

**IHPREV FUNDO DE PENSÃO**

**PLANO DE BENEFÍCIOS  
DACARPREV**

**CNPB: 2007.0038-56**

**NOTA TÉCNICA  
ATUARIAL**

Fevereiro de 2012

## Índice

1	<b>OBJETIVO</b> .....	4
2	<b>BASES FINANCEIRAS E ATUARIAIS</b> .....	5
2.1	Hipóteses Biométricas .....	5
2.2	Hipóteses Financeiro-Econômicas.....	5
3	<b>MÉTODO ATUARIAL</b> .....	6
3.1	Regimes Financeiros.....	6
3.2	Método Atuarial.....	6
3.2.1	Contas dos Participantes para os Benefícios do Plano.....	6
3.2.2	Perspectivas de Evolução das Taxas de Custeio .....	6
4	<b>CONTRIBUIÇÕES</b> .....	7
4.1	Contribuições dos Participantes Ativos.....	7
4.1.1	Normal – Por Faixa Salarial .....	7
4.1.2	Suplementar .....	7
4.1.3	Eventual .....	7
4.1.4	Recursos Financeiros Portados.....	7
4.2	Contribuições das Patrocinadoras.....	8
4.2.1	Básica.....	8
4.2.2	Adicional.....	8
4.2.3	Especial.....	8
4.2.4	Dotação Inicial.....	8
4.3	Contribuições para cobertura das Despesas Administrativas.....	9
4.3.1	Patrocinadoras.....	9
4.3.2	Assistidos.....	9
4.3.3	Participantes Vinculados .....	9
4.3.4	Participantes Autopatrocinados .....	9
5	<b>ELENCO DE BENEFÍCIOS</b> .....	10
5.1	Quanto aos Participantes do Plano .....	10
5.2	Quanto aos Beneficiários .....	10
6	<b>OBRIGAÇÕES DO PLANO</b> .....	11
6.1	<b>BENEFÍCIOS CONCEDIDOS</b> .....	11
6.1.1	Valor Atual dos Encargos de Renda Normal, Diferida ou por Invalidez 11	
6.1.1.1	Recálculo Anual da Renda Mensal .....	11
6.1.1.2	Reversão da Aposentadoria em Pensão por Morte.....	12
6.1.2	Valor Atual dos Encargos de Pensão por Morte .....	12
6.1.2.1	Recálculo Anual da Renda Mensal de Pensão por Morte .....	12
6.1.3	Valor atual do Encargo anual (VAEA <sup>dadmi</sup> ).....	13

<b>6.2 BENEFÍCIOS A CONCEDER</b> .....	14
6.2.1 Renda Normal e Aposentadoria Diferida.....	14
6.2.1.1 Condições para Concessão.....	14
6.2.1.2 Base de Cálculo da Renda Mensal Inicial.....	14
6.2.1.3 Valor da Renda Mensal Inicial.....	14
6.2.1.4 Valor atual do Encargo Acumulado.....	14
6.2.2 Aposentadoria por Invalidez:.....	15
6.2.2.1 Condições para Concessão.....	15
6.2.2.2 Base de Cálculo da Renda Mensal Inicial.....	15
6.2.2.3 Valor da Renda Mensal Inicial.....	15
6.2.3 Pensão por Morte na Atividade.....	16
6.2.3.1 Condições para Concessão.....	16
6.2.3.2 Base de Cálculo da Renda Mensal Inicial.....	16
6.2.3.3 Valor da Renda Mensal Inicial.....	16
<b>6.3 DESPESAS ADMINISTRATIVAS</b> .....	17
6.3.1 Valor Atual do Encargo Anual.....	17
<b>7 DIREITOS DE CONTRIBUIÇÃO - ESTIMATIVAS</b> .....	18
7.1 Participantes.....	18
7.1.1 Valor Atual das Contribuições dos Participantes Ativos para formação do Saldo de Conta.....	18
7.2 Patrocinadora.....	18
7.2.1 Valor Atual das Contribuições da Patrocinadora para formação do Saldo de Conta.....	18
7.3 Despesas Administrativas.....	18
<b>8 TAXAS DE CUSTEIO</b> .....	20
8.1 Taxas de Custeio para Cobertura das Despesas Administrativas –.....	20
<b>9 RESERVAS MATEMÁTICAS</b> .....	21
9.1 Referente Benefícios Concedidos.....	21
9.2 Referente Benefícios a Conceder.....	21
9.3 Reserva Matemática Total.....	21
<b>10 DÉFICIT / SUPERÁVIT TÉCNICO</b> .....	21
<b>11 RESGATE</b> .....	22
11.1 Valor do Resgate.....	22
<b>12 PORTABILIDADE</b> .....	23
12.1 Valor da Portabilidade.....	23
<b>13 FUNDO COLETIVO PREVIDENCIAL</b> .....	24
<b>14 ANEXOS</b> .....	25
14.1 Tabelas de contribuição – Plano de Custeio.....	25
14.2 Contribuições.....	25
14.2.1 Contribuição dos Participantes.....	25
14.2.1.1 Contribuição Normal dos Participantes Ativos e Autopatrocina- dos.....	25
14.2.1.2 Contribuição Suplementar dos Participantes Ativos e Autopatrocina- dos.....	25

