

**IMPACTO DO CENSO PREVIDENCIÁRIO NO RESULTADO DA AVALIAÇÃO
ATUARIAL DOS REGIMES PRÓPRIOS DE PREVIDÊNCIA SOCIAL - ESTUDO DE
CASO DE MUNICÍPIOS DO RS^{1*}**

**IMPACT OF THE SOCIAL SECURITY CENSORY ON THE RESULTS OF THE
ACTUARIAL VALUATION OF OWN SOCIAL SECURITY SCHEMES - CASE
STUDY OF MUNICIPALITIES OF RS**

Raquel Beatriz Grings^{2**}

Máris Caroline Gosmann^{3***}

RESUMO

A pesquisa objetivou identificar o impacto da realização do censo previdenciário no resultado da Avaliação Atuarial dos Regimes Próprios de Previdência Social. Foi realizada a análise de quatro municípios do Rio Grande do Sul por meio dos dados disponíveis nos Demonstrativos de Resultados da Avaliação Atuarial – DRAA pesquisados no site do Ministério da Previdência Social. O estudo analisou as informações de dois anos, pré e pós realização do censo previdenciário, e observou que uma base de dados completa e atualizada traz impactos positivos aos Regimes Próprios de Previdência Social. O censo previdenciário possibilita que a Avaliação Atuarial reflita a realidade do custo do plano de benefícios dos Regimes Próprios de Previdência Social, auxiliando na busca do princípio do equilíbrio financeiro e atuarial. As limitações em relação ao objeto são consideradas à medida que outros fatores, como por exemplo, alterações na legislação municipal ou realização de reforma previdenciária, também podem reduzir o déficit atuarial.

Palavras-chave: Regime Próprio de Previdência. Avaliação Atuarial. Censo Previdenciário.

ABSTRACT

The research aimed to identify the impacts of carrying out the social security census on the results of the actuarial valuation of the Special Social Security. The analysis of four cities of Rio Grande do Sul was carried out through the information available in the Statements of

^{1*} Trabalho de Conclusão de Curso apresentado, no segundo semestre de 2022, ao Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Ciências Atuariais.

^{2**} Graduanda do curso de Ciências Atuariais pela UFRGS. (raquelgrings@yahoo.com.br).

^{3***} Orientadora. Dra. Professora Adjunta do Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais da UFRGS. (maris.caroline.gosmann@gmail.com).

Results of the Actuarial Valuation - DRAA researched on the Ministry of Social Security website. The study analyzed information from two years, before and after the social security census, and observed that a complete and updated database has positive impacts on Special Social Security. The social security census allows the Actuarial Valuation reflect the reality of the cost of the Special Social Security benefit plan, enabling the search for the principle of financial and actuarial balance. The limitations as to the object are considered as other factors, such as changes in city law and reform of retirement ages, can also reduce the actuarial deficit.

Keywords: Special Social Security. Actuarial Valuation. Social Security Census.

1 INTRODUÇÃO

A Previdência Social é o sistema público que garante a aposentadoria aos servidores brasileiros. No Brasil, a Previdência se divide em Regime Geral, Regime Próprio e Previdência Complementar. Conforme Nogueira (2012), a maior parte dos Regimes Próprios foram instituídos entre 1989 e 1998, período em que se deu a adoção do regime jurídico único e o início da retenção do FPM pelo INSS. Assim, quase 80% dos RPPS surgiram antes que existisse uma legislação de âmbito nacional que os disciplinasse, ocasionando a falta de contribuições adequadas e consequentemente os déficits atuarias.

O déficit atuarial em Regimes Próprios de Previdência, embora tenham sido criadas algumas técnicas de equacionamento como plano de amortização ou segregação da massa, é matéria constante de debate e atenção dos municípios e da sociedade, em especial, dos servidores públicos. A forma pela qual foram constituídos e inicialmente geridos os RPPS originou o déficit atuarial a ser equacionado, em especial, quando exigido por notificação dos órgãos de controle e fiscalização (NOGUEIRA, 2012).

Conforme a Lei nº 9.717/1998, que dispõe sobre as regras gerais para organização e funcionamento dos Regimes Próprios de Previdência, é exigido para estes Regimes, a realização da Avaliação Atuarial anual. A Portaria nº 1.467/2022 disciplina sobre as regras aplicáveis à estas avaliações e define parâmetros para o equacionamento do déficit e elaboração do plano de custeio.

A Avaliação Atuarial é um estudo financeiro e estatístico que busca garantir as obrigações previdenciárias, analisando se os recursos em poder do Regime são suficientes para custear os compromissos assumidos, verificando a existência de déficit ou superávit. Nesse contexto, tem-se o censo previdenciário como uma das formas de amenizar o déficit encontrado na maior parte das Avaliações Atuariais realizadas no âmbito dos Regimes Próprios de Previdência do Social.

Os resultados da Avaliação Atuarial estão fundamentados em uma base de dados. Essa, contém dados de todos os servidores ativos, inativos e pensionistas vinculados ao Ente Federativo. Para realização do cálculo, existem informações mínimas que devem estar sempre atualizadas e completas. A completude da base de dados influi diretamente no resultado da Avaliação Atuarial, trazendo para o centro de atenção a validação da mesma. Assim, o censo previdenciário apresenta-se como instrumento a ser considerado pelos municípios e seus respectivos RPPS.

O censo previdenciário é uma determinação legal e está fundamentado no art. 3º, § 4º da Lei nº 10.887, de 18 de junho de 2004, Art. 15, II da Orientação Normativa 02/2009, devendo ser realizado no mínimo a cada 05 anos. Por esta problemática, este artigo propõe-se a responder: Qual o impacto do censo previdenciário no resultado da Avaliação Atuarial dos Regimes Próprios de Previdência Social?

