

NOTA TÉCNICA ATUARIAL 01/2009
AEROMOT – INDÚSTRIA MECÂNICO METALÚRGICA LTDA
AEROMOT – AERONAVES E MOTORES S. A.
PLANO DE BENEFÍCIOS I – AEROMOT

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 – AEROMOT patrocinado pelas empresas acima mencionadas em favor dos seus empregados junto ao Instituto AERUS de Seguridade Social – AERUS, conforme dispõe a Portaria n.º 3.165 de 18/11/2009, publicada no D.O.U. em 19/11/2009.

Este estudo foi desenvolvido com base nas informações cadastrais dos Participantes Ativos, Aposentados e Pensionistas encaminhadas à 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 19/11/2009, aos quais foram acrescidos 0,23% sobre os benefícios em manutenção, correspondentes à variação do INPC de novembro/2009 (proporcional a 19 (dezenove) dias) e em relação aos salários de participação não foi aplicado nenhum incremento.

2. PLANO DE BENEFÍCIOS

Foram avaliados os compromissos com os Participantes e Beneficiários na concessão dos benefícios a seguir relacionados, desde que atendam as condições previstas no Regulamento da Entidade.

- 2.1. Suplementação da Aposentadoria por Velhice;
- 2.2. Suplementação da Aposentadoria por Tempo de Serviço;
- 2.3. Suplementação da Aposentadoria Especial;
- 2.4. Suplementação da Aposentadoria por Invalidez;
- 2.5. Suplementação da Pensão por Morte;
- 2.6. Pecúlio por Morte;
- 2.7. Suplementação do Auxílio-Reclusão;
- 2.8. Suplementação do 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

Foram adotadas as seguintes bases técnicas:

- 3.1. Taxa Real Anual de Juros: 6% a.a.;
- 3.2. Indexador: INPC;
- 3.3. Fator de Determinação do Valor Real ao Longo do Tempo dos Salários: 1;
- 3.4. Fator de Determinação do Valor Real ao Longo do Tempo dos Benefícios da Entidade: 1;
- 3.5. Fator de Determinação do Valor Real ao Longo do Tempo dos Benefícios do INSS: 1;
- 3.6. Projeção de Crescimento Real de Salário: 0% a.a.;
- 3.7. Projeção de Crescimento Real do Maior Salário de Benefício do INSS: 0% a.a.;
- 3.8. Projeção de Crescimento Real dos Benefícios do Plano: 0% a.a.;
- 3.9. Hipóteses sobre gerações Futuras de Novos Entrados: 0% a.a.;
- 3.10. Hipótese sobre Rotatividade: 0% a.a.;
- 3.11. Regimes Financeiros:
 - Capitalização (Método Agregado): Aposentadorias, Pensão por Morte e Pecúlios por Morte;
 - Repartição de Capitais de Cobertura: Auxílio-Reclusão.
- 3.12. Tábuas Biométricas:
 - Mortalidade Geral: AT-83 (Segregada por sexo);
 - Mortalidade de Inválidos: AT-49 (Segregada por sexo);
 - Entrada em Invalidez: RRB-1944 (Modificada - segregada por sexo).
- 3.13. Composição de família de pensionistas: Estrutura Familiar Informada, no caso das suplementações de pensão, e a Experiência ATUAS, para os demais benefícios.

