

**NOTA TÉCNICA ATUARIAL DO PLANO DE BENEFÍCIOS  
DO MUNICÍPIO DE CONCEIÇÃO DA BARRA - ES  
com Inativos  
Avaliação Atuarial 2007**

**Com Base na Emenda Constitucional**

**Data Base 13/07/2007 Exercício 2007**

**INTRODUÇÃO.....03**

**.....04**

**3 – PROVISÃO MATEMÁTICA.....06**

**.....07**

**5 - CONCLUSÃO**

## **II – BASES TÉCNICAS E ATUARIAIS**

**1 – OBJETIVO**

**2 – MÉTODOS ATUARIAIS**

**3 – BASES TÉCNICAS**

**3.1 Hipóteses Atuariais**

**3.1.1 Fatores Econômicos**

3.1.1.1 Crescimento Real dos Salários;

3.1.1.2 Fatores de Capacidade Anual Médio;

3.1.1.3 Taxa Anual de Capitalização do Fundo Previdenciário;

3.1.1.4 Taxa Anual de Inflação;

3.1.1.5 Taxa de Administração;

3.1.1.6 Crescimento Real dos Benefícios

**3.1.2 Fatores Biométricos**

3.1.2.1 Idade de Aposentadoria

3.1.2.2 Idade de Entrada em Regime de Previdência Social

3.1.2.3 Tabua Geral de Mortalidade/Sobrevivência de Servidores Validos

3.1.2.4 Tabua Geral de Mortalidade/Sobrevivência de Servidores não

Validos

3.1.2.5 Tabua de Entrada em Invalidez

3.1.2.6 Tabua de Novos Entrados

3.1.2.7 Tabua de Rotatividade

3.1.2.8 Retirada por Aposentadoria

3.1.2.9 Tabua de Morbidez

**3.1.3 Outros Fatores**

3.1.3.1 Composição Familiar

### 3.1.3.2 Sistemática de Cálculo do Serviço Passado

## **4 – ESTRUTURA DOS BENEFÍCIOS**

- 4.1 Benefícios Programados
  - 4.1.1 Tempo de Contribuição
  - 4.1.2 Idade ou Compulsória
- 4.2 Benefícios Não Programados
  - 4.2.1 Auxílio Doença
  - 4.2.2 Invalidez
  - 4.2.3 Benefício de Pensão por Morte
  - 4.2.4 Auxílios em Geral

## **5 – BASE ATUARIAL**

- 5.1 Regimes Financeiros
  - 5.1.1 Capitalização
    - 5.1.1.1 Crédito Unitário Projetado
    - 5.1.1.2 Crédito Unitário
  - 5.1.2 Repartição de Capitais de Cobertura
  - 5.1.3 Repartição Simples
- 5.2 Metodologia de Cálculo das Taxas de Custeio
  - 5.2.1 Custo Normal
  - 5.2.1 Perspectiva da Evolução das Taxas de Custeio em função do método de financiamento utilizado
- 5.3 Evolução Demográfica
- 5.4 Expressão de Cálculo do valor Atual dos Benefícios Futuros
  - 5.4.1 Benefícios Programados
  - 5.4.2 Benefícios não Programados
  - 5.4.3 Benefícios de Pensão de Servidores Ativos
  - 5.4.4 Benefício de Auxílio Reclusão
  - 5.4.5 Benefício de Auxílio Doença
  - 5.4.6 Auxílios em Geral
- 5.5 Expressão de Cálculo do Valor Atual dos Benefícios Concedidos
  - 5.5.1 Benefícios Concedidos de Servidores Válidos
  - 5.5.2 Benefício Concedido de Servidores não Válidos

## **6 - Conclusão**

## **I – PLANO DE CUSTEIO**

# **1 - INTRODUÇÃO**

Tem a presente Nota Técnica Atuarial o objetivo de analisar o volume de recursos contributivos, necessário para que o Fundo Previdenciário do Município de CONCEIÇÃO DA BARRA - ES possa dar cobertura às suas obrigações previdenciárias.

Deve-se destacar que, os resultados a serem apresentados dentro da presente Nota Técnica Atuarial, dão cobertura aos servidores de cargo efetivo do município de CONCEIÇÃO DA BARRA - ES e seus dependentes tomando como base a Legislação Federal e a Legislação Municipal.

