ICCP é um parâmetro de análise que permite estimar a solvência do impacto dos benefícios previdenciários sobre a população a longo prazo do instituto, em que valor igual ou acima de 1,000 indica que haverá disponibilidade de recursos para pagamento dos benefícios concedidos e a conceder.

O ICCP tem a média de R\$ 0,378, indicando que para cada R\$ 1,00 de provisões, os institutos possuem média de R\$ 0,378 de receitas. A mediana tem valor de R\$ 0,360, revelando que 50% dos institutos possuem menos de R\$ 0,360 de receitas para cada R\$ 1,00 de provisões. O ICCP tem média (R\$ 0,378) levemente superior, considerando a magnitude do desvio-padrão, à mediana (R\$ 0,360) (assimetria positiva), indicando maior frequência de Institutos RPPS com valores menores em relação à média. Os resultados desse indicador são desfavoráveis, visto a possibilidade de os institutos não possuírem condições para arcar com os benefícios concedidos ao longo do tempo. Destaca-se ainda que o valor máximo identificado foi de R\$ 1,038, muito próximo do limite de R\$ 1,000.

O logaritmo natural do Montante de Ativos (lnATIV) possui média de 17.468, o que equivale a R\$ 38.570.565,82. A mediana revela que 50% dos Institutos RPPS têm o lnATIV igual ou superior a 17.379, o que equivale a R\$ 35.286.111,41. O lnATIV tem média (17,468) superior a mediana (17,379) (assimetria positiva), indicando maior frequência de institutos com valores menores em relação à média.

A Quantidade de Servidores Ativos (QATI) possui média de 1.306,52. A mediana revela que 50% dos Institutos RPPS têm o QATI igual ou superior a 498 servidores ativos. O QATI tem média (1.306,52) superior à mediana (498) (assimetria positiva), indicando maior frequência de institutos com valores menores em relação à média.

A Quantidade de Segurados Inativos (QINA) possui média de 391,71. A mediana revela que 50% dos Institutos RPPS têm o QINA pelo menos de 136 segurados inativos. O QINA tem média (391,71) superior à mediana (136) (assimetria positiva), indicando maior frequência de institutos com valores menores em relação à média.

A Quantidade de Segurados Pensionistas (QPEN) possui média de 89,54. A mediana revela que 50% dos Institutos RPPS têm o QPEN igual ou superior a 29 segurados pensionistas. O QPEN tem média (89,54) superior à mediana (29) (assimetria positiva), indicando maior frequência de institutos com valores menores em relação à média.

Ao defrontar as médias da QATI (1.306,52), da QINA (391,71) e da QPEN (89,54), conclui-se que a quantidade de servidores ativos é consideravelmente superior ao somatório dos beneficiários (aposentados e pensionistas). Nota-se que esta é uma situação favorável para os Institutos RPPS, refletindo na situação atual de superávit financeiro.

A Idade Média dos Servidores Ativos (IDAT) possui média considerando todo o conjunto de municípios da amostra de 44,71 anos. A mediana revela que 50% dos Institutos RPPS têm a IDAT acima de 44,58 anos. A IDAT tem média (44,71) superior à mediana (44,58) (assimetria positiva), porém ao observar a medida de desvio-padrão de 2,25 essa medida não indica problemas a essa situação de assimetria positiva.

Esse resultado mostra uma perspectiva otimista, pois os servidores ativos ainda possuem um tempo considerável de contribuição até adquirirem o direito à aposentadoria. Depreende-se que os servidores são considerados jovens quando se comparada à idade mínima para a aposentadoria, estipulada pela Emenda Constitucional nº 103, 12 de novembro de 2019 em seu artigo 40, inciso III, que estipula idade mínima de aposentadoria de 62 anos para mulheres e 65 anos para homens.

A Idade Média dos Segurados Inativos (IDIN) possui média de 63,90 anos. A mediana revela que 50% dos Institutos RPPS têm a IDIN acima de 64,02 anos. A IDIN tem média (63,90) inferior à mediana (64,02) (assimetria negativa), indicando maior frequência de institutos com valores maiores em relação à média. Isso indica que os servidores inativos possuem idade média muito próxima à idade mínima de aposentadoria (65 anos homem e 62 anos mulher).

Considerando que a esperança de vida ao nascer da população masculina é 73,6 anos e a feminina de 80,5 anos, segundo os dados das tábuas de mortalidade do ano de 2021 do IBGE, então, em média, os homens receberão o benefício da aposentadoria por aproximadamente 9,7 anos e as mulheres por aproximadamente 16,6 anos.

A Idade Média dos Segurados Pensionistas (IPEN) possui média de 56,66 anos. A mediana revela que 50% dos Institutos RPPS têm a IPEN acima de 58,78 anos. A IPEN tem média (56,66) inferior à mediana (58,78) (assimetria negativa), indicando maior frequência de institutos com valores maiores em relação à média. Considerando que a esperança de vida ao nascer da população masculina é 73,6 anos e a feminina de 80,5 anos segundo os dados censitários do ano de 2021 do IBGE, então, em média, os homens receberão o benefício da aposentadoria por aproximadamente 16,9 anos e as mulheres por aproximadamente 23,8 anos.

Observa-se que o tempo pago de benefícios aos pensionistas (IPEN), em média, é superior ao tempo pago aos inativos (IDIN), visto que os pensionistas possuem média de idade de 56,66 anos, enquanto os inativos possuem média de idade de 63,90 anos. Essa diferença se justifica devido ao tempo de requerimento de aposentadorias e pensões, uma vez que as aposentadorias exigem uma idade mínima, enquanto para pensionistas não. Em geral, os municípios não possuem critérios, como no Regime Geral de Previdência Social, de análise de idade para conceder o benefício a um pensionista.

A Média da Base de Cálculo Salarial dos Servidores Ativos (MATI) possui média de R\$ 2.722,36. A mediana revela que 50% dos Institutos RPPS têm a MATI acima de R\$ 2.617,41. A MATI tem média (R\$ 2.722,36) superior à mediana (R\$ 2.617,41) (assimetria positiva), indicando maior frequência de institutos com valores menores em relação à média. Esse indicador demonstra que a média salarial dos servidores ativos é maior do que o dobro do salário mínimo, que em 2023 era de R\$ 1.320,00, publicado pela Lei nº 14.663, de 28 de agosto de 2023, do governo federal.

A Média do Valor do Benefício dos Inativos (MINA) possui média de R\$ 2.897,77. A mediana aponta que 50% dos Institutos RPPS têm a MINA acima de R\$ 2.668,08. A MINA tem média (R\$ 2.897,77) superior à mediana (R\$ 2.668,08) (assimetria positiva), indicando maior frequência de institutos com valores menores em relação à média. Esse resultado mostra que a média de valor pago aos inativos (R\$ 2.897,77) é maior do que o valor da média da base de cálculo salarial dos servidores ativos (R\$ 2.722,36). Na prática, tal evidência é um sinal de

alerta, pois na inatividade o servidor não contribui para o regime previdenciário, com isso os dispêndios financeiros são maiores do que as receitas auferidas.

A Média do Valor do Benefício dos Pensionistas (MPEN) possui média de R\$ 1.890,73. A mediana revela que 50% dos Institutos RPPS têm a MPEN acima de R\$ 1.752,86. A MPEN tem média (R\$ 1.890,73) superior à mediana (R\$ 1.752,86) (assimetria positiva), indicando maior frequência de institutos com valores menores em relação à média. Consta-se que a média da MPEN (R\$ 1.890,73) é inferior a MINA (R\$ 2.897,77). Tal evidência pode ser decorrente do valor da remuneração do servidor na data do falecimento que poderia estar no início ou no meio da carreira profissional, recebendo um salário menor caso estivesse próximo do final da carreira profissional. Todavia, a média das pensões ainda é superior ao salário mínimo vigente (R\$ 1.320,00).

4.2 ANÁLISE DE CORRELAÇÃO DAS VARIÁVEIS

Conforme o teste Shapiro-Francia, as variáveis da pesquisa não apresentam distribuição normal, mas com a adoção do pressuposto do Teorema do Limite Central, fez-se a matriz de correlação com estimação pelo modelo de Pearson (paramétricas) e de Spearman (não paramétricas). A ambiguidade dos modelos de correlação foi aplicada para ampliar a robustez das relações verificadas entre as variáveis da pesquisa.

A Tabela 6 exibe as matrizes de correlação de Pearson no triângulo inferior e de Spearman no triângulo superior.

Tabela 6 - Matrizes de correlação de Pearson e Spearman

Var.	ISFI	ICCP	lnATI	QATI	QINA	QPEN	IDAT	IDIN	IPEN	MATI	MINA	MPEN
ISFI	1,000	0,497 ***	0,172 ***	-0,071 ***	-0,335 ***	-0,285 ***	-0,272 ***	-0,346 ***	-0,372 ***	0,006	-0,101 ***	-0,098 ***
ICCP	0,617 ***	1,000	0,315 ***	-0,167 ***	-0,358 ***	-0,286 ***	-0,331 ***	-0,333 ***	-0,258 ***	0,063 ***	-0,040 **	0,016
lnATI	0,127 ***	0,316 ***	1,000	0,545 ***	0,424 ***	0,396 ***	-0,070 ***	0,052 **	0,009	0,522 ***	0,454 ***	0,374 ***
QATI	-0,053 ***	-0,135 ***	0,733 ***	1,000	0,866 ***	0,849 ***	0,089 ***	0,228 ***	0,037 *	0,343 ***	0,354 ***	0,253 ***
QINA	-0,183 ***	-0,246 ***	0,604 ***	0,889 ***	1,000	0,921 ***	0,190 ***	0,366 ***	0,268 ***	0,336 ***	0,359 ***	0,284 ***
QPEN	-0,161 ***	-0,227 ***	0,633 ***	0,864 ***	0,938 ***	1,000	0,219 ***	0,452 ***	0,258 ***	0,334 ***	0,338 ***	0,268 ***
IDAT	-0,166 ***	-0,332 ***	-0,041 **	0,129 ***	0,194 ***	0,207 ***	1,000	0,323 ***	0,153 ***	0,100 ***	0,042 **	0,059 ***

(continua)

(conclusão)												
Var.	ISFI	ICCP	lnATI	QATI	QINA	QPEN	IDAT	IDIN	IPEN	MATI	MINA	MPEN
IDIN	-0,249 ***	-0,297 ***	0,061 ***	0,216 ***	0,288 ***	0,317 ***	0,336 ***	1,000	0,460 ***	0,100 ***	-0,031 ***	0,066 ***
IPEN	-0,309 ***	-0,221 ***	-0,020	0,118 ***	0,222 ***	0,225 ***	0,161 ***	0,436 ***	1,000	0,121 ***	0,077 ***	0,240 ***
MATI	-0,021	0,013	0,507 ***	0,491 ***	0,475 ***	0,430 ***	0,056 ***	0,074 ***	0,113 ***	1,000	0,727 ***	0,626 ***
MINA	-0,108 ***	-0,047 **	0,455 ***	0,462 ***	0,434 ***	0,397 ***	0,030	-0,047 **	0,078 ***	0,748 ***	1,000	0,674 ***
MPEN	-0,084 ***	-0,006	0,400 ***	0,406 ***	0,392 ***	0,367 ***	0,035 *	0,078 ***	0,237 ***	0,638 ***	0,669 ***	1,000

Nota: *** - p -value <0,01; ** - p -value <0,05; * - p -value <0,10. (a) no triângulo inferior são apresentados os coeficientes de correlação de Pearson e no superior os de Spearman.

