

Situação Atuarial dos Regimes de Previdência dos Servidores Públicos nos Municípios de Pernambuco em 2018

Ana Beatriz Nascimento de Souza
Universidade Federal de Pernambuco
bia_pe98@hotmail.com

Arthur Pessoa de Melo
Universidade Federal de Pernambuco
arthurpessoam@gmail.com

Resumo

Os problemas financeiros enfrentados pelos Regimes Próprios de Previdência Social (RPPS) se acumulam ao longo do tempo. O presente estudo buscou evidenciar a situação atuarial e financeira dos RPPS do Estado de Pernambuco por meio das informações fornecidas pelo Demonstrativo de Resultado de Avaliação Atuarial (DRAA) no ano de 2018. Com base nas análises realizadas verificou-se que, em geral, os entes pernambucanos não possuem condições financeiras e atuariais satisfatórias para garantir a solvência do plano de benefícios em médio e longo prazo, tendo um *déficit* total de R\$ 33.870.521.467,61.

Palavras-Chave: RPPS, Equilíbrio Financeiro e Atuarial, Pernambuco.

Abstract

The financial problems faced by the Social Security Schemes have accumulated over time. The present study sought to highlight the actuarial and financial situation of the RPPS in the State of Pernambuco through the information provided by the Actuarial Valuation Statement in 2018. Based on the analyzes carried out, it was found that, in general, Pernambuco entities do not have satisfactory financial and actuarial conditions to guarantee the solvency of the benefit plan in the medium and long term, with a total deficit of R \$ 33,870,521,467.61.

Key words: RPPS, Financial and Actuarial Balance, Pernambuco.

1. Introdução

O presente estudo tem como objetivo analisar o demonstrativo de resultado referente à avaliação atuarial, e a partir das informações, verificar o equilíbrio financeiro e atuarial dos entes pertencentes ao estado de Pernambuco no exercício de 2018.

Conforme o pensamento de Nogueira (2012) a constituição trata do sistema previdenciário através da Emenda Constitucional 20/98, e de 2003, por intermédio da Emenda Constitucional nº 41/03, estas por sua vez trouxeram o caráter contributivo e solidário, bem como a necessidade de manutenção do equilíbrio financeiro e atuarial do sistema. No estado de Pernambuco a grande maioria dos entes apresenta *déficit* atuarial, resultado do desequilíbrio onde a origem, tipicamente, deve-se ao período da sua criação, anterior as reformas, e problemas de gestão dos ativos garantidores dos benefícios.

Para lograr êxito na pesquisa foi imprescindível identificar as principais características dos RPPS no estado; como também analisar de forma abrangente as finanças e os aspectos atuariais dos entes. Ao longo do texto será analisado um panorama da situação atuarial garantido pelo artigo 40 da Constituição Federal (CF) de 1988. De acordo com Nogueira (2012) a efetivação de políticas públicas voltadas ao equilíbrio das finanças, requer inclusão através de atividades planejadoras do Estado em ações governamentais contínuas, e participação dos servidores na gestão, como mecanismo de controle e transparência para possibilitar o acompanhamento de todos os envolvidos.

Essa pesquisa justifica-se por apresentar o panorama geral de como está a situação atuarial e financeira dos RPPS dos servidores públicos pernambucanos, através do DRAA de modo a expor as análises acerca da reserva matemática do fundo previdenciário e dos compromissos do plano de benefícios do Estado. Ademais, foi demonstrado no estudo a relação de contribuição entre o aumento de servidores aposentados e o crescimento dos servidores inativos em relação ao ativo frente a inversão da pirâmide etária brasileira. Dessa forma, a presente pesquisa evidencia como esses fatores influenciam o comportamento financeiro e atuarial dos entes. Nesse cenário, o equilíbrio financeiro e atuarial é a garantia crucial para que todos os benefícios atuais e futuros sejam pagos, ou seja, quando as contribuições proporcionem

recursos suficientes para garantir todos os benefícios futuros. Este conceito está entrelaçado ao de fluxo de caixa, respeitado esse equilíbrio não haverá saldo negativo dos fundos previdenciários e conseqüentemente o impedimento de danos às contas da união.

2. Referencial Teórico

2.1 Regimes Previdenciários Brasileiros

A partir da CF de 1988, ficou estabelecido que a previdência social estaria dividida em três regimes: Regime Geral de Previdência Social (RGPS) estabelecido no artigo 201, Regime Próprio de Previdência Social (RPPS) definido no artigo 40 e o Regime de Previdência Complementar (RPC) determinado no artigo 202.