4. SIMBOLOGIA OBSERVADA

- 4.1. (BCPO), Benefício Concedido pela Previdência Oficial;
- 4.2. (TSB), Teto do Salário-de-Benefício da Previdência Oficial;
- 4.3. (TSB)', corresponde à média aritmética simples dos limites máximos dos salários de benefício do INSS vigentes nos 12 meses imediatamente anteriores ao da concessão do benefício pelo plano;
- 4.4. (SP), Salário-de-Participação:
- Ativos: total de parcelas da sua remuneração pagas pela Patrocinadora que seria objeto de desconto para o INSS, caso não existisse qualquer limite superior de contribuição para esse Instituto;
 - Assistido: provento da aposentadoria previdencial concedido pelo INSS, acrescido de todas as rendas que lhe forem asseguradas na forma de suplementação.
- 4.5. (SRB), Salário-Real-de-Benefício: significará a média aritmética simples dos salários-de-participação do interessado, corrigidos até o mês de início pela variação IPC (ou outro índice que por determinação governamental vier a ser o indexador dos salários), referentes ao período abrangido pelos 12 (doze) últimos meses anteriores ao de início da prestação (o 13º salário não será considerado para efeito do cálculo da média);
- 4.6. $(VS)_i$, valor do benefício, sendo "i" igual ao benefício que está sendo avaliado;
- 4.7. x, idade atual do participante, em anos completos;
- 4.8. Δ , número de anos completos que falta ao participante, no momento da avaliação, para adquirir o direito ao benefício de aposentadoria normal;
- 4.9. $a_x^{(12)}$, 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;
- 4.10. $a_x^{i(12)}$, 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;
- 4.11. $a_{x:\Delta}^{aa(12)}$, valor atual de uma renda aleatória, postecipada, anual, unitária, devida mensalmente por 1/12 (um doze avos) do seu valor anual, temporariamente por Δ anos, à pessoa que tenha idade x, seja ativa e assim se mantenha durante esse período;
- 4.12. $a_{x:\Delta}^{ai(12)}$, valor atual de uma renda vitalícia, aleatória, postecipada, anual, unitária, pagável mensalmente por 1/12 (um doze avos) do seu valor anual, a partir da idade em que ocorrer o evento, à pessoa que, ativa aos x anos de idade, se invalidar antes de alcançar a idade $(x + \Delta)$;

- 4.13. ${}_{\Delta}a_x^{a(12)}$, valor atual de uma renda vitalícia, aleatória, postecipada, anual, unitária, pagável mensalmente por 1/12 (um doze avos) do seu valor anual, diferida de Δ anos, à pessoa que for ativa aos x anos de idade e assim se mantiver até alcançar a idade $(x + \Delta)$, a partir dessa idade;
- 4.14. $c_x^{(12)}$, valor atual de uma renda, referente às cotas familiar/individuais de pensão iniciada na data de falecimento do participante de idade x ;
- 4.15. $c_x^{i(12)}$, valor atual de uma renda, referente às cotas familiar/individuais de pensão iniciada na data de falecimento do participante inválido de idade x ;
- 4.16. $c_{x:\Delta}^{(12)}$, valor atual de uma renda, referente às cotas familiar/individuais de pensão iniciada, entre idade x e $x + \Delta$, na data de falecimento do participante de idade x ;
- 4.17. ${}_{\Delta}c_x^{a(12)}$, valor atual de uma renda, referente às cotas familiar/individuais de pensão iniciada a partir da idade $x + \Delta$, à pessoa que seja ativa aos x anos de idade e assim se mantiver antes de alcançar a idade $x + \Delta$;
- 4.18. $H_x^{(12)}$, representa o valor atual da renda a ser paga ao conjunto de beneficiários de pensão;
- 4.19. A_x , valor atual de pagamento único a ser pago aos beneficiários de participante válido que venha a falecer;
- 4.20. A_x^i , valor atual de um benefício a pagamento único, pagável aos beneficiários de participante inválido de idade x que venha a falecer;
- 4.21. $A_{x:\Delta}$, valor atual de um benefício a pagamento único, pagável aos beneficiários de participante de idade x que venha a falecer antes de alcançar a idade $x + \Delta$;
- 4.22. ${}_{\Delta}A_x$, valor atual de um benefício a pagamento único, pagável aos beneficiários de participante de idade x que venha a falecer a partir da idade $x + \Delta$;
- 4.23. ${}_t p_x^{aa}$, probabilidade de uma pessoa de idade x sobreviver ativa e válida à idade $x + t$;
- 4.24. q_x^i , probabilidade de uma pessoa inválida de idade x falecer entre as idades x e $x + 1$;
- 4.25. i_x , probabilidade de uma pessoa de idade x se invalidar entre as idades x e $x + 1$;
- 4.26. v , fator de desconto;
- 4.27. β , probabilidade do participante ficar recluso durante o exercício.