14.2.1.3	Contribuição Eventual dos Participantes Ativos, Autopatrocinados e Vinculados .....	25
14.2.1.4	Contribuição de Recursos Portados dos Participantes Ativos, Autopatrocinados e Vinculados .....	26
14.2.1.5	Contribuição de Assistidos.....	26
14.2.2	Contribuições das Patrocinadoras .....	26
14.2.2.1	Contribuição Básica .....	26
14.2.2.2	Contribuição Adicional .....	26
14.2.2.3	Contribuição Especial .....	26
14.2.2.4	Despesas Administrativas I.....	26
14.2.2.5	Despesas Administrativas II.....	26
14.2.3	Contribuições dos Participantes em Condições Especiais .....	27
14.2.3.1	Participantes Autopatrocinados.....	27
14.2.3.2	Participantes Vinculados (BPD) .....	27
14.2.3.3	Participantes Suspensos.....	27
14.2.3.4	Ex-Participantes.....	27
14.3	Considerações sobre as contribuições .....	27
14.4	Destino Contábil das Contribuições .....	29
14.5	Base de incidência das contribuições .....	30
14.6	Tábuas Biométricas .....	31

## 1 OBJETIVO

A presente Nota Técnica tem por objetivo estabelecer as bases Técnico-Atuariais de avaliação do **Plano de Benefícios DACARPREV** do **IHPREV FUNDO DE PENSÃO**, em consonância com o Regulamento do referido Plano.

O Plano de Benefícios DACARPREV está estruturado na modalidade de “Contribuição Definida”.

O plano DACARPREV tem como Patrocinadora principal a DACAR QUÍMICA DO BRASIL S/A e demais Patrocinadoras as Pessoas Jurídicas que venham celebrar Convênio de Adesão com este Plano.

A metodologia de avaliação atuarial desenvolvida nesta Nota Técnica estabelece:

1. Valor Atual das Obrigações de Benefícios Concedidos;
2. Valor Atual das Obrigações de Benefícios a Conceder;
3. Valor Atual dos Direitos de Contribuições;
4. Reservas Matemáticas;
5. Fundos.

## 2 BASES FINANCEIRAS E ATUARIAIS

### 2.1 Hipóteses Biométricas

- a) Tábua de Mortalidade para Participantes válidos: AT-2000 Média (Male, Female) <sup>(\*)</sup>;
- b) Hipóteses não consideradas:
  - i. Gerações Futuras de Novos Entrados;
  - ii. Rotatividade da Massa.<sup>(\*)</sup> para determinação do valor da renda por prazo indeterminado.

