



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA (UFPB)
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS (CCSA)
DEPARTAMENTO DE FINANÇAS E CONTABILIDADE (DFC)
CURSO DE CIÊNCIAS ATUARIAIS (CCA)**

RÔMULO GOMES PEREIRA

**A IMPORTÂNCIA DA ATUALIZAÇÃO ANUAL DA BASE DE DADOS
CADASTRAL NA AVALIAÇÃO ATUARIAL: UM ESTUDO DO RPPS DO MUNICÍPIO
DE CABEDELO-PB (IPSEMC)**

**JOÃO PESSOA - PB
2019**

RÔMULO GOMES PEREIRA

**A IMPORTÂNCIA DA ATUALIZAÇÃO ANUAL DA BASE DE DADOS
CADASTRAL NA AVALIAÇÃO ATUARIAL: UM ESTUDO DO RPPS NO
MUNICÍPIO DE CABEDELO-PB (IPSEMC)**

Trabalho de Conclusão de Curso para o curso de Ciências Atuariais na UFPB, como requisito parcial à obtenção do título de bacharel em Ciências Atuariais.

Orientadora: Prof^a. M^a. Edmery Tavares
Barbosa

JOÃO PESSOA - PB
2019

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Folha reservada para a Ficha Catalográfica

RÔMULO GOMES PEREIRA

**A IMPORTÂNCIA DA ATUALIZAÇÃO ANUAL DA BASE DE DADOS
CADASTRAL NA AVALIAÇÃO ATUARIAL: UM ESTUDO DO RPPS DO
MUNICÍPIO DE CABEDELO-PB (IPSEMC)**

Trabalho de Conclusão de Curso para o curso de Ciências Atuariais na UFPB, como requisito parcial à obtenção do título de bacharel em Ciências Atuariais.

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. M^a. Edmery Tavares Barbosa (Orientadora)

Universidade Federal da Paraíba

Prof^a. M^a. Ionara Stéfani Viana de Oliveira (Examinadora)

Universidade Federal da Paraíba

Prof. Dr. Luiz Felipe de Araújo Pontes Girão (Examinador)

Universidade Federal da Paraíba

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por ter me dado saúde, motivação, equilíbrio emocional e força de vontade para superar as dificuldades e obstáculos que apareceram durante todo o curso.

A toda esta universidade, seu corpo docente, coordenação do Curso de Ciências Atuariais muito bem representado pelo atuário, o atuante professor Victor Hugo Diógenes, que oportunizaram a janela que hoje vislumbro um horizonte superior, onde já atuo profissionalmente, podendo ao mesmo tempo ajudar vários colegas a alcançar seus objetivos profissionais na área atuarial.

Ao meu coorientador e amigo Thiago Silveira, que para mim é um dos maiores atuários no segmento de RPPS no Brasil, ao qual dedico minha grande admiração e espelho profissional e de ser humano.

Aos meus mestres e incentivadores, os atuários: Gustavo Carrozzino, Luciano Gonçalves e Thiago Fernandes, que eu tanto aprendi desde de 2013 quando comecei a trabalhar com regimes próprios de previdência sociais.

A minha orientadora e madrinha acadêmica da UFPB, a grande professora Edmery Tavares Barbosa, que me incentivou e apoiou na minha entrada para o ramo de atuação aos RPPS da Paraíba e pelo suporte no pouco tempo que lhe coube, pelas suas correções e incentivos.

A minha madrinha profissional, mestre, conselheira e gestora do Instituto de Previdência de Cabedelo-PB (IPSEMC), Léa Santana Praxedes, responsável por tudo o que aprendi e sou no ramo de previdência, meu grande carinho e agradecimento por acreditar em meu trabalho e potencial.

Aos meus pais (Francisca e Romualdo), minha irmã (Renata) e a todos os meus familiares, pelo amor, incentivo e apoio incondicional que tiveram comigo.

A todos meus colegas de faculdade que passaram pelo meu caminho durante todos os períodos do curso, e que por algum motivo não conseguiu terminar, devido as grandes dificuldades que o curso traz, e também aos ex-colegas Railton Alexandre (in memoriam) e Suênia Karla (in memoriam) que por problemas de saúde acabaram nos deixando no meio da conclusão do curso e indo morar com Deus na morada eterna.

E falando de colegas e amigos, não poderia deixar de homenagear e agradecer por tudo, aos meus dois irmãos, colegas de universidade, parceiros de trabalho e amigos, Ítalo Igor Gomes Nascimento e Matheus da Costa Nóbrega, por sempre terem me ajudado sendo os dois ao mesmo tempo a minha base em todo suporte que precisei e além do mais, acreditar no projeto de consultoria atuarial para RPPS, que antes era um sonho, e hoje é uma realidade concreta.

A minha segunda mãe que é minha sogra, dona Maria Bezerra da Silveira. Também a minha amiga, contadora pública e esposa Maria Raquel (anjo em minha vida, onde tudo começou e que incentivou a fazer o curso de Ciências Atuariais) e as minhas princesas e filhas, Ruth e Rafaella, pela motivação diária que são em minha vida.

A todos que me ajudaram direto ou indiretamente na construção desse trabalho. A todos os professores que tive oportunidade de adquirir conhecimento e aos colegas de

graduação pela força e companheirismo ao longo de todo o curso e fizeram parte da minha formação, meu muito obrigado!!!

“As conquistas dependem de 50% de inspiração, criatividade e sonhos, e 50% de disciplina, trabalho árduo e determinação. São duas pernas que devem caminhar juntas”.

(Augusto Cury)

RESUMO

A Lei nº 9.717, de 27 de novembro de 1998, dispõe sobre as regras gerais para a organização e o funcionamento dos Regimes Próprios de Previdência Social (RPPS) dos servidores públicos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. Essa mesma lei determina que esses RPPS têm a obrigação de se basearem em normas gerais de contabilidade e atuária, de maneira a garantir e perenizar o Equilíbrio Financeiro e Atuarial (EFA) do sistema. São muitos os fatores a serem considerados em uma avaliação atuarial. Por exemplo, a escolha de hipóteses e premissas atuariais e de um método de financiamento adequados são de extrema importância. Porém, mesmo que a escolha das premissas atuariais seja adequada, o resultado da avaliação ficará comprometido caso a base de dados não seja coerente e consistente. Um minucioso e árduo estudo na base de dados deve ser considerado como a primeira e talvez a mais importante etapa de uma avaliação atuarial, uma vez que, existindo inconsistências em tal base, todo o trabalho futuro ficará comprometido e a avaliação não expressará um resultado confiável. A base cadastral é aquela que contempla informações relativas aos participantes ativos e assistidos (tais como datas de nascimento, datas de admissão, datas de início de benefício, sexo, estado civil, número de dependentes, tempo de contribuição ao INSS, valor do salário, valor do benefício, composição familiar, dentre outras). Uma base cadastral consistente nos levará aos resultados atuariais mais próximos à realidade do sistema em questão, sendo o inverso também verdadeiro, ou seja, uma base de dados pobre e inconsistente causará vieses na análise, dada a necessidade de adoção de hipóteses conservadoras, causando aumentos nos custos do sistema. Face ao exposto, o estudo tem como objetivo estudar a base de dados cadastral do RPPS de Cabedelo-PB (IPSEMC), antes e depois do censo cadastral previdenciário que ocorreu no ano de 2015, e compara as análises dos resultados das avaliações atuariais, antes do censo (data base 31/12/2015) e após o censo (data base 31/12/2016). Foi encontrado um Custo Normal menor após o censo. Não obstante, a Reserva Matemática de Benefícios a Conceder aumentou, uma vez que são funções crescentes. Da mesma forma, os ativos financeiros cresceram na mesma velocidade contribuindo para o aumento no déficit.

Palavras-chave: Avaliação Atuarial, Benefícios, Censo Cadastral, Equilíbrio Financeiro, Previdência Social.