Fonte: Dados da pesquisa.

O Indicador de Suficiência Financeira (ISFI) possui correlação positiva e estatisticamente significativa, tanto na correlação de Pearson e Spearman com a variável lnATI (0,127 e 0,172) (correlação fraca). A correlação positiva entre as variáveis ISFI e LnATI indica uma relação direta, sendo que o aumento do valor do ativo dos institutos indica uma tendência de aumento no valor do ISFI, refletindo na melhoria da situação financeira.

Por outro lado, o ISFI possui correlação negativa e estatisticamente significativa, tanto na correlação de Pearson e Spearman, com as variáveis QATI (-0,053 e -0,071) (correlação fraca), QINA (-0,183 e -0,335) (correlação fraca em Pearson e moderada em Spearman), QPEN (-0,161 e -0,285) (correlação fraca), IDAT (-0,166; -0,272) (correlação fraca), IDIN (-0,249; -0,346) (correlação fraca em Pearson e moderada em Spearman), IPEN (-0,309; -0,372) (correlação moderada), MINA (-0,108 e -0,101) (correlação fraca) e MPEN (-0,084 e -0,098) (correlação fraca), respectivamente. A correlação negativa entre as variáveis ISFI, QATI, QINA, QPEN, IDAT, IDIN, IPEN, MINA e MPEN aponta uma relação inversa, pois o aumento na quantidade de servidores ativos, aposentados, pensionistas, na idade média e no valor pago aos aposentados e pensionistas, tende a contribuir desfavoravelmente para a situação financeira dos institutos RPPS.

Cabe ressaltar que o menor nível de correlação encontrado para o ISFI foi com a variável MATI (-0,021 e 0,006) Pearson e Spearman. No entanto, não possui significância estatística (p -value > 0,10). Isso mostra que não há relação estatisticamente significativa entre a situação financeira dos institutos (ISFI) e a média da base de cálculo salarial dos servidores ativos. Tal resultado sugere que não basta ter uma maior quantidade de recursos disponíveis (que vem diretamente da remuneração dos servidores ativos) para se ter uma situação financeira

favorável nos Institutos RPPS; possivelmente a gestão financeira dos recursos e/ou a alíquota de arrecadação dos recursos têm maior impacto no ISFI.

O Indicador de Cobertura dos Compromissos Previdenciários (ICCP) possui correlação positiva e estatisticamente significativa, tanto na correlação de Pearson e Spearman com a variável LnATI (0,316 e 0,315) (correlação moderada). A correlação positiva entre as variáveis ICCP e LnATI indica uma relação direta, sendo que o aumento do valor do ativo dos institutos tende a levar ao aumento no valor do ICCP, refletindo na melhoria da situação atuarial.

Por outro lado, o ICCP possui correlação negativa e estatisticamente significativa, tanto na correlação de Pearson e Spearman, com as variáveis QATI (-0,135 e -0,167) (correlação fraca), QINA (-0,246 e -0,358) (correlação fraca em Pearson e moderada em Spearman), QPEN (- 0,227 e -0,286) (correlação fraca), IDAT (-0,332; -0,331) (correlação moderada), IDIN (-0,297; -0,333) (correlação fraca em Pearson e moderada em Spearman), IPEN (-0,221; -0,258) (correlação fraca) e MINA (-0,047 e -0,040) (correlação fraca). A correlação negativa entre as variáveis ICCP, QATI, QINA, QPEN, IDAT, IDIN, IPEN e MINA aponta uma relação inversa, pois o aumento na quantidade de servidores ativos, aposentados, pensionistas, na idade média e no valor pago aos aposentados, contribui desfavoravelmente para a situação atuarial dos institutos RPPS.

Destaca-se a correlação positiva e estatisticamente significativa entre as variáveis ISFI e ICCP, tanto na correlação de Pearson e Spearman (0,617 e 0,497) (correlação moderada). Esse resultado demonstra que as situações financeira e atuarial estão diretamente relacionadas, ou seja, se a situação financeira da entidade for positiva a situação atuarial também será, de modo que uma modifica a outra de forma direta, pois para que a situação futura do ente seja suficiente para arcar com seus compromissos é necessário que a situação financeira acompanhe o crescimento dos benefícios a conceder.

Entre os fatores organizacionais que possuem correlações fortes e positivas, tanto na correlação de Pearson e Spearman, tem-se as variáveis QATI x QINA (0,889 e 0,866), QATI x QPEN (0,864 e 0,849) e QINA x QPEN (0,938 e 0,921). Estas mostram que os Institutos RPPS com um número maior de servidores ativos provavelmente também terão um maior número de aposentados e pensionistas. Além disso, quanto maior o número de servidores inativos, maior o número de pensionistas. Tal resultado pode ser decorrente do fato de que os servidores

inativos possuem maior idade e com isso aumenta a probabilidade de deixarem pensionistas como beneficiários.

Em contrapartida, entre os fatores organizacionais que possuem correlação negativa e significativa, tanto na correlação de Pearson e Spearman, tem-se as variáveis lnATI x IDAT (-0,041 e -0,272), revelando que idade média dos ativos se relaciona de maneira inversa ao montante de ativos do respectivo RPPS. Tal situação pode ser explicada no sentido de quanto maior a idade do servidor ativo menor será o tempo de contribuição para a previdência do município. Dessa forma, os servidores mais velhos contribuem menos e receberão o benefício até seu falecimento, podendo haver contribuição inferior ao valor que receberão na totalidade de sua inatividade.

4.3 ANÁLISE DE DIFERENÇAS ENTRE GRUPOS

Esta seção apresenta os resultados dos testes de diferenças de médias entre os grupos, considerando suas situações financeira e atuarial.

4.3.1 Situação Financeira x Governança Corporativa nos RPPS

A amostra de pesquisa contempla 2.415 observações, sendo que 234 institutos (9,69%) possuem práticas de governança corporativa, enquanto 2.181 não possuem (90,31%). Por meio do Test t de duas amostras independentes, verificou-se se há diferença entre grupos, com e sem governança, quanto à situação financeira (Indicador de Suficiência Financeira - ISFI), conforme mostra a Tabela 12. Este teste foi aplicado considerando que pelo Teorema do Limite Central o pressuposto de normalidade pode ser relaxado.

Tabela 7 - Teste t da variável ISFI entre institutos com Governança e sem Governança

Grupo	Observações	Média	Erro Padrão	Desvio Padrão	[95% Intervalo de Confiança]	
Sem GOV	2.181	1,786	0,0314	1,467	1,725	1,848
Com GOV	234	1,792	0,0878	1,343	1,620	1,965
Combinado	2.415	1,787	0,0296	1,455	1,729	1,845
Diferença		-0,006	0,100		-0,202	0,190
diferença = média(0) - média(1)					t = -0,061	
Ho: diferença = 0		Ha: diferença ≠ 0		Graus de liberdade = 2.413		
Ha: diferença < 0		p-value = 0,476		Ha: diferença > 0		
		p-value = 0,952		p-value = 0,524		

Nota: *** - $p\text{-value} < 0,01$; ** - $p\text{-value} < 0,05$; * - $p\text{-value} < 0,10$.

Fonte: Dados da pesquisa.

O resultado indica que não existe diferença de média estatisticamente significativa entre os grupos sem governança (1.786) e com governança (1.792). Esse resultado revela que a divulgação de práticas de governança corporativa não deve ser considerada como fator que influencia a situação financeira dos institutos RPPS investigados.

Para fins de robustez de análise de diferença entre grupos (sem x com governança), utilizou-se o teste de Mann-Whitney, conforme demonstra a Tabela 8.

Tabela 8 - Teste Mann-Whitney da variável ISF entre institutos com Governança e sem Governança

Grupo	Observações	Soma da linha	Esperado
Sem GOV	2.181	2.637.339	2.634.648
Com GOV	234	279.981	282.672
Combinado	2.415	2.917.320	2.917.320
Variância não ajustada			1,028e+08
Ajustes para os nós			-227,610
Variância ajustada			1,028e+08
Ho: ISF(GOV==0) = ISF(GOV==1)			
$z = 0,265$			
$p\text{-value} > z = 0,791$			

Nota: *** - $p\text{-value} < 0,01$; ** - $p\text{-value} < 0,05$; * - $p\text{-value} < 0,10$.

Fonte: Dados da pesquisa.

De modo similar ao que foi encontrado no Test t, o teste de Mann Whitney (seu equivalente não paramétrico) evidencia que as posições relativas do grupo sem governança não se diferem estatisticamente significativa do grupo com governança corporativa. Logo, infere-se que, tanto pela média quanto pela mediana, a governança corporativa não é fator decisivo para situação financeira dos institutos RPPS.

4.3.2 Situação Financeira x Porte dos RPPS

A amostra de pesquisa contempla 2.415 observações com a seguinte classificação de porte: a) 156 institutos de grande porte (6,46%) com média de Indicador de Suficiência Financeira (ISFI) de 1,442562; b) 1.170 institutos de médio porte (48,45%) com média de Indicador de Suficiência Financeira (ISFI) de 1,725046; c) 1.089 institutos de pequeno porte (45,09%) com média de Indicador de Suficiência Financeira (ISFI) de 1,902665.

Por meio do Teste ANOVA e da Análise de Scheffe, verificou-se se há diferença estatística entre grupos (grande x médio x pequeno porte), quanto à situação financeira (Indicador de Suficiência Financeira – ISFI), conforme mostra a Tabela 9.

Tabela 9 - Testes Anova e Análise de Scheffe

Fonte	Análises de Variância			F	<i>p-value</i> > F	Análise de Scheffe		
	Soma dos quadrados	Grau de liberdade	Média dos quadrados			Portes	Grande	Médio
Entre grupos	37,567	2	18,784	8,93	0,000	Médio	0,283 *	
Dentro dos grupos	5.071,761	2.412	2,103			Pequeno	0,460 ***	0,178 **
Total	5.109,328	2.414	2,117					
Teste de Bartlett para variâncias iguais: $\chi^2(2) = 10,345$				<i>p-value</i> > $\chi^2 = 0,006$				

Nota: *** - *p-value* < 0,01; ** - *p-value* < 0,05; * - *p-value* < 0,10.

