



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO - UFPE
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS – CCSA
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS E ATUARIAIS – DCCA
BACHARELADO EM CIÊNCIAS ATUARIAIS

A ADEQUAÇÃO DAS ALÍQUOTAS DE CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA,
SUGERIDAS NA AVALIAÇÃO ATUARIAL, NA SOLVÊNCIA DO SISTEMA DE
PREVIDÊNCIA DE CAMARAGIBE.

JOSÉ MURILO CAVALCANTI SANTIAGO JUNIOR

RECIFE, 2017

JOSÉ MURILO CAVALCANTI SANTIAGO JUNIOR

A ADEQUAÇÃO DAS ALÍQUOTAS DE CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA,
SUGERIDAS NA AVALIAÇÃO ATUARIAL, NA SOLVÊNCIA DO SISTEMA DE
PREVIDÊNCIA DE CAMARAGIBE.

Monografia apresentada ao Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Ciências Atuariais sob orientação do Prof. Filipe Costa de Souza.

RECIFE, 2017

Dedico este trabalho a meus colegas de profissão, a minha família e a cidadão em geral, tão necessitados de justiça para poderem seguir acreditando que em nosso país tudo não se resolva com acertos escusos. Acredito que estamos melhorando um pouco todo dia, como profissionais, como eleitores, como cidadãos, mas principalmente como seres humanos passíveis de erros e grandiosos em terem a humildade necessária para corrigi-los.

Obrigado.

Murilo

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos que contribuíram direta ou indiretamente para realização e divulgação deste tão almejado estudo. Em especial agradeço a minha família, minha esposa Claudia e meu filho Hugo pelo apoio em todos os momentos nunca medindo esforços ao alcance dos meus objetivos.

Resumo

Desde a promulgação da Constituição de 1988, o Estado Brasileiro vem passando por profundas modificações e neste passo, possuir um Regime Próprio de Previdência Social (RPPS) equilibrado e solvente seria extremamente necessário. Esse trabalho tem o objetivo de identificar se a alíquota de contribuição previdenciária adotada pelo município de Camaragibe é adequada para manter-se o equilíbrio financeiro atuarial e promover a expectativa de solvência do sistema de previdência deste município. Escolheu-se o município de Camaragibe por possuir certas características de estabilidade para realizar o estudo. Identificou-se os aspectos gerais dos RPPS, aspectos gerais e específicos da legislação do RPPS de Camaragibe, realizou-se o cálculo da alíquota de equilíbrio e procedeu-se à simulação para identificar a adequação das alíquotas de contribuição. Dessa forma se identificou os aspectos gerais dos RPPS no Brasil, os aspectos gerais do RPPS de Camaragibe e os aspectos específicos do RPPS de Camaragibe. Posteriormente realizou-se a verificação de indicadores municipais que pudessem influenciar na obtenção da alíquota de equilíbrio e finalmente calculou-se a alíquota de equilíbrio. Foram realizadas 03 (três) simulações nas quais se utilizou a variação dos seguintes parâmetros, em cada simulação: a taxa de juros (i), o tempo de contribuição (T) e a idade de aposentadoria (IA). Observou-se que a alíquota de contribuição (c) é sensível à variação tanto da taxa de juros (i) como também do tempo de contribuição (T). Por fim, utilizando-se as premissas especificadas (taxa de juros de 4% a.a., idade de aposentadoria de 55 anos e tempo de contribuição de 35 anos), entende-se que a alíquota de contribuição obtida encontra-se adequada às necessidades do município de Camaragibe.

Palavras-Chave: RPPS, Alíquota de Contribuição Previdenciária, Simulação, Premissas.

Abstract

Since the enactment of the 1988 Constitution, the Brazilian State has been undergoing profound changes and at this stage, having a proper Social Security System (RPPS), balanced and solvent, would be extremely necessary. This monograph aims to identify if the social security contribution rate adopted by the municipality of Camaragibe is adequate to maintain the financial and actuarial balance and promote the expectation of solvency of the pension system of this municipality. The municipality of Camaragibe was selected because it possessed certain stability characteristics to carry out the study. The general aspects of RPPS, general and specific aspects of Camaragibe RPPS legislation were identified, the equilibrium aliquot was calculated and simulation was carried out to identify the adequacy of the contribution rates. Thus, we identified the general aspects of RPPS in Brazil, the general aspects of Camaragibe RPPS and the specific aspects of Camaragibe RPPS. Later, it was carried out the verification of municipal indicators that could influence the obtaining of the equilibrium aliquot and finally the equilibrium aliquot was calculated. In each simulation, three (3) simulations were performed, in which the following parameters were used for each simulation: interest rate (i), contribution time (T) and retirement age (AI). It was observed that the contribution rate (c) is sensitive to the variation of both the interest rate (i) and the contribution time (T). Finally, using the specified premises (interest rate of 4% pa, retirement age of 55 years and contribution time of 35 years), it is understood that the contribution rate obtained is adequate to the needs of the municipality Of Camaragibe.

Keywords: RPPS, Social Security Contribution Rate, Simulation, Assumptions.

Lista de Tabelas

Tabela 01: Arrecadação de Receitas Próprias do Município de Camaragibe (p.03).

Tabela 02: Despesas Liquidadas entre os Exercícios de 2012 a 2015 (p.17).

Tabela 03: Análise Horizontal das Despesas (p.18).

Tabela 04: Balanços Patrimoniais de Camaragibe de 2012 a 2015 (p.19).

Tabela 05: Disponibilidades Financeiras do FUNPRECAM de 2008 a 2014 (p.20).

Tabela 06: DRAA de Camaragibe de 2005 a 2015 (p.22 e 23).

Tabela 07: Estatísticas da Massa de Dados de 2010 a 2014 (p.28).

Tabela 08: Médias Gerais dos Servidores Ativos (p.28 e 29).

Tabela 09: Médias dos Servidores Ativos Iminentes (p.29).

Tabela 10: Cálculo da alíquota de equilíbrio variando a taxa anual de juros (p.33).

Tabela 11: Plano de Custeio por Benefício (p.33).

Tabela 12: Cálculo da alíquota de equilíbrio variando o tempo de contribuição (p.34).

Tabela 13: Cálculo da alíquota de equilíbrio variando a idade da aposentadoria (p.34 e 35).

Tabela 14: Premissas mínimas sugeridas para o atuário (p.36).

Lista de Figuras

Figura 01: Diagrama em blocos do Sistema Previdenciário Brasileiro (p.07).

Figura 02: Despesas para o RPPS (p.18).

Listas de Abreviaturas e Siglas

BF – Balanço Financeiro

BO – Balanço Orçamentário

BP – Balanço Patrimonial

CLT – Consolidação das Leis do Trabalho

CRRP – Comprovante de Repasse ao Regime Próprio

DIPR – Demonstrativo de Informações Previdenciárias e Repasse

DPRP – Demonstrativo Previdenciário do Regime Próprio

DRAA – Demonstrativo do Resultado da Avaliação Atuarial

FUNPRECAM – Fundo de Previdência dos Servidores de Camaragibe

ILG – Índice de Liquidez Geral

LRF – Lei de Responsabilidade Fiscal

MPAS – Ministério da Previdência e Assistência Social

MPS – Ministério da Previdência Social

RGPS – Regime Geral de Previdência Social

RPPS – Regime Próprio de Previdência Social

SPG – Soma de uma Progressão Geométrica

SPS – Secretaria da Previdência Social

TCE-PE – Tribunal de Contas do Estado de Pernambuco

VABF – Valor Atual dos Benefícios Futuros

VACF – Valor Atual das Contribuições Futuras

VPA – Valor Presente das Aposentadorias

VPC – Valor Presente das Contribuições

Sumário

1	Introdução	1
1.1.	Objetivo Geral.....	4
1.2.	Objetivos Específicos.....	4
2	Referencial Teórico.....	5
2.1	Aspectos Gerais dos RPPS no Brasil	5
2.2	Aspectos Gerais do RPPS em Camaragibe (FUNPRECAM)	11
2.3	Aspectos Específicos do RPPS em Camaragibe	14
2.4	Indicadores Municipais que podem Influenciar na Alíquota de Equilíbrio.....	17
2.5	Calcular a Alíquota de Equilíbrio.....	26
3	Procedimentos Metodológicos	32
4	Análise dos Resultados.....	33
5	Considerações Finais.....	38
	Referências.....	39

1 Introdução

Entende-se que os Regimes Próprios de Previdência Social – RPPS têm em sua norma maior a Constituição Federal de 1988- CF/88, Artigo nº 40, que estabelece, de forma obrigatória, que aos servidores públicos de cargo efetivo da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, incluídas suas autarquias e fundações, seja assegurado o dito regime.

Este regime de previdência tem caráter contributivo e solidário, mediante contribuição do respectivo Ente Público, dos servidores ativos e inativos e dos pensionistas, observados critérios que preservem o equilíbrio financeiro e atuarial.

Neste passo é de se dizer que os RPPS, nos moldes atuais, consolidado pela Emenda Constitucional (EC) nº 20/1998, bem como pelas EC nº 41/2003 e nº 47/2005, e pela Lei Federal nº 9.717/1998, podem configurar-se em uma alternativa para o desenvolvimento social brasileiro, como também trazer maior força econômica local (município), garantindo uma efetiva autonomia e um relativo poder para gerenciar suas políticas públicas.

Antes de ser uma alternativa para o desenvolvimento local, deve-se entender que os RPPS foram idealizados como instrumentos de poupança previdenciária com a finalidade de garantir o pagamento de benefício no futuro a seus segurados, justo pois, que são os verdadeiros proprietários dos recursos depositados nos referidos regimes próprios, que são a principal razão da sua existência, inicialmente.

De modo geral, o mecanismo de realização é um seguro que o indivíduo faz durante o período em que está trabalhando, por meio de contribuições para um regime próprio previdenciário para que, pela aposentadoria (programada ou por invalidez), possa usufruir do benefício que garanta o seu sustento e, por ocasião de sua morte, possa garantir a sobrevivência daqueles que dele dependam economicamente, por meio do benefício da pensão por morte.

Este seguro necessita de financiamento constitucionalmente embasado e suas fontes seriam obtidas mediante¹:

- Contribuições do ente federativo, dos segurados ativos, dos segurados inativos e dos pensionistas;
- Receitas decorrentes de investimentos patrimoniais;

¹ Custeio do RPPS - <http://www.previdencia.gov.br/perguntas-frequentes/ix-custeio-do-rpps/>. Acesso em 10/09/2016.

- Valores recebidos a título de compensação financeira, em razão do § 9º do Art. 201 da Constituição Federal;
- Valores aportados pelo ente federativo;
- Demais dotações previstas no orçamento federal, estadual, distrital e municipal; e
- Outros bens, direitos e ativos com finalidade previdenciária.

As contribuições do ente federativo, dos segurados ativos, dos segurados inativos e dos pensionistas são obtidas mediante a cobrança de alíquotas em cima da folha de pagamento do ente municipal, para o ente federativo, e em cima da remuneração do segurado, para os ativos, inativos e pensionistas quando for o caso.

Então, de modo geral, as fontes de custeio dos RPPS estão concentradas na contribuição patronal, contribuição dos segurados, compensação financeira previdenciária e no resultado de investimentos financeiros.

Baeta Filho, Silva e Araújo (2012), quando discorrem sobre risco e cálculo atuarial, esclarece que:

O RPPS é um regime de repartição que, embora não sendo de capitalização, é orientado por princípios de equilíbrio atuarial. Calcula-se a alíquota de contribuição previdenciária, de modo que, o valor presente esperado do fluxo de contribuições, no tempo de vida ativa do contribuinte, seja igual ao valor presente esperado do fluxo de benefícios recebidos depois que se torna inativo. O equilíbrio financeiro do regime de repartição simples, basicamente, depende da razão de participantes contribuintes e a de beneficiários [...].

Revela-se necessário um comentário a respeito da citação anterior onde a referida, produzida em 1998, ainda não considerava a capitalização como participante dos RPPS. A Portaria do Ministério da Previdência e Assistência Social - MPAS n º 403, de 10/12/2008, em seu Art. 4º, explicitou os regimes financeiros mínimos:

Art. 4º.