ABSTRACT

Law nº 9,717, of November 27, 1998, sets forth the general rules for the organization and operation of the Social Welfare Regimes (RPPS) of public servants of the Union, the States, the Federal District and the Municipalities. This same law establishes that these RPPS have the obligation to base themselves on general norms of accounting and actuarial, in order to guarantee and to perpetuate the Financial and Actuarial Equilibrium (EFA) of the system. There are many factors to consider in an actuarial assessment. For example, the choice of appropriate assumptions and assumptions and an appropriate financing method are of the utmost importance. However, even if the choice of actuarial assumptions is adequate, the evaluation result will be compromised if the database is not coherent and consistent. A thorough and painstaking study in the database should be considered as the first and perhaps the most important stage of an actuarial evaluation, since, if there are inconsistencies on such a basis, all future work will be compromised, and the evaluation will not express a reliable result. The cadastral database is the one that contains all the information regarding the active and assisted participants (such as dates of birth, dates of admission, dates of beginning of benefit, sex, marital status, number of dependents, time of contribution to INSS, salary, benefit value, family composition, among others). A consistent cadastral basis will lead to the actuarial results closer to the reality of the system in question, the reverse being true, that is, a poor and inconsistent database will cause bias in the analysis, given the need to adopt conservative hypotheses, causing increases costs of the system. Therefore, we studied the cadastral database of the RPPS of Cabedelo-PB (IPSEMC), before and after the social security census that occurred in the year 2015 and compared the analyzes of the results of the actuarial evaluations, before the census (base date 31/12/2015) and after the census (base date 12/31/2016). A lower Normal Cost was found after the census, this is due to the database, however, the actuarial deficit increased, since it has no direct relationship with the CN. Nonetheless, Mathematical Reserves have increased, which is expected since they are increasing functions, in the same way financial assets do not grow at the same speed causing an increase in the deficit.

Palavras-chave: Actuarial Assessment, Census Cadastral, Benefits, Financial Balance, Social Security.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Tipo de Benefício e Regime Financeiro utilizados ano de 2015.....	11
Tabela 2- Tipo de Benefício e Regime Financeiro utilizados ano de 2016.....	12
Tabela 3 - Tábuas Biométricas utilizadas 2015.....	13
Tabela 4- Tábuas Biométricas utilizadas 2015.....	13
Tabela 5 – Inconsistências do Banco de Dados ATIVOS 2015	14
Tabela 6 - Inconsistências do Banco de Dados APOSENTADO 2015.....	15
Tabela 7 - Inconsistências do Banco de Dados PENSÕES 2015.....	15
Tabela 8 – Inconsistências do Banco de Dados ATIVOS 2016.....	16
Tabela 9 - Inconsistências do Banco de Dados APOSENTADO 2016.....	16
Tabela 10 - Inconsistências do Banco de Dados PENSÕES 2016.....	17
Tabela 11 – Quantitativo de participantes do plano – 2015 e 2016	18
Tabela 12 - Distribuição dos participantes – 2015 e 2016	18
Tabela 13 - Custo Normal anual – 2015 e 2016.....	21
Tabela 14 - Reservas Matemáticas e Saldo do Sistema - 2015	22
Tabela 15 - Reservas Matemáticas e Saldo do Sistema - 2016	23

LISTA DE GRÁFICO

Gráfico 1 - Distribuição relativa dos participantes - 2015.....	19
Gráfico 2 - Distribuição relativa dos participantes - 2016.....	19
Gráfico 3 - Distribuição por sexo dos professores e não professores 2015.....	20
Gráfico 4 - Distribuição por sexo dos professores e não professores 2016.....	20
Gráfico 5 – Análise de sensibilidade das Tábuas Biométricas.....	23

LISTA DE ABREVIACOES

CLT - Consolidação das Leis do Trabalho

COMPREV - Compensaco Previdenciária

DAIR – Demonstrativo das Aplicações e Investimentos dos Recursos

EFA - Equilíbrio Financeiro e Atuarial

INSS – Instituto Nacional de Seguridade Social

IPSEMC - Instituto de Previdência dos Servidores Municipais de Cabedelo/PB

MTS - Ministério da Previdência Social

PB - Paraiba

RMBAC - Reservas Matemáticas de Benefícios a Conceder

RMBC - Reservas Matemáticas de Benefícios Concedidos

RPPS - Regimes Próprios de Previdência Social

PROPREV - Programa de Apoio  modernização dos Sistemas de Previdência

RPC - Regime Próprio de Previdência Social

RGPS - Regime Geral de Previdência Social

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	2
1.1	Problemática	3
1.2	Objetivos	3
1.2.1	Objetivo Geral	3
1.2.2	Objetivos Específicos	3
1.3	Justificativa da Pesquisa	4
2	REFERENCIAL TEÓRICO.....	5
2.1	Regimes previdenciários	5
2.2	Equilíbrio Financeiro e Atuarial	5
2.3	Avaliação Atuarial	6
2.3.1	Base Cadastral	6
2.4	Compensação Previdenciária (COMPREV).....	7
2.5	Programa de apoio à modernização da gestão do sistema de previdência social (PROPREV)	8
2.5.1	Ferramenta SIPREV/Gestão	8
2.6	Censo Previdenciário	9
2.7	Recadastramento	9
3	METODOLOGIA.....	11
4	RESULTADO	14
5	CONCLUSÃO.....	25
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	28

1 INTRODUÇÃO

Com o crescente profissionalismo do mercado dos Regimes Próprios de Previdência Social (RPPS), caracterizado, dentre outras coisas, pelo contínuo aumento da cobrança de informações e de relatórios por parte da Secretaria de Previdência do Ministério da Fazenda (SPREV), as bases que norteiam todo e qualquer plano previdenciário, a saber, base cadastral, base normativa e base atuarial, precisam estar cada vez mais sólidas com o objetivo de alcançar o equilíbrio financeiro e atuarial. Dentre as quais, a base cadastral é insumo essencial para a confecção de uma avaliação atuarial (GAMA; RODARTE, 2010).

Cadastro bem estruturado e, por conseguinte, uma base de dados confiável, são essenciais para o sucesso de uma avaliação atuarial. Por avaliação atuarial, entende-se como

um estudo técnico, com base no cadastro de participantes e assistidos, além de outras informações como as regras de concessão dos benefícios e ativo líquido constituído. Ainda são consideradas hipóteses biométricas, demográficas, financeiras e econômicas, o regime financeiro e o método de financiamento adotados dos compromissos do plano (GAMA; RODARTE, 2010).

Ainda, a Portaria MPS nº 403, de 10 de dezembro de 2008, que promoveu mudanças nos procedimentos contábeis aplicáveis aos RPPS, estabelece normas referentes às Reavaliações Atuariais dos mesmos, bem como a definição de parâmetros para a amortização do déficit atuarial, quando ocorrer.

A Lei nº 9.717, de 27 de novembro de 1998, conhecida como a lei dos RPPS, dispõe sobre regras gerais para a organização e o funcionamento dos Regimes Próprios de Previdência Social dos servidores públicos a exemplo da obrigação de se basearem em normas gerais de contabilidade e atuária, de maneira a garantir e perenizar o Equilíbrio Financeiro e Atuarial (EFA) do sistema.

Em resumo, são muitos os fatores a serem considerados em uma avaliação atuarial. Por exemplo, a escolha de hipóteses e premissas atuariais e de um método de financiamento adequados são de extrema importância. Porém, mesmo que a escolha das premissas atuariais seja adequada, o resultado da avaliação ficará comprometido caso a base de dados não seja coerente e consistente. Um minucioso e estudo na base de dados deve ser considerado como o primeiro e talvez mais importante etapa de uma avaliação atuarial, uma vez que, existindo inconsistências em tal base, todo o trabalho futuro ficará

comprometido e a avaliação não expressará um resultado confiável (GAMA; RODARTE, 2010)

Se tratando especificamente da previdência pública, todos os municípios e estados, que possuam RPPS, têm por obrigação avaliar o plano de benefícios anualmente através das avaliações atuariais, conforme as normas legais. Essas avaliações destinam-se a estimar o valor dos compromissos dos Sistemas Previdenciários, previstos no seu plano de benefícios, ou seja, as chamadas Reservas Matemáticas de Benefícios Concedidos (RMBC) e Reservas Matemáticas de Benefícios a Conceder (RMBAC), além do plano de custeio ideal para o equilíbrio do sistema (NASCIMENTO, 2018).

Um Sistema de Previdência é calcado em três bases principais: a base normativa, a base cadastral e a base atuarial. A base normativa diz respeito a todas as leis que regem a previdência pública, a base cadastral diz respeito ao cadastro individualizado dos dados de cada um dos indivíduos participantes do sistema previdenciário e a base atuarial está relacionada com todas as premissas e hipóteses utilizadas pelo atuário para a realização do cálculo atuarial (SILVA, 2008). Face ao exposto, a seguir serão apresentados a problemática, os objetivos e a justificativa.

1.1 Problemática

Qual o impacto da atualização da base de dados cadastral, nos resultados de uma avaliação atuarial do RPPS?