O objetivo geral é verificar o impacto do censo previdenciário no resultado da Avaliação Atuarial usando como base e estudo de caso 4 municípios do Rio Grande do Sul. Os objetivos específicos foram levantar a importância dos RPPS nos entes municipais no Brasil, identificar as informações da base de dados que após o recadastramento trazem maiores consequências na elaboração do cálculo atuarial, mensurar a economicidade que pode ser gerada com o censo previdenciário, dentre outros.

Através da realização do censo previdenciário, pode-se obter uma base de dados completa e consistente. Desta forma, o estudo justifica-se pela relevância de se entender o impacto do recadastramento previdenciário e atualização dos dados dos servidores para realização da Avaliação Atuarial dos Regimes Próprios de Previdência. Ademais, no estado do Rio Grande do Sul cerca de 66% dos municípios possuem RPPS, e os outros 33% estão no Regime Geral, enquanto que a nível de Brasil, esse número é praticamente inverso, ou seja, apenas 38% dos municípios do país possui RPPS, enquanto que 61% está no RGPS. Assim, ao analisar um estado onde o número de municípios que possui RPPS é muito significativo, tendo diversos municípios com Regimes Próprios que possuem déficits atuariais, surge o objeto de estudo deste artigo, o censo previdenciário, como uma alternativa para municípios de outros estados, já que o Rio Grande do Sul se torna bastante significativo nesta medida.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A Seguridade Social, conforme o Art. 1 da Lei nº 8.212/1991, compreende um conjunto integrado de ações de iniciativa dos poderes públicos e da sociedade, destinado a assegurar o direito relativo à saúde, à previdência e à assistência social.

No que diz respeito à Previdência, atualmente, tem-se as seguintes categorias: Regime Geral de Previdência, Regime Próprio de Previdência e Previdência Complementar. De acordo com o Art. 40 da Constituição Brasileira, aos servidores titulares de cargos efetivos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, é assegurado regime de previdência de caráter contributivo, observados critérios que preservem o equilíbrio financeiro e atuarial e o disposto neste artigo.

Atualmente no Brasil, existem aproximadamente dois mil RPPS distribuídos entre estados, municípios, capitais e Distrito Federal (CORRÊA et al., 2014). Entre os municípios do país, a maior parte permanece no Regime Geral, aproximadamente 60% estão vinculados ao INSS (Instituto Nacional do Seguro Social), enquanto os demais têm um regime próprio ativo ou em extinção (CAETANO, 2016). Já no Estado do Rio Grande do Sul essa informação se converte, visto que 61% dos municípios possuem Regime Próprio de Previdência Social (MACHADO, 2010).

Por falta de estudos prévios e leis que pudessem garantir as contribuições do ente e dos segurados desde a criação dos RPPS, não foram geridos os recursos suficientes para cobertura das obrigações com os benefícios dos planos de previdência. Desta forma, esses e outros problemas na estrutura e organização dos Regimes Próprios, geraram expressivos déficits e um desequilíbrio atuarial. Os enormes déficits apontados nas Avaliações Atuariais são hoje um dos principais desafios encontrados pelos gestores dos RPPS, tornando-se difícil garantir o princípio do equilíbrio financeiro e atuarial. Assim, a busca de instrumentos para auxiliar na estruturação de regimes previdenciários mais saudáveis e consistentes, é o grande foco das atuais gestões dos Regimes Próprios.

Durante o ano de 2013, uma equipe multidisciplinar de pesquisadores do CEGOV/UFRGS estudou políticas e mecanismos de desenvolvimento pessoal, de mobilidade e de capacitação da força de trabalho vigentes, realizando previsão de aposentadorias com utilização e atualização da base de dados. Gosmann (2014) conduziu um mapeamento abrangente da situação atual da força de trabalho ativa na Administração Pública Federal e das diversas estruturas organizativas correspondentes; gerou projeções relacionadas à aposentadoria da Força de Trabalho para o período que vai de 2013 a 2023.

A análise quantitativa da evolução das aposentadorias ocorridas na Administração Pública Federal compreendeu os anos de 1996 até 2012, período que abrange as Emendas Constitucionais que trataram da matéria previdenciária e que coincide com o período dos dados do Boletim Estatístico de Pessoal (BRASIL, 2013). Segundo Gosmann (2014), no período entre 2013 e 2023, estavam previstas 166.202 aposentadorias, o que corresponde a 34,6% da força de trabalho de 2012.

Em particular, no estudo completo de (CEGOV (2014), para o ano de 2013 e 2014 havia 6,6% de servidores com previsão de aposentadoria, no entanto, esse percentual pode ter sido menor devido à permanência na atividade dos servidores mesmo depois de terem adquirido possibilidades de aposentadoria com proventos máximos e possibilidade de recebimento de abono permanência. Dentre os servidores com previsão de aposentadoria em 2013, 75% deles já haviam adquirido possibilidade de se aposentar em 2012 com os mesmos benefícios. Conclui-se sobre a importância da adequada informação sobre a situação previdenciária dos servidores para o referido planejamento do Governo Federal.

2.1 RPPS E IMPACTOS

O Regime Próprio de Previdência Social é o Sistema previdenciário destinado aos servidores públicos concursados e seus dependentes. Os RPPS foram criados a partir de 1988, e após a Emenda Constitucional nº 103/2019, ficou proibida a criação de novos Regimes Próprios de Previdência. Desta forma, o município que optar por voltar ao Regime Geral, não pode voltar ao Regime Próprio.

Segundo os dados do Ministério do Trabalho e Previdência, no Brasil, 5.595 municípios estão no Regime Geral e 2.174 possuem Regimes Próprios, sendo que 30 estão em extinção. Já no Rio Grande do Sul dos 498 municípios do Estado, 333 possuem Regime Próprio de Previdência Social, sendo que 2 deles estão em extinção. Esses valores e os respectivos percentuais estão na tabela a seguir.