Esta Nota Técnica apresentará:

- ✓Plano de Custeio;
- ✓Verificação do Equilíbrio Atuarial do Fundo Previdencial;
- ✓Outros exames julgados necessários.

## **2 - CUSTO DO PLANO PREVIDENCIAL**

O quadro a seguir apresenta os custos normal puro e suplementar expressos em percentuais (%) da folha de remuneração dos servidores que servira 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, temos:

<b>CONCEIÇÃO DABARRA-ES</b>		
<b>PLANO DE CUSTEIO</b>		
<b>Data Base: <i>ju/07</i></b>		
<b>TIENS</b>	<b>CUSTO NORMAL</b>	<b>CUSTO SUPLEM</b>
Aposentadoria Programada	<b>14,33%</b>	<b>3,69%</b>
Reversão em Pensão	<b>2,68%</b>	<b>0,68%</b>
Aposentadoria Não Programada	<b>0,77%</b>	<b>0,18%</b>
Pensão em Férias	<b>0,41%</b>	<b>0,11%</b>
Pensão Ativos	<b>2,06%</b>	<b>0,52%</b>
Auxílio Doença	<b>0,40%</b>	<b>0,00%</b>
Outros Auxílios	<b>0,10%</b>	<b>0,00%</b>
<b>Total</b>	<b>20,65%</b>	<b>5,18%</b>

As taxas acima são taxas médias de longo prazo, adotando-se o princípio de taxas médias anuais conforme Nota Técnica do Plano e Hipóteses Atuariais e econômicas descritas neste trabalho.

Esta incluído no custo normal o percentual de 5,18% (cinco virgula dezoito por cento) para o custeio do passivo atuarial de R\$10.414.332,12 (dez milhões, quatrocentos e quatorze mil, trezentos e trinta e dois reais e doze centavos) que devera ser amortizado pela Prefeitura, referentes ao tempo de serviço passado dos servidores pelos próximos 33 (trinta e três) anos de serviço.

### **Observação Importante**

De acordo com as medidas contidas na Lei nº10.887, de 18 de junho de 2004, é de ser observado o estabelecimento de alíquota mínima para os servidores ativos, inativos e pensionistas. O valor da alíquota mínima a ser aplicada aos servidores ativos de cargo efetivo, não poderá ser inferior à alíquota aplicada aos servidores ativos da União, que o art. 4º estabelece em 11% ( onze por cento), nem os aposentados e pensionistas de qualquer dos

**Poderes da União poderão contribuir com alíquotas inferiores a 11% (onze por cento) incidentes sobre a parcela dos proventos de aposentadorias e pensões que superarem o valor dos benefícios concedidos pelo Regime Geral de Previdência Social de que trata o art. 201 da Constituição Federal.**

**As alíquotas de contribuição dos entes de qualquer dos Poderes da União também não poderão ser inferiores a 11% (onze por cento) de acordo com o art. 2º da Lei nº 9.717/98 com nova redação dada pela Lei nº10.887/2004.**

### 3 – PROVISÕES MATEMÁTICAS

Os métodos de capitalização preconizam a constituição de fundos garantidores dos compromissos atualmente pelo Ente (representado pelo Fundo) a serem pagos no futuro.

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

As Provisões 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 ligado ao método atuarial utilizado para financiamento do Plano.

A sua definição clássica (método prospectivo) é a diferença entre o Valor Atual Atuarial dos Benefícios e o Valor Atual das Futuras Contribuições.

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 das Provisões Matemáticas necessária em 13/07/2007, obtidas considerando-se os cenários já apresentados e o método de financiamento dos custos do Plano pelo CONCEIÇÃO DA BARRA - ES de Credito Unitário Projetado, Credito Unitário não Projetado e Repartição de Capitais de Cobertura.