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo Geral

Analisar a qualidade da base de dados cadastral, antes e depois do Censo Previdenciário, do Instituto de Previdência dos Servidores Municipais de Cabedelo/PB – IPSEMC.

1.2.2 Objetivos Específicos

- a) Levantamento do perfil estatístico do grupo de participantes do plano previdenciário de Cabedelo de modo a identificar quais os fatores que mais influenciaram no custo previdenciário;
- b) Levantamento do custo previdenciário e reservas matemáticas necessárias à cobertura dos benefícios previstos no regulamento do plano;
- c) Comparação entre os ativos financeiros do plano e o passivo atuarial;

1.3 Justificativa da Pesquisa

Conforme supramencionado, a base de dados tem um impacto significativo no resultado atuarial. Sendo assim, para que os Institutos de Previdência tenham consciência desse impacto, este trabalho se propôs a analisar, através da qualidade da base de dados, a diferença de uma base cadastral sólida e com informações verídicas com uma outra considerando uma série de premissas de correção.

Neste intuito, o trabalho ora proposto visa atuar na base cadastral. Uma base cadastral fidedigna irá determinar com maior precisão os valores das Reservas Matemáticas e conseqüentemente o patrimônio financeiro necessário para o equacionamento dos compromissos previdenciários do Sistema.

Para a realização deste trabalho, foi escolhido o Instituto de Previdência dos Servidores Municipais de Cabedelo (IPSEMC) pelo bom nível de transparência, equidade, ética, responsabilidade corporativa, planejamento e controle, sendo premiado por vários anos consecutivos na avaliação anual do Prêmio Boas Práticas de Gestão Previdenciária e por ter feito o recadastramento recentemente por meio do Programa de Apoio à modernização dos Sistemas de Previdência (PROPREV), que é uma ação oriunda de Convênio celebrado entre o Município de Cabedelo e o MPS, através da Empresa Consórcio SERCONPREV, foi elaborado para cumprir as exigências legais determinadas no Decreto nº 34/2015.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Regimes previdenciários

A previdência social no Brasil é composta por três regimes: o Regime Geral de Previdência Social (RGPS), o Regime Próprio de Previdência Social (RPPS) e o Regime de Previdência Complementar (RPC).

De acordo com Amaro (2016), o RGPS abrange todos os empregados regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) e gerido pelo Instituto Nacional do Seguro Social (INSS). O RPPS é de filiação obrigatória para os servidores públicos titulares de cargos efetivos da União, Estados, Distrito Federal e Municípios e instituídos por lei. O RPC é de filiação facultativa, criado com a finalidade de proporcionar uma renda adicional ao trabalhador.

2.2 Equilíbrio Financeiro e Atuarial

De acordo com os artigos 201 e 40 da Constituição Federal (1988), o Sistema de Previdência Social deve ser organizado e observado critérios que preservem o equilíbrio financeiro e atuarial.

No caso dos RPPS, a Portaria MPS nº 403/2008, buscando incentivar a sustentabilidade dos regimes esclarece alguns termos fundamentais para esta discussão, são eles:

- **Equilíbrio Financeiro:** refere-se à inexistência de déficits no confronto entre as receitas e despesas operacionais assumidas pelo regime previdenciário, ou seja, o total das contribuições vertidas por um determinado tempo.
- **Equilíbrio Atuarial:** relaciona-se a uma visão adequada da realidade dos riscos segurados em face dos recursos aportados pelo segurado, considerados esses aspectos ao longo do tempo.

A Lei nº 9.717 de 1998, conhecida como Lei Geral da Previdência Pública e a Emenda Constitucional 20/1998, as quais representaram uma grande revolução para o segmento estabelece como princípios a exigência do caráter contributivo e a

obrigatoriedade do equilíbrio financeiro e atuarial como podem ser vistos na transcrição da Lei 9.717/1998 a seguir:

Art. 1º Os 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 deverão ser organizados, baseados em normas gerais de contabilidade e atuária, de modo a garantir o seu equilíbrio financeiro e atuarial (BRASIL, 2009).

2.3 Avaliação Atuarial

Segundo a Portaria MPS 403/2008, a Avaliação Atuarial é um estudo desenvolvido pelo atuário, baseado em premissas atuariais, com o objetivo principal de avaliar a situação do plano em certa data.

Este estudo é feito através da base cadastral do RPPS, conforme prevê o artigo 12 da Portaria MPS 403/2008:

A avaliação atuarial **deverá contemplar os dados de todos os servidores ativos e inativos e pensionistas, e seus respectivos dependentes**, vinculados ao RPPS, de todos os poderes, entidades e órgãos do ente federativo. (grifo nosso)

2.3.1 Base Cadastral

Para a realização de uma Avaliação atuarial para qualquer sistema previdenciário, deve-se levar em consideração três bases distintas: a base atuarial, a base legal e base cadastral.

Ilustração 01 - As três bases da Avaliação atuarial dos RPPS



Fonte: Adaptado de Silva (2008).

Ainda segundo a Portaria MPS nº 403/2008, a base cadastral contempla todas as informações relativas aos participantes dos servidores ativos, aposentados e pensionistas (tais como datas de nascimento, datas de admissão, datas de início de benefício, sexo, estado civil, número de dependentes, tempo de contribuição ao INSS, valor do salário, valor do benefício, composição familiar, dentre outras).

Ademais, uma base cadastral fidedigna a realidade levará aos resultados atuariais mais consistentes e uma base de dados pobre e inconsistente causará vieses na análise, dada a necessidade de adoção de hipóteses conservadoras, causando aumentos nos custos do sistema (SILVA, 2008).

2.4 Compensação Previdenciária (COMPREV)

Segundo Guimarães (2012), a compensação previdenciária, também chamada de compensação financeira ou COMPREV, é a transferência de recursos entre o RGPS e RPPS fundamentada na contagem recíproca de tempo de contribuição. Em outras palavras essa contagem recíproca é o tempo de contribuição feito para um regime de previdência, ser utilizado por outro regime de previdência social, e com finalidade a concessão de aposentadoria.

Desta forma, o regime de previdência que conceder a aposentadoria, chamado de regime instituidor, seja ele o RPPS ou RGPS, poderá solicitar o pagamento das contribuições feito para o outro regime de previdência social, chamado de regime de origem. Essa operação é administrada pelo INSS.

Contudo, o ente federativo deverá firmar Acordo de Cooperação Técnica com o Ministério da Previdência Social, e interveniência do INSS, para fins de utilização da COMPREV.

A Lei nº 9.796, de 05 de maio de 1999, dispõe sobre as regras da compensação financeira:

Dispõe sobre a compensação financeira entre o Regime Geral de Previdência Social e os regimes de previdência dos servidores da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, nos casos de contagem recíproca de tempo de contribuição para efeito de aposentadoria, e dá outras providências.

(...)

Art. 4º, § 1º O regime instituidor deve apresentar ao Regime Geral de Previdência Social, além das normas que o regem, os seguintes dados referentes a cada benefício concedido com cômputo de tempo de contribuição no âmbito do Regime Geral de Previdência Social:

I - identificação do servidor público e, se for o caso, de seu dependente;

II - o valor dos proventos da aposentadoria ou pensão dela decorrente e a data de início do benefício;

III - **o tempo de serviço total do servidor e o correspondente ao tempo de contribuição ao Regime Geral de Previdência Social.**

(grifo nosso)

Ainda, os valores estimados de compensação financeira, devem ser apresentados na Avaliação Atuarial, conforme Portaria MPS nº 403/2008:

Art. 11. Poderão ser computados, na avaliação atuarial, os valores a receber em virtude da compensação previdenciária pelo RPPS que, na condição de regime instituidor, possua convênio ou acordo de cooperação técnica em vigor para operacionalização da compensação previdenciária com os regimes de origem.

§ 1º O cálculo do valor da compensação previdenciária a receber pelo RPPS que tenha formalizado acordo de cooperação técnica ou convênio, **deverá estar fundamentado em base cadastral atualizada, completa e consistente, inclusive no que se refere ao tempo de contribuição do segurado para o regime de origem.** (grifo nosso)

Portanto, os valores de Compensação Previdenciária são contas redutoras de passivo por ser uma expectativa de receitas futuras, além das contribuições normais já calculadas. Ainda, a estimativa da transferência efetiva dos recursos da COMPREV está vinculada à qualidade da base de dados cadastral.