...

§1º O Regime Financeiro de Capitalização será utilizado como mínimo aplicável para o financiamento das aposentadorias programadas.

§ 2º O Regime Financeiro de Repartição de Capitais de Cobertura será utilizado como mínimo aplicável para o financiamento dos benefícios de risco de aposentadoria por invalidez e pensão por morte.

§ 3º O Regime Financeiro de Repartição Simples será utilizado como mínimo aplicável para o financiamento dos benefícios de auxílio-doença, salário-maternidade, auxílio-reclusão e salário-família;

Considerando a ainda a Portaria MPAS nº 403/2008, que dispõe sobre os elementos mínimos que devem fazer parte da Avaliação Atuarial Anual, procura-se estimar as

contribuições normais do Ente e dos Segurados, determinar o montante das Provisões Matemáticas e, por último, verificar o equilíbrio financeiro e atuarial do plano de benefícios do Regime Próprio de Previdência Social – RPPS. Finalizando com a indicação das alíquotas contributivas.

Verifica-se que a alíquota de contribuição previdenciária se coloca como principal ferramenta por parte do Ente Público para obter-se o equilíbrio financeiro e atuarial e serve como um sinalizador dentro de uma perspectiva de solvência do sistema de previdência própria.

Ademais, a Lei Federal nº 9.717/1998 determina que os RPPS deverão ser organizados, baseados em normas gerais de contabilidade e atuária, de modo a garantir o seu equilíbrio financeiro e atuarial.

Diante dos fatos apresentados surge o seguinte questionamento: a alíquota de contribuição previdenciária estabelecida em determinado município, a ser recolhida de seus servidores e da folha de pagamento do referido, é adequada de maneira a proporcionar o equilíbrio financeiro e atuarial e tornar o sistema previdenciário deste Ente Público viável?

Para responder este problema faz-se necessário uma análise de dados reais de um município, que deve ser escolhido por conta de determinadas características. Resolveu-se então, realizar a análise do fundo de previdência do município de Camaragibe (FUNPRECAM), tendo por base o descrito a seguir:

- Não ter optado em realizar a segregação de massas do seu RPPS podendo indicar que há uma relativa estabilidade em seu regime próprio;
- A arrecadação de receitas próprias por parte do município vem mantendo uma tendência de crescimento, conforme mostra a Tabela 01.
- A população de segurados (contribuintes) ao regime próprio se mantém estável, variando pouco, entre os anos de 2010 e 2015².

Tabela 01: Receitas Próprias Arrecadadas

Receita Própria			
Valores Arrecadados no Período	Ano 2013	Ano 2014	Ano 2015
Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza	5.565.057,49	7.472.499,13	7.594.376,37
Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana	4.217.680,97	6.800.595,63	7.475.052,08

Fonte: Sítio da Ferramenta TomeConta do TCE-PE.

² DRAA de 2010 a 2015 - http://www1.previdencia.gov.br/sps/app/draa/draa_default.asp. Acesso em 23/10/2015 e 18/05/2016.

Entende-se que por esses dados, relativamente estáveis, poderia se verificar as perspectivas de déficit ou superávit financeiro e atuarial de modo a obter-se um parâmetro mais preciso a respeito da alíquota de contribuição.

1.1.Objetivo Geral

O objetivo geral deste trabalho é identificar se a alíquota de contribuição previdenciária adotada pelo município de Camaragibe é adequada para manter-se o equilíbrio financeiro a atuarial e promover a expectativa de solvência do sistema de previdência deste município.

1.2.Objetivos Específicos

De modo específico, têm-se os seguintes desdobramentos a fim de se atingir o objetivo geral:

- I. Descrever os aspectos gerais dos RPPS no Brasil;
- II. Descrever os aspectos gerais do RPPS de Camaragibe;
- III. Descrever os aspectos específicos do RPPS de Camaragibe;
- IV. Verificar os indicadores municipais que possam influenciar na obtenção da alíquota de equilíbrio;
- V. Calcular a alíquota de equilíbrio.

2 Referencial Teórico

2.1 Aspectos Gerais dos RPPS no Brasil

No nosso ordenamento jurídico, em nível infraconstitucional, a previdência social tem as suas primeiras estatuições durante o Império com a edição de três diplomas, a saber: o Decreto nº 9.212-A de 26 de março de 1888, a Lei nº 3.397 de 24 de novembro de 1888 e o Decreto nº 10.269 de 20 de julho de 1889 que, respectivamente, dispunham sobre a criação do montepio para os empregados dos correios, a caixa de socorros em cada uma das estradas do Império e o fundo de pensões do pessoal das oficinas da imprensa nacional (ARRUDA, 1999).

A origem do sistema se caracteriza como de proteção exclusiva de empregados do setor formal da economia, que estão vinculados por contribuição regular, individual dos empregadores.

Aos que estavam vinculados ao sistema, muitos benefícios foram concedidos desde o seguro saúde e renda (financiados por alíquotas específicas de contribuição) até a contrapartida médica (restrita ao segurado-contribuinte) e seus dependentes.

A universalização da seguridade teve um grande impulso nos anos 1970 quando o Sistema Previdenciário passou a ser unificado e abrigar trabalhadores autônomos e empregados, como também, empregados domésticos mediante um esquema específico de contribuição partilhada com os empregadores.

A Constituição Federal de 1988 – CF/88 prescreveu um dos grandes desenvolvimentos do sistema, que norteava entre as contribuições e os benefícios individuais, tratando a respeito das fontes de financiamento que foi motivada pela universalização do seguro saúde.

Atualmente, o sistema previdenciário Brasileiro está inserido em um contexto maior, o da seguridade social, e nestes termos encontra sua matriz legal baseada em nossa CF/88. Dessa maneira, no Artigo 201 da CF/88, descrevem-se os critérios gerais de organização, assim como os elementos que devem ser atendidos pela previdência social:

Seção III Da Previdência Social

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:
(Redação dada pela Emenda Constitucional nº 20, de 1998)

Deve-se lembrar de que a função da Previdência é prover um seguro de renda destinado àqueles que perderam sua capacidade de trabalho e está relacionado, essencialmente, à velhice.

Com a aprovação da Emenda Constitucional nº 20 de 15/12/1998 (EC 20/98), o Sistema Previdenciário Brasileiro passou por grandes e profundas transformações, principalmente a previdência dos servidores públicos, que foi um dos centros estratégicos da reforma previdenciária, devido à complexidade, dificuldades que o RPPS apresenta.

Posteriormente, em complemento à EC 20/98, foi promulgada a Emenda Constitucional nº 41 de 19/12/2003 (EC 41/03) que trouxe também significativas mudanças para os RPPS e acarretaram diversas hipóteses de aposentadoria. Segue abaixo algumas ponderações imprimidas pelas emendas em comento:

I - Contribuição dos inativos - A partir da entrada em vigência da EC 41/03, todos os inativos, aposentados ou pensionistas, bem como aqueles que ingressaram na inatividade, deverão contribuir para a previdência social. A base legal é o § 18 do Art. 40 da CF/88;

II - Limitação dos proventos de aposentadoria - O § 14 do Art. 40, desde a EC 20/98, limita o valor da aposentadoria ao máximo estabelecido para o RGPS (teto);

III - Quebra da paridade entre vencimentos e proventos de aposentadoria - O § 8º do Art. 40, quebra a paridade entre vencimentos e proventos de aposentadoria;

IV - Previdência complementar pública - O § 15 do Art. 40, com redação dada pela EC 41/03, impõe à previdência complementar pública o oferecimento aos participantes somente dos planos de benefício na modalidade de contribuição definida e não benefício definido. Resultando na falta de garantia do valor a ser pago como benefício de aposentadoria complementar;

V - Abono de permanência - O servidor que, podendo aposentar-se, resolva permanecer trabalhando, receberá abono equivalente ao valor da contribuição previdenciária, como um incentivo ao servidor que continue trabalhando. A base legal é o Art. 40, § 19 da CF/88. Esse “abono” perdurará até a aposentadoria compulsória.

Por sua vez o Sistema Previdenciário Brasileiro após a aprovação da EC 20/98 e EC 41/03 se estrutura como exposto na Figura 01:

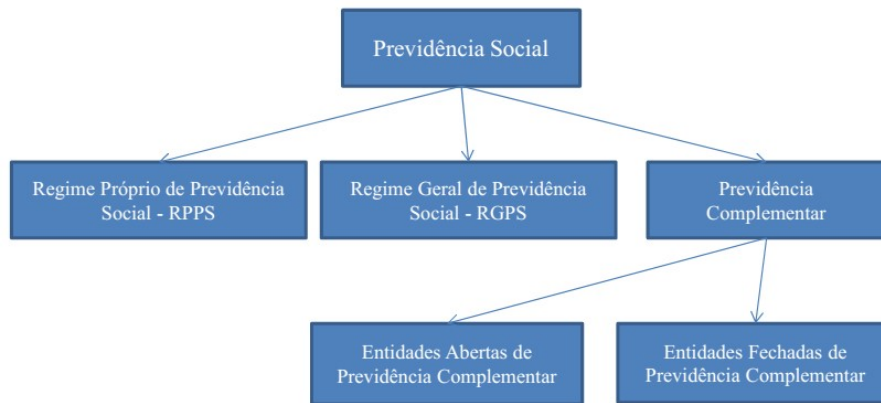


Figura 01: Diagrama em blocos do sistema previdenciário brasileiro.

Tem-se, inicialmente, ao centro, o Regime Geral de Previdência Social (RGPS), de caráter contributivo obrigatório e regido pelo princípio de equilíbrio financeiro e atuarial, e que dá assistência a todos os trabalhadores que exercem atividades remuneradas, regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho - CLT. É um seguro para quem contribui e tem por objetivo reconhecer e conceder direitos aos seus segurados contribuintes quando da perda da capacidade de trabalho ou quando atingido pelos riscos sociais: doença, invalidez, idade avançada, morte, desemprego involuntário, além de maternidade e reclusão. A Lei Federal nº 8.212/1991 dispõe sobre a organização da Seguridade Social, institui Plano de Custeio, e dá outras providências.

Já à esquerda encontra-se o Regime Próprio de Previdência Social (RPPS), de caráter contributivo obrigatório, o qual é norteado pelo princípio de equilíbrio atuarial e financeiro. É direcionado aos servidores titulares de cargo efetivo da área pública Federal, Estadual e Municipal, onde se é passada a responsabilidade social e de gestão ao próprio administrador de ente envolvido. Devendo este responder por todos os impasses e percalços ocorridos quando da adoção do sistema. A Lei Federal nº 9.717/1998 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.

Por fim, à direita, vem a Previdência Complementar, facultativa e privada ou pública, que complementa a renda, em ocasião de inatividade e é administrado por entidades abertas com ou sem fins lucrativos – bancos e seguradoras – ou por entidades fechadas sem fins lucrativos. A Lei Federal nº 12.618/2012 institui o regime de previdência complementar para os servidores públicos federais titulares de cargo efetivo, inclusive os membros dos órgãos

que menciona; fixa o limite máximo para a concessão de aposentadorias e pensões pelo regime de previdência de que trata o art. 40 da CF/88.

Retornando ao RPPS pode-se afirmar que para a captação de recursos existem, 03 regimes de financiamento para o plano de benefícios (LIMA e GUIMARÃES, 2009): o de Capitalização, o de Repartição de Capitais de Cobertura e o de Repartição Simples.