Nesse âmbito, o RGPS é uma ferramenta que propicia a seguridade dos trabalhadores que atuam no setor privado, ou servidores públicos que não seguem o RPPS. Diante disso, é mister mencionar que o RGPS é conduzido pelo governo federal, por meio do Instituto Nacional da Seguridade Social (INSS). Seus beneficiários estão previstos na Lei 8.213/91 que os dividem em segurados e dependentes, agrupados em cinco categorias: segurado empregado, empregado doméstico, trabalhador avulso, contribuinte individual e segurado especial.

O RPC tem o intuito de prover ao trabalhador uma proteção previdenciária adicional aos trabalhadores e servidores filiados respectivamente, no RGPS e RPPS. A adesão ao RPC é facultativa e desvinculada dos demais regimes. É regulamentado pelo artigo 202 da Constituição Federal e suas regras são estabelecidas pelas Lei Complementares nº108/01 e nº109/01.

O RPPS é uma garantia por lei de todos os servidores titulares de cargo efetivo, assegurando pelo menos o benefício de aposentadoria ou pensão por morte, previstos no artigo 40 da CF. São intitulados de RPPS, pois, cada ente público da Federação (União, Estados e Municípios) pode constituir, com a finalidade de organizar a previdência dos servidores públicos.

2.2 Regimes Financeiros

Os regimes financeiros correspondem a métodos de financiamentos que garantam as obrigações previamente assumidas pelo plano de benefícios previdenciários. Existem algumas formas para o financiamento, pode-se citar o Regime Financeiro de Repartição simples, Regime de Capitalização e Repartição de Capital de Cobertura previstos na portaria nº 464 do Ministério da Fazenda de 2018. Desta forma, de acordo com a Instrução Normativa nº4 de 21/12/2018 pode-se definir como a quantificação das contribuições fundamentais para pagamento de benefícios e demais despesas previdenciárias. Gushiken *et al* (2002) define regime de financiamento como o método que permitirá o cálculo das contribuições necessárias para garantir a plena cobertura financeira ao valor atual dos benefícios futuros do plano, de acordo com o método que permitirá ao plano de benefícios o completo financiamento.

Nesse sentido, a referida portaria traz que o Regime financeiro de Capitalização, no qual o valor atual total das contribuições normais e suplementares acrescido ao patrimônio do plano é igual ao valor atual de todo fluxo de pagamento dos benefícios futuros até sua extinção. Requerendo a constituição de provisão matemática de benefícios a conceder, até a data prevista para o início do benefício e a provisão matemática de benefícios concedidos a partir da data de concessão. Partindo para o Regime Financeiro de Repartição Simples tem-se que o valor atual de todo o fluxo de contribuições futuras de um único período é igual ao valor atual de todos os benefícios deste único período.

Por fim tem-se o Regime Financeiro de Repartição de Capitais de Cobertura Regime e no qual o valor atual do fluxo de contribuições normais futuras é igual ao valor atual de todos os pagamentos de benefícios futuros, considerando até a extinção da massa. Defende a constituição de provisão matemática de benefícios concedidos para cada provento, com início na data de concessão do mesmo.

2.3 Equilíbrio financeiro e atuarial

O equilíbrio financeiro e atuarial é a garantia de que todos os benefícios atuais como futuros sejam pagos, ou seja, quando as contribuições proporcionem recursos suficientes para garantir todos os benefícios futuros, este conceito está entrelaçado ao de fluxo de caixa, respeitado esse equilíbrio não haverá saldo negativo dos fundos previdenciários e conseqüentemente o impedimento de danos às contas da união.

Seguindo a linha de Gushiken *et al* (2002) uma boa administração, escolhas corretas de estratégias econômicas, financeiras e atuariais são requisitos mínimos para regimes eficientes. Neste contexto, por força de Lei n°9717/98 – que regulamenta os RPPS e da Lei Complementar n°101/2000 - Lei de Responsabilidade Fiscal - um conjunto de medidas devem ser implementados como relatórios e demonstrativos de modo que assegure as suas contas. Desta forma, o caráter contributivo e o princípio do equilíbrio atuarial constituem desafios na previdência brasileira e é fortemente dependente de mecanismos de transparência, fiscalização e controle.