2.5 Programa de apoio à modernização da gestão do sistema de previdência social (PROPREV)

O Programa de Apoio à Modernização da Gestão do Sistema de Previdência Social (PROPREV) é um projeto do governo brasileiro que oferece apoio técnico e financeiro aos entes federativos que possuem Regimes Próprios de Previdência na realização de censo cadastral e funcional dos servidores públicos em todo o País, além de oferecimento de assistência técnica para redução de déficits financeiros (TOSCANO, 2016).

2.5.1 Ferramenta SIPREV/Gestão

O SIPREV/Gestão é uma ferramenta de gestão das informações referentes a servidores públicos (civis e militares quando for estado), ativos, inativos, pensionistas e

demais dependentes dos entes federativos que possuam Regime Próprio de Previdência Social – RPPS, a nível local disponibilizada de forma gratuita pelo governo federal.

A ferramenta possui todas as etapas de um censo e recadastramento previdenciário e permite ter acesso a único banco de dados todas as informações cadastrais e previdenciárias e faz parte do PROPEV (BRASIL. 2016)

Segundo Toscano (2016), o recadastramento de aproximadamente 600 mil servidores de RPPS de quatro estados e 43 municípios inscritos realizado em 2016 na segunda fase do PROPREV gerou economia em torno de R\$ 38 milhões.

2.6 Censo Previdenciário

A etimologia da palavra Censo vem do latim *censes* que significa levantamento, registro, estimativa (SANTOS, 2016)

Segundo Camargo (2016), há diversos tipos de censo como o agropecuário, eleitoral, escolar, demográfico etc. Desta forma, o censo previdenciário, abordado nesta pesquisa, tem função de coletar informações dos servidores ativos como o estado civil, idade dos dependentes da família, tempo de contribuição para outro regime previdenciário, dentre outras. Portanto, por coletar informações de uma população, no caso dos servidores e assistidos, o censo previdenciário assemelha-se ao censo demográfico.

O objetivo do Censo Previdenciário, para o RPPS, é combater fraude e eliminar pagamentos indevidos a partir da atualização cadastral de titulares de benefícios.

Além disso, através do Censo Previdenciário bem feito é possível saber de fato quantos segurados estão vinculados ao plano, conhecer o perfil dos servidores e dependentes, coletar documentos, dentre outros. Ainda, se realizado periodicamente haverá o monitoramento continuado de todas as informações pertinentes (CAMARGO 2016).

2.7 Recadastramento

O objetivo do Recadastramento Previdenciário é manter permanentemente a base cadastral atualizada. Ainda, o RPPS tem como obrigação de manter os dados atualizados, pelo menos, dos aposentados e pensionistas, conforme Lei Federal nº 10.887, de 18 de junho de 2004:

Art. 9º - A unidade gestora do regime próprio de previdência dos servidores...
(...)

II - procederá, no mínimo a cada 5 (cinco) anos, a recenseamento previdenciário, abrangendo todos os aposentados e pensionistas do respectivo regime

Ademais, uma vez concedida o benefício de aposentadoria ou pensão, a informação é de responsabilidade do RPPS, e as informações dos servidores em atividade são de responsabilidades dos outros órgãos.

3 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de caso realizado no Instituto de Previdência Social do Município de Cabedelo (IPSEMC). O IPSEMC foi fundado em tal e tal ano. Trazer uma breve descrição do instituto.

Conforme o que rege a Portaria MPS nº 403/2008, no tocante as avaliações atuariais, foi coletado as informações de todos os servidores ativos, estatutários e titulares de cargo efetivo, além dos inativos e pensionistas, e seus respectivos dependentes, vinculados ao IPSEMC, de todos os poderes, de entidades e órgãos do ente federativo.

Assim, foram investigadas as inconsistências nas bases de dados do RPPS do Município de Cabedelo/PB, adotando premissas de correção, quando possível, durante os exercícios do ano de 2015 (antes do Censo Cadastral Previdenciário) e do ano de 2016 (depois do Censo Cadastral Previdenciário). Em seguida foram comparados os resultados das Avaliações Atuariais dos exercícios 2015 e 2016 e analisar se houve impacto por conta da atualização da base cadastral.

Em relação aos regimes, métodos, e demais ferramentas utilizadas para o cálculo, toma-se como base as informações apresentadas na tabela 01 e 02, respectivamente.

Tabela 1 - Tipo de Benefício e Regime Financeiro utilizados ano de 2015

BENEFÍCIO	REGIME FINANCEIRO
Aposentadoria Normal	CAP
Reversão da Aposentadoria Normal em Pensão	CAP
Aposentadoria por Invalidez	RCC
Reversão da Aposentadoria por Invalidez em Pensão	RCC
Pensão por Morte do Servidor Ativo	RCC
Salário-Família	RS
Auxílio-Reclusão	RCC

Fonte: Dados coletados Relatório de Avaliação Atuarial – 2015 do Município de Cabedelo – PB.

Na sequência, a tabela 02 compreende os tipos de benefícios e o regime financeiro do ano de 2016.

Tabela 2- Tipo de Benefício e Regime Financeiro utilizados ano de 2016

BENEFÍCIO	REGIME FINANCEIRO
Aposentadorias Voluntária e Compulsória	CAP
Reversão da Aposentadoria Normal em Pensão	CAP
Aposentadoria por Invalidez	RCC
Reversão da Aposentadoria por Invalidez em Pensão	RCC
Pensão por Morte do Servidor Ativo	RCC
Auxílio Reclusão	RCC
Salário-Família	RS

Fonte: Dados coletados Relatório de Avaliação Atuarial – 2016 do Município de Cabedelo – PB.

Conforme o § 1º do artigo 4º da Portaria MPS nº 403/2008, o Regime Financeiro de Capitalização será utilizado como mínimo aplicável para o financiamento das aposentadorias programadas e pensão por morte destes aposentados.

Desta forma, para o cálculo dos benefícios de Aposentadoria Voluntária e Compulsória (reversível aos dependentes) utilizou-se o Regime Financeiro de Capitalização, tendo como método de acumulação de reservas o de “Crédito Unitário Projetado (PUC)”. O cálculo do custo é realizado de forma individualizada e seu somatório é dividido pelo valor da folha de salários. Segue a fórmula do Custo Normal no método PUC assim como a fórmula do Passivo Atuarial, respectivamente.

$$(CN)_x^{PUC} = \frac{B_x r - x p_x^{aa} v^{r-x} a_r}{r - y} = \frac{VABF_x}{r - y} \quad (1)$$

$$PA_x = VABF_x - CN_x \times (r - x) \quad (2)$$

Conforme o § 2º do artigo 4º da Portaria MPS nº 403/2008, o Regime Financeiro de Repartição de Capitais de Cobertura será utilizado como mínimo aplicável para o financiamento dos benefícios de risco de aposentadoria por invalidez e pensão por morte dos segurados em atividade.

Conforme o § 2º do artigo 4º da Portaria MPS nº 403/2008, o Regime Financeiro de Repartição de Capitais de Cobertura será utilizado como mínimo aplicável para o financiamento dos benefícios de risco de aposentadoria por invalidez e pensão por morte dos segurados em atividade. Ressalta-se ainda que nesta avaliação o auxílio-reclusão foi calculado utilizando esse método.

Em relação as tábuas biométricas e premissas utilizados, foram as seguintes:

Tabela 3 - Tábuas Biométricas utilizadas 2015

EVENTO GERADOR	TÁBUA
Mortalidade Geral	IBGE - 2012 (Ambos os sexos)
Sobrevivência	IBGE - 2012 (Ambos os sexos)
Entrada em Invalidez	ALVARO VINDAS
Mortalidade de Inválidos	IBGE - 2012 (Ambos os sexos)

Fonte: Dados coletados Relatório de Avaliação Atuarial – 2015 do Município de Cabedelo – PB.

Tabela 4- Tábuas Biométricas utilizadas 2015

EVENTO GERADOR	TÁBUA
Mortalidade Geral	IBGE - 2013 (Ambos os sexos)
Sobrevivência	IBGE - 2013 (Ambos os sexos)
Entrada em Invalidez	ALVARO VINDAS
Mortalidade de Inválidos	IBGE - 2013 (Ambos os sexos)

Fonte: Dados coletados Relatório de Avaliação Atuarial – 2016 do Município de Cabedelo – PB.

4 RESULTADO

Em relação as inconsistências apuradas e suas premissas das bases de dados de 2015 e 2016, respectivamente, seguem as ilustrações abaixo. Cabe ressaltar, que as bases utilizadas e transcritas abaixo foram homologadas e utilizadas no cálculo dos respectivos anos.