- I. Regime Financeiro de Capitalização: As contribuições estabelecidas para o custeio do RPPS são pagas pelo Ente público, pelos servidores ativos, inativos e pensionistas, acrescidas pelo patrimônio existente e pelas receitas geradas e outras espécies, e devem ser suficientes para o pagamento do plano de benefícios futuros e da taxa de administração. É utilizado como mínimo aplicável o financiamento das aposentadorias programadas. Há uma formação de reserva monetária, pois as contribuições são antecipadas aos benefícios e são capitalizados de acordo com o modelo ou a combinação de modelos adotados em cada fundo previdenciário.
- II. Regime Financeiro de Repartição de Capitais de Cobertura: As contribuições são estabelecidas para o custeio do RPPS, também são pagas pelo Ente público, pelos servidores ativos, inativos e pensionistas, em um determinado exercício, e devem ser suficientes para a constituição de reserva matemática dos benefícios, iniciados por eventos que ocorram nesse mesmo exercício, admitindo a constituição de fundo previdenciário para a oscilação de risco. É utilizado como mínimo aplicável o financiamento dos benefícios de risco de aposentadoria por invalidez e pensão por morte;
- III. Regime Financeiro de Repartição Simples: Também chamado de Regime Orçamentário ou Regime de Fluxo de Caixa. As contribuições estabelecidas para o custeio do regime, neste caso, também são pagas pelo Ente público, pelos servidores ativos, inativos e pensionistas, em um determinado exercício, e devem ser suficientes para o pagamento dos benefícios nesse exercício, porém sem o propósito de acumulação de recursos, mas é admitida a constituição de fundo previdenciário para a oscilação de risco. É utilizado como mínimo aplicável o financiamento dos benefícios de auxílio-doença, salário-maternidade, auxílio reclusão e salário-família.

O Ente Público deverá escolher a forma de regime de financiamento do RPPS, a partir do parecer do atuário, do perfil de massa de seus segurados e das características dos benefícios que serão proporcionados, sejam os de risco (aposentadoria por invalidez, auxílio doença, pensão por morte e auxílio-reclusão) e os programáveis (aposentadoria voluntaria e aposentadoria compulsória). O regime de financiamento representa o mecanismo que permite o cálculo dos valores necessários para o plano de previdência tenha cobertura plena dos seus custos de financiamento.

Basicamente nos RPPS, o regime de repartição simples é conhecido como Plano/Fundo Financeiro (sem formação de reservas) e o regime de capitalização é conhecido como Plano/Fundo Previdenciário (com formação de reservas).

Observa-se que os RPPS têm como objetivo o pagamento de benefícios previdenciários a seus beneficiários e, para isso, serão custeados pelas respectivas contribuições da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios e pelas contribuições do pessoal civil e militar, ativo, inativo e dos pensionistas.

Neste contexto se deve atentar para os aspectos básicos de seu custeio, dividido em duas partes. O primeiro aspecto refere-se à determinação do custo previdenciário do plano (Valor Atual de Benefícios Futuros - VABF), que é o montante dos direitos previdenciários de seus beneficiários (ativos, inativos e pensionistas) projetados até a última parcela de benefício a ser pago. O segundo aspecto é a forma de financiar esse custo (Valor Atual das Contribuições Futuras - VACF).

Com base na exigência legal de se atingir o equilíbrio financeiro e atuarial, as contribuições previdenciárias para o RPPS devem ser ajustadas em relação aos compromissos previdenciários assegurados pelo regime. Cada ente federativo tem a competência necessária para definir o que deve ser coberto por seu RPPS.

O que pode se dizer é que no regime capitalizado, o Custo Previdenciário, que representa o VABF, deve ser integralizado até a data da concessão do benefício num processo de pré-pagamento e é calculado benefício a benefício de servidor a servidor, sendo o Custo Previdenciário do plano o somatório dos custos individuais.

Segundo a Secretaria da Previdência Social - SPS do Ministério da Previdência Social - MPS:

A capitalização, por sua vez, significa que o sistema possui um fundo de ativos, gerado pela acumulação das contribuições dos participantes ativos (atualmente os inativos e pensionistas também contribuem) e dos empregadores (os entes estatais), o qual garante o pagamento dos benefícios prometidos. As reservas são constituídas ao longo da vida laboral do servidor, de modo que cada geração de servidores

constitui as reservas capitalizadas, que irão garantir o pagamento de seus próprios benefícios.

A capitalização evita, em parte, que os sistemas públicos de previdência incorram em déficits muito elevados, mas a sua introdução exige hoje um esforço contributivo maior das partes envolvidas (servidores e entes públicos). Isso porque no Brasil, como num grande número de países, os sistemas de previdência dos servidores públicos funcionam em regime de repartição, de forma que as contribuições atualmente vertidas pelos participantes ativos são utilizadas para pagar os benefícios já em vigor. (BRASIL, MPS/SPS, 2001).

Isto se faz verdadeiro, pois a entrada no serviço público dos segurados do RPPS de determinado Ente não ocorreu ao mesmo tempo e tem-se então que se avaliar riscos e estimar eventos futuros.

Para tanto se lança mão da avaliação atuarial que é um estudo técnico que tem como finalidade avaliar o fluxo das despesas e receitas, elaborando parecer que evidenciará um cenário atual e perspectivas de futuro de determinado RPPS.

Considerando a Portaria MPAS n ° 403, de 10/12/2008, que dispõe sobre os elementos mínimos que devem fazer parte da Avaliação Atuarial Anual, procura-se estimar as contribuições normais do Ente e dos Segurados, determinar o montante das Provisões Matemáticas e, por último, verificar o equilíbrio financeiro e atuarial do plano de benefícios do Regime Próprio de Previdência Social - RPPS. Finalizando com a indicação das alíquotas contributivas.

A alíquota de custeio previdenciária serve para estabelecer o equilíbrio financeiro e atuarial sem necessidades de aportes extras, e com respeito às ações de mitigação dos efeitos, por parte do gestor do Ente, para equacionamento de possíveis déficits atuariais e, conseqüentemente, na manutenção do equilíbrio financeiro e atuarial dos RPPS, as referidas alíquotas sugeridas devem ser implementadas.

2.2 Aspectos Gerais do RPPS em Camaragibe (FUNPRECAM)

O Fundo Previdenciário do Município de Camaragibe – FUNPRECAM foi criado pela Lei Municipal nº 116/2001 e organiza o RPPS de Camaragibe. Tendo sua operacionalização executada de forma autônoma e independente das influências da Prefeitura. Foi reestruturado pelas Leis Municipais nº 257/2005, de 29 de julho de 2005 e nº 328/2007 de 05 de junho de 2007, visando a dar cobertura aos riscos a que estão sujeitos seus beneficiários. A Lei Municipal nº 328/2007 estabeleceu as alíquotas de contribuição previdenciária que são de 15,01% para o Ente e de 11% para os ativos, inativos e pensionistas.

Sua gestão é autônoma e independente estando submetida à orientação, controle e fiscalização do Ministério da Previdência Social - MPS, da Promotoria Pública, do Tribunal de Contas do Estado de Pernambuco – TCE-PE e dos Conselhos Deliberativo e Fiscal do FUNPRECAM.

A Lei Municipal nº 328/2007 qualifica como beneficiários os segurados e os seus dependentes. São definidos como segurados todos os servidores públicos titulares de cargos efetivos ativos e inativos dos órgãos dos Poderes Executivo, Legislativo, suas autarquias, inclusive as de regime especial e fundações públicas do município de Camaragibe/PE. São dependentes: o cônjuge, a companheira, o companheiro, e o filho não emancipado, de qualquer condição, menor de vinte e um anos ou inválido, os pais e o irmão não emancipado, de qualquer condição, menor de vinte e um anos ou inválido. (Lei Municipal nº 328/2007, art. 3, 6 e 8).

A inscrição do segurado é automática e ocorre quando da investidura no cargo. Cabe ao segurado a inscrição de seus dependentes, que poderão promovê-la se ele falecer sem tê-la efetivado.

Com relação aos dependentes é importante destacar que a inscrição de dependente inválido requer sempre a comprovação desta condição por inspeção médica e as informações referentes aos dependentes deverão ser comprovadas documentalmente. (Lei Municipal nº 328/2007, art. 10 e 11).

O FUNPRECAM tem como missão³: Administrar, Organizar e Garantir os Benefícios Previdenciários dos Servidores Municipais de Camaragibe e seus Dependentes Legais.

O FUNPRECAM tem sua estrutura operacional organizada da seguinte forma:

- Direção Executiva e Administração

³ MISSÃO:<http://www.funprecam.com.br/Conteudo/?ConteudoPrimarioCod=397&ConteudoSecundarioCod=1869>. Acesso em 13/10/2015.

1-Diretor de Previdência;

2-Assistente Administrativo e Financeiro

- Conselhos Deliberativo → constituído de 5 (cinco) membros efetivos: 2 (dois) segurados do quadro efetivo do Município, indicados pelo Prefeito, o qual designará um deles para presidir o conselho; e 3 (três), segurados do quadro efetivo do Município, eleitos em assembleia dos servidores (Lei Municipal nº 328/2007, art. 26).

- Conselho Fiscal → composto por 3 (três) membros efetivos: 1 (um) segurado do quadro efetivo do Município, indicado pelo Prefeito; 2 (dois) segurados do quadro efetivo do Município segurados do quadro efetivo do Município, eleitos em assembleia dos servidores (Lei Municipal nº 328/2007, art. 28).

Com intuito de consolidar uma cultura previdenciária o FUNPRECAM oferece um canal de comunicação com acesso fácil a diversos serviços e informações, tais como: Calendário anual de pagamento dos inativos e pensionistas; contracheque/holerite; informações de como solicitar aposentadoria e simular aposentadoria.

O FUNPRECAM visa dar cobertura aos riscos que estão sujeitos os beneficiários do mesmo compreendendo um conjunto de benefícios que possam atender às seguintes finalidades:

- 1 – Garantir meios de subsistência nos eventos de invalidez, doença, acidente em serviço, idade avançada, reclusão e morte;
- 2 – Proteção à maternidade e à família.

Dessa maneira cabe ao FUNPRECAM a gestão do regime previdenciário, tendo de forma autônoma e independente a sua operacionalização (Lei Municipal nº 328/2007, art. 12).

Em continuação, de acordo com o Art. 13 Lei Municipal nº 328/2007, temos:

Art. 13. São fontes do plano de custeio do RPPS as seguintes receitas:
I - Contribuição previdenciária do município;
II – Contribuição previdenciária dos segurados ativos, aposentados e pensionistas;
III – Doações, subvenções e legados;
IV - Receitas decorrentes de aplicações financeiras e patrimoniais;
V - Valores recebidos a título de compensação financeira, em razão do § 9º do art. 201 da Constituição Federal; e
VI - Demais dotações previstas no orçamento municipal.
[...]

Entende-se que este artigo atende aos requisitos estabelecidos no Art. 23 da Orientação Normativa MPS/SPS nº 002/2009 quando define as fontes de financiamento dos RPPS.

De acordo com o Art. 14, § 1º da Lei Municipal nº 328/2007, o Poder Executivo tem a competência para alterar a alíquota de contribuição patronal sempre que a análise atuarial o indicar, atendendo ao limite estabelecido na legislação pertinente.

Reconhece-se a positividade do parágrafo acima, com respeito à alíquota de contribuição patronal, quando estabelece que a avaliação atuarial seja o parâmetro do município para adotar a alíquota de equilíbrio.

Entretanto não há o que se falar sobre possíveis ajustes na alíquota referente ao servidor, já que o Art. 14, caput, combinado com o inciso II do Art. 13 fixa a alíquota de contribuição previdenciária dos segurados ativos, aposentados e pensionistas em 11%.

A Lei Federal nº 9.717/1998, em seu artigo 2º (e também o art. 24 da orientação normativa da Secretaria de Políticas de Previdência Social nº 01/07) estabelece que a contribuição da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, incluídas suas autarquias e fundações, aos regimes próprios de previdência social a que estejam vinculados seus servidores, não poderá ser inferior ao valor da contribuição do servidor ativo, nem superior ao dobro desta contribuição.

Por seu turno, o § 1º, do Art. 149 da Constituição Federal, com redação dada pela Emenda Constitucional nº 41/03, no § 1º, do Art. 149, exige que os Estados, Distrito Federal e os Municípios institua contribuição, cobrada de seus servidores, cuja alíquota não será inferior à contribuição dos servidores titulares de cargos efetivos da União (atualmente fixada em 11%).

