

REAVALIAÇÃO ATUARIAL

1. OBJETIVO

O presente estudo tem como finalidade reavaliar o plano de benefícios previdenciários do **Instituto Municipal de Previdência dos Servidores Públicos de Itaúna - IMP** do município de Itaúna, Minas Gerais, doravante denominado INSTITUTO, à luz das disposições legais da Emenda Constitucional Nº20 de 15/12/98 e legislação posterior pertinente. Os benefícios contemplados neste foram:

- a) Aposentadoria por Tempo de Contribuição;
- b) Aposentadoria por Idade ou Compulsória;
- c) Aposentadoria por Invalidez;
- d) Pensão por Morte do Titular;
- e) Auxílio-Doença;
- f) Auxílio Reclusão;
- g) Salário Família ou Abono Família;
- h) Salário Maternidade ou Auxílio à gestante e adotante.

2. CONCEITOS E DEFINIÇÕES

Apenas para os fins deste estudo, definimos e/ou conceituamos:

- a) Patrocinadora: poder(es) público(s) municipal(is) e suas autarquias que contribuem para o INSTITUTO;
- b) Participantes: pessoas físicas, regularmente inscritas no INSTITUTO e que podem usufruir seus benefícios;
- c) Participantes-titulares: servidores de cargo efetivo, sob regime estatutário, da(s) entidade(s) patrocinadora(s);
- d) Participantes-dependentes: pessoas físicas, com vínculo direto com os participantes-titulares, regularmente inscritas no INSTITUTO como dependente de participante-titular;
- e) Participantes-assistidos: pessoas físicas, participantes do INSTITUTO, em gozo de algum dos benefícios previdenciários do INSTITUTO;

- f) Salário Real de Contribuição (SRC): remuneração sobre a qual será calculada a contribuição do participante;
- g) Salário Real de Benefício (SRB): remuneração sobre a qual será calculado o benefício inicial do participante;
- h) Ativo Líquido: bens e receitas do INSTITUTO Municipal de Previdência, líquidos dos exigíveis operacionais e contingenciais, e dos fundos e provisões;
- i) Contribuição Normal ou Custo Normal: montante ou percentual destinado a custear os benefícios, em conformidade com o regime financeiro e método atuarial adotado;
- j) Contribuição Especial ou Custo Suplementar: montante ou percentual destinado a amortizar déficits ou insuficiências apuradas e levantadas em avaliação atuarial;
- k) Passivo Atuarial: valor atual dos benefícios futuros, líquido do valor atual das contribuições normais futuras, de acordo com os métodos e hipóteses atuariais adotados;
- l) Déficit Técnico: diferença, quando negativa, entre o Ativo Líquido e o Passivo atuarial;
- m) Superávit Técnico: diferença, quando positiva, entre o Ativo Líquido e o Passivo atuarial;
- n) Reserva Matemática de Benefício a Conceder: é a diferença, calculada atuarialmente, entre o valor atual dos benefícios futuros, a conceder aos participantes não classificados como riscos iminentes, e o valor atual das contribuições normais futuras;
- o) Reserva Matemática de Benefícios Concedidos: é a diferença, calculada atuarialmente, entre o valor atual dos compromissos futuros para com os segurados inativos e pensionistas e para com os segurados em atividade, classificados como riscos iminentes, e o valor atual das contribuições normais futuras dos respectivos segurados e pensionistas;
- p) Mínimo Atuarial ou Exigível Atuarial: é a rentabilidade mínima que o ativo líquido deve apresentar de forma a dar consistência ao plano de benefícios e ao plano de custeio;
- q) Ativos: participantes, servidores da(s) patrocinadora(s), em plena atividade profissional. Nesta categoria também foram incluídos os participantes vinculados e/ou licenciados, ou seja, aqueles que se afastaram voluntariamente ou não da(s) patrocinadora(s) e continuam contribuindo, ou que, apesar de serem servidores da(s) patrocinadora(s), estão prestando serviço em outros órgãos públicos e poderão vir a receber algum dos benefícios previdenciário pelo INSTITUTO;
- r) Inativos ou Aposentados: participantes que já se aposentaram, pela(s) patrocinadora(s) ou pelo INSTITUTO;

s) Pensionistas: os dependentes de participante-titular que auferem benefício de pensão por morte.

3. CATEGORIAS DE PARTICIPANTES

À época da realização deste estudo existiam participantes ativos, aposentados e pensiosintas.

Os cálculos dos benefícios foram realizados para os grupos cuja responsabilidade e ônus dos benefícios cabe ao INSTITUTO.

4. BASE CADASTRAL E DADOS UTILIZADOS

4.1 - Dados Fornecidos

Após a recepção e análise dos dados, foram realizados testes de consistência que indicaram a necessidade de realizar algumas revisões e correções nas informações (item 4.2). Uma vez efetuados os ajustes pertinentes, os dados foram considerados satisfatórios para a realização do presente estudo.

Foram fornecidos os seguintes dados, em arquivo magnético, na data-base de 30/04/2005:

- Número de matrícula do participante;
- Lotação;
- Sexo;
- Data de Nascimento;
- SRC;
- SRT;
- Situação Funcional;
- Data de Admissão do participante e;
- Tipo de Aposentadoria.

É nosso parecer que os dados apresentados, após os tratamentos adiante realizados e explicitado, eram adequados para a realização da presente avaliação. Entretanto, há de se salientar que os resultados e conclusões apresentados são diretamente decorrentes daqueles.

Cabe observar que um levantamento dos tempos de contribuição a outros sistemas de previdência faz-se necessário.

4.2 - Inconsistências

Durante a tabulação dos dados foram identificadas as seguintes inconsistências:

- Um registro, cuja a matrícula é a de número 1094, apresentava situação funcional como ativo e idade, na data base de cálculo, como sendo 74 anos. Não foi realizada alteração em tal registro;
- Dois registros, matrículas 4057 e 4460 apresentavam valor de SRC maior que o valor de Remuneração total. Foi utilizado o valor da Remuneração Total para SRC nas duas situações;
- Onze registros da base de dados dos Ativos, cujas matrículas são mostradas abaixo, apresentavam Situação Funcional como “outras situações” (código 19 do campo 5.1.5 do Layout de Dados). Para tais registros foi mantido o status de ativo (código 11 do campo 5.1.5 do Layout de Dados):

00101147;	00101168;	00100623;
00100971;	00100969;	00100952;
00100139;	00100941;	00100904.
00100630;	00101009;	

4.3. Estatísticas

Os dados recebidos foram agrupados e tabulados, de acordo com as necessidades do estudo. Os resultados encontram-se em anexo.

Com base na tabulação dos dados, observamos que:

- a) Foram tabulados dados de 1.475 participantes, sendo 675 do sexo masculino e 800 do sexo feminino;
- b) Dos 1.475 participantes, 1.374 eram ativos, 69 eram aposentados e 32 pensionistas;
- c) A idade média da população de participantes ativos era de 42 anos (desvio padrão de 10 anos);
- d) O participante-titular ativo mais novo tinha 19 anos e o mais velho 74 anos;
- e) O maior SRC de ativos era de R\$ 5.521,25 O SRC médio de ativos era de R\$ 761,78 com desvio padrão de R\$ 463,15;
- f) A folha de salários de contribuição dos ativos, era de R\$ 1.046.679,17.

5. - PLANO DE BENEFÍCIOS

5.1 - Aposentadoria por Tempo de Contribuição

A aposentadoria por tempo de contribuição consiste em uma renda mensal vitalícia ao participante-titular, após satisfeitas as condições necessárias para a sua concessão, equivalente ao último salário de contribuição, se integral.

A aposentadoria será concedida nos termos da Lei Municipal, contemplando as alterações até a Emenda Constitucional nº 47/2005, observadas as regras de transição estabelecidas nesses dispositivos e constantes do item 5.5.

É vedada a percepção de mais de uma aposentadoria, pelo mesmo participante-titular, por conta do INSTITUTO.

A renda mensal inicial será reajustada na forma do Regulamento do INSTITUTO.

Em qualquer hipótese, é garantido um benefício inicial equivalente ao salário mínimo vigente no município.

Adotamos como período de financiamento apenas o período de atividade, sendo 13 contribuições e benefícios anuais.

O presente benefício, de acordo com o regime financeiro adotado, requer a constituição de reserva de benefícios a conceder e reserva de benefícios concedidos.

Apresentamos, no ANEXO I, a formulação de contribuições e benefícios para a Aposentadoria por Tempo de Contribuição.

5.2- Aposentadoria por Idade ou Compulsória

Os critérios de concessão do presente benefício foram tratados no item 5.9, pois esta é um caso particular daquela.

A formulação, bem como a taxa de contribuição, está inserida na Aposentadoria por Tempo de Contribuição.

Em qualquer hipótese, é garantido um benefício inicial equivalente ao salário mínimo vigente.

5.3 - Aposentadoria por Invalidez

A aposentadoria por invalidez consiste em uma renda mensal vitalícia ao participante-titular que for considerado totalmente inválido para o exercício de atividade remunerada e incapaz de readaptação, em exame médico realizado por junta médica indicada pelo INSTITUTO. A renda ser-lhe-á paga enquanto permanecer a condição de invalidez.

Adotamos como período de financiamento apenas o período de atividade, sendo 13

contribuições e benefícios anuais.

O provento de aposentadoria por invalidez será sempre proporcional ao tempo de contribuição, exceto se a invalidez for decorrente de acidente em serviço, moléstia profissional ou doença grave, contagiosa ou incurável, conforme especificado em lei.

Em qualquer hipótese, é garantido um benefício inicial equivalente ao salário mínimo vigente no município.