Fonte: Dados da pesquisa.

O resultado indica que há pelo menos um grupo que se diferencia dos demais, pois o Teste F da ANOVA é estatisticamente significativo (*p-value* = 0,0000). Adicionalmente, o teste Scheffe, análise pós-teste ANOVA, evidencia que os três grupos são estatisticamente diferentes entre si. Diante disso, infere-se que o porte é um fator que diferencia a situação financeira dos Institutos RPPS. Além disso, percebe-se que os institutos de menor porte possuem a maior média (1,902665) de Indicador de Suficiência Financeira (ISFI).

Isso pode estar relacionado com uma gestão menos complexa e que envolve menor número de servidores e beneficiários. Tal evidência corrobora com as informações encontradas na Tabela 6, visto que há uma relação inversa entre a quantidade de servidores ativos, aposentados e pensionistas (QATI, QINA, QPEN) com a situação financeira (ISFI) dos Institutos RPPS.

Para fins de robustez de análise de diferença entre grupos (grande x médio e pequeno portes), utilizou-se o Teste Kruskal-Wallis, conforme apresenta a Tabela 10.

Tabela 10 - Teste Kruskal-Wallis por porte - ISFI

Grupo	Observações	Soma da linha
Grande	156	135.681
Médio	1.170	1,39e+06
Pequeno	1.089	1,40e+06

chi-quadrado = 50,269 com 2 graus de liberdade
 $p\text{-value} = 0,000$
 chi-quadrado com nós = 50,269 com 2 graus de Liberdade
 $p\text{-value} = 0,000$

Nota: *** - $p\text{-value} < 0,01$; ** - $p\text{-value} < 0,05$; * - $p\text{-value} < 0,10$.

Fonte: Dados da pesquisa.

De modo similar ao que foi encontrado no Teste ANOVA, o Teste Kruskal-Wallis evidencia que as medianas se diferem estatisticamente de forma significativa entre grupos. Logo, infere-se que, tanto pela média quanto pela mediana, o porte dos Institutos RPPS é fator decisivo para situação financeira.

4.3.3 Situação Atuarial x Governança Corporativa nos RPPS

A amostra de pesquisa contempla 2.415 observações, sendo que 234 institutos (9,69%) possuem práticas de governança corporativa, enquanto 2.181 não possuem (90,31%). Por meio do Test t, verificou-se se há diferença entre grupos, com e sem governança, quanto à situação atuarial (Indicador Cobertura dos Compromissos Previdenciários - ICCP), conforme mostra a Tabela 11.

Tabela 11 - Teste t da variável ICCP entre institutos com Governança e sem Governança

Grupo	Observações	Média	Erro Padrão	Desvio Padrão	[95% Intervalo de Confiança]	
Sem GOV	2.181	0,379	0,006	0,255	0,369	0,390
Com GOV	234	0,368	0,015	0,227	0,339	0,397
Combinado	2.415	0,378	0,005	0,252	0,368	0,388
Diferença		0,011	0,017		-0,023	0,046
diferença = média(0) - média(1)					t = 0.657	
Ho: diferença = 0		Ha: diferença ≠ 0		Graus de liberdade = 2.413		
Ha: diferença < 0		Ha: diferença > 0		Ha: diferença > 0		
$p\text{-value} = 0,745$		$p\text{-value} = 0,511$		$p\text{-value} = 0,256$		

Nota: *** - $p\text{-value} < 0,01$; ** - $p\text{-value} < 0,05$; * - $p\text{-value} < 0,10$.

Fonte: Dados da pesquisa.

O resultado indica que não existe diferença de média estatisticamente significativa entre os grupos com governança (0,368) e sem governança (0,379). Isso mostra que a governança corporativa não pode ser considerada como fator que influencia a situação atuarial dos institutos RPPS analisados.

Para fins de robustez de análise da diferença entre grupos (sem x com governança), visto que as variáveis não apresentaram pelo teste de Shapiro-Francia significância estatística, utilizou-se o teste de Mann-Whitney, conforme demonstra a Tabela 12.

Tabela 12 - Teste Mann-Whitney da variável ICCP entre institutos com Governança e sem Governança

Grupo	Observações	Soma da linha	Esperado
Sem GOV	2.181	2.639.779	2.634.648
Com GOV	234	277.541	282.672
Combinado	2.415	2.917.320	2.917.320
Variância não ajustada		1,03E+11	
Ajustes para os nós		-214,478	
Variância ajustada		1,03E+11	
$H_0: ICCP(GOV==0) = ICCP(GOV==1)$ $z = 0,506$ $p\text{-value} > z = 0,613$			

Nota: *** - $p\text{-value} < 0,01$; ** - $p\text{-value} < 0,05$; * - $p\text{-value} < 0,10$.

Fonte: Dados da pesquisa.

De modo similar ao que foi encontrado no Test t, o teste de Mann Whitney evidencia que as posições relativas do grupo sem governança não se diferem estatisticamente de forma significativa do grupo com governança corporativa. Logo, infere-se que, tanto pela média quanto pela mediana, a governança corporativa não é fator decisivo para situação atuarial dos institutos RPPS.

4.3.4 Situação Atuarial x Porte dos RPPS

A amostra de pesquisa contempla 2.415 observações com a seguinte classificação de porte: a) 156 institutos de grande porte (6,46%) com média de Indicador Cobertura dos Compromissos Previdenciários (ICCP) de 0,252; b) 1.170 institutos de médio porte (48,45%) com média de Indicador Cobertura dos Compromissos Previdenciários (ICCP) de 0,346; c) 1.089 institutos de pequeno porte (45,09%) com média de Indicador Cobertura dos Compromissos Previdenciários (ICCP) de 0,431.

Por meio do Teste ANOVA e da Análise de Scheffe, inferiu-se sobre a diferença entre grupos, grande, médio e pequeno portes, quanto à situação atuarial (Indicador Cobertura dos Compromissos Previdenciários - ICCP), conforme mostra a Tabela 13.

Tabela 13 - Teste Anova e Análise de Scheffe

Fonte	Análises de Variância			Análise de Scheffe				
	Soma dos quadrados	Grau de liberdade	Média dos quadrados	F	<i>p-value</i> > F	Portes	Grande	Médio
Entre grupos	6,750	2	3,375	55,36	0,0000	Médio	0,093 ***	
Dentro dos grupos	147,033	2.412	0,061			Pequeno	0,179 ***	0,085 ***
Total	153,783	2.414	0,064					

Teste de Bartlett para variâncias iguais: $\chi^2(2) = 29,485$ $p\text{-value} > \chi^2 = 0,000$

Nota: *** - $p\text{-value} < 0,01$; ** - $p\text{-value} < 0,05$; * - $p\text{-value} < 0,10$.

Fonte: Dados da pesquisa.

O resultado indica que há pelo menos um grupo que se diferencia dos demais, pois o Teste F da ANOVA é estatisticamente significativo ($p\text{-value} = 0,0000$). Adicionalmente, o teste Scheffe evidencia que os três grupos são estatisticamente diferentes entre si. Diante disso, infere-se que o porte é um fator que diferencia a situação atuarial dos Institutos RPPS. Além disso, percebe-se que os institutos de menor porte possuem a maior média (0,431) de Indicador Cobertura dos Compromissos Previdenciários (ICCP). Isso pode estar relacionado a menor complexidade de gestão e a menor quantidade de servidores e beneficiários. Tal evidência corrobora com as informações encontradas na Tabela 6, visto que há uma relação inversa entre a quantidade de servidores ativos, aposentados e pensionistas (QATI, QINA, QPEN) com a situação atuarial (ICCP) dos Institutos RPPS.

Para fins de robustez de análise de diferença entre grupos (grande x médio e pequeno portes), utilizou-se o Teste Kruskal-Wallis, conforme apresenta a Tabela 14.

Tabela 14 - Teste Kruskal-Wallis por porte - ICCP

Grupo	Observações	Soma da linha
Grande	156	124.523
Médio	1.170	1,32e+06
Pequeno	1.089	1,47e+06

chi-quadrado = 112,540 com 2 graus de liberdade
 $p\text{-value} = 0,0001$
 chi-quadrado com nós = 112,540 com 2 graus de liberdade
 $p\text{-value} = 0,000$

Nota: *** - $p\text{-value} < 0,01$; ** - $p\text{-value} < 0,05$; * - $p\text{-value} < 0,10$.

Fonte: Dados da pesquisa.

De modo similar ao que foi encontrado no Teste ANOVA, o Teste Kruskal-Wallis evidencia que as medianas se diferem estatisticamente de forma significativa entre grupos. Logo, infere-se que, tanto pela média quanto pela mediana, o porte dos institutos RPPS é fator decisivo para situação atuarial.

4.4 ESTIMAÇÃO DOS MODELOS DE REGRESSÃO

Esta seção apresenta os resultados das regressões para as situações financeira e atuarial.

4.4.1 Análise de Regressão da Situação Financeira (ISFI)

Conforme constatado na Tabela 6, existe forte correlação entre as variáveis QATI x QINA, QATI x QPEN e QINA x QPEN, revelando problemas de multicolinearidade que podem prejudicar a análise do fenômeno investigado. Assim, optou-se na estimação de quatro modelos para verificar os efeitos das variáveis de estudo sobre a proxy de situação financeira dos institutos. O Modelo 1 considerou o conjunto completo de variáveis, e os Modelos 2 a 4 consideraram apenas uma das variáveis entre QATI, QINA e QPEN, respectivamente. A Tabela 16 exhibe os resultados dos modelos para variável dependente Indicador de Situação Financeira (ISFI).

Tabela 15 - Análise regressão variáveis independentes ISF

ISFI	Modelo 1 Coef.	Modelo 2 Coef.	Modelo 3 Coef.	Modelo 4 Coef.
lnATI	0,1399***	0,1717***	0,1864***	0,1769***
GOV	0,0344	0,0462	0,1331	0,0919
QATI	0,0002***	-0,0000*		
QINA	-0,0009***		-0,0003***	
QPEN	0,0007**			-0,0009***
IDAT	-0,0293**	-0,0382**	-0,0296**	-0,0326**
IDIN	-0,0756***	-0,0841***	-0,0717***	-0,0748***
IPEN	-0,0309***	-0,0364***	-0,0344***	-0,0352***
MATI	0,0003***	0,0003***	0,0003***	0,0003***
MINA	-0,0004***	-0,0004***	-0,0004***	-0,0004***
MPEN	0,00006	0,0001	0,0001	0,0001
_cons	7,3888***	8,2845***	6,6150***	7,2230***
Núm. de Observ.	2,405	2,405	2,405	2,405
F	45,92***	46,51***	53,76***	54,77***
R-quadrado	0,2063	0,1735	0,1882	0,1799
Média VIF	3,71 [†]	1,83	1,80	1,79

Nota: *** - p -value < 0,01; ** - p -value < 0,05; * - p -value < 0,10. † verifica-se problemas de multicolinearidade para as variáveis QATI, QINA e QPEN, motivando a estimação dos modelos 2 a 4.

