

**NOTA TÉCNICA ATUARIAL 01/2009**  
**SATA – Serviços Auxiliares de Transporte Aéreo S/A**

## **1. INTRODUÇÃO**

A presente Nota Técnica Atuarial tem por finalidade a apresentação dos resultados da Avaliação Atuarial em decorrência da Liquidação Extrajudicial do Plano de Benefícios I – SATA patrocinado pela empresa acima mencionada em favor dos seus empregados junto ao Instituto AERUS de Seguridade Social – AERUS, conforme dispõe a Portaria n.º 2.737 de 10/02/2009, publicada no D.O.U. em 12/02/2009.

Este estudo foi desenvolvido com base nos dados que foram encaminhados a ATUAS – Atuários Associados S/C Ltda, via Internet, onde após analisarmos e criticarmos, foram acertados e validados pelos técnicos da Entidade, contendo as informações relativas aos empregados da empresa posicionadas em 12/02/2009 aos quais foram acrescidos 0,1327% sobre os benefícios em manutenção, correspondentes à variação do INPC relativa aos 12 dias do mês de fevereiro e 21,8676% aos salários de participação, correspondentes à variação do INPC observada no período de jan/2005 a fev/2009.

## **2. CARACTERÍSTICAS DO PLANO DE BENEFÍCIOS**

Trata-se de um plano de benefícios classificado como de contribuição variável, oferecendo os seguintes benefícios, desde que atendidas as condições previstas no Regulamento:

### 2.1. Quanto aos participantes:

- Aposentadoria Normal;
- Aposentadoria Antecipada;
- Aposentadoria Por Invalidez;
- Benefício Proporcional Diferido;
- Abono Anual.

### 2.2. Quanto aos beneficiários:

- Pensão por Morte de Ativo;
- Pensão por Morte de Assistido;

- Auxílio-Reclusão;
- Pecúlio por Morte de Ativo;
- Pecúlio por Morte de Assistido;
- Abono Anual.

Considerando tratar-se de Liquidação de Plano, dimensionamos os compromissos relativos aos benefícios concedidos e as pensões e pecúlios a conceder após a entrada em gozo de benefício de aposentadoria normal.

### **3. BASES TÉCNICAS**

3.1. Foram adotadas as seguintes bases técnicas, recomendadas pela Entidade para o fechamento do exercício de 2008:

- Taxa Real Anual de Juros: 6% a.a.;
- Indexador: INPC;
- Projeção de Crescimento do Maior Salário de Benefício do INSS: 0%a.a.;
- Projeção de Crescimento Real dos Benefícios do Plano: 0% a.a.;
- Fator de Determinação do Valor Real ao Longo do Tempo dos Salários: 1;
- Fator de Determinação do Valor Real ao Longo do Tempo dos Benefícios da Entidade: Não Aplicável;
- Fator de Determinação do Valor Real ao Longo do Tempo dos Benefícios do INSS: 1;
- Hipótese sobre Gerações Futuras de Novos Entrados: 0%a.a.;
- Hipótese sobre Rotatividade: 0%a.a.;
- Tábuas Biométricas:
  - Mortalidade Geral: AT-83 (segregada por sexo);
  - Mortalidade de Inválidos: AT-49 (segregada por sexo);
  - Entrada em Invalidez: RRB44-Modificada;

- Hipótese sobre Composição de família de pensionistas:
    - Benefício Proporcional: Hx ATUAS;
    - Demais benefícios: família informada;
- 3.2. Relativamente a hipótese de Projeção de Crescimento Real de Salário foi adotado o percentual de 0% a.a., por tratar-se de processo Liquidação Extrajudicial;
- 3.3. Relativamente ao Regime Financeiro foi adotado o de Capitalização, considerando a proporcionalidade observada pela divisão do tempo de vinculação ao plano na data da liquidação pelo tempo de vinculação ao plano que o participante teria direito por ocasião da habilitação à concessão do benefício de Aposentadoria Normal;