Tabela 5 – Inconsistências do Banco de Dados ATIVOS 2015

Inconsistências Apuradas no Banco de Dados 2015		
Inconsistências	Premissas a serem utilizadas	Quantidade
Sexo do servidor não informado	Classificar como Feminino	1
Salário de participação igual a zero ou não informado	Adotar o salário médio apurado no próprio banco de dados	5
Tempo de Serviço anterior não informado	Ajustar o tempo de serviço / contribuição anterior admitindo que o servidor ingressou no mercado de trabalho aos 24 anos de idade	15
Servidores ativos com mais de 70 anos	Admitir que este o servidor irá se aposentar imediatamente.	4
Servidores ativos admitidos no serviço público com menos de 18 anos, após a CF 88	Adotar data de admissão no Município com idade igual à 18 anos	33
Remuneração de contribuição inferior ao Salário Mínimo Nacional	Adotar o Salário Mínimo Nacional	3
Entrada no mercado de trabalho com idade inferior a 14 anos	Ajustar o tempo de serviço / contribuição anterior admitindo que o servidor ingressou no mercado de trabalho aos 18 anos de idade	1
Servidores casados sem a respectiva data de nascimento do cônjuge	Admitir que o homem é três anos mais velho que a mulher.	1
Remuneração de contribuição de valor superior a R\$ 10.000,00	Manter o dado original como correto	26
Baixo índice de casados (menor que 40%)	Adotar a proporção nacional de casados por idade	0
Alta proporção de tempo de serviço anterior igual a zero (maior que 20,00%)	Admitir que o servidor entrou no mercado de trabalho aos 24 anos.	1

Fonte: Dados coletados Relatório de Avaliação Atuarial – 2015 do Município de Cabedelo – PB.

Tabela 6 - Inconsistências do Banco de Dados APOSENTADO 2015

Inconsistências Apuradas no Banco de Dados 2015		
Inconsistências	Premissas a serem utilizadas	Quantidade
Servidores com cônjuge sem a respectiva data de nascimento	Admitir a diferença etária média apurada no banco de dados analisado. Na ausência desta, admitir que o homem é três anos mais velho que a mulher.	18
Servidores sem cônjuge com a respectiva data de nascimento	Admitir estes servidores têm cônjuge	3
Diferença etária entre o servidor e seu respectivo cônjuge é superior a 15 anos	Manter o dado original como correto	1
Servidor aposentado após EC n° 20/98 com idade inferior à permitida (53 anos para homem e 48 anos para mulher)	Assumir que o servidor foi aposentado por invalidez	3
Benefício superior a R\$ 10.000,00	Manter o dado original como correto	2
Alta proporção de aposentadorias por invalidez	Manter o dado original como correto	0

Fonte: Dados coletados Relatório de Avaliação Atuarial – 2015 do Município de Cabedelo – PB.

Tabela 7 - Inconsistências do Banco de Dados PENSÕES 2015

Inconsistências Apuradas no Banco de Dados 2015		
Inconsistências	Premissas a serem utilizadas	Quantidade
Matrículas repetidas	Adotar matrícula hipotética	18
Sexo não especificado	Classificar como Feminino	1
Benefício inferior ao Salário mínimo	Adotar o Salário Mínimo	35
Data de Nascimento inconsistente	Adotar a data de nascimento média do banco de dados analisado	36
Data de Admissão no Município do gerador da pensão não informada	Não adotar premissa. Este dado deverá se corrigido	80

Fonte: Dados coletados Relatório de Avaliação Atuarial – 2015 do Município de Cabedelo – PB.

Tabela 8 – Inconsistências do Banco de Dados ATIVOS 2016

Inconsistências Apuradas no Banco de Dados 2016		
Inconsistências	Premissas a serem utilizadas	Quantidade
Servidores ativos admitidos no serviço público com menos de 18 anos, após a CF 88	Adotar data de admissão no Município com idade igual à 18 anos	19
Servidores casados sem a respectiva data de nascimento do cônjuge	Admitir que o homem é três anos mais velho que a mulher.	3
Servidores não casados com data de nascimento do cônjuge	Admitir que estes servidores têm cônjuge	2
Remuneração de contribuição de valor superior a R\$ 10.000,00	Manter o dado original como correto	35
Servidor Não Concursado	Admitir que este é concursado	2
Critério de aposentadoria não informada para demais servidores	Adotar sem critério diferenciado para a aposentadoria (cód. 1)	1.629
Critério de aposentadoria não informada para professor	Adotar critério para aposentadoria como professor (cód. 5)	563
Baixo índice de casados (menor que 40%)	Adotar a proporção nacional de casados por idade	0,36%
Alta proporção de tempo de serviço anterior igual a zero (maior que 20,00%)	Admitir que o servidor entrou no mercado de trabalho aos 24 anos.	96,74%

Fonte: Dados coletados Relatório de Avaliação Atuarial – 2016 do Município de Cabedelo – PB.

Tabela 9 - Inconsistências do Banco de Dados APOSENTADO 2016

Inconsistências Apuradas no Banco de Dados		
Inconsistências	Premissas a serem utilizadas	Quantidade
Servidores com cônjuge sem a respectiva data de nascimento	Admitir a diferença etária média apurada no banco de dados analisado. Na ausência desta, admitir que o homem é três anos mais velho que a mulher.	119

Inconsistências Apuradas no Banco de Dados		
Servidor aposentado após EC nº 20/98 com idade inferior à permitida (53 anos para homem e 48 anos para mulher)	Assumir que o servidor foi aposentado por invalidez	2
Benefício superior a R\$ 10.000,00	Manter o dado original como correto	1
Alta proporção de aposentadorias por invalidez	Manter o dado original como correto	20,00%

Fonte: Dados coletados Relatório de Avaliação Atuarial – 2016 do Município de Cabedelo – PB.

Idem ao comentário anterior sobre os espaços entre tabelas, sobretudo, na seção referente aos resultados.

Tabela 10 - Inconsistências do Banco de Dados PENSÕES 2016

Inconsistências Apuradas no Banco de Dados		
Inconsistências	Premissas a serem utilizadas	Quantidade
Lotação do servidor falecido não informada	Considerar que o órgão de origem do servidor falecido é o RPPS	58

Fonte: Dados coletados Relatório de Avaliação Atuarial – 2016 do Município de Cabedelo – PB.

Idem ao comentário anterior sobre os espaços entre tabelas, sobretudo, na seção referente aos resultados.

Ademais é possível constatar que em relação à base de dados dos ativos dos respectivos anos foi observado que algumas informações que não continham na base do ano de 2015 e que em 2016 passaram a ter, como “Sexo do servidor não informado” e “Salário de participação igual a zero ou não informado”, dentre outras, conforme observado nas tabelas 5 e tabela 8, respectiva.

Algumas informações são de extrema relevância para a realização do cálculo, assim como causam impacto, a exemplo do “Sexo do servidor não informado” que por prudência é considerado como premissa que aqueles servidores que não tiveram o sexo informado são do sexo feminino. Isso ocorre, pois, a mulher contribui por um período de tempo menor, em relação aos homens e vive por mais tempo, elevando o custo do plano. Ainda, esse quadro se agrava quando a servidora é professora que, por lei, tem um tempo de contribuição menor em relação aos demais.

Se a premissa não for confirmada, acontecerá que foi estimado um custo maior do que o necessário. Logo, a adoção de premissas causa viés no resultado.

Da mesma forma, sobre a base de dados dos pensionistas, ainda permaneceu uma premissa, porém diminuiu o número de pensionistas, pois o censo constatou as pensões fraudulentas, e o IPSEMC cessou o pagamento desses.

As tabelas abaixo apresentam a distribuição do quantitativo de participantes, sua folha mensal de remuneração e a remuneração média calculada para cada tipo de participante (ativos, aposentado e pensionista) está disposta na tabela 11. Nota-se um aumento no quantitativo de aposentadoria normal e diminuição dos ativos, em relação a aposentadoria por invalidez e pensionistas não foi constatado uma variação significativa se comparado com a aposentadoria normal e os ativos.

Tabela 11 – Quantitativo de participantes do plano – 2015 e 2016

Ano	Ativos	Aposentados normais	Aposentados por invalidez	Pensionistas
2015	2.346	199	54	60
2016	2.209	228	57	58

Fonte: Dados coletados Relatório de Avaliação Atuarial – 2015 e 2016 do Município de Cabedelo – PB.

Ainda, em relação à distribuição dos participantes pode-se constatar na tabela 12 uma pequena variação em relação às idades médias, nos ativos e nos pensionistas, permanecendo constante as aposentadorias normais e por invalidez. Apontando uma razão de 7,44 ativos para cada benefício concedido, esta razão caiu para 6,44 quando comparado o exercício 2015 com o de 2016.