De acordo com Nogueira (2012) quando realiza a avaliação atuarial e se almeja rastrear o custo do RPPS, representado por meio dos seguintes documentos: Nota Técnica Atuarial; Parecer Atuarial e Demonstrativo de Resultado da Avaliação Atuarial. Alguns Fundamentos abordados pela Portaria Ministério da Previdência Social n°404/2008

VI - Avaliação Atuarial: estudo técnico desenvolvido pelo atuário, baseado nas características biométricas, demográficas e econômicas da população analisada, com o objetivo principal de estabelecer, de forma suficiente e adequada, os recursos necessários para a garantia dos pagamentos dos benefícios previstos pelo plano;

VII - Nota Técnica Atuarial: documento exclusivo de cada RPPS que descreve de forma clara e precisa as características gerais dos planos de benefícios, a formulação para o cálculo do custeio e das reservas matemáticas previdenciárias, as suas bases técnicas e premissas a serem utilizadas nos cálculos, contendo, no mínimo, os dados constantes do Anexo desta Portaria;

VIII - Demonstrativo de Resultado da Avaliação Atuarial - DRAA: documento exclusivo de cada RPPS que registra de forma resumida as características gerais do plano e os principais resultados da avaliação atuarial;

IX - Parecer Atuarial: documento que apresenta, de forma conclusiva, a situação financeira e atuarial do plano, certifica a adequação da base de dados e das hipóteses utilizadas na avaliação e aponta medidas para a busca e manutenção do equilíbrio financeiro e atuarial;

Com a finalização dos estudos atuarias fica esclarecido os índices que apresentam a situação econômica, financeira e atuarial descritos abaixo:

1. Valor Atual dos Benefícios Futuros (VABF): Indica o valor presente dos pagamentos futuros dos proventos oferecidos pelo RPPS, ou o custo previdenciário em valor atual.
2. Valor Atual das Contribuições Futuras (VACF): Representa o valor presente de todas as contribuições revertidas futuramente ao RPPS, pressupondo as alíquotas atuais.
3. Reserva Matemática: Formaliza o passivo atuarial do RPPS, corresponde aos compromissos líquidos futuros dos seus segurados. É definido como o montante calculado em determinada data desejada que expressa o valor presente do total dos recursos necessários para o financiamento dos compromissos do plano de benefícios ao longo do tempo.

Nogueira (2012) preceitua que quando são apurados os custos previdenciários do RPPS, é necessário estabelecer como o custo pode ser diluído no tempo e como será partilhado com os agentes financiadores, com a fixação das alíquotas de contribuição que garantirão o equilíbrio financeiro e atuarial de modo que as receitas prováveis sejam iguais as despesas prováveis. O resultado aponta o equilíbrio, *déficit* ou *superávit*.

3. Metodologia

A análise exploratória de dados é definida por Tuckey (1977) como parte da estatística que permite obter a maior quantidade de informações acerca de uma população estudada, utilizando especialmente técnicas gráficas, com a finalidade de descrever propriedades relacionadas a um determinado conjunto de dados.

Nesse contexto, o presente estudo utilizou a abordagem quantitativa tendo o intuito de quantificar os dados coletados. Diante disso, foi realizada uma pesquisa através dos sítios eletrônicos do CADEPREV (sistema que gerencia as informações referentes ao cadastro dos RPPS) e da Secretaria da Previdência, a partir das informações obtidas, foi levantado os atributos da população coberta, características sobre a formação dos regimes como também informações atuariais. Ademais, no tocante ao universo da pesquisa composto por todos os municípios do estado de Pernambuco onde a população totaliza 144 RPPS que compõe o estado.

Mediante a isso, os dados foram extraídos¹ em 22 de setembro de 2019 e referem-se ao ano de 2018, apresentando as características da massa segurada, categorizada por tipos de servidores, e em cada categoria, existe a idade média do servidor, e remuneração. Ainda em relação aos dados, apresenta-se a alíquota de contribuição praticada, se o mesmo possui segregação de massa, bem como a análise do resultado atuarial obtido. Com relação aos municípios, estes foram divididos em suas mesorregiões, por tamanho de população segurada e por segregação de massa.