Fonte: Dados da pesquisa.

Os quatro modelos de regressão são significativos, visto que os valores de significância da Estatística F são menores que o nível de significância adotado (p -value < 0,01). Portanto, aceita-se a hipótese alternativa de que os fatores organizacionais influenciam na determinação da situação financeira dos institutos RPPS. Os modelos mostraram R^2 com valores entre 17,35% a 20,63%, evidenciando que os fatores organizacionais explicam acima de 17,35% a variação na situação financeira.

O coeficiente montante de Ativos (lnATIV) é estatisticamente diferente de zero (p -value < 0,01) nos quatro modelos. Portanto, aceita-se a hipótese alternativa de que o montante dos ativos influencia positivamente a situação financeira dos institutos RPPS. Os resultados mostram que o aumento de 1% nesse indicador causa um acréscimo acima de 0,1399 na métrica de situação financeira. Isso indica que os gestores devem ficar atentos para a importância dos valores existentes no ativo dos institutos, pois são recursos que garantirão o pagamento dos beneficiários ao longo do tempo. Os recursos devem ser investidos da melhor forma possível para que se consigam retornos esperados e com isso assegurar a manutenção da capacidade financeira dos institutos RPPS.

O coeficiente de Governança Corporativa (GOVC) não é estatisticamente diferente de zero (p -value > 0,10) em todos os modelos. Portanto, não se rejeita a hipótese nula de que a governança corporativa não influencia a situação financeira dos institutos RPPS.

O coeficiente de Servidores Ativos (QATI) é estatisticamente diferente de zero nos modelos 1 (todas as variáveis multicolineares) com $p\text{-value} < 0,01$ e 2 (sem variáveis multicolineares QINA e QPEN) com $p\text{-value} < 0,10$. Os resultados no Modelo 1 apontam que o aumento desse indicador causa um acréscimo na situação financeira. No entanto, no Modelo 2 o resultado foi contrário, ou seja, a quantidade de segurados ativos influencia negativamente a situação financeira. A falta de consistência nos resultados dos modelos quanto à direção da influência prejudica a aceitação da hipótese alternativa que estabelece que a quantidade de servidores ativos tem influência positiva na situação financeira.

O coeficiente de Segurados Inativos (QINA) é estatisticamente diferente de zero nos modelos 1 (todas as variáveis multicolineares) com $p\text{-value} < 0,01$ e 3 (sem variáveis multicolineares QATI e QPEN) com $p\text{-value} < 0,01$. Portanto, aceita-se a hipótese alternativa de que a quantidade de segurados inativos influencia negativamente a situação financeira dos institutos RPPS. Logo, quanto maior o número de aposentados pior a situação financeira dos institutos. Por isso a necessidade de avaliação constante da relação entre servidores ativos e inativos, para que o crescimento do número de aposentados não ultrapasse o número de servidores contribuintes.

O coeficiente de Segurados Pensionistas (QPEN) é estatisticamente diferente de zero nos Modelos 1 (todas as variáveis multicolineares) com $p\text{-value} < 0,05$ e 4 (sem variáveis multicolineares QATI e QINA) com $p\text{-value} < 0,01$. Os resultados no Modelo 1 apontam que o aumento desse indicador causa um acréscimo na situação financeira. No entanto, no Modelo 4, o resultado foi contrário, ou seja, a quantidade de segurados pensionistas influencia negativamente a situação financeira. A falta de consistência nos resultados dos modelos quanto à direção da influência prejudica a aceitação da hipótese alternativa que estabelece que a quantidade de pensionistas ativos influencia negativamente a situação financeira.

O coeficiente de Idade Média dos Servidores Ativos (IDAT) é estatisticamente diferente de zero ($p\text{-value} < 0,05$) nos quatro modelos. Portanto, aceita-se a hipótese alternativa de que a idade dos servidores ativos influencia negativamente a situação financeira. Diante disso, depreende-se que quanto maior a idade média dos servidores ativos pior a situação financeira dos institutos, porque os servidores terão menos tempo de contribuição e logo se aposentarão e, conseqüentemente, passarão de contribuintes para beneficiários, exigindo a saída de recursos.

O coeficiente de Idade Média dos Segurados Inativos (IDIN) é estatisticamente diferente de zero ($p\text{-value} < 0,01$) nos quatro modelos. Portanto, aceita-se a hipótese alternativa de que a idade dos segurados inativos influencia negativamente a situação financeira. Esse resultado sugere que quanto menor a idade dos aposentados mais tempo os institutos arcarão com o pagamento de benefícios, prejudicando a situação financeira.

O coeficiente de Idade Média dos Segurados Pensionistas (IPEN) é estatisticamente diferente de zero ($p\text{-value} < 0,01$) nos quatro modelos. Portanto, aceita-se a hipótese alternativa de que a idade dos segurados pensionistas influencia negativamente a situação financeira. Esse resultado indica que quanto menor a idade do pensionista maior dispêndio de pagamento de benefícios, deteriorando a situação financeira dos institutos.

O coeficiente de Média da Base de Cálculo Salarial dos Servidores Ativos (MATI) é estatisticamente diferente de zero ($p\text{-value} < 0,01$) nos quatro modelos. Portanto, aceita-se a hipótese alternativa de que o valor da base de cálculo salarial dos servidores ativos influencia positivamente na situação financeira. Os resultados mostram que o aumento nesse indicador causa um acréscimo na situação financeira. Diante disso, quanto maior o salário dos servidores ativos, melhor tende a ser sua situação financeira, visto que é a principal fonte de entrada de recursos.

O coeficiente de Média do Valor do Benefício dos Inativos (MINA) é estatisticamente diferente de zero ($p\text{-value} < 0,01$) nos quatro modelos. Portanto, aceita-se a hipótese alternativa de que o valor do benefício dos servidores inativos influencia negativamente na situação financeira. Isso aponta para a necessidade de verificação das regras de aposentadorias existentes, principalmente quanto ao teto ou valores elevados das aposentadorias que podem acarretar o descontrole da situação financeira.

O coeficiente de Média do Valor dos Benefícios dos Pensionistas (MPEN) não é estatisticamente diferente de zero ($p\text{-value} > 0,10$) em todos os modelos. Portanto, não se rejeita a hipótese nula de que o valor do benefício dos pensionistas não influencia a situação financeira dos institutos RPPS, ou seja, o valor nulo do coeficiente não pode ser descartado.

4.4.2 Análise de Regressão da Situação Atuarial (ICCP)

Conforme constatado na Tabela 6, existe forte correlação entre as variáveis QATI x QINA, QATI x QPEN, QINA x QPEN, revelando problemas de multicolinearidade que podem

prejudicar a análise do fenômeno investigado. Assim, optou-se pela estimação de quatro modelos para verificar o impacto da sensibilidade das variáveis multicolineares nos modelos de regressão. A Tabela 16 expõe os resultados dos modelos para variável dependente Indicador de Cobertura dos Compromissos Previdenciários (ICCP).

Tabela 16 - Análise regressão variáveis independentes ICCP

ICCP	Modelo 1 Coef.	Modelo 2 Coef.	Modelo 3 Coef.	Modelo 4 Coef.
lnATI	0,0747***	0,0780***	0,0726***	0,0705***
GOV	-0,0213	-0,0198	-0,0240	-0,0327**
QATI	-0,0000	-0,0000***		
QINA	-0,0001***		-0,0001***	
QPEN	0,0003***			-0,0003***
IDAT	-0,0191***	-0,0199***	-0,0188***	-0,0193***
IDIN	-0,0161***	-0,0166***	-0,0154***	-0,0156***
IPEN	-0,0020***	-0,0026***	-0,0018***	-0,0020***
MATI	0,0000**	0,0000	0,0000**	0,0000
MINA	-0,0001***	-0,0001***	-0,0001***	-0,0001***
MPEN	0,0000***	0,0000***	0,0000***	0,0000***
cons	1,1464***	1,2178***	1,1116***	1,2181***
Número de observações	2.405	2.405	2.405	2.405
F	64,56***	62,38***	76,32***	67,50***
R-squared	0,3706	0,3535	0,3670	0,3462
Mean VIF	3,71 [†]	1,83	1,80	1,79

Nota: *** - p -value < 0,01; ** - p -value < 0,05; * - p -value < 0,10. † verifica-se problemas de multicolinearidade para as variáveis QATI, QINA e QPEN, motivando a estimação dos modelos 2 a 4.

Fonte: Dados da pesquisa.

Os quatro modelos de regressão são significativos, visto que os valores de significância da Estatística F são menores que o nível de significância adotado (p -value < 0,01). Portanto, aceita-se a hipótese alternativa de que os fatores organizacionais influenciam na determinação da situação atuarial dos institutos RPPS. Os modelos mostraram R^2 com valores entre 34,62% e 37,06%, evidenciando que os fatores organizacionais explicam acima de 34,62% a variação na situação previdenciária.

O coeficiente montante de Ativos (lnATIV) é estatisticamente diferente de zero (p -value < 0,01) nos quatro modelos. Portanto, aceita-se a hipótese alternativa de que o montante dos ativos influencia positivamente a situação atuarial dos institutos RPPS. Os resultados mostram que o aumento de 1% nesse indicador causa um acréscimo acima de 0,705 na situação atuarial. Isso indica que os gestores devem ficar atentos para a importância dos recursos disponíveis, pois asseguram o pagamento dos beneficiários ao longo do tempo. Os recursos

devem ser aplicados da melhor forma possível para que se consiga a sustentabilidade da situação atuarial dos institutos RPPS.

O coeficiente de Governança Corporativa (GOVC) não é estatisticamente diferente de zero nos modelos 1 (todas as variáveis multicolineares) com $p\text{-value} > 0,10$; 2 (sem as variáveis multicolineares QINA e QPEN) com $p\text{-value} > 0,10$ e 3 (sem as variáveis multicolineares QATI e QPEN) com $p\text{-value} > 0,10$. Apenas no modelo 4 (sem as variáveis multicolineares QATI e QINA) a variável governança é estatisticamente diferente de zero, com $p\text{-value} < 0,05$. Portanto, não se rejeita a hipótese nula de que práticas de governança não influenciam a situação atuarial, visto que a relação encontrada foi contrária a assumida pela literatura de relação positiva. A falta de consistência nos resultados dos modelos prejudica uma análise conclusiva sobre a influência da governança corporativa nos institutos RPPS.

Entretanto, destaca-se que as práticas de governança começaram a ser aplicadas nos institutos há pouco tempo, especificamente em 2015. Talvez os resultados da implantação de práticas de governança possam ser percebidos mais à frente, visto que ações modificam padrões de trabalho e buscam a eficácia organizacional.