### 2.2 Hipóteses Financeiro-Econômicas

- a) Taxa Real anual de juros: 6,0%;  
(utilizado no Fator Atuarial de Conversão do Saldo da Conta Individual em Renda mensal em caso de opção de recebimento do benefício por Prazo Indeterminado ou Prazo Certo);
- b) Fator de Determinação do valor real dos Salários, dos Benefícios do Plano e dos Benefícios do INSS ao longo do tempo: 1;
- c) Hipóteses não consideradas:
  - i. Projeção de Crescimento Real Anual do Salário;
  - ii. Projeção de Crescimento Real Anual do Maior Salário de Benefício do INSS.

### 3 MÉTODO ATUARIAL

#### 3.1 Regimes Financeiros

- i) Capitalização: para os Benefícios Concedidos e para os Benefícios Programados a Conceder;
- ii) Repartição: para despesas administrativas.

#### 3.2 Método Atuarial

##### 3.2.1 Contas dos Participantes para os Benefícios do Plano

Saldo de Conta:

Para os Benefícios propostos pelo Plano serão mantidas Contas Individuais para cada Participante, onde serão creditadas as contribuições efetuadas pelo Participante e Patrocinadora, de acordo com o Plano de custeio, acrescendo-se o retorno de investimentos do Plano. O montante total individual acumulado corresponderá ao SC – Saldo de Conta.

##### 3.2.2 Perspectivas de Evolução das Taxas de Custeio

Devido ao modelo de Plano de Contribuição Definida, as taxas de Custeio manter-se-ão constantes ao longo do tempo, podendo, contudo ser modificadas em função de uma nova perspectiva da meta de benefício.

## 4 CONTRIBUIÇÕES

### 4.1 Contribuições dos Participantes Ativos

$$C^{pa} = C^{paN} + C^{paS} + \underline{C^{paE}} + RP$$

#### 4.1.1 Normal – Por Faixa Salarial

$$C^{paN} = \Sigma (SP_i \cdot \delta_i^n)$$

sendo:

$SP_i$  = Faixa do Salário de Participação que está contida na faixa salarial “i”;

$\delta_i^n$  = Percentual de contribuição normal dos participantes ativos para a faixa salarial “i”.

#### 4.1.2 Suplementar

$C^{paS}$  = Contribuição suplementar vertida pelo participante, facultativa de regular e mensal, definida anualmente pelo mesmo.

#### 4.1.3 Eventual

$C^{paE}$  = Contribuição eventual e facultativa, com valor e periodicidade definidos pelo participante.

#### 4.1.4 Recursos Financeiros Portados

$$RP = RP^A + RP^F$$

$RP^A$  = Recursos portados de outra Entidade de Previdência Complementar Aberta.

$RP^F$  = Recursos portados de outra Entidade de Previdência Complementar Fechada.

## 4.2 Contribuições das Patrocinadoras

$$C^p = C^{pB} + C^{pA} + C^{pE} + C^{pD}$$

### 4.2.1 Básica

$$C^{pB} = \delta^{pB} \cdot C^{paN}$$

sendo:

$\delta^{pB}$  = Percentual de Contribuição Normal das Patrocinadoras, conforme definido no Plano de Custeio Anual;

$C^{paN}$  = Contribuição Normal do Participante.

### 4.2.2 Adicional

$$C^{pA} = \delta^{pA} \cdot C^{pB}$$

$\delta^{pA}$  = Percentual de Contribuição Adicional das Patrocinadoras, limitado a 100%, de caráter regular ou eventual, definido no Plano de Custeio Anual pela Patrocinadora;

$C^{pB}$  = Contribuição Básica da Patrocinadora.

### 4.2.3 Especial

$C^{pE}$  = Contribuição Especial, equivalente ao aporte de recursos eventual e facultativo, com critério de distribuição definido anualmente pela Patrocinadora.