5. BENEFÍCIOS A SEREM CONCEDIDOS PELO INSS

Este estudo foi desenvolvido admitindo o novo Plano de Benefícios do INSS, de acordo com a Emenda Constitucional n.º 20 de 16/12/1998, regulamentada pelo Decreto nº 3.048, de 06/05/1999, já contemplando as alterações contidas no Decreto 3.265 de 29/11/1999.

6. CONDIÇÕES DE CONCESSÃO DOS BENEFÍCIOS

6.1. Suplementação da Aposentadoria por Velhice:

- estar em gozo de aposentadoria da mesma natureza por conta da Previdência Oficial;
- tempo mínimo de empresa: 10 (dez) anos;

6.2. Suplementação da Aposentadoria por Tempo de Serviço:

- estar em gozo de aposentadoria da mesma natureza por conta da Previdência Oficial;
- idade mínima: 58 (cinquenta e oito) anos;
- tempo de INSS:
 - 35 (trinta e cinco) anos, se sexo masculino;
 - 30 (trinta) anos, se sexo feminino.
- tempo mínimo de empresa: 10 (dez) anos.

6.3. Suplementação da Aposentadoria por Tempo de Serviço Antecipada:

- estar em gozo de aposentadoria da mesma natureza por conta da Previdência Oficial;
- idade mínima: 53 (cinquenta e três) anos;
- tempo de INSS:
 - 35 (trinta e cinco) anos, se sexo masculino;
 - 30 (trinta) anos, se sexo feminino.
- tempo mínimo de empresa: 10 (dez) anos.

6.4. Suplementação da Aposentadoria Especial:

- estar em gozo de aposentadoria da mesma natureza por conta da Previdência Oficial;
- idade mínima: 55 (cinquenta e cinco) anos;
- tempo mínimo de empresa: 10 (dez) anos.

6.5. Suplementação da Aposentadoria Especial Antecipada:

- estar em gozo de aposentadoria da mesma natureza por conta da Previdência Oficial;
- idade mínima: 50 (cinquenta) anos;
- tempo mínimo de empresa: 10 (dez) anos.

6.6. Suplementação da Aposentadoria por Invalidez:

- estar em gozo de benefício da mesma natureza pela Previdência Oficial;
- 1 (hum) ano de vinculação empregatícia, não exigida no caso de invalidez ocasionada por acidente pessoal involuntário.

6.7. Suplementação da Pensão por Morte:

Falecimento do Participante ou do Assistido e existência de beneficiário.

6.8. Pecúlio por Morte:

Será devido por óbito do Participante ou Assistido, aos Beneficiários indicados.

6.9. Suplementação do Auxílio-Reclusão:

- detenção ou reclusão do Participante;
- convertida em pensão no caso de falecimento do Participante.

6.10. Suplementação do Abono Anual:

Será assegurado aos assistidos de suplementação da aposentadoria, pensão por morte ou auxílio-reclusão.

