

AVALIAÇÃO ATUARIAL

Regime Próprio de Previdência de CAMBAÁ - PR

Resumo

Reavaliação Atuarial data base 31/12/2016 para o exercício 2017 do Regime Próprio de Previdência Social de CAMBARÁ - PR com amortização de déficit técnico



Sumário

Custeio do Plano de Previdência.....	3
Estatística dos Dados Encaminhados.....	7
Resultados Atuariais a serem contabilizados pelo Fundo	8
Plano de Amortização do Déficit Técnico Apresentado na Reavaliação Atuarial	11
Método Atuarial para Financiamento das Obrigações	13
Resumo das Premissas Atuariais.....	14
Características Básicas do Regime Próprio do Município de CAMBARÁ - PR(Benefício Definido)	18
Informações Financeiras do Regime Próprio de Previdência	19
Considerações Finais.....	20
Definições.....	24
Certificação.....	26

Introdução

A SAMS elaborou o presente relatório por solicitação do Município de CAMBARÁ - PR, para prover às informações necessárias o Regime Próprio de Previdência do Município de CAMBARÁ - PR de acordo com as normas atuariais internacionalmente aceitas relacionadas aos compromissos para com o plano de benefício previsto na lei municipal.

Os resultados deste relatório não podem ser utilizados para qualquer outro propósito distinto do reporte contábil dos compromissos previdenciários do Município de CAMBARÁ - PR, relativos ao plano de benefício mencionado. A SAMS não se responsabiliza pelas consequências da utilização das informações aqui contidas para qualquer outra finalidade que não a abrangida pelo objeto deste estudo.

Os seguintes benefícios, os quais são abrangidos que foram considerados neste relatório:

Aposentadoria por Tempo de Contribuição;

Aposentadoria por Idade;

Aposentadoria Compulsória;

Aposentadoria por Invalidez;

Aposentadoria especial de carreira de magistério;

Pensão

Auxílio doença;

Salário Maternidade;

Salário Família;

Auxílio Reclusão.

Custeio do Plano de Previdência

Apresentamos a seguir o Plano de Custeio com os custos normais puros acrescidos do carregamento administrativo, expressos em percentuais (%) da folha de remuneração dos servidores de cargo efetivo, que servirá de base para efeito de aposentadoria, abrangido pelo fundo previdenciário, descontado os valores de Compensação Previdenciária estimado para o Plano avaliado, considerando 13 (treze) remunerações e o método atuarial e as hipóteses atuariais citados neste relatório, têm:

Formulação para calculo do Custo Normal: Vide Nota Técnica Atuarial.

CAMBARÁ PR	
PLANO DE CUSTEIO ANUAL	
Data Base :	dez/16
ITENS	CUSTO NORMAL
Aposentadoria Programada	11,68%
Aposentadoria Especial Professor	5,83%
Aposentadoria Não Programada	0,56%
Pensão de Ativos	1,37%
Reversão em Pensão Programada	1,86%
Reversão em Pensão Não Programada	0,24%
Auxílio Doença	1,54%
Salário Maternidade	0,24%
Auxílio Reclusão	0,00%
Salário Família	0,27%
Alíquota Administrativa	2,00%
TOTAL ALÍQUOTA	25,59%

O custo normal puro anual médio dos benefícios Previdenciários do Município de CAMBARÁ - PR para o ano de 2017 está estimado em 23,59% (vinte e tres vírgula cinquenta e nove por cento) do total da folha dos servidores efetivos conforme a legislação vigente, acrescido da alíquota administrativa de 2,00%(dois por cento) sobre o total das folhas de ativos e inativos do ano anterior totalizando 25,59% (vinte e cinco virgula cinquenta e nove por cento) e deverá ser repassada pelo ente, também foi considerada a compensação financeira entre regimes para custeio dos benefícios concedidos.

As taxas acima são taxas médias de longo prazo, adotando o principio de taxas médias anuais.

Conforme Nota Técnica do Plano e Hipóteses Atuariais e econômicas descritas neste trabalho.

Limite de despesas administrativas no exercício de 2017

	FOLHAS ANUAIS	1,50%
Ativos	23.768.995,70	356.534,94
Inativos e Pensionistas	2.637.390,26	39.560,85
Total	26.406.385,96	396.095,79
Limite de gastos adm. 2016	396.095,79	

Custo Suplementar

Devera ser incluído ao Custo Normal o aporte inicial mensal de R\$ 56.840,41 (cinquenta e seis mil oitocentos e quarenta reais e quarenta e um centavos) para amortizar o passivo atuarial de R\$ **42.765.324,87** (quarenta e dois milhões setecentos e sessenta e cinco mil trezentos e vinte e quatro centavos) que devera ser amortizado pelo Plano de Amortização proposto no item 4 pela Prefeitura, referentes ao tempo de serviço passado dos servidores.

Segundo Winklevoss, quatro são as causas principais do surgimento do Passivo Atuarial Suplementarve

Compra de tempo anterior a filiação ao Plano sem uma contribuição imediata de ingresso de recursos para custeá-la, pagamento de joia de ingresso

A liberalização do plano de benefícios sem o necessário aporte inicial;

A mudança desfavorável nas premissas atuarias adotadas em relação a realidade da massa de servidores do plano e do ambiente que os cerca, quando esta tendência não esta embutida no modelo de custeio;

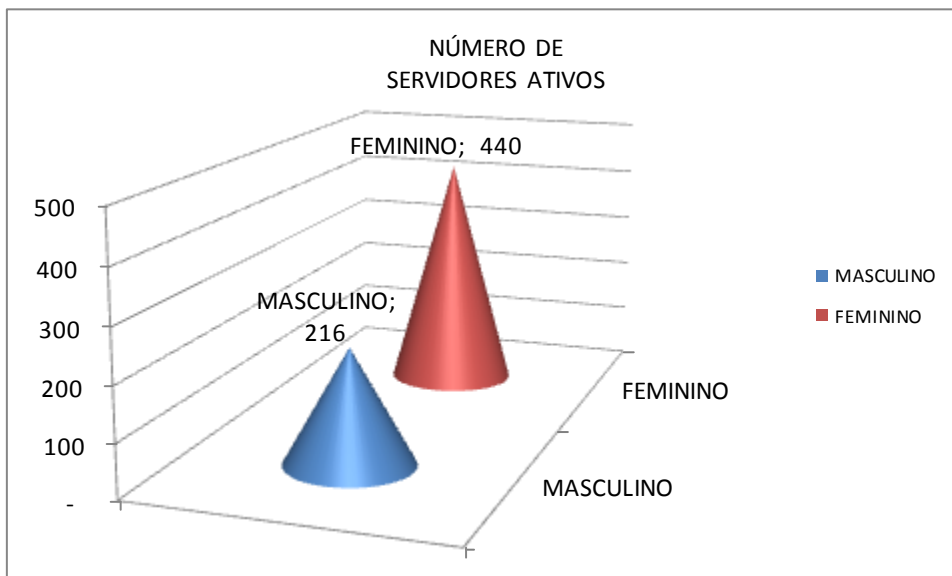
O desvio do comportamento do plano em relação às premissas atuarias corretamente adotadas, em função de acidentes amostrais revelados pela massa de servidores;