Considera-se acidente em serviço aquele ocorrido no exercício do cargo que se relacione, direta ou indiretamente, com as atribuições deste, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a perda ou redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho. Equiparam-se ao acidente em serviço:

- a) o acidente ligado ao serviço que, embora não tenha sido a causa única, haja contribuído diretamente para a redução ou perda da sua capacidade para o trabalho, ou produzido lesão que exija atenção médica para a sua recuperação;
- b) o acidente sofrido pelo segurado no local e no horário do trabalho, em consequência de:
 - b.1) ato de agressão, sabotagem ou terrorismo praticado por terceiro ou companheiro de serviço;
 - b.2) ofensa física intencional, inclusive de terceiro, por motivo de disputa relacionada ao serviço;
 - b.3) ato de imprudência, de negligência ou de imperícia de terceiro ou de companheiro de serviço;
 - b.4) ato de pessoa privada do uso da razão; e
 - b.5) desabamento, inundação, incêndio e outros casos fortuitos ou decorrentes de força maior.
- c) a doença proveniente de contaminação acidental do segurado no exercício do cargo;
- d) o acidente sofrido pelo segurado ainda que fora do local e horário de serviço:
 - d.1) na execução de ordem ou na realização de serviço relacionado ao cargo;
 - d.2) na prestação espontânea de qualquer serviço ao município para lhe evitar prejuízo ou proporcionar proveito;

d.3) em viagem a serviço, inclusive para estudo quando financiada pelo município dentro de seus planos para melhor capacitação da mão-de-obra, independentemente do meio de locomoção utilizado, inclusive veículo de propriedade do segurado; e

d.4) no percurso da residência para o local de trabalho ou deste para aquela, qualquer que seja o meio de locomoção, inclusive veículo de propriedade do segurado.

São também considerados no exercício do cargo, os períodos destinados à refeição ou descanso, ou por ocasião da satisfação de outras necessidades fisiológicas, no local do trabalho ou durante.

Consideram-se doenças graves, contagiosas ou incuráveis, para fins de concessão de aposentadoria por invalidez:

- a) tuberculose ativa;
- b) hanseníase;
- c) alienação mental;
- d) neoplastia maligna;
- e) cegueira;
- f) paralisia irreversível e incapacitante;
- g) cardiopatia grave;
- h) doença de Parkinson;
- i) espondiloartrose anquilosante;
- j) nefropatia grave;
- l) estado avançado da doença de Paget (osteíte deformante);
- m) síndrome da deficiência imunológica adquirida-Aids;
- n) contaminação por radiação, com base em conclusão da medicina especializada;

- o) hepatopatia grave;
- p) leucemia;

q) pênfigo foleáceo; e

outras que vierem a ser assim definidas em lei.

A renda mensal inicial será reajustada na forma do Estatuto do INSTITUTO.

Como medida de segurança, para fins de cálculo, consideramos que todas as aposentadorias por invalidez serão sempre integrais.

O presente benefício, de acordo com o regime financeiro adotado, requer a constituição apenas de reserva de benefícios concedidos.

Apresentamos a formulação para Aposentadoria por Invalidez no ANEXO I deste documento.

5.4 - Pensão por Morte

A pensão por morte consiste em uma renda mensal, vitalícia ou temporária, de acordo com a situação do(s) beneficiário(s) do participante-titular.

A pensão é concedida ao conjunto de beneficiários habilitados na data de sua concessão, sendo a cota parte individual de cada beneficiário reversível ao conjunto, quando de sua inabilitação ou extinção de seu direito.

Em qualquer hipótese, é garantido um benefício inicial, ao conjunto de beneficiários, equivalente ao salário mínimo vigente no município.

O cálculo do benefício prevê 13 contribuições e benefícios anuais.

A renda inicial será reajustada na forma do Estatuto do INSTITUTO.

O presente benefício, de acordo com o regime financeiro adotado, requer a constituição apenas de reserva de benefícios concedidos.

A formulação para o benefício de Pensão por Morte é apresentada no ANEXO I desta Avaliação Atuarial.

5.5- Auxílio-Doença

O auxílio-doença consiste em uma renda mensal e temporária, correspondente a 100% do último salário de contribuição, após o 15º dia consecutivo de afastamento do trabalho com justificativa médica.

Nos primeiros quinze dias consecutivos de afastamento do participante-titular por motivo de doença, é responsabilidade da entidade patrocinadora o pagamento da sua remuneração.

Se concedido novo benefício decorrente da mesma doença dentro dos sessenta dias seguintes à cessação do benefício anterior, este será prorrogado, ficando a entidade patrocinadora desobrigada do pagamento relativo aos primeiros quinze dias.

O participante-titular em gozo de auxílio-doença cuja recuperação para exercício do seu cargo ou readaptação seja impossível poderá ser aposentado por invalidez.

A formulação para o Auxílio-Doença encontra-se no ANEXO I.

5.6- Auxílio Reclusão

Ao conjunto de dependentes do participante-titular detento recluso, que não receba qualquer espécie de renda, o INSTITUTO prestará auxílio-reclusão, nas mesmas condições estabelecidas para a pensão.

Ocorrendo a morte do participante-titular o auxílio-reclusão será automaticamente convertido em pensão por morte.

Na falta de estatística para massa, para o presente benefício, utilizamos a experiência do IPSEMG - Instituto de Previdência dos Servidores do Estado de Minas Gerais, por tratar-se de massas análogas. Dessa forma, fixamos a taxa pura de contribuição em 0,04%.

5.7- Salário-Família ou Abono Família

O salário-família consiste em uma quantia paga mensalmente ao participante-titular, por filho ou equiparado, em função de uma das seguintes situações:

- a) existência de filho ou menor equiparado, ambos com idade até 14 anos; e/ou
- b) existência de filho inválido, enquanto persistir tal invalidez.

Quando o pai e a mãe forem participantes-titulares, ambos terão direito ao salário-família.

A formulação para o Auxílio-Doença encontra-se no ANEXO I.

5.8- Salário Maternidade

O salário-maternidade consiste em uma renda mensal temporária por cento e vinte dias consecutivos - com início entre vinte e oito dias antes do parto e a data de ocorrência deste - à participante-titular gestante, renda essa equivalente ao último salário de contribuição.

O salário-maternidade não poderá ser acumulado com benefício por incapacidade, quais sejam: auxílio-doença e aposentadoria por invalidez.

Da mesma forma, o benefício de salário-maternidade não se acumula com o pagamento do

provento da participante-titular pela entidade patrocinadora. Uma vez iniciado o pagamento do salário-maternidade, o ente patrocinador deve interromper o pagamento do provento à mesma, restabelecendo-o apenas quando cessar o período de concessão do benefício.

A formulação para o Auxílio-Doença encontra-se no ANEXO I.

5.9- Condições de Elegibilidade e Regras de Transição

De forma a propiciar melhor entendimento, as condições de elegibilidade e regras de transição são apresentadas a seguir na forma de tabelas, conforme constante das Instruções Normativas 03/2004 e 04/2004 da Secretaria de Previdência Social do Ministério da Previdência Social. Além disso, devem ser observadas as alterações ocorridas por meio Emenda Constitucional Nº 47 de 2005.

5.9.1-Regras aplicáveis ao servidor titular de cargo efetivo que preencheu todas as condições de elegibilidade estabelecidas até 31/12/2003 mantidos os direitos à última remuneração até 19/02/04. 1ª hipótese

APOSENTADORIA VOLUNTÁRIA – Art. 40, § 1º, inciso III, “a” da CF	
HOMEM	
Professor (*)	Demais servidores
Tempo de contribuição: 10950 dias (30anos) Tempo no serviço público: 3650 dias (10anos) Tempo no cargo: 1825 dias (5anos) Idade mínima:55 anos	Tempo de contribuição: 12775 dias (35anos) Tempo no serviço público: 3650 dias (10anos) Tempo no cargo: 1825 dias (5anos) Idade mínima: 60 anos
Forma de cálculo: Proventos integrais (última remuneração do cargo efetivo)	Forma de cálculo: Proventos integrais (última remuneração do cargo efetivo)
Teto do benefício: Remuneração do servidor no cargo efetivo.	Teto do benefício: Remuneração do servidor no cargo efetivo.
Reajuste do Benefício: Paridade	Reajuste do Benefício: Paridade
MULHER	
Professora (*)	Demais servidoras
Tempo de contribuição: 9125 dias (25anos) Tempo no serviço público: 3650 dias (10anos) Tempo no cargo: 1825 dias (5anos) Idade mínima: 50 anos	Tempo de contribuição: 10950 dias (30anos) Tempo no serviço público: 3650 dias (10anos) Tempo no cargo:1825 dias (5anos) Idade mínima: 55 anos
Forma de cálculo: Proventos integrais (última remuneração do cargo efetivo)	Forma de cálculo: Proventos integrais (última remuneração do cargo efetivo)
Teto do benefício: Remuneração do servidor no cargo efetivo	Teto do benefício: Remuneração do servidor no cargo efetivo
Reajuste do Benefício: Paridade	Reajuste do Benefício: Paridade
(*) redutor conforme § 5º, art. 40 da CF	

2ª hipótese

APOSENTADORIA VOLUNTÁRIA -Art. 40, § 1º, Inciso III, “b” DA CF - PROVENTOS PROPORCIONAIS
HOMEM
Todos os servidores
Tempo no serviço público: 3650 dias (10anos) Tempo no cargo: 1825 dias (5anos) Idade mínima: 65 anos
Forma de cálculo: Proventos proporcionais ao tempo de contribuição.
Reajuste do Benefício: Paridade
MULHER
Todas as servidoras
Tempo no serviço público: 3650 dias (10anos) Tempo no cargo: 1825 dias (5anos) Idade mínima: 60 anos
Forma de cálculo: Proventos proporcionais ao tempo de contribuição.
Reajuste do Benefício: Paridade