Tabela 1 – Distribuição dos municípios com RPPS e RGPS

	Brasil		Rio Grande do Sul	
RGPS	3.421	61,1%	165	33,1%
RPPS	2.144	38,3%	331	66,5%
RPPS em extinção	30	0,5%	2	0,4%
TOTAL	5.595		498	

Fonte: Elaborado pela autora com base em MPS (2022)

Na comparação com os dados levantados por Corrêa et. al (2014), Caetano (2016) e Machado (2010), verifica-se que houve um crescimento no percentual de RPPS de 61% para 66% no RS, enquanto no Brasil o percentual manteve-se praticamente inalterado, no nível de 60%. O comportamento de criação e extinção de RPPS não é o objeto de estudo deste artigo, porém, reconhece-se que este ponto é importante e indicado para aprofundamentos futuros.

Segundo dados de 2019 e 2020, do Suplemento Previdência do Servidor Público, dentre os municípios do RS, 316 deles possuíam déficit atuarial a ser equacionado; enquanto no Brasil, 1.975 municípios com RPPS possuíam déficit atuarial a ser equacionado. A representação do percentual e os números absolutos estão na Tabela 2 a seguir.

Tabela 2 – RPPS com déficit ou superávit no Brasil e no Rio Grande do Sul

	Brasil		Rio Grande do Sul	
Déficit	1.975	92,1%	316	95,5%
Superávit	169	7,9%	15	4,5%
TOTAL	2.144		331	

Fonte: Elaborado pela autora com base em Suplemento Previdência do Servidor Público (2019/2020)

Mais do que o número de RPPS com déficits a serem equacionados, o que assume relevância evidente é a representação do valor a que se refere o déficit. Somente no RS, entre os 317 municípios, em 2019, o déficit representava um valor de aproximadamente 55 bilhões de reais. O tamanho e impacto do déficit não são objetos deste trabalho, porém é reconhecida a importância de estudos complementares que se dediquem a tratar especificamente desta dimensão.

Os demonstrativos obrigatórios para o RPPS foram criados para auxiliar na gestão das receitas e despesas do fundo. O DRAA é o Demonstrativo de Resultado da Avaliação Atuarial, elaborado pelo atuário anualmente. A partir de 2001, passou a ter seu envio obrigatório por todos os municípios que possuem RPPS, com prazo até 31 de março do exercício de cada exercício, conforme a Portaria 1.467/2022.

Nele constam os principais resultados obtidos no cálculo, além de todas as premissas utilizadas, informações sobre dados e recomendações para o exercício seguinte. Através deste demonstrativo é possível analisar as informações de cada RPPS, incluindo os aspectos referentes ao déficit atuarial.

O Demonstrativo Atuarial sofreu uma alteração em 2015, quando foi desenvolvida uma nova plataforma para envio do mesmo, o Sistema de Informações dos Regimes Públicos de Previdência Social – CADPREV. Nele, também é feito o envio da Nota Técnica Atuarial –

NTA, do Fluxo Atuarial do RPPS (Projeção das Receitas e Despesas do Plano Previdenciário e Financeiro) e do Relatório da Avaliação Atuarial.

2.2 RECENSEAMENTO

Recenseamento é o levantamento realizado periodicamente para verificar os dados estatísticos de determinada população, especificando o número de habitantes por sexo, idade, estado civil, escolaridade, entre outras características relevantes para o conhecimento daquele grupo. O censo ajuda a desenvolver uma base de dados atualizada com informações estruturadas e confiáveis, corrigindo inconsistências e eliminando falhas e fraudes, de forma a retratar a realidade da população recenseada, neste caso, dos Regimes Próprios de Previdência.

O recadastramento é feito por meio de entrevistas individuais com os servidores da prefeitura, podendo ser realizado de forma presencial ou online. Desta forma, os servidores ativos, aposentados e pensionistas são convocados a comparecer a um dos postos de atendimento, sob pena de suspensão do benefício em caso de ausência. Estes, devem apresentar-se com os documentos solicitados para a atualização das informações cadastrais, conforme a figura a seguir que mostra os dados a serem atualizados:

Tabela 3 – Dados atualizados no censo previdenciário

Dados Pessoais	Documentos	Dados bancários	Dados biométricos
<ul style="list-style-type: none"> Nome do servidor Nome do Pai Nome da Mãe Data de Nascimento Gênero Estado Civil Município Naturalidade UF Naturalidade País Naturalidade País de naturalidade Grupo Sanguíneo Fator RH Deficiência 	<ul style="list-style-type: none"> CPF PIS/PASEP Identidade (RG) Título de Eleitor Carteira profissional / Registro de Classe CTPS Carteira Nacional de Habilitação – CNH Certidão de Casamento Registro Nacional de Estrangeiros Certificado de Naturalização Passaporte Prova de vida 	<ul style="list-style-type: none"> UF Recebimento Município Recebimento Banco Agência / Conta 	<ul style="list-style-type: none"> Impressões digitais (hexadactilar) Foto Assinatura
<p>Dados de contato</p> <p>Dependentes e beneficiários</p>		<p>Formação e Capacitação</p> <ul style="list-style-type: none"> Nível de escolaridade Idiomas Certificações Experiências 	<p>Outros temas</p> <ul style="list-style-type: none"> Pesquisa de clima e engajamento Qualidade de vida Hábitos de consumo
		<p>Dados funcionais</p> <ul style="list-style-type: none"> Matrícula Dados lotação atual Supervisor Formal Supervisor Informal Dados empregos anteriores 	 <p>O recenseamento é uma oportunidade única para coletar informações estratégicas sobre a força de trabalho</p>

Fonte: SEPLAG, Projeto MASP (2015)

Conforme descrito na imagem, são solicitadas as informações pessoais e também os documentos para a atualização do cadastro. Além disso, o servidor precisa informar sua formação e capacitação profissional, bem como seus vínculos empregatícios anteriores. Todas as informações fornecidas são comprovadas por meio de documentação.

Além do enriquecimento da base de dados, o recenseamento auxilia no cruzamento das informações com outros sistemas do governo federal como o CNIS (Cadastro Nacional de Informações Sociais), em que ficam armazenadas informações sobre os vínculos empregatícios do servidor junto ao INSS, o SIPREV/Gestão-RPPS, que contém informações previdenciárias e financeiras, como histórico funcional e valores das contribuições e benefícios, e o SIG RPPS (Sistema de Informações Gerenciais), que permite realizar consultas pelo cruzamento das informações do CNIS com outras bases de dados.