#### **4. DEFINIÇÕES OBSERVADAS**

- (CP), "Conta de Participante": significará a parcela do Saldo de Conta Total onde serão creditadas as contribuições dos Participantes Ativos e dos Desvinculados, inclusive àquelas efetuadas antes da Data da Aprovação, atualizadas mensalmente por 100% da variação da Cota AERUS;
- (CPa1), "Conta de Patrocinadora 1": significará a parcela do Saldo de Conta Total onde será creditado o valor da diferença entre o Direito Acumulado e o valor alocado às Contas de Participante e Patrocinadora 2, quando positivo, atualizado mensalmente pelo mesmo índice de correção dos Benefícios;
- (CPa2), "Conta de Patrocinadora 2": significará a parcela do Saldo de Conta Total onde serão creditadas as Contribuições Básica e adicional de Patrocinadora, além daquelas efetuadas pela SATA ou qualquer outra Patrocinadora em nome do participante ativo ou desvinculado atualizada mensalmente por 100% da Cota AERUS;
- "Cota AERUS": terá seu valor calculado, segundo o valor contábil do Ativo da INSTITUIÇÃO que será dividido em cotas cujo valor será fixado, pelo menos uma vez por mês, a critério da INSTITUIÇÃO. O valor da Cota AERUS refletirá a Rentabilidade Líquida da INSTITUIÇÃO do mês anterior ao da referência;
- (SP), "Salário-de-Participação": significará o total das parcelas da remuneração do Participante Ativo pagas pela SATA que seria objeto de desconto para o INSS, caso não existisse qualquer limite superior de contribuição, excluindo-se o 13º salário;
- (SRB), "Salário-Real-de-Benefício" (Participante Ativo): significará a média aritmética simples dos 12 (doze) últimos Salários de Participação anteriores ao Término do Vínculo, corrigindo-se cada um desses salários até o primeiro dia do mês da Data de Início pelo mesmo índice utilizado para o reajuste dos benefícios previstos no Regulamento e concedidos pela Instituição. Ao SRB se aplica o limite de 30 (trinta) vezes o Salário Unitário;

- (SRB), "Salário-Real-de-Benefício" (Participante Assistido): (SRB) vigente naquela data, sendo corrigido até a data do falecimento do Participante de acordo com os percentuais de reajustes aplicados à correção dos Benefícios;
- (SU), "Salário Unitário": significará o valor de R\$ 150,00 (cento e cinquenta reais) em 01/01/2003, e após essa data será reajustado usando-se os mesmos índices e periodicidade da política salarial da SATA, excluindo-se os aumentos reais, estimada, para 12/02/2009, em R\$ 232,91, considerando a mesma atualização dada aos salários em relação ao valor informado pela AERUS;
- "Saldo de Conta Total": significará a soma dos saldos correspondentes às Contas de Participante e de Patrocinadora 1 e 2;
- "Serviço Creditado": significará o tempo de serviço do Participante na SATA ou em outros Patrocinadores da Instituição;
- $(VS)_i$  - valor do benefício, sendo i igual ao benefício que está sendo avaliado;
- $(VS)_{APO11}$  - benefício proporcional decorrente de invalidez;
- $(VS)_{APO12}$  - demais parcelas do benefício decorrente de invalidez;
- $(VS)_{APO1}$  - benefício proporcional não decorrente de invalidez;
- $(VS)_{APO2}$  - demais parcelas do benefício não decorrente de invalidez;
- x - idade atual do participante, em anos completos;
- $\Delta$  - número de anos completos que falta ao participante, no momento da avaliação, para adquirir o direito ao benefício de aposentadoria normal;
- t, tempo de Plano;
- m – tempo faltante para a percepção de benefício;
- $a_x^{(12)}$  - valor atual de uma renda vitalícia, aleatória, postecipada, anual, unitária pagável mensalmente por 1/12 (um doze avos) do seu valor anual à pessoa que tenha idade de x anos;
- ${}_m/a_x^{(12)}$  - valor atual de uma renda vitalícia, aleatória, postecipada, anual, unitária pagável mensalmente por 1/12 (um doze avos) do seu valor anual à pessoa que tenha idade de x anos após completar x+m anos de idade;
- $c_x^{(12)}$  - valor atual de uma renda, referente às cotas familiar/individuais de pensão iniciada na data de falecimento do participante de idade x;