O coeficiente de Servidores Ativos (QATI) não é estatisticamente diferente de zero no Modelo 1 (com todas as variáveis multicolineares) com zero ($p\text{-value} > 0,10$). Apenas no Modelo 2 (sem as variáveis multicolineares QINA e QPEN) a variável é estatisticamente diferente de zero com $p\text{-value} < 0,01$, evidenciando que a quantidade de servidores ativos influencia negativamente a situação atuarial. Portanto, não é rejeitada a hipótese nula de que a quantidade de servidores ativos não influencia positivamente a situação atuarial.

Apesar da não significação no modelo 1, percebe-se uma consistência de relação negativa entre os modelos 1 e 2, o possibilita inferir sobre a existência de relação negativa com a situação atuarial entre as variáveis, como também percebido nas correlações negativas estatisticamente significativas (Tabela 6).

O coeficiente de Segurados Inativos (QINA) é estatisticamente diferente de zero (nos modelos 1 (com todas as variáveis multicolineares) com $p\text{-value} < 0,01$ e 3 (sem as variáveis multicolineares QATI e QPEN) com $p\text{-value} < 0,01$). Portanto, a hipótese alternativa de que a quantidade de segurados inativos influencia negativamente a situação atuarial dos institutos RPPS é aceita. Logo, quanto maior o número de aposentados pior a situação atuarial dos institutos. Por isso a necessidade de avaliação constante da relação entre servidores ativos e

inativos, para que o crescimento do número de aposentados não ultrapasse o número de servidores ativos.

O coeficiente de Segurados Pensionistas (QPEN) é estatisticamente diferente de zero nos modelos 1 (todas as variáveis multicolineares) com $p\text{-value} < 0,01$ e 4 (sem as variáveis multicolineares QATI e QINA) com $p\text{-value} < 0,01$. Os resultados no Modelo 1 apontam que o aumento nesse indicador causa um acréscimo na situação atuarial. No entanto, no Modelo 4 o resultado foi contrário, ou seja, a quantidade de segurados pensionistas influencia negativamente a situação atuarial. A falta de consistência nos resultados dos modelos quanto à direção da influência prejudica o aceite da hipótese alternativa que estabelece que a quantidade de pensionistas influencia negativamente a situação atuarial.

O coeficiente de Idade Média dos Servidores Ativos (IDAT) é estatisticamente diferente de zero ($p\text{-value} < 0,01$) nos quatro modelos. Portanto, aceita-se a hipótese alternativa de que a idade dos servidores ativos influencia negativamente a situação atuarial. Diante disso, infere-se que quanto maior a idade média dos servidores ativos pior a situação atuarial dos institutos, porque os servidores terão pouco tempo de contribuição e logo se aposentarão e, conseqüentemente, passarão de contribuintes para beneficiários, exigindo o desembolso de recursos.

O coeficiente de Idade Média dos Segurados Inativos (IDIN) é estatisticamente diferente de zero ($p\text{-value} < 0,01$) nos quatro modelos. Portanto, aceita-se a hipótese alternativa de que a idade dos segurados inativos influencia negativamente a situação atuarial. Esse resultado sugere que quanto menor a idade dos aposentados mais tempo os institutos arcarão com o pagamento de benefícios, prejudicando a situação atuarial.

O coeficiente de Idade Média dos Segurados Pensionistas (IPEN) é estatisticamente diferente de zero ($p\text{-value} < 0,01$) nos quatro modelos. Portanto, aceita-se a hipótese alternativa de que a idade dos segurados pensionistas influencia negativamente a situação atuarial. Esse resultado indica que quanto menor a idade dos pensionistas maior o dispêndio de pagamentos de benefícios, deteriorando a situação atuarial dos institutos.

O coeficiente de Média da Base de Cálculo Salarial dos Servidores Ativos (MATI) é estatisticamente diferente de zero nos modelos 1 (todas as variáveis multicolineares) e 3 (sem variáveis multicolineares QATI e QINA) com $p\text{-value} < 0,05$. Os resultados dos modelos 1 e 3 indicam que o aumento nesse indicador causa um acréscimo na situação atuarial. Destaca-se que mesmo com a não significância nos modelos 2 e 4 tem-se a manutenção da relação positiva

com a situação atuarial. A consistência da direção da influência permite aceitar a hipótese alternativa de que a base de cálculo salarial dos servidores ativos influencia positivamente a situação atuarial dos institutos.

O coeficiente de Média do Valor do Benefício dos Inativos (MINA) é estatisticamente diferente de zero ($p\text{-value} < 0,01$) nos quatro modelos. Portanto, aceita-se a hipótese alternativa de que o valor do benefício dos servidores inativos influencia negativamente a situação atuarial. Isso aponta para a necessidade de verificação das regras de aposentadorias existentes, principalmente quanto ao teto ou valores elevados das aposentadorias que podem acarretar o descontrole da situação atuarial.

O coeficiente de Média do Valor dos Benefícios dos Pensionistas (MPEN) é estatisticamente diferente de zero ($p\text{-value} < 0,01$) nos quatro modelos. Portanto, rejeita-se a hipótese nula de que o valor dos benefícios dos pensionistas não influencia a situação atuarial, porém não é possível assumir a hipótese alternativa proposta, visto que a relação encontrada é positiva, contrária a assumida pela literatura de relação negativa.

4.5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

O quadro 6 exibe a síntese dos resultados encontrados em comparação com os esperados para cada fator contextual (variáveis independentes da pesquisa).

Quadro 6 - Síntese dos sinais esperados x encontrados

Descrição	Código	Sinal Esperado ISFI	Sinal Encontrado do ISFI	Sinal Esperado ICCP	Sinal Encontrado ICCP
Ativos	LnATIV	+	+***	+	+***
Governança Corporativa	GOVC	+	+	+	-
Servidores Ativos	QATI	+	+/-	+	-
Segurados Inativos	QINA	-	***-	-	***-
Segurados Pensionistas	QPEN	-	+/-**	-	+/-***
Idade Média dos Servidores Ativos	IDAT	-	**-	-	***-
Idade Média dos Segurados Inativos	IDIN	-	***-	-	***-
Idade Média dos Segurados Pensionistas	IPEN	-	***-	-	***-
Média da Base de Cálculo Salarial dos Servidores Ativos	MATI	+	+***	+	**+
Média do Valor do Benefício dos Aposentados	MINA	-	***-	-	***-
Média do Valor do Benefício dos Pensionistas	MPEN	-	+	-	+***

Fonte: Dados da pesquisa.

Os ativos apresentaram relação positiva e estatisticamente significativa com as situações financeira e atuarial. Assim, pode-se inferir que o montante de ativos é fator determinante tanto para a situação financeira quanto para a situação atuarial dos institutos RPPS municipais brasileiros, corroborando com o estudo de Silva e Diniz (2021). Logo, quanto maior o montante de ativos dos institutos melhor a situação financeira e atuarial, pois as entidades apresentam condições financeiras para arcar com os benefícios ao longo da vida dos beneficiários.

A governança corporativa não apresentou relação estatisticamente significativa com as situações financeira e atuarial. Este resultado pode estar relacionado ao fato do número de entidades que possuem o certificado Pró-gestão RPPS ser muito inferior à quantidade de entes sem certificação. Além disso, o programa de governança nos institutos de RPPS foi implementado há pouco tempo e aos poucos, quando mais institutos aderirem a essa certificação as mudanças organizacionais poderão ser verificadas nos institutos. O resultado da pesquisa, difere do proposto pelos estudos de Damasceno e Carvalho (2021), pois os resultados de sua pesquisa evidenciaram que apenas os RPPS com níveis de governança mais elevados III e IV conseguiram construir portfólios com retornos capazes de fazer frente à meta atuarial.

Já o trabalho de Silva e Moraes (2022) verificou que a média do Indicador do Equilíbrio Financeiro e a média da variável utilizada como proxy de equilíbrio atuarial (ICP) é maior no grupo de RPPS estaduais que possuem Certificação de Governança Pró-Gestão RPPS, comparada àqueles que não a possuem, contudo não se pode comprovar a influência de fatores organizacionais no equilíbrio financeiro e atuarial nos RPPS estaduais.

A quantidade de servidores ativos não apresentou relação estatisticamente significativa com as situações financeira e atuarial. Este resultado converge com o estudo de Silva e Diniz (2021), que procurou confirmar a relação positiva entre o número de servidores ativos e a situação atuarial dos municípios cearenses, no entanto a variável quantidade de servidores ativos não foi considerada determinante para explicar o resultado atuarial.

Além disso, os sinais esperados contrariam a hipótese de pesquisa que prevê uma relação positiva, indicando que quanto maior a quantidade de servidores ativos pior a situação financeira e atuarial. Infere-se que tal condição pode ser explicada devido aos servidores ativos tornarem-se inativos ao longo do tempo e, com isso, passarão a ser despesa para os institutos, bem como exigem o aumento da projeção de benefícios a conceder e, em consequência, o cálculo atuarial.

Observa-se que a quantidade de ativos precisa ser analisada de forma conjunta com outras variáveis, pois, mesmo que haja uma grande quantidade de servidores na ativa, se eles não contribuírem o tempo necessário para que supram o valor que receberão na inatividade, o efeito da quantidade não será positivo. Assim como a alíquota de contribuição destes servidores precisa ser compatível com o valor que receberão, pois ele precisa ser suficiente para manter o cumprimento do benefício.

A quantidade de servidores inativos apresentou relação negativa e estatisticamente significativa com as situações financeira e atuarial. Assim, pode-se inferir que a quantidade de servidores inativos é fator determinante tanto para a situação financeira quanto para a situação atuarial dos institutos RPPS municipais brasileiros. O aumento da quantidade de servidores inativos piora a situação financeira e atuarial. Nesse contexto, Puchalski (2022) alerta da necessidade de que o valor recebido de contribuição dos servidores ativos precisa ser maior do que o valor pago com a folha dos inativos, como forma de manter a sustentabilidade dos institutos, uma vez que se trata de um pacto intergeracional (servidores ativos custeiam os inativos).

A quantidade de pensionistas apresentou relação positiva e negativa e estatisticamente significativa com as situações financeira e atuarial. Apesar dos estudos de Silva e Diniz (2021) apontarem que a quantidade de pensionistas influencia negativamente na situação atuarial dos institutos RPPS, o resultado da pesquisa foi consistente com a relação negativa esperada. A inconsistência nos sinais encontrados pode ter relação com a quantidade menor de pensionistas (média de 89,54) em comparação com a quantidade de servidores ativos (média de 1.306,52) e inativos (média de 391,71).