2.3 CENSO PREVIDENCIÁRIO E AVALIAÇÃO ATUARIAL

Conforme Nogueira (2012), cabe ao atuário apurar os custos do plano de previdência dos Regimes Próprios de Previdência Social através da Avaliação Atuarial. Para isso, deve considerar três elementos básicos:

- a) Base normativa: legislação que dispõe sobre o plano de benefícios do RPPS;
- b) Base cadastral: informações sobre os servidores do plano e seus dependentes (sexo, idade, tempo no serviço público, tempo de serviço anterior, composição do grupo familiar). Base de dados que deve ser mantida atualizada e renovada periodicamente;
- c) Base atuarial: hipóteses atuariais determinadas pelo atuário para prever as variáveis futuras, como: expectativas de sobrevivência, mortalidade, invalidez e morbidez dos participantes; estimativas de inflação; projeção das taxas de juros que serão alcançadas pelas aplicações dos recursos do plano; perspectivas de crescimento da remuneração; rotatividade dos participantes; ingresso de novos segurados.

Uma das alternativas que pode auxiliar na gestão previdenciária, é a existência de uma base de dados única e completa, sendo esse um dos principais desafios encontrados pelos Regimes Próprios de Previdência. Para renovação periódica da base cadastral, é realizado o censo previdenciário.

O censo previdenciário é o instrumento utilizado pelos RPPS para criar e atualizar o banco de dados de todos os seus servidores. Tem caráter pessoal e obrigatório, não podendo ser

realizado através de procuração. Apenas os dependentes não são obrigados a comparecer, devendo o servidor levar a documentação dos seus respectivos dependentes. Uma base de dados incompleta pode trazer diversos riscos ao equilíbrio do RPPS. Cabe ao mesmo adotar medidas que visem a minimização do impacto desses riscos ao equilíbrio financeiro e atuarial. Assim, o comparecimento dos servidores é imprescindível.

Os principais objetivos da realização do censo previdenciário são o controle da situação cadastral dos servidores, manutenção de uma base completa e eficiente, que facilite a realização da Avaliação Atuarial ou auditorias realizadas pelo ente, acompanhamento da situação de aposentados e pensionistas e existência de uma base única contemplando as informações dos servidores de todos os órgãos da prefeitura.

A seguir, apresenta-se quadro com todas as vantagens da realização do censo ao ente federativo:

Quadro 1 – Benefícios da realização do censo previdenciário



O censo previdenciário se dá em três etapas e também, em três níveis diferentes. Primeiramente é formado um grupo responsável, chamado Grupo de Trabalho, que irá definir o cronograma para realização do censo. Após a organização, são realizados os atendimentos individuais e a coleta das informações para atualização dos dados. E finalmente, faz-se uma análise dos resultados do censo por meio de relatórios.

Quanto aos níveis, difere-se por censo cadastral, funcional e financeiro. O Censo Cadastral trata-se de atualização de dados pessoais dos servidores, como: Nome, CPF, Data de nascimento, endereço, raça, dependentes, dentre outros. O Censo Funcional engloba atualização do histórico funcional dos servidores como: cargo ocupado, data de admissão, vínculos anteriores com o INSS ou outros regimes próprios, benefícios concedidos, data de concessão, ato aposentatório, etc. Já o censo financeiro envolve atualização da base remuneratória de contribuição dos servidores desde julho/1994, se o ingresso no serviço público for anterior a esta, ou data de admissão se posterior, até o presente momento.

2.4 ESTUDOS RELACIONADOS

Com a constante busca por uma melhor gestão dos Regimes Próprios de Previdência, inúmeros são os trabalhos buscando mostrar as alternativas encontradas pelos entes municipais.

Assim, Novais (2016) buscou demonstrar a lógica da realização de um recenseamento e como o gerenciamento do banco de dados pode contribuir com a área de gestão de pessoas. Como resultado, verificou que um gerenciamento adequado do banco de dados pode potencializar as atividades da área de gestão de pessoas. Assim, a estruturação dos dados dos servidores pode contribuir para a geração de informações estratégicas.

Já Rodrigues (2018) estudou os impactos financeiros e atuariais da alteração da Tábua de Sobrevivência, uma das premissas utilizadas na Avaliação Atuarial. Seu objetivo era demonstrar a contribuição incidente sobre a folha salarial com o uso das Tábuas de Sobrevivência segregadas por sexo. Concluiu então, que as Tábuas segregadas por sexo exigirão mais recursos financeiros para atingir o equilíbrio do plano previdenciário, mostrando assim a relevância da escolha de premissas adequadas a cada grupo.

Sitjá (2018) então investigou a relação entre Previdência e distribuição de renda dentro dos Regimes Próprios de Previdência Social. Dado que, segundo o autor, uma das funções da Previdência Social é a redistribuição de rendimentos, concluiu-se através de uma revisão bibliográfica de estudos econômicos relevantes e pelo método de teste de hipóteses diferença-

em-diferenças, que para o período 2000-2010, não foram encontradas evidências de que a criação de RPPS aumentou a concentração de renda.

Matos, Melo e Simonassi (2013) analisaram a solvência do Regime Geral da Previdência Social (RGPS) no Brasil. Concluíram que, no período de janeiro de 1990 a dezembro de 2010, ao contrário do que diversas análises apontam sobre a situação da previdência social brasileira, os resultados sugerem não ser excepcionalmente expressiva a trajetória recente de déficits, sendo inclusive possível identificar uma melhoria a partir de outubro de 2006, em resposta ao encerramento da primeira fase do Censo Previdenciário e a criação do Super Simples.