- $a_x^{i(12)}$  - valor atual de uma renda vitalícia, aleatória, postecipada, anual, unitária pagável mensalmente por 1/12 (um doze avos) do seu valor anual à pessoa inválida de x anos;
- $c_x^{i(12)}$  - valor atual de uma renda, referente às cotas familiar/individuais de pensão iniciada na data de falecimento do participante inválido de idade x;
- $a_{\overline{j}|}$  - valor atual de uma renda certa temporária por j meses;
- k, percentual utilizado pelo participante assistido;
- $H_x^{(12)}$  - representa o valor atual da renda a ser paga ao conjunto de beneficiários de pensão;
- $A_x$  - valor atual de pagamento único a ser pago aos beneficiários de participante válido que venha a falecer;
- $A_x^i$  - valor atual de pagamento único a ser pago aos beneficiários de participante inválido que venha a falecer;
- $l_x^{aa}$  - frequência de participantes ativos e válidos de idade x;
- $v$  - fator de desconto;
- $D_x^{aa} = l_x^{aa} \cdot v^x$

## 5. CONDIÇÕES PARA CONCESSÃO DOS BENEFÍCIOS

### 5.1. Aposentadoria Normal:

- Contar no mínimo 55 (cinquenta e cinco) anos de idade;
- Contar no mínimo 10 (dez) anos de Serviço Creditado;
- Contar no mínimo 3 (três) anos de vinculação à Instituição;
- Rescindir o vínculo empregatício com o Patrocinador;
- Requerer o benefício à Fundação.

### 5.2. Pensão por Morte:

- Enquanto participante Ativo ou Desvinculado:
  - Falecimento do Participante antes da aposentadoria;

- Não estar na espera para recebimento do Benefício Proporcional Diferido;
- Reconhecimento do dependente como beneficiário.
- Enquanto Assistido, optante pelo recebimento da Renda Mensal Vitalícia com continuação de benefício para os beneficiários:
  - Falecimento do Participante;
  - Reconhecimento do dependente como beneficiário.
- Enquanto Assistido, optante pelo recebimento do benefício garantido por 120 (cento e vinte) meses:
  - Falecimento do Participante, durante o período em que o benefício seja garantido;
  - Reconhecimento do dependente como beneficiário.

### 5.3. Pecúlio por Morte:

Falecimento do participante que não tenha optado pelo recebimento do Benefício Proporcional Diferido.

## 6. DETERMINAÇÃO DO VALOR DO BENEFÍCIO

### 6.1. Aposentadoria Normal:

Transformação em renda mensal por equivalência atuarial de 100% (cem por cento) do Saldo de Conta Total.

### 6.2. Pensão por Morte:

- Antes da Aposentadoria:
  - Soma de (a) e (b):
    - (a) Transformação em renda mensal por equivalência atuarial de 100% (cem por cento) do Saldo de Conta de Participante;
    - (b) MÁXIMO {Transformação em renda mensal por equivalência atuarial de 100% (cem por cento) do Saldo de Conta referente às contribuições do Patrocinador; MÁXIMO {50% · [SRB –10 (SU)]; 0}}.

- Após a Aposentadoria com reversão em Pensão:
  - $p\% \cdot (\text{Benefício de Aposentadoria})$

sendo:

$p\%$ , percentual escolhido pelo participante para continuação do Benefício por ocasião de seu falecimento.
- Após a Aposentadoria, no caso de opção por prazo garantido por 120 (cento e vinte) meses:
  - Se falecimento ocorrer até o 120º (centésimo vigésimo) mês de aposentadoria:
 

Continuação do pagamento do benefício da aposentadoria até o 120º (centésimo vigésimo) mês;
  - Se falecimento ocorrer após o 120º (centésimo vigésimo) mês de aposentadoria;
 

Beneficiários não terão direito a pensão.
- Se Benefício Proporcional: 60% (sessenta por cento) do valor do benefício.