No entanto e de acordo com a legislação previdenciária, o ente estatal e os servidores respondem solidariamente pela manutenção do equilíbrio financeiro e atuarial do sistema.

Ora para se atingir o equilíbrio financeiro e atuarial almejado deve haver a possibilidade de se alterar tanto a alíquota patronal quanto a alíquota dos segurados, pois podem ocorrer momentos em que o segurado vai ser demandado a ter um maior esforço para se atingir este equilíbrio a fim de manter-se a viabilidade do sistema previdenciário.

2.3 Aspectos Específicos do RPPS em Camaragibe

O custeio do RPPS é norteado por dois aspectos básicos: Custo do Plano Previdenciário e as Bases de Financiamento desse custo que assumem características diferentes, na dinâmica do sistema, onde não se pode confundir o custo com o modo pelo qual esse pode ser suportado.

Para se mensurar o custo de um plano previdenciário necessita-se da expressão monetária dos direitos previdenciários dos segurados (os benefícios), de ativos, inativos e pensionistas. Para tanto, se necessita fazer previsões de eventos futuros, como taxa de inflação, mortalidade, invalidez, que influenciam e modificam o cálculo do benefício.

O Art. 30 da Lei Municipal nº 328/2007 estabelece os seguintes benefícios:

- I – Quanto ao segurado:
 - a – aposentadoria por invalidez;
 - b – aposentadoria compulsória;
 - c – aposentadoria por idade e tempo de contribuição;
 - d – aposentadoria por idade;
 - e – auxílio-doença;
 - f – salário-maternidade; e
 - g – salário-família.
- II – Quanto ao dependente:
 - a – pensão por morte; e
 - b – auxílio-reclusão.

Observa-se uma ampla cobertura de benefícios (considerados direitos) ao segurado, implicando em projeções de custos mais elevados para o sistema previdenciário.

O custo previdenciário, no contexto do RPPS, é um valor estimado que para ser calculado depende de três elementos básicos: da Base Normativa, da Base Atuarial, da Base Cadastral.

A Base Normativa – (Desenho do Plano) define as características do plano previdenciário, os aspectos relativos ao benefício, as regras de cálculo do valor de cada benefício, e estabelece o método de indexação, ou seja, o método de reajuste de cada benefício.

A Base Atuarial - refere-se às hipóteses atuariais que são adotadas para o cálculo do valor futuro dos benefícios como, por exemplo, a estimativa da taxa de inflação.

A Base Cadastral – referente às características individuais de cada participante do plano do RPPS tais como: sexo, dependentes, idade de entrada no serviço público, data de entrada no serviço público.

A Lei Municipal nº 328/2007 trata da aposentadoria por idade e tempo de contribuição em seu Artigo 33:

Art. 33. O segurado fará jus à aposentadoria voluntária por idade e tempo de contribuição com proventos calculados na forma prevista no artigo 59, desde que preencha, cumulativamente, os seguintes requisitos:

I - tempo mínimo de dez anos de efetivo exercício no serviço público federal, estadual, distrital e municipal;

II – tempo mínimo de cinco anos de efetivo exercício no cargo em que se dará a aposentadoria; e

III - sessenta anos de idade e trinta e cinco de contribuição, se homem, e cinquenta e cinco anos de idade e trinta de contribuição, se mulher.

§1º Os requisitos de idade e de tempo de contribuição previstos neste artigo serão reduzidos em cinco anos, para o professor que comprove exclusivamente tempo de efetivo exercício na função de magistério na educação infantil e no ensino fundamental e médio.

§2º Para fins do disposto no parágrafo anterior, considera-se função de magistério a atividade docente do professor exercida exclusivamente em sala de aula.

Em linhas gerais, se a legislação asseverar que o RPPS deve conceder benefícios generosos, permitindo facilidades e não impondo limites, poderá ocasionar a assunção de valores elevados, por parte das contribuições patronais, com o fito de trazer de volta ao equilíbrio as projeções financeiras e atuariais em face dos referidos benefícios.

Por seu turno, o Art. 33 da Lei Municipal nº 328/2007 reproduz com serenidade as garantias ofertadas na CF/88, quando se fala em aposentadoria voluntária, não ampliando direitos que possam num futuro próximo comprometer seu custeio.

Atente-se para o fato de que quanto mais benefícios forem ofertados, quanto maiores facilidades para concessão destes forem permitidas e, quanto mais generoso for o cálculo do valor do benefício, maior será o custo previdenciário deste plano e, por conseguinte, maiores serão as contribuições que deverão financiá-lo.

Em seu Artigo 59, a Lei Municipal nº 328/2007 estabelece as condições do cálculo dos proventos de aposentadoria:

CAPÍTULO IX

Das Regras de Cálculo dos Proventos e Reajustes dos Benefícios

Art. 59. No cálculo dos proventos das aposentadorias referidas nos art. 31, 32, 33, 34, e 53 será considerada a média aritmética simples das maiores remunerações utilizadas como base para as contribuições do servidor aos regimes de previdência a que esteve vinculado, correspondentes a oitenta por cento de todo o período contributivo desde a competência de julho de 1994 ou desde a do início da contribuição, se posterior àquela competência.

§1º. As remunerações consideradas no cálculo do valor inicial dos proventos terão seus valores atualizados, mês a mês, de acordo com a variação integral do índice fixado para a atualização dos salários de contribuição considerados no cálculo dos benefícios do RGPS.

...

§5º. Para fins deste artigo, as remunerações consideradas no cálculo da aposentadoria, atualizadas na forma do §1º, não poderão ser:

I – inferiores ao valor do salário-mínimo;

II – superiores ao limite máximo do salário de contribuição, quanto aos meses em que o servidor esteve vinculado ao RGPS.

Informa o referido artigo, que será considerada a média aritmética simples das maiores remunerações utilizadas como base para as contribuições do servidor ao regime que estiver vinculado, com 80% da remuneração de todo o período contributivo desde a competência de julho de 1994, com atualização de remuneração com base no índice fixado para os benefícios do RGPS e a remuneração não podendo ser inferior ao salário mínimo ou superior ao teto do RGPS.

Como se depreende a legislação municipal adotou uma postura conservadora para o cálculo dos proventos de aposentadoria para os funcionários efetivos.

2.4 Indicadores Municipais que podem Influenciar na Alíquota de Equilíbrio

A sustentabilidade de qualquer sistema de previdência necessita de estratégias previamente definidas e embasadas em normativos legais realizáveis, como também necessita passar por uma análise profunda e circunstanciada da situação atuarial e financeira de forma a permitir a mensuração do montante das obrigações do sistema.

O que se verifica é que há uma série de fatores que influenciam, direta ou indiretamente, nos impactos da definição dos valores dos benefícios ou no financiamento do sistema de previdência. Mesmo considerando que os servidores públicos estatutários são providos de estabilidade funcional e tendem a ter regras preestabelecidas de crescimento nos planos de cargos, o que permite projeções atuariais e financeiras mais realistas.

Há de se observar que a capacidade arrecadadora e contributiva do ente federativo está sob as influências das variações econômicas em geral e levando em consideração as incógnitas que influenciam diretamente o comportamento da arrecadação das receitas e os impactos positivos ou negativos nas despesas com pessoal contabilizadas para efeito da Lei Complementar nº 101/2000 - Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) - entende-se que a obtenção de uma alíquota de equilíbrio, em face da avaliação atuarial do Ente, pode ser influenciada tornando-a menos realista.

Faz-se necessário então ponderar a respeito da saúde financeira e fiscal do município de Camaragibe atentando para aspectos tratados a seguir, conforme Tabela 02⁴:

Tabela 02: Despesas Liquidadas entre os Exercícios de 2012 a 2015

Elemento de Despesa	Liquidado R\$(2012)	Liquidado R\$(2013)	Liquidado R\$(2014)	Liquidado R\$(2015)
Aposentadorias do RPPS	1.819.806,18	2.009.652,50	3.745.305,54	5.794.628,65
Contratação por Tempo Determinado	15.465.161,12	15.804.878,24	11.936.655,20	11.530.326,17
Despesas de Exercícios Anteriores	932.955,63	1.270.786,14	1.318.262,68	2.212.925,83
Equipamentos e Material Permanente	2.877.905,22	2.702.534,74	2.031.086,97	2.995.053,81
Indenizações e Restituições	638.023,32	2.266.617,97	585.496,13	3.560.074,53
Material de Consumo	13.649.307,60	15.119.547,96	14.775.494,71	15.304.212,69
Obrigações Patronais	10.651.281,69	12.199.438,82	14.770.652,30	15.788.372,26
Obrigações Tributárias e Contributivas	1.612.740,95	1.672.987,58	1.689.239,80	1.856.572,20
Outros Benefícios Previdenciários do Servidor	0,00	85.804,84	347.844,63	432.758,39
Outros Serviços de Terceiros – Pessoa Física	5.453.665,85	6.721.325,09	12.714.837,58	12.437.519,44
Outros Serviços de Terceiros – Pessoa Jurídica	33.898.907,71	29.527.967,66	33.654.331,53	36.708.838,98
Pensões do RPPS	0,00	443.411,48	678.283,85	776.864,11
Vencimentos e Vantagens Fixas - Pessoal Civil	57.592.618,21	60.539.201,26	73.218.284,03	83.315.054,44

Fonte: Sistema TomeConta do TCE-PE - <http://sistemas.tce.pe.gov.br/tomeconta/Despesas!principal>

⁴ Dados obtidos mediante acesso à intranet do TCE-PE via pesquisa no sistema TomeConta - <http://sistemas.tce.pe.gov.br/tomeconta/Despesas!principal> – Acesso em 30/10/2016.

Observa-se o aumento contínuo, entre os anos de 2013 e 2015, de itens relevantes como: vencimentos e vantagens fixas, outros serviços de terceiros – pessoa física e jurídica, obrigações patronais e indenizações e restituições que tem influencia direta no comprometimento da folha de pagamento para efeito da LRF.

Partindo para a análise horizontal verifica-se o aumento do gasto ao longo dos exercícios conforme Tabela 03⁵:

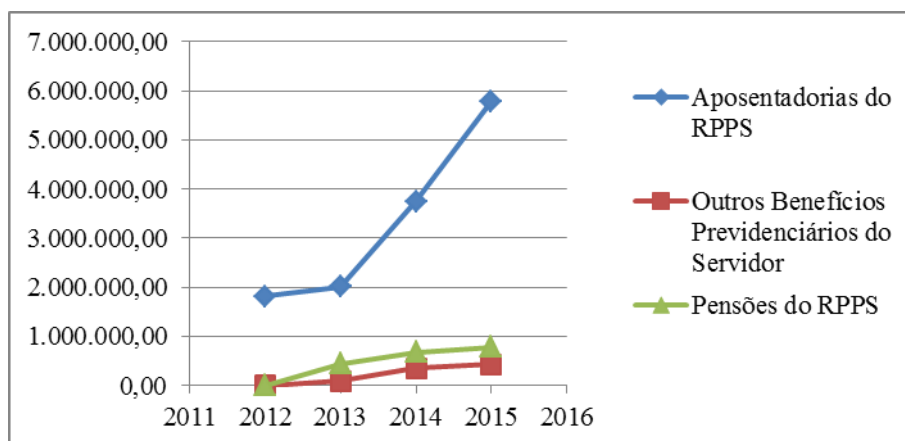
Tabela 03: Análise Horizontal das Despesas.

Elemento de Despesa	% (2013-2012)	% (2014-2013)	% (2015-2014)
Aposentadorias do RPPS	10,43%	86,37%	54,72%
Indenizações e Restituições	255,26%	-74,17%	508,04%
Obrigações Patronais	14,53%	21,08%	6,89%
Obrigações Tributárias e Contributivas	3,74%	0,97%	9,91%
Outros Benefícios Previdenciários do Servidor	0,00%	305,39%	24,41%
Outros Serviços de Terceiros – Pessoa Física	23,24%	89,17%	-2,18%
Outros Serviços de Terceiros – Pessoa Jurídica	-12,89%	13,97%	9,08%
Pensões do RPPS	0,00%	52,97%	14,53%
Vencimentos e Vantagens Fixas - Pessoal Civil	5,12%	20,94%	13,79%

Fonte: Sistema TomeConta do TCE-PE - <http://sistemas.tce.pe.gov.br/tomeconta/Despesas!principal>

A Análise Horizontal tem como objetivo mostrar a evolução de cada conta ou grupo de contas, e conforme o até então exposto, foram analisadas as despesas de Camaragibe entre 2012 e 2015, fazendo-se a consideração apenas das despesas diretamente relacionadas com o RPPS, evidenciou-se como resultado da análise da Tabela 02 a Figura 02.