Nascimento, Santos, Almeida e Júnior (2018) buscaram identificar a viabilidade atuarial nos Regimes Próprios de Previdência Social da Região Metropolitana de Maceió. Através de um checklist com informações contidas no DRAA, conseguiram identificar que o município com maior viabilidade é o de Maceió, com superávit até 2057, sendo Atalaia e Marechal Deodoro os de menor viabilidade. Concluíram que a má administração dos recursos destes municípios compromete os beneficiários do plano num futuro próximo.

Em seu estudo, Lima (2006) objetivou identificar o nível de acesso e compreensão dos servidores públicos municipais frente às constantes reformas legislativas. Os resultados indicaram que os servidores do grupo analisado, não têm acesso às informações gerenciais sobre a previdência que participam, sendo que não sabem inclusive para qual órgão contribuem e de qual irão receber seu benefício futuro, atribuindo essa responsabilidade ao INSS.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para análise dos dados, foram utilizados os dados encontrados no DRAA – Demonstrativo de Resultado da Avaliação Atuarial que se encontram no CADPREV - Sistema de Informações dos Regimes Públicos de Previdência Social. Através dos dados coletados, pode-se comparar os demonstrativos antes e depois da realização do Censo Previdenciário e observar o comportamento das variáveis que influem nos resultados do cálculo, vislumbrando mensurar o impacto da realização do censo previdenciário realizado.

Para este estudo foi proposta uma sequência metodológica que envolve: coleta de dados, seleção de variáveis de cálculo, análise descritiva, clusterização e análise comparativa. Os dados coletados foram extraídos do DRAA de cada um dos municípios analisados nas datas em questão, dado que a realização dos censos dos municípios selecionados foi feita em anos diferentes.

Para a análise, foram selecionadas as variáveis de quantidade de servidores, sexo, proventos dos ativos, idade, proventos pensionistas, proventos dos aposentados, idade projetada de aposentadoria. As variáveis foram escolhidas com base na capacidade de impacto referindo-se aos conhecimentos de cálculos atuariais, em especial, a aplicação previdenciária. Para estas variáveis a análise primária foi a descritiva e entre os resultados, foram selecionados os dados mais relevantes para apresentar.

A análise descritiva foi a fase inicial deste processo deste estudo proposto com base nos dados coletados. Segundo Reis (2002) a estatística descritiva serve para organizar, resumir e descrever os aspectos importantes de um conjunto de características observadas ou comparar tais características entre dois ou mais conjuntos. A descrição dos dados também tem como objetivo identificar anomalias, até mesmo resultante do registro incorreto de valores, e dados dispersos, aqueles que não seguem a tendência geral do restante do conjunto, conforme coloca Reis (2002).

Na sequência, a clusterização de Semaan et al (2012) foi utilizada para o agrupamento dos resultados e otimização da análise. A área de Cluster Analysis agrega diversos métodos de classificação não supervisionada que podem ser aplicados com o objetivo de identificar grupos dentro de um conjunto de dados, supondo fixado o número de grupos e uma função objetivo, ou identificar o número ideal de grupos mediante avaliação de algum índice ou coeficiente. Neste artigo, foi utilizado o método de classificação denominado MRDBSCAN, que foi concebido a partir de uma calibração dos valores de parâmetros que são utilizados no conhecido método DBSCAN, que trabalha com o conceito de densidade de Semaan et al (2012). Os resultados apresentados neste estudo indicam que o método proposto é de fácil implementação e é adequado para a qualidade das soluções pretendidas.

Segundo Fachin (2001), o método comparativo consiste em investigar coisas ou fatos e explicá-los segundo suas semelhanças e suas diferenças, pela sua finalidade este foi o escolhido para a conclusão deste estudo. Este método permite a análise de dados concretos e a dedução de semelhanças e divergências de elementos constantes, abstratos e gerais, propiciando investigações de caráter indireto. Esse processo metodológico permitiu a conclusão que será apresentada ao final deste estudo.