3ª hipótese -REGRA DE TRANSIÇÃO

APOSENTADORIA VOLUNTÁRIA -REGRA DE TRANSIÇÃO –Art. 8º, § 1º da EC Nº 20/98 -PROVENTOS PROPORCIONAIS
HOMEM
Todos os servidores
Tempo de contribuição: 10950 (30anos) Tempo no cargo: 1825 (5anos) Idade mínima: 53 anos Pedágio: Acréscimo de 40% no tempo que faltava, em 16/12/98, para atingir o tempo total de contribuição.
Forma de cálculo: Proventos proporcionais equivalentes a 70% do valor máximo que o servidor poderia obter, acrescido de 5% por ano de contribuição que supere o tempo de contribuição acima mais o pedágio.
Reajuste do Benefício: Paridade
MULHER
Todas as servidoras
Tempo de contribuição: 9125 dias (25anos) Tempo no cargo: 1825 dias (5anos) Idade mínima: 48 anos Pedágio: Acréscimo de 40% no tempo que faltava, em 16/12/98, para atingir o tempo total de contribuição.
Forma de cálculo: Proventos proporcionais equivalentes a 70% do valor máximo que o servidor poderia obter, acrescido de 5% por ano de contribuição que supere o tempo de contribuição acima mais o pedágio.
Reajuste do Benefício: Paridade

4ª hipótese – REGRA DE TRANSIÇÃO

APOSENTADORIA VOLUNTÁRIA -REGRA DE TRANSIÇÃO Caput do art. 8º da EC Nº 20/98 – PROVENTOS INTEGRAIS
HOMEM
Todos os servidores
Tempo de contribuição: 12775 dias (35 anos) Tempo no cargo: 1825 dias (5 anos) Idade mínima: 53 anos Pedágio: Acréscimo de 20% no tempo que faltava, em 16/12/98, para atingir o tempo total de contribuição.
Regra Especial para Professor: Acréscimo de 17% no tempo exercido até 16/12/98, desde que se aposente, exclusivamente, com tempo de efetivo nas funções de magistério.
Regra Especial para Magistrados, membros do Ministério Público e do TCU: Acréscimo de 17% no tempo exercido até 16/12/98.
Forma de cálculo: Proventos integrais (última remuneração do cargo efetivo)
Teto do benefício: Remuneração do servidor no cargo efetivo
Reajuste do Benefício: Paridade
MULHER
Todas as servidoras
Tempo de contribuição: 10950 dias (30anos) Tempo no cargo: 1825 dias (5anos) Idade mínima: 48 anos Pedágio: Acréscimo de 20% no tempo que faltava, em 16/12/98, para atingir o tempo total de contribuição.
Regra Especial para Professora: Acréscimo de 20% no tempo exercido até 16/12/98, desde que se aposente, exclusivamente, com tempo de efetivo nas funções de magistério.
Forma de cálculo: Proventos integrais (última remuneração do cargo efetivo).
Teto do benefício: Remuneração do servidor no cargo efetivo.
Reajuste do Benefício: Paridade

5.9.2- Aplicável ao servidor que ingressou no serviço público a partir de 31/12/2003, ou àquele que não optou pelas regras dos art. 2º e 6º da EC 41/03.

APOSENTADORIA VOLUNTÁRIA -Art. 40, § 1º, inciso III, “a” DA CF	
HOMEM	
Professor (*)	Demais Servidores
Tempo de contribuição: 10950 dias (30anos) Tempo no serviço público: 3650 dias (10anos) Tempo no cargo: 1825 dias (5anos) Idade mínima: 55 anos	Tempo de contribuição: 12775 dias (35anos) Tempo no serviço público: 3650 dias (10anos) Tempo no cargo: 1825 dias (5anos) Idade mínima: 60 anos
Forma de cálculo: Aplicação da média aritmética simples das maiores contribuições efetuadas a partir de julho/1994.	Forma de cálculo: Aplicação da média aritmética simples das maiores contribuições efetuadas a partir de julho/1994
Teto do benefício: Remuneração do servidor no cargo efetivo	Teto do benefício: Remuneração do servidor no cargo efetivo
Reajuste do benefício: Reajuste na mesma data em que ocorrer o reajuste do RGPS para manutenção do valor real	Reajuste do benefício: Reajuste na mesma data em que ocorrer o reajuste do RGPS para manutenção do valor real
MULHER	
Professora (*)	Demais Servidoras
Tempo de contribuição: 9125 dias (25anos) Tempo no serviço público: 3650 dias (10anos) Tempo no cargo: 1825 dias (5anos) Idade mínima: 50 anos	Tempo de contribuição: 10950 dias (30anos) Tempo no serviço público: 3650 dias (10anos) Tempo no cargo: 1825 dias (5anos) Idade mínima: 55 anos
Forma de cálculo: Aplicação da média aritmética simples das maiores contribuições efetuadas a partir de julho/1994	Forma de cálculo: Aplicação da média aritmética simples das maiores contribuições efetuadas a partir de julho/1994
Teto do benefício: Remuneração da servidora no cargo efetivo	Teto do benefício: Remuneração da servidora no cargo efetivo
Reajuste do Benefício: reajuste na mesma data em que ocorrer o reajuste do RGPS para manutenção do valor real	Reajuste do Benefício: reajuste para manutenção do valor real na mesma data em que ocorrer o reajuste do RGPS
(*) redutor conforme § 5º, art. 40 da CF	

APOSENTADORIA VOLUNTÁRIA -Art. 40 § 1º, inciso III, “b” da CF -PROVENTOS PROPORCIONAIS
HOMEM
Todos os servidores
Tempo no serviço público: 3650 dias no mínimo (10 anos) Tempo no cargo: 1825 dias (5 anos) Idade mínima: 65 anos
Forma de cálculo: Proventos proporcionais ao tempo de contribuição
Reajuste do Benefício: Reajuste na mesma data em que ocorrer o reajuste do RGPS para manutenção do valor real.
MULHER
Todos as servidoras
Tempo no serviço público: 3650 dias no mínimo (10 anos) Tempo no cargo: 1825 dias (5 anos) Idade mínima: 60 anos
Forma de Cálculo: Proventos proporcionais ao tempo de contribuição.
Reajuste do Benefício: Reajuste na mesma data em que ocorrer o reajuste do RGPS para manutenção do valor real.

5.9.3- Aplicável aos servidores titulares de cargo efetivo que tenham ingressado no serviço público até 16/12/1998

APOSENTADORIA VOLUNTÁRIA-REGRA DE TRANSIÇÃO –Art. 2º da EC Nº 41/2003
HOMEM
Todos os servidores
Tempo de contribuição: 12775 dias (35 anos) Tempo no cargo: 1825 dias (5 anos) Idade mínima: 53 anos Pedágio: Acréscimo de 20% no tempo que faltava em 16/12/98, para atingir o tempo total de contribuição.
Regra Especial para Professor: Acréscimo de 17% no tempo exercido até 16/12/98, desde que se aposente, exclusivamente, com tempo de magistério.
Regra Especial para Magistrados, membros do Ministério Público e do TCU: Acréscimo de 17% no tempo exercido até 16/12/98.
Forma de cálculo: Aplicação da média aritmética simples das maiores contribuições efetuadas a partir de julho/1994. Posteriormente, aplica-se a tabela de redução, conforme Anexo IV.
Teto do benefício: Remuneração do servidor no cargo efetivo.
Reajuste do Benefício: Reajuste na mesma data em que ocorrer o reajuste do RGPS para manutenção do valor real.
MULHER
Todos as servidoras
Tempo de contribuição: 10950 dias (30anos) Tempo no cargo: 1825 dias (5anos) Idade mínima: 48 anos Pedágio: Acréscimo de 20% no tempo que faltava em 16/12/98, para atingir o tempo total de contribuição.
Regra Especial para Professora: Acréscimo de 20% no tempo exercido até 16/12/98, desde que se aposente, exclusivamente, com tempo de magistério.
Forma de cálculo: Aplicação da média aritmética simples das maiores contribuições efetuadas a partir de julho/1994. Posteriormente, aplica-se a tabela de redução, conforme anexo IV.
Teto do benefício: Remuneração da servidora no cargo efetivo.
Reajuste do Benefício: Reajuste na mesma data em que ocorrer o reajuste do RGPS para manutenção do valor real.

5.9.4- Aplicável aos servidores titulares de cargo efetivo que tenham ingressado no serviço público até 31/12/2003

APOSENTADORIA VOLUNTÁRIA – Art. 40, § 1º, inciso III, “a” da CF	
HOMEM	
Professor (*)	Demais servidores
Tempo de contribuição: 10950 dias (30anos) Tempo no serviço público: 7300 dias (20anos) Tempo na carreira: 3650 dias (10anos) Tempo no cargo: 1825 dias (5anos) Idade mínima; 55 anos.	Tempo de contribuição: 12775 dias (35anos) Tempo no serviço público: 7300 dias (20anos) Tempo na carreira: 3650 dias (10anos) Tempo no cargo: 1825 dias (5anos) Idade mínima: 60 anos
Forma de cálculo: Aposentadoria integral (última remuneração do cargo efetivo)	Forma de cálculo: Aposentadoria integral (última remuneração do cargo efetivo)
Teto do benefício: Remuneração do servidor no cargo efetivo	Teto do benefício: Remuneração do servidor no cargo efetivo
Reajuste do Benefício: Paridade conforme lei	Reajuste do Benefício: Paridade conforme lei
MULHER	
Professora (*)	Demais servidoras
Tempo de contribuição: 9125 dias (25anos) Tempo no serviço público: 7300 dias (20anos) Tempo na carreira: 3650 dias (10anos) Tempo no cargo: 1825 dias (5anos) Idade mínima: 50 anos	Tempo de contribuição: 10950 dias (30anos) Tempo no serviço público: 7300 dias (20anos) Tempo na carreira: 3650 dias (10anos) Tempo no cargo: 1825 dias (5anos) Idade mínima: 55 anos
Forma de cálculo: Aposentadoria integral (última remuneração do cargo efetivo)	Forma de cálculo: Aposentadoria integral (última remuneração do cargo efetivo)
Teto do benefício: Remuneração da servidora no cargo efetivo	Teto do benefício: Remuneração da servidora no cargo efetivo
Reajuste do Benefício: Paridade conforme lei	Reajuste do Benefício: Paridade conforme lei
(*) redutor conforme § 5º, art. 40 da CF	

6. HIPÓTESES ATUARIAIS

6.1. Taxa de Juros

Utilizamos a taxa de juros reais de 6 % a.a (seis por cento ao ano) ou sua equivalente mensal.