Figura 02: Despesas para o RPPS



⁵ Dados obtidos mediante acesso à intranet do TCE-PE via pesquisa no sistema TomeConta, solicitando a análise horizontal das despesas de Camaragibe dos exercícios de 2012 a 2015 <http://sistemas.tce.pe.gov.br/tomeconta/Despesas!principal> – Acesso em 30/10/2016.

Neste sentido deve-se dizer que, a evidenciação do aumento das despesas específicas do RPPS na Figura 02, mostra que para os próximos exercícios há tendência crescente e deve ser levada em conta, pela avaliação atuarial, quando da sugestão da alíquota de equilíbrio normal e suplementar.

Outra ponderação a ser realizada é em relação às disponibilidades de recursos conversíveis em moeda utilizadas para pagar obrigações com e sem autorização orçamentária. Isto quer dizer que se faz necessário realizar uma rápida análise no Balanço Patrimonial (BP) do Ente e no caso em tela, foram pesquisados e obtidos os BPs de Camaragibe de 2012 a 2015, para avaliar capacidade de pagamento do ente quando comparado a suas obrigações junto a terceiros. Elaborou-se então a Tabela 04⁶:

Tabela 04: Balanços Patrimoniais de Camaragibe de 2012 a 2015.

Balanço Patrimonial de Camaragibe				
	2012	2013	2014	2015
Ativo Circulante (AC)	98.322.886,67	118.831.902,87	146.695.230,15	171.460.407,27
Ativo Não Circulante (RLP)	157.909.282,12	165.807.218,54	237.237.314,88	305.788.944,84
Passivo Circulante (PC)	11.998.669,94	17.622.723,63	22.816.310,84	25.415.880,00
Passivo Não Circulante (ELP)	110.947.309,73	670.873.653,73	219.735.698,00	203.437.945,83
Superávit / Déficit Financeiro (AC-PC)	86.324.216,73	101.209.179,24	123.878.919,31	146.044.527,27
Liquidez Geral ((AC+RLP)/(PC+ELP))	1,42	0,41	1,58	1,50

Optou-se por calcular o Índice Liquidez Geral (ILG) que leva em consideração todas as previsões de médio e longo prazo, incluindo no cálculo os direitos e obrigações a frente de 12 meses. Este indicador mostra a capacidade do ente em honrar as obrigações de longo prazo que é de fundamental relevância para o FUNPRECAM no sentido de atender a necessidade de suas provisões futuras. Este indicador diz que quanto maior, melhor; ou seja, ter a capacidade real de cumprir com todas as obrigações.

Observando-se os resultados do ILG de Camaragibe, verifica-se a boa capacidade de honrar os compromissos de curto, médio e longo prazo.

Entende-se que esta disponibilidade de recursos também influencia as projeções atuariais e conseqüentemente a obtenção de uma alíquota de equilíbrio mais consistente.

⁶ Dados obtidos via download dos arquivos em PDF dos Balanços Patrimoniais de 2012 a 2015 no sistema SIGA, na intranet do TCE-PE. Acesso em 29/10/2016.

Continuando a análise de fatores, diretos ou indiretos, que possam influenciar na constituição da alíquota de equilíbrio, procedeu-se à quantificação das disponibilidades de recursos do FUMPRECAM.

Dos anos de 2008 a 2013 os dados foram obtidos mediante a pesquisa no Comprovante de Repasse ao Regime Próprio- CRRP⁷ e no Demonstrativo Previdenciário do Regime Próprio - DPRP⁸ e para o ano de 2014 os dados foram obtidos através de pesquisa no Demonstrativo de Informações Previdenciárias e Repasses – DIPR⁹ que englobou as informações dos dois demonstrativos anteriores em um só facilitando o processo de envio e análise de informações. Chegou-se então a Tabela 05¹⁰:

Tabela 05: Disponibilidades Financeiras do FUNPRECAM de 2008 a 2014.

ITEM	Receitas Previdenciárias (A)	Despesas Previdenciárias (B)	Saldo Previdenciário (A-B)	Receita de Aplicação (C)	Parcelamento (D)	Disponibilidades Financeiras (E)
EXERCÍCIO						
2008	4.545.891,68	1.009.452,25	3.536.439,43	1.291.122,65	2.972.605,95	7.800.168,03
2009	5.559.224,25	1.134.272,58	4.424.951,67	1.946.355,61	3.630.370,43	17.801.845,74
2010	7.138.249,27	1.459.113,48	5.679.135,79	3.538.504,73	3.861.858,22	30.881.344,48
2011	8.091.688,93	2.015.059,77	6.076.629,16	6.300.371,73	4.238.800,39	47.497.145,76
2012	9.396.281,57	2.553.153,97	6.843.127,60	11.727.331,18	5.143.092,82	71.210.697,36
2013	10.416.556,24	3.038.840,41	7.377.715,83	-1.853.285,88	4.068.620,26	80.803.747,57
2014	14.039.973,87	5.011.277,86	9.028.696,01	13.711.627,01	1.696.729,68	105.240.800,27

A Tabela 05 mostra os valores consolidados entre 2008 e 2014 com as seguintes descrições:

I – Receitas Previdenciárias - Os ingressos de recursos representados pelas receitas previdenciárias que se referem às contribuições previdenciárias recolhidas;

II – Despesas Previdenciárias - A utilização dos recursos representada pelas despesas previdenciárias que se referem ao pagamento de aposentadorias, pensões, auxílios-doença e salários-maternidade;

III – Receita Aplicada - Os ingressos representados pela receita de aplicação que se referem às receitas líquidas de aplicações financeiras e investimentos;

⁷ Demonstrativo obtido via acesso ao link do MPS - <http://www1.previdencia.gov.br/sps/app/comrep/default.asp>. Acesso em 15/10/2016.

⁸ Demonstrativo obtido via acesso ao link do MPS - <http://www1.previdencia.gov.br/sps/app/dempre/default.asp>. Acesso em 15/10/2016.

⁹ Demonstrativo obtido via acesso ao link do MPS - <http://cadprev.previdencia.gov.br/Cadprev/faces/pages/login.xhtml>. Acesso em 15/10/2016.

¹⁰ Planilha obtida mediante o cotejamento das informações contidas nos demonstrativos CRRP e DPRP entre os anos de 2008 a 2013 e DIPR para o ano de 2014. Acesso em 22/10/2016.

IV – Parcelamento - Os ingressos representados pelo parcelamento que se referem a contribuições legalmente instituídas, devidas pelo ente federativo e não repassadas à unidade gestora do RPPS até o seu vencimento, depois de apuradas e confessadas, que são objeto de termo de acordo de parcelamento para pagamento em moeda corrente.

Da análise da Tabela 05 evidencia-se ao longo do mencionado período um acúmulo de disponibilidades de recursos do FUNPRECAM elencados na coluna “Disponibilidades Financeiras”. A Disponibilidade Financeira no ano $i+1$ é obtida pela seguinte operação:
 $E_{i+1} = E_i + (A_{i+1} - B_{i+1}) + (C_{i+1}) + (D_{i+1})$.

Cumpra observar, preliminarmente, que com os insumos anteriormente produzidos pode-se entender que o ente público tem plena capacidade de atender as necessidades de financiamento do FUNPRECAM e neste passo o referido possui a capacidade de honrar seus compromissos e assim estabelecer alíquotas de contribuição que sejam necessárias para atingir o equilíbrio financeiro e atuarial.

Em seguida necessita-se proceder ao levantamento da análise de fatores que influenciam de forma direta nos impactos da definição dos valores dos benefícios ou na forma financiamento do sistema de previdência. O principal fator a ser considerado pelo ente municipal é a avaliação atuarial anual realizada no referido.

Lembrando que a avaliação atuarial é 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 (NOGUEIRA, 2012).

Assevera-se assim a importância e relevância do estudo atuarial no sentido de proporcionar ao gestor uma ferramenta de decisão na condução de seu RPPS (NOGUEIRA, 2012).

A partir de 2001 os entes federativos passaram a encaminhar anualmente ao Ministério da Previdência Social um resumo do resultado de suas avaliações atuariais, por meio do documento eletrônico denominado Demonstrativo de Resultado da Avaliação Atuarial – DRAA.

O DRAA nada mais é do que um resumo dos dados apresentados na avaliação atuarial, e como se pode notar, evidencia os principais parâmetros a serem observados pela gestão municipal e de seu RPPS.

No caso presente realizou-se a consolidação dos dados obtidos nos DRAAs de Camaragibe entre os anos de 2005 a 2015, resultando na Tabela 06 (parte I e II)¹¹.

De início pode-se observar que o resultado atuarial entre os exercícios de 2008 e 2010 possui uma variação mínima, considerando que neste período ocorreu um aumento na população de segurados em face da nomeação de novos concursados. O contingente de ativos aumentou em aproximadamente 25%, mas durante o período mencionado não se observou oscilação considerável nos valores apresentados para o Resultado Atuarial (RA).

Tabela 06: DRAA de Camaragibe de 2005 a 2010 – Parte I.

DRAA do Período - Fundo Previdenciário						
DADOS	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Taxa de Juros Real	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
Ativo do Plano	0,00	6.039.709,05	13.886.165,90	7.742.209,48	41.227.777,87	25.877.843,25
VABF a Conceder	67.479.209,63	99.998.307,21	92.719.109,17	128.883.942,31	120.103.632,07	123.790.805,56
VABF Concedidos	1.890.239,61	5.190.322,29	9.339.904,73	11.914.732,00	12.411.370,34	13.654.270,83
VACF do Ente Concedidos	0,00	0,00	12.814.289,80	18.241.231,33	0,00	0,00
VACF A/Ap/Pen Concedidos	0,00	0,00	10.266.364,73	14.383.766,64	4.446.711,74	5.262.754,68
VACF do Ente a Conceder	7.629.204,51	9.559.347,61	3.514.575,87	4.868.797,03	20.314.533,71	23.844.430,22
VACF A/Ap/Pen a Conceder	7.629.204,51	9.559.347,61	2.815.756,34	3.839.194,79	14.900.496,39	18.111.872,12
VA da Comp Fin a Receber	31.691.613,52	24.022.965,02	29.181.409,30	39.840.293,30	0,00	13.744.507,65
VA da Comp Fin a Pagar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
RESULTADO ATUARIAL	-22.419.426,70	-56.007.260,21	-29.580.451,96	-51.883.181,74	-51.625.482,70	-50.603.668,47
Alíquota Normal do Ente	11,00	15,01	15,01	15,01	15,01	15,01
Alíquota Suplementar do Ente	36,29	64,88	0,00	0,00	0,00	0,00
Alíquota do Servidor	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00
Ativos - Homem	411	376	363	377	447	511
Ativos - Mulher	879	857	830	882	1.134	1.216
Aposentados - Homem	9	16	16	29	18	17
Aposentados - Mulher	20	38	43	61	52	61
Pensionistas - Homem	3	8	8	10	10	11
Pensionistas - Mulher	4	8	13	14	16	19
Atuário	Francisco Robson	Christian Catunda	Ricardo Cicarelli	Ricardo Cicarelli	Ricardo Cicarelli	Ricardo Cicarelli

O Resultado Atuarial é obtido através da seguinte operação algébrica dos valores constantes da Tabela 06: $RA = AP + VACF \text{ do Ente Concedidas} + VACF \text{ A/Ap/Pen}$

¹¹ Planilha compilada mediante a obtenção de dados dos DRAAs no link do MPS - <http://www.previdencia.gov.br/regimes-proprios/demonstrativos-rpps/>. Acesso em 10/09/2016.

