



Universidade Federal de Pernambuco
Centro Acadêmico do Agreste
Curso de Ciências Econômicas



KELLY ALICE BARBOSA MACÊDO

**REGIMES PRÓPRIOS DE PREVIDÊNCIA SOCIAL: um estudo investigatório sobre a
sustentabilidade econômico-financeira**

Caruaru
2018

KELLY ALICE BARBOSA MACÊDO

REGIMES PRÓPRIOS DE PREVIDÊNCIA SOCIAL: um estudo investigatório sobre a sustentabilidade econômico-financeira

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Kécia da Silveira Galvão

**Caruaru
2018**

M141r	Macêdo, Kelly Alice Barbosa. Regimes próprios de Previdência social: um estudo investigatório sobre a sustentabilidade econômico-financeira. / Kelly Alice Barbosa Macêdo. - 2018. 74 f. : 30 cm. Orientadora: Kécia da Silveira Galvão Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso) – Universidade Federal de Pernambuco, CAA, Economia, 2018. Inclui Referências. 1. Previdência Social. 2. Liquidez (Economia). 3. Atuária. I. Galvão, Kécia da Silveira (Orientadora). II. Título.
330 CDD (23. ed.)	UFPE (CAA 2018-246)

KELLY ALICE BARBOSA MACÊDO

REGIMES PRÓPRIOS DE PREVIDÊNCIA SOCIAL: um estudo investigatório sobre a sustentabilidade econômico-financeira

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas.

Aprovado em: ____/____/____.

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dr^a. Kécia da Silveira Galvão (Orientadora)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof^a. Dr^a. Rosa Kato
Universidade Federal de Pernambuco

Prof^o. Dr. Leandro Willer Pereira Coimbra
Universidade Federal de Pernambuco

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, que foi meu socorro presente nos momentos de angústia e desespero. Sem Ele nada disso seria possível. Obrigada Senhor, por abençoar o meu caminho durante este trabalho.

Sou grata a minha orientadora, um anjo que tive a honra de ser aluna, aprendiz e admiradora, Prof.^a. Dr.^a Kécia da Silveira Galvão. Muito obrigada pelo suporte, pela atenção e por todo carinho dedicado durante toda nossa trajetória. Agradeço aos professores que compuseram a comissão examinadora, Prof.^a. Dr.^a Rosa Kato e Prof. Dr. Leandro Coimbra, pela disponibilidade de participar desse momento tão importante e pelas contribuições pessoais acerca da monografia.

Agradeço à minha família pelo incentivo. Ao querido Gleydson pela ajuda, por suportar as crises de estresse e minha ausência em diversos momentos. Aos meus colegas e amigos, que deram uma contribuição valiosa para minha jornada como acadêmica. Aos estimados Marília e Henrique, obrigado por nossas reuniões gastronômicas, pelos estímulos e encorajamento. Sou grata aos “colegas da van”, especialmente Boni e João Filho, por me animarem e me fazer esquecer o cansaço.

Meu eterno agradecimento a Universidade Federal de Pernambuco – Centro Acadêmico do Agreste, pela oportunidade de fazer o curso de Ciências Econômicas. Agradeço por me oferecer professores incríveis, sempre comprometidos com o melhoramento do curso e preocupados não somente em ensinar, mas fazer com que o aluno aprenda. A palavra mestre, nunca fará justiça aos professores dedicados aos quais sem nominar terão os meus eternos agradecimentos. Sou grata não só aos professores, mas também à direção, ao pessoal do administrativo, da limpeza e demais colaboradores da instituição.

Muito obrigada a todos por acreditar em mim. Esse TCC é de todos vocês!

RESUMO

Este estudo teve como objetivo investigar os fatores relacionados a capacidade de pagamento dos compromissos assumidos pelos entes federados que adotaram o Regime Próprio de Previdência Social (RPPS) aos seus segurados no ano de 2015. A liquidez geral dos RPPS dos entes foi calculada com base na razão entre as receitas e despesas do regime, com dados coletados no Sistema de Informações dos Regimes Públicos de Previdência Social – CADPREV, disponibilizados na página eletrônica do Ministério da Previdência Social (MPS), dispostos na seção Plano Previdenciário do Demonstrativo de Resultado da Avaliação Atuarial (DRAA). A amostra final foi composta por 1.559 DRAA's referentes ao ano de 2015. Foi realizada uma análise descritiva dos dados e uma regressão linear múltipla com vistas a alcançar o objetivo deste estudo. Verificou-se uma disparidade entre os benefícios concedidos pelo regime aos seus segurados e as contribuições e compensações recebidas, classificando grande parte dos entes como deficitários ao longo dos anos. Na regressão foi possível identificar fatores socioeconômicos que influenciam a capacidade de pagamento dos compromissos dos RPPS dos entes, como o Produto Interno Bruto *per capita*, com relação positiva e o resultado financeiro, com relação negativa. Em vista das informações apresentadas, compreende-se que o presente estudo proporciona à sociedade conhecimento, a respeito da sustentabilidade financeira e atuarial dos RPPS e sua relação com as características socioeconômicas dos entes, podendo propiciar relevantes discussões que possibilitem fiscalização, controle e melhores cenários a tais entes.

Palavras-Chave: Previdência. Regimes Próprios. Liquidez. Atuária. Sustentabilidade financeira.

ABSTRACT

This study investigated the factors related to the ability to pay the commitments assumed by the federated entities that adopted the Regime of Social Security (RPPS) to its policyholders in 2015. The general liquidity of the entities' RPPS was calculated based on the ratio between the income and expenses of the regime, with data collected from the *Sistema de Informações dos Regimes Públicos de Previdência Social (CADPREV)*, available on the Ministério da Previdência Social (MPS) website, arranged in the section *Plano Previdenciário* of the *Demonstrativo de Resultado da Avaliação Atuarial (DRAA)*. The final sample consisted of 1,559 DRAA's for the year 2015. A descriptive analysis of the data and a multiple linear regression were carried out in order to reach the objective of this study. There was a disparity between the benefits granted by the scheme to its policyholders and the contributions and compensation received, classifying most of the entities as deficit over the years. In the regression it was possible to identify socioeconomic factors that influence the capacity of payment of commitments of the RPPS of entities, such as the Gross Domestic Product *per capita*, homologizing that when this variable grows the general liquidity of the RPPS of the entity tends to grow, once the relation between the variables is positive. In view of the information presented, it is understood that the present study provides the company with knowledge about the financial and actuarial sustainability of the RPPS and its relation with the socioeconomic characteristics of the entities, and can provide relevant discussions that enable supervision, control and better scenarios to such entities.

Keywords: Social Security. Own Regimes. Federated entities. Liquidity. Actuary. Financial sustainability.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Brasil	23
Tabela 2 - Regiões	25
Tabela 3 - Governos	28
Tabela 4 - Capitais	30
Tabela 5 - Brasil	31
Tabela 6 - Regiões	33
Tabela 7 - Governos	37
Tabela 8 - Capitais	39
Tabela 9 - Brasil	41
Tabela 10 - Regiões	42
Tabela 11 - Governos	44
Tabela 12 - Capitais	45
Tabela 13 - Estatística descritiva das variáveis independentes	64
Tabela 14 - Resultados MQO	66
Tabela 15 - Resultados MQGF	67

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Ativos garantidores dos compromissos do plano de benefícios - regiões	27
Figura 2 - Percentual do valor atual dos benefícios futuros - encargos de benefícios a conceder – Brasil e regiões	47
Figura 3 - Percentual do valor atual dos benefícios futuros - encargos de benefícios a conceder - governos	49
Figura 4 - Percentual do valor atual dos benefícios futuros - encargos de benefícios a conceder - capitais	50
Figura 5 - Percentual do valor atual das contribuições futuras e compensações a receber - benefícios a conceder - Brasil e regiões	52
Figura 6 - Percentual do valor atual das contribuições futuras e compensações a receber - benefícios a conceder - governos	53
Figura 7 - Percentual do valor atual das contribuições futuras e compensações a receber - benefícios a conceder - capitais	54
Figura 8 - Provisão matemática para cobertura de insuficiências financeiras assegurada por lei - Brasil e regiões	56
Figura 9 - Resultado Atuarial - Brasil e regiões	57
Figura 10 - Provisão de Contingências - Brasil e regiões	59
Figura 11 - Fundos Constituídos - Brasil e regiões	61
Figura 12 - Resultado Financeiro - Brasil e regiões	62
Figura 13 - Correlação das variáveis	65

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
2	REFERENCIAL TEÓRICO	14
2.1	Previdência Social: conceito e evolução	14
2.2	Demonstrativo do Resultado da Avaliação Atuarial	15
2.3	Estrutura e composição da DRAA	16
3	METODOLOGIA	19
3.1	Fonte de dados e tipo de pesquisa	19
3.2	Modelo econométrico	21
4	ANÁLISE DOS DADOS E RESULTADOS	23
4.1	Análise dos dados	23
4.1.1	<i>Ativos garantidores dos compromissos do plano de benefícios</i>	23
4.1.2	<i>Percentual do valor atual dos benefícios futuros - benefícios concedidos</i>	31
4.1.3	<i>Percentual do valor atual das contribuições futuras e compensações a receber - benefícios concedidos</i>	41
4.1.4	<i>Percentual do valor atual dos benefícios futuros - encargos de benefícios a conceder</i>	47
4.1.5	<i>Percentual do valor atual das contribuições futuras e compensações a receber - benefícios a conceder</i>	51
4.1.6	<i>Provisão matemática para cobertura de insuficiências financeiras</i>	55
4.1.7	<i>Resultado atuarial</i>	56
4.1.8	<i>Provisão de contingências</i>	59
4.1.9	<i>Fundos constituídos</i>	60
4.1.10	<i>Resultado financeiro</i>	62
4.2	Resultados	63
4.2.1	<i>Estatística Descritiva das Variáveis Independentes</i>	63
4.2.2	<i>Avaliação dos fatores relacionados a liquidez geral dos entes</i>	66
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	70
	REFERÊNCIAS	72

1 INTRODUÇÃO

Por diversos momentos a Previdência Social Brasileira tem sido alvo de discussão na esfera das autoridades governamentais e na sociedade civil como um todo. Nas últimas décadas, em todo o mundo, os regimes previdenciários passaram a requerer grandes aportes para o seu financiamento, induzindo à implementação de reformas em seus sistemas com vistas a assegurar a sua sustentabilidade (BERTONCINO; FLANAGAN, 1999, apud NOGUEIRA, 2011).

Como ocorre com a maioria das conquistas sociais, a previdência não surgiu completa e com o passar dos anos, diante de novos desafios e necessidades, vem sofrendo transformações. Mudanças essas que seguem a prerrogativa de garantir melhores benefícios e o cumprimento dos mesmos, como a consubstanciada na Emenda Constitucional nº 88, de 2015 que traz uma alteração no art. 40 da Constituição Federal, no que se refere ao limite de idade para a aposentadoria compulsória do servidor público em geral, e acrescenta dispositivo ao Ato das Disposições Constitucionais Transitórias (BRASIL, 2015).

A previdência social está inserida no chamado Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS), que se divide em três seguimentos, a Assistência Social, a Saúde e a Previdência Social, pelos quais, o Estado busca dar os meios necessários à sobrevivência e bem-estar da sua população, seja de forma individual ou coletiva. Não obstante, o presente trabalho tem como foco a Previdência Social que, segundo Bispo (2004), deve ser entendida como uma política pública destinada a assegurar ao trabalhador ou àqueles que dele dependem economicamente, benefícios ou serviços quando da ocorrência de uma contingência social.

A Previdência Social engloba três tipos de regimes previdenciários: Regime Geral de Previdência Social (RGPS) que abrange toda a população; o Regime Complementar de Previdência Social (RCPS), de iniciativa privada e facultativo à população; e o Regime Próprio de Previdência Social (RPPS) que abarca todos os benefícios previdenciários concedidos a servidores titulares de cargo efetivo da União, dos Municípios, do Estado, do Distrito Federal, dos militares, e seus dependentes. O enfoque principal deste estudo é o RPPS, visando um estudo que evidenciará a situação econômico-financeira dos Regimes Próprios dos entes brasileiros e as possíveis variáveis que influenciam o resultado, alimentando as discussões nessa área.

A partir da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, foi incluído o capítulo da Seguridade Social, no art. 194, que passou a distinguir os regimes de previdência. No entanto, a regulamentação do RPPS acontece em 1998 com a Reforma da Previdência, que

teve como marco legal a Lei Federal de nº 9.717, de 27 de novembro de 1998, e a Emenda Constitucional nº 20 de 15 de dezembro de 1998, momento no qual o Ministério da Previdência Social (MPS) passou a recomendar aos entes federados a criação dos seus RPPS visando uma maior regularidade no sistema previdenciário, com novas regras de organização e funcionamento (Nogueira, 2012).

Vale ressaltar que os Entes Federados podem optar por ter seus servidores assegurados pelo RGPS, ou criar o seu próprio regime previdenciário, o RPPS, quando passam a ser responsáveis pelo pagamento dos benefícios aos seus servidores, gozando de vantagens. Conforme Myrrha & Ojima (2016), as vantagens de se criar um regime próprio de previdência para os servidores públicos são mais benéficas se comparado às regras do RGPS, devido a ausência de teto salarial, ausência de carência, inexistência de fator previdenciário, abono de permanência, melhores condições para as pensões por morte, além da possibilidade de o servidor poder acompanhar e participar da gestão dos recursos previdenciários do seu regime. Para o município, a principal vantagem é uma possível economia em relação a sua contribuição patronal para a previdência de seus segurados, uma vez que as alíquotas pagas no RPPS pelos municípios assumem valores que, em média, são menores do que aqueles que eles deveriam repassar ao RGPS, quando a prefeitura não possui RPPS (Myrrha & Ojima, 2016).

Entretanto, tal decisão deve ser minuciosamente analisada, pois envolve questões referentes à gestão financeira, orçamentária e atuarial de curto e longo prazo e a sua ingerência pode trazer implicações negativas ao orçamento do município, como a necessidade de aportes cada vez maiores para financiamento dos benefícios futuros ou bloqueio do Fundo de Participação Municipal. Nesse contexto, chama-se atenção para a fragilidade administrativa dos RPPS, haja vista a dicotomia existente na necessidade de gestão de longo prazo dos RPPS e a curta gestão eleitoral dos prefeitos e governadores.

Por sua vez, para comprovar sua regularidade perante a sociedade, o órgão fiscalizador, o Ministério da Previdência Social, emite aos Estados e Municípios que adotam o RPPS o Certificado de Regularidade Previdenciária (CRP), conforme Portaria MPS nº 304, que atesta o cumprimento dos critérios e exigências estabelecidos na Lei nº 9.717, de 27 de novembro de 1998, pelo RPPS. Isto é, atesta que o ente segue normas de boa gestão, de forma a assegurar o pagamento dos benefícios previdenciários aos seus segurados (BRASIL, 1998). De acordo com informações disponibilizadas no site do MPS (2016), dentre os documentos para a obtenção do CRP está o Demonstrativo de Resultado da Avaliação Atuarial (DRAA). Para os entes que possuem o RPPS, a não obtenção do CRP veta a ocorrência de: realização de transferências voluntárias de recursos pela União; celebração de acordos, contratos, convênios ou ajustes;

concessão de empréstimos, financiamentos, avais e subvenções em geral de órgãos ou entidades da União; celebração de empréstimos e financiamentos por instituições financeiras federais; e o repasse dos valores devidos em razão da compensação previdenciária. Na ausência do CRP o ente federado fica impedido de receber todos os benefícios acima citados (BRASIL, 1998).

O DRAA, como requisito ao CRP, apresenta informações, de forma resumida, das características gerais do plano e os principais resultados de um estudo técnico 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 (MPS, 2016). O presente estudo tem por finalidade a análise da DRAA dos entes federados do Brasil com vistas à questão sustentável.

Este estudo pretende investigar as informações econômico-financeiras contidas no DRAA dos entes federados que possuem RPPS, uma vez que estes são relevantes para a sustentabilidade dos municípios, haja vista sua irregularidade impossibilitar o recebimento de recursos importantes e possibilitar grandes ônus aos entes e seus servidores. Bem como pela relevância social diante da sustentabilidade das famílias. A dificuldade financeira e atuarial dos RPPS pode fazer com que as vantagens citadas anteriormente se tornem desvantagens, e o município terá que arcar com os benefícios.

Objetivando uma investigação com informações mais completas e atuais foi adotado o ano de 2015. Com relação a delimitação geográfica, serão tratados todos os entes federados que implementaram o RPPS, pois assim pode-se realizar comparações por regiões e identificar possíveis características.

É singular e evidente a importância da previdência social para a manutenção das economias locais e manutenção de mais da metade da população brasileira. Em virtude disso, uma suposta vulnerabilidade do equilíbrio financeiro da previdência social tem motivado diversas reformas. Dentro dessas reformas, merece destaque a criação dos Regimes Próprios de Previdência Social.

Segundo Santos (2014), as reformas iniciadas na década de 90, mesmo diante de resistências, tem apresentado avanços em relação a busca do equilíbrio dos RPPS, fortalecendo o objetivo de tornar o sistema público de previdência autossustentável, obrigando os entes a cumprirem as obrigações assumidas com a adoção do RPPS, garantindo, assim, mais recursos para investimentos no desenvolvimento do país.

No conjunto dos RPPS, destaca-se que o seu simples surgimento não soluciona os problemas previdenciários, pelo contrário, pode gerar muito mais problemas do que vantagens. Diz-se isso, pois um sistema previdenciário não é algo simples de ser administrado, por

envolver várias matérias como a contabilidade e a atuaria, além da necessidade de uma boa gestão, funcionários treinados, etc. Além de que ao lidar com o assunto previdência, deve ser lembrado que vidas estão sendo envolvidas, vidas essas que foram investidas em uma carreira de trabalho e esperando que ao final desta tenha-se o mínimo de dignidade.

Vale ressaltar ainda que, em pesquisa prévia, poucos estudos foram identificados que versassem sobre os RPPS e nenhum que tratasse de todos os RPPS brasileiros. Isto posto, entende-se que este estudo contribui para um melhor entendimento da sociedade acerca da sustentabilidade financeira e atuarial dos RPPS, podendo fomentar discussões na área.

Diante do cenário da previdência social brasileira, em especial dos RPPS, da obrigação constitucional de que estes tenham equilíbrio financeiro e atuarial, bem como da necessidade de conhecimento e envolvimento social no assunto, busca-se com este estudo identificar a situação financeira e atuarial dos RPPS brasileiros dos Estados, Distrito Federal e Municípios brasileiros e seus determinantes. Para alcançar tal proposição buscar-se-á seguir os seguintes objetivos específicos: a) Ampliar a revisão da literatura sobre o assunto; b) Coletar o DRAA dos RPPS; c) Coletar as informações necessárias a observância do equilíbrio financeiro e atuarial; d) Identificar a ocorrência de equilíbrio, superávit ou déficit financeiro dos RPPS; e) Identificar a ocorrência de equilíbrio, superávit ou déficit atuarial dos RPPS; f) Observar se existe relação entre a situação atuarial do regime e características socioeconômicas, por meio de regressão linear múltipla.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Previdência Social: conceito e evolução

A Previdência Social, enquanto seguro social, é resultado de inúmeras lutas sociais buscando a proteção do trabalhador e seus dependentes em momentos de dificuldades de sustento próprio (BISPO, 2004). Na história mundial, o surgimento da Previdência Social se deu na Alemanha no final do século XIX, na figura do chanceler Otto Von Bismarck que num cenário que buscava firmar um Estado Social o governo alemão estrutura, então, uma política pública, que serviu de modelo para diversos países, destinada a auxiliar a população economicamente ativa em situações previstas em lei mediante custeio oriundos dos próprios trabalhadores segurados, das empresas e do Estado (CRUZ; SANTOS, 2007).

No Brasil, desde 1888, leis e decretos são aprovados trazendo projetos referentes a assistência ao trabalhador. No entanto, a base do sistema previdenciário foi instituída após a aprovação do Decreto nº 4.682, de 24 de janeiro de 1923, que ficou conhecido como a Lei Elói Chaves e estabeleceu a criação de uma Caixa de Aposentadoria e Pensões para os empregados de cada empresa ferroviária, sendo este considerado o ponto de partida, no Brasil, da Previdência Social propriamente dita, segundo informações obtidas no site da Previdência Social (2017).

A partir da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, foi incluído o capítulo da Seguridade Social, no art. 194, que passou a distinguir os regimes de previdência – RGPS, RPPS e RCPS. O artigo 201 da Constituição da República Federativa do Brasil, de 5 de outubro de 1988, determina que a previdência social na forma de regime geral deve atender os seguintes critérios:

Art. 201. A previdência social será organizada sob a forma de regime geral, de caráter contributivo e de filiação obrigatória, observados critérios que preservem o equilíbrio financeiro e atuarial, e atenderá, nos termos da lei, a:

I - Cobertura dos eventos de doença, invalidez, morte e idade avançada;

II - Proteção à maternidade, especialmente à gestante;

III - Proteção ao trabalhador em situação de desemprego involuntário;

IV - Salário-família e auxílio-reclusão para os dependentes dos segurados de baixa renda;

V - Pensão por morte do segurado, homem ou mulher, ao cônjuge ou companheiro e dependentes [...] (BRASIL, 1988).

A Previdência social se atenta exclusivamente à população trabalhadora e seus dependentes econômicos. Atua como um seguro social exclusivo para quem contribui, buscando abolir necessidades sociais decorrentes de fatos ou acontecimentos que reduzem ou eliminam a capacidade de auto sustento dos trabalhadores e/ou seus dependentes (TORRES, 2012).

De acordo com Santos (2014), no prelúdio da década de 90, iniciou-se o processo de reorganização da previdência social no Brasil. Com a Reforma da Previdência, que teve como marco legal a Lei Federal de nº 9.717, de 27 de novembro de 1998 - que regulamentou o RPPS -, e a Emenda Constitucional nº 20 de 15 de dezembro de 1998, o MPS passou a recomendar aos entes federados a criação dos seus RPPS. Almejando a regularidade do sistema, a Reforma da Previdência, estabeleceu o caráter contributivo e solidário, exigiu a observância das regras que preservam o equilíbrio financeiro do sistema e vedou a concessão de benefícios distintos dos previstos na legislação federal, para servidores públicos e segurados do RGPS (Nogueira, 2011).

O RPPS constitui uma forma de proteção social e conforme Guimarães e Lima (2009) define: o RPPS é uma forma de reserva individual, um regime previdenciário que contempla os servidores públicos possuindo caráter contributivo, admitindo a constituição de fundo integrado e funcionando como um seguro para a utilização nas situações de risco social e benefícios programados.