### 6.3. Pecúlio por Morte:

Pagamento único de valor igual a  $V \cdot (1 - k\%)$ , sendo  $k\%$  o percentual escolhido pelo participante para recebimento de parte do valor garantidor da Reserva Matemática relativa ao valor do Pecúlio por Morte, por ocasião do falecimento de beneficiário habilitado na data da concessão, não superior a 30% (trinta por cento), sendo:

$$V_{PEC} = [\text{MÍNIMO} [\text{SRB}; 10 (\text{SU})] \cdot 10 + \text{MÁXIMO} [\text{SRB} - 10 (\text{SU}); 0] \cdot 5] \times (t/(t+\Delta))$$

### 6.4. Abono Anual:

Pagamento no mês de dezembro de  $\frac{m}{12} \cdot (\text{Benefício})$ , onde:

$m$  = número de prestações mensais do benefício recebidas no ano.

## **7. FORMA DE RECEBIMENTO DAS APOSENTADORIAS / BENEFÍCIO PROPORCIONAL DIFERIDO**

7.1. O participante pode optar por receber até 25% (vinte e cinco por cento) do Saldo de Conta do Participante e de Patrocinadora 2 na forma de pagamento único e transformar conforme umas das seguintes alternativas:

- (a) Renda mensal vitalícia, com um percentual compreendido entre 50% (cinquenta por cento) e 100% (cem por cento), escolhido pelo Participante de continuação do Benefício para os Beneficiários em caso de morte do Participante;
- (b) Renda mensal vitalícia com um período mínimo garantido de 120 (cento e vinte) meses: ou seja, caso o Participante faleça dentro do período de 120 (cento e vinte) meses contados a partir da data da concessão, a renda será paga ao conjunto de Beneficiários até o final do prazo garantido. Não havendo Beneficiários, o valor residual para a integralização do prazo de 120 (cento e vinte) meses será pago de uma só vez à Pessoa Designada ou, na falta desta, aos herdeiros legais. Após o prazo de 120 (cento e vinte) meses a renda será paga somente enquanto o Participante estiver vivo;
- (c) Renda mensal vitalícia sem continuação para Beneficiários.

## **8. DIREITOS DOS PARTICIPANTES**

8.1. Resgate:

- Condições para solicitação:
  - Rescindir o vínculo empregatício;
  - Não ter direito a um Benefício neste Plano;
  - Requerer o Resgate;
- Valor:

100% (cem por cento) do Saldo de Conta de Participante.

8.2. Autopatrocínio:

- Condições para solicitação:
  - Terminar o vínculo empregatício;
  - Continuar a recolher ao plano, além de suas contribuições as que seriam devidas pelo patrocinador.



## 9. CRITÉRIO DE REAJUSTE DOS BENEFÍCIOS

Os Benefícios mensais serão reajustados no mês de março de cada ano pela variação do INPC observada a partir do último reajuste.

## 10. FÓRMULAS EMPREGADAS PARA A LIQUIDAÇÃO EXTRAJUDICIAL

### 10.1. Benefícios Concedidos:

#### 10.1.1. Benefício de Pensão por Morte:

$$(VABC)_{PENS} = \sum 13 \cdot (VS)_{PENS} \cdot H_x^{(12)}$$

#### 10.1.2. Benefício de Aposentadoria por Invalidez:

- Não optante pela reversão em pensão;

$$(VABC)_{APOI} = \sum 13 \{ (VS)_{APOI1} \cdot (a_x^{i(12)} + c_x^{i(12)'}) + (VS)_{APOI2} \cdot a_x^{i(12)} \}$$

- Optante pela reversão em pensão:

$$(VABC)_{APOI} = \sum 13 \cdot \{ (VS)_{APOI1} \cdot (a_x^{i(12)} + c_x^{i(12)'}) + (VS)_{APOI2} \cdot (a_x^{i(12)} + c_x^{i(12)'}) \}$$