### 4.2.4 Dotação Inicial

$C^{pD}$  = Dotação inicial, equivalente ao aporte inicial no valor de um ou dois salários nominais, de acordo com a opção de cada participante, de 50% ou 100% da contribuição normal, respectivamente.

### 4.3 Contribuições para cobertura das Despesas Administrativas

$$C^{ADM} = C^{pADM} + C^{asADM} + C^{pvADM} + C^{apADM}$$

#### 4.3.1 Patrocinadoras

$$C^{pADM} = \delta^{pADM} \cdot (C^{paN} + C^{paS} + C^{pB} + C^{pA})$$

sendo:

$\delta^{pADM}$  = Percentual de contribuição das Patrocinadoras para cobertura das Despesas Administrativas, conforme definido no Plano de Custeio Anual;

#### 4.3.2 Assistidos

$$C^{asADM} = \delta^{asADM} \cdot BM$$

sendo:

$\delta^{asADM}$  = Percentual de contribuição dos Assistidos para cobertura das Despesas Administrativas, conforme definido no Plano de Custeio Anual;

BM = Valor do Benefício Mensal do Assistido.

#### 4.3.3 Participantes Vinculados

$$C^{pvADM} = \delta^{pvADM} \cdot C$$

sendo:

$\delta^{pvADM}$  = Percentual de contribuição dos Vinculados para cobertura das Despesas Administrativas, conforme definido no Plano de Custeio Anual;

C = Última contribuição realizada ao Plano, antes da opção pelo Instituto do Benefício Proporcional Diferido.

#### 4.3.4 Participantes Autopatrocinados

$$C^{apADM} = \delta^{pADM} \cdot SP$$

sendo:

SP = Salário de Participação base de contribuição do Participante Autopatrocinado, conforme definido no Regulamento.

## 5 ELENCO DE BENEFÍCIOS

### 5.1 Quanto aos Participantes do Plano

- i) Renda Normal;
- ii) Aposentadoria Diferida;
- iii) Aposentadoria por Invalidez.

### 5.2 Quanto aos Beneficiários

- i) Pensão por Morte de Participante Assistido;
- ii) Pensão por Morte de Participante Ativo.

## 6 OBRIGAÇÕES DO PLANO

### 6.1 BENEFÍCIOS CONCEDIDOS

$$VAE^{BC} = VAE^{AP} + VAE^{PM}$$

#### 6.1.1 Valor Atual dos Encargos de Renda Normal, Diferida ou por Invalidez

$$VAE^{AP(g)} = SC_{\chi}$$

sendo:

$SC_{\chi}$  = Saldo de Conta existente em nome do participante assistido de idade “ $\chi$ ”.

onde:

“g” = o tipo de Benefício de renda, normal, diferida ou por invalidez.

##### 6.1.1.1 Recálculo Anual da Renda Mensal

Opções de renda:

- i)  $RMA^{(g)} = SC_{\chi} / (12 \cdot a_{n-t}^{(12)})$
  - ii)  $RMA^{(g)} = SC_{\chi} / (12 \cdot a_{\chi}^{(j)(12)})$
- $$RMA^{(g)} \leq \frac{1}{2} UP = P$$

sendo:

$a_{n-t}^{(12)}$  = Valor Atual de uma renda certa, temporária de “n-t” anos, pagável mensalmente por equivalente a 1/12 ao participante aposentado, pelo prazo optado, após decorridos “t” anos do início de sua aposentadoria;

$a_{\chi}^{(j)(12)}$  = Valor Atual de uma renda calculada de acordo com a expectativa de vida do participante aposentado que no momento tem a idade “ $\chi$ ”, unitária de capital, pagável mensalmente por equivalente a 1/12 e recalculada anualmente;

UP = Unidade Previdenciária, definida no Regulamento do Plano;

P = Pagamento do Saldo de Conta remanescente à vista;

onde:

(j) = qualificação de uma renda vitalícia: geral ou por invalidez;

(g) = tipo de Benefício: normal, diferida ou por invalidez.