CONCEIÇÃO DA BARRA - ES		
PROVISÕES MATEMÁTICAS REAVALIADOS EM 13/07/2007		
C O D I G O	T I T U L O	V A L O R E S - ( R \$ )
1.1.5.0.0.00.00	<b>INVESTIMENTO DO RPPS</b>	<b>5.535.347,49</b>
5.2.3.3.1.07.30	<b>PROVISÕES MATEMÁTICAS .....</b>	<b>15.949.679,61</b>
2.2.2.5.1.00.00	<b>Benefícios Concedidos .....</b>	<b>811.757,39</b>
2.2.2.5.1.01.00	Benefícios do Plano .....	812.364,21
2.2.2.5.1.02.00	Contribuições do Ente	543,26
2.2.2.5.1.03.01	Contribuições dos Servidores Ativos	63,56
2.2.2.5.1.03.02	Contribuições dos Servidores Inativos	0,00
2.2.2.5.1.04.00	Contribuições dos Pensionistas	0,00
2.2.2.5.2.00.00	<b>Benefícios a Conceder .....</b>	<b>15.137.922,22</b>
2.2.2.5.2.01.00	Benefícios do Plano com a Geração Atual .....	28.679.255,79
2.2.2.5.2.02.00	Contribuições do Ente para a G. A. ....	(9.027.555,71)
2.2.2.5.2.03.01	Contribuições dos Servidores Ativos para a Geração Atual .....	(4.513.777,86)
2.2.2.5.2.03.02	Contribuições dos Servidores Inativos para Geração Atual	0,00
2.2.2.5.2.04.00	Contribuições dos Pensionistas para Geração Atual	0,00
2.2.2.5.2.05.00	Benefícios do Plano para as Gerações Futuras	0,00

## 4 - EQUILÍBRIO FINANCEIRO

O equilíbrio financeiro de um plano é verificado quando o **plano de custeio** gera recursos suficientes para cobertura dos compromissos assumidos pelo Fundo a serem pagos no futuro.

Um plano de custeio adequado deve produzir recursos suficientes para a cobertura das obrigações do ente Estatal, não devendo gerar, no entanto, recursos excessivos.

O financiamento do custo do plano vigente, conforme estabelecido no regulamento do Fundo do Município de CONCEIÇÃO DA BARRA - ES, será efetuado através das seguintes fontes de custeio:

- ✓ Contribuição Normal dos Servidores Ativos de cargo efetivo;
- ✓ Contribuição Amortizante dos Servidores de cargo efetivo;
- ✓ Contribuição dos Inativos;
- ✓ Contribuição Normal do Ente Estatal;
- ✓ Contribuição Amortizante do Ente Estatal;
- ✓ Compensação Financeira que será repassada pelo ente ao Fundo.



## **II – BASES TECNICAS E ATUARIAIS**

### **1 – OBJETIVO**

Apresentar a metodologia e as hipóteses atuariais adotadas na Avaliação Atuarial dos compromissos previdencial do Município, referente aos servidores de cargo efetivo do Município de CONCEIÇÃO DA BARRA - ES, para adequação de regime próprio de previdência com base em 13/07/2007, segundo os seguintes tópicos:

- ✓Bases Financeiras;
- ✓Métodos Atuariais;
- ✓Bases técnicas e Atuariais;
- ✓Estrutura de calculo do valor Atual das Obrigações; e
- ✓Expressão de calculo das Reservas Técnicas e Matemáticas.

## 2 – MÉTODOS ATUARIAIS

Trata-se de um Regime de Previdência onde existem servidores estatutários de cargo efetivo no Regime Único na Prefeitura de CONCEIÇÃO DA BARRA - ES e servidores comissionado sujeitos ao RGPS (Regime Geral de Previdência Social), onde para efeito de calculo só iremos considerar os servidores estatutários de cargo efetivo e com base nos dispositivos regulamentos e na Legislação Federal em vigor:

- ✓Constituição Federal (Emenda número 20 e 41, de 31 de dezembro de 2003, aprovada pela Medida Provisória nº 167, de 19 de fevereiro de 2004);
- ✓Lei 9.717 de 27/11/1999;
- ✓Portarias Ministeriais MPAS;
- ✓Lei do Regime Próprio de Previdência do Município;
- ✓Para itens não contemplados na legislação sobre a matéria utilizaremos a legislação vigente para fundos privados de previdência;
- ✓Em função dos métodos atuariais adotados o ente deverá constituir reservas na forma preconizada pela legislação em vigor;
- ✓Os cálculos atuariais adotados pressupõem que, a cada ano, será efetuada uma nova Avaliação Atuarial, quando os compromissos atuais e contribuições futuras do sistema de previdência serão recalculados, considerando-se os dados vigentes na data da Avaliação Atuarial;
- ✓Nesta Avaliação Atuarial, os cálculos foram feitos individualmente para cada servidor de cargo efetivo.