#### 10.1.3. Demais Benefícios de Aposentadorias:

- Não optante pela reversão em pensão;

$$(VABC)_{APO} = \sum 13 \{ (VS)_{APO1} \cdot (a_x^{(12)} + c_x^{(12)'}) + (VS)_{APO2} \cdot a_x^{(12)} \}$$

- Optante pela garantia de recebimento do benefício por 120 meses:

$$(VABC)_{APO} = \sum 13 \{ (VS)_{APO1} \cdot (a_x^{(12)} + c_x^{(12)'}) + (VS)_{APO2} \cdot [ a_{\overline{m}|} + {}_m/ a_x^{(12)} ] \}$$

- Optante pela reversão em pensão:

$$(VABC)_{APO} = \sum 13 \cdot \{ (VS)_{APO1} \cdot (a_x^{(12)} + c_x^{(12)'}) + (VS)_{APO2} \cdot (a_x^{(12)} + c_x^{(12)'}) \}$$

10.1.1. Valor atual dos encargos com o Pecúlio por Morte:

10.1.1.1. inválidos:

$$(VABC)_{AF_i} = V \cdot (1 - k) \cdot A_x^i$$

10.1.1.2. demais participantes:

$$(VABC)_{AF} = V \cdot (1 - k) \cdot A_x$$

10.2. Benefícios a Conceder:

10.1.2. Saldos das Contas:

$$(VABAC)_{APO} = \sum (CP)_x + (CPa1)_x + (CPa2)_x$$

10.1.3. Valor atual dos encargos com o Pecúlio por Morte:

$$(VABAC)_{PEC} = \sum \frac{D_{x+\Delta}^{aa}}{D_x^{aa}} \cdot A_{x+\Delta} \cdot V_{PEC}$$

## 11. ESTATÍSTICAS SOBRE A MASSA DE ASSISTIDOS – POSIÇÃO 12/02/2009

11.1. Pensão por Morte:

- Grupos familiares: 55;
- Beneficiários: 63;
- Valor médio: R\$ 368,66.

11.2. Aposentadorias:

- Tempo de Serviço / Antecipada / Postergada / Normal:
  - Frequência:
    - Benefício Antigo: 42;
    - Demais benefícios: 54.
  - Idade Média:
    - Benefício Antigo: 74,43 anos;
    - Demais benefícios: 54,33 anos.

- Valor Médio:
  - Benefício Antigo: R\$ 516,97;
  - Demais benefícios: R\$ 124,55.
- Especial:
  - Frequência:
    - Benefício Antigo: 46;
    - Demais benefícios: não há.
  - Idade Média:
    - Benefício Antigo: 70,88 anos;
    - Demais benefícios: não há.
  - Valor Médio:
    - Benefício Antigo: R\$ 733,01;
    - Demais benefícios: não há.
- Invalidez:
  - Frequência:
    - Benefício Antigo: 28;
    - Demais benefícios: não há.
  - Idade Média:
    - Benefício Antigo: 59,21 anos;
    - Demais benefícios: não há.
  - Valor Médio:
    - Benefício Antigo: R\$ 546,92;
    - Demais benefícios: não há.

## 12. ESTATÍSTICAS SOBRE A MASSA DE PARTICIPANTES EM ATIVIDADE – POSIÇÃO 12/02/2009

Para efeito de classificação dos participantes adotamos as seguintes faixas salariais:

- (A) Classe Minorante – participantes que percebam salários não superiores à 5 (SU) (equivalente, em 12/02/2009, a R\$ 1.164,55);
- (B) Classe Mediante – participantes que percebam salários compreendidos entre 5 (SU) e 10 (SU) (equivalente, em 12/02/2009, a R\$ 2.329,10);
- (C) Classe Majorante – participantes que percebam salários superiores a 10 (SU).