A importância do RPPS é proeminente, tanto para os municípios que aderirem ao sistema quanto aos seus servidores, uma vez que é por meio deles que se assegura a proteção previdenciária aos servidores públicos titulares de cargo efetivo dos entes que os instituíram. E, um fator de grande relevância para o bom funcionamento do RPPS é sua unidade gestora.

2.2 Demonstrativo do Resultado da Avaliação Atuarial

Os RPPS devem prestar contas à sociedade, como todo órgão público. A prestação de contas toma como princípio a Lei de Responsabilidade Fiscal, lei complementar nº 101, de 4 de maio de 2000, e a Lei de Transparência, lei complementar nº 131, de 27 de maio de 2009, tendo como objetivo assegurar a proteção social, garantindo o pagamento dos benefícios. (BRASIL, 2000, 2009).

Isto posto, em 11 de abril de 2001, pelo Decreto nº 3.788, regulamentado pela Portaria nº 2.346 de 10 de julho de 2001, foi instituído o Certificado de Regularidade Previdenciária (CRP), trazendo obrigações aos RPPS de comprovarem o mínimo funcionamento de seus

fundos, cumprindo exigências e critérios impostos pela legislação. Um dos itens a serem cumpridos para a obtenção do CRP, e que será analisado neste estudo, é o Demonstrativo dos Resultados da Avaliação Atuarial (DRAA), exigido por lei, conforme a Portaria nº 403 estabelece:

Art. 23. Os resultados da avaliação atuarial inicial e das reavaliações anuais deverão ser encaminhados à SPS, por intermédio do Demonstrativo de Resultado da Avaliação Atuarial - DRAA, conforme modelo e instruções de preenchimento disponíveis no endereço eletrônico do MPS na Internet. (BRASIL, 2008).

Através do DRAA os Regimes Próprios encaminham à Secretaria da Previdência Social as receitas e as despesas previdenciárias, que deverão ser elaboradas com dados cadastrais posicionados entre os meses de julho a dezembro do exercício anterior ao da exigência de sua apresentação, de acordo com a Portaria nº 21 (BRASIL, 2013). Valendo salientar que as informações desse demonstrativo são disponibilizadas no site do Ministério da Previdência Social. Dessa maneira, entendem-se de grande importância os resultados disponibilizados através dos Demonstrativos Previdenciários, pois apresenta a realidade financeira dos Regimes Próprios.

2.3 Estrutura e composição da DRAA

Neste subtópico, são evidenciados os compromissos e valores do resultado do Plano Civil Previdenciário, que consiste num sistema estruturado com a finalidade de acumulação de recursos para pagamento dos compromissos definidos no plano de benefícios do RPPS (MPS, 2016). As variáveis desta seção se dividem em nove grandes grupos:

a) *Ativos garantidores dos compromissos do plano previdenciário:* diz respeito aos ativos oferecidos como garantia dos recursos das reservas, das provisões e dos fundos para pagamento dos benefícios e podem ser investidos nos segmentos de renda fixa, variável, imobiliário, enquadramento, títulos e valores não sujeitos ao enquadramento e demais bens, direitos e ativos;

b) *Percentual do valor atual dos benefícios futuros – encargos de benefícios concedidos:* corresponde ao percentual do valor atual dos benefícios futuros a serem pagos a segurados que já recebem os benefícios, podendo classificar os benefícios em: aposentadorias programadas, especiais de professores, por invalidez, outras

aposentadorias, pensões por morte e compensação previdenciária a pagar que caracteriza-se pelo repasse financeiro entre o INSS para o RPPS;

c) *Percentual do valor atual das contribuições futuras e compensações a receber – benefícios concedidos*: refere-se aos valores das contribuições futuras a serem recebidas de aposentados, pensionistas e compensações previdenciárias a receber, calculadas de acordo com o valor dos benefícios concedidos.

d) *Percentual do valor atual dos benefícios futuros – encargos de benefícios a conceder*: cálculo do percentual do valor atual dos benefícios futuros que serão pagos a segurados que ainda irão passar a receber os benefícios, isto é, segurados ativos classificados em aposentadorias programadas, especiais de professores, especiais, por invalidez, pensões por morte de servidores em atividade, pensão por morte de aposentados, benefícios e auxílios e compensações previdenciárias a pagar;

e) *Percentual do valor atual das contribuições futuras e compensações a receber – benefícios a conceder*: cálculo das previsões dos valores das contribuições futuras e compensações a serem recebidas de segurados que ainda irão começar a receber os benefícios, do ente, aposentados, pensionistas e de compensações previdenciária a receber;

f) *Provisão matemática para cobertura de insuficiências financeiras assegurada por lei*: refere-se à capacidade dos entes no que se refere ao compromisso financeiro da entidade de previdência para cobertura de insuficiências financeiras;

g) *Resultado atuarial*: retorna à situação, deficitária, equilibrada ou superavitária do ente ao longo dos anos;

h) *Provisão de contingências (até 25% e acima de 25% dos compromissos)*: consiste em uma despesa que envolve valores financeiros que ainda não foram pagos, mas derivam de fatos geradores contábeis já ocorridos;

i) *Fundos constituídos*: são fundos financeiros para garantir o pagamento dos benefícios de previdência dos servidores públicos inativos e pensionistas. Se estrutura em três regimes: repartição de capitais de cobertura, capitalização e repartição simples. De acordo com as Normas Gerais de Atuária dispostas no site do MPS (2016), entende-se por regime de repartição de capitais de cobertura aquele que possui uma estrutura técnica de forma que as contribuições pagas por todos os servidores e entes, em um determinado período, deverão ser suficientes para constituir integralmente as reservas matemáticas de benefícios concedidos, decorrentes dos eventos ocorridos nesse período. O regime de capitalização possui uma estrutura técnica de forma que as

contribuições pagas por todos os servidores e entes, incorporando-se às reservas matemáticas, que são suficientes para manter o compromisso total do regime próprio de previdência social para com os participantes, sem que seja necessária a utilização de outros recursos, caso as premissas estabelecidas para o plano previdenciário se verifiquem (Normas Gerais de Atuária, 2016). Ou seja, há a formação de reservas capazes, por si próprias e por seus rendimentos no mercado financeiro, de garantir o compromisso previdenciário. Ainda segundo as Normas Gerais de Atuária (2016), o regime de repartição simples seria aquele em que as contribuições pagas por todos os servidores e pela União, Estado, Distrito Federal ou Município, em um determinado período, deverão ser suficientes para pagar os benefícios decorrentes dos eventos ocorridos nesse período. Neste regime não há formação de reservas.

j) *Resultado financeiro*: diz respeito a situação do ente depois de realizada a arrecadação e feitos os pagamentos dos benefícios de um exercício financeiro (um ano). As circunstâncias que os entes podem se encontrar, no período do exercício financeiro, são: deficitária, quando em determinada operação houver maior saída de recursos em relação a entrada; superavitária, o oposto da situação anterior, a entrada de recursos supera a saída dos mesmos; e, equilíbrio financeiro, que consiste na garantia de que as receitas previdenciárias de um exercício financeiro serão suficientes para cobrir as despesas previdenciárias desse período.

A partir da análise destas variáveis formula-se um modelo de regressão linear múltipla com vistas a identificar se as características econômicas e da própria estrutura atuarial do regime impactam na capacidade do município arcar com seus compromissos financeiros, ou seja, alcançar uma situação de equilíbrio, conforme determina a legislação do CRP.

3 METODOLOGIA

Esta seção apresenta as técnicas adotadas e o modelo de regressão desenvolvido para atingir o objetivo deste estudo.

3.1 Fonte de dados e tipo de pesquisa

Neste capítulo, são apresentados os procedimentos que foram utilizados para investigar a situação financeira e atuarial dos RPPS brasileiros a partir das informações apresentadas no Demonstrativo de Resultados de Avaliação Atuarial de cada ente federado, que é o objetivo deste trabalho.

Os dados utilizados nesta pesquisa foram levantados a partir de fonte secundária, por terem sido extraídos da página eletrônica do Sistema de Informações dos Regimes Públicos de Previdência Social – CADPREV, com o intuito de evidenciar a situação atuária e financeira dos RPPS dos entes federados. Quanto a amostra, esta refere-se a todos os RPPS dos municípios brasileiros, totalizando 2.054 regimes que apresentaram informações econômico-financeiras necessárias à análise até o período de coleta de dados, julho de 2015.

O período de análise abrange o ano de 2015, por ser este o que contém o DRAA mais recente e em conformidade com a atual legislação, o que também a caracteriza como uma pesquisa transversal. Para compor a amostra final foram retiradas os DRAA's dos municípios que apresentassem informações incompletas e/ou dados faltantes. Após as exclusões, conforme os critérios estabelecidos, foi obtida uma amostra formada por 1559 municípios. As informações sobre as quais o trabalho foi embasado compõe o Plano Civil Previdenciário descrito no DRAA, em que são analisados os resultados dos valores dos compromissos atuais.

O tipo de pesquisa desenvolvida foi a quantitativa, bibliográfica e documental, visto que conta com material já elaborado, o que possibilitará melhor compreensão da literatura. Partindo da análise da sustentabilidade financeira e atuarial dos Regimes Próprios de Previdência Social dos entes federados, por meio da coleta de dados secundários, fez-se, primeiramente, uma análise exploratória dos dados e posteriormente construiu-se um modelo econométrico baseado em regressão múltipla utilizando como alternativa o método de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) e Mínimo Quadrados Generalizados Factíveis (MQGF) para realização do cálculo das estimativas dos parâmetros do modelo, uma vez que problemas de heterocedasticidade são muito frequentes.

Para a análise da “estrutura” atuarial dos RPPS dos entes foi usado o editor de planilhas *Excel* 2016. O *Excel* permitiu a análise dos dados através do cálculo da média, mediana, desvio-padrão, máximo e mínimo do RPPS dos entes federados. A análise foi dividida em três grandes grupos: análise da estrutura geral do resultado do plano previdenciário de todos os RPPS dos entes do Brasil contemplados nesta pesquisa, análise por regiões e por capitais federais fazendo as devidas comparações quando necessárias. Para a estimação do modelo econométrico adotou-se o *software R-statistics*, que permite executar análises estatísticas complexas e ao mesmo tempo mostrar os resultados visualmente através de uma maior amplitude de figuras. Tais análises se caracterizam dentro uma pesquisa exploratória em torno do comportamento dos dados econômico-financeiro desses regimes.

Neste trabalho foi utilizado o método econométrico nos dados tendo como ponto de partida a teoria econômica. O método econométrico se constitui de equações que expressam as relações existentes entre as variáveis econômicas e em relação ao regime. Em primeira instância, define-se a variável dependente, *lg*, a variável endógena ou explicada que recebe influência de outras variáveis; e as variáveis independentes, ou seja, exógenas ou explicativas que afetam a variável dependente, cujo comportamento se deseja explicar.

Foi estimado um modelo de correlação e de regressão e na montagem dos dados, sendo que é bom salientar que, de acordo com Gujarati e Porter (2011), a análise de correlação tem por objetivo medir a intensidade ou o grau de associação entre as variáveis, enquanto que a análise de regressão diz respeito ao estudo da dependência da variável dependente em relação as variáveis explanatórias, visando estimar o valor médio da amostragem.

Nos resultados, foram analisados ainda figuras e tabelas referentes ao conteúdo estudado. É esperado que a literatura e modelo propostos para realização deste trabalho tenham sido capazes de dar a fundamentação teórica indispensável para se alcançar os objetivos preestabelecidos, a priori, neste estudo.

Na realização do presente estudo houveram algumas limitações metodológicas, como: a possível existência de erros na coleta de dados por ter sido feita manualmente e a falta de informações de alguns municípios durante a coleta de dados. A análise dos governos dos estados foi feita apenas no que se refere a análise exploratória dos dados, variáveis referentes aos governos não foram incluídas no modelo de regressão por falta de informações socioeconômicas disponíveis nos padrões em que as informações municipais foram encontradas.

3.2 Modelo econométrico

Para quantificar os fatores relacionados a capacidade de pagamento dos compromissos assumidos pelos entes adotando o *software R-statistics*, foi utilizada a técnica de regressão múltipla fazendo uso do método MQO e MQGF. É entendido que a situação atuarial do ente ocorre em situações diversas, e pode ser explicada pela observação das variáveis independentes e dos fatores relacionados a aptidão para arcar com seus compromissos.

A variável dependente a ser utilizada no estudo em questão é denominada *lg* e apresenta o resultado da divisão entre tudo que é de posse do município e suas receitas por todas as suas despesas presentes e futuras em termos de valor presente para 2015. Para chegar a esta variável foram realizados alguns procedimentos descritos a seguir: levantamento, a partir dos dados coletados, dos ativos, percentual do valor atual das contribuições dos benefícios concedidos e a conceder, e as provisões matemática para cobertura de insuficiências financeiras asseguradas por lei somados e divididos pela soma dos benefícios concedidos e a conceder. O resultado da *lg* quando maior que 1 indica situação de superávit atuarial e quando menor que 1 indica situação de déficit atuarial. A liquidez avalia a capacidade do município honrar seus deveres e compromissos no curto prazo, sem considerar os custos administrativos.

As variáveis explicativas ou independentes selecionadas por meio das características econômicas e da estrutura atuarial e financeira do regime são região, região metropolitana, logaritmo da população, Produto Interno Bruto (PIB) *per capita*, Índice de Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM), atividades de primeiro, segundo e terceiro maior valor agregado, déficit e superávit financeiro, ativos e benefícios concedidos.

A partir dessas variáveis foi obtida a seguinte equação:

$$lg = \beta_0 + \beta_1regiao + \beta_2rm + \beta_3log(pop) + \beta_4pibcapta + \beta_5ifdm + \beta_6atividade01 + \beta_7atividade02 + \beta_8atividade03 + \beta_9DF + \beta_{10}SF + \beta_{11}ativos + \beta_{12}benconc$$

A variável *Região (regiao)* será empregada para investigar se a região onde o ente está localizado influencia a tendência da variável dependente. Na *Região metropolitana (rm)* foi necessário o uso de variáveis dicotômicas: (1) para municípios que se localizam na região metropolitana de cada estado e (0) para municípios que não estão nestas regiões. O objetivo da inclusão desta variável é investigar se os RPPS dos municípios localizados em regiões metropolitanas tendem a ter maior ou menor liquidez geral; a inclusão do *Logaritmo da população (log(pop))* se explica, pois, na presença de dados que apresentam distribuição

viesada a transformação logarítmica reduz o efeito do viés encontrado. Com esta variável será possível identificar se existe relação de dependência entre a situação atuarial e o tamanho da população; o *PIB per capita* (*pibcapta*), será incluído para investigar se a arrecadação bruta de recursos interfere ou não na liquidez geral dos entes federados; a variável *Índice de Firjan de desenvolvimento municipal* (*ifdm*), é um estudo do Sistema FIRJAN que acompanha anualmente o desenvolvimento socioeconômico de todos os municípios brasileiros em três áreas de atuação: Emprego & renda, Educação e Saúde, exclusivamente, com base em estatísticas públicas oficiais, disponibilizadas pelos ministérios do Trabalho, Educação e Saúde. O índice varia de 0 (mínimo) a 1 ponto (máximo) para classificar o nível de cada localidade em quatro categorias: baixo (de 0 a 0,4), regular (0,4 a 0,6), moderado (de 0,6 a 0,8) e alto (0,8 a 1) desenvolvimento. Ou seja, quanto mais próximo de 1, maior o desenvolvimento da localidade (FIRJAN, 2018). Esta variável é necessária para, através da regressão, verificar se municípios mais desenvolvidos tendem a ter liquidez maior ou menor. Foram consideradas ainda, na regressão, as variáveis *atividade01*, *atividade02* e *atividade03* que representam, nesta ordem, os casos em que a atividade de maior, segundo e terceiro maior valor agregado do ente é administração, defesa, educação e saúde públicas e seguridade social. O objetivo da inclusão destas variáveis na regressão é identificar se o maior, o segundo ou o terceiro maior valor agregado da atividade do ente que se refere a administração, defesa, educação e saúde públicas e seguridade social interfere na tendência do resultado da liquidez geral. Verifica-se através da inclusão do *Déficit Financeiro* (*DF*) na regressão se os municípios nessa situação tendem a ter maior ou menor liquidez geral; esta variável é dicotômica, ou seja, para entes com déficits financeiros assume-se valor igual a 1 e para entes fora desta situação valor igual a 0. o *Superávit Financeiro* (*SF*) segue o mesmo objetivo da variável anterior, procura-se responder a seguinte pergunta: municípios em condição superavitária tendem a ter maior liquidez? Assim, como na variável *DF* o *SF* é uma *dummy*: valor 1 para entes superavitários financeiramente e 0 para entes que não estão nesta situação. A variável *Ativos* (*ativos*) assume valores de 0 a 1 e é dada pela razão do total dos ativos dividido pela soma do total de ativos, provisões de contribuições e provisões de contingência até e acima de 25%; os *Benefícios concedidos* (*benconc*) corresponde aos encargos com benefícios concedidos aos segurados e pretende-se com a inclusão desta variável na regressão verificar se um maior encargo com a concessão de benefícios influencia a liquidez geral do ente.

Desse modo, com esse modelo, é possível obter as relações econométricas que tornarão possível observar a intensidade das variáveis explicativas adotadas neste estudo na liquidez geral dos entes.

Média	0,7287	0,0102	0,0015	0,0898	0,0030	0,1497
Mediana	0,9862	0	0	0	0	0
Desvio-padrão	0,4132	0,0479	0,0186	0,2837	0,0500	0,3316
Máximo	1	0,9988	0,6461	1	1	1
Mínimo	0	0	0	0	0	0

Fonte: elaborada pela autora (2018)

Conforme pode ser observado na Tabela 01, a maior parte dos investimentos dos RPPS é em aplicações no segmento de renda fixa, cuja média de alocação é aproximadamente 73% e a mediana 98,6%, seguido do item DBDA, com média de aproximadamente 15% e mediana de 33%. Estes resultados indicam que de uma forma geral há preferência por investimentos de baixo risco, como é o caso do governo da Bahia e do Tocantins. Alguns entes optam por aplicar seus Ativos em outros tipos de investimentos, contabilizados em DBDA, desse modo, se encaixam o governo do Distrito Federal (100%), Rio de Janeiro (100%) e o governo de Santa Catarina (99,99%).

Ainda no contexto nacional, observa-se um baixo índice de aplicação dos ativos em renda variável, haja vista a média estar em menos de 5%. Entretanto, alguns entes têm preferência por tal investimento, como pode-se citar os casos do município de Paratininga (MT), Holambra (SP) e o governo de Minas Gerais, que aplicam, respectivamente, 99,88%, 97% e 50% de seus Ativos em investimentos no segmento de renda variável.

Há ainda outros entes que procuraram dar maior diversificação seus investimentos, como o governo do Pará que investe 44% em renda fixa e 66% em DBDA; o governo de Minas Gerais que aplica 49% em renda fixa e 50% de seus Ativos em renda variável; o governo do Acre divide seus ativos entre renda fixa e DBDA, destinando a cada conta, na devida ordem, 52% e 46,85%; Manaus (AM) procura investir no segmento de renda fixa (45,80%) e enquadramento (43,32%); o governo do estado do Maranhão tem 64,61% dos seus ativos destinados ao segmento imobiliário e 34,65% em renda fixa; o ente São Pedro da Aldeia (RJ) tem 39,54% de suas aplicações em títulos e valores não sujeitos ao enquadramento contra 60,45% em renda fixa.

ii. Regiões

Tendo observado os RPPS em um contexto geral, passa-se a análise por regiões, com o intuito de verificar similaridades ou diferenças entre elas, os dados são apresentados na Tabela 02.

Tabela 2 - Regiões

ATIVOS GARANTIDORES DOS COMPROMISSOS DO PLANO DE BENEFÍCIOS	Aplicações em Segmento de Renda Fixa - RPPS	Aplicações em Segmento de Renda Variável - RPPS	Aplicações em Segmento Imobiliário - RPPS	Aplicações em Enquadramento – RPPS	Títulos e Valores não Sujeitos ao Enquadramento - RPPS	Demais Bens, direitos e ativos
NORTE						
Média	0,8028	0,0082	0,0013	0,0060	0,0139	0,1538
Mediana	0,9781	0	0	0	0	0,0124
Desvio-padrão	0,3477	0,0263	0,0061	0,0511	0,1179	0,3204
Máximo	1	0,1520	0,0343	0,4333	1	1
Mínimo	0	0	0	0	0	0
NORDESTE						
Média	0,7230	0,0025	0,0025	0,0033	0,0004	0,2024
Mediana	0,9993	0	0	0	0	0
Desvio-padrão	0,4232	0,0255	0,0373	0,0574	0,0073	0,3768
Máximo	1	0,4266	0,6461	1	0,1268	1
Mínimo	0	0	0	0	0	0
SUL						
Média	0,6353	0,0059	0,0010	0,2713	0,0056	0,0773
Mediana	0,9622	0	0	0	0	0
Desvio-padrão	0,4587	0,0207	0,0121	0,4425	0,0746	0,2406
Máximo	1	0,2975	0,2700	1	1	1
Mínimo	0	0	0	0	0	0
SUDESTE						
Média	0,7868	0,0213	0,0019	0,0074	0,0020	0,1743
Mediana	0,9900	0	0	0	0	0
Desvio-padrão	0,3626	0,0677	0,0124	0,0784	0,0212	0,3534
Máximo	1	0,9733	0,1985	1	0,3955	1
Mínimo	0	0	0	0	0	0
CENTRO-OESTE						
Média	0,7913	0,0081	0,0005	0,0040	0	0,1860
Mediana	0,9908	0	0	0	0	0,0012
Desvio-padrão	0,3766	0,0610	0,0061	0,0589	0,0003	0,3684
Máximo	1	0,9988	0,0980	1	0,0047	1
Mínimo	0	0	0	0	0	0

Fonte: elaborada pela autora (2018)

De acordo com a Tabela 02, percebe-se que os entes, separados em regiões, seguem o padrão nacional no que se refere a preferência de aplicação no segmento de renda fixa. Apenas a região Sul com média de 63% está abaixo da média nacional, 72%, porém, este fato requer uma ressalva, dado que a maioria dos entes da região sul aplicam na conta DBDA. Também vale ressaltar que, em contraponto, entes como Curitiba (PR), Porto Alegre (RS) e Joinville (SC) destinam em massa seus ativos renda fixa.