Acrescentaríamos para realidade Brasileira a não consideração na função salarial de detalhes importante como progressão funcional e ganha de reposição salarial real

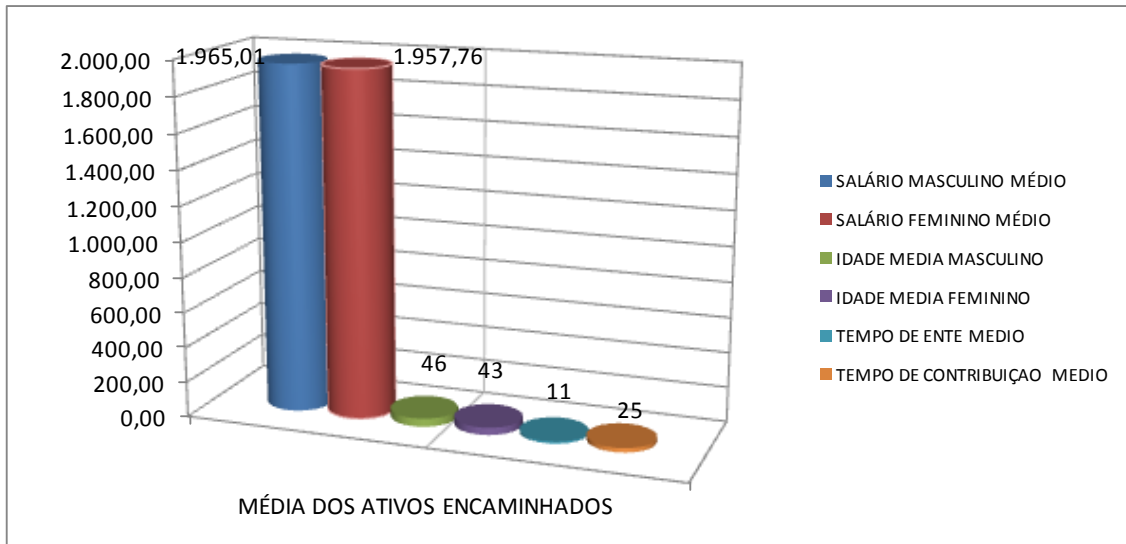
Com as alíquotas calculadas pela avaliação atuarial propomos para o perfeito equilíbrio atuarial e financeiro as seguintes alíquotas de contribuição:

Base de Dados Cadastrais

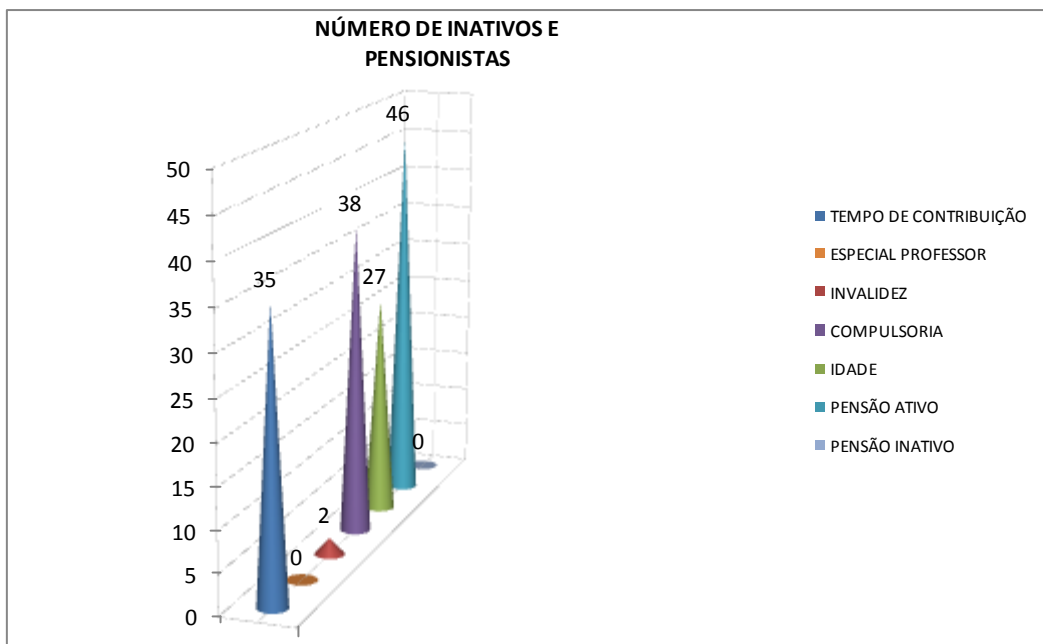
Para elaboração deste relatório foram utilizados os cadastrais individuais dos servidores ativos de cargo efetivo do município inscrito no RPPS, fornecidos pelo ente, os quais, após a realização dos testes apropriados e das correções identificadas como necessárias, foram consideradas suficientemente completos para a execução dos cálculos. A análise efetuada pela SAMS na base cadastral objetiva a identificação e correção de eventuais distorções, não se inferindo dessa análise a garantia de que a totalidade delas tenham sido detectadas e sanadas, permanecendo com o gestor do plano a responsabilidade por eventuais imprecisões remanescentes.