6.2. Crescimento dos Salários

Adotamos, como projeção de crescimento real anual dos salários dos ativos: 1,2% a.a.

6.3. Crescimento dos Benefícios

Adotamos, como projeção de crescimento real anual dos benefícios dos inativos e pensionistas o percentual anual de 0,75%.

6.4. Turn-over (Rotatividade)

Dada às características da massa segurada, quais sejam, servidores públicos com estabilidade, consideramos *ZERO* como taxa de turn-over.

6.5. Compensação Financeira

Para os servidores sem informação sobre o tempo anterior de contribuição a algum sistema de previdência, a compensação foi estimada, baseada na data de entrada do servidor no serviço público e a data considerada para o ingresso no mercado de trabalho.

6.6. Novos Entrados

Não considerada.

6.7. Bases Biométricas

- a) Tábua de Mortalidade: Annuity Table 1983 – MALE;
- b) Tábua de Sobrevivência: Annuity Table 1983 – MALE;
- c) Tábua de Mortalidade de Inválidos: Winklevoss;
- d) Tábua de Entrada em Invalidez: Álvaro Vindas.

6.8. Composição Familiar

Optamos por adotar as seguintes hipóteses, no presente estudo, tendo em vista a redistribuição

da cota de pensão prevista para este benefício e o critério de elegibilidade de beneficiários para a pensão:

- a) Cada participante-titular tem, pelo menos, um cônjuge ou companheira(o), para o qual deixará uma pensão vitalícia;
- b) O cônjuge ou companheira(o) é 3 anos mais novo que o participante-titular, se este for do sexo masculino, ou 3 anos mais velho, se do sexo feminino.

6.9. Capacidade Salarial

Como fator de capacidade salarial adotamos 100%.

6.10. Capacidade de Benefício

Como fator de capacidade de benefícios adotamos 100%.

6.11 - Outras Hipóteses e Considerações

Em função da indisponibilidade de informação, seja decorrente da qualidade do cadastro, seja em função do tempo necessário para obtê-la, e até que as informações estejam disponíveis para a próxima avaliação atuarial, após análise da massa de dados de cálculo, fizemos as seguintes considerações, quando necessário:

- a) A idade de ingresso em algum sistema de previdência ocorreu aos 18 anos para os participantes-ativos;
- b) Os participantes-ativos sempre optarão pela aposentadoria integral, exceto no caso de atingirem a idade de aposentadoria compulsória, antes de completarem os requisitos necessários para a concessão de aposentadoria integral.

Com relação ao cálculo dos benefícios, observamos ainda o seguinte:

- a) Os participantes custearão os benefícios enquanto não preencherem as condições de elegibilidade aos mesmos. Preenchidas tais condições, apenas custearão aqueles que receberem benefício maior que o teto definido pelo RGPS;
- b) Os benefícios, quando proporcionais, o serão em função do tempo de contribuição total necessário para a obtenção do benefício integral;
- c) Os eventos de invalidez que se verificarão gerarão sempre benefícios integrais de aposentadoria por invalidez.

7. REGIMES FINANCEIROS

Adotamos os seguintes regimes financeiros / métodos, de acordo com a duração e custo de cada benefício:

- a) Aposentadoria por Tempo de Serviço: capitalização / Idade de Entrada;
- b) Aposentadoria por Invalidez: repartição de capitais de cobertura;
- c) Aposentadoria por Idade: capitalização / Idade de Entrada;
- d) Pensão: repartição de capitais de cobertura;
- e) Demais benefícios (todos): Repartição Simples.

A conjugação dos diversos regimes financeiros para os diversos benefícios apresenta um custo mais baixo em médio prazo, conjugado com um equilíbrio técnico aceitável no mesmo período. Todavia, requer acompanhamento e revisão constante do custo e rigor nas normas de concessão e manutenção dos benefícios nos termos do Estatuto, normas estas que nortearam o presente estudo.

Chamamos atenção para o regime adotado para o benefício de pensão, qual seja, repartição de capitais de cobertura. Tal regime apesar de adequado ao que se propõe, é mais sensível ao comportamento da massa segurada do que o regime de capitalização, no que diz respeito à variação das taxas de custeio. Apesar de apresentar um custo inicial menor, comportamento atípico da massa em relação às premissas atuariais poderá causar elevação das taxas de custeio em médio prazo. Dessa forma, atenção especial deverá ser dada ao comportamento da massa segurada em relação ao benefício de pensão e às premissas de cálculo.

8. VALORES RESULTANTES DA AVALIAÇÃO ATUARIAL

Em função dos dados recebidos e dos cálculos realizados, conforme as bases técnicas utilizadas, obtivemos os seguintes resultados e verificamos os seguintes valores:

QUADRO A - Resultado da Avaliacao Atuarial		ANO-BASE ATUAL
A	Resultados / Observacao	Montante
1	Rentabilidade nominal dos ativos acumulada no ano (%)	15,71%
2	Rentabilidade nominal dos ativos acumulada nos ultimos tres anos (%)	19,37%
3	Valor atual dos beneficios futuros (valor bruto - beneficios concedidos)	R\$ 5.993.569,54
4	Valor atual dos beneficios futuros (valor bruto - beneficios a conceder)	R\$ 78.093.425,42
5	Reserva matematicas	R\$ 67.248.867,61
6	Ativo do Plano	R\$ 23.973.890,59
7	Valor atual da compensacao financeira - a receber	R\$ 11.433.695,36
8	Valor atual da compensacao financeira - a pagar	N/D
9	Valor atual das contribuicoes futuras a serem aportadas pelo ente, referente aos beneficios concedidos	R\$ 0,00
10	Valor atual das contribuicoes futuras pelo aposentados valido, invalido, ativo, pensionista, referente aos beneficios concedidos	R\$ 0,00
11	Valor atual das contribuicoes futuras a serem aportadas pelo ente, referente aos beneficios a conceder	R\$ 9.544.233,61
12	Valor atual das contribuicoes futuras pelo aposentados valido, invalido, ativo, pensionista, referente aos beneficios a conceder	R\$ 7.293.893,74
13	Folha salarial mensal dos ativos - SRC	R\$ 1.046.679,17
14	Folha salarial mensal dos ativos - SRB	R\$ 1.046.679,17
15	Folha de proventos mensal dos aposentados por invalidez	R\$ 0,00
16	Folha de proventos mensal dos aposentados por idade, tempo de contribuicao ou compulsoriamente	R\$ 27.284,88
17	Folha de proventos mensal dos pensionistas	R\$ 9.958,78
18	Folha mensal de auxilio-doenca	R\$ 25.041,63
19	Folha mensal de salario-maternidade	R\$ 3.292,98
20	Folha mensal de auxilio-reclusao	R\$ 0,00
21	Folha mensal de salario-familia	R\$ 110,27
	N/E - Nao existe N/D - Nao disponivel N/A - Nao se aplica	
	Para os dados nao disponiveis, procedimentos de registro estao sendo implementados para sua acumulacao e disponibilizacao para a proxima avaliacao atuarial.	

De acordo com os dados recebidos, o INSTITUTO apresenta a seguinte situação:

QUADRO B - Demonstrativo de Deficit e Superavit	
Rubrica	Valor
(+) Ativo Liquido	R\$23.973.890,59
(-) Reserva de Beneficios Concedidos	R\$5.993.569,54
(=) Superavit/Deficit em relacao a BC	R\$17.980.321,05
(-) Reserva de Beneficios a Conceder	R\$61.255.298,07
(+) Compensacao Financeira Estimada em relacao a ativos	R\$11.433.695,36
(=) Superavit/Deficit Final	(R\$31.841.281,66)

Em função do regime financeiro adotado para as aposentadorias e pensões, bem como dos critérios de concessão do benefício pelo INSTITUTO, neste estudo explicitado, existe um passivo atuarial que deve ser amortizado, conforme quadro anterior.

Cabe salientar que tal déficit não decorre, necessariamente, dos últimos exercícios, mas sim da chamada Reserva de Tempo Anterior ou Reserva de Tempo Passado, existente em função do tempo de contribuição dos ativos e dos aposentados do plano.

Para a manutenção da solvência e equilíbrio do plano, é necessário que tal déficit seja coberto, através de aporte de recursos ou através de plano de amortização.