Concedidas + VACF do Ente a Conceder - VACF A/Ap/Pen a Conceder + VA da Comp Fin a Receber – VABF a Conceder – VABF Concedidos – VA da Comp Fin a Pagar.

Em que:

- ✓ AP: Ativo do Plano;
- ✓ VACF do Ente Concedidas: Valor Atual das Contribuições Futuras do Ente Concedidas;
- ✓ VACF A/Ap/Pen Concedidas: Valor Atual das Contribuições Futuras dos Ativos/Aposentados/Pensionistas Concedidas;
- ✓ VACF do Ente a Conceder: Valor Atual das Contribuições Futuras do Ente a Conceder;
- ✓ VACF A/Ap/Pen a Conceder: Valor Atual das Contribuições Futuras dos Ativos/Aposentados/Pensionistas a Conceder;
- ✓ VA da Comp Fin a Receber: Valor Atual da Compensação Financeira a Receber;
- ✓ VABF a Conceder: Valor Atual dos Benefícios Futuros a Conceder;
- ✓ VABF Concedidos: Valor Atual dos Benefícios Futuros Concedidos;
- ✓ VA da Comp Fin a Pagar: Valor Atual da Compensação Financeira a Pagar.

Tabela 06: DRAA de Camaragibe de 2011 a 2015 – Parte II.

DRAA do Período - Fundo Previdenciário					
DADOS	2011	2012	2013	2014	2015
Taxa de Juros Real	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
Ativo do Plano	58.851.953,88	72.559.138,02	103.967.348,77	112.773.330,46	126.061.148,71
VABF a Conceder	208.715.762,87	238.398.224,31	302.097.191,09	370.200.904,52	392.416.661,84
VABF Concedidos	13.962.534,70	17.471.775,51	26.527.741,78	35.505.155,89	59.464.364,07
VACF do Ente Concedidos	0,00	0,00	0,00	0,00	
VACF A/Ap/Pen Concedidos	15.994,15	0,00	44.658,71	67.363,18	113.735,69
VACF do Ente a Conceder	60.307.366,69	67.658.457,01	130.176.626,62	92.708.143,02	60.380.206,88
VACF A/Ap/Pen a Conceder	51.511.510,97	58.250.425,39	71.939.122,85	79.590.005,81	48.755.093,32
VA da Comp Fin a Receber	21.213.290,43	22.393.685,88	26.250.556,69	28.422.277,69	53.454.617,04
VA da Comp Fin a Pagar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
RESULTADO ATUARIAL	-30.778.181,45	-35.008.293,52	3.753.380,77	-92.144.940,25	-163.116.224,27
Alíquota Normal do Ente	15,01	15,01	13,01	16,64	16,64
Alíquota Suplementar do Ente	0,50	0,80	1,50	2,20	0,00
Alíquota do Servidor	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00
Ativos – Homem	557	621	594	566	582
Ativos – Mulher	1.284	1.326	1.298	1.314	1.318
Aposentados – Homem	20	19	18	22	28
Aposentados – Mulher	68	78	81	83	135
Pensionistas – Homem	0	2	3	3	0

DRAA do Período - Fundo Previdenciário					
DADOS	2011	2012	2013	2014	2015
Pensionistas – Mulher	35	39	49	64	48
Atuário	Luiz Kogut	Luiz Kogut	Luiz Kogut	Luiz Kogut	Luiz Kogut

Ao longo do período de 2005 a 2015 a população de ativos, homem e mulher, esteve sempre oscilando. Conforme os DRRAs do período mencionado as alíquotas de contribuição normal do ente permaneceram praticamente inalteradas ao longo dos anos. Entretanto a alíquota suplementar do ente sofreu algumas alterações bastante extremas no início do período compilado e ao final do período nos anos de 2011 a 2014 ocorreram pequenas oscilações sinalizando para a sugestão de planos de equacionamento de déficits atuarias em face da avaliação atuarial anual.

No período de 2012 a 2015 houve grandes variações no resultado atuarial sugerindo que há dificuldades na avaliação da massa de dados por parte do atuário. Se os dados financeiros do município sugerem capacidade de honrar compromissos e também o FUNPRECAM demonstra disponibilidades financeiras crescentes para o período em comento, entende-se que os dados fornecidos para a realização da avaliação atuarial do período não estão retratando a realidade do fundo e do município.

Ainda na análise de fatores, diretos ou indiretos, que possam influenciar na constituição da alíquota de equilíbrio tem-se o ordenamento jurídico local. De acordo com a Lei Municipal nº 328/2007, em seu Art. 59:

CAPÍTULO IX

Das Regras de Cálculo dos Proventos e Reajustes dos Benefícios

Art. 59. No cálculo dos proventos das aposentadorias referidas nos art. 31, 32, 33, 34 e 53 será considerada a média aritmética simples das maiores remunerações utilizadas como base para as contribuições do servidor aos regimes de previdência a que esteve vinculado, correspondentes a oitenta por cento de todo o período contributivo desde a competência de julho de 1994 ou desde a do início da contribuição, se posterior àquela competência.

Na sequência observando os incisos XXIV e XXX do Art. 68 da Lei Orgânica de Camaragibe, temos:

XXIV - Incorporação aos proventos do valor das gratificações de qualquer natureza que o mesmo estiver percebendo há mais de vinte e quatro meses consecutivos, na data do pedido de aposentadoria.

XXX - Estabilidade financeira, quando à gratificação ou comissão percebida a qualquer título, por mais de cinco anos ininterruptos, ou sete intercalados, facultada a opção de incorporar a de maior tempo exercido, ou a última de valor superior,

quando esta for atribuída por prazo inferior a doze (12) meses, vedada a sua acumulação com qualquer outra de igual finalidade.

Então, levando em consideração os limites traçados pelo Art. 59 da Lei Municipal nº 328/2007, que reestruturou o RPPS da Camaragibe, e observando a incorporação de gratificações estabelecidas nos incisos XXIV e XXX da Lei Orgânica do Município, verifica-se de imediato que com esta incorporação a média para efeito do cálculo dos proventos de aposentadoria irá aumentar.

Neste ponto entende-se que apesar da Lei Municipal nº 328/2007 estabelecer limitações, a lei maior do município entra como um agente causador de desequilíbrio nas contas do RPPS, podendo afetar diretamente o RPPS com o aumento do seu déficit sem uma medida compensatória para este fato externo, atingindo a sustentabilidade do sistema previdenciário como um todo.

Haverá a necessidade por parte do atuário, no momento de avaliação atuarial anual, de ponderar a respeito deste efeito, e uma das medidas compensatórias seria alterar a alíquota de equilíbrio a fim de obter o resultado atuarial esperado. Portanto este é mais um exemplo de um fator que pode impactar na definição dos valores dos benefícios ou no financiamento do sistema de previdência e assim produzir alteração na alíquota de equilíbrio.

2.5 Calcular a Alíquota de Equilíbrio

As avaliações atuariais de sistemas de previdência social fazem parte dos requerimentos obrigatórios a serem realizados em intervalos periódicos de acordo com que estabelece a Lei Federal nº 9.717/1998 em seu Art. 1º, inciso I.

Vale destacar que (GAMA e RODARTE, 2012, p.01):

A avaliação atuarial é um estudo técnico que tem como finalidade avaliar o fluxo das despesas e receitas de um Plano de Benefícios, determinar as Provisões Matemáticas a partir destes fluxos e confrontá-las com o Ativo Líquido constituído para verificar a solvência e o equilíbrio financeiro do Plano. Para tanto, o atuário deverá considerar: o Plano de Benefícios e a Modalidade dos Benefícios e Institutos, o Cadastro de Participantes e Assistidos, as Hipóteses Biométricas, Demográficas, Financeiras e Econômicas, o Regime Financeiro e o Método Atuarial adotados no financiamento dos compromissos do Plano e o Plano de Custeio Vigente.

É de se verificar que o propósito principal desta avaliação periódica de um sistema de previdência é testar sua solvência no longo prazo e deste modo assegurar que em virtude de determinado arranjo financeiro atual, o sistema é capaz de saldar os compromissos correntes, mantendo ao mesmo tempo o fundo de reserva no nível requerido.

De início deve-se calcular o valor presente dos fluxos de contribuições e, posteriormente encontrar-se o valor das aposentadorias. Depois se iguala estes valores para assim ser determinada a alíquota de equilíbrio (GIAMBIAGI e AFONSO, 2009).

Um sistema previdenciário está atuarialmente equilibrado se o valor presente esperado do fluxo das contribuições feitas por um indivíduo ao longo da sua vida ativa (VPC) devidamente descontado a uma taxa de juros real i é estritamente igual ao valor presente esperado do fluxo das aposentadorias (VPA) a serem recebidas após a passagem para a inatividade (GIAMBIAGI e AFONSO, 2009, p.04).

De modo resumido para se chegar as fórmulas do VPC e do VPA parte-se da fórmula da Soma de uma Progressão Geométrica (SPG) finita com n termos, com primeiro termo a_1 e razão q

$$SPG = a_1 \cdot \frac{1 - q^n}{1 - q}$$

No caso do VPC pode ser igualado a uma SPG, resultando em

$$VPC = \frac{cW_1}{(i-w)} \left(\frac{(1+i)^T - (1+w)^T}{(1+i)^T} \right)$$

Em que

c = Alíquota de Contribuição Previdenciária.

W_1 = Renda (salário) para o período 1, ou seja, para o primeiro ano.

i = Taxa de juros.

w = Taxa real de crescimento da renda/salário.

T – Período de contribuição/número de anos de contribuição.

Já para o VPA utiliza-se uma SPG, para se calcular o valor presente de um fluxo de pagamentos de valor real constante em moldes similares aos de uma “Tabela Price”, resultando em

$$VPA = \frac{A}{(1+i)^T} \frac{1}{i} \left(\frac{(1+i)^N - 1}{(1+i)^N} \right)$$

Em que

A = Aposentadoria a ser recebida para um período após T .

N = Número de períodos em que o indivíduo recebe sua aposentadoria após deixar de trabalhar, ou seja, o período de sobrevivência ou expectativa de vida no momento da aposentadoria.

Nesse ponto fazem-se necessárias algumas considerações:

- O modelo teórico que está sendo desenvolvido irá possibilitar o cálculo da alíquota de equilíbrio com base num cálculo financeiro da mesma e não num cálculo atuarial;
- Apesar de o cálculo ser financeiro, os valores a serem obtidos para a alíquota de equilíbrio, na média, não estarão distantes dos valores obtidos pelo cálculo atuarial;
- Está-se levando em conta somente a aposentadoria por idade e tempo de contribuição.

Neste caso a aposentadoria A é determinada pela multiplicação do fator previdenciário f pela média dos 80% maiores salários de contribuição como uma SPG com razão $1 + w$, com $0,8T$ períodos, dividida pelo número de anos de contribuição chegando a expressão $[f / (0,8T)]$ utilizada na sequência;

- Não estão incluídos nos cálculos os benefícios auxílio-doença ou aposentadoria por invalidez e pensão ao cônjuge ou dependentes, ou quaisquer outros tipos de benefícios previdenciários que não sejam de aposentadoria programada;
- A alíquota de equilíbrio resultante é formada pelas alíquotas do servidor, alíquota patronal normal e alíquota patronal suplementar.

Continuando, para se chegar ao valor da alíquota de equilíbrio é preciso igualar os termos $VPC=VPA$ e realizar manipulações na equação criada a fim de se isolar a alíquota de contribuição c e assim chegar a seguinte fórmula:

$$c = \left[\left(\frac{(1+i)^N - 1}{(1+i)^N} \right) \frac{f}{0,8Ti} \right] \frac{(1+i)^T - (1+i)^{0,2T}}{iT(1+i)^{T-1}}$$

Em suma, após definir os parâmetros do modelo em questão, identifica-se a alíquota de equilíbrio “ c ”. No caso de Camaragibe no curso de se identificar a alíquota de equilíbrio procede-se à realização da avaliação atuarial anual para dimensionar os custos para manutenção do FUNPRECAM - Fundo Previdenciário do Município de Camaragibe - PE. E enfim, para análise dos resultados apurados nesta avaliação atuarial deve-se conhecer as hipóteses, premissas e metodologia de cálculo.