### 6.1.1.2 Reversão da Aposentadoria em Pensão por Morte

RAPM<sup>(AP)</sup> = não há encargo para reversão da aposentadoria em pensão, devido ao modelo de plano de Contribuição Definida e reversão pelo próprio saldo de conta existente na data do falecimento ( $SC_{\chi}$ ).

sendo:

$SC_{\chi}$  = Saldo de Conta existente em nome do participante assistido que falece na idade “ $\chi$ ”.

### 6.1.2 Valor Atual dos Encargos de Pensão por Morte

$$VAE^{PM} = SC_{\chi}$$

sendo:

$SC_{\chi}$  = Saldo de Conta existente na idade “ $\chi$ ” dos beneficiários do participante assistido falecido.

#### 6.1.2.1 Recálculo Anual da Renda Mensal de Pensão por Morte

Opções de renda:

i)  $RMAP = SC_{\chi} / (12 \cdot a_{n-t}^{(12)})$

ii)  $RMAP = SC_{\chi} / (12 \cdot a_{\chi}^{(j)(12)})$

$$RMAP \leq \frac{1}{2} UP = P$$

sendo:

$a_{n-t}^{(12)}$  = Valor Atual de uma renda certa, temporária de “n-t” anos, pagável mensalmente por equivalente a 1/12 ao beneficiário do participante falecido, pelo prazo optado, após decorridos “t” anos do início de sua aposentadoria;

$a_{\chi}^{(j)(12)}$  = Valor Atual de uma renda calculada de acordo com a expectativa de vida dos beneficiários que no momento têm a idade “ $\chi$ ”, unitária de capital, pagável mensalmente por equivalente a 1/12 e recalculada anualmente;

UP = Unidade Previdenciária, definida no Regulamento do Plano;

P = Pagamento do Saldo de Conta remanescente à vista;

onde:

(j) = qualificação de uma renda vitalícia: geral ou por invalidez.

### 6.1.3 Valor atual do Encargo anual (VAEA<sup>dadmi</sup>)

$$\text{VAEA}^{\text{dadmi}} = \varphi^i \cdot B \cdot a_{x:1|}^{(12)}$$

onde:

$\varphi^i$  = Taxa de custeio do assistido, quando definida no Plano de Custeio Anual;

$B$  = Benefício de renda mensal do Participante assistido ou beneficiário;

$a_{x:1|}^{(12)}$  = valor atual de uma renda temporária de 1 ano, unitária de capital, pagável mensalmente por equivalente a 1/12, que será devida à pessoa que, no momento, tem a idade “ $x$ ”.

## 6.2 BENEFÍCIOS A CONCEDER

### 6.2.1 Renda Normal e Aposentadoria Diferida

#### 6.2.1.1 Condições para Concessão

- i) Idade mínima: 60 (sessenta) anos. Permitida a antecipação aos 55 (cinquenta e cinco) anos;
- ii) Tempo de vinculação: 60 (sessenta) meses.

#### 6.2.1.2 Base de Cálculo da Renda Mensal Inicial

$$BCR^{rm} = SC_r$$

sendo:

$SC_r$  = Saldo da Conta individual do Participante na idade “r”.

#### 6.2.1.3 Valor da Renda Mensal Inicial

Opções de renda:

i)  $RMI^{ap} = BCR^{rm} / (12 \cdot a_{\overline{n}|}^{(12)})$

ii)  $RMI^{ap} = BCR^{rm} / (12 \cdot a_r^{(12)})$

$$RMI^{ap} \leq \frac{1}{2} UP = P$$

sendo:

$a_{\overline{n}|}^{(12)}$  = Valor Atual de uma renda certa, temporária de “n” anos, pagável mensalmente por equivalente a 1/12 ao participante aposentado, por prazo não inferior a 10 anos;

$a_r^{(12)}$  = Valor Atual de uma renda calculada de acordo com a expectativa de vida do participante aposentado que no momento tem a idade “r”, unitária de capital, pagável mensalmente por equivalente a 1/12 e recalculada anualmente com base no saldo de conta remanescente;

UP = Unidade Previdenciária, definida no Regulamento do Plano;

P = Pagamento do Saldo de Conta à vista.