Tabela 12 - Distribuição dos participantes – 2015 e 2016

DISCRIMINAÇÃO	FOLHA MENSAL	QUANTIDADE	REMUN. MÉDIA	IDADE MÉDIA
Ativos	R\$ 4.660.663,80	2.209	R\$ 2.109,85	43
Aposentados Normais	R\$ 451.176,40	228	R\$ 1.978,84	66
Aposentados por Invalidez	R\$ 79.864,29	57	R\$ 1.401,13	58
Pensionistas	R\$ 77.285,69	58	R\$ 1.332,51	57
Total	R\$ 5.268.990,18	2.552	R\$ 2.064,65	46

DISCRIMINAÇÃO	FOLHA MENSAL	QUANTIDADE	REMUN. MÉDIA	IDADE MÉDIA
Ativos	R\$ 4.391.226,67	2346	R\$ 1.871,79	42
Aposentados Normais	R\$ 367.552,15	199	R\$ 1.847,00	66
Aposentados por Invalidez	R\$ 70.240,49	54	R\$ 1.320,41	58
Pensionistas	R\$ 69.331,06	60	R\$ 1.155,52	54
Total	R\$ 4.898.350,37	2659	R\$ 1.842,58	44

Fonte: Dados coletados Relatório de Avaliação Atuarial – 2015 e 2016 do Município de Cabedelo – PB.

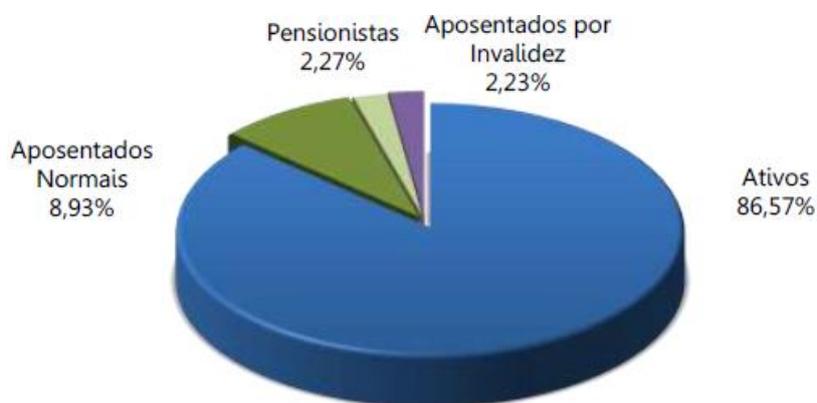
Na sequência serão apresentados gráficos que colaboram com a compreensão sobre a distribuição dos tipos de benefícios, foi possível constatar uma pequena diminuição nos benefícios programados e um aumento nos benefícios de risco.

Gráfico 1 - Distribuição relativa dos participantes - 2015



Fonte: Dados coletados Relatório de Avaliação Atuarial – 2015 do Município de Cabedelo – PB.

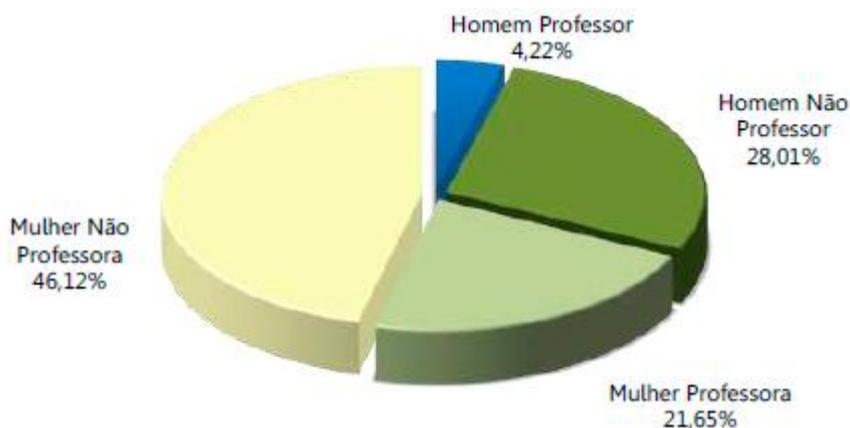
Gráfico 2 - Distribuição relativa dos participantes - 2016



Fonte: Dados coletados Relatório de Avaliação Atuarial – 2016 do Município de Cabedelo – PB.

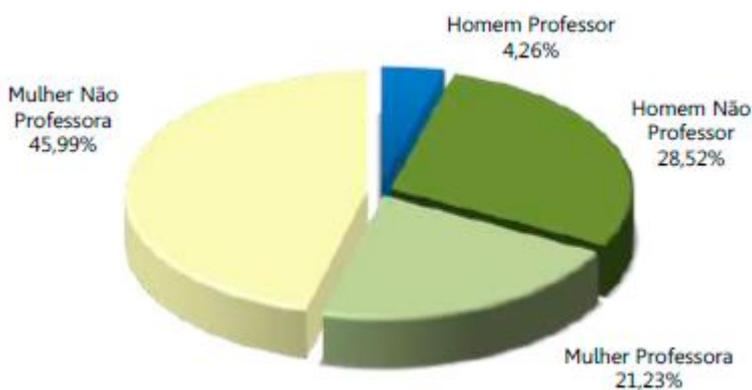
Por conseguinte, a distribuição por sexo de professores e não professores, conforme consta abaixo nas ilustrações 19 e 20, nota-se uma maior mudança em homem não professor e mulher professora, mesmo com o aumento inclusive das mulheres professoras que tem um período laboral menor que os homens, ainda se tratando de professora que esse tempo é ainda menor, e toda a questão supramencionada de que a mulher gera um custo maior, o Custo Normal de 2015 para 2016 diminuiu, deve-se ao fato da base de dados está mais coerente com a realidade, sendo assim gerando um resultado mais fidedigno à realidade.

Gráfico 3 - Distribuição por sexo dos professores e não professores 2015



Fonte: Dados coletados Relatório de Avaliação Atuarial – 2015 do Município de Cabedelo – PB.

Gráfico 4 - Distribuição por sexo dos professores e não professores 2016



Fonte: Dados coletados Relatório de Avaliação Atuarial – 2016 do Município de Cabedelo – PB.

Quanto ao levantamento dos Custos Previdenciários e das Reservas Matemáticas, com o intuito de verificar as mudanças ocorridas após o censo previdenciário. Conforme a tabela 13, apresentam o valor do Custo Normal anual do RPPS.

A primeira constatação que pode ser auferido analisando as ilustrações dispostas abaixo é a diminuição do Custo Normal de 2015 para 2016, tendo uma redução de 3,07%, sem considerar a taxa de administração de 2%. Essa redução deve-se principalmente devido à redução do custo com aposentadoria em 3,38%, que é o benefício mais oneroso do plano.

Tabela 13 - Custo Normal anual – 2015 e 2016

Ano	Custo Normal Anual	Valor	Taxa sobre a folha de ativos
2015	Aposentadoria voluntária e compulsória	R\$ 10.852.038,48	19,01%
	Aposentadoria por Invalidez	R\$ 1.432.857,26	2,51%
	Pensão por morte de ativos e aposentados	R\$ 1.672.618,24	2,93%
	Auxílios	R\$ 68.503,14	0,12%
	CUSTO NORMAL ANUAL	R\$ 14.026.017,12	24,57%
	Administração do Plano	R\$ 1.141.718,94	2,00%
	CUSTO NORMAL ANUAL TOTAL	R\$ 15.167.736,06	26,57%
2016	Aposentadoria voluntária e compulsória	R\$ 9.470.002,78	15,63%
	Aposentadoria por Invalidez	R\$ 1.623.775,27	2,68%
	Pensão por morte de ativos e aposentados	R\$ 1.854.012,06	3,06%
	Auxílios	R\$ 78.765,22	0,13%
	CUSTO NORMAL ANUAL	R\$ 13.026.555,33	21,50%
	Administração do Plano	R\$ 1.211.772,59	2,00%
	CUSTO NORMAL ANUAL TOTAL	R\$ 14.238.327,92	23,50%

Fonte: Dados coletados Relatório de Avaliação Atuarial – 2015 e 2016 do Município de Cabedelo – PB.