A idade dos servidores ativos apresentou relação negativa e estatisticamente significativa com as situações financeira e atuarial. Logo, partindo-se da premissa que quanto menor a média da idade do servidor ativo maior será o seu tempo de contribuição ao instituto. Diante disso, pode-se depreender que a idade dos servidores ativos é fator determinante tanto para a situação financeira quanto para a situação atuarial dos institutos RPPS municipais brasileiros. Tal evidência coaduna com a necessidade de reformas previdenciárias que visam minimizar o déficit previdenciário brasileiro, por meio do aumento da idade mínima para aposentadoria (Nogueira, 2011)

As idades dos segurados inativos e pensionistas apresentaram relações negativas e estatisticamente significativas com as situações financeira e atuarial. Logo, partindo da

premissa de que quanto menor a idade dos beneficiários maior o desembolso por parte dos institutos ao longo da vida. Assim, a maior expectativa de vida das pessoas piora a situação financeira e atuarial dos institutos de RPPS. Essas evidências corroboram com o estudo de Silva *et al.* (2021), que analisando o perfil socioeconômico dos inativos do RPPS perceberam o predomínio de mulheres recebendo o benefício, e como resposta a esse achado considerou a maior expectativa de vida das mulheres em relação aos homens.

Da mesma forma que o estudo de Puchalski (2022), que verificou que o funcionalismo público do município de Palmeira/PR é composto em grande parte por mulheres professoras, que possuem regras de aposentadoria reconhecidamente mais brandas por incentivo à docência. Soma-se a esse dado o fato de que a grande maioria dos aposentados (74,93%) é composta por mulheres, portanto, além das mulheres terem uma expectativa de vida maior, sua aposentadoria é por tempo superior, fator que deve ser considerado na gestão dos institutos.

A base de cálculo salarial dos servidores ativos apresentou relação positiva e estatisticamente significativa com as situações financeira e atuarial. Este resultado revela que o salário maior do servidor reflete em maior contribuição para os institutos, melhorando, conseqüentemente, as situações financeira e atuarial. Esse resultado é divergente do encontrado no trabalho de Puchalski (2022), uma vez que a base salarial dos servidores ativos aumentou ao longo dos anos estudados, entretanto houve piora na situação financeira e atuarial.

O valor dos benefícios dos inativos apresentou relação negativa e estatisticamente significativa com as situações financeira e atuarial. Isso indica que quanto maior o benefício dos inativos maior a despesa dos institutos, prejudicando as situações financeira e atuarial, pois o valor pago aos aposentados gera despesa ao RPPS sem que haja uma contrapartida de receita no mesmo momento. A saída de recursos contribui para situações financeira e atuarial desfavoráveis.

O valor dos benefícios dos pensionistas apresentou relação positiva e estatisticamente significativa somente com a situação atuarial, porém não é possível aceitar a hipótese alternativa proposta, visto que a relação encontrada é positiva, contrária a assumida pela literatura que preconiza relação negativa. No estudo de Silva e Diniz (2021), o número de pensionistas reduz a situação atuarial do instituto e, por inferência, pode-se dizer que quanto maior o número de pensionistas maior a quantidade de benefícios pagos a eles e, portanto, pior a sustentabilidade dos institutos.

5 CONCLUSÃO

A previdência social é tema debatido mundialmente, pois trata-se de uma política pública assistencialista, cujo objetivo é a reposição de renda aos segurados, no momento de sua aposentadoria ou em momentos em que estiver impossibilitado de trabalhar. No entanto, o valor repassado aos entes por contribuição em grande maioria não se mostra suficiente para manter a sustentabilidade do regime previdenciário. Com isso, o problema gerado é debatido em várias nações, pois a população mundial está envelhecendo e os nascimentos vêm diminuindo ano a ano, sendo assim vem o questionamento sobre a sustentabilidade da previdência social.

No Brasil, em 24 de janeiro de 2023 comemorou-se o centenário da sanção da Lei Eloy Chaves, reputada como o marco da Previdência Social no país. Apesar dos 100 anos de existência da previdência em nosso país, o tema ainda carece de estudos e análises, visando minimizar os desafios pertinentes ao tema, como o envelhecimento gradativo da massa contributiva, mudanças no cenário socioeconômico, déficits previdenciários, entre outros. Diante desse contexto, o objetivo geral da pesquisa foi identificar a influência dos fatores organizacionais nas situações financeira e atuarial dos Institutos de Regimes Próprios de Previdência Social dos municípios brasileiros.

Quanto ao primeiro objetivo específico, características (medidas descritivas e de correlação) de fatores organizacionais e indicadores de situações financeira e atuarial dos institutos RPPS municipais brasileiros, os resultados evidenciaram que a situação financeira dos RPPS se encontra satisfatória para o período investigado, tendo em vista que, em média, os institutos possuem 78% a mais de receitas previdenciárias do que despesas. Contudo, encontrou-se resultado oposto na situação atuarial destes RPPS, pois o valor médio para o indicador de situação atuarial encontrado foi 0,378, valor este muito inferior ao valor desejável de 1,0. Portanto, as aplicações e disponibilidades existentes no ativo não são suficientes para arcar com os valores de concedidos e a conceder futuramente.

No que concerne ao segundo objetivo específico, características de diferença entre grupos de fatores organizacionais de indicadores de situações financeira e atuarial dos institutos RPPS municipais brasileiros, inferiu-se que o porte é um fator que diferencia a situação financeira dos Institutos RPPS. Além disso, percebe-se que os institutos de menor porte possuem a maior média do Indicador de Suficiência Financeira (ISFI) e Indicador de Cobertura dos Compromissos Previdenciários (ICCP). Por sua vez, as práticas de governança corporativa

não podem ser consideradas como fator que influencia a situação financeira e atuarial dos institutos RPPS analisados.

No tange ao terceiro objetivo específico, relação entre fatores organizacionais e indicadores de situações financeira e atuarial dos institutos RPPS municipais brasileiros, notou-se que a idade média dos ativos, inativos e pensionistas é fator determinante e de relação inversa para as situações financeira e atuarial dos RPPS municipais brasileiros. Levando-se em consideração que a expectativa de vida nacional é crescente, isso indica que a análise da idade média dos servidores ativos e inativos dos RPPS deve ser levada em consideração pelos gestores.

Se em determinado município a idade média de seus servidores ativos for próxima à idade de aposentadoria, deve-se tomar como um sinal de alerta para a situação atuarial do respectivo instituto, pois pelo menos 50% dos servidores terão idade acima da idade média e se aposentarão dentro do período que compreende a diferença entre a idade de aposentadoria e a idade média dos servidores, deixando de ser um simples contribuinte do instituto para se tornar um beneficiário.

Diante dos resultados da pesquisa conclui-se que a sustentabilidade dos institutos de previdência municipais brasileiros é preocupante, visto que o indicador de situação atuarial (ICCP) é desfavorável, menor que 1,00. Além disso, os institutos devem se atentar a uma gama de fatores que influenciam as situações financeira e atuarial dos Institutos RPPS, principalmente os fatores que envolvem a idade. Por outro lado, os fatores governança corporativa e quantidade de servidores ativos não foram significativos para influenciar as situações financeira e atuarial dos institutos, e a média do valor dos benefícios dos pensionistas não foi significativo para influenciar a situação financeira.

Destaca-se que quanto maior a diferença da idade dos aposentados em relação à idade de aposentadoria maior o período que o ente costuma arcar com o benefício dos aposentados, bem como quanto maior a diferença entre a idade média destes dois grupos e a expectativa de vida maior será o período previsto médio para que tenha que arcar com estes beneficiários, portanto as informações constantes nos cálculos atuariais referentes as idades dos aposentados e dos pensionistas, deve ser fiel a realidade. para que sirvam de ferramenta de gestão, visando à solvência e o equilíbrio das contas previdenciárias.

Outra variável que se destacou no estudo foi o valor médio dos benefícios dos aposentados, evidenciando que o valor pago aos aposentados na inatividade deve ser observado,

visto que ele é significativo e de relação inversa às situações financeira e atuarial dos institutos. Considerando que no regime geral de previdência existe um teto remuneratório, para o pagamento dos benefícios previdenciários, o que não ocorre no regime próprio de previdência, logo, é preciso atentar para que as legislações que envolvem cada ente sejam condizentes com a realidade de expectativa de contribuição e de aposentadoria dos segurados.

Os resultados da pesquisa contribuem para a gestão dos Institutos RPPS, uma vez que apontam uma gama de fatores que influenciam as situações financeira e atuarial e que, portanto, os gestores devem considerar no processo de gestão e tomada de decisão. Observa-se que fatores organizacionais investigados precisam ser constantemente analisados pelos gestores, visto que influenciam a situação financeira e atuarial do RPPS.

Ressalta-se que a priori a solução considerada trivial é aumentar a contribuição devida com o aumento da alíquota de contribuição. O aumento da alíquota, a longo prazo, não se demonstra razoável, sendo apenas uma ação momentânea que não resolve definitivamente o problema da situação atuarial, somente o postergando, visto que o cerne para resolver a situação não é simplesmente o quanto se ganha (arrecada), mas, também, o quanto se gasta.

A partir das informações apresentadas é necessário que se leve em consideração dados técnicos e não apenas pressões políticas para evitar que as situações financeira e atuarial dos institutos se agrave. Na pesquisa, a situação financeira é favorável, entretanto, a situação atuarial é desfavorável, logo os gestores devem considerar os dispêndios futuros relativos ao pagamento de aposentadorias e pensões no que concerne à sustentabilidade previdenciária.

A situação atuarial desfavorável requer ações concretas no momento presente, em que a situação financeira ainda é positiva. Isso é a única alternativa para assegurar no futuro que o direito à aposentadoria seja honrado. As ações de gestão dos Institutos podem envolver, por exemplo: (a) a possibilidade de terceirização das atividades meio, pois serviços que não sejam inerentes à atividade fim do órgão podem ser terceirizados para gerar menor impacto no resultado organizacional e responsabilidades a longo prazo, reduzindo assim a insolvência atuarial futura; (b) o controle da meta atuarial no que tange ao valor mínimo esperado de retorno para o desempenho dos investimentos, para que os pagamentos dos benefícios sejam efetuados, com isso a necessidade de que seja realizada periodicamente a busca de ativos com a melhor rentabilidade possível, para que os recursos disponíveis consigam suprir as necessidades dos institutos; (c) a revisão da política de investimentos, por se tratar da direção e caminho que o Instituto deve seguir a longo prazo, devendo estar sempre alinhado no alcance do seus objetivos;

(d) a revisão da legislação previdenciária, principalmente, no tocante a regras de contribuição e de benefícios pagos a seus segurados, visto que impactam na sustentabilidade financeira e atuarial; (e) discussão da sustentabilidade financeira e atuarial com o poder executivo municipal de forma a evidenciar a realidade organizacional e a desenvolver ações conjuntas que assegurem a perenidade dos institutos.

No que tange à limitação da pesquisa, é pertinente referir algumas das dificuldades encontradas durante a elaboração deste estudo. Primeiramente cabe salientar a fragilidade do banco de dados, pois as informações foram retiradas de bases públicas que são alimentadas manualmente pelos entes federativos e, portanto, estão sujeitas a erros de digitação e ausência de informações.