## **3 – BASES TÉCNICAS E ATUARIAIS**

Nesta Avaliação Atuarial foi considerado os fatores a seguir, além dos dispositivos estabelecido no Plano de Benefícios do Município de CONCEIÇÃO DA BARRA - ES, (ajustado a Constituição Federal vigente) e dos métodos aceitos pelos órgãos oficiais de controle da Previdência no país.

✓Hipóteses Atuariais;

✓Provisões; e;

✓Fundos Atuariais.

### **3.1 – Hipóteses Atuariais**

Qualquer resultado atuarial para um Plano de Previdência e Pensões depende das hipóteses escolhidas, do embasamento técnico atuarial e da política de recursos humanos do Ente.

Basicamente, as hipóteses atuariais podem ser classificadas em função dos seguintes fatores:

✓Econômicas;

✓Biométricas; e

✓Outros.

#### **3.1.1 – Fatores Econômicos**

As hipóteses atuariais, vinculadas aos fatores econômicos, foram formuladas considerando o prazo previsto para maturação de um Plano de Previdência, que varia normalmente entre 20 (vinte) e 30 (trinta) anos no caso de fundos fechados de previdência, por isso, serão analisados sob a ótica de longo prazo.

### **3.1.1.1 – Crescimento Real dos Salários**

O crescimento salarial decorre de dois fatores distintos:

- a) Os perfeitamente previsíveis e determináveis, tais como anuênios, triênios e quinquênios que são percentuais do salário na potência (t) “anos de trabalho”.
- b) O representado pelos ganhos obtidos através da carreira profissional seja por mérito, promoção, produtividade ou por tempo de serviço, conforme determinar o Plano de cargos e salários quando adotado pelo ente estatal.

Para melhor representar os ganhos salariais na vida ativa de um servidor, esta Nota Técnica Atuarial analisou os fatores citados através do sistema “in médio”, onde se estabelece a linha de regressão do salário contra a idade e tempo de serviço passado e futuro. Assim, a caracterização do crescimento salarial é dada por funções polinomiais, por grupos distintos por subdivisão da massa em faixas salariais, ou o que melhor ajustar-se a ela e as características do grupo de conformidade com a legislação de cargos e salários que ampara os servidores do município.

Como não está previsto um plano de cargos e salários no ente, estimamos que o salário tenha um crescimento real de 1% (um por cento) tendo em vista o pagamento de anuênio.

### **3.1.1.2 – Fatores de Capacidade Anual Média**

Na avaliação Atuarial, trabalha-se com uma série de fatores definidos em moeda corrente, tais como, salários, benefícios e salário mínimo. No entanto, tais fatores não devem ser aplicados diretamente sobre os valores nominais devidos as distorções criadas pela inflação à época dos reajustes.