Os principais tópicos analisados foram:

Cadastro de Ativos

- Número de Servidores;
- Data de Nascimento;
- Data de admissão na Prefeitura;
- Remuneração.

Cadastro de Aposentados e Pensionistas

- Número de Inativos;
- Data de Nascimento;
- Benefício.

Este cadastro dos servidores ativos, aposentados, pensionistas e seus dependentes enviados para a avaliação atuarial, foram comparados com os padrões mínimos e máximos aceitáveis na data da avaliação de cada ano.

Com base nas avaliações atuariais de 2010 a 2014 do FUNPRECAM, material cedido em PDF, quando da realização de visita ao Ente em 2015, elaborou-se a Tabela 07¹²:

Tabela 07: Estatísticas da Massa de Dados de 2010 a 2014.

Estatísticas da Massa de Dados				
Ano	Item	Ativos	Inativos	Total
2010	Nº. de Servidores	1.841	123	1.964
	Remuneração/Benefício Médio (R\$)	1.177,26	760,92	1.151,10
2011	Nº. de Servidores	1.947	138	2.085
	Remuneração/Benefício Médio (R\$)	1.259,18	862,17	1.232,91
2012	Nº. de Servidores	1.892	151	2.043
	Remuneração/Benefício Médio (R\$)	1.463,48	1.183,62	1.442,80
2013	Nº. de Servidores	1.880	172	2.052
	Remuneração/Benefício Médio (R\$)	1.722,00	1.434,22	1.697,88
2014	Nº. de Servidores	1.900	211	2.111
	Remuneração/Benefício Médio (R\$)	2.196,92	1.931,80	2.170,42

Verifica-se assim o comportamento do quantitativo e remuneração de ativos e inativos a cada avaliação atuarial. Também foram levantados outros pressupostos tais como:

- ✓ Aposentadorias Programadas
- ✓ Média Geral dos Servidores Ativos
- ✓ Média dos Servidores Ativos Iminentes
- ✓ Média Geral dos Servidores Aposentados e Pensionistas

Para efeito ilustrativo segue abaixo as Tabelas 08 e 09¹³ contendo, respectivamente, as medias gerais dos servidores ativos e as medias dos servidores iminentes para 2010.

Merece esclarecimento que servidores iminentes são servidores ativos que já cumpriram ou estão na iminência de cumprir com as exigências para concessão de benefício de aposentadoria, conforme avaliação atuarial do FUNPRECAM 2010.

Tabela 08: Médias Gerais dos Servidores Ativos

Item	Masculino	Feminino	Total
Número de Servidores	557	1.284	1.841
Idade Média	41,00	43,40	42,70
Tempo de INSS Anterior	0,00	0,00	0,00
Tempo de Serviço Público	10,40	11,10	10,90

¹² As Avaliações Atuariais de 2010 a 2014 foram obtidas mediante visita realizada ao FUNPRECAM em setembro de 2015.

¹³ As Avaliações Atuariais de 2010 a 2014 foram obtidas mediante visita realizada ao FUNPRECAM em setembro de 2015.

Item	Masculino	Feminino	Total
Tempo de Serviço Total	10,40	11,10	10,90
Diferimento Médio (*)	22,00	14,10	16,50
Remuneração Média (R\$)	1.254,01	1.143,97	1.177,26

(*) Tempo que ainda falta para o servidor cumprir as exigências para aposentadoria

Data: 31/08/2010

Tabela 09: Médias dos Servidores Ativos Iminentes

Item	Masculino	Feminino	Total
Número de Servidores	5	84	89
Idade Média	66,60	61,40	61,70
Tempo de Serviço Total	21,60	21,70	21,70
Remuneração Média (R\$)	1.129,63	1.351,21	1.338,76

Data: 31/08/2010

Para efeito dos benefícios foram consideradas as aposentadorias seguindo as limitações temporais abaixo:

- Entrada no sistema anterior a Reforma da Previdência de 1998 (E.C. nº 20, 16/12/98):

- Idade e Tempo de Contribuição – Pela Média das Remunerações
- Especial (Funções de Magistério) - Pela Média das Remunerações
- Idade e Tempo de Contribuição – Proventos Integrais (EC nº 47)

- Entrada no sistema anterior a Reforma da Previdência de 2003(E.C. nº 41, 31/12/03):

- Idade e Tempo de Contribuição
- Especial (Funções de Magistério)

- Entrada no sistema a qualquer época (Regra Geral):

- Idade e Tempo de Contribuição
- ✓ Contribuição Mínima:

Homem - 35 anos

Mulher - 30 anos

- ✓ Idade:

Homem - 60 anos

Mulher - 55 anos

- ✓ Tempo na Carreira: 10 anos
- ✓ Tempo no Cargo Efetivo: 5 anos

✓ Renda Mensal Inicial:

$$\text{RMI} = \text{ME}$$

ME - Média das remunerações de contribuição

Os parâmetros acima mencionados devem refletir a real situação dos servidores de Camaragibe sejam eles ativos ou inativos.

Na sequência calcula-se o custo total do plano previdenciário, identifica-se o fluxo das receitas e despesas previdenciárias e define-se o plano de custeio do sistema previdenciário em que se encontra a alíquota de equilíbrio sugerida. Por fim divulga-se o parecer atuarial referente aquele ano sugerindo ao gestor as alterações necessárias para se conquistar a solvência do RPPS.

3 Procedimentos Metodológicos

A abordagem da pesquisa é Qualitativa e Quantitativa, visto que é caracterizada pela descrição, compreensão e interpretação de fatos e fenômenos e por cálculo de alíquotas mediante simulações de resultados com a modificação de parâmetros básicos, respectivamente. Quanto aos fins, o tipo de pesquisa realizada foi a Análise Exploratória pelo fato de existirem uma série de auditorias, avaliações atuariais e estudos envolvendo o assunto. Quanto aos meios, o tipo de pesquisa realizada para obtenção dos dados foi utilizado material Bibliográfico e Documental.

A estratégia da pesquisa foi o Estudo de Caso, especificamente do município de Camaragibe e seu RPPS (FUNPRECAM), possibilitando a penetração na realidade social do referido. O universo da pesquisa de campo foi o município de Camaragibe com todas suas entidades públicas que contribuem para o RPPS.

Quanto aos dados propriamente ditos, utilizou-se a documentação produzida entre os exercícios de 2008 e 2014, envolvendo auditorias, demonstrativos contábeis e previdenciários e avaliações atuariais.

A coleta de dados foi realizada da seguinte forma:

- Pesquisa bibliográfica: realizada em livros, dicionários, periódicos especializados, além de outras publicações, com dados relacionados ao assunto em estudo;
- Pesquisa documental: realizada principalmente mediante a baixa dos arquivos dos relatórios de auditoria no sistema de movimentação processual do TCE-PE o SIGA, no sistema TOMECONTA, nas avaliações atuarias fornecidas pelo FUNPRECAM e na coleta das DRAAs no sítio do MPS.

Os dados obtidos por meio da pesquisa documental objetivaram trazer as reflexões, argumentações e interpretações da situação financeira e atuarial do município de Camaragibe buscando clarificar as questões apresentadas nos objetivos específicos.

Para complementar a análise desses dados, utilizou-se de material bibliográfico de diferentes autores, que fortaleceram o posicionamento objetivo geral objetivando demonstrar a realidade do sistema de previdência em estudo.

4 Análise dos Resultados

Inicialmente deve ser lembrado que só estão sendo considerados os benefícios de aposentadoria voluntária e, deste modo, as pensões, os benefícios de aposentadoria por invalidez e outros possíveis benefícios, não estão influenciando na composição do cálculo da alíquota de equilíbrio. Deve-se levar em consideração que a alíquota estará subestimada em face destas descon siderações feitas, mas que, ao se comparar a alíquota obtida neste trabalho com a alíquota em uso tem-se uma ideia do percentual que teria que ficar disponível para o pagamento dos demais benefícios. Isto é, considerando que se as alíquotas forem muito próximas, provavelmente, o sistema estará desequilibrado.

Foram realizadas uma série de simulações por intermédio do *software* Excel-2010 com o fito de se obter a alíquota de contribuição de equilíbrio. Nestas simulações, em cada situação específica, procedeu-se à variação de um parâmetro específico deixando os outros fixos e assim observando a que resultado chegou à alíquota de equilíbrio.

Os parâmetros utilizados para a mudança de seus valores foram: a taxa anual de juros (i), o tempo de contribuição (T) e a idade da aposentadoria (IA). Como período para realização das simulações do cálculo da alíquota de equilíbrio foi escolhido o ano de 2010. Por conta de que na avaliação atuarial deste período sugerem-se ações ao RPPS de Camaragibe para equacionamento do déficit atuarial e assim suscita-se avaliação com a finalidade de se verificar a adequação da alíquota de equilíbrio.

Para o início da simulação foi tomada como padrão a seguinte situação:

Homem

A = Ano da Aposentadoria = 2010;

i = Taxa Anual de Juros = 4%;

T = Tempo de Contribuição = 35 anos;

IA = Idade da Aposentadoria = 55 anos;

N = Período de Sobrevida = 25,2(*);

f = Fator Previdenciário = 0,723(*).

(*) – Tanto o Período de Sobrevida (N) quanto o Fator Previdenciário (f), têm suas identificações realizadas mediante o cruzamento das informações de Ano de Aposentadoria (A) com Tempo de Contribuição (T) e com a Idade de Aposentadoria (IA) utilizando-se a planilha “Fator-Previdenciário-2000-2015-DIVULGAÇÃO” obtida no sítio eletrônico do IBGE (<http://www.ibge.gov.br/>).

Ante o exposto, foi realizada a primeira simulação na qual ocorreu a variação do parâmetro taxa de juros (*i*). Procedeu-se a uma série de simulações em que a variação dos juros ocorreu entre 2% e 6% e para efeito didático foi obtida a Tabela 10 evidenciando-se na referida, apenas, 5 resultados discretos.

Tabela 10: Cálculo da alíquota de equilíbrio variando a taxa anual de juros

Variável	Descrição	Caso 1	Caso 2	Caso 3	Caso 4	Caso 5
<i>i</i>	Taxa Anual de Juros	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06
<i>N</i>	Período de Sobrevida	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2
<i>f</i>	Fator Previdenciário	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723
<i>T</i>	Período de Contribuição	35	35	35	35	35
<i>c</i>	Alíquota de Equilíbrio	0,314585	0,249625	0,200665	0,163316	0,134491

Para os valores padrão inseridos no “Caso 3” encontra-se o valor de 20,06% da alíquota de equilíbrio, que se comparada à alíquota sugerida no DRAA 2011- Tabela 11, que é de 19,59% (12,95% para o custo normal e 6,64% para o custo suplementar) para aposentadoria voluntária no plano de custeio por benefício, praticamente não oferece diferença aparentando ser adequada. Entretanto o sistema estará em desequilíbrio por conta de não possuir recursos para pagar os demais tipos de benefícios.

Tabela 11: Plano de Custeio por Benefício

Benefício	Custo Normal	Custo Suplementar
Aposentadoria por Idade, Tempo de Contribuição e Compulsória	12,95	6,64
Aposentadoria por Invalidez	1,46	-
Pensão por Morte do Segurado Ativo	3,41	-
Pensão por Morte de Aposentado por Idade, Tempo de Contribuição e Compulsória	1,58	-
Pensão por Morte de Aposentado por Invalidez	0,14	-
Auxílio Doença	0,00	-
Salário Maternidade	0,00	-
Auxílio Reclusão	0,00	-
Salário Família	0,00	-
Base de Incidência das Contribuições	FRA	FRA

FRA – Folha de Remuneração dos Ativos

Também considerando que para taxas de juros abaixo de 4% o RPPS de Camaragibe irá exigir um esforço financeiro maior do Ente Público para chegar ao equilíbrio. Consta-se que o sistema necessita ter como meta juros acima de 4% para tentar alcançar uma situação de equilíbrio.