Por sua vez, a região Norte tem o maior nível de investimentos em renda fixa, 80%, superando a média nacional, contribuindo para esse percentual os governos dos estados do Amapá (96,37%), Roraima (100%) e Tocantins (100%) os maiores aportes nessa aplicação.

O ranking regional de renda fixa é seguido pelo Sudeste e pelo Centro-oeste com, respectivamente, 78% e 79% de seus ativos aplicados em renda fixa. Na região Sudeste entes como Macaé (RJ), Barueri (SP) e o governo do estado do Espírito Santo, destinam quase que a totalidade de seus ativos à renda fixa; enquanto na região Centro-oeste apenas Goiânia se destaca nesse segmento investindo 86%.

Por sua vez, a região Nordeste igualasse a média nacional de investimento em renda fixa (72%), tendo como os entes que mais investem nesse segmento a cidade de Recife (PE) e o estado da Bahia.

A mediana do segmento de renda fixa acompanha o padrão nacional ficando entre 96% e 99%, assim como máximo, 1 e o mínimo, 0.

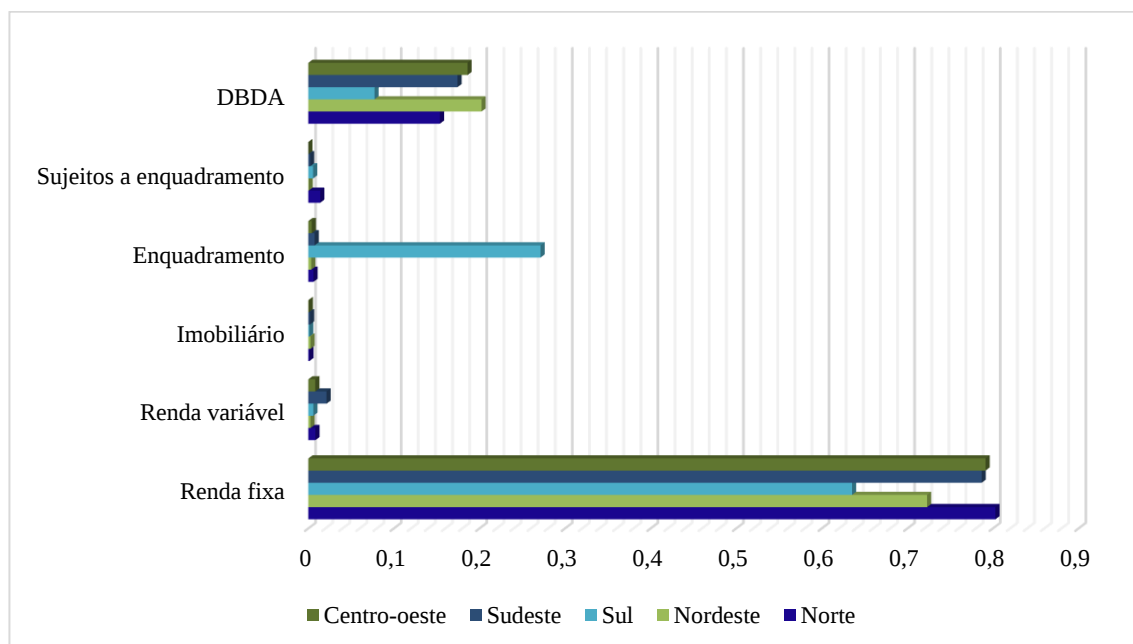
Alguns entes optaram por outros tipos de aplicação que não a renda fixa, sendo os DBDA a principal escolha dentre os demais segmentos. As regiões Norte, Sudeste e Centro-oeste se aproximam da média nacional desse segmento, sendo 15%, 17% e 18% suas respectivas médias de alocação.

Na região Norte, destaca-se o governo do Pará que destina mais de 50% de seus ativos e o governo de Rondônia que aplica a totalidade de sua renda, além do governo do estado do Acre que aplica 100% a conta DBDA.

Na região Sudeste, o Rio de Janeiro investe uma voluptuosa importância apenas nos DBDA, enquanto na região Centro-oeste o ente que mais se destaca nesse segmento é o governo do DF aplicando 100% de seus ativos.

Por sua vez, o Nordeste, investindo 20,24% nesta conta, excede a média nacional de 14,97% e, em contrapartida, a região Sul, se encontra abaixo da média, aplicando 7,73% no DBDA. A região Nordeste com média 20% tem como entes que se destacam Fortaleza e o governo de Sergipe, ao passo que a Região Sul com média 7% tem Curitiba e o governo de Santa Catarina como principais entes investidores desse segmento.

A mediana do segmento DBDA segue o padrão nacional estando bem próximo de 0, tendo como máximo 1 e o mínimo 0.

Figura 1 - Ativos garantidores dos compromissos do plano de benefícios - regiões

Fonte: elaborado pela autora (2018)

Os entes podem optar, ainda, por dividirem suas aplicações numa combinação de dois ou mais tipos de investimentos. Nesta análise por região, verifica-se que a principal combinação são investimentos em renda fixa e DBDA, como mostra a Figura 1. Todas as regiões aplicam mais de 60% de seus recursos no segmento de renda fixa. O segmento DBDA apresenta a segunda escolha das regiões para investimento. Nas demais contas se destaca a região Sul, na conta “em enquadramento”, investindo mais de 25% de seus recursos. No caso de combinação de aplicações, no geral, a renda fixa é combinada, em primeira instância, com DBDA, e, em segunda com a renda variável ou enquadramento.

Nota-se, pelo desvio padrão dos dados analisados, que os entes, em geral, são avessos ao risco e preferem aplicações mais seguras como a renda fixa. Outros preferem uma combinação de investimentos ou aplicações na conta DBDA em que não há um detalhamento específico sobre qual o tipo de investimento será realizado nessa conta. Dessa forma, os entes que aplicam todo seu ativo nessa conta dificultam sua análise, visto que não é possível conhecimento detalhado sobre suas aplicações.

iii. Governos

Volta-se neste tópico a análise das opções de investimento de ativos garantidores dos RPPS dos governos dos estados Brasileiros, conforme apresenta a Tabela 03.

Tabela 3 - Governos

ATIVOS GARANTIDORES DOS COMPROMISSOS DO PLANO DE BENEFÍCIOS	Aplicações em Segmento de Renda Fixa - RPPS	Aplicações em Segmento de Renda Variável - RPPS	Aplicações em Segmento Imobiliário - RPPS	Aplicações em Enquadramento - RPPS	Títulos e Valores não Sujeitos ao Enquadramento - RPPS	Demais Bens, direitos e ativos
AC	0,5207	0	0,0108	0	0	0,4686
AL	1	0	0	0	0	0
AM	0,9414	0	0	0	0	0,0586
AP	0,9638	0,0362	0	0	0	0
BA	1	0	0	0	0	0
CE	1	0	0	0	0	0
DF	0	0	0	0	0	1
ES	0,9618	0,0267	0,0099	0	0	0,0016
GO	1	0	0	0	0	0
MA	0,3466	0,0031	0,6461	0	0	0,0042
MG	0,4978	0,5022	0	0	0	0
MS	1	0	0	0	0	0
MT	1	0	0	0	0	0
PA	0,4443	0	0	0	0	0,5557
PB	0	0	0	0	0	1
PI	0	0	0	0	0	1
RJ	0	0	0	0	0	1
RN	0,8213	0,0427	0,0504	0,0058	0	0,0799
RO	0	0	0	0	0	1
RR	1	0	0	0	0	0
RS	0,7531	0,1162	0	0,0970	0	0,0337
SC	0	0	0	0,0064	0	0,9936
SE	0	0	0	0	0	1
TO	1	0	0	0	0	0
Média	0,5938	0,0303	0,0299	0,0045	0	0,3415
Mediana	0,8213	0	0	0	0	0,0042
Desvio-padrão	0,4423	0,1017	0,1290	0,0194	0	0,4491
Máximo	1	0,5022	0,6461	0,0970	0	1
Mínimo	0	0	0	0	0	0

Fonte: elaborada pela autora (2018)

Vide Tabela 03, constata-se uma média elevada na preferência por investimentos de menor risco, a renda fixa, de 59,38%, seguido por investimentos na conta demais, bens, direitos e ativos (DBDA) (34,15%). Em seguida, os investimentos foram destinados a renda variável (3,03%), imóveis (2,99%) e enquadramento (0,45%); nenhum governo aplicou seus ativos em títulos e valores não sujeitos ao enquadramento. A mediana se encontra em torno de 0,8213 na conta renda fixa e 0,0042 em DBDA, sendo igual a 0 em todas as demais contas. Ressalta-se a ausência de dados dos governos do estado do Paraná, São Paulo e Pernambuco, os dois

primeiros não apresentaram DRAA no momento de coleta de dados e o último tinha tais aplicações iguais a zero.

Alguns governos aplicaram a totalidade de seus ativos em renda fixa, como os governos dos estados: Alagoas, Bahia, Ceará, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Roraima e Tocantins. Em renda variável o máximo que um governo chegou a investir foi 50,22%, que é o caso do governo do estado de Minas Gerais. A preferência máxima por investimentos no setor imobiliário cabe ao governo do estado do Maranhão (64,61%), e, no segmento “em enquadramento” o maior índice de investimentos fica com o governo do estado do Rio Grande do Sul, quase 10%. Alguns governos optam por investir 100% de seus ativos em DBDA, como os governos do Distrito Federal, Paraíba, Piauí, Rio de Janeiro, Roraima e Sergipe, outros governos como Santa Catarina e Pará destinam, respectivamente, 99,36% e 55,57% de suas aplicações a este segmento.

Em síntese, tem-se que, 33% dos entes aplicam seus recursos totalmente em renda fixa, distribuindo 77% nos demais segmentos.

Vale destacar ainda que a maioria dos governos que prezam pela diversificação de seus ativos. Pode-se citar no âmbito do governo dos estados, que dividem sua renda entre preferência por renda fixa e demais, bens, direitos e ativos: o Acre, Amazonas, Espírito Santo, Pará e Rio Grande do Norte. No âmbito preferência por renda fixa e renda variável, imóveis ou enquadramento, tem-se os governos do estado do Maranhão, Minas Gerias e Rio Grande do Sul. No campo de entes que dão prioridade a DBDA combinando com renda variável, imóveis ou enquadramento destacam-se o governo de Santa Catarina e em menor proporção o do Rio Grande do Norte.

Observa-se, pelos desvios padrão dos governos, uma maior distribuição de suas aplicações nos segmentos analisados em relação ao desvio padrão do Brasil e regiões. , Assim como nas demais análises, é observável a preferência por aplicações mais seguras como a renda fixa, entretanto há também a preferência por uma combinação de investimentos ou aplicações na conta DBDA. O desvio padrão mais elevado fica com a conta DBDA, o que significa dizer que a variação dos investimentos feitos nesse setor é maior do que os demais segmentos.

iv. *Capitais*

Tabela 4 - Capitais

ATIVOS GARANTIDORES DOS COMPROMISSOS DO PLANO DE BENEFÍCIOS	Aplicações em Segmento de Renda Fixa - RPPS	Aplicações em Segmento de Renda Variável - RPPS	Aplicações em Segmento Imobiliário - RPPS	Aplicações em Enquadramento - RPPS	Títulos e Valores não Sujeitos ao Enquadramento - RPPS	Demais bens, direitos e ativos
Aracaju	1	0	0	0	0	0
Belém	0	0	0	0	0	1
Belo Horizonte	1	0	0	0	0	0
Boa Vista	1	0	0	0	0	0
Campo Grande	1	0	0	0	0	0
Cuiabá	0,9632	0,0368	0	0	0	0
Curitiba	0,4992	0	0	0	0	0,5008
Florianópolis	1	0	0	0	0	0
Fortaleza	0,4205	0,0138	0	0	0	0,5658
Goiânia	0,8653	0,0305	0,0355	0	0	0,0687
João Pessoa	1	0	0	0	0	0
Maceió	0,9849	0,0151	0	0	0	0
Manaus	0,4580	0,0678	0,0166	0,4333	0	0,0243
Natal	0,9573	0	0,0427	0	0	0
Palmas	0,9781	0	0	0	0	0,0219
Porto Alegre	0,9003	0,0323	0	0	0	0,0674
Porto Velho	1	0	0	0	0	0
Recife	0,8407	0	0	0	0	0,1593
Rio Branco	0,9949	0	0	0	0	0,0051
Rio de Janeiro	0	0	0	0	0	1
Salvador	0,9983	0	0	0	0	0,0017
São Luís	0,9997	0	0	0	0	0,0003
Teresina	0	0	0	0	0	1
Vitória	0,9993	0	0	0	0	0,0007
Média	0,7544	0,0078	0,0038	0,0173	0	0,1766
Mediana	0,9781	0	0	0	0	0,0007
Desvio-padrão	0,3780	0,0168	0,0112	0,0867	0	0,3432
Máximo	1	0,0678	0,0427	0,4333	0	1
Mínimo	0	0	0	0	0	0

Fonte: elaborada pela autora (2018)

Na análise da distribuição dos ativos garantidores dos compromissos e planos dos benefícios, as capitais dos Estados do Amapá e São Paulo – Macapá e São Paulo – não foram incluídas, visto que a primeira não enviou sua DRAA até o período de coleta e a segunda tem esta conta igual a zero.

Conforme Tabela 04, é comum o investimento em renda fixa pelas capitais, em média 75,44% dos ativos desses entes são destinados a esse tipo de aplicação, possui ainda uma mediana de 97,81%, o que ratifica tal preferência. Alguns entes aplicam todos os seus ativos

Média	0,6138	0,0659	0,0018	0,0724	0,1711	0,0025
Mediana	0,6922	0	0	0	0,1385	0
Desvio-padrão	0,2894	0,1512	0,0178	0,1179	0,1717	0,0206
Máximo	1	0,9581	0,4296	1	1	0,6805
Mínimo	0	0	0	0	0	0

Fonte: elaborada pela autora (2018)

Conforme a Tabela 05, identifica-se um alto contingente de associados no quesito aposentadorias programadas. As aposentadorias programadas são prestações pecuniárias aos associados que acumularam recursos a partir da realização de contribuições ao RPPS, que após um período estabelecido por lei, o saldo acumulado fora transformado em um plano efetivo de aposentadoria. Neste tipo de benefício concentram-se 61,38% do valor atual dos benefícios futuros concedidos. Em seguida, tem-se os encargos com pensão por morte de 17,11%, aposentadorias por invalidez com 7,24%, as aposentadorias especiais de professores que totalizam 6,6%, compensação previdenciária a pagar com 2,5% e, com a menor parcela, outras aposentadorias especiais que totalizam 1,8%. Há, ainda, casos de entes que apresentam um cenário em que só se realiza um tipo de benefício futuro concedido, isto é, 100% dos encargos pertencem a apenas uma espécie de benefício, como: aposentadorias programadas, em que nas 5 regiões do Brasil ocorrem casos de pagamentos aos seus associados apenas por essa via; pensões por morte, havendo casos no Nordeste, Sul, Sudeste e Centro-oeste; e, aposentadoria por invalidez, em que constata-se ocorrências no Sul e Sudeste.

A mediana nos proporciona uma informação relevante na análise dos dados visto que se pode ter conhecimento de como os dados estão distribuídos. No caso das aposentadorias programadas identificou-se uma mediana de 0,6922 o que reflete que 50% dos benefícios futuros concedidos dos entes estão abaixo desse valor e 50% está acima. Outra mediana que se sobressai na Tabela 05 é 13,85%, que se refere a encargos com pensão por morte, e nos diz que apenas metade dos valores dos benefícios futuros concedidos por pensão por morte estão acima da mediana. As demais contas apresentam mediana igual a 0, explicando o baixo valor de suas médias.

O desvio-padrão proporciona uma visão do quanto os dados se distanciam da média. Nos encargos com aposentadorias programadas o desvio-padrão é mais elevado, desse modo, pode-se dizer que o valor dos benefícios varia 28,94% em relação a sua média. É evidente que os entes tenham suas maiores despesas nos encargos com aposentadorias programadas. Nas demais contas o desvio padrão é menos elevado. O mínimo é 0 e, o máximo é, na maioria das vezes, igual a 1, salvo os casos de: aposentadorias especiais de professores que o máximo que um ente, São Miguel (RN), chegou a pagar foi 95,81% do seu total; compensação previdenciária

a pagar chegando a um 68,05%, caso observado no ente Custódia (PE); e outras aposentadorias especiais, em que Nova Hartz (RS) destina 42,96% de seus pagamentos.

ii. Regiões

Tabela 6 - Regiões

PERCENTUAL DO VALOR ATUAL DOS BENEFÍCIOS FUTUROS DE ENCARGOS BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	Benefícios Concedidos - Encargos Aposentadorias Programadas	Benefícios Concedidos - Encargos Aposentadorias Especiais Professores	Benefícios Concedidos - Encargos - Outras Aposentadorias Especiais	Benefícios Concedidos - Encargos Aposentadorias por Invalidez	Benefícios Concedidos - Encargos Pensões Por Morte	Benefícios Concedidos - Encargos - Compensação Previdenciária a Pagar
NORTE						
Média	0,6285	0,0261	0	0,0796	0,2501	0
Mediana	0,7190	0	0	0,0257	0,1758	0
Desvio-padrão	0,2481	0,1019	0	0,1234	0,2122	0
Máximo	1	0,4921	0	0,6037	0,9836	0
Mínimo	0,0058	0	0	0	0	0
NORDESTE						
Média	0,6430	0,0372	0	0,0307	0,1272	0,0026
Mediana	0,8066	0	0	0	0,0865	0
Desvio-padrão	0,3554	0,1531	0	0,0723	0,1880	0,0395
Máximo	1	0,9581	0	0,5900	1	0,6805
Mínimo	0	0	0	0	0	0
SUL						
Média	0,5300	0,1344	0,0053	0,0778	0,1743	0,0062
Mediana	0,5708	0	0	0,0239	0,1536	0
Desvio-padrão	0,2805	0,1894	0,0305	0,1189	0,1578	0,0202
Máximo	1	0,8106	0,4296	1	1	0,2694
Mínimo	0	0	0	0	0	0
SUDESTE						
Média	0,6778	0,0250	0,0005	0,0625	0,1905	0
Mediana	0,7374	0	0	0	0,1696	0
Desvio-padrão	0,2663	0,0806	0,0069	0,1128	0,1851	0
Máximo	1	0,4913	0,1400	1	1	0
Mínimo	0	0	0	0	0	0
CENTRO-OESTE						
Média	0,6301	0,0479	0	0,1200	0,1600	0,0004
Mediana	0,6704	0	0	0,0862	0,1377	0
Desvio-padrão	0,2351	0,1260	0	0,1409	0,1280	0,0072
Máximo	1	0,7597	0	0,7888	1	0,1243
Mínimo	0	0	0	0	0	0

Fonte: elaborada pela autora (2018)

A partir da análise da Tabela 06 é possível deparar-se com os dispêndios dos entes separados por região. Usando estes dados e comparando com a Tabela 05, podemos visualizar o contexto regional com base no nacional.

Nos encargos com aposentadorias programadas, com exceção da região Sul, todas as regiões superam a média nacional de 61,38%. Com relação aos benefícios com aposentadorias especiais de professores, salvo a região Sul, todas as regiões têm frações inferiores a nacional, ou seja abaixo de 31,38%. Nos encargos com outras aposentadorias especiais há uma mudança no cenário uma vez que as regiões Norte, Nordeste e Centro-oeste tem média igual a 0, e a região Sul (0,53%) encontra-se acima do padrão nacional de 0,18%, e a sudeste abaixo, 0,05%.

No caso dos encargos com aposentadorias por invalidez as regiões Norte, Sul e, principalmente, Centro-oeste, atingem 12%, e superam a média nacional de 7,24%, enquanto as demais regiões assumem uma média inferior.

No caso das pensões por morte a média é razoavelmente elevada no Norte (25,01%), Sul (17,43%) e Sudeste (19,05%), o Nordeste (12,72%) e o Centro-oeste (16%) mantêm-se abaixo da média nacional 17,11%. Nos encargos com compensações previdenciárias a pagar o Norte e o Sudeste apresentam média 0, Nordeste (0,26%) e Sul (0,62%) superam a normalidade nacional de 0,25%, enquanto o Centro-oeste com apenas 0,04% se mantém inferior.

É comum que os entes possuam um leque de encargos bastante diversificado, tendo despesas com diversos tipos de benefícios. De acordo com a Tabela 06, as aposentadorias programadas apresentam um maior contingente de encargos em todas as regiões. Em todas as regiões, a segunda conta com maior dispêndio é a pensão por mortes.

Entretanto, alguns entes têm maiores gastos com outras contas, como nas aposentadorias especiais de professores, no Norte tem-se Rio Branco (AC) com 48,75% de encargos; Nordeste, São Vicente (RN) com 94,03%; no Sul pode-se citar Gramado Xavier (RS) com 75,80% do benefícios nesta conta; no Sudeste, Sarzedo (MG) com 42,90%; e no Centro-oeste, o ente São Luís dos Montes Belos (GO) tem um dispêndio nesta conta que representa 48,88% de seus encargos.

Poucos entes apresentam gastos relevantes com outras aposentadorias especiais e, nesse sentido, pode-se citar Estrela Velha (RS), no Sul, que destina 30,80% de seus dispêndios a esta conta. Itaqui (RS) também foge do padrão nacional quando tem grande parte de seus encargos com este benefício, 81,94%, com aposentadorias por invalidez. No caso das compensações previdenciárias a pagar, apenas Custódia (PE) apresenta gastos elevados, 68,05%.

As medianas dos benefícios aposentadorias especiais de professores, outras aposentadorias especiais e compensação previdenciária a pagar é igual a 0 no conjunto das

regiões, o que significa que 50% dos dados são 0 e o restante estão acima de 0, “puxando”, assim, a média para baixo, indo no encalço na mediana da União, 0, nessas contas.

A ocorrência de mediana elevada se dá nos encargos com aposentadorias programadas, apenas a região Norte (71,90%), Nordeste (81,66%) e Sudeste (73,74%) superam a mediana nacional de 69,22%, as demais regiões, Sul e Centro-oeste assumem as respectivas medianas: 57,08% e 67,04%.

Nos benefícios aposentadorias por invalidez a mediana da União é igual a 0, seguido pelas regiões Nordeste e Sudeste, no caso das regiões Norte, Sul e Centro-oeste as medianas superam a nacional. No caso das pensões por morte as regiões Nordeste e Centro-oeste se encontram abaixo da mediana nacional de 17,85% enquanto as demais regiões a superam.