Em relação as tabelas 14 e 15, as Reservas Matemáticas e o Saldo do Sistema. Em relação a Reserva Matemática de Benefícios Concedidos (RMBC) houve um aumento, este fato é explicado pelo aumento no quantitativo dos aposentados, dando ênfase na Reserva Matemática de Benefícios a Conceder (RMBaC) que trata dos benefícios que ainda serão custeados, diferente da Reserva Matemática de Benefícios Concedidos (RMBC) que já está sendo utilizada, de 2015 para 2016 o que auxiliou para o maior impacto foi a ausência dos Acordo de Parcelamentos na parte de Reserva Matemática de Benefícios a Conceder (RMBaC) que em 2016 passou a estar alocado no resultado final, como pode-se observa nas ilustrações abaixo. Essa mudança foi uma exigência do Manual de Contabilidade Aplicada ao Setor Público – MCASP, que passou a orientar desta forma.

O que chama atenção nas tabelas das Reservas Matemáticas de Benefícios a Conceder (RMBC) é o aumento do Valor Presente dos Benefícios Futuros de 2015 para 2016, de R\$ 314.649.333,64 para R\$333.048.575,33, todavia o Valor Presente das Contribuições Futuras não segue a mesma tendência, que diminuiu de um ano para o outro, passando de R\$ 195.299.586,40 para R\$ 185.203.275,61, respectivamente, podendo ser explicado pela diminuição do quantitativo dos ativos, ou seja, quanto menor a quantidade de ativos, menores as contribuições futuras.

Tabela 14 - Reservas Matemáticas e Saldo do Sistema - 2015

DISCRIMINAÇÃO	VALORES
(-) Valor Presente dos Benefícios Futuros (aposentados)	R\$ (69.446.989,51)
(+) Valor Presente das Contribuições Futuras (aposentados)	R\$ 579.977,82
(-) Valor Presente dos Benefícios Futuros (pensionistas)	R\$ (9.174.129,63)
(+) Valor Presente das Contribuições Futuras (pensionistas)	R\$ 31.469,31
(+) Valor Presente da Compensação Previdenciária a receber (BC)	R\$ 5.082.250,16
RESERVA MATEMÁTICA DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS (RMBC)	R\$ (72.927.421,85)
(-) Valor Presente dos Benefícios Futuros	R\$ (314.649.333,64)
(+) Valor Presente das Contribuições Futuras	R\$ 195.299.586,40
(+) Acordos de Parcelamento	R\$ 11.986.601,71
(+) Valor Presente da Compensação Previdenciária a receber (BAC)	R\$ 31.464.933,36
RESERVA MATEMÁTICA DE BENEFÍCIOS A CONCEDER (RMBAC)	R\$ (75.898.212,17)
(-) Reserva Matemática de Benefícios Concedidos (RMBC)	R\$ (72.927.421,85)
(-) Reserva Matemática de Benefícios a Conceder (RMBaC)	R\$ (75.898.212,17)
RESERVAS MATEMÁTICAS (RMBAC + RMBC)	R\$ (148.825.634,02)
(+) Ativos Financeiros	R\$ 77.615.348,91
DÉFICIT TÉCNICO ATUARIAL	R\$ (71.210.285,11)
RESERVAS A AMORTIZAR	R\$ (71.210.285,11)

Fonte: Dados coletados Relatório de Avaliação Atuarial – 2015 do Município de Cabedelo – PB.

Para finalizar os resultados, os ativos financeiros do Plano foram informados/colhidos do Demonstrativo de Aplicações e Investimentos dos Recursos – DAIR, referente a 31/12/2014, para o cálculo de 2015 e 31/12/2015, para o cálculo de 2016. Os ativos financeiros compreendem como sendo os repasses, tanto da parte patronal, quanto a parte do servidor, assim como ganhos oriundos das aplicações do patrimônio do Instituto. E observa-se que houve um aumento, inferior ainda ao das Reservas Matemáticas, assim aumentando o déficit atuarial, ou seja, constata-se um crescimento de 27,30% do Ativo Financeiro, mas como cresce a uma velocidade inferior ao das Reservas ocasiona o aumento no déficit técnico atuarial de R\$ 19.725.781,43.

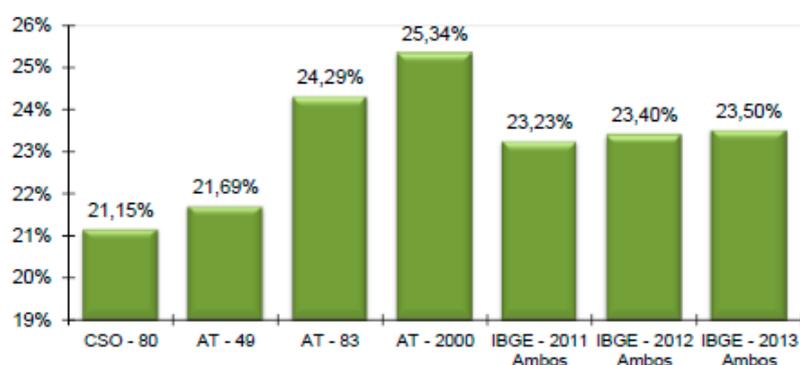
Tabela 15 - Reservas Matemáticas e Saldo do Sistema - 2016

DISCRIMINAÇÃO	VALORES
(-) Valor Presente dos Benefícios Futuros (aposentados)	R\$ (83.482.911,26)
(+) Valor Presente das Contribuições Futuras (aposentados)	R\$ 433.715,45
(-) Valor Presente dos Benefícios Futuros (pensionistas)	R\$ (10.353.249,19)
(+) Valor Presente das Contribuições Futuras (pensionistas)	R\$ 31.349,59
(+) Valor Presente da Compensação Previdenciária a receber (BC)*	R\$ 5.562.333,05
RESERVA MATEMÁTICA DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS (RMBC)	R\$ (87.808.762,36)
(-) Valor Presente dos Benefícios Futuros	R\$ (333.048.575,33)
(+) Valor Presente das Contribuições Futuras	R\$ 185.203.275,61
(+) Valor Presente da Compensação Previdenciária a receber (BAC)*	R\$ 33.304.857,53
RESERVA MATEMÁTICA DE BENEFÍCIOS A CONCEDER (RMBAC)	R\$ (114.540.442,19)
(-) Reserva Matemática de Benefícios Concedidos (RMBC)	R\$ (87.808.762,36)
(-) Reserva Matemática de Benefícios a Conceder (RMBaC)	R\$ (114.540.442,19)
RESERVAS MATEMÁTICAS (RMBAC + RMBC)	R\$ (202.349.204,55)
(+) Ativos Financeiros**	R\$ 98.804.535,88
(+) Valor Presente dos Acordos de Parcelamentos***	R\$ 12.608.602,13
DÉFICIT TÉCNICO ATUARIAL	R\$ (90.936.066,54)
RESERVAS A AMORTIZAR	R\$ (90.936.066,54)

Fonte: Dados coletados Relatório de Avaliação Atuarial – 2016 do Município de Cabedelo – PB.

Um questionamento que pode ser levantado é em relação as premissas utilizadas, pois foram utilizados os mesmos métodos de financiamento para ambos os anos, assim como as demais premissas, com exceção da tábua biométrica. Mas pensando nisso foi feito uma análise de sensibilidade para apurar se a mudança das tábuas iria causar um impacto significativo.

Gráfico 5 – Análise de sensibilidade das Tábuas Biométricas



Fonte: Elaborado pelo autor, dados coletados Relatório de Avaliação Atuarial – 2015 e 2016 do Município de Cabedelo – PB.

Conforme observado a mudança da tábua não causou um impacto significativo a ponto de desabonar a pesquisa, para o cálculo de 2015 foi utilizada a tábua IBGE – 2012 Ambos os Sexos e em 2016 foi utilizada a tábua IBGE – 2013 Ambos os Sexos.

5 CONCLUSÃO

Após todo o exposto, concluiu-se que os resultados encontrados estão de acordo com o esperado, visto que a realização do censo previdenciário busca melhorar a qualidade da informação que conseqüentemente acarretaria numa redução do Custo Normal, o que ocorreu, apurando um Custo Normal de 24,57% em 2015 e 21,50% em 2016, sendo possível enxergar uma maior diminuição justamente no benefício de Aposentadoria Programada, como é sabido é o benefício mais caro de um plano de benefícios geralmente.

As informações das bases de dados (ativos, aposentado e pensionistas), apresentaram mudanças significativa quanto as inconsistências, sendo algumas delas sanadas e outras diminuídas, pulverizando assim os vieses que uma base repleta de premissas pode ocasionar.