Média dos dados encaminhados



Dados dos Inativos e Pensionistas



Estatística dos Dados Encaminhados

ATIVOS

CAMBARÁ PR							
RELATÓRIO DAS ESTATÍSTICAS DO BANCO DE DADOS							
DATA BASE DOS DADOS: 31/12/2016							
Benefícios a Conceder:							
Servidores	ATIVOS		ATIVOS Não		1 Executivo Prof	1 Executivo	
	ATIVO	AUXD.	PROFESSORES	Professores		Não Prof	2 Legislativo
Estáticas	dez/16	dez/16	dez/16	dez/16	dez/16	dez/16	dez/16
Total de Servidores	656	0	140	516	140	516	0
Total de Servidores Sexo Masculino	216	0	7	209	7	209	0
Total de Servidores Sexo Feminino	440	0	133	307	133	307	0
Idade Media	44	0	44	44	44	44	0
Idade Mínima Sexo Masc	23		31	23	31	23	0
Idade Média Sexo Masc	46	0	40	46	40	46	0
Idade Máximo Sexo Masc	69	0	54	69	54	69	0
Idade Mínima Sexo Fem	23	0	25	23	25	23	0
Idade Média Sexo Fem	43	0	44	42	44	42	0
Idade Máximo Sexo Fem	69	0	69	69	69	69	0
Tempo de Contrib. a Previdência (média)	25	0	25	25	25	25	0
Tempo de Vinculação ao Ente (média)	11	0	11	11	11	11	0
Total de Salário de Contribuição (R\$)	1.285.855,99	0,00	357.031,33	928.824,66	357.031,33	928.824,66	0,00
Salário de Contribuição Médio (R\$)	1.960,15	0,00	2.550,22	1.800,05	2.550,22	1.800,05	0,00
TOTAL SALARIOS SEXO MASC	424.442,39	0,00	13.487,98	410.954,41	13.487,98	410.954,41	0,00
TOTAL SALARIO SEXO FEM	861.413,60	0,00	343.543,35	517.870,25	343.543,35	517.870,25	0,00
MEDIA SALARIO SEXO MASC	1.965,01	0,00	1.926,85	1.966,29	1.926,85	1.966,29	0,00
MEDIA SALARIO SEXO FEM	1.957,76	0,00	2.583,03	1.686,87	2.583,03	1.686,87	0,00
media idade de admissao masc	32,82		33,00	32,82	32,82	32,82	0,00
media de idade de admissao fem	32,00		32,28	31,88	31,88	31,88	0,00

INATIVOS E PENSIONISTAS

Benefícios Concedidos:									
Inativos e Pensionistas	T.C SEM PROF								Aposentado TC, INV, IDADE, COMPUL, ESPECIAL PROF
	dez/16	ESPECIAL PROF dez/16	INV dez/16	IDADE dez/16	COMPULSORIA dez/16	PENSAO dez/16	Pensão Ativo dez/16	Pensão Inativo dez/16	dez/16
Total de Inativos e Pensionistas	35	0	2	27	38	46	46	0	102
Total de Inativos e Pensionistas Sexo Masc.	7	0	1	6	13	15	15	0	27
Total de Inativos e Pensionistas Sexo Fem.	28	0	1	21	25	31	31	0	75
Idade Media Sexo Masc	67	0	69	73	64	48	48	0	64
Idade Média Sexo Fem	69	0	52	70	61	61	61	#DIV/0!	66
Sexo Diferente de Masc. Feminino	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Beneficio Medio Sex Masc	R\$ 3.193,20	R\$ 0,00	R\$ 2.764,39	R\$ 1.124,87	R\$ 1.043,85	R\$ 886,73	R\$ 886,73	R\$ 0,00	R\$ 1.580,43
Beneficio Médio Sexo Fem	R\$ 1.880,28	R\$ 0,00	R\$ 3.617,25	R\$ 1.023,93	R\$ 1.093,05	R\$ 1.249,78	R\$ 1.249,78	#DIV/0!	R\$ 1.353,02
Beneficio Máximo							R\$ 2.766,71	R\$ 0,00	R\$ 6.720,67
Folha Total de Benefícios	R\$ 75.000,36	R\$ 0,00	R\$ 6.381,64	R\$ 28.251,75	R\$ 40.896,23	R\$ 52.043,97	R\$ 52.043,97	R\$ 0,00	R\$ 144.148,34

Resultados Atuariais a serem contabilizados pelo Fundo

Na ótica da visão prospectiva, olha o futuro e estabelece que no momento $x+t$

Reserva = (Valor Presente dos Benefícios Futuros) – (Valor Presente das Contribuições Futuras)

Na capitalização geral, o que fixa as taxas de custeio uniforme, revistas anualmente, capazes de gerar receitas necessárias ao ajustamento do fundo garantidor dos benefícios concedidos e benefícios a conceder já creditados ao servidor, representa uma antecipação dos dispêndios futuros e impõe a constituição de “Reservas de Benefícios Concedidos e Reservas de Benefícios a Conceder”.

Esses fundos serão constituídos através do plano de custeio determinado pela avaliação atuarial, em conformidade com os custos verificados.

As Provisões (Reservas) Matemáticas representam os fundos gerados através da acumulação de recursos destinados à cobertura dos benefícios oferecidos pela Lei Municipal de Previdência através do seu Plano de Benefícios, e seu valor esta ligada ao método atuarial utilizado para financiamento do Plano.

Em qualquer avaliação atuarial, objetiva-se detectar a adequação do plano de custeio frente aos compromissos assumidos pelo Ente Estatal. Essa verificação é efetuada através da comparação entre a Provisão Matemática e o Patrimônio Líquido do Fundo.

O quadro a seguir apresenta um resumo do Plano de Contas com as Provisões Matemáticas necessária no coorte da reavaliação atuarial, obtidas considerando-se os cenários já apresentados e o método de financiamento dos custos do Plano pelo Método de Credito Unitário Projetado e Repartição de Capitais de Cobertura.



PLANO DE CONTAS - CAMBARÁ PR		dezembro/16
2.2.7.2.0.00.00	Plano Previdenciário	73.618.042,86
2.2.7.2.1.03.00	Provisões de Benefícios Concedidos	33.306.212,92
2.2.7.2.1.03.01	Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios do Plano	33.397.705,40
2.2.7.2.1.03.02	Contribuições do Ente (reduzora)	0,00
2.2.7.2.1.03.03	Contribuições do Inativo (reduzora)	-91.492,48
2.2.7.2.1.03.04	Contribuições do Pensionista (reduzora)	0,00
2.2.7.2.1.03.05	Compensação Previdenciária (reduzora)	
2.2.7.2.1.03.06	Parcelamento de Débitos Previdenciários (reduzora)	
2.2.7.2.1.04.00	Provisões de Benefícios A Conceder	40.311.829,94
2.2.7.2.1.04.01	Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios do Plano	91.798.851,99
2.2.7.2.1.04.02	Contribuições do Ente (reduzora)	-23.742.609,45
2.2.7.2.1.04.03	Contribuições do Ativo (reduzora)	-14.915.798,64
2.2.7.2.1.04.04	Compensação Previdenciária (reduzora)	-12.519.655,74
2.2.7.2.1.04.05	Parcelamento de Débitos Previdenciários (reduzora)	-308.958,23
2.2.7.2.1.05.00	Plano de Amortização (reduzora)	
2.2.7.2.1.05.98	Outros Créditos (reduzora)	
2.2.7.2.1.07.00	Provisões Atuariais para Ajustes do Plano	
2.2.7.2.1.07.01	Ajuste de Resultado Atuarial Superavitário	
2.3.0.0.0.00.00	PATRIMÔNIO LÍQUIDO (SALDO PATRIMONIAL)	30.852.717,99
2.3.7.1.1.00.00	Déficit ou Superávit Acumulado	-42.765.324,87

Método Atuarial para Financiamento das Obrigações

As obrigações apresentadas neste relatório são calculadas com o uso do método atuarial Crédito Unitário Projetado. A descrição deste método está apresentada no Item 6 deste relatório.