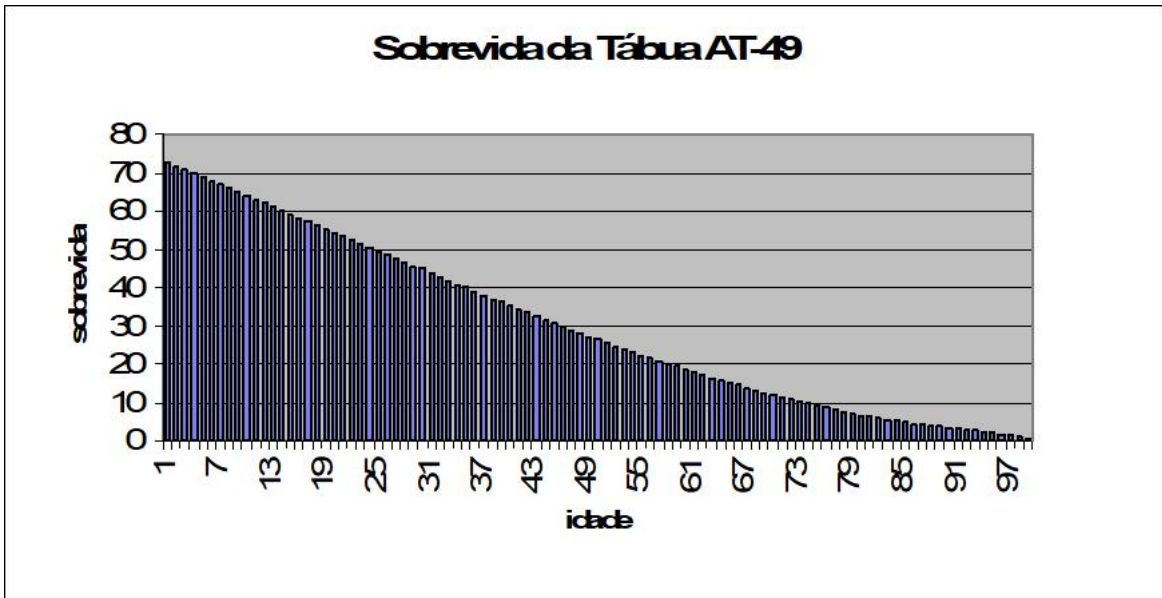
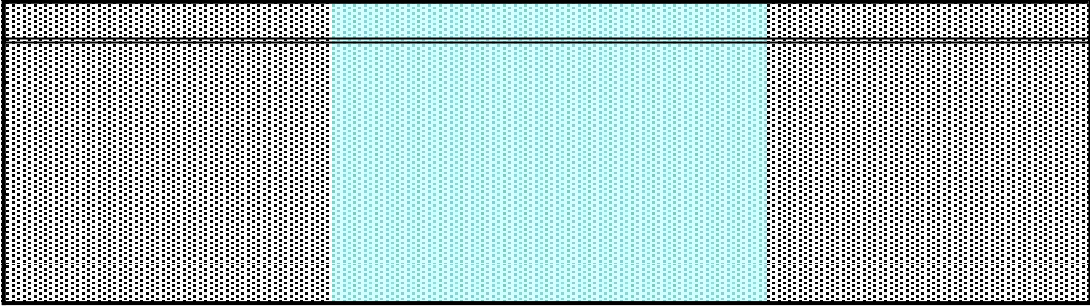
Para refletir o impacto da inflação nesses valores monetários foi utilizado o conceito de capacidade, que consiste em determinar o valor médio real entre duas datas base de reajustes desses valores e a data da avaliação atuarial, vinculados à moeda inflacionária. No cálculo da capacidade são considerados a época, a frequência e o valor dos reajustes efetuados, para recomposição das perdas.