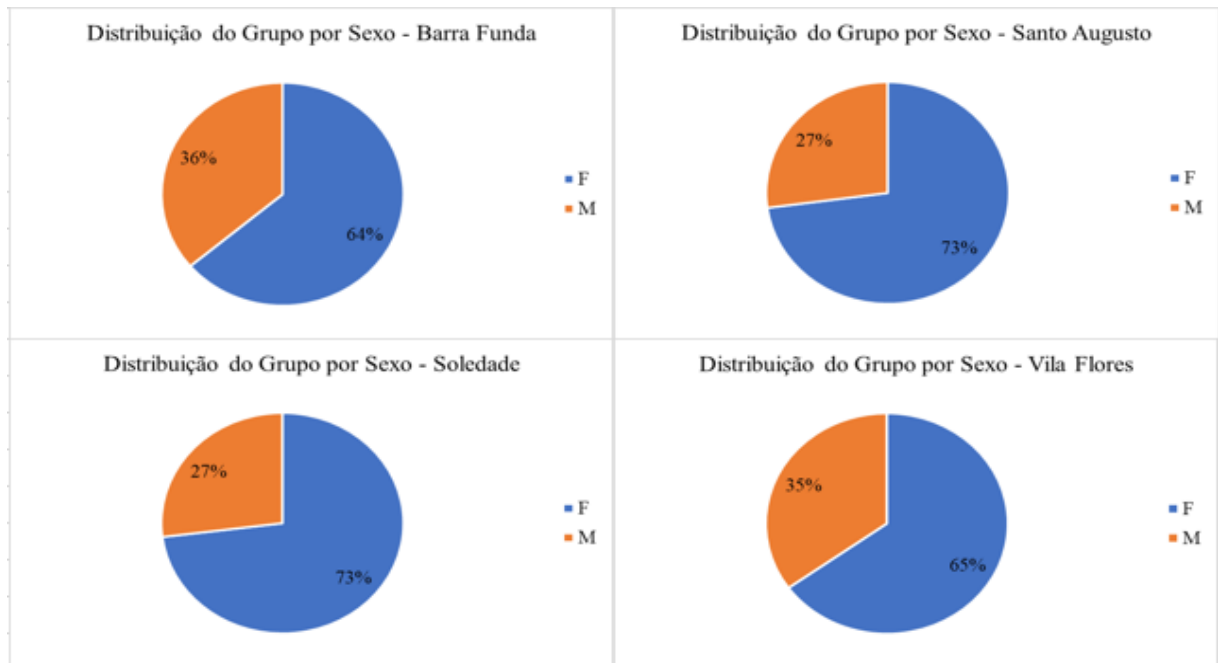
4 ANÁLISE DOS DADOS

4.1 CARACTERÍSTICAS DOS RPPS

Considerando os dados extraídos do DRAA de cada um dos municípios analisados nas datas em questão, dado que a realização dos censos dos municípios selecionados foi feita em anos diferente, sendo eles Barra Funda e Santo Augusto em 2020, Soledade e Vila Flores em 2021 tem-se um total de 1.819 vidas, distribuídas em 1.234 servidores ativos, 474 aposentados e 111 pensionistas. Dado a relevância da quantidade de vidas abrangidas, destaca-se como a realização do censo pode auxiliar na gestão de pessoas, conforme Novais (2016).

A seguir, apresenta-se a distribuição de cada um dos quatro municípios estudados por sexo:

Gráfico 1 – Distribuição dos grupos por sexo



Fonte: elaborado pela autora com base nos dados (2022)

Dentre os segurados vinculados aos RPPS analisados, 1.300 são mulheres, representando 71% do total de servidores. Ressalta-se a importância da conferência do grupo por sexo, conforme visto por Rodrigues (2018), onde viu-se a importância da escolha das premissas adequadas ao grupo analisado, neste caso, as tábuas de mortalidade segregadas por sexo que podem exigir mais recursos ao plano. Mais especificamente, nos municípios analisados, isso passa a ser feito a partir de 2020, em alguns, anteriormente ao referido ano.

Cabe reforçar que os quatro municípios possuem uma representação maior de mulheres. Essa característica é encontrada nos RPPS municipais como consequência dos concursos de magistério, quando a educação básica e fundamental são realizadas, majoritariamente, por mulheres.

Quanto à distribuição salarial dos ativos e de proventos dos aposentados e dos pensionistas, cabe demonstrar as diferenças que estão na tabela a seguir.

Tabela 4 – Distribuição salarial por sexo

	Homens	Mulheres
Média salarial ativos	R\$ 3.422,11	R\$ 2.994,50
Média de proventos aposentados	R\$ 2.773,36	R\$ 2.753,70
Média de proventos pensionistas	R\$ 1.425,76	R\$ 1.511,84

Fonte: elaborado pela autora com base nos dados (2022)

Os salários dos ativos e os proventos dos aposentados e dos pensionistas são variáveis que impactam nos fluxos atuariais, tanto de contribuições quanto de benefícios. Os servidores ativos e homens dos RPPS analisados possuem uma média salarial de R\$ 3.557,71, enquanto que as servidoras ativas possuem uma média salarial de R\$ 3.151,59. Os aposentados possuem um provento médio de R\$ 3.157,61 e os pensionistas recebem em média R\$ 1.784,44. A diferença de ganhos entre homens e mulheres vai interagir com a característica de longevidade de cada um dos sexos, logo, é adequado visualizar estes dados, bem como verificar seus impactos mediante a realização de uma Avaliação Atuarial.

Tabela 5 – Distribuição por faixa etária

	Barra Funda	Santo Augusto	Soledade	Vila Flores
Idade média projetada para aposentadoria	58,52	58,76	57,86	58,29
até 30	19 13,4%	49 8,6%	69 7,4%	17 10,1%
31-40	30 21,1%	135 23,6%	207 22,1%	42 24,9%
41-50	36 25,4%	132 23,1%	196 20,9%	38 22,5%
51-60	42 29,6%	136 23,8%	201 21,5%	49 29,0%
61-70	11 7,7%	73 12,8%	163 17,4%	17 10,1%
71-80	2 1,4%	36 6,3%	73 7,8%	6 3,6%
80+	2 1,4%	10 1,8%	28 3,0%	0 0,0%

Fonte: elaborado pela autora com base nos dados (2022)

A idade projetada de aposentadoria do servidor interfere diretamente no resultado do cálculo atuarial, sendo que esta variável dimensiona a proporção entre fase laboral e pós laboral, ou seja, quanto mais tarde for a idade projetada de aposentadoria, mais tempo o servidor irá contribuir para o RPPS e menos tempo ficará recebendo o benefício.

Com a realização do censo, também consegue-se extrair a distribuição de idades dos servidores do município, que conforme visto por Novais (2016) é relevante considerando que a estruturação dos dados pode contribuir para a geração de informações estratégicas, e assim, o Regime Próprio pode planejar-se e prever precisamente a concessão de futuros benefícios.

4.2 RESULTADOS

O déficit atuarial é o centro de atenção no gerenciamento de RPPS, assim como verificado nesta pesquisa, com os quatro municípios selecionados, e também como apontado por Costa (2007), juntamente com o apontamento da busca de instrumentos para auxiliar na estruturação de regimes previdenciários mais saudáveis e consistentes como sendo um dos principais desafios.

Conforme pode-se observar na tabela a seguir, todos os municípios apresentaram déficit atuarial nos anos verificados. Analisando os valores das insuficiências observa-se uma redução de todos os valores no ano após a realização do censo previdenciário. Essa diminuição varia de 6,3% até 38,4%.

Tabela 6 – Déficit atuarial pré e pós realização do censo previdenciário

Município	2019	2020	%
Barra Funda	-R\$ 2.517.748,30	-R\$ 2.357.917,35	6,3%
Santo Augusto	-R\$ 51.830.752,60	-R\$ 41.228.582,76	20,5%
Município	2020	2021	%
Soledade	-R\$ 182.416.133,10	-R\$ 169.504.945,95	7,1%
Vila Flores	-R\$ 14.338.213,81	-R\$ 8.825.877,84	38,4%

Fonte: Elaborado pela autora com base no DRAA (2022)

Para aprofundamento da análise e para verificação de resultados, foram agrupados os municípios de Barra Funda e Soledade, que tiveram uma redução no déficit de menos de 8%, assim como foram agrupados os municípios de Santo Augusto e Vila Flores.