Acerca da população em análise, 32 entes do fundo previdenciário e 20 dos fundos financeiros não possuem informações acerca do equilíbrio financeiro e atuarial, e não foram levados em consideração nos estudos de *déficit* e *superávit* atuarial e suas respectivas alíquotas de contribuição. Os pertencentes ao fundo financeiro que não possuem as informações atuariais são: Afogados da Ingazeira, Altinho, Arcoverde, Bonito, Canhotinho, Capoeiras, Custódia, Governo do Estado de Pernambuco, Igarassu, Ipojuca, Jaboatão dos Guararapes, Limoeiro, Panelas, Santa Terezinha, São Benedito do Sul, São Bento do Uma, São Vicente Ferrer, Sertânia, Venturosa, Vitória de Santo Antão. Em referência ao fundo previdenciário, os entes que não possuíam informações atuariais são: Afrânio, Alagoinha, Angelim, Bodocó, Bom jardim, Brejinho, Caetés, Calçado, Custódia, Dormentes, Governo do Estado de Pernambuco, Ibimirim, Jucati, Jurema, Lagoa do Ouro, Lagoa Grande, Limoeiro, Manari, Ouricuri, Pedra, Petrolina, Quipapá, Salóa, São Benedito do Sul, São José do Belmonte, Sertânia, Terra Nova, Timbaúba, Trindade, Tupanatinga, Tuparetama.

4. Resultados

Esta seção traz a descrição dos dados bem como os resultados gerados através da análise descritiva e comparativa dos mesmos. Como apresentado anteriormente a partir do DRAA, pode-se analisar o Equilíbrio Financeiro e Atuarial, visto que esse

¹Dados dos RPPS disponíveis em: <http://www.previdencia.gov.br/dados-abertos/estatisticas-e-informacoes-dos-rpps/>

Informações fornecidas pelo DRAA:

<https://cadprev.previdencia.gov.br/Cadprev/faces/pages/index.xhtml?jsessionid=ED3911839F6B8A4FBFEC7965AFECD26F.node01>

documento relata toda a situação, econômica, financeira e biométrica dos RPPS. Portanto, a finalidade deste capítulo descrever a situação dos RPPS pernambucanos.

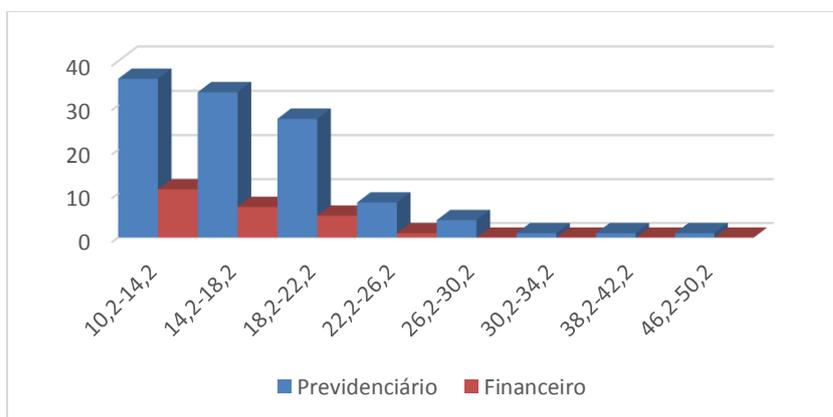
O Estado de Pernambuco é dividido em 5 mesorregiões: Agreste, Sertão, Zona da Mata, Região Metropolitana do Recife e São Francisco. Em 2018 apresentava população total de 8.796.032 habitantes, segundo a estimativa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística² em 2018, sendo que desses 380.128 são segurados dos RPPS, correspondendo a 4,32% da população do Estado. A mesorregião com maior população é a Metropolitana do Recife correspondendo a aproximadamente 43% da população. Em relação a tamanho territorial Pernambuco tem 98.312 km² e está situado no nordeste do Brasil.

Observa-se que o equilíbrio financeiro e atuarial, é correspondido pela composição da massa segurada, uma vez que essa pode necessitar de uma segregação de massa utilizada como forma de equacionamento do *Déficit* atuarial. Assim o ente deve separar os recursos pertencentes a cada plano de previdência nomeados por Regime Financeiro e Regime Previdenciário. A partir do surgimento dessa necessidade, ocorre a divisão dos segurados entre os fundos e deste momento em diante o ente passa a gerir duas massas e os recursos não são unificados. No estudo em questão, a população de 144 RPPS do Estado de Pernambuco 100 entes não possuem segregação de massa tratando-se de 69% da população, enquanto que os outros 31% correspondem aos entes que possuem segregação de massa.

As alíquotas de contribuição dos entes representam o valor pago durante o período de atividade do servidor para que os benefícios acordados anteriormente no momento da aposentadoria são conhecidos também como fonte de custeio dos benefícios futuros. No Gráfico 1 são ilustrados no eixo das ordenadas a quantidade de entes que utilizam as alíquotas descritas no eixo das abcissas. É notório a oscilação das alíquotas, fazendo um paralelo ao equilíbrio financeiro e atuarial, quanto maior o *déficit*, maior é a obrigação de arrecadar mais financiamentos, surgindo assim a necessidade de ter alíquotas suplementares afim de garantir a sustentabilidade dos benefícios futuros. Outro ponto a ser verificado é que em situação do ente está em desequilíbrio atuarial, faz-se necessidade da existência de alíquotas suplementares. No estudo, 86 entes utilizam deste atributo para solução de seus *déficits*.