Na maioria das regiões o desvio padrão se concentra entre 20 e 30%, apenas a região Nordeste ultrapassa e chega a 35% nos encargos com aposentadorias programadas, dessa maneira, pode-se dizer que 20 a 30% dos dados das regiões variam em torno da média. Em suma, superando o desvio padrão nacional tem-se a região Nordeste e com desvio padrão inferior tem-se as demais regiões.

Para os benefícios das aposentadorias especiais para professores o desvio padrão nacional é 15,12%, inferior a este estão as regiões Norte (10,19%), Sudeste (8,06%) e Centro-oeste (12,60%) e superior tem-se o Nordeste (15,31%) e Sul (18,94%). Nos encargos com outras aposentadorias especiais as regiões Norte, Nordeste e Sul tem seu desvio padrão igual a 0, e as demais regiões superam o desvio padrão nacional de 1,78%.

Nos benefícios com aposentadoria por invalidez o desvio padrão gira em torno dos 11% para as regiões e União. As pensões por morte têm um desvio padrão também elevado em todas as regiões: Norte (21,22%), Nordeste (18,80%) e Sudeste (18,51%) superam o da União de 17,17% e o Sul (15,78%) e Centro-oeste (12,80%) ficam abaixo. Nos encargos com compensações previdenciárias a pagar apenas a região Nordeste (3,95%) supera o desvio padrão nacional nesta conta de 2,20%.

Passa-se a analisar os quesitos máximo e mínimo com o objetivo de definir entes que atendam as condições examinadas. A análise inicia-se com o benefício aposentadorias programadas. Na região Norte apenas um ente, Baião (PA), tem seus encargos unicamente com aposentadorias programadas, porém, nessa região não há entes que sejam isentos de gastos nesta conta, o encargo mínimo encontrado refere-se a Manaus (AM) um total de 0,58%.

No Nordeste, entes como Olinda e Jaboatão dos Guararapes tem suas obrigações destinadas apenas a aposentadorias programadas, em contrapartida, entes como João Pessoa (PB) não possuem encargos destinados a este tipo de benefício.

A região Sul apresenta máximo igual a 1, como é o caso de Passo Fundo (RS), e mínimo igual a 0 que é o caso, por exemplo, de Campo Mourão (PR). No Sudeste, com 100% dos encargos destinados a aposentadorias programadas temos, dentro outros, Itapeva (SP), Itapevi (SP) e Varginha (MG), e sem nenhuma obrigação tem-se São José dos Campos (SP). O Centro-oeste segue os casos anteriores, máximo igual a 1, Nova Veneza (GO), e mínimo igual a 0, Santa Rita do Trivelato (MT). Como pode-se constatar todas as regiões apresentam entes que tem a totalidade de suas obrigações apenas na conta aposentadorias programadas e entes sem nenhuma obrigação na mesma, com exceção do Norte que tem um ente com o mínimo superior a 0.

No que se refere a aposentadorias especiais de professores nenhuma região possui máximo igual a 1, sendo da região Nordeste o ente que destina uma maior fração de seus benefícios a esta conta, São Miguel (RN), e tem seus encargos em torno de 96%, sendo este, além de tudo, o máximo nacional. No Norte o máximo de benefícios destinados corresponde a esta conta equivale 49,21% que é o caso de Buritis (RO). O Sul apresenta um máximo relevante de 81,06% pertencente ao município de Jari (RS). O Sudeste aproxima-se do Norte com 49,13% que corresponde ao ente Virginópolis (MG). Na região Centro-oeste máximo de encargos destinados a aposentadorias especiais de professores é 75,71%, que é o caso de Santa Helena de Goiás (GO).

No caso de outras aposentadorias especiais com exceção do Sul e Sudeste, as demais regiões possuem máximo e mínimo igual a 0. No Sul, o município de Nova Hartz possui 42,96% dos encargos direcionados a este benefício, e no Sudeste 14% que corresponde ao ente Cordeiro (RJ) e se caracteriza, também, por ser o máximo nacional.

As aposentadorias por invalidez das regiões apresentam valores de máximo relevantes, e mínimo iguais a 0. A região Norte apresenta um máximo de 60,37% que pertence a Vale do Anari (RO). O Nordeste apresenta máximo de 59%, representado por Poço de José de Moura (PB). No Sul e Sudeste o máximo equivale a 1 e são representados pelos respectivos entes São Lourenço do Sul (RS) e Cantagalo (RJ). O Centro-oeste apresenta máximo de 78,88% nos dispêndios com aposentadorias por invalidez e é representado pelo ente São Patrício (GO).

Os encargos com pensão por morte têm máximo iguais a 1 nas regiões, salvo a região Norte, na qual o Governo do estado do Tocantins apresenta máximo igual a 98,36%. Na demais regiões temos: João Pessoa (PB) no Nordeste tendo 100% dos seus dispêndios situados apenas nesta conta; Curitibanos (SC) no Sul; Santos (SP) no Sudeste; e Anápolis (GO) no Centro-oeste. As regiões, sem exceção apresentam mínimo 0.

Nas regiões Norte e Sudeste em relação as compensações previdenciárias a pagar o máximo é 0, ou seja, nenhum ente destina nada de seus recursos a este tipo de benefício. O Nordeste, o ente Custódia (PE) apresenta um máximo de 68,05% que é o máximo nacional e, também, bastante elevado se comparado com média da região nesta mesma conta de 0,26%. O Sul é representado pelo máximo do ente Vista Gaúcha (RS) que equivale a 27%. E, o Centro-oeste apresenta máximo de 12,43% referente ao município de Jesópolis (GO). Nisso, constata-se a escassez de encargos com compensações previdenciárias a pagar, uma vez que os valores máximos podem ser altos, porém, as médias das regiões assumem um valor muito baixo.

iii. Governos

Na Tabela 07 temos os encargos com os benefícios referentes aos governos dos estados brasileiros que serão analisados buscando características peculiares e comuns dentre os mesmos.

Tabela 7 - Governos

PERCENTUAL DO VALOR ATUAL DOS BENEFÍCIOS FUTUROS - ENCARGOS DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	Benefícios Concedidos - Encargos Aposentadorias Programadas	Benefícios Concedidos - Encargos Aposentadorias Especiais de Professores	Benefícios Concedidos - Encargos Outras Aposentadorias Especiais	Benefícios Concedidos - Encargos Aposentadorias por Invalidez	Benefícios Concedidos - Encargos - Pensões Por Morte	Benefícios Concedidos - Encargos - Compensação Previdenciária a Pagar
AC	0,7938	0	0	0	0,2062	0
AL	0,1970	0	0	0	0,8030	0
AM	0,4421	0	0	0	0,5579	0
AP	0,5958	0	0	0	0,4042	0
BA	0,2593	0	0	0	0,7407	0
DF	0,6547	0	0	0	0,3453	0
ES	0,5516	0	0	0	0,4484	0
MA	0,7913	0	0	0	0,2087	0
MG	0,2752	0,3483	0,0566	0,1928	0,1271	0
MS	0	0	0	0,4697	0,5303	0
MT	0,7418	0	0	0	0,2582	0
PA	0,4427	0	0	0	0,5573	0
RJ	0,1287	0	0	0	0,8713	0
RN	0,7059	0	0	0	0,2941	0
RO	0,0700	0	0	0	0,9300	0
RR	0,4641	0	0	0	0,5359	0
RS	0,0786	0	0	0	0,9214	0
SC	0,3723	0,3662	0,0010	0,0754	0,1852	0
SE	0,1465	0	0	0	0,8535	0
TO	0,0164	0	0	0	0,9836	0
Média	0,3680	0,0340	0,0027	0,0351	0,5125	0

Mediana	0,3723	0	0	0	0,5303	0
Desvio-padrão	0,2762	0,1075	0,0123	0,1090	0,3009	0
Máximo	0,7938	0,3662	0,0566	0,4697	0,9836	0
Mínimo	0	0	0	0	0	0

Fonte: elaborada pela autora (2018)

Na Tabela 07 temos os encargos com os benefícios referentes aos governos dos estados brasileiros que serão analisados buscando características peculiares e comuns dentre os mesmos.

O cenário da Tabela 07 apresenta relevantes diferenças em relação ao observado na Tabela 05 que apresenta os valores nacionais que se referem a média, mediana, desvio padrão, máximo e mínimo do percentual do valor atual dos benefícios futuros - encargos de benefícios concedidos - do conjunto de entes analisados. Se no âmbito nacional os benefícios se concentravam nas aposentadorias programadas, no âmbito governamental dos estados temos um maior encargo com pensões por morte. É importante salientar que na Tabela 07 o governo dos estados Ceará, Goiás, Paraíba, Pernambuco e Piauí não são retratados uma vez que não possuem estimativa para a conta valor atual dos benefícios futuros - encargos de benefícios concedidos.

Nessa análise vê-se que as médias diferem do padrão nacional, principalmente, nos benefícios com aposentadorias programadas e pensão por morte. Enquanto a média nacional destas contas são, respectivamente, 61,38% e 17,11%, a média dos governos chega a 36,80% e 51,25%. Em razão disso nota-se que houve uma queda de mais de 50% nos encargos com aposentadorias programadas e um aumento de mais de 200% nos dispêndios com pensão por morte no caso dos governos em relação à média nacional. No caso das aposentadorias programadas o governo do estado do Acre possui o maior dispêndio, 79,38%, enquanto Tocantins apresenta o menos, apenas, 1,64%. Nas pensões por morte os governos que apresentam maiores níveis de encargos são Tocantins (98,36%), sendo este o maior, Rondônia (93%) e Rio Grande do Sul (93,14%) e um dos menores níveis pertencem a Minas Gerais (12,71%).

Em relação aos benefícios com aposentadorias especiais de professores a média é baixa (3,40%) e inferior à nacional (6,59%). Nesta conta, apenas dois governos possuem benefícios, Santa Catarina e Minas Gerais, o primeiro possui o maior percentual de benefícios, 36,62%, e o segundo, o menor, 34,83%.

Em outras aposentadorias especiais a média, 0,27%, é superior a nacional e, os únicos governos que possuem benefícios nesta conta são o governo do estado de Minas Gerais (5,66%) e Santa Catarina (0,1%). Na análise das aposentadorias por invalidez a média também é inferior

a nacional, apenas, 3,51%, destacando-se o governo do estado do Mato Grosso do Sul que destinam a esta conta 46,97% de seus encargos. Nenhum ente governamental dispõe de benefícios na conta compensações previdenciárias a pagar.

Passando a análise da mediana dos governos, pode-se ver que na conta aposentadorias programadas a mediana de 37,23% se aproxima da média 36,80 e o desvio-padrão se apresenta em torno de 27,6%. Os encargos com pensões por morte seguem esse mesmo padrão, mediana (53,03%) bem próxima da média (51,25%) e desvio-padrão de 30,09%.

Ao analisar as contas outras aposentadorias especiais e aposentadoria por invalidez vê-se que ambas apresentam média inferior a sua respectiva média nacional. Na primeira, tem-se o governo de Minas Gerais que se destaca como único ente com encargo nesta conta igual a 5,66%. Na segunda, o governo do Mato Grosso do Sul é o ente que possui o maior encargo na conta, chegando a 46,97%.

iv. Capitais

Com dados da Tabela 08 analisar-se-á o percentual do valor atual dos benefícios futuros das capitais. Nessa análise o ente Macapá, capital do Amapá, não será analisado visto que não enviou a DRAA até a data da coleta dos dados. julho de 2015.

Tabela 8 - Capitais

PERCENTUAL DO VALOR ATUAL DOS BENEFÍCIOS FUTUROS ENCARGOS BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	DE Encargos Aposentadorias Programadas	Encargos Aposentadorias Especiais de Professores	Encargos - Outras Aposentadorias Especiais	Encargos Aposentadorias por Invalidez	Encargos - Pensões Por Morte	Encargos - Compensação Previdenciária a Pagar
Aracaju	1	0	0	0	0	0
Belém	0	0	0	0	0	1
Belo Horizonte	1	0	0	0	0	0
Boa Vista	1	0	0	0	0	0
Campo Grande	1	0	0	0	0	0
Cuiabá	0,9632	0,0368	0	0	0	0
Curitiba	0,4992	0	0	0	0	0,5008
Florianópolis	1	0	0	0	0	0
Fortaleza	0,4205	0,0138	0	0	0	0,5658
Goiânia	0,8653	0,0305	0,0355	0	0	0,0687
João Pessoa	1	0	0	0	0	0
Maceió	0,9849	0,0151	0	0	0	0
Manaus	0,4580	0,0678	0,0166	0,4333	0	0,0243
Natal	0,9573	0	0,0427	0	0	0
Palmas	0,9781	0	0	0	0	0,0219
Porto Alegre	0,9003	0,0323	0	0	0	0,0674

Porto Velho	1	0	0	0	0	0
Recife	0,8407	0	0	0	0	0,1593
Rio Branco	0,9949	0	0	0	0	0,0051
Rio de Janeiro	0	0	0	0	0	1
Salvador	0,9983	0	0	0	0	0,0017
São Luís	0,9997	0	0	0	0	0,0003
Teresina	0	0	0	0	0	1
Vitória	0,9993	0	0	0	0	0,0007
Média	0,7858	0,0082	0,0039	0,0181	0	0,1840
Mediana	0,9815	0	0	0	0	0,0012
Desvio-padrão	0,3512	0,0171	0,0114	0,0884	0	0,3485
Máximo	1	0,0678	0,0427	0,4333	0	1
Mínimo	0	0	0	0	0	0

Fonte: elaborada pela autora (2018)

Conforme dados da Tabela 08 analisar-se-á o percentual do valor atual dos benefícios futuros das capitais. Nessa análise o ente Macapá, capital do Amapá, não será analisado visto que não enviou a DRAA até a data da coleta dos dados julho de 2015.

Observa-se uma média elevada nos benefícios da conta aposentadorias programadas (78,58%) e compensações previdenciária a pagar (18,40%). Na primeira, destaca-se a quantidade elevada de entes que tem 100% ou mais de 90% de seus encargos localizados nesta conta, como pode-se citar Aracaju (SE), Belo Horizonte (MG), João Pessoa (PB) e Salvador (BA). Porém a média não é uma boa medida estatística pois pode ser fortemente influenciada pelos valores extremos do conjunto. De acordo com o valor da mediana, mais de 50% das capitais dos estados brasileiros destinam uma quantia maior ou igual a 98,15% dos seus encargos a aposentadorias programadas. O desvio-padrão mostra-se muito elevado igual a 35,12%, pois por ser uma medida de dispersão em relação à média também é muito influenciado por valores muito altos ou baixos.

Outros entes tem a totalidade de seus encargos localizados na conta compensações previdenciárias a pagar, como Belém (PA) e Rio de Janeiro (RJ), e, a partir disso, percebe-se que nas capitais há um grande contingente de entes que devem pagar certas quantias ao INSS por meio de repasse financeiro. A média de 18,40% e a mediana de 0,12% explica-se o elevado desvio-padrão de 34,85%. As demais contas apresentam uma média baixa e mediana igual a 0. Alguns casos se destacam: nas contas aposentadorias especiais de professores a média é 0,82% e o maior encargo de 6,78% pertence a Manaus (AM); nos benefícios outras aposentadorias especiais a média é 0,39% e o ente que destina o maior encargo é a capital do Rio Grande do Norte, Natal, com 4,37%; com aposentadorias por invalidez tem-se uma média de 1,81% de

encargos e um máximo de 43,33% pertencente a Manaus (AM); as pensões por morte é a única conta que zera em todos os critérios.

4.1.3 Percentual do valor atual das contribuições futuras e compensações a receber - benefícios concedidos

Neste tópico são analisados os valores das contribuições futuras a serem recebidas dos segurados aposentados, pensionistas ou de compensações previdenciárias a receber, calculadas de acordo com o valor dos benefícios que já são concedidos.

i. Brasil

Na Tabela 09 são apresentadas a média nacional das contribuições futuras a serem recebidas pelos RPPS, provenientes dos aposentados, pensionistas e, por compensações previdenciárias.

Tabela 9 - Brasil

PERCENTUAL DO VALOR ATUAL DAS CONTRIBUIÇÕES FUTURAS COMPENSAÇÕES A RECEBER BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	Benefícios Concedidos - Contribuições Futuras dos Aposentados	Benefícios Concedidos - Contribuições Futuras dos Pensionistas	Benefícios Concedidos - Compensação Previdenciária a Receber
BRASIL			
Média	0,2076	0,0321	0,5055
Mediana	0	0	0,7526
Desvio-padrão	0,3713	0,1331	0,4819
Máximo	1	1	1
Mínimo	0	0	0

Fonte: elaborada pela autora (2018)

Conforme apresentado na tabela 09, a principal receita de contribuições de benefícios recebido é proveniente das compensações previdenciárias (50,55%), seguida das aposentadorias (20,76%) e uma menor parte das pensões. A mediana dos dois últimos é igual a 0, ou seja, pelo menos 50% dos entes não apresentam nenhuma contribuição ao beneficiário, seja por parte dos aposentados, seja por parte dos pensionistas. A maior mediana fica com a conta compensação previdenciária a receber, 75,26%. Acredita-se que a concentração deste tipo de receita em compensação previdenciária ocorre pelo regime ter abarcado beneficiários provenientes de outro regime previdenciário. Ambas as contas apresentam um desvio padrão relativamente alto, o que pode indicar a diversidade de políticas beneficiárias dos RPPS analisados.

Analisando os valores de máximo e mínimo, tem-se que o valor máximo em cada receita é igual a 1 e o mínimo 0. Esse resultado ratifica a perspectiva da diversidade de regras

previdenciárias dos entes. Como exemplo, tem-se que alguns desses entes arrecadam esta receita em apenas um tipo, que é o caso, por exemplo, Juiz de Fora (MG) e Palmares (PE) os quais suas contribuições são somente por parte dos aposentados; Viana (ES) e Engenheiro Coelho (SP) apresentam contribuições por parte, apenas, dos pensionistas; outros entes constituem contribuições unicamente no campo compensações previdenciárias a receber, como Triunfo (PE) e Maringá (PR).

ii. Regiões

A partir da Tabela 10 pode-se realizar a análise repartida por região, na qual são destacadas suas particularidades, do mesmo modo como foi realizada a comparação da média entre regiões com o resultado nacional na seção anterior.

Tabela 10 - Regiões

PERCENTUAL DO VALOR ATUAL DAS CONTRIBUIÇÕES FUTURAS E COMPENSAÇÕES A RECEBER - BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	Benefícios Concedidos - Contribuições Futuras dos Aposentados	Benefícios Concedidos - Contribuições Futuras dos Pensionistas	Benefícios Concedidos - Compensação Previdenciária a Receber
NORTE			
Média	0,1772	0,0510	0,4384
Mediana	0	0	0
Desvio-padrão	0,3589	0,1867	0,4811
Máximo	1	1	1
Mínimo	0	0	0
NORDESTE			
Média	0,1274	0,0223	0,3801
Mediana	0	0	0
Desvio-padrão	0,3156	0,1194	0,4794
Máximo	1	1	1
Mínimo	0	0	0
SUL			
Média	0,1725	0,0234	0,6234
Mediana	0	0	0,9774
Desvio-padrão	0,3441	0,1079	0,4679
Máximo	1	1	1
Mínimo	0	0	0
SUDESTE			
Média	0,3211	0,0503	0,4153
Mediana	0,0394	0	0
Desvio-padrão	0,4204	0,1597	0,4672
Máximo	1	1	1
Mínimo	0	0	0
CENTRO-OESTE			
Média	0,1759	0,0234	0,5845

Mediana	0	0	0,9235
Desvio-padrão	0,3494	0,1219	0,4722
Máximo	1	1	1
Mínimo	0	0	0

Fonte: elaborada pela autora (2018)

De início, pode-se perceber a situação inferior à média nacional das regiões, em termos percentuais, exceto o Sudeste que apresenta média 32,11%, nas contribuições futuras dos aposentados. Entes como Itapemirim (ES), Mariana (MG), Armação de Búzios (RJ) e Ilhabela (SP) podem ser citados como exemplos, da região Sudeste, de contribuição apenas nesta conta.

Ainda nas contribuições futuras dos aposentados, pode-se citar entes das regiões com média abaixo da nacional, ou seja, que não apresentam contribuições nesta conta, como: Itacoatiara (AM), Campina Grande (PB), Cascavel (PR) e Cuiabá (MT).

No que se refere as contribuições futuras dos pensionistas, as regiões Nordeste (2,23%), Sul (2,34%) e Centro-oeste (2,34%) se posicionam abaixo da média do Brasil de 3,21%. Nesta conta é comum o número de entes que possuem saldo zero, como Maceió (AL), Florianópolis (SC) e Goiânia (GO). Inversamente, as regiões Norte (5,10%) e Sudeste (5,03%) superam a média nacional, entende-se que isto ocorre por possuírem um elevado número de entes que apenas apresenta, contribuições futuras de pensionistas como exemplo: Pedro Canário (ES), Belo Horizonte (MG), Ji-paraná (RO) e Zacarias (SP).

Por sua vez, a média elevada nas compensações previdenciárias a receber estão em conformidade com a média nacional. Também pode ser evidenciado o elevado valor de algumas regiões em relação a esta média, como: Sul (62,34%) e Centro-oeste (58,45%); tendo como alguns dos entes que recebem contribuições somente por compensações previdenciárias: Encantado (RS), Forquilha (SC), Maringá (PR), Pontal do Araguaia (MT), Corumbá (MS) e Aruanã (GO); e outros entes possuem saldo zero na conta, como é o caso de Araguinha (MT) e Cianorte (PR).

Na região Norte e Nordeste, a mediana em todos os tipos de contribuições é 0. Isto significa que 50% dos valores das contribuições são 0 e 50% estão acima de zero. As regiões Sul e Centro-oeste apresentam mediana igual a 0 nas contribuições dos aposentados e pensionistas, porém nas compensações previdenciárias a receber a mediana é igual a, respectivamente, 0,97 e 0,92; com isso, explica-se as médias destas regiões que ultrapassa a média nacional, pois a maior parte dos dados se encontram acima de 0,90 “puxando” a média para cima.