Premissas Financeiras e Atuariais

As premissas financeiras e atuariais foram selecionadas pelo ente, como descritas no Anexo C deste relatório.

As contribuições esperadas do Fundo para o próximo exercício foram estimadas com base no plano de custeio vigente na data base dessa avaliação atuarial para o plano avaliado, aplicado sobre a folha salarial projetada dos participantes (ou de benefícios, se for o caso).

O valor esperado de pagamento de benefícios para o próximo exercício foi estimado com base na projeção da folha de benefícios da data base dessa avaliação, e na expectativa atuarial de início de novos benefícios.

Dados Fornecidos para a Avaliação

Os resultados obtidos neste relatório consideraram informações fornecidas para a avaliação atuarial da Legislação vigente do RPPS do município de CAMBARÁ - PR na posição de 31/12/2016 em particular:

Dados cadastrais individuais dos participantes dos planos para cálculo das obrigações atuariais, fornecidos pelo ente, em posição de 31/12/2016, resumidos no Item 4.

Regulamento (Lei Municipal) do Plano de benefícios do Fundo de Previdência do município de CAMBARÁ - PR.

Plano de Amortização do Déficit Técnico Apresentado na Reavaliação Atuarial

Para o equacionamento do passivo atuarial do atuarial ou tempo de serviço passado, foi elaborado um plano de custeio com aportes mensais para os próximos 31 anos, conforme estabelecido no artigo 18 da Portaria MPAS nº 403/2008, a seguir.

Fluxo Financeiro de Amortização do Déficit Técnico com Aplicação dos Aportes Proposto

PLANO DE AMORTIZAÇÃO POR APORTE		
FINANCEIRO		
Ano	Aporte Anual	Aporte Mensal
2017	682.084,88	56.840,41
2018	883.217,79	73.601,48
2019	1.088.305,15	90.692,10
2020	1.297.405,94	108.117,16
2021	1.510.579,91	125.881,66
2022	1.727.887,62	143.990,63
2023	1.949.390,42	162.449,20
2024	2.175.150,49	181.262,54
2025	2.405.230,83	200.435,90
2026	2.639.695,26	219.974,60
2027	2.878.608,45	239.884,04
2028	3.122.035,94	260.169,66
2029	3.370.044,11	280.837,01
2030	3.622.700,25	301.891,69
2031	3.880.072,50	323.339,38
2032	4.142.229,93	345.185,83
2033	4.409.242,50	367.436,87
2034	4.681.181,10	390.098,42
2035	4.958.117,54	413.176,46
2036	5.240.124,60	436.677,05
2037	5.527.275,99	460.606,33
2038	5.582.548,75	465.212,40
2039	5.638.374,24	469.864,52
2040	5.694.757,98	474.563,16
2041	5.751.705,56	479.308,80
2042	5.809.222,61	484.101,88
2043	5.867.314,84	488.942,90
2044	5.925.987,99	493.832,33
2045	5.985.247,87	498.770,66
2046	6.045.100,35	503.758,36
2047	6.105.551,35	508.795,95

Fluxo Financeiro de Amortização do Déficit Técnico com Aplicação das alíquotas Proposto

A amortização deste passivo será pelos próximos 31 anos deste período, a amortização se fará por meios de alíquotas mensais tendo como parâmetro a folha de salários de contribuição dos servidores de cargo efetivo ativo e será mensurada em cada avaliação atuarial, conforme estabelecido no artigo 18 da Portaria MPAS nº 403/2008, cujo quadro apresentou os valores a seguir:

Mês/Ano	Fl. Salarial Anual	Contribuição Amortizante	Vr. Atual Contrib. Amort.	N	Saldo Devedor do Déficit Atuarial
	Fl.Sal. x Taxa Contrib.				
dez-16					42.765.324,87
dez-17	16.883.289,15	682.084,88	678.780,88	1	44.628.994,99
dez-18	17.052.122,04	883.217,79	833.224,33	2	46.397.406,32
dez-19	17.222.643,26	1.088.305,15	1.072.566,48	3	48.060.771,97
dez-20	17.394.869,69	1.297.405,94	1.272.449,61	4	49.608.657,12
dez-21	17.568.818,39	1.510.579,91	1.474.346,60	5	51.029.939,34
dez-22	17.744.506,57	1.727.887,62	1.678.272,81	6	52.312.766,52
dez-23	17.921.951,64	1.949.390,42	1.884.243,71	7	53.444.512,23
dez-24	18.101.171,16	2.175.150,49	2.092.274,84	8	54.411.728,47
dez-25	18.282.182,87	2.405.230,83	2.302.381,90	9	55.200.095,47
dez-26	18.465.004,70	2.639.695,26	2.514.580,66	10	55.794.368,60
dez-27	18.649.654,74	2.878.608,45	2.728.887,00	11	56.178.321,92
dez-28	18.836.151,29	3.122.035,94	2.945.316,92	12	56.334.688,51
dez-29	19.024.512,80	3.370.044,11	3.163.886,52	13	56.245.097,04
dez-30	19.214.757,93	3.622.700,25	3.384.612,01	14	55.890.004,68
dez-31	19.406.905,51	3.880.072,50	3.607.509,71	15	55.248.625,82
dez-32	19.600.974,57	4.142.229,93	3.832.596,06	16	54.298.856,64
dez-33	19.796.984,31	4.409.242,50	4.059.887,59	17	53.017.195,04
dez-34	19.994.954,15	4.681.181,10	4.289.400,96	18	51.378.655,82
dez-35	20.194.903,70	4.958.117,54	4.521.152,94	19	49.356.680,73
dez-36	20.396.852,73	5.240.124,60	4.755.160,41	20	46.923.043,09
dez-37	20.600.821,26	5.527.275,99	4.991.440,36	21	44.047.746,75
dez-38	20.806.829,47	5.582.548,75	5.016.934,58	22	40.943.025,84
dez-39	21.014.897,77	5.638.374,24	5.042.559,01	23	37.594.545,82
dez-40	21.225.046,75	5.694.757,98	5.068.314,33	24	33.987.106,38
dez-41	21.437.297,21	5.751.705,56	5.094.201,19	25	30.104.589,45
dez-42	21.651.670,19	5.809.222,61	5.120.220,27	26	25.929.904,07
dez-43	21.868.186,89	5.867.314,84	5.146.372,25	27	21.444.927,97
dez-44	22.086.868,76	5.925.987,99	5.172.657,79	28	16.630.445,59
dez-45	22.307.737,44	5.985.247,87	5.199.077,60	29	11.466.082,49
dez-46	22.530.814,82	6.045.100,35	5.225.632,35	30	5.930.235,71
dez-47	22.756.122,97	6.105.551,35	5.252.322,72	31	0,00

Método Atuarial para Financiamento das Obrigações

As obrigações apresentadas neste relatório são calculadas com uso do método atuarial Crédito Unitário Projetado.