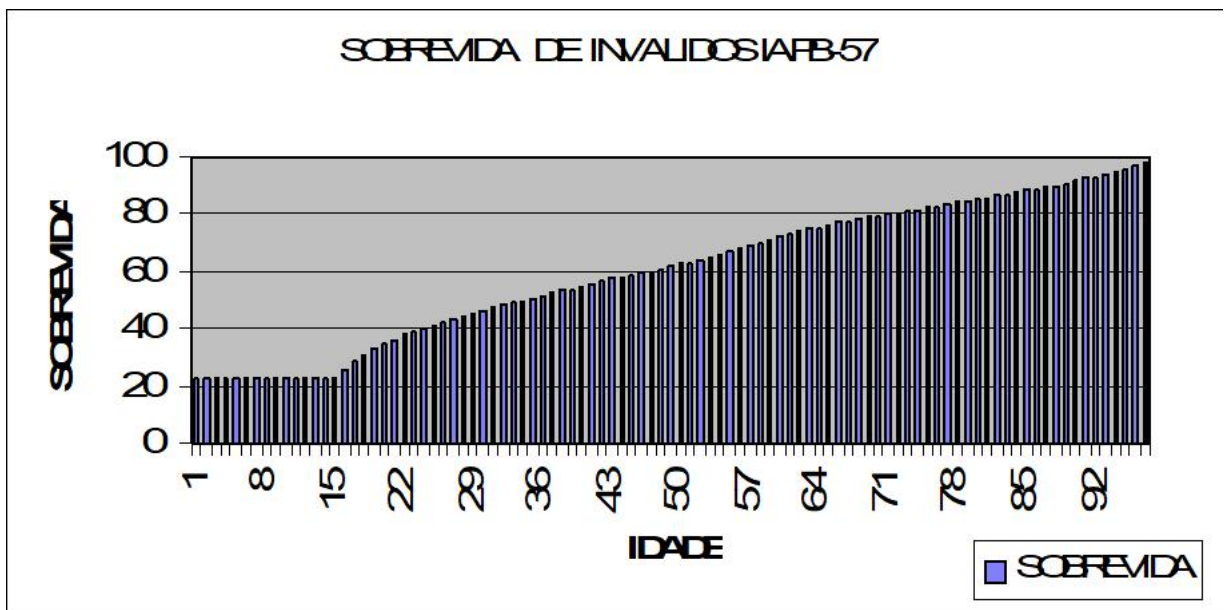
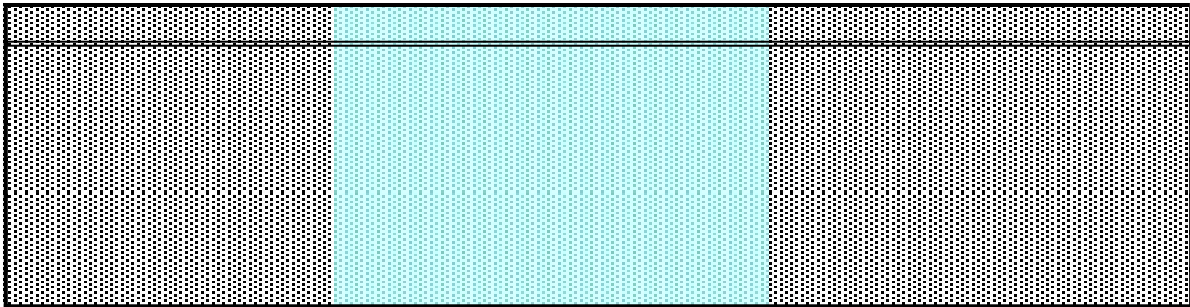
Para efeito dessa avaliação foram considerados os salários dos servidores de cargo efetivo com base no mês da data base dos dados e atualizados monetariamente para o mês da avaliação, pela taxa de 0,0% (ZERO) acumulado.

Para política salarial atual, vigente na data da avaliação, temos:

- a) •
- b) •































$$\frac{1}{\delta} \left[ \sum_{t=0}^{n_1-1} v^t (1+\theta)^t + \sum_{t=n_1}^{n_j-1} v^t (1+\theta)^t \right] + v^{n_j}$$

$n_1$  nº de anos que faltam para o órfão mais jovem atingir a maioridade;

$\delta$  percentual que representa a quota familiar referente ao benefício de pensão por morte

$\theta$  percentual referente à quota individual dos dependentes

$n_j$  nº de anos que faltam para o j-ésimo órfão beneficiário completar a maioridade

#### 5.4.4 – Benefício de Auxílio Reclusão

O valor atuarial presente do custo anual dos benefícios iniciados no exercício de Suplementação de Auxílio Reclusão é dado pela seguinte expressão:

**CONCEIÇÃO DA BARRA - ES**

**RELATÓRIO DAS ESTATÍSTICAS DO BANCO DE DADOS**

**DATA BASE DOS DADOS:** 13/7/2007

**Benefícios a Conceder:**

Estatísticas	Servidores	ATIVO	AUXD.
		dez/06	dez/06
Total de Servidores		625	0
Total de Servidores Sexo Masculino		132	0
Total de Servidores Sexo Feminino		493	0
Idade Mínima		26	0
Idade Média		43	0
Idade Máximo		76	0
Tempo de Contrib. a Previdência (média)		0	0
Tempo de Vinculação ao Ente (média)		11	0
Total de Salário de Contribuição (R\$)		443.941,91	0,00
Salário de Contribuição Médio (R\$)		710,31	0,00