Na maioria das regiões o desvio padrão se concentra entre 30 e 40%, apenas a região Sudeste ultrapassa e chega a 42% nas contribuições a receber dos aposentados. Para

contribuições a receber dos pensionistas o desvio padrão nacional é 13,31%, inferior a este estão as regiões Nordeste (11,94%), Sul (10,79%) e Centro-oeste (12,19%) e superior tem-se o Norte (18,67%) e Sudeste (15,97%). Nas compensações previdenciárias a receber todos os desvios padrões estão acima de 45%, assim como o da União, nesse caso, volta a questão de quanto maior o desvio-padrão maior o erro padrão e menos precisa será a estimação da média populacional.

iii. Governos

Conforme a Tabela 11, observa-se o percentual do valor atual das contribuições futuras e compensações previdenciárias a receber referente ao governo de cada estado que serão analisados, principalmente, a partir da Tabela 09, que retrata a média nacional, buscando características comuns e particulares dentre os mesmos. Ressalta-se que o governo do estado de São Paulo e do Paraná estão incluídos nesta análise uma vez que não enviaram a DRAA até a data da coleta dos dados, julho de 2015.

Tabela 11 - Governos

PERCENTUAL DO VALOR ATUAL DAS CONTRIBUIÇÕES FUTURAS COMPENSAÇÕES A RECEBER BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	Benefícios Concedidos - Contribuições Futuras dos Aposentados	Benefícios Concedidos - Contribuições Futuras dos Pensionistas	Benefícios Concedidos - Compensação Previdenciária a Receber
AC	1	0	0
AL	0,0007	0,9993	0
AM	0,3800	0,6200	0
AP	1	0	0
BA	0,1376	0,8624	0
DF	0,3612	0,0532	0,5856
ES	0,7568	0,2432	0
MA	1	0	0
MG	0,8340	0,1660	0
MS	0	0	1
MT	1	0	0
PA	1	0	0
RJ	0	0	1
RN	1	0	0
RO	0	0,8537	0,1463
RR	0,2147	0	0,7853
RS	1	0	0
SC	0,3369	0,0949	0,5682
SE	0,8613	0,1112	0,0276
Média	0,5728	0,2107	0,2165
Mediana	0,7568	0	0
Desvio-padrão	0,4236	0,3434	0,3662

Máximo	1	0,9993	1
Mínimo	0	0	0

Fonte: elaborada pela autora (2018)

Comparando ambas as tabelas o primeiro ponto a se destacar é a média superior dos governos em todas as contas, em relação à média nacional. Nas contribuições futuras dos aposentados a média dos governos fica em torno de 57% frente a média do Brasil de 20,76%. Neste tipo de contribuição o Acre, o Amapá, Maranhão, Mato Grosso, Pará, Rio Grande do Norte e Rio Grande do Sul têm 100% das contribuições localizadas nas contribuições futuras dos aposentados; enquanto, Mato Grosso do Sul, Rio de Janeiro e Rondônia possuem saldo zero.

Nas contribuições previdenciárias a receber a média dos governos é 21,07% e a do Brasil, 3,21%. Os entes governo de Alagoas, da Bahia e de Rondônia possuem o maior percentual de contribuição, respectivamente, 99,93%, 86,24% e 85,37%; em contrapartida, o governo do Acre, Amapá, e outros não contribuem nada, pois, como já foi dito antes, alguns entes possuem contribuições apenas na primeira conta. O mesmo ocorre em compensações previdenciárias a receber, entes como Mato Grosso do Sul e Rio de Janeiro recebem 100% das contribuições desta conta.

Em relação a mediana apenas as contribuições futuras dos aposentados possuem valor maior que 0, igual a 0,75. Desse modo, 50% dos dados estão acima de 0,75 e 50% estão abaixo, por isso a média se encontra elevada em relação à média nacional. Nas demais contas, a mediana é 0 e a média fica em torno dos 20%.

O desvio padrão mais elevado se dá nas contribuições a receber dos aposentados, 42,36%, pois apresentam um maior contingente de dados, correndo mais risco de um elevado erro padrão e menos precisão na média populacional. Nas demais contas o desvio padrão fica em torno de 35%, ou seja, 35% dos dados destas contas circulam em torno da média.

iv. Capitais

Com os dados da Tabela 12 pode-se analisar a situação das contribuições no âmbito das capitais. Nessa análise o ente Macapá, capital do Amapá, não é analisado visto que não enviou a DRAA até a data da coleta dos dados, julho de 2015.

Tabela 12 - Capitais

PERCENTUAL DO VALOR ATUAL DAS CONTRIBUIÇÕES FUTURAS COMPENSAÇÕES A RECEBER BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	Benefícios Concedidos - Contribuições Futuras dos Aposentados	Benefícios Concedidos - Contribuições Futuras dos Pensionistas	Benefícios Concedidos - Compensação Previdenciária a Receber
Aracaju	0,8653	0,1347	0

Belém	0	0	1
Belo Horizonte	0	1	0
Boa Vista	1	0	0
Campo Grande	0,7944	0,1084	0,0972
Cuiabá	0,0443	0,0006	0,9550
Curitiba	0,5618	0,0929	0,3453
Fortaleza	0,1514	0,0580	0,7907
Goiânia	1	0	0
João Pessoa	0	0	1
Maceió	1	0	0
Manaus	0,4276	0,5724	0
Porto Alegre	0,6590	0,0207	0,3203
Recife	0,7233	0,2767	0
Rio Branco	0,1315	0,0181	0,8504
Rio de Janeiro	0	0	1
Salvador	0,1107	0,0220	0,8673
São Paulo	0,8534	0	0,1466
Teresina	0,1579	0,0219	0,8202
Média	0,4464	0,1224	0,4312
Mediana	0,4276	0,0207	0,3203
Desvio-padrão	0,3985	0,2542	0,4349
Máximo	1	1	1
Mínimo	0	0	0

Fonte: elaborada pela autora (2018)

Observa-se uma média elevada em relação à média nacional das duas primeiras contas. As contribuições futuras dos aposentados das capitais dos estados brasileiros apresentam média de 44,64%; alguns entes como Boa Vista (RR), Goiânia (GO) e Maceió (AL) apresentam contribuições apenas nesta conta, e outros como Belém (PA) e João Pessoa (PB) apresentam saldo zero.

Em relação às contribuições dos pensionistas a média é de 12,24%, superando a do Brasil de 3,21%, essa alta na média se deve a presença de alguns entes que possuem grande parte das contribuições recebidas nesta conta, como pode-se citar: Belo Horizonte (MG) que 100% das contribuições recebidas são por meio dos pensionistas.

As contribuições por meio de compensações previdenciárias apresentam média 43,12, inferior à média nacional de 50,55%; nesta conta é elevado o número de entes que recebem grandes aportes de contribuição, como Rio de Janeiro (RJ) e João Pessoa (PB).

A mediana das contribuições futuras dos aposentados é de 0,4276, o que significa que metade dos dados estão acima deste valor e metade abaixo. Nas contribuições a receber dos pensionistas a mediana gira em torno de 0,02, e nas compensações previdenciárias a receber 0,32.

Neste grupo, o desvio padrão mais alto, de 43,49%, fica com as contribuições a receber por meio de compensações previdenciárias, as contribuições futuras dos aposentados apresentam um desvio padrão de 39,85% e a dos pensionistas 25,42%. Como há uma grande variedade nos valores dos dados, o desvio padrão por ser uma medida de dispersão em relação à média acaba sendo muito influenciado por valores muito altos ou baixos.

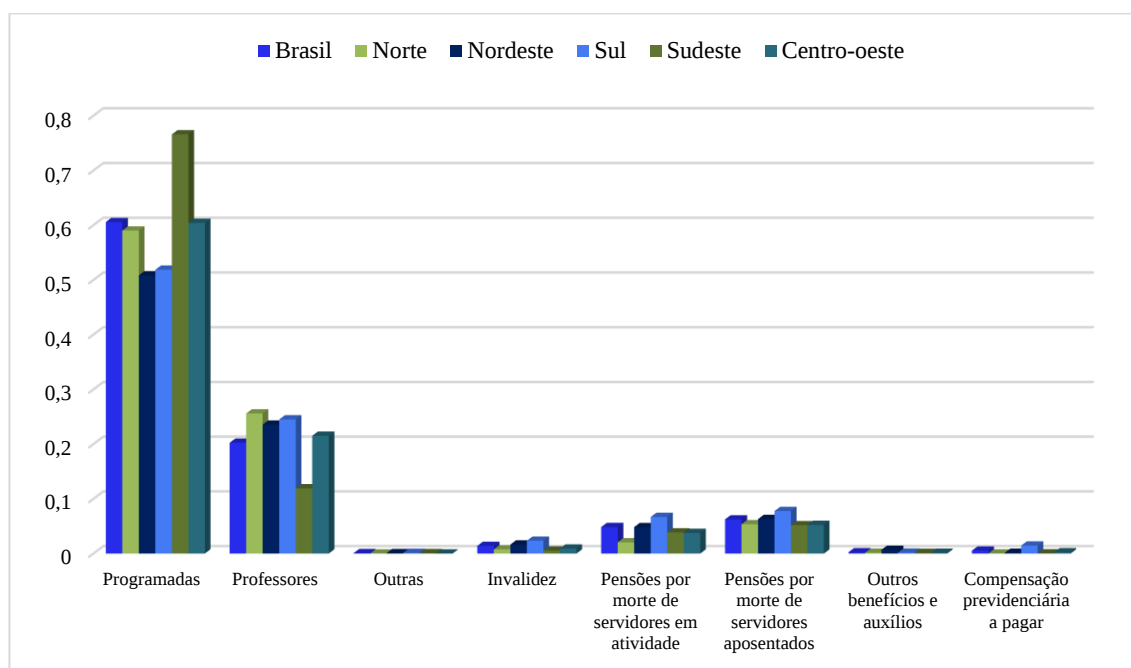
4.1.4 Percentual do valor atual dos benefícios futuros - encargos de benefícios a conceder

Nesta seção, são analisadas as previsões dos valores dos benefícios futuros a serem pagos a segurados que ainda irão receber os benefícios, ou seja, os servidores ativos. Seguindo os mesmos critérios dos demais itens, conforme a DRAA, são calculados atuarialmente na data de avaliação, considerando as hipóteses atuariais e econômicas utilizadas pelos entes.

i. Brasil e regiões

Neste tópico, é realizada a análise das previsões dos benefícios futuros a conceder no âmbito nacional e regional, divididas em oito meios de benefícios, descritos no referencial teórico: aposentadorias programadas, aposentadorias especiais de professores, aposentadorias especiais, aposentadorias por invalidez, pensões por morte de servidores em atividade, pensão por morte de aposentados, outros benefícios e auxílios.

Figura 2 - Percentual do valor atual dos benefícios futuros - encargos de benefícios a conceder – Brasil e regiões



Fonte: elaborada pela autora (2018)

Conforme a Figura 2, tem-se a distribuição do percentual do valor atual dos encargos de benefícios a conceder a serem efetuados nos meios de benefícios definidos anteriormente. Nas aposentadorias programadas concentram-se a maior parte dos encargos de benefícios a conceder tanto no Brasil quanto no conjunto das regiões, sendo a região Sudeste com um percentual de 76,60% a assumir o máximo desta conta, superando a média nacional de 60,56%. Alguns entes vão apresentar um máximo igual a 1 nos seus encargos nesta conta, assim como outros apresentarão mínimo igual a 0. No primeiro caso tem-se alguns entes com essa característica, como podemos citar: Igaci (AL), Três Pontas (MG) e Limeira (SP); no segundo caso, os episódios iguais a 0 são: Acorizal (MT), Rio das Ostras (RJ) e Abreulândia (TO).

Partindo para análise das aposentadorias especiais dos professores observa-se, novamente, uma concentração de encargos tanto no âmbito nacional como nas regiões. Todas as regiões, com exceção da região Sudeste (11,92%) superam a média nacional de 20,25%. O máximo das aposentadorias especiais dos professores é de 75,88% referente ao ente Serra do Ramalho (BA) e outros entes apresentam média igual a 0, como: Crato (CE), Anchieta (ES), Costa Rica (MS), Castanhal (PA) e Pitangueiras (PR).

De acordo com a Figura 2, pode-se, ainda, fazer a análise das aposentadorias por invalidez que apresentam médias baixas se comparadas com as duas contas anteriores analisadas. O Brasil apresenta média igual a 1,40%, superada pelas médias das regiões Nordeste (1,66%) e Sul (2,35%) nesta conta. As demais regiões apresentam médias inferiores. Alguns entes têm seus encargos destinados apenas a este benefício, como podemos citar: Cantagalo (RJ) e São Lourenço do Sul (RJ).

Na análise das pensões por morte dos servidores em atividade a média do Brasil é 4,84% e dos aposentados 6,23%. No caso das pensões por morte de servidores em atividade apenas a região Sul com 6,69% supera a média nacional, e, no caso dos servidores aposentados a média nacional é superada pelas regiões Nordeste (6,31%) e Sul (7,77%).

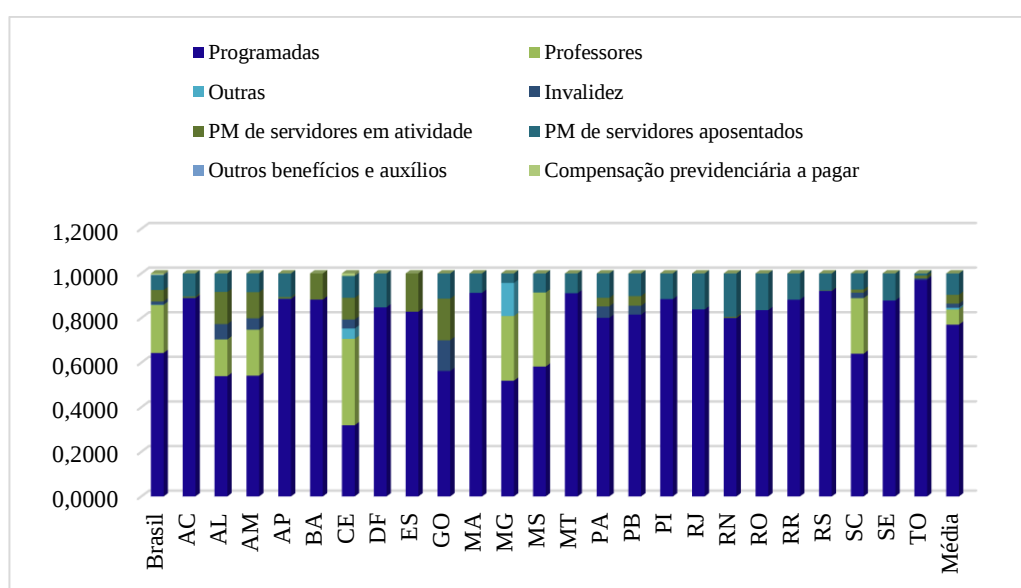
As contas outras aposentadorias especiais, outros benefícios e auxílios e compensações previdenciárias a pagar apresentam médias inferiores a 1% para o Brasil e regiões. Existe apenas uma exceção, na conta compensações previdenciárias a pagar, a região Sul apresenta média igual a 1,46% superando as demais, inclusive a do Brasil de 0,54%.

Ao fim da análise da Figura 2 pode-se constatar que, num contexto nacional, os encargos que viram a ser concedidos pelos entes se concentra, em maior parte, nas contas aposentadorias programadas e aposentadorias especiais de professores. As pensões por morte assumem um papel mais “tímido” em relação aos dispêndio e juntas ocupam o 3º lugar com, aproximadamente, 10% dos encargos com benefícios a conceder.

ii. Governos

Na Figura 3 são apresentados os encargos com os benefícios a conceder referentes aos governos dos estados brasileiros que serão analisados buscando características peculiares e comuns dentre os mesmos. É importante salientar que o governo dos estados Pernambuco e São Paulo não são analisados uma vez que não possuem estimativa para a conta valor atual dos benefícios futuros - encargos de benefícios a conceder.

Figura 3 - Percentual do valor atual dos benefícios futuros - encargos de benefícios a conceder - governos



Fonte: elaborada pela autora (2018)

No âmbito governamental, assim como no âmbito nacional, os benefícios a conceder se concentram nas aposentadorias programadas. Nessa análise vê-se que as médias, com exceção dos encargos com aposentadorias especiais de professores, pensões por morte de servidores em atividade, outros benefícios e auxílios e com compensação previdenciária, superam o padrão nacional, principalmente, nos benefícios com aposentadorias programadas. Enquanto a média nacional desta conta é 60,56% e a média dos governos chega a 77%.

No caso das aposentadorias programadas o governo do estado do Tocantins possui o maior dispêndio, 97,14%, enquanto Ceará apresenta o menor, 31,93%.

Nas aposentadorias especiais de professores, o governo do estado do Ceará (38,74%) apresenta o maior encargo e diversos outros governos de estados, mais de 70% deles, possuem nenhum encargo destinado a este tipo de benefício.

Na conta outras aposentadorias especiais, apenas o Ceará (4,58%) e Minas Gerais (14,82%) apresentam dispêndios.

As aposentadorias por invalidez têm como encargo máximo 13,81% que pertence ao governo do estado de Goiás, em contrapartida, 50% dos governos analisados não apresentam encargos para este tipo de benefício.

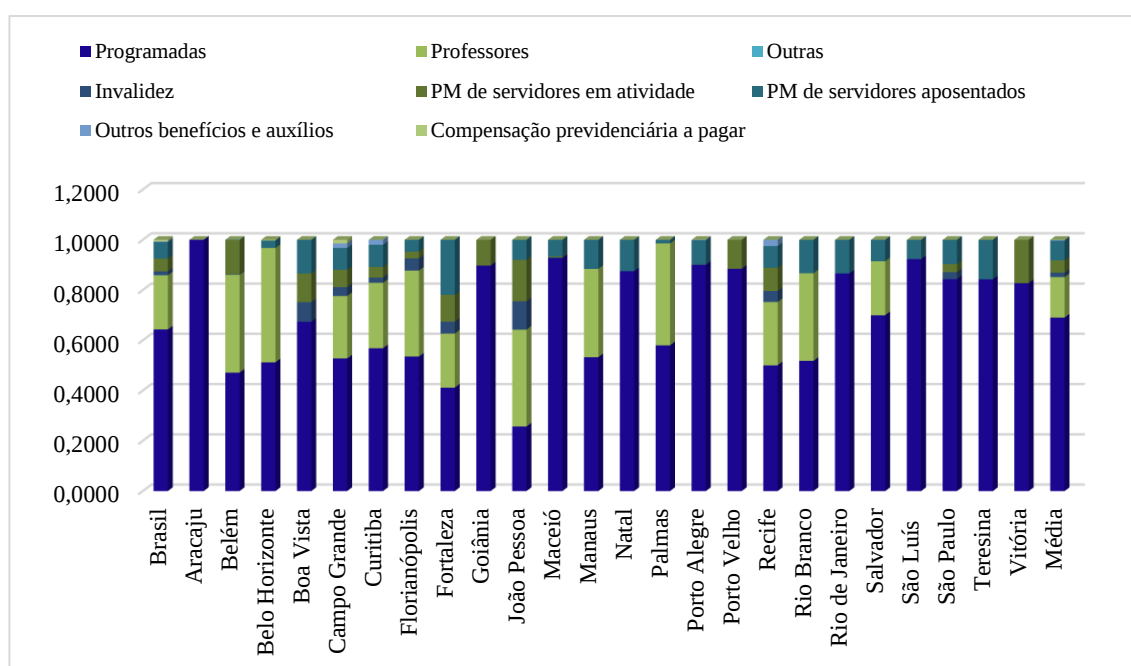
No primeiro grupo das pensões por morte o máximo de 18,64% pertence ao governo do estado Goiás, enquanto o mínimo de 0 é o resultado de vários outros governos como o do Piauí, Rio de Janeiro, etc.; no segundo grupo, encontra-se um máximo de 19,43% que é o ente Rio Grande do Norte, e nesta conta, apenas 2 governos possuem encargo igual a 0, que são: Bahia e Espírito Santo.

Nos encargos com outros benefícios e auxílios a conceder tanto o máximo quanto o mínimo equivalem a 0. Na compensação previdenciária a pagar o máximo corresponde ao governo do Ceará (1,17%), os demais governos assumem nenhum encargo com tal conta.

iii. Capitais

Tendo observado os valores atuais dos benefícios futuros a serem concedidos em um contexto que abarca apenas os governos dos estados, passa-se a análise por capitais, conforme apresentado na Figura 4. Nessa análise o ente Macapá, capital do Amapá, não será analisando visto que não enviou a DRAA até a data da coleta dos dados, julho de 2015.

Figura 4 - Percentual do valor atual dos benefícios futuros - encargos de benefícios a conceder - capitais



Fonte: elaborada pela autora (2018)

Observa-se uma média elevada em relação à média nacional nas aposentadorias programadas, por invalidez e nas pensões por morte. Nas aposentadorias programadas as

capitais dos estados brasileiros apresentam média de 69,07%. Um caso único é Aracaju (SE) que apresenta encargos apenas nesta conta, e João Pessoa (PB) que apresentam saldo zero neste benefício.

Nas aposentadorias por invalidez a média é 1,77% superando a do Brasil, 1,4%. Neste tipo de benefício a parcela de encargo maior fica em torno de 11,3% que é o caso de João Pessoa (PB).

As pensões por morte de servidores em atividade apresentam média 4,91%, superior à média nacional de 4,84%; nesta conta o máximo é de 17,24%, parcela adotada por Vitória (ES). A média das pensões por morte dos servidores aposentados (7,79%) na análise dos resultados das capitais é superior à média nacional (6,23%); a este benefício o ente Fortaleza destina 21,9% de seus encargos.

As demais contas se apresentam abaixo da média nacional do respectivo benefício. Partindo das aposentadorias especiais de professores vemos que sua média (16,12%) se coloca abaixo da nacional (20,25%). O ente Belo Horizonte (MG) possui a maior parcela de seus dispêndios destinados esse tipo de aposentadoria. A conta outras aposentadorias especiais apresenta média 0. Os outros benefícios e encargos possuem média 0,27% frente a uma média nacional de 0,24%. Nas compensações previdenciárias a pagar tem-se média igual 0,07% frente a média nacional de 0,54%.