O objetivo deste método é diluir o custo do benefício de cada empregado ao longo do período no qual é previsto que este irá trabalhar para a empresa. A determinação do custo para cada ano de serviço é obtida indiretamente pela alocação dos benefícios esperados entre os anos de serviço. O custo alocado a cada ano de serviço corresponderá ao valor dos benefícios esperados atribuídos àquele ano em particular.

Nas situações onde a fórmula de cálculo do benefício estabelece um determinado nível de benefício para cada ano de serviço, a alocação de benefício esperado entre os anos de serviço é baseada na sua fórmula de cálculo. Nos demais casos, ou se o nível de benefício previsto para o final da carreira do empregado for substancialmente superior ao valor apurado nos anos iniciais de serviço, a alocação em questão é calculada com base na distribuição pró-rata do benefício esperado, considerando o tempo de serviço que o empregado deve completar para se tornar elegível.

A reserva matemática individual atribuída a um participante corresponde ao valor presente dos benefícios esperados deste participante alocados aos anos de serviço anteriores ao da avaliação atuarial. Para os aposentados ou já elegíveis ao benefício, esta reserva equivale ao valor presente total dos benefícios atuais ou esperados. O custo do serviço corrente de um participante ativo corresponde ao valor presente dos benefícios atribuídos ao exercício fiscal corrente. O custo do serviço corrente do plano de benefícios é obtido pela soma dos custos dos serviços correntes individuais, e o valor presente das obrigações atuariais do plano de benefícios corresponde à soma das reservas matemáticas de todos os participantes do plano.

Resumo das Premissas Atuariais

As principais hipóteses financeiras e atuariais utilizadas para as avaliações atuariais em posição de 31/12/2016 são apresentadas na tabela a seguir. As premissas posicionadas na data da avaliação atuarial são utilizadas para a determinação do valor presente das obrigações atuariais naquela data e para o cálculo da despesa/receita para o exercício subsequente.

Rendimento esperado de longo prazo dos investimentos

As taxas esperadas de retorno dos investimentos de longo prazo, relativa aos planos avaliados foram selecionados pelo ente, tendo sido determinadas a partir das expectativas de rentabilidade de longo prazo de 8,3%aa de acordo com a legislação vigente.

Taxa para Desconto da Obrigação Atuarial

A taxa de desconto da obrigação atuarial é utilizada para determinação, na data base da avaliação atuarial, do valor presente resultante do fluxo de caixa esperado para a cobertura dos benefícios.

As normas contábeis brasileiras e internacionais estabelecem, em geral, que esta taxa deve ser obtida com base nas taxas de retorno praticadas pelo mercado para papéis de primeira linha na data do balanço. Alternativamente, e na falta desta categoria de papéis no mercado, é indicado o uso das taxas de retorno oferecidas pelos títulos do Governo. Em ambos os casos os prazos de resgates dos papéis utilizados devem apresentar condições consistentes com as obrigações dos benefícios pós-emprego sendo avaliados.

No Brasil, em decorrência da falta de títulos de primeira linha, as condições previstas pelas normas contábeis, o “*benchmark*” utilizado para justificar as taxas de desconto utilizadas tem sido os títulos de Governo, estando esta alternativa prevista nas normas contábeis.

Os títulos do Governo brasileiro mais comumente considerados para este propósito têm sido as NTN-B, indexadas ao IPCA, as quais têm apresentado fortes oscilações ao longo dos últimos anos. Estas oscilações, ao serem refletidas na apuração dos passivos atuariais, resultam impactos expressivos sobre os valores a serem reconhecidos pelas empresas em seus balanços relativos aos seus compromissos com planos de benefícios pós-emprego.

Considerando a metodologia de *Duration Ajustada*, a partir da *Macaulay Duration*, os dados de mercado para os retornos esperados das NTN-B, e as maturidades usuais das obrigações dos planos de benefícios, a taxa de desconto para o plano de benefício avaliado deveria convergir para a taxa

aproximada de 6,5% em termos reais, líquida da inflação medida pelo IPCA, ou 8,23% por ano, em termos nominais, se considerada a taxa de inflação de longo prazo de 5,3% .

Crescimento Salarial Ativo e Benefícios dos Inativos e Pensionistas

A premissa de crescimento real dos salários selecionada foi de 1% pois no temos serie histórica para análise, a próxima reavaliação apresentaremos a evaoluçao.

Neste sentido se considerarmos que o IPCa (índice utilizado na reavaliação atuarial) não foi superior a evolução salarial, optamos pelo crescimento real de 1% ao ano que esta compatível com a evolução apresentada pela variação da folha salarial segue o estabelecido na letra F.14 quadro 6, “das Instruções para preenchimento do para DRAA 2014”., crescimento da idade dos servidores e rentabilidade dos recursos aplicados.

Taxa de Inflação de Longo Prazo

A taxa esperada de inflação de longo prazo de 5,3% ao ano foi calculada de acordo com previsão do Banco Central do Brasil.

Taxa de Rotatividade

A taxa de rotatividade é determinada com base na experiência do ente, a entrada saída de servidores sem direito a recebimento do beneficio foi considerada nula.