² Dados coletados em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pe/pesquisa/53/49645?ano=2018>

Gráfico 1 – Alíquotas de contribuição aplicados nos RPPS do estado de Pernambuco.



Fonte: Elaborado pelo Autor.

Um dos principais indicadores da saúde financeira das contas futuras dos RPPS é o *déficit* e *superávit* atuarial, que indica a longo prazo se o ente será capaz de honrar com seus compromissos futuros através do plano de custeio utilizado por cada ente. A Tabela 1 apresenta estatísticas acerca do *déficit* e *superávit* atuarial, segundo seu plano de segregação de massa. Com relação aos planos de segregação de massa previdenciário, na população em questão houve 64 entes com *déficit* no fundo previdenciário enquanto que 47 apresentaram *superávit* sendo uma percentagem de 58% e 42% respectivamente. Já em relação ao fundo previdenciário 20 entes apresentam *déficit* e 4 *superávits* atuarial. Alguns Municípios que apresentam situação atuarial perto de zero, pelo fato do mesmo adotar em seu DRAA os planos de amortização, podendo se ter a falsa impressão de equilíbrio financeiro e atuarial.

O município que apresentou maior *déficit* foi Caruaru com -R\$ 636.206.926,66 e o menor *déficit* foi registado por Altinho -R\$307.460,43. No plano previdenciário o *déficit* médio foi de -R\$87.748.960,03. Já para os entes que atingiram *superávit*, a média ficou em torno de R\$23.326.300,79. O município de menor *superávit* foi Tracunhaém R\$0,02, em contrapartida o maior *superávit* foi indicado por Recife R\$ 359.713.734,74.

Tabela 1 – Estatística do resultado atuarial dos RPPS do Estado de Pernambuco

Estatística	<i>Déficit</i> Previdenciário	<i>Superávit</i> Previdenciário	<i>Déficit</i> Financeiro	<i>Superávit</i> Financeiro
Contagem	64	47	20	4

Média	-R\$ 87.748.960,03	R\$ 23.326.300,79	-R\$ 1.412.729.401,27	R\$ 3.653.531,12
Desvio padrão	R\$ 125.433.677,10	R\$ 58.575.661,83	R\$ 2.402.265.367,92	R\$ 7.307.062,22
Mínimo	-R\$ 636.206.926,66	R\$ 0,02	-R\$ 10.020.646.874,16	R\$ 0,01
Máximo	-R\$ 307.460,43	R\$ 359.713.734,74	-R\$ 0,01	R\$ 14.614.124,45
Soma	-R\$ 5.615.933.442,23	R\$ 1.096.336.137,35	-R\$28.254.588.025,38	R\$ 14.614.124,49

Fonte: Elaborado pelo Autor.

Para os planos de segregação de massa financeiro, obtêm-se 20 entes com *déficit* atuarial em oposição a 4 RPPS que possuíram *superávit*. O maior valor de *déficit* ficou registrado em Recife -R\$10.020.646.874,16, sendo que o menor valor registrado pelo RPPS de Brejo da Madre de Deus com -R\$ 0,01. No quesito *Superávit* houve empate na questão do menor, nos municípios Gravatá e Amaraji representados por R\$0,01. O RPPS de maior *superávit* foi Salgueiro descrito com R\$14.614.124,49.

Pode-se observar a situação atuarial dos entes pernambucanos pela ótica da população segurada, limitando-a por intervalos e contabilizando os entes que possuem *déficit* ou *superávit*, segundo seu respectivo plano de segregação, apresentados na Tabela 2 para os fundos previdenciários e na Tabela 3 para os fundos financeiros.

Tabela 2 – *Déficit* e *Superávit* Atuarial de acordo com o tamanho da população segurada, nos fundos previdenciários.