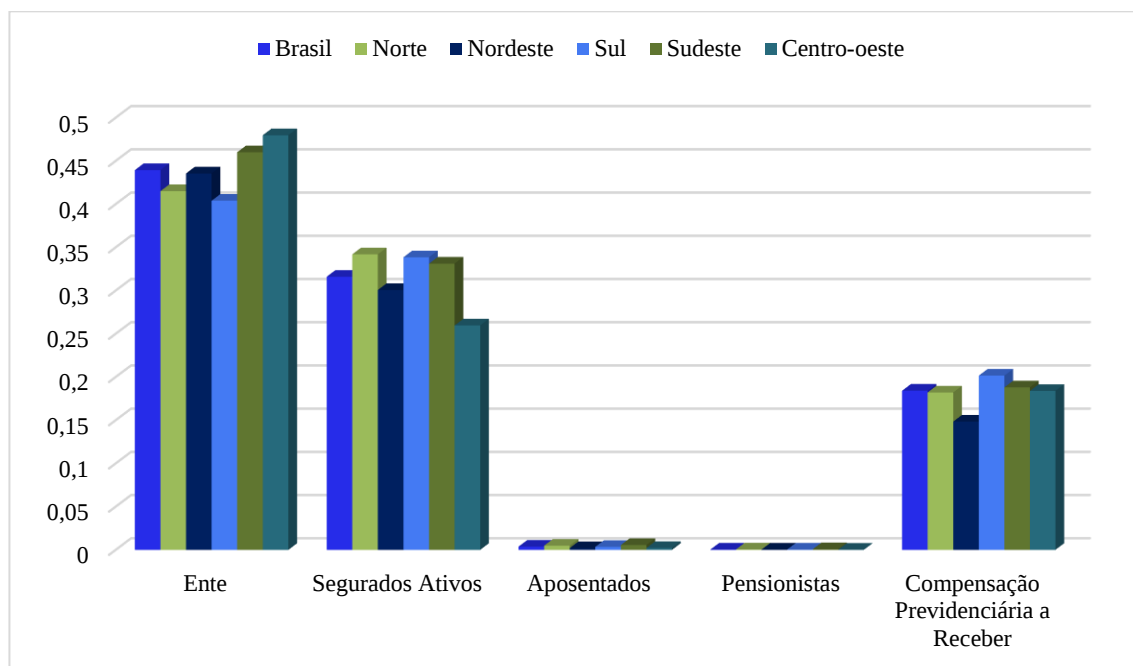
4.1.5 Percentual do valor atual das contribuições futuras e compensações a receber - benefícios a conceder

Nesta seção, serão analisadas as previsões dos valores das contribuições futuras e compensações a serem concedidas a segurados que ainda irão começar a receber os benefícios, calculados atuarialmente na data de avaliação, considerando as hipóteses atuariais e econômicas utilizadas.

i. Brasil e regiões

Na seção 4 os dispêndios eram mais elevados nas aposentadorias programadas e especiais de professores, na Figura 5 observa-se que os menores níveis de contribuição pertencem aos aposentados e pensionistas.

Figura 5 - Percentual do valor atual das contribuições futuras e compensações a receber - benefícios a conceder - Brasil e regiões



Fonte: elaborada pela autora (2018)

De modo geral, no Brasil, as contribuições, conforme sua média, encontram-se distribuídas entre contribuições do Ente (43,94%), ou seja, contribuições que serão pagas, ao RPPS, pelo município, estado, DF ou União, e contribuições futuras dos segurados ativos (31,60%) que se constitui pelas contribuições que serão pagas, ao RPPS, pelos servidores em atividade. Na primeira espécie de contribuição citado acima, alguns entes apresentam futuras contribuições a receber, somente, de determinada unidade federativa, como podemos citar: Planalto da Serra (MT) e Parnamirim (PE). Nesta conta, apenas as regiões Sudeste (46%) e Centro-oeste (47,97%) superam a média nacional. No segundo tipo de contribuição, as contribuições futuras dos segurados ativos, as regiões Norte (34,20%), Sul (33,85%) e Sudeste (33,12%) superam a média nacional, e o máximo que determinado ente poderá receber equivale a 71,84% referente ao município Cambuci (RJ).

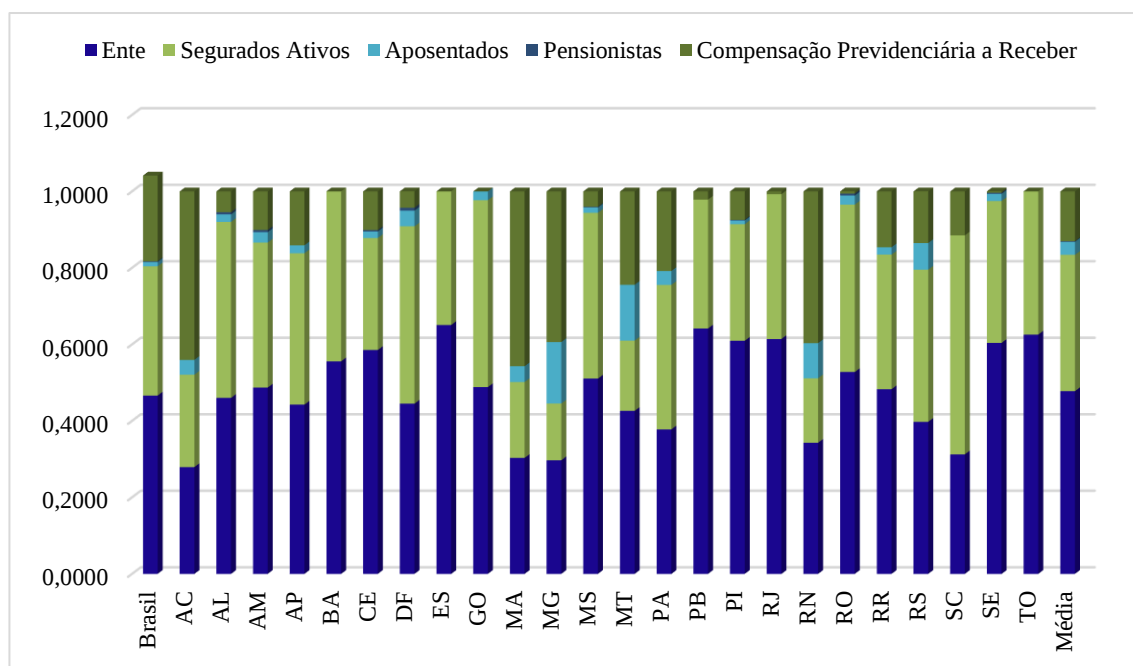
A última conta compensação previdenciária a receber apresenta média nacional igual a 18,42%, sendo este o terceiro maior percentual de contribuição a receber pelo RPPS; 63,72% é a contribuição máxima a receber nesta conta e se refere ao município de Iguatama (MG). Somente as regiões Sul (20,16%) e Sudeste (18,80%) são maiores que a média nacional.

ii. Governos

A Tabela 15 apresenta todos os aportes a serem recebidos pelos RPPS dos governos dos estados, com exceção de três: Paraná, São Paulo e Pernambuco. Os dois primeiros não farão

parte da análise pois não enviaram a DRAA referente ao ano de 2015 até a data de coleta dos dados, julho de 2017; Pernambuco não será analisado uma vez que não apresenta nenhuma estimativa do valor atual das contribuições futuras e compensações a receber.

Figura 6 - Percentual do valor atual das contribuições futuras e compensações a receber - benefícios a conceder - governos



Fonte: elaborada pela autora (2018)

Como no cenário nacional e regional, na análise dos governos estaduais as maiores contribuições a serem recebidas se originam das contribuições que serão pagas, ao RPPS, pelo Ente (município, estado, DF ou União). Nesta conta, com média igual a 47,78%, superando a média nacional de 43,94%, o estado com o maior nível de contribuição dos entes é o Espírito Santo (65,08%).

Nas contribuições futuras dos segurados ativos, a média dos governos é mais alta que a média nacional, sendo a primeira 35,63% e a segunda 31,60%. O estado com a maior contribuição por parte dos segurados ativos é Santa Catarina, 57,27%.

Na conta contribuições futuras dos aposentados a média (3,41%) é maior que a nacional (0,37%). O valor mais extremo da distribuição equivale a 16,06% que corresponde ao ente Minas Gerais.

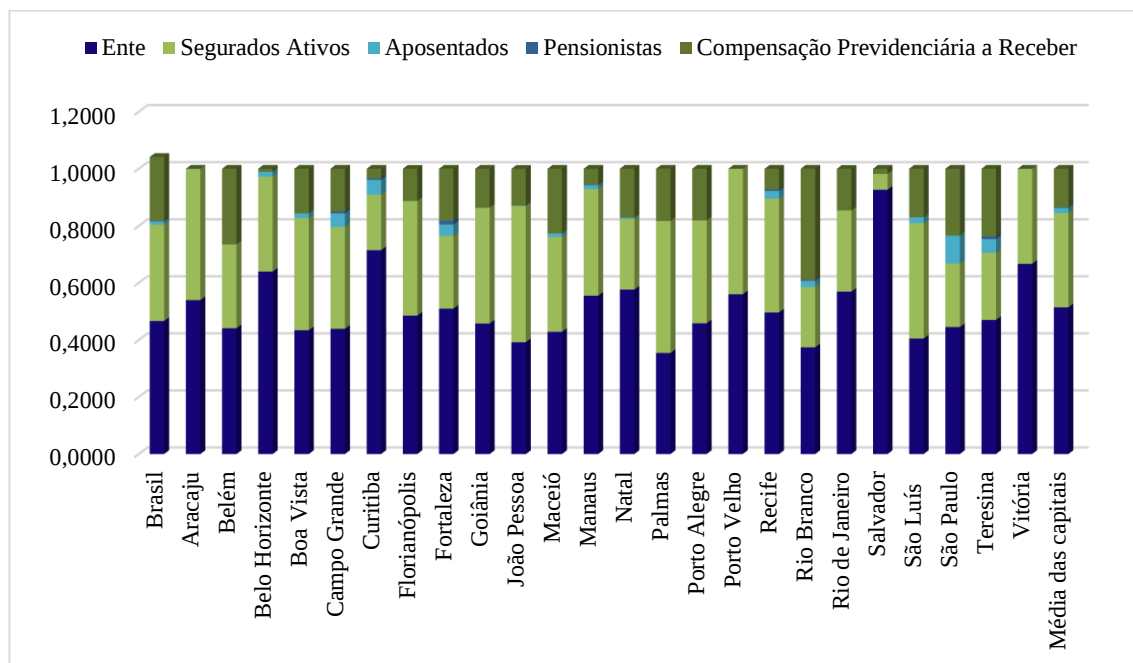
Nas contribuições futuras dos pensionistas, a média dos governos é mais alta que a média nacional (0,04), sendo igual a 0,14%. O ente com a maior contribuição por parte dos pensionistas é o DF, 0,76%.

Na conta compensações previdenciárias a receber a média (13,04%) é menor que a nacional (18,42%). O maior percentual de compensações previdenciárias a receber equivale a 45,71% que corresponde ao estado do Maranhão.

iii. Capitais

Conforme Figura 7 é possível realizar a análise das contribuições agora no âmbito das capitais e compara-lo com o cenário nacional. Serão descartadas da análise Macapá, capital do Amapá, por não ter enviado sua DRAA até a data da coleta de dados, e Cuiabá, capital do Mato Grosso, pois não apresenta nenhuma estimativa do valor atual das contribuições futuras e compensações a receber.

Figura 7 - Percentual do valor atual das contribuições futuras e compensações a receber - benefícios a conceder - capitais



Fonte: elaborada pela autora (2018)

No cenário das capitais o maior nível de contribuições recebidas pelo RPPS é, mais uma vez, as originárias das unidades federativas. A média das capitais, 51,40%, supera a média nacional (43,94%) e o valor máximo de contribuições nesta conta refere-se a capital da Bahia, Salvador, 92,63%.

O segundo maior nível de contribuições a receber pelo RPPS decorre das contribuições dos segurados ativos, em que sua média chega a 33,06% superando a média nacional de 31,60%. O percentual mais elevado de contribuição nesta conta equivale a 47,74%, referente a capital João Pessoa.

Na conta contribuições futuras dos aposentados a média (1,75%) é maior que a nacional (0,37%). O valor percentual mais extremo da distribuição equivale a 9,79% que corresponde a capital São Paulo. Sobre as contribuições futuras dos pensionistas, a média das capitais equivale a 0,20% superando a média nacional de 0,04%. Como valor máximo de contribuições originária dos pensionistas esta conta apresenta 1,38% referente a capital do Ceará, Fortaleza.

Nas compensações previdenciárias a receber, a média das capitais é inferior à média nacional, sendo a primeira igual a 13,60% e a segunda a 18,42%. O ente com a maior compensação previdenciária a receber é a capital do Acre, Rio Branco, 38,99%.

4.1.6 Provisão matemática para cobertura de insuficiências financeiras

Nesta seção, são analisados a capacidade dos entes no que se refere ao compromisso financeiro da entidade de previdência para cobertura de insuficiências financeiras. Na Portaria MPS nº 403/2008, artigo 2º, parágrafo VII, é disposto que o Parecer atuarial exclusivo de cada RPPS deve descrever de forma clara e precisa as características gerais dos planos de benefícios, a formulação para o cálculo do custeio e das reservas (provisões) matemáticas previdenciárias, as suas bases técnicas e premissas a serem utilizadas nos cálculos. Desse modo, passa-se a analisar o percentual de entes que estão de acordo com a lei e apresentam tais reservas.

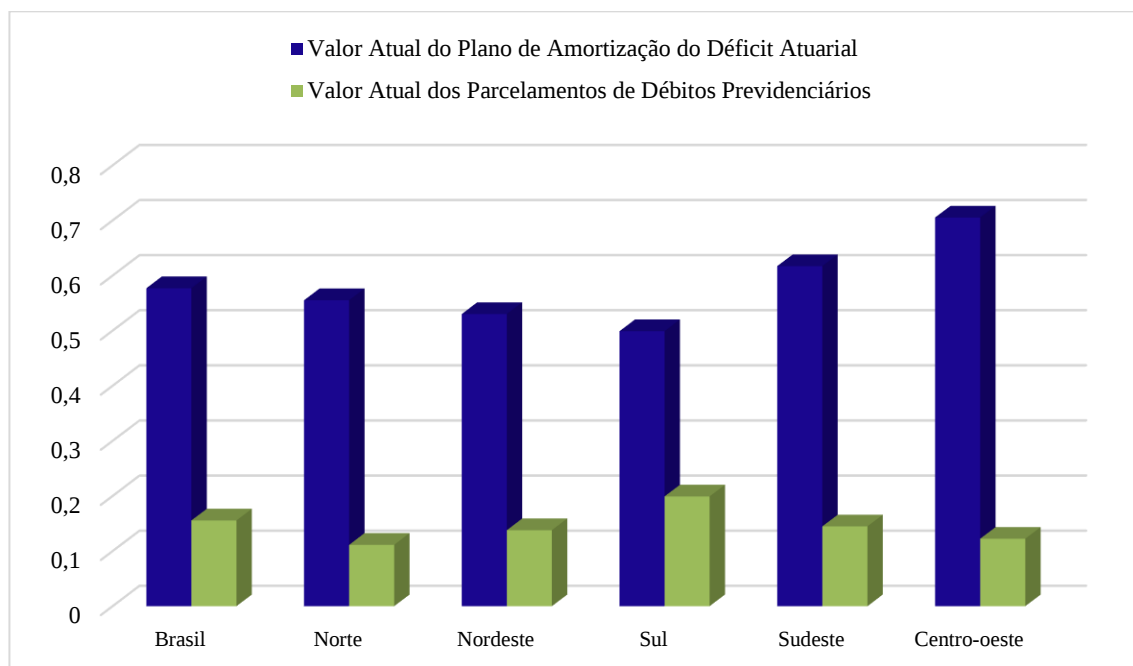
i. Brasil, regiões, governos e capitais

A Figura 8 permite o exame da capacidade dos entes de arcarem com insuficiências financeiras em vista de déficit atuarial e/ou pagamentos de débitos previdenciários.

No cenário brasileiro 57,71% dos entes possuem plano de amortização atendendo os requisitos legais, pois no caso de a avaliação do ente indicar déficit atuarial, o artigo 18 da Portaria MPS nº 403/2008 dispõe que deverá ser apresentado no Parecer Atuarial um plano de amortização para o seu equacionamento. O plano de amortização deverá estabelecer um prazo máximo de 35 anos para que sejam acumulados os recursos necessários para a cobertura do déficit atuarial. financeiras em caso da não possibilidade de arcar com o pagamento periódico de seu déficit atuarial.

Tem-se, ainda, que 15,56% dos entes possuem débito junto à Seguridade Social e efetuam o pagamento de maneira parcelada, previsto no artigo 38 da Lei 8.212/91. A região Centro-oeste apresenta a média mais elevada no quesito entes que possuem plano de amortização do déficit atuarial em comparação à média nacional de 57,71% chegando a 70,53%. Na conta parcelamentos de débitos previdenciários o maior percentual de entes que fazem reservas para este tipo de dispêndio é a região Sul (19,92%).

Figura 8 - Provisão matemática para cobertura de insuficiências financeiras assegurada por lei - Brasil e regiões



Fonte: elaborada pela autora (2018)

No que se refere aos governos apenas quatro entes apresentam provisões: Minas Gerais e Rio Grande do Norte possuem plano de amortização do déficit atuarial; e, Amapá e Roraima apresentam reservas para parcelamentos de débitos previdenciários.

No âmbito das capitais o percentual de entes que efetuam reservas para coberturas de insuficiências financeiras se eleva. As capitais que possuem plano de amortização do déficit previdenciário são: Cuiabá (MT), Curitiba (PR), Maceió (AL), Porto Alegre (RS), Rio Branco (AC), Rio de Janeiro (RJ) e Salvador (BA). Os entes Boa Vista (RR), Florianópolis (SC), Natal (RN), São Luís (MA) e Teresina (PI) possuem provisões para o pagamento das parcelas referente aos débitos previdenciários.

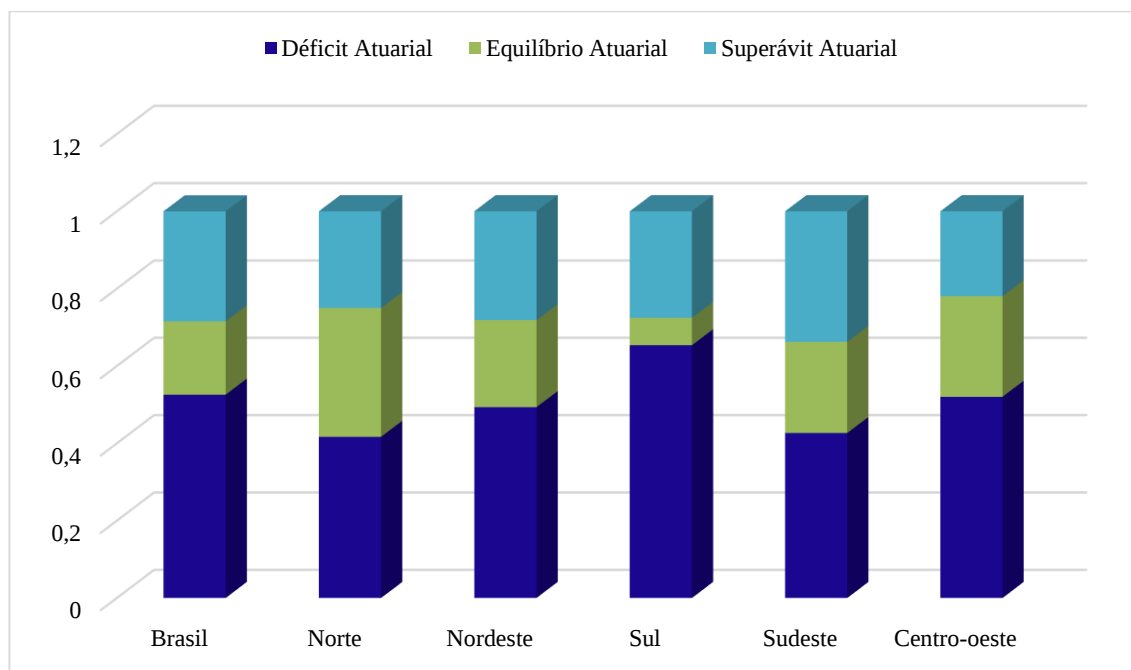
4.1.7 Resultado atuarial

O resultado atuarial, analisado nesta seção, retorna à situação do ente: deficitária, quando os benefícios concedidos superam as contribuições recebidas; superavitária, o oposto da situação anterior; e, equilíbrio atuarial, que consiste na garantia a longo prazo de cobertura das despesas previdenciárias pelas receitas previdenciárias.

i. Brasil, regiões, governos e capitais

A Figura 9 permite a análise da situação atuarial dos entes por meio dos DRAAs, documento exclusivo de cada RPPS que registra de forma resumida as características gerais do plano e os principais resultados da Avaliação Atuarial.

Figura 9 - Resultado Atuarial - Brasil e regiões



Fonte: elaborada pela autora (2018)

A partir da DRAA pode-se ter conhecimento a respeito dos resultados do cálculo atuarial. O cálculo atuarial, ou avaliação atuarial, é um método matemático que utiliza conceitos financeiros, econômicos e probabilísticos para dimensionar o montante de recursos e de contribuições necessárias ao pagamento de benefícios futuros dos segurados dos Regimes Próprios de Previdência Social, buscando o equilíbrio entre os resultados financeiros e a projeção atuarial.

O resultado atuarial é alcançado através da avaliação dos custos atuais do sistema de previdência do ente público, que concederá os cálculos das previsões matemáticas necessárias, aferindo o resultado atuarial do RPPS: déficit, superávit e equilíbrio atuarial.

Conforme a Figura 9, a média do Brasil de entes que possuem déficit atuarial é 52,57%; outros 28,44% classificam-se como superavitários, onde as contribuições recebidas superam os custos com os benefícios concedidos; e 18,98% estão numa situação de equilíbrio atuarial, cenário em que as contribuições recebidas pelos entes são suficientes para arcar com os encargos dos benefícios concedidos. Como se pode observar a situação da maioria dos entes concentra-se na impossibilidade de arcar com todos os benefícios concedidos.

Sabendo que o equilíbrio atuarial deve ser o objetivo de cada ente que adota o RPPS o percentual de entes que se encontram em equilíbrio atuarial apresenta variações de região para região. A região Norte apresenta o maior percentual de entes, 33,33% em equilíbrio atuarial. As médias regionais deste resultado, com exceção da região Sul (7,08%), superam a média nacional de 18,98%. Nesta situação encontram-se:

- o governo do estado de Minas Gerais, Pernambuco, Rio Grande do Norte e Santa Catarina;
- e as capitais Aracaju (SE), Palmas (TO), Porto Alegre (RS) e Rio de Janeiro (RJ).