Tábuas Biométricas

As tabelas, a seguir, apresentam as probabilidades obtidas com base nas principais tábuas biométricas utilizadas.



x	IBGE-2012	qxi - IAPB55	X ALVARO VINDAS	Hx
0	0,015694	0,0000	0,00000	0
1	0,000983	0,0000	0	0
2	0,000629	0,0000	0	0
3	0,000477	0,0000	0	0
4	0,000390	0,0000	0	0
5	0,000334	0,0000	0	0
6	0,000295	0,0000	0	0
7	0,000270	0,0000	0	0
8	0,000254	0,0000	0	0
9	0,000248	0,0000	0	0
10	0,000252	0,0000	0	0
11	0,000266	0,0000	0	0
12	0,000305	0,0000	0	0
13	0,000367	0,0000	0	0
14	0,000508	0,0000	0,00059	0
15	0,000803	0,2762	0,00059	0,226481384
16	0,000998	0,2231	0,00058	0,794636488
17	0,001173	0,1825	0,00058	1,378088681
18	0,001309	0,1467	0,00058	1,838726238
19	0,001414	0,1174	0,00058	2,284829811
20	0,001518	0,0967	0,00057	2,713699906
21	0,001621	0,0824	0,00057	3,127269541
22	0,001693	0,0728	0,00057	3,523807985
23	0,001727	0,0665	0,00057	3,906042613
24	0,001733	0,0620	0,00057	4,271113297
25	0,001726	0,0606	0,00057	4,619758338
26	0,001722	0,0597	0,00057	4,952828001
27	0,001731	0,0588	0,00057	5,271150411
28	0,001759	0,0580	0,00058	5,570137103
29	0,001804	0,0573	0,00059	5,855423613
30	0,001856	0,0565	0,00059	6,126116923
31	0,001908	0,0558	0,0006	6,379494624
32	0,001964	0,0550	0,00061	6,618304204
33	0,002023	0,0543	0,00063	6,839879971
34	0,002088	0,0536	0,00065	7,046929446
35	0,002164	0,0532	0,00067	7,237578769
36	0,002254	0,0529	0,0007	7,411893837
37	0,002359	0,0527	0,00074	7,572660447
38	0,002483	0,0526	0,00078	7,716244641
39	0,002626	0,0525	0,00082	7,844467702
40	0,002786	0,0524	0,00087	7,955392358
41	0,002964	0,0523	0,00092	8,051812495
42	0,003167	0,0522	0,00099	8,131777808
43	0,003399	0,0521	0,00105	8,193377636
44	0,003658	0,0520	0,00112	8,238316978
45	0,003942	0,0519	0,0012	8,268454376
46	0,004247	0,0523	0,00129	8,281853666
47	0,004576	0,0543	0,00139	8,2784839
48	0,004928	0,0578	0,00151	8,257318302
49	0,005305	0,0618	0,00163	8,218418689



50	0,005712	0,0668	0,00178	8,1617782
51	0,006147	0,0710	0,00194	8,088344545
52	0,006610	0,0754	0,00213	7,994625848
53	0,007100	0,0781	0,00234	7,8807249
54	0,007622	0,0807	0,0026	7,749516272
55	0,008189	0,0825	0,0029	7,596593091
56	0,008798	0,0836	0,00326	7,423109328
57	0,009437	0,0837	0,00371	7,227339618
58	0,010101	0,0800	0,00425	7,012127914
59	0,010806	0,0758	0,00491	6,76910405
60	0,011564	0,0707	0,00572	6,503697305
61	0,012403	0,0660	0,00671	6,212868821
62	0,013348	0,0621	0,0079	5,895512679
63	0,014422	0,0600	0,00933	5,552264736
64	0,015626	0,0594	0,01107	5,180081586
65	0,016929	0,0591	0,01317	4,778607417
66	0,018340	0,0590	0,01568	4,350023971
67	0,019910	0,0590	0,01865	3,999814653
68	0,021666	0,0592	0,0222	3,740633027
69	0,023606	0,0599	0,02641	3,656153635
70	0,025692	0,0611	0,03143	3,568060887
71	0,027940	0,0628	0,03741	3,47814101
72	0,030421	0,0650	0,04451	3,382443295
73	0,033173	0,0678	0,05297	3,288722555
74	0,036199	0,0712	0,06303	3,191468516
75	0,039456	0,0750	0,07501	3,098543746
76	0,042954	0,0800	0,08926	3,002134358
77	0,046766	0,0880	0,10622	2,906922844
78	0,050936	0,0950	0,12641	2,81092492
79	0,055484	0,1042	0,15042	2,715970099
80	0,059822	0,1136	0,179	2,616822593
81	0,064393	0,1232	0,21301	2,515219761
82	0,069230	0,1330	0,25349	2,407582579
83	0,074371	0,1480	0,30165	2,296286042
84	0,079862	0,1620	0,35896	2,178782927
85	0,085756	0,1860	0,42716	2,060848255
86	0,092116	0,2170	0,50832	1,935326144
87	0,099021	0,2550	0,60491	1,808527651
88	0,106562	0,3000	0,71984	1,67782597
89	0,114855	0,3583	0,85661	1,547940427
90	0,124040	0,4167	0	1,415480983
91	0,134296	0,4750	0	1,279100297
92	0,145847	0,5333	0	1,143586879
93	0,158986	0,5917	0	1,001734131
94	0,174091	0,6500	0	0,861419341
95	0,191670	0,7083	0	0,716657326
96	0,212408	0,7666	0	0,569337402
97	0,237255	0,8250	0	0,413186692
98	0,267549	0,8833	0	0,234988604
99	0,305223	0,9416	0	0,11

Características Básicas do Regime Próprio do Município de CAMBARÁ - PR(Benefício Definido)

Situação: aberto a novas adesões, existindo participantes ativos, assistidos e pensionistas.

Definições

Participantes assistidos: ex-servidor do município aposentado pelo RPPS, ou beneficiários destes, que recebem benefício (pensionistas).

Benefícios Concedidos

- Aposentadoria por Invalidez;**
- Aposentadoria por Tempo de Contribuição;**
- Aposentadoria por Idade**
- Aposentadoria Compulsória;**
- Pensão por Morte;**

Reajuste: os valores das aposentadorias serão reajustados da seguinte forma:

- Benefícios com paridade = reajuste igual aos servidores efetivos ativos;**
- Benefícios sem paridade =reajuste no mês de reajuste dos Benefícios do Regime Geral de Previdência (RGPS) pela variação do INPC.**

Informações Financeiras do Regime Próprio de Previdência

As informações financeiras para o valor do patrimônio garantido dos benefícios, despesas com benefícios, folha anual de ativos e folha anual de inativos do RPPS avaliados foram fornecidos pelo Fundo da Previdência do Município de CAMBARÁ - PR.

Apresentamos a seguir os valores para todas as despesas do plano, com base nas informações disponibilizadas pelo Fundo, para fins de atendimento à Legislação, sendo que os benefícios não são pagos pelo Regime de Previdência:

DESPESAS COM BENEFICIOS			
	2014	2015	2016
AUXILIO DOENCA	336.566,44	338.059,65	156.864,03
SALARIO MATERNIDADE	21.784,00	23.854,00	84.188,12
AUXILIO RECLUSAO	0,00	0,00	0,00
SALARIO FAMILIA	66.061,70	56.639,69	24.035,23

É oportuno registrar que em nenhum momento a SAMS questionou a qualidade dos ativos dos planos, considerando que os valores informados refletem com precisão os respectivos valores constantes de seu balanço e aprovados pela MPS.