Assim sendo, recomendamos a amortização através da adoção de uma contribuição adicional (custo suplementar) de responsabilidade apenas da patrocinadora. Propomos que tal déficit seja amortizado através de custo suplementar crescente, a incidir sobre a folha de ativos, exceto sobre a folha do 13o. salário, nos seguintes termos e parâmetros:

Parametros da Amortizacao Crescente	Valor
Período de Amortização (em Anos)	35
Taxa anual de juros (%)	6,00%
Numero de Parcelas por ano	13
Parcela Inicial de Amortizacao	R\$37.745,74
% Inicial de Amortizacao sobre a folha de salarios	2,6062%
Razao de Incremento	1,097460
Diferença (Valor Atual do Déficit - Amortização)	R\$0,00

9. PROJEÇÕES ATUARIAIS

O fluxo projetado de receitas, despesas e saldo do INSTITUTO encontra-se no ANEXO II.

10. PLANO DE CUSTEIO

O plano de custeio passará a vigorar quando de sua aprovação pelos órgãos estatutários do INSTITUTO. Deve-se o mesmo, contudo, ser implementado ainda no exercício de 2005.

Com as hipóteses e formulação do presente estudo, obtivemos os seguintes custos, em percentual da folha de salários de contribuição:

QUADRO E - Plano de Custeio de Benefícios	
BENEFICIO	CUSTO EM % DA FOLHA DE SALARIOS
(+) Aposentadoria por Tempo de Contribuicao e por Idade	11,47%
(+) Aposentadoria por Invalidez	1,72%
(+) Pensao por Morte do Titular	4,07%
(+) Salario Maternidade	3,29%
(+) Salario Família	1,89%
(+) Auxílio Doença	0,91%
(+) Auxilio Reclusao	0,04%
(=) Custo Puro	23,39%
(+) Administracao	2,00%
(=) CUSTO NORMAL	25,39%
(+) CUSTO SUPLEMENTAR	2,61%
Tipo de Amortizacao do Custo Suplementar (Linear ou Crescente)	Crescente
(+) CUSTO TOTAL	28,00%

Tendo em vista as taxas de contribuição fixadas, propomos a seguinte distribuição:

QUADRO F - Percentuais de Contribuicao			
Contribuicao	ATIVO	APOSENTADO	PENSIONISTA
1. Participantes	11,00%	11,00%	11,00%
1.1. Custo Normal	11,00%	11,00%	11,00%
1.2. Custo Suplementar	0,00%	0,00%	0,00%
2. Patrocinadora(s)	17,00%	0,00%	0,00%
2.1. Custo Normal	14,39%	0,00%	0,00%
2.2. Custo Suplementar	2,61%	0,00%	0,00%
Percentual do custo normal, pago pela patrocinadora	56,68%	0,00%	0,00%
Percentual do custo suplementar, pago pela patrocinadora	100,00%	100,00%	100,00%
Custo Normal Total	25,39%	11,00%	11,00%

A compensação financeira, conforme prevista na lei no. 9796/99 deve ser calculada em função dos inativos do plano. Dessa forma não foi levada em consideração para cálculo das taxas de contribuição que, em princípio, refere-se aos ativos.

11. RESERVAS TÉCNICAS E/OU INSTITUTOS

Para a manutenção e garantia dos Benefícios calculados neste estudo, dever-se-á constituir as seguintes reservas e/ou fundos:

11.1. Reserva de Benefícios a Conceder

De acordo com os regimes financeiros adotados, de forma a garantir os benefícios futuros de aposentadoria a serem concedidos pelo INSTITUTO, deverão ser constituídas reservas de Benefícios a Conceder. Por definição esta reserva é a diferença entre o valor atual dos benefícios futuros, a conceder aos participantes não classificados como riscos iminentes, e o valor atual das contribuições normais futuras, em conformidade com o regime financeiro e método atuarial adotado.

Sendo S_x o salário real de contribuição de um participante-titular ativo de idade x , a reserva de benefícios a conceder após t anos de seu ingresso no INSTITUTO será:

$${}_tV_x = FR^{BAC} \cdot S_x$$

As reservas de benefícios a conceder deverão ser recalculadas, no mínimo, anualmente, de acordo com a massa existente na época do recálculo. Entre as datas de recálculo, o montante de reserva deverá ser atualizado, no mês em que houver reajuste de benefícios, pelo mesmo índice de reajuste concedido aos ativos.

As reservas de benefícios a conceder deverão ser registradas contabilmente como contas de credoras de passivo, e separadas por tipo de benefício (aposentadoria por tempo de contribuição ou idade e aposentadoria por invalidez).

11.2 Reserva de Benefícios Concedidos

Para os benefícios já concedidos de aposentadoria e pensão, deverão ser constituídas reservas de Benefícios Concedidos. Por definição a reserva de benefícios concedidos é a diferença entre o valor atual dos compromissos futuros para com os segurados aposentados e pensionistas e para com os segurados em atividade, classificados como riscos iminentes, e o valor atual das contribuições normais futuras dos respectivos segurados, em conformidade com o regime financeiro e método atuarial adotado.

Para uma aposentadoria B_y , concedida por tempo de contribuição ou idade a um participante-titular de idade y , inicialmente, a reserva de benefícios concedidos, após decorridos t anos da data de concessão, é:

$V_{y+t} = FR^{BC}_{Apos} \cdot B_y$, onde FR^{BC}_{Apos} é o fator de valor atual dos benefícios líquidos futuros, em conformidade com o regime financeiro e método atuarial adotado.

Para uma aposentadoria B^{INV}_y , concedida por invalidez a um participante-titular de idade y , inicialmente, a reserva de benefícios concedidos, após decorridos t anos da data de concessão, é:

$${}_tV_z^i = 13 \cdot \ddot{a}_{z+t}^{(12)} \cdot B_y^{INV}$$

Para uma pensão B_z , concedida a um pensionista de idade z , inicialmente, a reserva de benefícios concedidos, após decorridos t anos da data de concessão, será:

$$V_{z+t} = 13 \cdot B_z \cdot \ddot{a}_{z+t}^{(12)}, \text{ no caso pensionistas com benefício vitalício ou}$$

Onde :

$\ddot{a}_{z+t}^{(12)}$: é uma renda aleatória antecipada vitalícia fracionada mensal

As reservas de benefícios concedidos deverão ser recalculadas, no mínimo, anualmente, de acordo com a massa existente na época do recálculo. Entre as datas de recálculo, o montante de reserva deverá ser atualizado, no mês em que houver reajuste de benefícios, pelo mesmo índice de reajuste concedido à massa de inativos ou pensionistas a que se refere.

As reservas de benefícios concedidos deverão ser registradas contabilmente como contas de credoras de passivo, e separadas por tipo de benefício (aposentadoria por tempo de contribuição, por idade, por invalidez ou pensão).

11.3 Reserva de Contingência

De forma a fazer face a futuras e possíveis oscilações no Equilíbrio Técnico do Plano Previdenciário, torna-se necessário constituir uma reserva de contingência com parte de eventuais superávits apurados nos exercícios superavitários. Esta reserva deverá ser constituída anualmente, após a apuração dos resultados do exercício.

A constituição desta Reserva será de 100% do superávit técnico apurado, ao final do exercício.

A reversão desta reserva deverá ocorrer, obrigatoriamente, em caso de Déficit Técnico, apurado atuarialmente por atuário habilitado, até o limite explicitado no parecer do Atuário.

Esta reserva deverá ser constituída até o limite de 25 % (vinte e cinco por cento) das Reservas Matemáticas do INSTITUTO, assim entendidas a Reserva de Benefícios a Conceder e a Reserva de Benefícios Concedidos.

11.4. Reserva para Ajustes do Plano

Da mesma forma que a Reserva de Contingência, a Reserva para Ajustes do Plano registrará o superávit apurado e que não foi transferido para aquela.

A reversão desta reserva só deverá ocorrer, obrigatoriamente, após exaurida a Reserva de

Contingência, em caso de Déficit Técnico apurado por atuário habilitado e até o limite explicitado no parecer atuarial.

11.5. Reserva de Riscos não Expirados

A reserva de riscos não expirados será constituída, mensalmente no percentual de 50% (cinquenta por cento) da contribuição para os benefícios instituídos sob o regime de repartição simples.

11.6. Reserva de Oscilação de Riscos

A reserva de oscilação de riscos destina-se a cobrir eventuais desvios nos compromissos estimados ou desvios da massa em relação às bases técnicas adotadas.

A reserva de oscilação de riscos será constituída, mensalmente e cumulativamente, no percentual de 10% (dez por cento) da contribuição para os benefícios instituídos sob o regime de repartição simples.

11.7. Reserva de benefícios a regularizar

É o montante de benefícios já concedidos e vencidos (ou já devidos), porém ainda não efetivamente pagos.

11.8. Aplicação

As reservas e/ou fundos deverão ser aplicados em ativos financeiros de forma a se obter rendimento igual ou superior à Correção Monetária mais 6,00 % a.a (seis por cento ao ano), em conformidade com a legislação em vigor sobre a matéria, na data da aplicação. Entende-se por correção monetária o índice utilizado (sem os juros reais de 0,5%) para atualizar, monetariamente, o saldo das cadernetas de poupança.

Cabe esclarecer que tal recomendação visa reduzir a possibilidade de, no futuro, ter que se elevar as taxas de contribuição por ocorrência de fatores inesperados ou insuficiência técnica.

Reiteramos que, em qualquer hipótese, deve-se evitar a imobilização do patrimônio ou mantê-la em níveis mínimos, dado que, normalmente, o rendimento da aplicação em imóveis, fica aquém dos obtidos em ativos financeiros, excluída a hipótese de especulação, por parte da Entidade, no mercado imobiliário. Alia-se a isto, também, a falta de liquidez decorrente de tal aplicação. Relembremos que, a imobilização do patrimônio, é benéfica a pessoas físicas, mas não a pessoas jurídicas com obrigatoriedade de apresentar um rendimento mínimo sobre o patrimônio.