O superávit atuarial configura-se como a situação em que o RPPS do ente federado alcançou o equilíbrio atuarial e sua receita superou seus encargos. Apenas a região Sudeste (33,75%) supera a média nacional de 28,44%. De modo geral, existem mais entes em situação de superávit atuarial do que em equilíbrio atuarial. Apresentam superávit atuarial:

- o governo do estado de Alagoas, Amazonas, Bahia, Ceará, DF, Espírito Santo, Goiás, Mato Grosso do Sul, Pará, Piauí, Rio de Janeiro, Rondônia, Roraima, Sergipe e Tocantins;
- as capitais Belo Horizonte (MG), Campo Grande (MS), Goiânia (GO), João Pessoa (PB), Maceió (AL), Manaus (AM), Porto Velho (RO), Recife (PE) e Vitória (ES).

No que se refere aos entes com déficit atuarial, situação em que os entes não possuem recursos suficientes para arcar com seus dispêndios, diante da média nacional de 52,57% apenas a região Sul possui média mais elevada igual a 65,36%. Em situação de déficit atuarial tem-se os seguintes entes:

- o governo do Acre, Amapá, Maranhão, Mato Grosso, Paraíba e Rio Grande do Sul;
- as capitais Belém (PA), Boa Vista (RR), Cuiabá (MT), Curitiba (PR), Florianópolis (SC), Fortaleza (CE), Natal (RN), Rio Branco (AC), Salvador (BA), São Luís (MA), São Paulo (SP) e Teresina (PI).

No geral, dos governos analisados, 24% encontram-se deficitários, 16% em equilíbrio atuarial e 60% apresentam superávit. É interessante observar que 76% dos governos dos estados alcançaram uma situação de equilíbrio atuarial prevista em lei para os entes que adotam RPPS. Desse modo, no âmbito estadual pode-se afirmar que apenas $\frac{1}{4}$ dos governos não apresentam o equilíbrio atuarial exigido de acordo com o Artigo 1º, da Lei nº 9717/98.

No âmbito das capitais, 48% delas encontram-se em situação deficitária, 16% em equilíbrio e 36% em superávit atuarial. Isto posto, tanto os entes em equilíbrio atuarial quanto

os entes em situação superavitária, ou seja, mais de 50% das capitais dos estados brasileiros, garantem o cumprimento da Lei nº 9717/98 imposta a todo ente ao adotar o RPPS.

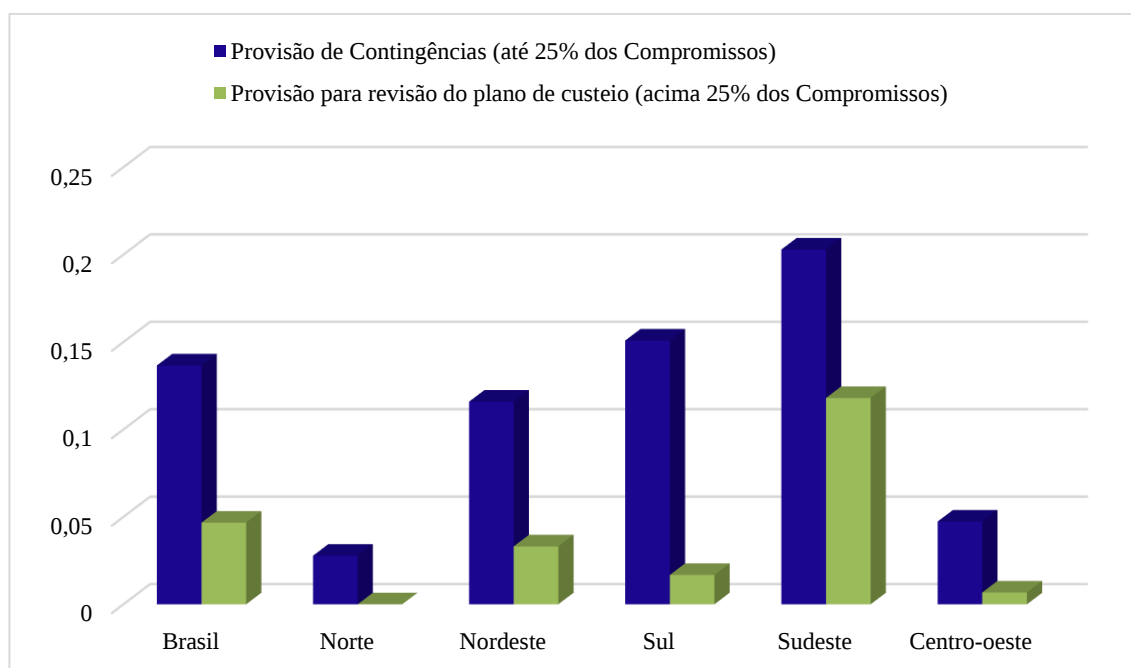
4.1.8 Provisão de contingências

A provisão para contingências consiste em uma despesa que envolve valores financeiros que ainda não foram pagos, mas derivam de fatos geradores contábeis já ocorridos. Nesta seção são analisadas as provisões de contingências divididas em dois grupos: provisões de contingências até 25% dos compromissos e provisões para revisão de custeio acima de 25% dos compromissos. A finalidade da provisão para contingência é a manutenção e gestão de riscos, devendo ser tratada com responsabilidade pelos gestores de RPPS, pois tratam de valores que podem ou não realizar no futuro.

i. *Brasil e regiões, governos e capitais*

Conforme a Figura 10 pode-se realizar a análise dos entes que apresentam provisão de contingências, como forma de se precaver na eminência de eventos futuros incertos.

Figura 10 - Provisão de Contingências - Brasil e regiões



Fonte: elaborada pela autora (2018)

Observa-se uma predominância da existência de provisão de contingências de até 25% dos compromissos dos entes tanto na conjuntura nacional quanto na regional. Neste caso, em média, 13,66% dos entes do Brasil apresentam tal provisão. Média, esta, superada pelas regiões

Sul (15,08%) e Sudeste (20,29%); as regiões Norte (2,78%), Nordeste (11,59%) e Centro-oeste (4,73%) localizam-se abaixo da média nacional.

Na região Sudeste (11,80%) encontra-se o maior percentual de entes que possuem provisões para revisão do plano de custeio acima de 25% dos compromissos. Todas as demais regiões possuem percentuais inferiores ao da média do Brasil de 4,67%, destacando-se a região Nordeste que não possui nenhuma provisão deste tipo.

Dispondo apenas de provisões de contingências estão o governo dos estados de Alagoas e Amazonas. O governo dos estados Bahia, Ceará, Espírito Santo e Mato Grosso do Sul dispões dos dois tipos de provisões, tanto provisão para contingências quanto provisões para revisão do plano de custeio. Os demais governos não dispõem de nenhuma provisão.

No que se refere as capitais dos estados tem-se que Belo Horizonte (MG), Goiânia (GO) e Vitória (ES) possuem provisões para revisão do plano de custeio e para contingências. As capitais João Pessoa (PB), Manaus (AM) e Recife (PE) apresentam apenas provisões para contingências. As demais capitais não dispõem de nenhuma provisão.

4.1.9 Fundos constituídos

Esta seção analisa a existência de fundos financeiros dos entes para garantir o pagamento dos benefícios de previdência dos servidores públicos inativos e dos pensionistas.

i. Brasil, regiões, governos e capitais

A partir da Figura 11 é possível examinar a porcentagem de entes que dispõe de fundos garantidores de seus benefícios de acordo com o tipo de benefício e a estrutura de regime financeira adotada do Brasil e regiões.

Numa análise ampla vê-se que no Brasil a formação dos fundos garantidores do pagamento dos benefícios é bem diversificada e não há, em média, a formação de fundos de oscilação de riscos dos benefícios estruturados em regime de capitalização.

Em termos de média, a região Norte não apresenta nenhum fundo.

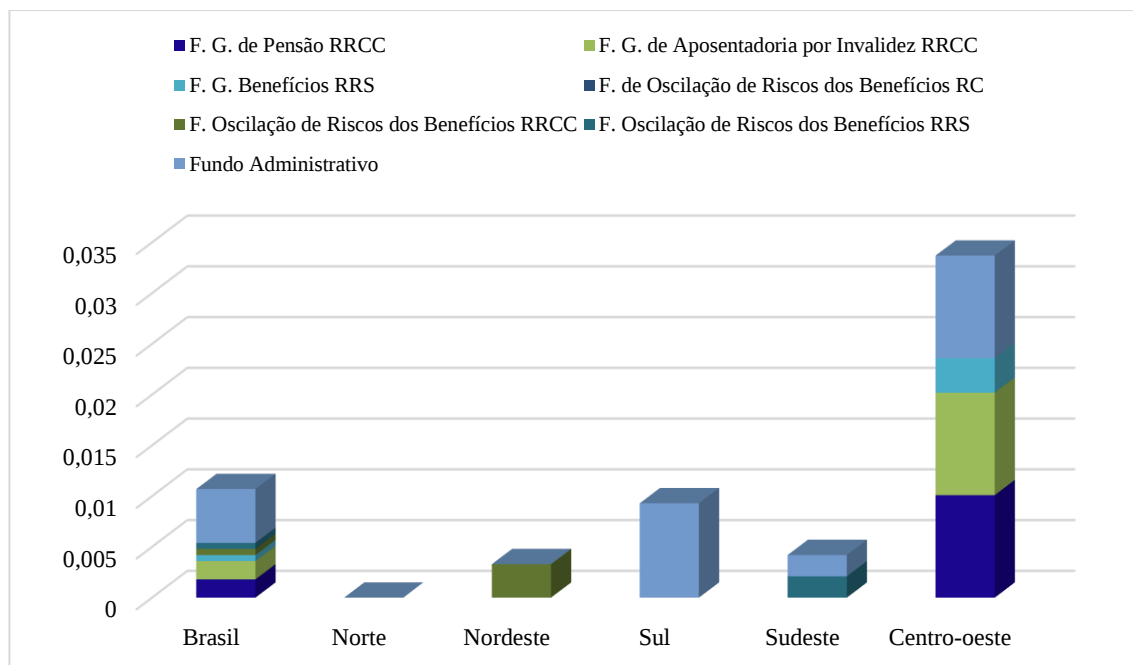
Na região Nordeste, por sua vez, seus entes apresentam apenas a formação de fundos de oscilação de riscos dos benefícios estruturados em regime de repartição de capitais de cobertura, sendo a única região a superar a média nacional de 0,06%, assumindo média de 0,33% de entes que possuem este tipo de fundo.

A região Sul dispõe 0,93% entes que apresentam apenas um fundo administrativo.

Os entes do Sudeste dividem a formação de suas reservas em dois tipos: fundos de oscilação de riscos dos benefícios estruturados em regime de repartição simples e fundo

administrativo. No primeiro tipo tem-se 0,21% dos entes, superando a média nacional de 0,06%; e, no segundo, 0,21% dos entes, ficando abaixo da média nacional de 0,53%.

Figura 11 - Fundos Constituídos - Brasil e regiões



Fonte: elaborada pela autora (2018)

A região Centro-oeste apresenta a formação de fundos mais diversificada dentre as regiões brasileiras. Nos quatro tipos de fundos de garantia que apresenta supera as respectivas médias nacionais de entes que dispõe destes tipos de reservas. No fundo de garantia de pensão de servidores estruturados em regime de repartição de capitais de cobertura 1,01% criaram este tipo de fundo, se colocando acima da média nacional de 0,18%; 1,01% dos entes possuem fundo de garantia de aposentadorias por invalidez estruturados em regime de repartição de capitais de cobertura, média superior a nacional de 0,18%; os 0,34% de entes que dispõe de fundo de garantia de benefícios estruturados em regime de repartição simples supera a média nacional de 0,06%; o último tipo de fundo que a região Centro-oeste possui é o fundo administrativo, assumindo média equivalente a 1,01% frente a média do Brasil igual a 0,53%.

No âmbito dos governos, apenas o governo do estado de Minas Gerais constituiu fundo, o fundo de oscilação de riscos dos benefícios estruturados em regime de repartição simples. E, nenhuma das capitais constituíram nenhum tipo de fundo garantidos do pagamento de benefícios.

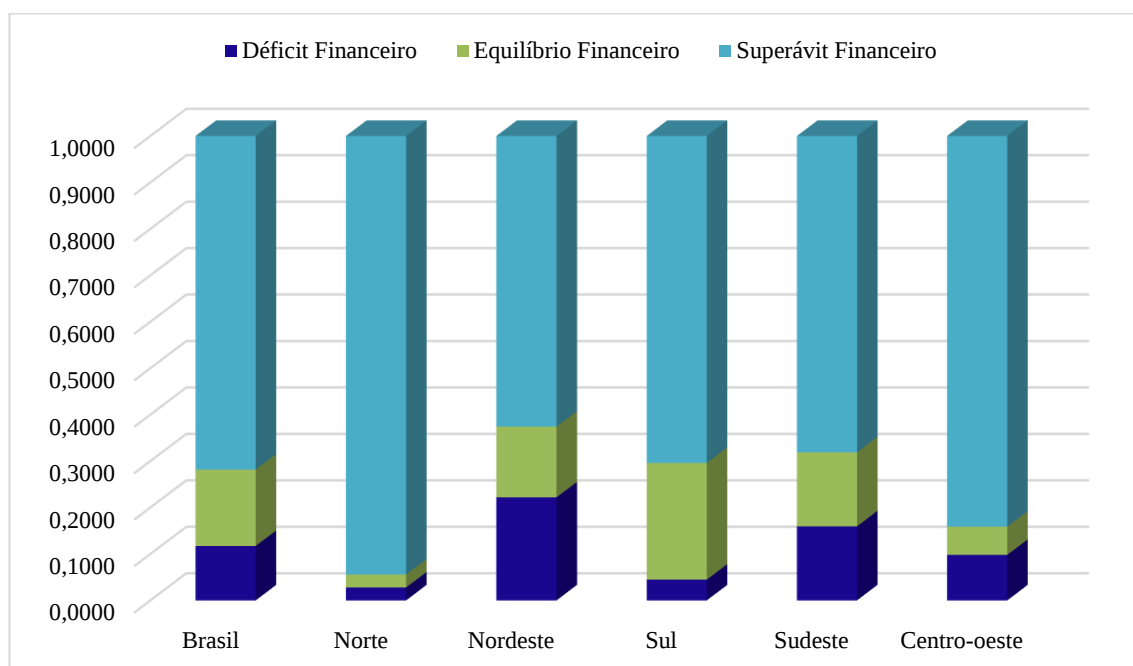
4.1.10 Resultado financeiro

O resultado financeiro, analisado nesta seção, diz respeito a situação do ente depois de realizada a arrecadação e feitos os pagamentos dos benefícios de um exercício financeiro (um ano). As circunstâncias que os entes podem se encontrar, no período do exercício financeiro, são: deficitária, quando em determinada operação houver maior saída de recursos em relação a entrada; superavitária, o oposto da situação anterior, a entrada de recursos supera a saída dos mesmos; e, equilíbrio financeiro, que consiste na garantia de que as receitas previdenciárias de um exercício financeiro serão suficientes para cobrir as despesas previdenciárias desse período.

i. *Brasil, regiões, governos e capitais*

De acordo com a Figura 12 pode-se examinar o Brasil e regiões no que diz respeito a sua situação financeira. Os entes devem preservar o equilíbrio financeiro e atuarial nos termos do artigo 201 da Emenda Constitucional nº 99 de 14/12/2017.

Figura 12 - Resultado Financeiro - Brasil e regiões



Fonte: elaborada pela autora (2018)

Comparando o resultado financeiro com o atuarial percebe-se que a ocorrência de déficit para os entes é bem menor no primeiro. Com, em média, 11,72% dos entes brasileiros em situação de déficit financeiro, as únicas regiões a superarem esta média é o Nordeste (22,19%) e o Sudeste (15,94%); as demais regiões são inferiores à média nacional. Num cenário de déficit financeiro estão os entes, no tocante aos governos e capitais:

- governo do estado do Acre, Maranhão, Minas Gerais e Mato Grosso;

- as capitais Campo Grande (MS), Curitiba (PR), Fortaleza (CE), Rio de Janeiro (RJ) e São Paulo (SP).

Em relação aos entes que apresentam situação de equilíbrio financeiro, 16,45% dos entes do Brasil se encontram nesta situação, possuindo a região Sul (25,14%) o maior percentual de entes que preservam seu equilíbrio financeiro. Poucos governos e capitais apresentam-se em equilíbrio financeiro, apenas:

- o governo dos estados de Pernambuco, Rio Grande do Norte e Santa Catarina;
- a capital de Sergipe, Aracaju.

No tocante a situação de superávit financeiro tem-se que 71,83% dos entes federados do Brasil tem suas entradas superiores a saída de recursos. O percentual de entes em situação superavitária é elevado em todas as regiões, porém, apenas as regiões Norte (94,44%) e Centro-oeste (84,12%) superam a média nacional (71,83%). O Nordeste (62,58%), Sul (70,39%) e Sudeste (68,12%) apresentam um cenário em que mais de 50% dos seus entes estão superavitários financeiramente. A grande maioria dos entes, também no âmbito dos governos e capitais, encontram-se superavitário financeiramente:

- o governo dos estados Alagoas, Amazonas, Amapá, Bahia, Ceará, DF, Espírito Santo, Goiás, Mato Grosso do Sul, Pará, Paraíba, Piauí, Rio de Janeiro, Rondônia, Roraima e Rio Grande do Sul;
- as capitais, Belém (PA), Belo Horizonte (MG), Boa Vista (RR), Cuiabá (MT), Florianópolis (SC), Goiânia (GO), João Pessoa (PB), Maceió (AL), Manaus (AM), Natal (RN), Palmas (TO), Porto Alegre (RS), Porto Velho (RO), Recife (PE), Rio Branco (AC), Salvador (BA), São Luís (MA), Teresina (PI) e Vitória (ES).

Conforme a Figura 12 é evidente a predominância de entes em situação de equilíbrio e superávit financeiro.

4.2 Resultados

Esta seção se divide em duas etapas: (I) observação da estatística descritiva das variáveis e a correlação entre as variáveis independentes; e (II) discussão do modelo de regressão linear múltipla que avalia a relação dos fatores relacionados a liquidez geral dos entes.

4.2.1 Estatística Descritiva das Variáveis Independentes

Na Tabela 13, é apresentada a estatística descritiva das variáveis independentes com o intuito de analisá-las e identificar possíveis valores incongruentes.

Tabela 13 - Estatística descritiva das variáveis independentes

As variáveis investigadas foram região metropolitana (rm), logaritmo da população (log(pop)), PIB per capita (pibcapta), índice de Firjan de desenvolvimento municipal (ifdm), participação dos benefícios concedidos em relação aos encargos com benefícios (benconc), ativos (financeiros?), déficit financeiro (DF) e superávit financeiro (SF). Variáveis nominais e políticas não são analisadas nesta tabela.								
	Rm	log(pop)	pibcapta	ifdm	benconc	ativos	DF	SF
Média	0.274535	9.854.955	25863.96	0.6961143	0.243417	0.2823086	0.121873	0.7113534
Mediana	0	9.722.865	21178.52	0.6984786	0.2437956	0.263227	0	1
Desvio-padrão	0.4464228	1.409.137	22405.17	0.08324964	0.1282634	0.1926873	0.327244	0.4532786
Máximo	1	16.29773	276972.1	0.9039357	0.6769068	1	1	1
Mínimo	0	6.706862	4446.63	0.3874274	0,003307258	0	0	0

Fonte: elaborado pela autora, 2018.

Para o ano de 2015, da amostra de 1559 entes 27,45% estão localizados na região metropolitana do seu respectivo estado, com mediana igual a 0 e desvio-padrão igual a 44,64%. Em relação ao logaritmo da população tem-se uma proximidade entre a média e a mediana em torno de 9,8 milhões, um máximo de 16 e mínimo de 6. A variável *pibcapta* também apresenta certa proximidade da média e mediana assumindo, respectivamente, os valores aproximados 25 mil e 21 mil por pessoa e desvio-padrão de 22 mil, além de máximo, 27 mil, e mínimo, 4 mil. O *ifdm* apresenta valores de 0 a 1, a média e mediana são 0,69, aproximadamente, o que classifica os entes na categoria desenvolvimento socioeconômico moderado, o desvio-padrão é baixo, 8%, máximo igual a 0,9 e mínimo igual a 0,38. Os benefícios concedidos pelo RPPS assumem média e mediana de 0,24, desvio padrão de 12% e máximo de 67% e mínimo de 0,0033; conforme a média assumida por esta variável interpreta-se que, em média, 24% dos encargos dos entes são com benefícios concedidos e 46% são com benefícios a conceder. A variável ativos representa os bens e direitos do RPPS do ente, no caso apresentado a média e a mediana assumem valores próximos, 0,28 e 0,26, na devida ordem, desvio padrão de 19%, máximo de 1 e mínimo de 0. O déficit e superávit financeiro apresenta que, em média, 12% dos entes estão em situação devedora e 71% na situação de credor, estando os demais 17% em equilíbrio financeiro; o desvio padrão das variáveis em questão assumem valor de indicação da dispersão dos dados dentro de uma amostra com relação à média entre 32% e 45%.