7. CRITÉRIOS DE CÁLCULO DAS SUPLEMENTAÇÕES

7.1. Valor da Suplementação da Aposentadoria por:

7.1.1. Velhice/Invalidez:

$$(SA) = \text{MÁX} \{[(SRB) - (BCPO)]; 0\}, \text{ se T. INSS} < 30;$$

$$(SA) = \text{MÁX} \{[(SRB) - (BCPO)]; 0\} + (\text{ABONO DE APOS.}), \text{ se T. INSS} \geq 30.$$

sendo:

$$(\text{ABONO DE APOS.}) = \text{MÍN} [25\% (\text{SRB}); 25\% (\text{TSB})]$$

7.1.2. Tempo de Serviço/Especial:

$$(\text{SA}) = \text{MÁX} \{[(\text{SRB}) - (\text{BCPO})]; 0\} + (\text{ABONO DE APOS.})$$

7.2. Valor da Suplementação da Pensão por Morte ou do Auxílio-Reclusão:

O valor da Suplementação da Pensão ou do Auxílio-Reclusão será constituída de uma cota familiar e de tantas cotas individuais, quantos forem os beneficiários, até o máximo de 5 (cinco). A cota familiar será igual a 50% (cinquenta por cento) do valor da suplementação da aposentadoria que o participante percebia, ou daquela a que teria direito se entrasse em aposentadoria por invalidez na data do falecimento. A cota individual será igual à quinta parte da cota familiar.

7.3. Pecúlio por Morte:

$$(\text{PEC})_{\text{ATIVO}} = 10 (\text{SRB})$$

$(\text{PEC})_{\text{APOS}} = 10 (\text{SRB})$, sendo o (SRB) vigente na data da aposentadoria, corrigido até a data da morte do Participante de acordo com os percentuais de reajustes aplicados à correção dos Benefícios.

Será facultado ao Participante assistido, em caso de falecimento de Beneficiário inscrito, o recebimento de 30% (trinta por cento) da reserva matemática relativa ao valor do Pecúlio por Morte, constituída até a data de falecimento do Beneficiário, calculada atuarialmente, mediante requerimento acompanhado de certidão de óbito. O novo valor do Pecúlio por Morte, a ser pago por ocasião do falecimento do Participante assistido, será reduzido em 30% (trinta por cento) de modo a preservar sua equivalência atuarial.

7.4. Suplementação do Abono Anual:

A suplementação do abono anual corresponderá a 1/12 (um doze avos) do valor total percebido pelo participante-assistido ou beneficiário no curso do mesmo ano a título de suplementação de aposentadoria, pensão ou auxílio-reclusão, corrigidos pelos mesmos índices que forem adotados ao longo do ano para os reajustes das referidas suplementações.

8. FÓRMULAS EMPREGADAS

8.1. Quanto aos Benefícios Concedidos:

8.1.1. Valor da Suplementação da Pensão por Morte/Auxílio-Reclusão:

$$(\text{VABC})_{\text{PENS}} = \sum 13 \cdot \left[\frac{(\text{VS})_{\text{PENS}}}{0,5 + 0,1 \cdot d} \right] \cdot H_x^{(12)}, \text{ sendo } 0 < d \leq 5$$

← --- Formatados
numeração

← --- Formatados
numeração

← --- Formatados
numeração

8.1.2. Valor das Suplementações da Aposentadoria por Tempo de Serviço/Especial/Velhice:

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

8.1.3. Pecúlio por Morte:

$$(VABC)_{PEC} = \sum 10 \cdot (SRB) \cdot A_x$$

8.2. Quanto aos Benefícios a Conceder:

8.2.1. Valor atual dos encargos com suplementação de Aposentadoria:

$$(VABAC)_{APOI} = \sum 13 \cdot (VS)_{INV} \cdot a_{x:\Delta}^{ai(12)}, \text{ no caso de invalidez;}$$

$$(VABAC)_{APO} = \sum 13 \cdot (VS)_{APO} \cdot a_x^{a(12)}, \text{ no caso das demais modalidades;}$$