Considerações Finais

As obrigações apresentadas neste relatório representam um instantâneo das condições financeiras estimadas de um plano de benefícios (RPPS) para uma data particular, este relatório não corresponde a um prognóstico da posição financeira futura do plano ou de sua capacidade de pagamento dos benefícios.

O Regime Próprio do Município de CAMBARÁ - PR encontra-se em posição deficitária. Sendo assim, faremos as seguintes considerações em consonância da instrução de preenchimento do DRAA 2017 do MPS:

HIPÓTESES BIOMÉTRICAS:

Como o Regime não apresentou tempo de serviço passado anterior ao ingresso no município, adotamos como hipótese legal, que cada servidor tenha ingressado em atividade sujeito a registro previdenciário aos 18 anos de idade e ao longo de sua vida laborativa terá 1(um) ano sem registro de tempo de contribuição.

Idade hipotética adotada nesta avaliação como primeira vinculação a regime previdenciário - Masculino	18
Idade hipotética adotada nesta avaliação como primeira vinculação a regime previdenciário - Feminino	18

Verificamos que a idade de aposentadoria nos diversos municípios avaliada os servidores professores e não professores estão aposentados após o cumprimento do pedágio para previsto pela emenda constitucional n° 20, conseqüentemente demonstraremos a idade projetada para cada tipo de aposentaria.

Idade Média Projetada para a aposentadoria programada - Não Professores - Masculino	60
Idade Média Projetada para a aposentadoria programada - Não Professores - Feminino	55
Idade Média Projetada para a aposentadoria programada - Professores - Masculino	55
Idade Média Projetada para a aposentadoria programada - Professores - Feminino	51

Com relação à Meta Atuarial

Neste sentido para amortizar o déficit técnico apresentado estipulamos um aporte mensal pelos próximos 31 anos com valor inicial de R\$56.840,41 (cinquenta e seis mil oitocentos e quarenta reais e quarenta e um centavos) assim discriminados:

PLANO DE AMORTIZAÇÃO POR APORTE		
FINANCEIRO		
Ano	Aporte Anual	Aporte Mensal
2017	682.084,88	56.840,41
2018	883.217,79	73.601,48
2019	1.088.305,15	90.692,10
2020	1.297.405,94	108.117,16
2021	1.510.579,91	125.881,66
2022	1.727.887,62	143.990,63
2023	1.949.390,42	162.449,20
2024	2.175.150,49	181.262,54
2025	2.405.230,83	200.435,90
2026	2.639.695,26	219.974,60
2027	2.878.608,45	239.884,04
2028	3.122.035,94	260.169,66
2029	3.370.044,11	280.837,01
2030	3.622.700,25	301.891,69
2031	3.880.072,50	323.339,38
2032	4.142.229,93	345.185,83
2033	4.409.242,50	367.436,87
2034	4.681.181,10	390.098,42
2035	4.958.117,54	413.176,46
2036	5.240.124,60	436.677,05
2037	5.527.275,99	460.606,33
2038	5.582.548,75	465.212,40
2039	5.638.374,24	469.864,52
2040	5.694.757,98	474.563,16
2041	5.751.705,56	479.308,80
2042	5.809.222,61	484.101,88
2043	5.867.314,84	488.942,90
2044	5.925.987,99	493.832,33
2045	5.985.247,87	498.770,66
2046	6.045.100,35	503.758,36
2047	6.105.551,35	508.795,95

A premissa de crescimento real dos salários selecionada foi de 1% (um por cento) real, pois não temos a serie histórica para análise, entretanto na próxima reavaliação apresentaremos a serie histórica .

Neste sentido se considerarmos que o IPCa (índice utilizado na reavaliação atuarial) , optamos pelo crescimento real de 1% ao ano que esta compatível com a evolução apresentada pela variação da folha salarial segue o estabelecido na letra F.14 quadro 6, “das Instruções para preenchimento do para DRAA 2017”., crescimento da idade dos servidores e rentabilidade dos recursos aplicados.

O crescimento apurada esta dentro dos parâmetros aceitáveis neste sentido optou por crescimento de 1% para os ativos, idêntico aos inativos e pensionistas, dessa forma optamos por a 1% pelo crescimento idêntico aos ativos ate a próxima reavaliação onde analisaremos o crescimento./

A rentabilidade obtida pelos ativos do plano utilizando o critério de apuração de rentabilidade proposto pela instrução de preenchimento do DRAA 2017 do MPS a variação patrimonial do sistema de previdência apresentou em comparação ao INPC acumulado do ano de 2016 mais 6%aa (12,66%) uma evolução de 21,84% variação de positiva de 9,18% em relação ao mínimo atuarial estipulado pela política de investimento.

Meta Atuarial (Bruta = juros + inflação) em 2016 – Política de Investimentos	12,66%
Rentabilidade nominal (Bruta = juros + inflação) em 2016	21,84%
Inflação anual - 2016:	6,28%
Indexador:	IPCA

OBS. Mesmo a rentabilidade do fundo superior ao alcançado no ano de 2015, o mercado financeiro não foi suficiente para alcançar o meta atuarial.

Como trata-se de um problema conjuntural e não estrutural aguardaremos o ano seguinte para analisar o performance financeira do fundo de previdência

Base de Dados Cadastrais

Para elaboração deste relatório foram utilizados dados cadastrais individuais dos servidores ativos de cargo efetivo do município inscrito no RPPS, fornecidos pelo ente, os quais, após a realização dos testes apropriados e das correções identificadas como necessárias, foram consideradas suficientemente completos para a execução dos cálculos. A análise efetuada pela SAMS na base cadastral objetiva a identificação e correção de eventuais distorções, não se inferindo dessa análise a garantia de que a totalidade delas tenham sido detectadas e sanadas, permanecendo com o gestor do plano a responsabilidade por eventuais imprecisões remanescentes.

PROVISÕES MATEMÁTICAS REAVALIADAS ATUARIALMENTE

Provisão Matemática de Benefícios Concedido Liquida	R\$ 33.306.212,92
Provisão Matemática de Benefícios a Conceder Liquida	R\$ 53.140.443,91
Dividas Patronal reconhecida em Lei	-R\$ 308.958,23
Compensação Previdência a Receber (*)	-R\$ 12.519.655,74
Provisão Matemática	R\$ 73.618.042,86
Patrimônio Liquido	R\$ 30.852.717,99
Resultado Déficit/Superávit Técnico	-R\$ 42.765.324,87

Demonstrativo dos custos normais dos benefícios avaliados em regime financeiro de capitalização, com a separação entre os custos dos integrantes da geração atual e das gerações futuras.