Intervalo população segurada	Qtd. <i>Déficit</i>	Somatório <i>Déficit</i>	<i>Déficit</i> por servidor	Qtd. <i>Superávit</i>	Somatório <i>Superávit</i>
<500	28	-R\$ 611.585.705,79	R\$52.397,68	20	R\$71.553.123,18
501-1000	20	-R\$ 1.261.539.427,42	R\$52.328,66	16	R\$270.457.431,21
1001-1500	9	-R\$ 1.467.374.397,74	R\$ 91.311,41	4	R\$ 69.129.570,19
1501-2000	3	-R\$ 777.027.351,45	R\$92.613,51	2	R\$ 20.072.395,65
2001-2500	1	-R\$ 256.567.663,06	R\$55.775,58	1	R\$ 12.113.971,98
2501-3000	1	-R\$ 89.231.977,67	R\$ 44.197,30	1	R\$ 59.312.802,93
3001-3500	1	-R\$ 516.399.992,44	R\$79.740,58	1	R\$53.950.145,10
>3500	1	-R\$ 636.206.926,66	R\$ 23.698,39	2	R\$ 539.746.697,11
Total	64	-R\$5.615.933.442,23	R\$ 54.241,88	47	R\$1.096.336.137,35

Fonte: Elaborado pelo Autor.

Ao analisar a Tabela 2, é notório que aproximadamente 75% dos RPPS que estão *déficit* possuem menos que 1000 segurados, levando a indícios sobre a relação do *déficit* atuarial e o quantitativo de segurados. É relevante observar que no mesmo intervalo de classe temos 36 entes que estão em *superávit* atuarial correspondendo a 76,60% do total. Além disso, os municípios que possuem até 2000 segurados

correspondem a R\$ 4.117.526.882,40 ou 73,32% do montante total. Abrangendo o *superávit*, 2 entes que têm população segurada maior do que 4000 representam do montante total R\$ 539.746.697,11 ou 49,23%. Com relação aos RPPS que possuem menos de 1000 segurados temos 36 que em média tem um *superávit* de R\$ 9.500.293,18 e são juntos 31,20% do montante total. No tocante ao *déficit* por servidor a média é de R\$54.241,88, enquanto que as classes que possuem maior *déficit* médio, estão entre 1000 e 2000 servidores, com *déficits* em torno de R\$90.000,00, a classe que possui menor *déficit* médio.

Tabela 3 – *Déficit e Superávit* Atuarial de acordo com o tamanho da população segurada, nos fundos financeiros.

Intervalo população segurada	Qtd. <i>Déficit</i>	Somatório <i>Déficit</i>	<i>Déficit</i> por servidor	Qtd. <i>Superávit</i>	Somatório <i>Superávit</i>
<400	1	-R\$ 99.476.910,20	R\$ 285.853,19	0	R\$ -
401-600	4	-R\$ 1.163.853.895,39	R\$ 592.895,51	0	R\$ -
601-800	7	-R\$ 3.123.306.091,87	R\$ 583.795,53	1	R\$ 0,02
801-1000	1	-R\$ 366.862.284,01	R\$ 129.954,76	2	R\$ 14.614.124,46
1001-1200	0	R\$ -	R\$ -	1	R\$ 0,01
1201-1400	1	-R\$ 555.665.640,42	R\$ 439.608,89	0	R\$ -
1401-1600	2	-R\$ 1.907.687.675,37	R\$ 663.312,82	0	R\$ -
2001-2200	1	-R\$ 2.223.652.760,36	R\$ 1.091.631,20	0	R\$ -
4401-4600	1	-R\$ 3.642.849.579,26	R\$ 823.987,69	0	R\$ -
4601-4800	1	-R\$ 5.150.586.314,34	R\$ 1.095.179,38	0	R\$ -
>4800	1	-R\$ 10.020.646.874,16	R\$ 907.502,89	0	R\$ -
Total	20	-R\$ 28.254.588.025,38	R\$ 744.266,47	4	R\$ 14.614.124,49

Fonte: Elaborado pelo Autor.

Com relação a Tabela 3 pode-se extrair que mais de 50% dos entes que possuem *déficit* estão localizados nas faixas entre 400 a 800 segurados correspondendo a 18,79% do *déficit* total. Os maiores *déficits* médios estão concentrados nas maiores faixas de população, visto que o fundo financeiro utiliza regime financeiro de repartição simples, não havendo reserva matemática para os benefícios futuros. Logo quanto maior a população, maior será o plano de benefício. Com relação ao *superávit*, todos estão concentrados nos entes que possuem entre 600 a 1.200 segurados.

Também é pertinente quantificar o *déficit* e *superávit* atuarial seccionado pelas mesorregiões do estado de Pernambuco, dispostos na Tabela 4 e Tabela 5 de modo que também é possível observar o *déficit* por servidor segurado em sua respectiva mesorregião, de acordo com os planos de segregação de massa.