8.2.2. Valor atual dos encargos com benefício de Pensão por Morte:

$$(VABAC)_{PENS_AT} = \sum 13 \cdot (VS)_{INV} \cdot c_{x:\Delta}^{(12)}$$

$$(VABAC)_{PENS_INV} = \sum_{t=0}^{\Delta-1} 13 \cdot (VS)_{INV} \cdot {}_t p_x^{aa} \cdot i_{x+t} \cdot \left(1 - \frac{q_{x+t}^i}{2}\right) \cdot v^{t+1} \cdot c_{x+t+1}^{i(12)}$$

$$(VABAC)_{PENS_APOS} = \sum 13 \cdot (VS)_{APO} \cdot a_x^{a(12)}$$

8.2.3. Valor atual dos encargos anuais com benefício de Pecúlio por Morte:

$$(VABAC)_{PEC_AT} = \sum 10 \cdot (SRB) \cdot A_{x:\Delta}$$

$$(VABAC)_{PEC_INV} = \sum_{t=0}^{\Delta-1} 10 \cdot (SRB) \cdot {}_t p_x^{aa} \cdot i_x \cdot \left(1 - \frac{q_{x+t}^i}{2}\right) \cdot v^{t+1} \cdot A_{x+t+1}^i$$

$$(VABAC)_{PEC_APOS} = \sum 10 \cdot (SRB) \cdot A_x$$

9. REAJUSTE DE BENEFÍCIOS

As prestações asseguradas por força do Regulamento serão reajustadas sempre que a variação acumulada do INPC for igual ou maior a 5% (cinco por cento), ou ainda, quando transcorridos pelo menos 6 (seis) meses e a inflação acumulada tenha superado 1% (hum por cento).

10. GARANTIA MÍNIMA

Ressalvados os casos de morte, detenção ou reclusão, o participante-ativo que tiver sua inscrição cancelada após a rescisão do vínculo funcional com patrocinadora fará jus à reserva de poupança que, mediante sua anuência, lhe será paga em parcelas monetariamente corrigidas em prazo não superior a 12 (doze) meses, na forma a ser definida em ato regulamentar ou transferida integral e diretamente para outra entidade de previdência privada, a pedido do participante e desta.

O valor da reserva de poupança equivalerá à soma das importâncias recolhidas pelo participante aos cofres da INSTITUIÇÃO a título de contribuições mensais e jóia (esta quando houver), estabelecidas no plano de custeio com as respectivas correções apuradas de acordo com a variação do IPC (ou outro índice que por determinação governamental vier a substituí-lo) entre os meses a que correspondem as referidas importâncias e o mês que antecede a data do efetivo pagamento.

Não serão computadas no cálculo da reserva de poupança as contribuições pagas pelo participante em substituição às da patrocinadora, nos casos de manutenção salarial previstos neste Regulamento.

11. ESTATÍSTICAS SOBRE A MASSA DE PARTICIPANTE EM GOZO DE BENEFÍCIO – POSIÇÃO EM 19/11/2009

11.1. Suplemento da Pensão por Morte:

- número de grupos familiares assistidos: 2;
- número global de beneficiários: 2;
- valor médio dos suplementos: R\$ 369,75.

11.2. Suplementos das Aposentadorias por:

- Tempo de Serviço/Velhice/Antecipada:
 - número de Participantes Assistidos: 1;
 - idade média: 82,00 anos;
 - valor médio dos suplementos: R\$ 1.808,72.
- Invalidez Permanente/Auxílio-Doença: Não há.
- Especial:
 - número de Participantes Assistidos: 1;
 - idade média: 76,00 anos;
 - valor médio dos suplementos: R\$ 3.069,63.

12. ESTATÍSTICAS SOBRE A MASSA DE PARTICIPANTES EM ATIVIDADE – POSIÇÃO EM 19/11/2009

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

- (A) Classe Minorante – Participantes que percebam salários não superiores à metade do teto de salário-de-benefício da PBO (equivalente, em 19/11/2009, a R\$ 1.609,45);
- (B) Classe Mediante – Participantes que percebam salários compreendidos entre a metade do teto de salário-de-benefício da PBO e o referido teto, inclusive (equivalente, em 19/11/2009, a R\$ 3.218,90);
- (C) Classe Majorante – Participantes que percebam salários superiores ao teto de salário-de-benefício da PBO.