CAMBARÁ PR				
PLANO DE CUSTEIO ANUAL GRUPO FECHADO GERAÇÃO ATUAL				
			Data Base : dez/16	
ITENS	REGIME FINANCEIRO	VALORES PREVISTO 2017	TOTAL DA FOLHA ANUAL 2017	% DE CUSTO
Aposentadoria Programada	CAP	1.971.968,17	16.883.289,15	11,68%
Aposentadoria Especial Professor	CAP	984.295,76	16.883.289,15	5,83%
Aposentadoria Não Programada	CAP	94.546,42	16.883.289,15	0,56%
Pensão de Ativos	CAP	231.301,06	16.883.289,15	1,37%
Reversão em Pensão Programada	CAP	314.029,18	16.883.289,15	1,86%
Reversão em Pensão Não Programada	CAP	40.519,89	16.883.289,15	0,24%
Auxílio Doença	RS	276.885,94	16.883.289,15	1,64%
Salário Maternidade	RS	42.208,22	16.883.289,15	0,25%
Auxílio Reclusão	RS	0,00	16.883.289,15	0,00%
Salário Família	RS	47.273,21	16.883.289,15	0,28%
Alíquota Administrativa	RS	337.665,78	16.883.289,15	2,00%
TOTAL ALÍQUOTA		4.003.027,86		25,71%
Descrição da base de calculo: Será utilizado a folha de remuneração básica definido na Lei para servidores de cargo efetivo do município				

Definições

Ativos do plano: São os ativos mantidos pelo fundo de pensão que satisfaçam às seguintes condições:

O fundo de previdência é legalmente separado do ente patrocinador Município de CAMBARÁ - PR;

Os ativos do fundo devem ser usados exclusivamente para reduzir as obrigações de benefícios aos servidores. Não são disponíveis aos credores do ente e não podem ser devolvidos a ele;

Na extensão que haja ativos suficientes no fundo, o ente não terá obrigação legal ou constituída a pagar diretamente os benefícios aos servidores;

Não são considerados ativos do Plano àqueles utilizados para dar suporte às suas operações (edifícios, equipamentos, móveis, utensílios e outros), sendo valorizados ao custo de aquisição líquido das depreciações e amortizações, nem os instrumentos financeiros não transferíveis emitidos pelo ente e mantidos pelo fundo de previdência.

Benefícios aos servidores: São todas as formas de remuneração proporcionadas por um RPPS aos servidores de cargo efetivo do ente ou aos seus dependentes.

Benefícios de curto-prazo aos servidores: São benefícios devidos inteiramente dentro de um período de doze meses.

Custo do serviço passado não reconhecido: Parcela do custo do serviço passado que não foi reconhecida como parte da despesa/receita anual.

Deficit ou superavit: O excesso do valor presente das obrigações em relação ao valor do patrimônio garantidor do RPPS.

Ganhos e perdas atuariais: Compreendem:

Os efeitos das diferenças entre as premissas atuariais e o que ocorreu efetivamente (ajustes advindos da experiência); e

Os efeitos das mudanças nas premissas atuariais.

Ganhos ou perdas atuariais não reconhecidos: Valor dos ganhos e perdas acumulados que não foram reconhecidos como parte da despesa/receita anual.

Juros sobre as Obrigações Atuariais (componente das despesas/receita anual): O crescimento do valor presente das obrigações decorrentes da passagem do tempo.

Método Atuarial: Também chamado de “método financeiro”, consiste em uma técnica particular utilizada pelos atuários para determinar o valor do custo anual dos benefícios, ou custo normal, e o valor presente das obrigações atuariais, bem como a forma de financiamento destas obrigações ao longo do tempo. Normalmente, as contribuições anuais para o plano compreendem o custo normal e valor adicional para a amortização da parcela do valor presente das obrigações atuariais não cobertas pelo valor justo dos ativos do plano.

Passivo Atuarial: É o valor do passivo do plano efetivamente reconhecido pelo RPPS em seus livros contábeis, de acordo com Plano de Contas/perdas atuariais acumulados, custo do serviço passado e aumento do passivo/ativo na adoção deste pronunciamento.

Planos de benefícios definidos: São todos os planos em que o benefício é definido no regulamento (LEI) e o Tesouro Municipal assume o compromisso de pagar contribuições adicionais, caso o fundo não possua ativos suficientes para pagar todos os benefícios devidos.

Rendimento dos ativos do plano: São os juros, dividendos, aluguéis e outras receitas, ganhos e perdas, realizadas ou não, derivados dos ativos do plano, deduzidos os custos de sua administração e de todo e qualquer tributo incidente sobre as receitas, sobre o resultado e sobre os próprios ativos do plano.

Valor Presente: Também denominado “valor presente atuarial”, consiste no montante equivalente (apurado na data da avaliação) de uma série de pagamentos ou créditos futuros. O valor presente é obtido descontando-se os pagamentos futuros a uma taxa pré-determinada de juros (taxa de desconto das obrigações atuariais), levando-se em consideração a probabilidade de pagamento de cada parcela.

Valor Presente das Obrigações Atuariais: Parcela do valor presente dos benefícios futuros atribuída ao tempo de serviço anterior à data da avaliação de acordo com o método atuarial utilizado. O valor presente das obrigações atuariais é definido na Legislação Brasileira e é determinado com base na taxa de desconto das obrigações atuariais e outras premissas, tais como, expectativa de crescimento salarial e de benefícios, além de tábuas biométricas aplicáveis a população avaliada.

Certificação

Certificamos de que o presente relatório esta de acordo com as especificações técnicas apresentada Legislação Brasileira para avaliar atuarialmente o Regime Próprio de Previdência Social (RPPS) do município de CAMBARÁ - PR e permanecemos à disposição para qualquer esclarecimento respectivo a questões relacionadas aos tópicos abordados neste relatório, assim como maiores detalhes que se mostrem necessários.

O trabalho de avaliação atuarial atende aos padrões de qualificação técnica do Instituto Brasileiro de Atuaria – IBA, aqui apresentados que serviu de base para opiniões e recomendações contidas no presente relatório.

Declaro que não existe nenhum interesse financeiro direto, ou interesse material indireto, ou relação pessoal, que poderia implicar em conflito de interesses que viesse a prejudicar a objetividade e a imparcialidade do relatório aqui apresentado.

Rio de Janeiro, 04 de Maio de 2017.



SAMS Serviços de Consultoria Atuarial e Empresarial

Sergio Aureliano Machado da Silva

MIBA: 547