Na sequência foi realizada a segunda simulação na qual ocorreu a variação do parâmetro tempo de contribuição (T). Nesta segunda simulação faz-se necessário entender que mesmo mantendo a idade de aposentadoria em 55 anos (constante), a cada alteração no tempo de contribuição (T) haverá também a modificação do fator previdenciário.

Procedeu-se a uma série de simulações em que a variação do tempo de contribuição ocorreu entre 15 e 35 anos e para efeito didático foi obtida a Tabela 12 evidenciando-se na referida, apenas, 5 resultados discretos:

Tabela 12: Cálculo da alíquota de equilíbrio variando o tempo de contribuição

Variável	Descrição	Caso 1	Caso 2	Caso 3	Caso 4	Caso 5
<i>i</i>	Taxa Anual de Juros	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
<i>N</i>	Período de Sobrevida	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2
<i>f</i>	Fator Previdenciário	0,723	0,614	0,507	0,401	0,298
<i>T</i>	Período de Contribuição	35	30	25	20	15
<i>c</i>	Alíquota de Equilíbrio	0,200665	0,212238	0,224943	0,238347	0,253621

Para os valores padrão inseridos no “Caso 1” encontra-se o valor de 20,06% da alíquota de equilíbrio para um período de contribuição de 35 anos. À medida que o período de contribuição decresce o fator previdenciário é ajustado à nova definição de anos de contribuição, dessa maneira ocorre um incremento na alíquota de equilíbrio em virtude de haver a necessidade de compensar o número menor de anos de contribuição. Este fato exige também de Ente Público um esforço financeiro maior para se atingir o equilíbrio esperado.

Continuando, foi realizada a terceira simulação na qual ocorreu a variação do parâmetro idade de aposentadoria (IA). A priori quando se altera a idade da aposentadoria tem-se 02 outros parâmetros influenciados pela mesma, que são: Período de Sobrevida (N) e Fator Previdenciário (*f*). Procedeu-se então a uma série de simulações em que a variação da idade da aposentadoria ocorreu, entre 54 e 60 anos, alterando o período de sobrevida e o fator previdenciário respectivo. Para efeito didático foi obtida a Tabela 13 evidenciando-se na referida, apenas, 5 resultados discretos.

Para os valores padrão inseridos no “Caso 2” encontra-se o valor de 20,06% da alíquota de equilíbrio para uma idade de aposentadoria de 55 anos. Observa-se que à medida que a idade da aposentadoria cresce ocorre um pequeno incremento na alíquota de equilíbrio em virtude do ajuste ocorrido tanto no fator previdenciário quanto no período de sobrevida.

Verifica-se que a partir dos 54 anos de idade de aposentadoria, o seu incremento tem pouca influência no resultado da alíquota de equilíbrio.

Tabela 13: Cálculo da alíquota de equilíbrio variando a idade da aposentadoria

Variável	Descrição	Caso 1	Caso 2	Caso 3	Caso 4	Caso 5
<i>i</i>	Taxa Anual de Juros	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
<i>N</i>	Período de Sobrevida	25,9	25,2	24,4	22,9	21,4
<i>f</i>	Fator Previdenciário	0,696	0,723	0,751	0,811	0,874
<i>IA</i>	Idade de Aposentadoria	54	55	56	58	60
<i>T</i>	Período de contribuição	35	35	35	35	35
<i>c</i>	Alíquota de Equilíbrio	0,196272	0,200665	0,204498	0,212492	0,219462

Considerando o DRAA 2011 (Ano-base 2010) no quadro “Parecer Atuarial”, identifica-se neste item uma melhora no resultado atuarial decorrente da aplicação do plano de custeio que foi proposto na avaliação atuarial anterior, resultado da implantação de um plano de equacionamento do déficit atuarial.

Então o plano de custeio que foi sugerido prevê a aplicação de uma contribuição adicional por parte da Prefeitura de Camaragibe objetivando a cobertura do déficit atuarial, em 34 anos como prevê a legislação federal. Serão percentuais crescentes (aproximadamente 0,7 p.p. ao ano), a partir de 0,5% em 2011, até 14,50% em 2031 e de 2032 a 2044 a alíquota será de 15,10%. Atenta-se para o fato de que estes percentuais são aplicados sobre a folha de remuneração dos servidores ativos.

Entretanto faz-se necessário esclarecer que os resultados da avaliação atuarial, disponibilizados no DRAA 2011 (Ano-base 2010), são extremamente sensíveis às variações das hipóteses e premissas utilizadas nos cálculos e que, modificações futuras ou premissas imprecisas destes fatores poderão implicar variações substanciais nos resultados atuariais e consequentemente no valor da alíquota de equilíbrio atuarial.

Importante destacar que não só para o exercício específico acima, mas sim para a avaliação atuarial em todos os exercícios que se seguem necessita-se ter premissas com a maior clareza possível. E assim, em face da experiência obtida em auditorias de RPPS municipais, torna-se imperativo divulgar uma relação mínima de premissas a serem requeridas pelo atuário aos Entes públicos municipais, de acordo com a Tabela 14.

Em resumo seriam estes fatores mínimos, assumidos como verdadeiros, para fins de planejamento e elaboração da avaliação atuarial com o objetivo de obter a alíquota de equilíbrio mais voltada à realidade de cada município.

Tabela 14: Premissas mínimas sugeridas para o atuário

Premissa	Observação
Nome do Servidor, Matrícula ou CPF e/ou CPF, Data do Nascimento e Sexo.	- Dados de identificação do servidor. As informações tem que ser individualizadas.
Data de admissão na empresa ligada ao RGPS.	- Esta data de admissão servirá para formar o histórico do servidor que foi contratado por força da CLT e estava associado ao RGPS.
Data da 1ª contribuição para o RPPS.	- Refere-se à data de ingresso no serviço público.
Remuneração de Contribuição.	- Trata-se de outro dado muito importante para o cálculo da reserva. Deve-se informar o salário base para o cálculo da contribuição ao RPPS.
Situação do Servidor	- Estabelecer em que condição o servidor se encontra: Ativo, Inativo ou Pensionista.
Cargo Atual	- Necessário para verificar se a atividade pode suscitar uma aposentadoria especial, por exemplo: Professor.
Estado Civil	
Data de Ingresso na Carreira Atual	
Data de Exercício no Cargo Atual	
Dados dos Dependentes	
Situação Atual	- Aposentado por Tempo de Contribuição - Aposentado por Idade - Aposentado Compulsoriamente - Aposentado por Invalidez - Pensionista
Data da Homologação da Aposentadoria ou Pensão	

5 Considerações Finais

Ao longo deste trabalho tentou-se evidenciar a importância da alíquota de contribuição previdenciária dentro dos regimes próprios de previdência social dos servidores públicos, objetivando alcançar sua sustentabilidade. A ideia é que a alíquota a ser definida como de equilíbrio seja adequada o suficiente para produzir um sistema sólido capaz de garantir o pagamento dos benefícios futuros, mantendo assim o Equilíbrio Financeiro e Atuarial.

O objetivo deste trabalho foi tentar identificar se a alíquota de contribuição previdenciária aplicada é adequada para chegar ao Equilíbrio Financeiro e Atuarial.

Diante do exposto, verificou-se que para que a alíquota adotada no município de Camaragibe não seja deficitária, seria necessário obter uma taxa anual de juros (i) superior a 4% a.a. Também necessita que as informações da massa de dados fornecida ao atuário sejam as mais fidedignas possíveis e que as hipótese e premissas adotadas nos cálculos atuariais sejam, suficientemente, precisas já que há uma grande sensibilidade às suas variações.

Observou-se que a alíquota de contribuição (c) é sensível tanto à taxa de juros (i) como também ao tempo de contribuição (T). Contudo, se utilizadas as premissas anteriormente especificadas (taxa de juros de 4% a.a., idade de aposentadoria de 55 anos e tempo de contribuição de 35 anos), entende-se que a alíquota de contribuição obtida encontra-se adequada às necessidades do município de Camaragibe.

Importante destacar é que se a alíquota de equilíbrio se mostra adequada, o município de Camaragibe não terá em seus indicadores a figura do deficit atuarial. Lembrando que o deficit atuarial do RPPS indica a carência dos recursos necessários ao pagamento dos benefícios ao longo dos 75 anos, objeto da Projeção Atuarial e que a elevação deste deficit indica que, a cada exercício e por ocasião da Avaliação Atuarial, detectou-se que essa carência de recursos se aprofundou.

Por fim, sugere-se ampliar o número de municípios a serem avaliados/analísados para poder se chegar a uma situação mais geral a respeito da utilização das alíquotas de custeio para se atingir o equilíbrio financeiro a atuarial no âmbito do estado de Pernambuco.

Referências

BAETA, Lamartine Pereira B. Filho et al. *Previdência no Setor Público: Análise das Variáveis Condicionantes do Custeio e Déficit Financeiro*: 2012, Salvador, p.05.

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Disponível em: <http://www4.planalto.gov.br/legislacao>.

PERNAMBUCO. *Constituição do Estado de Pernambuco de 1989*. Disponível em: <http://www.alepe.pe.gov.br/downloads/legislativo/ConstituicaoEstadual.pdf>.

BRASIL. *Lei Federal 9.717/1998 - Dispõe sobre regras gerais dos RPPS*. Disponível em: <http://www4.planalto.gov.br/legislacao>.

BRASIL. *Portaria MPAS n ° 402/2008 - Disciplina parâmetros e diretrizes para os RPPS*. Disponível em: <http://sislex.previdencia.gov.br/>.

BRASIL. Ministério da Previdência Social (MPS). Secretaria de Previdência Social (SPS): *Coleção Previdência Social. Regimes Próprios de Previdência: Modelo Organizacional, Legal e de Gestão de Investimentos*. Volume 11. Brasília-DF, 2001, p.10. Disponível em <http://www.previdencia.gov.br>.

BRASIL. *Portaria MPAS n ° 403/2008 - Dispõe sobre Avaliação atuarial*. Disponível em: <http://sislex.previdencia.gov.br/>.

BRASIL. *Lei Complementar n° 101/2000 - LRF. Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências*. Disponível em: <http://www4.planalto.gov.br/legislacao>.

BRASIL. *Lei n° 4.320/1964. Estatui Normas Gerais de Direito Financeiro para Elaboração e Controle dos Orçamentos e Balanços da União, dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal*. Disponível em: <http://www4.planalto.gov.br/legislacao>.

VAZ de LIMA, Diana. Ministério da Previdência Social (MPS). *Contabilidade Aplicada aos RPPS*. Brasília: 2009. Disponível em: <http://www.previdencia.gov.br>.

OGASAVARA, Roberto Shoji. *Previdência dos Servidores Públicos: Riscos e Oportunidades*. Brasília, 1998. Disponível em: <http://www3.tesouro.fazenda.gov.br>.

PERNAMBUCO. Tribunal de Contas de Pernambuco - TCE-PE. *Auditorias de prestação de contas realizadas em Camaragibe: 2010 a 2014*. Disponível em: <http://www.tce.pe.gov.br/intranet>.

NOGUEIRA, Naron Gutierre. Ministério da Previdência Social (MPS). *O Equilíbrio Financeiro e Atuarial dos RPPS: De Princípio Constitucional a Política de Estado*: Brasília, 2012, p.159 - 161.

GAMA e RODARTE, Paulo Josef Gouvêa e João Roberto. RODARTE NOGUEIRA consultoria em estatística e atuária. *Artigo: Informação Essencial para Avaliação Atuarial*: Belo Horizonte, 2012, p.01.

ARRUDA, Maurício Neris de Andrade. *Previdência Social dentro da Autonomia Municipal*. 2.ed. São Paulo, 1999, p.18.

GIAMBIAGI e AFONSO, Fabio e Luís Eduardo. *Cálculo da Alíquota de Contribuição Previdenciária Atuarialmente Equilibrada: Uma Aplicação ao Caso Brasileiro*: São Paulo, Revista Brasileira de Economia, 2009, v.63, n.2, p.153-179.