Recomendamos que a aplicação financeira dos recursos garantidores das reservas seja realizada em instituições financeiras idôneas e solventes, evitando-se ativos de risco ou de baixa rentabilidade.

A rentabilidade do ativo líquido deverá ser acompanhada mês a mês, calculado-se a taxa interna

de retorno do ativo líquido, sempre em um período de 12 meses.

12. PASSIVOS ATUARIAIS

Salientamos que o INSTITUTO só poderá arcar com benefícios de aposentadoria e pensão já em curso se forem integralizadas as reservas necessárias, sob pena de inviabilizar todo o sistema previdenciário próprio aqui definido.

Dessa forma, na data de sua adequação, deverão ser registrados os seguintes passivos atuariais, benefício a benefício, representados pelas reservas técnicas de benefícios concedidos e a conceder:

QUADRO G - Reservas a Constituir	
Reserva	Montante
1. Aposentadorias	R\$65.499.634,48
1.1. Reserva de Benefícios a Conceder	R\$61.255.298,07
1.2. Reserva de Benefícios Concedidos	R\$4.244.336,41
2. Pensão	R\$1.749.233,13
2.1. Reserva de Benefícios a Conceder	R\$0,00
2.2. Reserva de Benefícios Concedidos	R\$1.749.233,13
3. Reserva de Contingência	R\$0,00
4. Reserva de Oscilação de Riscos	R\$0,00
5. Reserva para Ajustes do Plano	R\$0,00

Com relação à compensação financeira estimada, temos as seguintes posições:

QUADRO H - Compensação Financeira Estimada	
Reserva	Montante
1. Compensação Financeira Líquida	R\$11.433.695,36
1.1. Compensação a receber	R\$11.433.695,36
1.2. Compensação a pagar	R\$0,00

Os montantes de reserva de benefícios concedidos são destinados a garantir os benefícios de pensão e aposentadoria em curso, na data-base de cálculo deste estudo. Salientamos, contudo, que tal montante refere-se à data-base de cálculo. Dessa forma, tal montante deverá ser recalculado, na data-base de adequação do INSTITUTO, de forma a contemplar os benefícios concedidos entre a data-base de cálculo e a data de alteração do INSTITUTO, bem como eventuais reajustes concedidos nos benefícios entre essas datas.

Com relação à reserva de benefícios a conceder, deverão ser levantados, corretamente, o tempo total de contribuição dos participantes ativos de forma a propiciar o cálculo correto daquela reserva, bem como de uma eventual parcela de compensação financeira com os demais regimes previdenciários para quais os ativos recolheram contribuição.

Segue abaixo a posição das reservas a partir do Registro Contábil:

QUADRO I - Posições para Registro Contábil		
Conta	Título	Montante em R\$
2.2.2.0.0.00.00	Obrigações Exigíveis a Longo Prazo	
2.2.2.5.0.00.00	Provisões Matemáticas Previdenciárias	R\$99.090.149,28
2.2.2.5.1.00.00	Provisões para Benefícios Concedidos	R\$5.993.569,54
2.2.2.5.1.01.00	Outros Benefícios do Plano	R\$5.993.569,54
	. Aposentadoria Voluntária ou Compulsória	R\$4.244.336,41
	. Aposentadoria por Invalidez	R\$0,00
	. Pensão por Morte	R\$1.749.233,13
2.2.2.5.1.02.00	Contribuições do Ente (-)	R\$0,00
2.2.2.5.1.03.00	Contribuições dos Servidores (-)	R\$0,00
2.2.2.5.1.03.01	Ativos (-)	R\$0,00
2.2.2.5.1.03.02	Inativos (-)	R\$0,00
2.2.2.5.1.04.00	Contribuições dos Pensionistas (-)	R\$0,00
2.2.2.5.2.00.00	Provisões para Benefícios a Conceder	R\$61.255.298,07
2.2.2.5.2.01.00	Outros Benefícios do Plano para Geração Atual	R\$78.093.425,42
2.2.2.5.2.02.00	Contribuições do Ente para a Geração Atual (-)	R\$9.544.233,61
2.2.2.5.2.03.00	Contribuições dos Servidores para a Geração Atual (-)	R\$7.293.893,74
2.2.2.5.2.03.01	Ativos (-)	R\$7.293.893,74
2.2.2.5.2.03.02	Inativos (-)	R\$0,00
2.2.2.5.2.04.00	Contribuições dos Pensionistas para a Geração Atual (-)	R\$0,00
2.2.2.5.2.05.00	Outros Benefícios do Plano para Geração Futura	R\$0,00
2.2.2.5.2.06.00	Contribuições do Ente para a Geração Futura (-)	R\$0,00
2.2.2.5.2.07.00	Contribuições dos Servidores para a Geração Futura (-)	R\$0,00
2.2.2.5.2.07.01	Ativos (-)	R\$0,00
2.2.2.5.2.07.02	Inativos (-)	R\$0,00
2.2.2.5.2.08.00	Contribuições dos Pensionistas para a Geração Futura (-)	R\$0,00
2.2.2.5.3.00.00	Reservas a Amortizar (-)	R\$31.841.281,66
2.2.2.5.3.01.00	Serviço Passado (-)	R\$31.841.281,66
2.2.2.5.3.02.00	Déficit Equacionado (-)	
2.4.1.0.0.00.00	Patrimônio Líquido	
2.4.2.0.0.00.00	Reservas	
2.4.2.4.0.00.00	Reservas Técnicas	
2.4.2.7.0.00.00	Reservas Atuariais	R\$0,00
2.4.2.7.1.00.00	Reservas de Benefícios a Regularizar	R\$0,00
2.4.2.7.2.00.00	Reserva de Oscilação de Riscos	R\$0,00
2.4.2.7.3.00.00	Reserva de Contigência	R\$0,00
2.4.2.7.4.00.00	Reserva para Ajuste do Plano	R\$0,00
2.4.2.9.0.00.00	Outras Reservas	R\$0,00
2.4.3.0.0.00.00	Déficit ou Superávit Acumulado	R\$0,00
2.4.3.1.0.00.00	Resultado do Exercício	R\$0,00
2.4.3.2.0.00.00	Resultado dos Exercícios Anteriores	R\$0,00

13. MÍNIMO ATUARIAL

O plano de benefícios de responsabilidade do INSTITUTO, face às suas características, regimes e métodos financeiros exige uma rentabilidade mínima do Fundo Garantidor de Benefícios, formado pelas contribuições e demais recursos vertidos.

Tal rentabilidade mínima, denominada Mínimo ou Meta Atuarial (MA), é estabelecida em função dos parâmetros técnicos utilizados na elaboração do Plano de Benefícios do INSTITUTO, bem como em função dos parâmetros mínimos estabelecidos na Lei Federal 9.717/98 e na portaria 4.992/99, da Secretaria de Previdência Social do Ministério da Previdência e Assistência Social.

O Mínimo Atuarial (MA) é uma taxa obtida por meio da conjugação da taxa técnica real de juros utilizada, da estimativa de crescimento real dos salários, da estimativa de crescimento real dos benefícios, do fluxo de contribuições vertidas e da performance das bases biométricas do plano. Cabe salientar que os três primeiros parâmetros supracitados são índices reais, ou seja, acima de qualquer reposição decorrente de fatores inflacionários.

De maneira a facilitar a gestão financeira dos ativos e a comparação com as taxas de juros do mercado, o Mínimo Atuarial é apresentado, geralmente, já composto com um índice utilizado no Plano de Benefícios para balizar as reposições inflacionárias de salários e benefícios.

Analisando o comportamento da reposição salarial (decorrente de processo inflacionário) dos últimos 3 anos, observamos que a mesma não se verificou integralmente na massa de participantes, se comparada com os quatro índices mais utilizados para reposição inflacionária: IGP, IGPM, INPC e IPCA.

Tendo em vista a massa existente de participantes e à sua perenidade, a falta de aderência a algum índice inflacionário normalmente conduziria à adoção de índice próprio. Contudo, em virtude de características próprias do Plano de Benefícios e dos critérios de reajuste salarial da massa, entendemos ser temerário a adoção de índice próprio para compor o mínimo atuarial, pois poder-se-ia estar agregando ao mesmo componente sazonal e estranho ao domínio da ordem econômica.

Dessa forma, optamos por adotar um dos quatro índices supracitados, para compor o mínimo atuarial, sendo o IPCA mantido para o exercício de 2005.

Cabe salientar que, apenas para fins gerenciais, recomendamos a elaboração de um vetor de acompanhamento de recomposição salarial do Município de Itaúna, bem como a elaboração de um Mínimo Atuarial Gerencial (MAG) com tal vetor.

Apesar de não ser adequado, no momento, para balizar o Plano de Benefícios, segundo nosso entendimento, poderia vir a ser um índice útil para fins de acompanhamento e gestão financeira do plano, se comparado com o Mínimo Atuarial (MA) e com a Rentabilidade Líquida dos Ativos do Plano (sempre apurada pelo método da Taxa Interna de Retorno do período).