Outro destaque é a recente divulgação do Índice de Situação Previdenciária, iniciada a partir de 2019, com isso, os dados analisados podem ter sofrido influência pela pandemia da COVID-19. Por fim, cabe ressaltar que os institutos RPPS estão sujeitos a diversas regras de aposentadorias que continuam vigentes, além da possibilidade da existência de aposentados/pensionistas com regramentos diferentes relacionados à paridade, à integralidade e à idade mínima de aposentadoria. Logo, é importante realizar estudos de acordo com a realidade e peculiaridade de cada instituto.

Por fim, como sugestão para futuras pesquisas indica-se: a) investigar a evolução das situações financeira e atuarial dos institutos municipais brasileiros em um cenário temporal maior; b) verificar o impacto de outros fatores organizacionais, como alíquota de contribuição, taxa administrativa, PIB municipal, quantidade de homens e mulheres ativos, inativos e pensionistas, nas situações financeira e atuarial dos institutos municipais brasileiros; c) realizar estudos de caso para compreender o papel da governança corporativa (Certificado Pró-Gestão) na sustentabilidade financeira e atuarial dos institutos municipais brasileiros.

REFERÊNCIAS

BARON, Cristina Maria PERISSINOTTO. A produção da habitação e os conjuntos habitacionais dos institutos de aposentadorias e pensões-IAPs. **Revista Tópos**, v. 5, n. 2, p. 102-127, 2011.

BARNETT, V.; LEWIS, T. **Outliers in statistical data**. New York: Wiley, 1994.

BOGONI, Nadia Mar; FERNANDES, Francisco Carlos. Gestão de risco nas atividades de investimento dos regimes próprios de previdência social (RPPS) dos municípios do estado do Rio Grande do Sul. **REAd. Revista Eletrônica de Administração** Porto Alegre, v. 17, n. 1, p. 117-148, jan./abr. 2011. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, Brasil.

BRASIL. Anuário Estatístico de Previdência Social do RPPS - AEPS 2020, 2020.
<<https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/dados-abertos-previdencia/previdencia-social-regime-geral-inss/dados-abertos-previdencia-social>>. Acesso em: 01 maio. 2021.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Presidência da República, [1988]. Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 17 maio. 2022.

BRASIL. **Emenda Constitucional n. 20, de 15 de dezembro de 1998**. Modifica o sistema de previdência social, estabelece normas de transição e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, [1998]. Disponível em:<
https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc20.htm > Acesso em: 20 nov. 2022.

BRASIL. **Emenda Constitucional n. 41, de 19 de dezembro de 2003**. Modifica os arts. 37, 40, 42, 48, 96, 149 e 201 da Constituição Federal, revoga o inciso IX do § 3 do art. 142 da Constituição Federal e dispositivos da Emenda Constitucional nº 20, de 15 de dezembro de 1998, e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, [2003]. Disponível em:<
https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc41.htm> Acesso em: 20 nov. 2022.

BRASIL. **Emenda Constitucional n. 47, de 05 de julho de 2005**. Altera os arts. 37, 40, 195 e 201 da Constituição Federal, para dispor sobre a previdência social, e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, [2005]. Disponível em:<
https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc47.htm> Acesso em: 20 nov. 2022.

BRASIL. **Emenda Constitucional n. 103, de 12 de novembro de 2019**. Altera o sistema de previdência social e estabelece regras de transição e disposições transitórias. Brasília: Presidência da República, [2019]. Disponível em:<
https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc103.htm> Acesso em: 20 nov. 2022.

BRASIL. **Lei Complementar n. 101, de 04 de maio de 2000**. Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, [2000]. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp101.htm>. Acesso em: 03 fev. 2022.

BRASIL. **Lei nº 9.717, de 27 de novembro de 1998**. Dispõe sobre regras gerais para a organização e o funcionamento dos regimes próprios de previdência social e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, [1998a]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9717compilado.htm. Acesso em: 01 maio. 2021.

BRASIL. **Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011**. Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal; altera a Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990; revoga a Lei nº 11.111, de 5 de maio de 2005, e dispositivos da Lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991, e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, [2011]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/112527.htm. Acesso em: 22 maio. 2022.

BRASIL. **Lei nº 14.663, de 28 de agosto de 2023**. Define o valor do salário mínimo a partir de 1º de maio de 2023; estabelece a política de valorização permanente do salário mínimo a vigorar a partir de 1º de janeiro de 2024; e altera os valores da tabela mensal do Imposto sobre a Renda da Pessoa Física de que trata o art. 1º da Lei nº 11.482, de 31 de maio de 2007, e os valores de dedução previstos no art. 4º da Lei nº 9.250, de 26 de dezembro de 1995. Brasília: Presidência da República, [2023]. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/Lei/L14663.htm>. Acesso em: 11 nov. 2023.

BRASIL. Ministério da Economia. **Portaria nº 14.762, de 19 de junho de 2020**. Estabelece a composição, metodologia de aferição e periodicidade do Indicador de Situação Previdenciária (ISP-RPPS) e autoriza sua publicação. Brasília, DF: Ministério da Economia, 22 jun. 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/previdencia/pt-br/assuntos/rpps/indicador-de-situacao-previdenciaria/arquivos/2020/portaria-sprev-me-n-14-762-de-19jun2020.pdf>. Acesso em: 03 ago 2021.

BRASIL. Ministério da Fazenda. **Nota Técnica SEI nº 1/2017/CODAE/CGACI/SRPPS/SPREV-MF**. Indicador de Situação previdenciária – Metodologia. Brasília, DF: Ministério da Fazenda, 06 set. 2017. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/assuntos/previdencia-no-servico-publico/indicador-de-situacao-previdenciaria/arquivos/2017/nota-tecnica-sei-no-1-2017-codae-cgaci-srpps-sprev-mf-de-06-de-setembro-de-2017.pdf>. Acesso em: 05 maio 2022.

BRASIL. Ministério da Fazenda. **Portaria nº 464, de 19 de novembro de 2018**. Dispõe sobre as normas aplicáveis às avaliações atuariais dos regimes próprios de previdência social - RPPS da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios e estabelece parâmetros para a definição do plano de custeio e o equacionamento do deficit atuarial. Brasília, DF: Ministério da Fazenda, 20 nov. 2018. Disponível em: <http://sa.previdencia.gov.br/site/2018/11/PORTARIA-MF-no-464-de-19nov2018-publicada.pdf>. Acesso em: 03 ago 2022.

BRASIL. Ministério da Fazenda. **Portaria SPREV nº 10, de 08 de setembro de 2017.** Aprova a composição, metodologia de aferição e periodicidade do Indicador de Situação Previdenciária - ISP-RPPS e autoriza sua primeira divulgação. Brasília, DF: Ministério da Fazenda, 08 set. 2017. Disponível em: <https://www.gov.br/previdencia/pt-br/assuntos/rpps/indicador-de-situacao-previdenciaria/arquivos/2017/portaria-sprev-mf-no-10-2017-de-08-de-setembro-de-2017.pdf>. Acesso em: 03 ago 2022.

BRASIL. Ministério da Previdência Social. **Painel Estatístico da Previdência.** Brasília, DF: Ministério da Previdência Social, 2015. Disponível em: https://www.gov.br/previdencia/pt-br/outros/imagens/2012/11/Cadernoa_dea_Governana_aa_Corporativaa_PSa_vR1.pdf. Acesso em: 05 jul. 2023.

BRASIL. Ministério da Previdência Social. **Caderno de Governança Corporativa.** Brasília, DF: Ministério da Previdência Social, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/previdencia/pt-br/assuntos/estatisticas-da-previdencia/painel-estatistico-da-previdencia/regimes-proprios-de-previdencia-social-1>. Acesso em: 05 jul. 2023.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Previdência. **Portaria MTP nº 1.467, de 02 de junho de 2022.** Disciplina os parâmetros e as diretrizes gerais para organização e funcionamento dos regimes próprios de previdência social dos servidores públicos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, em cumprimento à Lei nº 9.717, de 1998, aos arts. 1º e 2º da Lei nº 10.887, de 2004 e à Emenda Constitucional nº 103, de 2019. Brasília, DF: Ministério do Trabalho e Previdência, 06 jun. 2022. Disponível em: https://www.gov.br/previdencia/pt-br/assuntos/rpps/legislacao-dos-rpps/portarias/copy2_of_portariampno1467de02jun2022atualizadaate12dez2023.pdf. Acesso em: 05 maio 2022.

BRASIL. Ministério da Previdência Social. **Portaria nº 204, de 10 de julho de 2008.** Dispõe sobre a emissão do Certificado de Regularidade Previdenciária - CRP e dá outras providências. Brasília, DF: Ministério da Previdência Social, 11 jul. 2008. Disponível em: <http://sa.previdencia.gov.br/site/2018/09/PORTARIA-MPS-No-204-de-10jul2008-atualizada-04set2018.pdf>. Acesso em 03 mar. 2022.

BRASIL. Ministério da Previdência Social. **Portaria nº 402, de 10 de dezembro de 2008.** Disciplina os parâmetros e as diretrizes gerais para organização e funcionamento dos regimes próprios de previdência social dos servidores públicos ocupantes de cargos efetivos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, em cumprimento das Leis nº 9.717, de 1998 e nº 10.887, de 2004. Brasília, DF: Ministério da Previdência Social, 11 dez. 2008. Disponível em: <http://sa.previdencia.gov.br/site/2017/07/PORTARIA-MPS-n%C2%BA-402-de-10dez2008-atualizada-at%C3%A9-19jul2017.pdf>. Acesso em 03 mar. 2022.

BRASIL. Ministério da Previdência Social. **Portaria nº 403, de 10 de dezembro de 2008.** Dispõe sobre as normas aplicáveis às avaliações e reavaliações atuariais dos RPPS. Brasília, DF: Ministério da Previdência Social, 11 dez. 2008. Disponível em: <http://sa.previdencia.gov.br/site/2016/07/PORTARIA-403.pdf>. Acesso em 03 mar. 2022.

BRASIL. Ministério da Previdência Social. **Portaria nº 185, de 14 de maio de 2015.** Institui o Programa de Certificação Institucional e Modernização da Gestão dos Regimes Próprios de

Previdência Social da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios - "Pró-Gestão RPPS". Brasília, DF: Ministério da Previdência Social, 15 maio. 2015. Disponível em: <http://sa.previdencia.gov.br/site/2018/01/PORTARIA-MPS-n%C2%BA-185-de-14maio2015-atualizada-at%C3%A9-02jan2018.pdf>. Acesso em: 05 maio 2022.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Previdência. **Manual Pró-Gestão RPPS. V. 3.4**. Aprovada nas Reuniões da Comissão de Credenciamento e Avaliação do Pró-Gestão RPPS, realizadas nos dias 06/12/2022 e 12/12/2022 e autorizada sua divulgação pela Portaria SPREV nº 4.248, de 22 de dezembro de 2022, publicada no DOU do dia 23/12/2022, com vigência a partir de 02 de janeiro de 2023. Brasília, DF: Secretaria de Previdência, 23 dez. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/previdencia/pt-br/assuntos/rpps/pro-gestao-rpps-certificacao-institucional/ManualdoPrGesto.pdf>. Acesso em: 01 fev. 2023.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Previdência. **ISP 2022 - Relatório Final do Indicador de Situação Previdenciária**. Brasília, DF: Secretaria de Previdência, 07 dez. 2022. Disponível em: https://www.gov.br/previdencia/pt-br/assuntos/rpps/indicador-de-situacao-previdenciaria/ISP_2022Relatrio_do_Indicador_de_Situao_Previdenciria.pdf. Acesso em: 10 jan. 2023.