Através da análise dos planos de custeio e das alíquotas praticadas pelos entes municipais, é possível verificar a economicidade gerada através da atualização da base de dados

realizada pelo do censo. Outras variáveis também podem ter contribuído para essa redução, podendo ser analisadas em estudos futuros.

Na tabela a seguir, demonstra-se o percentual e o valor do aporte anual do plano de amortização para equacionamento do déficit atuarial sugerido no DRAA de cada município.

Tabela 7 – Alíquota patronal suplementar pré e pós realização do censo

	2019		2020	
Município	Alíquota	Aporte anual	Alíquota	Aporte anual
Barra Funda	3,34%	R\$ 145.996,03	3,12%	R\$ 134.440,58
Santo Augusto	17,50%	R\$ 2.598.552,02	10,00%	R\$ 1.61.782,76
	2020		2021	
Município	Alíquota	Aporte anual	Alíquota	Aporte anual
Soledade	42,50%	R\$ 7.959.401,35	36,50%	R\$ 7.297.263,33
Vila Flores	13,78%	R\$ 861.469,39	5,76%	R\$ 377.564,97

Fonte: Elaborado pela autora com base no DRAA (2022)

Pode-se observar que nos quatro casos analisados houve redução. Os municípios de Barra Funda e Soledade, tiveram respectivamente uma diminuição de 7,9% e 8,3% em relação ao gasto anual com o plano de amortização do passivo. Já Santo Augusto e Vila Flores obtiveram redução de 47,6% e 56,2%, respectivamente. Ressalta-se que foram analisados apenas um ano antes e um posterior a realização do censo, no entanto, os planos de amortização tem em média 35 anos para equacionar o déficit atuarial.

Essas reduções devem-se à atualização de algumas variáveis, como por exemplo a informação referente ao tempo de serviço passado, que abre a possibilidade de melhoria na previsão dos cálculos pela existência da variável de vínculo anterior e previsibilidade de abono permanência, quando houver. Também, a possibilidade de realizar estudos de previsibilidade de aposentadorias futuras, bem como, dimensionamentos para planejamento estratégico de força de trabalho, reestruturação de carreiras que venham a ser encerradas por completa aposentadoria dos ocupantes dos cargos e planejamento de concursos públicos ou terceirização dos mesmos.

Além disso, quando tem-se dados relativos aos cônjuges e dependentes do município, leva-se em consideração o tamanho do mesmo, conforme prevê a função H(12) da composição do grupo familiar, auxiliando na previsibilidade de futuras pensões.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo se propôs a verificar o impacto do censo previdenciário no resultado da Avaliação Atuarial dos municípios do Rio Grande do Sul: Barra Funda, Santo Augusto, Soledade e Vila Flores. Por meio da análise das variáveis que mais impactam o cálculo atuarial após a realização do censo previdenciário, notou-se uma melhora nos resultados das Avaliações Atuariais, com redução dos déficits. Desta forma, verificou-se que uma base de dados completa e consistente está relacionada a resultados positivos na elaboração do cálculo atuarial, atingindo o objetivo com significativos indicadores de trabalhos que aprofundem o tema e o setor.

Ressalta-se as limitações em relação ao objeto, dado que outros fatores, assim como o censo previdenciário, também podem reduzir o déficit atuarial, como por exemplo alterações na legislação municipal e realização de reforma das idades de aposentadoria.

Referente ao setor, pode-se ampliar a abrangência da análise saindo dos Regimes Próprios de Previdência e iniciar a pesquisa de análise do Regime Geral de Previdência (INSS) e também dos Regimes Complementares de Previdência e Entidades abertas. Quanto à metodologia de descrição do impacto, pode-se realizar, adicionalmente, uma análise de conteúdo.

A limitação de horizonte de tempo está na realização de um censo previdenciário de cada um dos municípios em anos distintos e por uma única vez. Em estudos futuros, pode-se ampliar em relação ao tempo e também quanto à abrangência, dado que foram analisados somente quatro municípios do estado do Rio Grande do Sul.

Esta pesquisa contribuiu sobretudo para adicionar maiores informações a respeito do censo previdenciário, pois notou-se ser um tema importante a ser priorizado na área das Avaliações Atuariais realizadas para os Regimes Próprios de Previdência. Também contribuiu para a sociedade identificar alternativas quando o assunto é déficit atuarial dos RPPS. Além disso, agregou conhecimento para o meio acadêmico e para o mercado atuarial.

Por fim, sugere-se para trabalhos futuros a aplicação desta metodologia utilizada para mais Regimes Próprios de Previdência e também para outros regimes previdenciários, como o Regime Geral e de Previdência aberta.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 8.212, de 24 de julho de 1991**. Dispõe sobre a organização da Seguridade Social, institui Plano de Custeio, e dá outras providências.

Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8212rep.htm. Acesso em: 09 mai. 2022.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL. Presidência da República. **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 dos servidores públicos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, dos militares dos Estados e do Distrito Federal e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19717.htm. Acesso em: 09 mai. 2022.

BRASIL. Constituição Federal. **Emenda Constitucional nº 20, de 15 de dezembro de 1998**. Modifica o sistema de previdência social, estabelece normas de transição e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc20.htm. Acesso em: 09 mai. 2022.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 10.887, de 18 de junho de 2004**. Dispõe sobre a aplicação de disposições da Emenda Constitucional nº 41, de 19 de dezembro de 2003, altera dispositivos das Leis nºs 9.717, de 27 de novembro de 1998, 8.213, de 24 de julho de 1991, 9.532, de 10 de dezembro de 1997, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.887.htm. Acesso em: 09 mai. 2022.