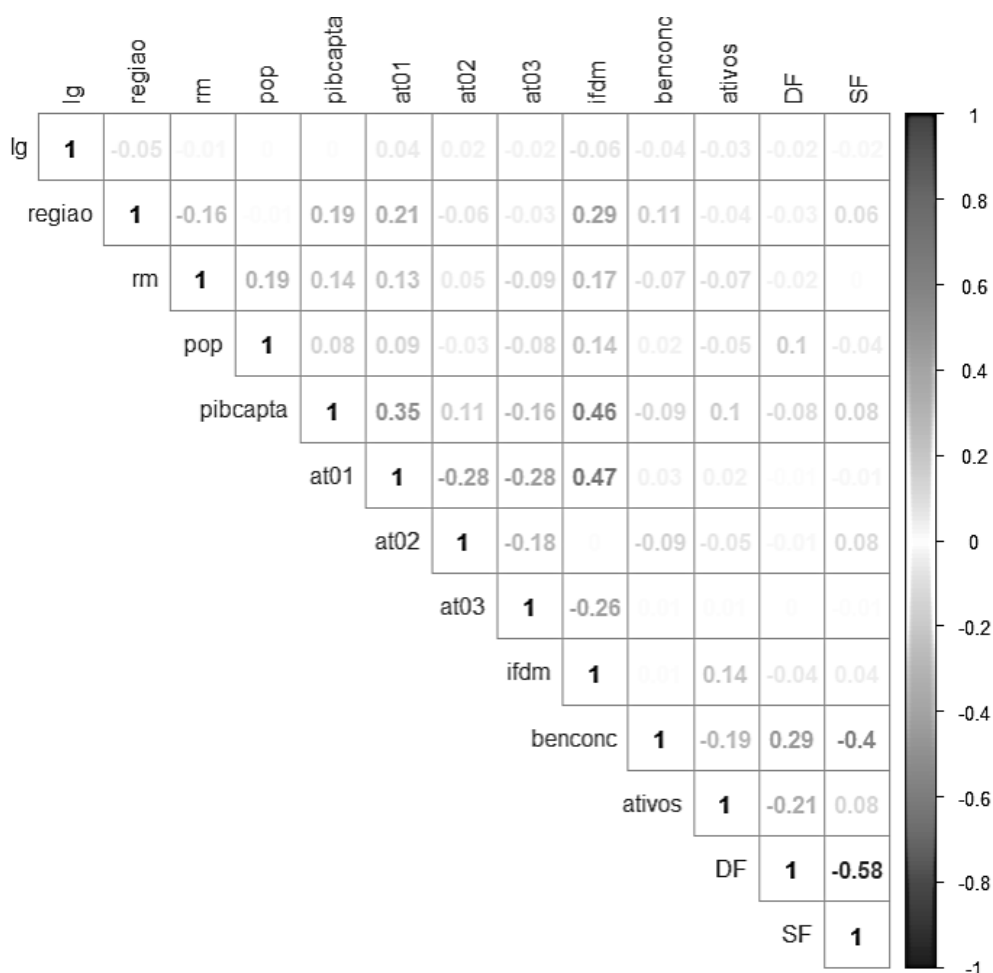
No tocante à análise de correlação, com o intuito de investigar o grau de associação linear entre as variáveis independentes, apresenta-se na Figura 13 a matriz de correlação das variáveis independentes.

A análise da correlação permite identificar a interdependência das variáveis analisadas. O valor do coeficiente de correlação está sempre entre -1 e +1, e quando igual a 0 indica a não

associação entre as variáveis. Valores negativos indicam uma associação negativa, assim como positivos indicam correlação positiva. Coeficientes de 0,00 a 0,39 indicam correlação fraca, 0,40 a 0,69 moderada, 0,70 a 1,00 uma correlação muito forte.

De acordo com a Figura 13 a maioria das correlações apresentadas são fracas. Contudo, a variável *ifdm* possui correlação positiva com o *pibcapta* (0,46) e *at01* (0,47), mas isso não quer dizer que uma afeta o comportamento da outra, mas sim que quando uma cresce a outra variável tende a crescer. O contrário do que ocorre com as variáveis *DF* e *SF* que possuem correlação de -0,58.

Figura 13 - Correlação das variáveis



Fonte: elaborado pela autora, 2018.

Após ter apresentado a estatística descritiva e a correlação entre as variáveis independentes, passa-se a análise multivariada dos fatores relacionados a liquidez geral dos RPPS dos entes.

4.2.2 Avaliação dos fatores relacionados a liquidez geral dos entes

Definidas as variáveis dependentes e independentes através do *software* R-statistics estimou-se uma regressão múltipla a relação de dependência entre a liquidez geral (*lg*), que consiste na capacidade de pagamento do ente, e as principais características socioeconômicas e estrutural dos RPPS, que foram as variáveis região, região metropolitana, logaritmo da população, PIB *per capita*, índice de Firjan de desenvolvimento dos municípios, atividade de primeiro, segundo e terceiro maior valor agregado, benefícios concedidos, ativos, déficit e superávit financeiro.

Tabela 14 - Resultados MQO

Coefficients:	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t)	Signif.
(Intercept)	4,4330E+03	1,2910E+03	3,4330E+03	0.000612	***
regiaoNordeste	-1,7190E+02	3,4320E+02	-0.501	0.616434	
regiaoNorte	2,0880E+03	5,0590E+02	4,1270E+03	3.87e-05	***
regiaoSudeste	2,5580E+02	2,7500E+02	0.930	0.352326	
regiaoSul	1,9460E+02	2,8340E+02	0.687	0.492398	
rm	-2,0750E+02	2,1860E+02	-0.949	0.342716	
log(pop)	5,4120E+01	7,7190E+01	0.701	0.483325	
pibcapta	2,4070E-03	4,8830E-03	0.493	0.622063	
ifdm	-4,0620E+03	1,4750E+03	-2,7530E+03	0.005966	**
atividade01TRUE	-5,4070E+02	3,8010E+02	-1,4220E+03	0.155135	
atividade02TRUE	-2,8850E+02	3,2530E+02	-0.887	0.375305	
atividade03TRUE	2,2050E+02	2,9750E+02	0.741	0.458688	
DF	-6,2630E+02	3,3940E+02	-1,8450E+03	0.065204	.
SF	-6,2100E+02	2,5260E+02	-2,4590E+03	0.014050	*
ativos	-1,3730E+03	5,2100E+02	-2,6360E+03	0.008478	**
benconc	-1,3440E+03	7,8400E+02	-1,7140E+03	0.086670	.

Fonte: elaborada pela autora (2018)

Foi estimado o seguinte modelo usando o MQO:

$$lg = \beta_0 + \beta_1 regiao + \beta_2 rm + \beta_3 log(pop) + \beta_4 pibcapta + \beta_5 ifdm + \beta_6 atividade01 + \beta_7 atividade02 + \beta_8 atividade03 + \beta_9 DF + \beta_{10} SF + \beta_{11} ativos + \beta_{12} benconc$$

Conforme estimação do modelo obteve-se os seguintes resultados:

Na análise das propriedades estatísticas da regressão é necessário verificar se o modelo de regressão apresenta problemas como heterocedasticidade ou má especificação, o que pode tornar o modelo viesado. A partir do modelo podemos realizar testes como o teste de White, que segundo Gujarati e Porter (2011, p. 392) “[...]pode ser um teste de heterocedasticidade

(pura) ou de erro de especificação ou ambos [...]”; o teste de Breusch-Pagan para verificar a presença de heterocedasticidade; e o teste RESET de Ramsey para detectar erros de especificação (Gujarati e Porter, 2011).

O Quadro 1 exibe os resultados dos testes realizados. Nos três testes encontra-se um p-valor menor que 5%. O resultado dos dois primeiros testes indica a presença de heterocedasticidade no modelo e no teste RESET indica má especificação do modelo, o que também já fora apontado no teste de White.

Quadro 1 - Testes de heterocedasticidade e especificação (MQO)

<i>Teste de White</i>	<i>Teste Breusch-Pagan</i>	<i>Teste RESET</i>
p-value: < 2.2e-16	p-value = 1.617e-05	p-value < 2.2e-16

Fonte: elaborada pela autora (2018)

Diante do exposto é necessário resolver esses problemas, uma vez que a heterocedasticidade torna a regressão ineficiente e má especificação pode ser consequência da ausência de variáveis explanatórias importantes ou da inclusão de variáveis desnecessárias (Gujarati e Porter, 2011). Foi usado a abordagem dos Mínimos Quadrados Generalizados Factíveis (MQGF) para corrigir os erros de heterocedasticidade pois este método não necessita conhecer a forma da heterocedasticidade. Rodamos no R a mesma regressão, agora, pelo MQGF:

$$\log.u2 = \beta_0 + \beta_1\text{regiao} + \beta_2\text{rm} + \beta_3\log(\text{pop}) + \beta_4\text{pibcapta} + \beta_5\text{ifdm} + \beta_6\text{atividade01} + \beta_7\text{atividade02} + \beta_8\text{atividade03} + \beta_9\text{DF} + \beta_{10}\text{SF} + \beta_{11}\text{ativos} + \beta_{12}\text{benconc}$$

Em que a variável $\log.u2$ representa o logaritmo dos resíduos, encontrados na regressão MQO, elevado ao quadrado e usando na regressão como variável dependente, conforme método de Mínimos Quadrados Generalizados. Os resultados obtidos foram:

Tabela 15 - Resultados MQGF

Coefficients:	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t)	Signif.
(Intercept)	-2,09E+03	8,61E+02	-2.425	0.01541	*
regiaoNordeste	-2,49E+02	2,29E+02	-1.089	0.27612	
regiaoNorte	4,40E+03	3,37E+02	13.053	< 2e-16	***
regiaoSudeste	-9,20E+01	1,83E+02	-0.502	0.61591	
regiaoSul	-1,54E+00	1,89E+02	-0.008	0.99349	
rm	-3,38E+00	1,46E+02	-0.023	0.98151	
log(pop)	-6,03E+01	5,15E+01	-1.172	0.24134	
pibcapta	3,86E-03	3,26E-03	1.184	0.23668	
ifdm	6,70E+02	9,84E+02	0.680	0.49632	

atividade01TRUE	5,99E+02	2,54E+02	2.361	0.01835	*
atividade02TRUE	3,51E+02	2,17E+02	1.619	0.10573	
atividade03TRUE	2,82E+02	1,98E+02	1.420	0.15584	
DF	-6,52E+02	2,26E+02	-2.879	0.00404	**
SF	-9,36E+02	1,68E+02	-5.557	3.22e-08	***
ativos	4,41E+01	3,47E+02	0.127	0.89897	
benconc	-9,42E+02	5,23E+02	-1.801	0.07183	.

Fonte: elaborada pela autora (2018)

Realizando os testes de heterocedasticidade e má especificação tem-se o resultado mostrado no Quadro 2. Na observância dos p-valores dos testes verifica-se que todos são superiores a 5% o que resolve todos os problemas de ausência de homocedasticidade e especificação encontrados anteriormente no modelo.

Quadro 2 - Testes de heterocedasticidade e especificação (MQGF)

<i>Teste de White</i>	<i>Teste Breusch-Pagan</i>	<i>Teste RESET</i>
p-value: 0.9701	p-value = 0.08208	p-value = 0.1484

Fonte: elaborada pela autora (2018)

Por meio do comando *summary* do *software* R é possível analisar o resumo das estatísticas do modelo. Comparando a significância das variáveis de um método para outro vê-se que: no método MQO as variáveis significativas (que melhor explicam a variável dependente) eram *regiãoNorte*, *ifdm*, *SF* e *ativos*; porém no método MQGF as variáveis significativas passaram a ser *regiãoNorte*, *atividade01*, *DF* e *SF*. Desse modo, podemos dizer que a significância das variáveis no primeiro modelo foi alterada em razão da presença de heterocedastidade e/ou má especificação existente na regressão.

Verifica-se que as variáveis que influenciam negativamente e de forma significativa a um nível de 5% na liquidez geral dos RPPS dos entes são *DF* e *SF*. Desse modo, pode-se dizer que quando o ente está em situação de déficit ou superávit financeiro, este tende a ter uma menor liquidez geral em relação aos que estão em equilíbrio financeiro, o que vai de encontro com os resultados obtidos na análise exploratória dos dados desenvolvida anteriormente.

Variáveis como *regiãoNorte* e *atividade01*, significantes a um nível de 5%, influenciam positivamente a variável dependente. Isto é, entes localizados na região Norte tendem a ter menos problemas para arcar com o pagamento de seus acordos em relação ao centro oeste – o que também já havia sido exposto na análise dos dados realizada em seção anterior –, assim como entes que possuem administração, defesa, educação e saúde públicas e seguridade social como a atividade de maior valor agregado tendem a ter uma maior liquidez geral em relação aos que possui administração, defesa, educação e saúde como atividade de segundo ou terceiro maior valor agregado.

Isto posto, identifica-se com o modelo proposto que tanto variáveis socioeconômicas quanto da própria estrutura do regime analisado são capazes de influenciar negativa ou positivamente a variável a ser explicada.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve como objetivo investigar a situação financeira e atuarial dos Regimes próprios brasileiros dos Estados, Distrito Federal e Municípios brasileiros e seus determinantes a partir das informações apresentadas nos DRAA no ano de 2015, observando se existe relação entre a situação atuarial do regime e características socioeconômicas, por meio de regressão linear múltipla, uma vez que esses são relevantes para a sustentabilidade dos entes.

Para evidenciar a estrutura do RPPS e acessar as informações referentes aos resultados dos valores dos compromissos no plano previdenciário das DRAA's, foram levantados dados do Sistema de Informações dos Regimes Públicos de Previdência Social – CADPREV, do Ministério da Previdência Social (MPS).

No estudo foi encontrado que dos 2.054 entes federados que adotaram o Regime Próprio de Previdência Social (RPPS) após as devidas exclusões por informações incompletas ou falta das mesmas a amostra constituiu-se de 1559 entes.

A análise da “estrutura do RPPS” foi realizada e obteve-se que para garantir o pagamento dos benefícios a seus segurados a grande maioria dos entes optam por investir em segmentos de renda fixa tanto no âmbito nacional quanto regional. Os benefícios concedidos pelos RPPS dos entes são destinados, principalmente, a aposentadorias programadas, enquanto as contribuições e compensações recebidas dos segurados que recebem auxílios previdenciários provem de compensações previdenciárias pagas pelo Regime Geral. Os benefícios a conceder, trata-se de uma previsão realizada pelo regime, mas que vai de encontro ao que foi evidenciado nos benefícios concedidos: elevados encargos com benefícios destinados a aposentadorias programadas; porém as contribuições e compensações a receber diferem do padrão das recebidas, analisadas anteriormente, neste caso a principal fonte de recursos provindos de contribuições parte do próprio ente. A formulação de reservas para possíveis insuficiências, ou seja, a formulação de plano de amortização caso o ente possua déficit atuarial é realizado por grande parte dos entes, chegando a um percentual superior a 60% dos entes do Brasil e regiões. O resultado atuarial evidencia uma situação de déficit atuarial para uma parcela dos entes federados superior a 50%. A existência de provisões de contingências de até 25% dos compromissos dos entes predomina tanto na conjuntura nacional quanto na regional, o que não acontece com as provisões para mais de 25%. Os fundos constituídos garantem o pagamento dos benefícios dos servidores inativos e pensionistas, e, de acordo com o resultado da análise realizada, se dá de forma diversificada e com percentuais abaixo de 3,5%. O resultado financeiro remete situação de superávit para maior parte dos entes federados.

Em vista dos argumentos apresentados na análise dos dados efetuou-se a definição das variáveis dependente e independentes para a realização da regressão proposta. Na análise descritiva das variáveis independentes observou-se uma proximidade entre a média e a mediana das variáveis numéricas e a existência de correlação moderada positiva, entre a variável *ifdm* e as variáveis *pibcapta* e *at01*, e *negativa*, entre *DF* e *SF*. Ao “rodar” o modelo de regressão usando o *software R-statistics* pelo método de mínimos quadrados observou-se por meio de testes realizados (*White*, *Breusch-Pagan* e *RESET*) problemas de heterocedasticidade e de especificação dos dados. Logo, fez-se uso do método de mínimos quadrados factíveis para resolver os problemas de heterocedasticidade, resolvendo, também, o problema de má-especificação.

Levando em conta o que foi observado nos resultados da regressão foi verificada a existência de variáveis significantes a um nível de confiança de 5% que interferem negativamente e outras positivamente. A influência positiva parte das variáveis *regiãoNorte* e *atividade01*, ou seja: entes localizados na região Norte tendem a ter menos problemas para arcar com o pagamento de seus compromissos, da mesma maneira que os entes que tem administração, defesa, educação e saúde públicas e seguridade social como atividade econômica de maior valor agregado inclinam-se a ter uma maior liquidez geral. Influenciam negativamente a um nível de significância de 5% as variáveis *DF* e *SF*. Isto posto, entes em situação de déficit ou superávit financeiro propendem a ter uma menor capacidade de pagamento. Tendo em vista os resultados encontrados entende-se que o modelo proposto, considerando tanto variáveis socioeconômicas quanto da própria estrutura do regime analisado, possui variáveis capazes de influenciar negativa ou positivamente a variável a ser explicada.

Por fim, diante dos poucos estudos encontrados que versassem sobre os RPPS entende-se que este trabalho proporciona à sociedade conhecimento a respeito da sustentabilidade financeira e atuarial dos RPPS e sua relação com as características socioeconômicas dos RPPS dos entes, podendo propiciar relevantes discussões que possibilitem fiscalização, controle e melhores cenários a tais entes.

REFERÊNCIAS

BISPO, H. S. O desafio da sustentabilidade dos regimes próprios de previdência social: uma análise a partir da situação de oito municípios baianos. 2004. 199f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2004. Disponível em: <http://www.adm.ufba.br/sites/default/files/publicacao/arquivo/helenilson_bispo.pdf>. Acesso em: 16 out. 2017.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Senado, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 10 mai. 2017.

BRASIL. Constituição (1988). Emenda constitucional n. 88, de 7 de maio de 2015. Altera o art. 40 da Constituição Federal, relativamente ao limite de idade para a aposentadoria compulsória do servidor público em geral, e acrescenta dispositivo ao Ato das Disposições Constitucionais Transitórias. Diário Oficial da União, Brasília, 7mai. 2015. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc88.htm>. Acesso em: 18 out. 2017.

BRASIL. Constituição (1988). Emenda constitucional n. 99, de 14 de dezembro de 2017. Altera o art. 101 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, para instituir novo regime especial de pagamento de precatórios, e os arts. 102, 103 e 105 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias. Disponível em: <https://www.senado.leg.br/atividade/const/con1988/con1988_atual/art_201_.asp>. Acesso em: 18 out. 2017.

BRASIL. Decreto nº 3.788, de 11 de abril de 2001. Institui, no âmbito da Administração Pública Federal, o Certificado de Regularidade Previdenciária – CRP. Diário Oficial da União, Rio de Janeiro, 11 de abr. de 2001. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2001/D3788.htm>. Acesso: 26 mai. 2017.

BRASIL. Decreto nº 4.682, de 24 de janeiro de 1923. Crea, em cada uma das empresas de estradas de ferro existentes no país, uma caixa de aposentadoria e pensões para os respectivos empregados. Diário Oficial da União, Rio de Janeiro, 24 de jan. de 1923. Disponível em: <

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/historicos/dpl/DPL4682-1923.htm >. Acesso: 19 out. 2017.

BRASIL. Lei complementar nº 101, de 4 de maio de 2000. Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências. Diário da União, Brasília, 4 mai. 2000. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp101.htm >. Acesso em: 20 mai. 2017.

BRASIL. Lei complementar nº 131, de 27 de maio de 2009. Acrescenta dispositivos à Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000, que estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências, a fim de determinar a disponibilização, em tempo real, de informações pormenorizadas sobre a execução orçamentária e financeira da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. Diário da União, Brasília, 27 mai. 2009. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp131.htm >. Acesso em: 21 mai. 2017.

BRASIL. Lei nº 9.717 de 27 novembro de 1998. Dispõe sobre regras gerais para a organização e o funcionamento dos regimes próprios de previdência social dos servidores públicos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, dos militares dos Estados e do Distrito Federal e dá outras providências. Diário da União, Brasília, 28 nov. 1998. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9717.htm >. Acesso em: 15 mai. 2017.

Certificado de Regularidade Previdenciária - CRP. Disponível em: <<http://www1.previdencia.gov.br/sps/app/crp/cartilhaCRP.html>>. Acesso em: 20 out. 2017.

CRUZ, J. H.; SANTOS, J. IRREGULARIDADE PREVIDENCIÁRIA MUNICIPAL: Uma questão de fronteira entre Administração, Contabilidade e Atuária. In: I CONGRESSO UFSC DE CONTROLADORIA E FINANÇAS, 2007, Blumenau. IRREGULARIDADE PREVIDENCIÁRIA MUNICIPAL: Uma questão de fronteira entre Administração, Contabilidade e Atuária, 2007. Disponível em: < <http://dvl.ccn.ufsc.br/congresso/anais/1CCF/20090727161357.pdf> >. Acesso em: 01 mai. 2017.

GUIMARÃES, Otoni Gonçalves; LIMA, Diana Vaz de. Contabilidade Aplicada aos Regimes Próprios de Previdência Social. Brasília: MPS, 2009. 160 p. – Coleção Previdência Social, Série Estudos; v.29, 1. Ed. Disponível em < <http://www.abipem.org.br/files/00003288.pdf> >. Acesso em: 02 mai. 2017.

MINISTÉRIO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL. Portaria nº 21, de 16 de janeiro de 2013. Altera a Portaria MPS/GM nº 204, de 10 de julho de 2008; a Portaria MPS/GM nº 402, de 10 de dezembro de 2008; e a Portaria MPS/GM nº 403, de 10 de dezembro de 2008. Diário Oficial da União, Brasília, 18 de jan. 2013. Disponível em < <http://sislex.previdencia.gov.br/paginas/66/MPS/2013/21.htm> >. Acesso em: 25 de out. 2017.

MINISTÉRIO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL. Portaria nº 403, de 10 de dezembro de 2008. Dispõe sobre as normas aplicáveis às avaliações e reavaliações atuariais dos Regimes Próprios de Previdência Social - RPPS da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, define parâmetros para a segregação da massa e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 12 de dez. 2008. Disponível em < http://sislex.previdencia.gov.br/paginas/66/MPS/2008/403_1.htm >. Acesso em: 25 de out. 2017.

MYRRHA, L. J.; OJIMA, R. Dinâmica demográfica, gestão pública e regimes próprios de previdência social: oportunidades e desafios para os servidores e municípios. GESTÃO & PLANEJAMENTO, Salvador, v. 17, n. 1, p. 16, jan./abr. 2016. Disponível em: <<http://www.revistas.unifacs.br/index.php/rgb/article/view/3002/2843>>. Acesso em: 25 abr. 2017.

NOGUEIRA, N. G. O equilíbrio financeiro e atuarial dos RPPS: de princípio constitucional a política pública de Estado. REVISTA DO TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE MINAS GERAIS, Belo Horizonte, v. 81, n. 4, ano XXIX, out./dez. 2011. Disponível em: < <http://revista.tce.mg.gov.br/Content/Upload/Materia/1333.pdf> >. Acesso em: 20 out. 2017.

SANTOS, H. (s.d.). AS REFORMAS DA PREVIDÊNCIA NO BRASIL E O EQUILÍBRIO FINANCEIRO E ATUARIAL DOS REGIMES PRÓPRIOS DE PREVIDÊNCIA SOCIAL (RPPS), DOS ENTES FEDERADOS ESTADUAIS DA REGIÃO SUDESTE. 2014. 72f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Administração Pública, Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 2014. Disponível em: < <http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/11867> >. Acesso em: 19 abr. 2017.

TORRES, F. C. D. A. Seguridade social: conceito constitucional e aspectos gerais. 2012. Disponível em: < <http://www.conteudojuridico.com.br/artigo,seguridade-social-conceito-constitucional-e-aspectos-gerais,35786.html> >. Acesso em: 21 out. 2017.