Para fins gerenciais, o MAG, o MA e a RLAP, quando comparados hierarquicamente *ao par*, poderiam apresentar as seguintes situações (em um dado momento *t*), em se verificando todas as demais

hipóteses não contempladas pelo Mínimo Atuarial (MA):

SITUAÇÃO DOS ÍNDICES	SITUAÇÃO DO PLANO
$MAG = MA_t = RLAP_t$	Situação ideal, na qual a rentabilidade obtida é exatamente igual à necessária atuarialmente, não existindo exigibilidade oculta expressa pelo MAG_t
$MAG_t > MA_t > RLAP_t$	Situação de Déficit Técnico, líquido e certo, em virtude da rentabilidade dos ativos ter sido aquém da rentabilidade exigida atuarialmente. Tal déficit pode tornar-se ainda maior, caso as reposições das perdas inflacionárias registradas pelo MAG (acima do MA) - exigibilidade oculta - não venham a ser registradas pelo MA , em algum momento futuro do tempo.
$MAG_t < MA_t > RLAP_t$	Situação de Déficit Técnico em virtude da rentabilidade dos ativos ter sido aquém da rentabilidade exigida atuarialmente. Tal déficit pode vir a ser amortizado, caso as perdas inflacionárias registradas pelo MAG não venham a ser repostas.
$MAG_t > MA_t < RLAP_t$	Situação de Superávit Técnico, líquido e certo, em virtude da rentabilidade dos ativos ter sido além da rentabilidade exigida atuarialmente. Tal superávit pode tornar-se menor ou ser zerado, caso as reposições inflacionárias registradas pelo MAG (acima do MA) - exigibilidade oculta - não venham a ser registradas pelo MA , em algum momento futuro do tempo.
$MAG_t < MA_t < RLAP_t$	Situação de Superávit Técnico, líquido e certo, em virtude da rentabilidade dos ativos ter sido além da rentabilidade exigida atuarialmente. Tal superávit pode tornar-se ainda maior, caso as perdas inflacionárias registradas pelo MAG não venham a ser repostas.

Deve-se observar que em virtude da existência de dois tempos distintos na vida dos participantes - Tempo de Contribuição e Tempo de Benefício -, os parâmetros de crescimento real de salários e benefícios também são distintos.

Por conseguinte, a existência de dois índices de Mínimo Atuarial deve ser admitida, da seguinte forma:

- a) Mínimo Atuarial para os ativos garantidores das Reservas de Benefícios A Conceder, (MA_c) relativo ao tempo de contribuição; e
- b) Mínimo Atuarial para os ativos garantidores das Reservas de Benefícios Concedidos (MA_b), relativo ao tempo de benefício.

Assim sendo, face o exposto até o momento, é nosso parecer que a rentabilidade mínima dos

ativos do INSTITUTO, exigida pelo Mínimo ou Meta Atuarial, deve ser estabelecida como sendo:

1. Para os Ativos Garantidores das Reservas Matemáticas de Benefícios A Conceder:

$$MA_C = IRS + (1 + i_t) / (1 + q_c)$$

Onde:

IRS: índice anual de reposição salarial. No caso em foco: IPCA acumulado de 12 meses;

i_t : taxa técnica real de juros: No caso em foco: 6,00 %aa ou sua equivalente mensal;

q_c : taxa de crescimento real dos salários. No caso em foco: 1,2 %aa ou sua equivalente mensal;

2. Para os Ativos Garantidores das Reservas Matemáticas de Benefícios Concedidos:

$$MA_C = IRS + (1 + i_t) / (1 + q_b)$$

Onde:

IRS: índice anual de reposição de benefício. No caso em foco: IPCA acumulado de 12 meses;

i_t : taxa técnica real de juros: No caso em foco: 6,00 %aa ou sua equivalente mensal;

q_b : taxa de crescimento real dos benefícios. No caso em foco: 0,75 %aa ou sua equivalente mensal;

13. PARECER E CONCLUSÕES

À luz dos dados fornecidos, analisando os resultados obtidos, sendo executado o plano de custeio definido e cumprido o plano de amortização estabelecido, é nosso parecer que o INSTITUTO é viável e apresenta-se solvente, apesar do déficit técnico apurado e verificado no item 8 da presente avaliação.

Reiteramos que tal déficit é relativo, em princípio, à não-constituição da reserva de tempo anterior. Entretanto, faz-se necessário que, iniciada a amortização da mesma, as parcelas sejam registradas separadamente, para um melhor acompanhamento por parte do próprio INSTITUTO.

Tendo em vista a existência de um histórico incompleto para a comparação dos exercícios anteriores, nos resultados da presente avaliação, foi apurada uma rentabilidade aproximada de 15,71% no exercício de 2004 e de 25,31% no exercício de 2003. A meta atuarial, considerando juros de 6% mais o IPCA acumulado, foi de 13,08% em 2004 e 15,26% em 2003, o que demonstra que a rentabilidade foi superior à meta atuarial em 1,0262 e 1,1005 pontos percentuais, nos respectivos exercícios.

O plano de custeio definido no presente estudo, bem como as reservas apuradas, está baseado na massa de dados fornecida para cálculo, nas datas de corte definidas e nos critérios de concessão de benefícios explicitados. Quando da adequação do INSTITUTO, variações na base de dados, nas datas de corte definidas ou nos critérios de concessão poderão afetar o atual plano de custeio. Assim sendo, é necessário um prévio estudo atuarial no caso de alterações na base de dados, nas datas de corte ou nos critérios de concessão, de forma a verificar o impacto das mesmas no plano de custeio definido no presente estudo.

Com relação aos critérios adotados e premissas de cálculo, decorrentes do nível de informações disponíveis quando da realização do presente estudo, é nosso parecer e é nossa recomendação que até a data da próxima avaliação atuarial, deverá ser levantado, junto a cada participante-ativo, o tempo total de contribuição do mesmo para outro sistema de previdência, de forma que esta informação esteja disponível na data daquela.

Salientamos que o INSTITUTO só poderá arcar com benefícios de aposentadoria e pensão já em curso se forem integralizadas as reservas necessárias, sob pena de inviabilizar todo o sistema previdenciário próprio aqui definido.

Da mesma forma, salientamos que a alteração de qualquer parâmetro na concessão de benefícios ou no reajuste dos mesmos, requer prévio estudo atuarial, como meio de se averiguar o impacto da alteração desejada no Plano de Benefícios e no Plano de Custeio. A inobservância deste princípio, além de invalidar o Plano de Custeio definido neste estudo, poderá vir a afetar seriamente o INSTITUTO, na medida em que o mesmo poderá assumir compromissos para com os participantes para os quais não exista fonte de custeio prevista e/ou não haja recursos suficientes a médio e longo prazo.

Reiteramos a necessidade de registrar as contribuições, recursos e despesas do Plano Previdenciário separadamente do movimento das demais atividades do INSTITUTO, de forma a evitar transferência de recursos do Plano Previdenciário, objeto do atual plano de custeio, para outros fins senão aqueles aos quais se destina. Alertamos que, caso isto venha a ocorrer, tal situação poderá afetar o equilíbrio técnico do plano e levá-lo a trabalhar em regime de caixa. Observamos que o INSTITUTO, da maneira como foi proposto, não pode trabalhar em regime de caixa, mas apenas em um regime de capitalização constante, no qual seus participantes (e seus patrocinadores) contribuem HOJE para garantir os benefícios de AMANHÃ.

Por fim, relembramos, de modo especial, importância na regularidade e pontualidade das receitas de contribuição a serem auferidas pelo INSTITUTO. Quaisquer receitas lançadas e não efetivadas pela(s) Patrocinadora(s) ou Participantes deverão ser atualizadas monetariamente e

acrescidas de juros de mercado, a partir da data em que foram devidas. Isto decorre do fato de que, sendo as contribuições parte integrante do plano de custeio (e responsabilidade assumida pela(s) patrocinadora(s) e participantes), a falta de repasse ou atraso e sua conseqüente não incorporação ao INSTITUTO. Garantidor de Benefícios, além de inviabilizar o INSTITUTO em médio prazo, resulta em déficit futuro, certo e previsível.

De forma especial chamamos a atenção para os montantes de reservas que devem figurar no balanço do INSTITUTO, como contas credoras no passivo.

A compensação financeira estimada deverá ser registrada, salvo determinação em contrário pelo órgão fiscalizador, pela legislação ou pela área contábil do INSTITUTO, como conta devedora de passivo (retificadora).

Ressaltamos também que as Reservas Matemáticas devem fazer parte dos Registros Contábeis da Entidade, conforme o Plano de Contas disponibilizado pelo Ministério da Previdência Social para RPPS – Regime Próprio de Previdência Social.

Esclarecemos que, pelos regimes financeiros adotados, o plano de custeio deverá ser reavaliado atuarialmente, pelo menos, anualmente, de forma a se poder garantir a consistência e o equilíbrio técnico dos planos dos diversos benefícios.

Cumpre-nos observar que nesta avaliação não foram refletidos os impactos das ações judiciais porventura existentes, relativas a questões trabalhistas ou relativas ao nível dos benefícios já pagos ou a pagar, ou que possam vir a ser ajuizadas contra as patrocinadoras do INSTITUTO, constantes deste estudo.