BRASIL, Ministério da Previdência Social. (2013) Regimes Próprios de Previdência Social: **Uma Década de Benefícios para o Servidor Público**. Disponível em: http://www.previdencia.gov.br/arquivos/office/3_090318-155629-812.pdf. Acesso em: 13 de setembro de 2022.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. (2013) **Boletim estatístico de pessoal. Brasília, 1997-2013**. Disponível em: http://www.servidor.gov.br/publicacao/boletim_estatistico/bol_estatistico.htm. Acesso em: 03 setembro 2022.

BRASIL. Constituição Federal. **Emenda Constitucional nº 103, de 12 de novembro de 2019**. Altera o sistema de previdência social e estabelece regras de transição e disposições transitórias. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc103.htm

BRASIL. Ministério do Trabalho e Previdência. **Portaria MTP nº 1467, 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.

CADPREV. Sistema de Informações dos Regimes Públicos de Previdência Social. **Demonstrativos de Resultado da Avaliação Atuarial – Demonstrativos após 2014**. Disponível em: <https://cadprev.previdencia.gov.br/Cadprev/pages/login.xhtml;jsessionid=da->

1wmorOpAoRUUp6cKI3JIL6bQ34szhUOc67v1Er.n221p019765:cadprev> Acesso em: 02 ago. 2022.

CAETANO, M. A.-R. **Solvência fiscal de longo prazo dos regimes próprios de previdência dos estados e municípios**. Brasília: Ipea, 2016.

CEGOV. (2014) **Mapeamento das aposentadorias na força de trabalho da administração pública federal (2013-2023)**. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/cegov/files/pub_50.pdf>. Acesso em: 9 de setembro de 2022.

CORRÊA, C. S.; QUEIROZ, B. L.; RIBEIRO, A. J. F. **Tamanho populacional e custeio previdenciário**: como variações aleatórias afetam o risco de solvência de RPPS municipais. Redeca – Revista Eletrônica do Departamento de Ciências Contábeis & Departamento de Atuária e Métodos Quantitativos, v. 1, n. 1, p. 128-149, 2014.

COSTA, Eliane Romeiro. **O Desafio Do Equilíbrio Financeiro E Atuarial Para A Gestão Dos Regimes Próprios De Previdência Social**, 2007, Goiânia. Disponível em: <<http://seer.ucg.br/index.php/estudos/article/viewFile/335/274%20de%20ER%20Costa%20-%20E2%80%8E2007>> Acesso em: 07 Maio. 2022

MINISTÉRIO DO TRABALHO E PREVIDÊNCIA. Estatísticas e informações dos RPPS. **Quantitativo de Regimes por UF**. Disponível em: < <https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/assuntos/previdencia-no-servico-publico/estatisticas-e-informacoes-dos-rpps-1/estatisticas-e-informacoes-dos-rpps>> Acesso em: 02 ago. 2022.

FACHIN, O. **Fundamentos de Metodologia**. 5 ed. São Paulo, Brasil: Saraiva, 2001.

GOSMANN, Máris Caroline. **Políticas de emprego, trabalho e previdência**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2014. p.[116]-140, 2014.

LIMA, M. R. S. **Gestão do Regime Próprio de Previdência Social**: uma investigação sobre o acesso e a compreensão dos servidores frente às informações gerenciais dos municípios do Estado de Pernambuco. 2006. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Programa Multiinstitucional e Inter-Regional de Pós Graduação em Ciências Contábeis da Universidade Federal de Pernambuco, Universidade Federal da Paraíba e da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Recife, 2006.

MACHADO, Marcelo Fantinel. **O Regime Próprio de Previdência Social no Rio Grande do Sul: Uma análise dos regimes municipais**. Porto Alegre. Monografia [Bacharelado em Ciências Econômicas] –Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2010.

MATOS, Paulo Rogério Faustino; MELO, Fabíola de Souza Pinto; SIMONASSI, Andrei Gomes. **Análise de solvência do regime geral da previdência social no Brasil**. Estudos Econômicos, São Paulo, v. 43, n. 2, 2013.

NASCIMENTO, Ackla Thays dos Santos; SANTOS, Fábio Lopes; ALMEIDA, Jardson Edson Guedes da Silva; JÚNIOR, Luiz Antonio Felix. **Avaliação Atuarial**: Estudo dos Regimes Próprios de Previdência nos municípios da região metropolitana de Maceió-AL. Revista Conhecimento Contábil, vol. 06, n. 01, p. 52-69, Jan/Jun, 2018.

NOGUEIRA, Naron Gutierrez. **O Equilíbrio Financeiro e Atuarial dos RPPS: de Princípio Constitucional a Política Pública de Estado**. Coleção Previdência Social; v.34. Brasília, MPS, 2012.

NOVAIS, Tayene Pedrosa. **Potencial do gerenciamento de dados na gestão de pessoas**. Monografia (Bacharel em Administração Pública) - Escola de Governo Professor Paulo Neves de Carvalho da Fundação João Pinheiro, Belo Horizonte, 2016.

REIS, E.A., Reis I.A. (2002) **Análise Descritiva de Dados**. Relatório Técnico do Departamento de Estatística da UFMG. Disponível em: www.est.ufmg.br

RODRIGUES, Suélen Barroso. **Impacto da utilização de tábuas de sobrevivência segregadas por sexo no cálculo atuarial do RPPS do município de Bento Gonçalves – RS**. Porto Alegre. Monografia [Bacharelado em Ciências Atuariais] –Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2018.

SEMAAN, Gustavo Silva et al. **Proposta de um método de classificação baseado em densidade para a determinação do número ideal de grupos em problemas de clusterização**. Journal of the Brazilian Computational Intelligence Society, v. 10, n. 4, p. 242-262, 2012.

SITJÁ, Henrique Serra. **Previdência dos Servidores Públicos e Concentração De Renda: teoria e evidências empíricas para os municípios brasileiros no período 2000 a 2010**. Dissertação - Programa de Pós-Graduação em Economia, Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2018.