### 12.1. Ativos:

12.1.1. Aposentandos Iminentes: não há;

12.1.2. Aposentandos Não Iminentes:

12.1.2.1. Distribuição de freqüência da massa:

#### ABSOLUTA

Classe	Masc.	Fem.	Total
MIN	51	19	70
MED	18	1	19
MAJ	1	0	1
TOTAL	70	20	90

#### RELATIVA (em %)

Classe	Masc.	Fem.	Total
MIN	56,67	21,11	77,78
MED	20,00	1,11	21,11
MAJ	1,11	-	1,11
TOTAL	77,78	22,22	100,00

11.1.1.1. Distribuição das médias de:

#### IDADES

Classe	Masc.	Fem.	Total
MIN	42,57	46,32	43,59
MED	41,94	36,00	41,63
MAJ	46,00	-	46,00
TOTAL	42,46	45,80	43,20

**TEMPO DE PLANO**

Classe	Masc.	Fem.	Total
MIN	17,88	18,47	18,04
MED	18,00	15,00	17,84
MAJ	15,00	-	15,00
TOTAL	17,87	18,30	17,97

**TEMPO DE EMPRESA**

Classe	Masc.	Fem.	Total
MIN	17,94	18,47	18,09
MED	18,28	16,00	18,16
MAJ	15,00	-	15,00
TOTAL	17,99	18,35	18,07

**SALÁRIOS APURADOS (em R\$)**

Classe	Masc.	Fem.	Total
MIN	1.067,42	1.007,02	1.051,02
MED	2.011,34	1.872,61	2.004,04
MAJ	3.254,34	-	3.254,34
TOTAL	1.341,38	1.050,30	1.276,70

12.2. Autopatrocinados: Não há.

**13. RESULTADOS APURADOS – POSIÇÃO EM 12/02/2009**

13.1. Valor atual dos compromissos relativamente a benefícios concedidos:

13.1.1. Pensões por Morte concedidas:  
R\$ 2.759.100,26

13.1.2. Aposentadorias concedidas:  
R\$ 9.588.515,72

13.1.3. Pensões por Morte e Pecúlio a Conceder:  
R\$ 3.480.142,84

13.2. Valor atual do compromisso relativamente ao benefício de Pecúlio Morte a Conceder aos participantes ativos:  
R\$ 82.689,70

13.3. Saldo do Participante:

R\$ 440.804,22

13.4. Saldo do Patrocinador:

R\$ 42.758,38

13.5. Folha anual dos Participantes ativos Não Iminentes, sem 13º:

R\$ 1.378.831,73

13.6. Valor do resgate hipotético:

R\$ 440.804,22

#### 14. PROVISÕES MATEMÁTICAS – POSIÇÃO EM 12/02/2009

Valores em R\$ 1,00

- Benefícios Concedidos .....	R\$	15.827.758,82
- Benefícios do Plano .....	R\$	15.827.758,82
- Contr. Patr. sobre os Benefícios .....	R\$	0,00
- Outras Contr. da Ger. Atual .....	R\$	0,00
- Benefícios a Conceder .....	R\$	566.252,30
- Benefícios do Plano Ger. Atual .....	R\$	566.252,30
- Contribuição Definida .....	R\$	483.562,60
- Benefício Definido .....	R\$	82.689,70
- Contr. Patr. sobre Benef. Ger. Atual .....	R\$	0,00
- Outras Contr. Ger. Atual .....	R\$	0,00
- Benef. do Plano Ger. Futuras .....	R\$	0,00
- Contr. Patr. sobre Benef. Ger. Futuras .....	R\$	0,00
- Outras Contr. das Ger. Futuras .....	R\$	0,00
- Provisões Matemáticas a Constituir .....	R\$	0,00
- Serviço Passado .....	R\$	0,00
- Déficit Equacionado .....	R\$	0,00
- Por Ajuste das Contr. Extraordinárias .....	R\$	0,00
- Total das Provisões Matemáticas .....	R\$	16.394.011,12

## **15. COMENTÁRIOS**

Anexamos à presente os valores individualizados das Reservas Matemáticas.

Rio de Janeiro, 28 de Setembro de 2009.

Felipe Vieira Machado da Cunha Castro  
Atuário MIBA 1557

Marília Vieira Machado da Cunha Castro  
Atuária MIBA 351