Belo Horizonte, 29 de julho de 2005

ANEXO I – Formulação

1. Aposentadoria por Tempo de Contribuição

Dadas as definições da Aposentadoria por Tempo de Contribuição, apresentadas no item 5.1, e com as bases técnicas estabelecidas, temos que:

B_x : valor do benefício de um servidor na idade x

S_x : salário real de contribuição ajustado (SRC) do servidor na idade x

g : grupo a que pertence o servidor

x : idade do servidor

u : idade em que começou a contribuir

y : idade em que satisfaz a todas condições necessárias para o requerimento do benefício

$E_{(x,u,y,g)}^{\text{apos}}$: Contribuição para o benefício de aposentadoria tendo em vista os parâmetros x , u , y e g

$FAC_{(x,u,y,g)}$: Fator de Valor Atual das contribuições normais futuras, tendo em vista os parâmetros x , u , y , e g

$FAB_{(x,u,y,g)}$: Fator de Valor Atual dos Benefícios Futuros, tendo em vista os parâmetros x , u , y e g ;

Em um plano equilibrado, a qualquer tempo, temos:

Valor Atual das Contribuições Futuras = Valor Atual dos Benefícios Futuros

Valor Atual dos Benefícios Futuros = $FAB_{(x,u,y,g)} \cdot B_x$

Valor atual das Contribuições Futuras = $FAC_{(x,u,y,g)} \cdot E_{(x,u,y,g)}^{\text{apos}}$

Assim, a contribuição necessária será:

$$E_{(x,u,y,g)}^{\text{apos}} = \frac{FAB_{(x,u,y,g)} \cdot B_x}{FAC_{(x,u,y,g)}}$$

Dessa forma, o custo puro normal do benefício, em fração da folha de SRCs, considerando o abono de natal, será:

$$C_{\text{puro}} = \frac{\sum E^{\text{apos}}_{(x,u,y,g)}}{13 \cdot \sum (S_x)}, \text{ onde o somatório é tomado servidor a servidor.}$$

2. Aposentadoria por Inabilidade

Dadas as definições da Aposentadoria por Inabilidade, apresentadas no item 5.3, e com as bases técnicas estabelecidas, temos:

B_x^i : valor do benefício de um servidor na idade x

S_x : salário real de contribuição ajustado (SRC) do servidor na idade x

x : idade do servidor

u : idade em que começou a contribuir

$E_{(x,u)}^{\text{inv}}$: Encargo para o Benefício de Inabilidade

$FAB_{(x,u)}^i$: Fator de Valor Atual dos Benefícios de Inabilidade em x

Assim, o encargo total correspondente será:

$$E_{(x,u)}^{\text{inv}} = FAB_{(x,u)}^i \cdot B_x^i \text{ onde somatório é tomado servidor a servidor na idade } x$$

Dessa forma, o custo puro normal do benefício, em fração da folha de SRCs, considerando o abono de natal, será:

$$C_{\text{puro}} = \frac{\sum E_{(x,u)}^{\text{inv}}}{13 \cdot \sum (S_x)}$$

3. Pensão por Morte

Dadas as definições da Pensão por Morte, apresentadas no item 5.4, e com as bases técnicas estabelecidas, temos:

x : idade do servidor falecido

y : idade do pensionista na idade x do servidor

B_y : valor do benefício devido ao pensionista de um servidor falecido na idade x ;

S_x : salário real de contribuição (SRC) do servidor na idade x ;

E_x^P : encargo de pensão na idade x ;

$H_{(x,y)}$: fator de valor atual de benefício, contemplando a composição familiar;

q_x : probabilidade de falecer na idade x

O encargo total de pensão será:

$$E_x^P = \sum (H_{(x,y)} \cdot q_x \cdot B_y), \text{ onde somatório é tomado servidor a servidor na idade } x$$

Dessa forma, o custo em fração da folha será:

$$C_{\text{puro}} = \frac{E_x^P}{13 \cdot \sum (S_x)} = \frac{\sum (H_{(x,y)} \cdot q_x \cdot B_y)}{13 \cdot \sum (S_x)}$$

4. Auxílio-Doença

Dadas as definições do Auxílio-Doença, apresentadas no item 5.5, e com as bases técnicas estabelecidas, temos:

$$\text{Custo} = \frac{\sum (n_x \cdot E_x)}{\sum S_x}$$

Onde: - n_x : taxa de natalidade na idade x
 - S_x : Salários na idade x
 - E_x : Encargo na idade x

5. Salário-Família ou Abono Família

Dadas as definições do Salário-Família ou Abono Família, apresentadas no item 5.7, e com as bases técnicas estabelecidas, temos:

$$\text{Custo} = \frac{\sum (f_x \cdot E_x)}{\sum S_x}$$

onde: - f_x : numero de filhos na idade x
 - S_x : Salários na idade x
 - E_x : Encargo na idade x

6. Salário Maternidade

Dadas as definições do Salário Maternidade, apresentadas no item 5.8, e com as bases técnicas estabelecidas, temos:

$$\text{Custo} = \frac{\sum (n_x \cdot E_x)}{\sum S_x}$$

- onde:
- n_x : taxa de natalidade na idade x
 - S_x : Salários na idade x
 - E_x : Encargo na idade x

ANEXO II – Projeção de Receitas e Despesas

QUADRO 5 - Projeção Atuarial			
Ano	Receita	Despesas	Saldo
2005	29.450.830,93	290.868,77	29.159.962,16
2006	35.200.548,41	790.987,41	34.409.560,99
2007	41.305.006,45	1.326.129,86	39.978.876,59
2008	47.770.339,52	1.941.628,61	45.828.710,92
2009	54.589.453,85	2.718.821,87	51.870.631,97
2010	61.799.694,62	3.568.810,69	58.230.883,93
2011	69.387.638,38	4.599.333,94	64.788.304,44
2012	77.392.653,93	5.713.570,08	71.679.083,84
2013	85.821.740,15	6.950.223,37	78.871.516,78
2014	94.689.733,89	8.313.166,71	86.376.567,18
2015	104.019.517,79	9.779.871,98	94.239.645,82
2016	113.808.402,97	11.419.777,09	102.388.625,88
2017	124.071.679,05	13.224.865,36	110.846.813,69
2018	134.812.022,41	15.230.619,12	119.581.403,29
2019	146.094.198,40	17.260.282,55	128.833.915,85
2020	157.902.045,97	19.452.044,54	138.450.001,42
2021	170.277.924,32	21.717.471,06	148.560.453,26
2022	183.227.973,93	24.112.884,96	159.115.088,96
2023	196.765.662,95	26.656.893,21	170.108.769,74
2024	210.929.873,43	29.283.279,60	181.646.593,84
2025	225.751.515,20	31.974.888,46	193.776.626,74
2026	241.218.716,50	34.859.405,27	206.359.311,22
2027	257.386.742,15	37.814.005,97	219.572.736,18
2028	274.287.493,16	40.832.605,64	233.454.887,53
2029	291.963.780,84	43.882.124,79	248.081.656,05
2030	310.415.972,20	47.078.055,12	263.337.917,08
2031	329.680.217,34	50.387.018,73	279.293.198,61
2032	349.751.655,80	53.914.857,34	295.836.798,46
2033	370.693.757,58	57.517.020,07	313.176.737,52
2034	392.590.622,74	61.042.596,35	331.548.026,39
2035	415.555.063,40	64.322.775,05	351.232.288,34
2036	439.659.894,49	67.397.407,38	372.262.487,11
2037	465.009.653,48	70.217.128,93	394.792.524,54
2038	491.682.984,56	72.857.248,90	418.825.735,66
2039	519.823.838,14	75.190.981,85	444.632.856,29
2040	549.575.568,11	77.184.319,32	472.391.248,80
2041	580.999.770,09	79.099.749,24	501.900.020,85
2042	614.270.034,06	80.764.932,30	533.505.101,76
2043	649.511.944,62	82.266.768,37	567.245.176,25
2044	686.879.201,77	83.592.904,74	603.286.297,03
2045	726.513.509,52	84.804.610,94	641.708.898,58
2046	768.522.496,86	86.053.153,34	682.469.343,52

QUADRO 5 - Projeção Atuarial			
Ano	Receita	Despesas	Saldo
2047	813.132.159,34	87.068.944,37	726.063.214,98
2048	860.515.003,83	87.958.659,92	772.556.343,91
2049	910.847.292,21	88.786.634,16	822.060.658,05
2050	964.333.540,53	89.520.714,26	874.812.826,26
2051	1.021.154.541,48	90.259.603,74	930.894.937,75
2052	1.081.515.403,34	90.972.880,83	990.542.522,51
2053	1.145.643.134,75	91.628.372,46	1.054.014.762,29
2054	1.213.763.940,49	92.271.632,12	1.121.492.308,37
2055	1.286.113.653,88	92.913.698,32	1.193.199.955,56
2056	1.362.940.389,62	93.555.950,02	1.269.384.439,60
2057	1.444.505.874,76	94.200.091,49	1.350.305.783,28
2058	1.531.086.287,88	94.848.114,06	1.436.238.173,82
2059	1.622.973.158,33	95.502.288,29	1.527.470.870,04
2060	1.720.474.334,95	96.165.105,12	1.624.309.229,83
2061	1.823.915.025,84	96.839.252,33	1.727.075.773,51
2062	1.933.638.918,13	97.527.516,52	1.836.111.401,61
2063	2.050.009.375,37	98.232.786,23	1.951.776.589,14
2064	2.173.410.718,67	98.957.920,77	2.074.452.797,90
2065	2.304.249.594,51	99.705.721,75	2.204.543.872,76
2066	2.442.956.422,76	100.478.882,85	2.342.477.539,91
2067	2.589.986.936,22	101.279.921,44	2.488.707.014,78
2068	2.745.823.809,12	102.111.157,23	2.643.712.651,89
2069	2.910.978.385,66	102.974.675,89	2.808.003.709,77
2070	3.085.992.510,42	103.872.264,56	2.982.120.245,86
2071	3.271.440.470,24	104.805.391,08	3.166.635.079,17
2072	3.467.931.040,54	105.775.183,10	3.362.155.857,44
2073	3.676.109.647,15	106.782.441,81	3.569.327.205,34
2074	3.896.660.649,24	107.827.620,20	3.788.833.029,04
2075	4.130.309.753,35	108.910.862,04	4.021.398.891,31
2076	4.377.826.558,26	110.032.016,00	4.267.794.542,26
2077	4.640.027.257,33	111.190.647,48	4.528.836.609,85
2078	4.917.777.489,32	112.386.083,75	4.805.391.405,57
2079	5.211.995.362,41	113.617.439,34	5.098.377.923,08
2080	5.523.654.648,73	114.883.638,39	5.408.771.010,33
2081	5.853.788.174,04	116.168.343,76	5.737.619.830,28