Obs.: O teto de salário-de-contribuição acima referido equivale ao vigente em 01/02/2009.

12.1. Ativos:

12.1.1. Aposentandos Iminentes: Não há.

12.1.2. Aposentandos Não Iminentes:

- Distribuição de frequência da massa:

ABSOLUTA

Classe	Masc.	Fem.	Total
MIN	0	0	0
MED	1	0	1
MAJ	0	0	0
TOTAL	1	0	1

RELATIVA (em %)

Classe	Masc.	Fem.	Total
MIN	0,00	0,00	0,00
MED	100,00	0,00	100,00
MAJ	0,00	0,00	0,00
TOTAL	100,00	0,00	100,00

- Distribuição das médias de:

IDADES

Classe	Masc.	Fem.	Total
MIN	0,00	0,00	0,00
MED	53,00	0,00	53,00
MAJ	0,00	0,00	0,00
TOTAL	53,00	0,00	53,00

TEMPO DE PLANO

Classe	Masc.	Fem.	Total
MIN	0,00	0,00	0,00
MED	26,00	0,00	26,00
MAJ	0,00	0,00	0,00
TOTAL	26,00	0,00	26,00

TEMPO DE EMPRESA

Classe	Masc.	Fem.	Total
MIN	0,00	0,00	0,00
MED	30,00	0,00	30,00
MAJ	0,00	0,00	0,00
TOTAL	30,00	0,00	30,00

SALÁRIOS INFORMADOS (em R\$ 1,00)

Classe	Masc.	Fem.	Total
MIN	0,00	0,00	0,00
MED	2.538,39	0,00	2.538,39
MAJ	0,00	0,00	0,00
TOTAL	2.538,39	0,00	2.538,39

12.2. Autopatrocinados: Não há

13. RESULTADOS APURADOS – POSIÇÃO EM 19/11/2009

13.1. Valor atual dos compromissos relativamente a:

13.1.1. Suplementações de Pensão por Morte concedidas:
R\$ 132.670,35

13.1.2. Suplementações de Aposentadorias concedidas:
R\$ 435.610,64

13.1.3. Suplementações de Pensões por Morte e Pecúlio a Conceder:
R\$ 276.317,26

13.2. Valor atual dos compromissos relativamente a:

13.2.1. Suplementações de Aposentadorias Iminentes:
R\$ 0,00

13.2.2. Suplementações de Aposentadorias Não Iminentes:
R\$ 90.062,11

13.2.3. Suplementações de Pensão por Morte a conceder:
R\$ 18.425,06

13.2.4. Pecúlios por Morte a conceder:
R\$ 5.920,59

13.3. Valor do resgate hipotético:
R\$ 16.588,34

14. PROVISÕES MATEMÁTICAS – POSIÇÃO EM 19/11/2009

	Valores em R\$ 1,00	
- Benefícios Concedidos _____	R\$	844.598,25
- Benefícios do Plano _____	R\$	844.598,25
- Contr. Patr. sobre os Benefícios _____	R\$	0,00
- Outras Contr. da Ger. Atual _____	R\$	0,00
- Benefícios a Conceder _____	R\$	95.954,89
- Benefícios do Plano Ger. Atual _____	R\$	95.954,89
- Contribuição Definida _____	R\$	0,00
- Benefício Definido _____	R\$	95.954,89
- 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\$	940.553,14

15. COMENTÁRIOS

Conforme informação da AERUS, o patrimônio líquido em 19/11/2009 era de R\$ 311.372,65.

Anexamos a presente os valores individualizados das Reservas Matemáticas.

Rio de Janeiro, 29 de Janeiro de 2010.

Carlos Renato Azevedo
Atuário MIBA 1375

Marília Vieira Machado da Cunha Castro
Atuária MIBA 351