Uma das análises propostas no trabalho foi o levantamento das estatísticas dos participantes, após a análise dos dados, só foi constatada uma variação na idade média dos ativos e dos pensionistas, o aumento da idade média dos pensionistas implica num custo maior para o plano. Ainda a queda no quadro de ativos e aumento no quadro de aposentados fez com que a razão de dependência dos aposentados e pensionistas caísse de 7,44 para 6,44.

Não foi constatado uma variação significativa no perfil estatístico, sendo as maiores variações nos Homens não professores e mulheres professoras, que ao analisar as ilustrações das distribuições apontadas acima no resultado, pode-se observar que não chegam nem a 1%. Não obstante, em relação ao quantitativo, foi constatado uma diminuição no número de ativos e crescimento no número de aposentados, parte deve-se ao próprio censo que constatou que haviam pessoas que deveriam estar aposentados e parte foram fraudes nas aposentadorias e pensões, casos como a exemplo de pessoas que recebiam o benefício indevido.

Em relação as Reservas Matemáticas (RMBC e RMBaC), primeiramente cabe ressaltar que o RMBaC é uma função crescente então espera-se que ao longo dos anos que ela aumente, como foi apurado no cálculo, logo o VACF diminui ao longo do tempo, já que é menos um ano que os servidores terão que pagar, ou seja, um ano a menos de contribuição a ser cumprida para se tornar elegível a um benefício de aposentadoria programada.

Então, conforme mencionado acima espera-se que as Reservas crescem durante os anos justamente por causa do aumento do Valor Presente dos Benefícios Futuros e a diminuição do Valor Presente das Contribuições Futuras (espera-se que o VACF também diminua com a redução do CN%), podendo ser observado com mais clareza nas tabelas 14 e 15.

Os ativos financeiros aumentaram de um ano para o outro, mas como o aumento da Reserva Matemática foi maior que o dos ativos financeiros, logo houve um aumento do déficit atuarial, mas isso ocorre justamente porque o ativo cresce numa velocidade menor que a Reserva Matemática. Sendo o déficit atuarial apurado de R\$ 71.210.285,11 em 2015 e R\$ 90.936.006,54 em 2016, acarretando num aumento de R\$ 19.725.781,43.

Uma explicação para tal comportamento seria o fato da base de dados do município de Cabedelo ter um nível considerável em relação à qualidade de informação, logo o censo não causou redução do déficit atuarial e o aumento do custo se deve principalmente aas aposentadorias, e a diminuição da quantidade de ativos fez com que as contribuições diminuíssem.

Sobre o Custo Normal de Aposentadorias com reversão ao dependente houve uma redução de 3,38 pontos, em contrapartida houve um aumento de 0,17 e 0,13 pontos percentuais no Custo de Aposentadoria por Invalidez e Pensão por Morte de Servidor em Atividade, respectivamente, devido ao aumento da idade média atual dos servidores ativos.

Acerca da Reserva Matemática de Benefícios Concedidos apresentou um aumento de 19,69% devido ao aumento no quantitativo de servidores aposentados, a Reserva Matemática de Benefícios a Conceder teve uma redução de 13,31% decorrente do aumento do Salário Médio dos servidores ativos em 12,72% bem como o aumento da idade média. Em relação ao Ativo Financeiro foi constatado um aumento, mas não o suficiente para acompanhar o aumento das Reservas Matemáticas, logo acarretou num aumento do Déficit Técnico Atuarial.

Fica como sugestão para trabalhos futuros o estudo dos planos previdenciários após a implementação do e-Social. Também cabe ressaltar que em 2017 houveram mudanças nas informações da base de dados para a realização do cálculo atuarial. Apenas para fins de complementação o Decreto nº 8.373/2014 instituiu o Sistema de Escrituração Digital das Obrigações Fiscais, Previdenciárias e Trabalhistas (eSocial). Por meio desse sistema, os empregadores passarão a comunicar ao Governo, de forma unificada, as

informações relativas aos trabalhadores, como vínculos, contribuições previdenciárias, folha de pagamento, comunicações de acidente de trabalho, aviso prévio, dentre outras.

REFERÊNCIAS

AMARO, Meiriane Nunes. **A Evolução da Previdência Social após a Constituição de 1988.** Disponível em: <<http://www12.senado.leg.br/publicacoes/estudos-legislativos/tipos-de-estudos/outras-publicacoes/volume-v-constituicao-de-1988-o-brasil-20-anos-depois.-os-cidadaos-na-carta-cidada/seguridade-social-a-evolucao-da-previdencia-social-apos-a-constituicao-de-1988>>. Acesso em: 16 nov. 2016.

BRASIL. Ministério da Previdência Social. **Previdência Social: Reflexões e Desafios.** Brasília: MPS, 2009. 232 p. – (Coleção Previdência Social, Série Estudos; v. 30, 1. Ed.)

BRASIL. Secretaria do Tesouro Nacional. **Manual de Contabilidade Aplicada ao Setor Público: Aplicado à União, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios.** Ministério da Fazenda, Secretaria do Tesouro Nacional. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, Secretaria de Orçamento Federal. 2ª ed. Brasília, 2009. v. 01.

BRASIL. Lei nº 10887, 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 Nº 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.** Brasília, DF, 21 jun. 2004. Disponível em: <<http://www.previdencia.gov.br/wp-content/uploads/2016/06/Lein10.88de18jun2004-atualizadaate19jul2012-1-1.pdf>>. Acesso em: 15 nov. 2016.

BRASIL. Lei nº 9796, de 5 de maio de 1999. **Dispõe Sobre A Compensação Financeira Entre O Regime Geral de Previdência Social e Os Regimes de Previdência dos Servidores da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, nos Casos de Contagem Recíproca de Tempo de Contribuição Para Efeito de Aposentadoria, e dá Outras Providências.** Brasília, 6 maio 1999. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9796.htm>. Acesso em: 15 nov. 2016.

BRASIL. Ministério da Previdência Social. **Previdência Social: O que é o SPREV.** Disponível em: <<http://www.previdencia.gov.br/regimes-proprios/sistemas-srpps/siprevgestao-rpps/>>. Acesso em: 17 nov. 2016.

CAMARGO, Orson. "Censo, a contagem da população"; *Brasil Escola*. Disponível em <<http://brasilecola.uol.com.br/sociologia/censo-contagem-populacao.htm>>. Acesso em 16 de novembro de 2016.

COELHO, Daniela Mello. *Aspectos Contemporâneo e Prospectivo do Regime de Previdência dos Servidores Públicos.* Tese (Doutorado em Direito) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2007.

GAMA, Paulo Josef Gouvêa da, RODARTE, João Roberto. **Base de Dados: Informação Essencial para Avaliação Atuarial.** 2010. Disponível em: <<http://rodartenogueira.com.br/todos-artigos/>>, acesso em 11 de outubro de 2016.

NASCIMENTO, Italo Igor Gomes. ANÁLISE DO COMPORTAMENTO DOS CUSTOS PREVIDENCIAIS DE UM RPPS FRENTE À VARIAÇÃO DOS REGIMES FINANCEIROS E MÉTODOS DE FINANCIAMENTO / Italo Igor Gomes Nascimento. - João Pessoa, 2018. 62 f. : il.

NOGUEIRA, N. G.O equilíbrio financeiro e atuarial dos RPPS: de princípio constitucional a política pública de Estado. Minas Gerais: Revista do Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais; outubro/novembro/dezembro 2011, v. 8, n. 4, ano XXIX, p. 75 – 91.

SANTOS. ORIGEM da palavra “Censo”. Disponível em: <<http://hridiomas.com.br/origem-da-palavra-censo/>>. Acesso em: 16 nov. 2016.

REUNIAO final de avaliação do censo cadastral. 2016. Disponível em: <<http://www.ipsemc.pb.gov.br/pg16/noticias.aspx?id=2>>. Acesso em: 17 nov. 2016.

SILVA, Luciano Gonçalves de Castro e. *Estudo da Mortalidade dos Servidores Públicos Civis do Estado de São Paulo: Tábua de Mortalidade Destinada aos Regimes Próprios de Previdência Social*. Dissertação (Mestrado em Estudos Populacionais e Pesquisas Sociais) - Escola Nacional de Ciências Estatísticas - ENCE, Rio de Janeiro, 2008.

TOSCANO, Rafael. **RPPS: Censo gera economia de R\$ 38 milhões a regimes próprios de estados e municípios.** 2016. Disponível em: <<http://www.previdencia.gov.br/2016/09/rpps-censo-gera-economia-de-r-38-milhoes-regimes-proprios-de-estados-e-municipios/>>. Acesso em: 17 nov. 2016