Tabela 4–*Déficit e Superávit* atuarial segundo as mesorregiões do estado de Pernambuco do fundo previdenciário

MESORREGIÃO	QTD. DÉFICIT	QTD. SUPERÁVIT	DÉFICIT POR SERVIDOR SEGURADO
AGRESTE	22	18	R\$ 47.526,04
ZONA DA MATA	15	9	R\$ 88.454,78
METROPOLITANA DO RECIFE	6	7	R\$ 30.478,36
SÃO FRANCISCO	3	4	R\$ 18.617,43
SERTÃO	18	9	R\$ 81.539,44

Fonte: Elaborado pelo autor.

Ao observar a Tabela 4, observa-se que a região que possuem maior quantitativo de *déficit* é o Agreste, porém quando se observa a frequência relativa de 55%, neste índice quem tem maior frequência relativa é o sertão com 67%. É encontrado um equilíbrio nas mesorregiões do São Francisco e Metropolitana do Recife, sendo estas em que o *superávit* ultrapassa o *déficit*. A região que possui maior quantitativo de *superávit* é o Agreste muito por conta de ser a mesorregião que tem maior concentração de municípios do estado de Pernambuco. Olhando para o *déficit* médio da população segurada, a região que possui maior valor é a Zona da Mata com R\$88.454,78, explicável pois além dos municípios pertencentes em sua maioria está em *déficit* a população segurada é a segunda menor das mesorregiões com 3678 segurados. O menor valor de *déficit* está registrado no São Francisco, com R\$ 18.617,43. É válido destacar que esta região tem menor população segurada das mesorregiões, sendo um indicador de que esta região apresenta melhor equilíbrio atuarial dos seus entes. A região Metropolitana do Recife é a segunda região com menor *déficit* por segurado no valor de R\$ 30.478,36, com uma ressalva de que é a região que possui maior quantitativo de segurados com 24.073.

Tabela 5– *Déficit e superávit* atuarial segundo as mesorregiões do estado de Pernambuco do fundo financeiro.

MESORREGIÃO	QTD. DÉFICIT	QTD. SUPERÁVIT	DÉFICIT POR SERVIDOR SEGURADO
AGRESTE	5	2	R\$ 379.312,85
ZONA DA MATA	3	1	R\$ 571.735,75
METROPOLITANA DO RECIFE	6	0	R\$ 915.719,03
SÃO FRANCISCO	1	0	R\$ 607.326,64
SERTÃO	5	1	R\$ 396.369,28

Fonte: Elaborado pelo autor.

Com relação ao fundo financeiro as regiões que apresentam maior quantitativo de *déficit* são: Metropolitana do Recife, Zona da Mata e Sertão. Enquanto que as mesorregiões que apresenta maior quantidade de *superávit* é o Agreste seguidos do Sertão e Zona da Mata. Pertinente ilustrar que a os maiores *déficits* médios estão concentrados na região Metropolitana do Recife, São Francisco e Zona da Mata, lembrando que estas mesorregiões são os que possuem maior quantidade de segurados e se aplica um dos possíveis fatores para explica o *déficit* atuarial, que com relação ao ente que já está em *déficit*, quanto maior for a massa segurada, maior será o *déficit*, visto que estes seguem regime financeiro que não faz utilização de reservas matemáticas para os benefícios futuros, também pode ser levado em consideração o valor dos benefícios.

Como visto anteriormente as alíquotas de contribuição são as fontes de custeio dos planos de benefícios dos RPPS, em se tratando disto, a Tabela 6 mostra a relação das alíquotas contributivas dos entes com relação a seus respectivos *déficits* atuarias de acordo com os planos de segregação de massa. O maior quantitativo de *déficit* está aloca na faixa dos 10,2 a 12,2 % e 20,2 a 22,2% no plano de segregação de massa previdenciário, no plano financeiro os *déficits* estão na faixa de 12,2 a 14,2% e maior que 22%. Percebe-se que com relação ao *déficit* acumulado, a maior parte está entre 10,2 a 16,2 % no plano previdenciário enquanto que no financeiro fica na casa dos 10,2 a 18,2 %. Estão se estabelece a relação de quanto maior for a alíquota de contribuição praticada menor será o *déficit* atuarial.

Tabela 6 – Alíquotas de contribuições dos entes de acordo com seus *déficits* atuariais separados por fundo.