CAMARANO, Ana Amélia; KANSO, Solange. Perspectivas de crescimento para a população brasileira: velhos e novos resultados. Rio de Janeiro: Ipea, 2009. (**Texto para Discussão, n. 1426**).

CHAVARRY, Thainá Souza Victor; LIMA, Diana Vaz de; WILBERT, Marcelo Driemeyer. Indicador de Situação Previdenciária dos Regimes Próprios e seu Desempenho nos Entes Subnacionais Brasileiros. USP INTERNATIONAL CONFERENCE IN ACCOUNTING, 2019. SÃO PAULO. Disponível em: <https://congressousp.fipecafi.org/anais/19UspInternational/ArtigosDownload/1356.pdf>. Acesso em: 03 maio. 2021.

DANCEY, C.; REIDY, J. Estatística sem matemática para psicologia: usando SPSS para Windows. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 608p.

DAMASCENO, Alexandre Teixeira; CARVALHO, João Vinícius de França. Avaliação dos novos limites de investimentos de ativos dos Regimes Próprios de Previdência Social estabelecidos pela Resolução CMN 3.922/2010. **Revista Brasileira de Gestão de Negócios**, v. 23, p. 728-743, 2021.

ECKERT, Karine; DEMARCO, Diogo Joel. Impactos e Desafios da Implantação do Pró-Gestão no Instituto de Previdência e Assistência dos Servidores Municipais de Novo Hamburgo. **Gestão Pública [livro eletrônico]: casos, análises e práticas**, 1. Ed, Porto Alegre, RS: Publicato Editora, 2020.

FARIA, Elisa Teixeira de. **Equilíbrio financeiro e atuarial do Regime Próprio de Previdência Social: contraponto entre o direito ao futuro e a situação dos municípios mineiros**. 2015. 85f. Dissertação (Programa de Mestrado em Administração Pública) - Fundação João Pinheiro, Belo Horizonte.

FÁVERO, Luiz Paulo Lopes e BELFIORE, Patrícia Prado. **Manual de análise de dados: Estatística e modelagem multivariada com excel, SPSS e Stata**. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.

FÉLIX, Cláudia Lima. **REGIME PRÓPRIO DE PREVIDÊNCIA E ASSISTÊNCIA SOCIAL: uma análise do grau de conhecimento que o servidor público do Município do Rio de Janeiro detém em relação às informações gerenciais do regime previdenciário municipal**. 2009. 180 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) - Curso de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Universidade Estadual do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009.

FERNANDES, Cimara de Oliveira; SAMPAIO, Francisco Jean Carlos de Souza. Regime Próprio de Previdência Social: um Estudo da Sustentabilidade Financeira de um Município Potiguar. **Revista Evidenciação Contábil & Finanças**, v. 7, n. 1, p. 5-19, 2019.

FERNANDES, Lucimar Cezar. **Análise dos fatores que limitam a regularidade previdenciária dos Regimes Próprios de Previdência Social municipais no Estado do Rio Grande do Norte**. 2020. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

FERRARO, Suzani Andrade. **As Emendas Constitucionais nº20/1998 e 41/2003 e o equilíbrio financeiro e atuarial nos regimes de previdência social**. 2006 228 f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Pontifícia Universidade Católica, São Paulo, 2006.

FERREIRA, Thaiene Marques; CONCEIÇÃO, André Luiz Zuchi. Previdência social: comportamento financeiro das pessoas após a reforma da previdência de 2019. **Gestão-Revista Científica**, v. 3, n. 1, 2021.

FREITAS, George Alberto de; SILVA, Emanuela Mota; OLIVEIRA, Marcelle Colares; CABRAL, Augusto César de Aquino; SANTOS, Sandra Maria dos. Governança corporativa e desempenho dos bancos listados na B3 em ambiente de crise econômica. **Revista Contabilidade, Gestão e Governança**, v. 21, n. 1, p. 100- 119, jan./abr. 2018.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBCG). Código das melhores práticas de governança corporativa. 5. ed. São Paulo: IBCG, 2015.

GUJARATI, Damodar N.; PORTER, Dawn C. **Econometria básica**. 5. ed. Porto Alegre: McGraw Hill, 2011.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – **Tábuas Completas de Mortalidade 2021**. Disponível em: < <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9126-tabuas-completas-de-mortalidade.html?edicao=35598&t=resultados> >. Acesso em: 18/05/2023.

LOBATO, Lenaura de Vasconcelos Costa; COSTA, Ana Maria; RIZZOTTO, Maria Lucia Frizon. Reforma da previdência: o golpe fatal na seguridade social brasileira. **Saúde em Debate**, v. 43, p. 05-14, 2019.

MARTINS, Gilberto de Andrade e THEÓPHILO, Carlos Renato. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas**. São Paulo: Atlas. Acesso em: 22 ago. 2023. 2009.

MYRRHA, Luana Junqueira Dias; OJIMA, Ricardo. Dinâmica demográfica, gestão pública e regimes próprios de previdência social: oportunidades e desafios para os servidores e municípios. **Gestão & Planejamento-G&P**, v. 17, n. 1, 2016.

NOGUEIRA, Naron Gutierre. **O equilíbrio financeiro e atuarial dos regimes próprios de previdência social dos servidores públicos e a capacidade de implementação de políticas públicas pelos entes federativos**. 358 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2011.

OLIVEIRA, Francisco Eduardo Barreto de; BELTRÃO, Kaizô Iwakami. **The Brazilian social security system**. Rio de Janeiro: Ipea, 2000. (Texto para Discussão, n. 775).

PUCHALSKI, Marina Brostulin Vida. **O desafio da sustentabilidade na gestão nos regimes próprios de previdência social: um estudo no município de Palmeira/PR**. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais Aplicadas), Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, 107 f, 2022.

REIS, Luciano Gomes dos; SLOMSKI, Valmor; PEREIRA, Carlos Alberto; MELLO, Gilmar Ribeiro de. A pesquisa brasileira em contabilidade do setor público: uma análise após a implementação da lei de responsabilidade fiscal. **Revista de Informação Contábil**, v. 1, n. 1, p. 88-101, 2007.

RODRIGUES, Eduarda Augusta Sales; FURTADO, Laiane Gonçalves; LIMA, Diana Vaz de. ADOÇÃO DE PRINCÍPIOS DE BOA GOVERNANÇA NA PREVIDÊNCIA SOCIAL DO BRASIL: CONHECENDO AS DIRETRIZES DA ISSA. **Revista Brasileira de Previdência**, v. 10, n. 2, p. 43-65, 2019.

SILVA, Francisco Wilson Ferreira da; DINIZ, Gleison Mendonça. Fatores determinantes do resultado atuarial dos Regimes Próprios de Previdência Social (RPPS) municipais cearenses. **Revista Controle: Doutrinas e artigos**, v. 19, n. 2, p. 145-179, 2021.

SILVA, Helaine Regina Pereira da; OLIVEIRA, Elis Regina de; SANTOS, Geovane Camilo; FERREIRA NETO, Brasilino José. Regime próprio de previdência do estado de Goiás: análise do equilíbrio financeiro atuarial, 2017 a 2019. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 2, 2021.

SILVA, Lara Lúcia da; COSTA da, Thiago de Melo Teixeira. A formação do sistema previdenciário brasileiro: 90 anos de história. **Administração Pública e Gestão Social**, v. 8, n. 3, p. 159-173, 2016.

SILVA, Vanessa Ferreira da; MORAIS, Emille Danielle Santos de. Influência de Fatores Organizacionais no Equilíbrio Financeiro e Atuarial dos Regimes Próprios de Previdência Social. 22º USP INTERNATIONAL CONFERENCE IN ACCOUNTING, SÃO PAULO. F.18, 2022.

SIVIERO, Pamila Cristina Lima. Desafios enfrentados pelos regimes de previdência no Brasil: o papel das premissas atuariais nos RPPS municipais. **Revista Brasileira de Estudos de População**, Varginha, v. 36, n. 0092, p. 01-04, dez. 2019.

SUZART, Janilson Antonio da Silva; ROCHA, Diones Gomes da; ZUCCOLOTTO, Robson. Impacto da Desvinculação de Receitas da União (DRU) no resultado da previdência social. **Contabilidade Gestão e Governança**, v. 23, n. 1, p. 107-123, 2020.

TAVARES, Paulino Varela; ROMÃO, Ana Lúcia. Transparência, Accountability e Corrupção: Uma Percepção Qualitativa da Governança Pública no Brasil e na África do Sul. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 3, p. 23596-23633, 2021.

TRINTINALIA, Clemente; SERRA, Ricardo Goulart. Otimização de uma carteira de fundos de investimento disponíveis à aplicação de recursos dos regimes próprios de previdência social (RPPS), conforme a legislação aplicável. **Revista Ambiente Contábil**, Universidade Federal do Rio Grande do Norte-ISSN 2176-9036, v. 9, n. 2, p. 277-295, 2017.

VIANNA JUNIOR, Antonio João de Oliveira; ABREU, Julio César Andrade de; RAMOS, Elen Maiara dos Santos Reis; BERNARDES, Sabrina Aparecida Pereira. Contribuições da lei de acesso à informação para o avanço da transparência no Brasil. **Gestão e Desenvolvimento**, v. 16, n. 3, p. 134-152, 2019.

XEREZ, Sebastião. A evolução do orçamento público e seus instrumentos de planejamento. **Revista Científica Semana Acadêmica. Fortaleza**, ano MMXIII, n. 000043, 2013.

ZAMBELLO, Aline Vanessa, SOARES, Alessandra Guimarães; TAUIL, Carlos Eduardo; DONZELLI, Cleivaldo Aparecido; FONTANA, Felipe; CHOTOLLI, Wesley Piante; MAZUCATO, Thiago Pereira da Silva (Org.). **Metodologia da pesquisa e do trabalho científico**. Penápolis: FUNEPE, 2018.

ZYLBERSTAJN, Hélio; AFONSO, Luís Eduardo; SOUZA, Andre Portela. Reforma da previdência social e custo de transição: simulando um sistema universal para o Brasil. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 17, p. 56-74, 2006.