Alíquota	Déficit Previdenciário	Déficit Financeiro
10,2-12,2	-R\$ 1.231.786.806,24	-R\$ 2.312.816.904,47
12,2-14,2	-R\$ 983.150.051,99	-R\$ 6.642.859.526,43
14,2-16,2	-R\$ 985.268.107,43	-R\$ 2.458.560.604,92
16,2-18,2	-R\$ 160.649.404,88	-R\$ 3.940.908.804,42
18,2-20,2	-R\$ 611.595.281,67	R\$ -
20,2-22,2	-R\$ 1.249.024.705,79	-R\$ 2.878.795.310,98
> 22,2	-R\$ 394.459.084,23	-R\$ 10.020.646.874,16
Total	-R\$ 5.615.933.442,23	-R\$ 28.254.588.025,38

Fonte: Elaborado pelo Autor.

5. Considerações Finais

Este trabalho teve como objetivo apresentar a situação dos Regimes Próprios no estado de Pernambuco no ano de 2018, para atender tal objetivo foram extraídas informações do DRRA acerca da população segurada e as finanças dos entes, a fim de verificar o equilíbrio financeiro e atuarial, garantia importante para solvência do plano de benefícios em longo prazo.

Uma importante medida para equalização do *déficit* atuarial é a segregação de massa, em fundo financeiro e previdenciário, apesar da segregação 64 entes do fundo previdenciário estão em *déficit* atuarial, e em relação ao fundo financeiro 20 entes estão *déficit*, indicando que os entes não são capazes de sustentar os benefícios segurados. Além desse fato, para suprir as necessidades financeiras dos RPPS, serão necessários repasses da união, estados e municípios para de acordo com a alocação do mesmo.

É constatado que o desequilíbrio por parte dos entes se dá pelo fato das alíquotas de contribuição adotadas não estarem de acordo com as características de cada RPPS. Os entes que possuíam menor percentagem de alíquota e menor população segurada apresentaram maior desequilíbrio atuarial e isto se implica pelo motivo da captação de recursos para garantir os benefícios não está suficiente. Outro acontecimento que se dá pela insolvência dos RPPS é o fato de que grande parte dos entes que estão em *déficit* possuem menos de 1000 segurados, influenciando diretamente a captação de recursos.

A partir dos expostos, entende-se a necessidade de uma maior gestão dos recursos que entram para pagar os benefícios dos segurados, outro fato a ser melhor avaliado é a constituição de um melhor RPPS com critérios que busquem a estabilidade do plano de benefícios como também melhor precisão das variáveis que buscam captação de recursos como, por exemplo as alíquotas de contribuição, de modo que garanta a equidade atuarial dos entes. Fica evidente que Pernambuco no que se refere a Regimes Próprios apresenta um *déficit* atuarial de R\$ 33.870.521.467,61 que precisa primeiramente ser equacionado durante os anos, também é válido mencionar para uma melhor legislação para instituições de novos RPPS, sendo feitos estudos sobre a população segurada de forma a otimizar a fonte de arrecadação dos entes.

Como sugestão de pesquisa futura, recomenda-se a realização de estudos com utilização de mais anos para comparar a evolução dos *déficits* e o que está sendo feito para solucionar os problemas, melhores premissas atuariais para RPPS com massa

segurada pequena, bem como os benefícios e contrapontos na instituição de nossos Regimes Próprios de Previdência.

6. Referências Bibliográficas

ANDERSON, David R.; SWEENEY, Dennis J., WILLIAMS, Thomas A. **Estatística aplicada à administração e economia**. Trad. Luiz Sérgio de Castro Paiva. 2. Ed

BUSSAB, WO; MORETTIN, PA. **Estatística Básica**. São Paulo: Editora Saraiva, 2006 (5ª Edição).

GUSHIKEN, L.; FERRARI, A. T.; FREITAS, W. J. de; GOMES, J. V.; OLIVEIRA, R. M. F. de. **Regime Próprio de Previdência dos Servidores: Como Implementar? Uma Visão Prática e Teórica**. Ministério da Previdência Social. Brasília, 2002 (Coleção Previdência Social: Série Estudos, v. 17). Disponível em: <http://www.previdencia.gov.br/arquivos/office/3_081014-111359-413.pdf> Acesso em: 21 ago 2019.

NOGUEIRA, Narlton Gutierrez. **O Equilíbrio financeiro e atuarial dos RPPS: de princípio constitucional a política pública de Estado**. Ministério da Previdência Social. Brasília, 2012 (Coleção Previdência Social: Série Estudos, v. 34).

TUCKEY, J. W. *Exploratory data analysis*. Reading: Addison-Wesley, 1977.