#### 6.2.1.4 Valor atual do Encargo Acumulado

$$VAEA^{rm} = SC_x$$

sendo:

$SC_x$  = Saldo da Conta individual do Participante na idade atual “ $x$ ”.

## 6.2.2 Aposentadoria por Invalidez:

### 6.2.2.1 Condições para Concessão

Estar aposentado por Invalidez pela Previdência Social.

### 6.2.2.2 Base de Cálculo da Renda Mensal Inicial

$$BCR^{ai} = SC_{\theta i}$$

sendo:

$SC_{\theta i}$  = Valor do Saldo de Conta, correspondente ao montante acumulado até a idade “ $\theta i$ ” de entrada em invalidez do Participante;

### 6.2.2.3 Valor da Renda Mensal Inicial

Opções de renda:

i)  $RMI^{ai} = BCR^{ai} / (12 \cdot a_{\overline{n}|}^{(12)})$

ii)  $RMI^{ai} = BCR^{ai} / (12 \cdot a_{\theta i}^{ai(12)})$

$$RMI^{ai} \leq \frac{1}{2} UP = P$$

sendo:

$a_{\overline{n}|}^{(12)}$  = Valor Atual de uma renda certa, temporária de “ $n$ ” anos, pagável mensalmente por equivalente a 1/12 ao participante aposentado inválido, por prazo não inferior a 10 anos;

$a_{\theta i}^{ai(12)}$  = Valor atual de uma renda calculada de acordo com a expectativa de vida do participante que se invalidar com a idade “ $\theta i$ ”, unitária de capital, pagável mensalmente por equivalente a 1/12, e recalculada anualmente com base no saldo de conta remanescente;

UP = Unidade Previdenciária, definida no Regulamento do Plano;

P = Pagamento do Saldo de Conta à vista.

## 6.2.3 Pensão por Morte na Atividade

### 6.2.3.1 Condições para Concessão

#### Falecimento do Participante Ativo

### 6.2.3.2 Base de Cálculo da Renda Mensal Inicial

$$BCR^{pm} = SC_{\theta f}$$

sendo:

$SC_{\theta f}$  = Valor do Saldo de Conta, correspondente ao montante acumulado até a idade “ $\theta f$ ” de falecimento do participante ativo.

### 6.2.3.3 Valor da Renda Mensal Inicial

Opções de renda:

i)  $RMI_k^{pm} = (BCR^{pm} \cdot \delta_k^{pm}) / (12 \cdot a_{\overline{n}|}^{(12)})$

$$RMI_k^{pm} \leq \frac{1}{2} UP = P$$

ii) P

sendo:

$\delta_k^{pm}$  = Percentual de rateio do Saldo de Conta, definido pelo participante, para o beneficiário “k”;

$a_{\overline{n}|}^{(12)}$  = Valor Atual de uma renda certa, temporária de “n” anos, pagável mensalmente por equivalente a 1/12 ao beneficiário “k” do participante falecido, por prazo não inferior a 10 anos;

UP = Unidade Previdenciária, definida no Regulamento do Plano;

P = Pagamento do Saldo de Conta à vista.

### 6.3 DESPESAS ADMINISTRATIVAS

#### 6.3.1 Valor Atual do Encargo Anual

$$VAEA^{dadm} = \varphi \cdot \{(\Sigma C^{paN} + \Sigma C^{pB} + \Sigma C^{paS} + \Sigma C^{pA}) \cdot (12 \cdot {}^{sw}a_{\chi:1}|^{aa(12)})\}$$

sendo:

$\varphi$  = Índice de custeio anual, destinado à cobertura das despesas de administração, observando o limite estabelecido na legislação;

$C^{paN}$  = Contribuição Normal mensal do Participante Ativo;

$C^{pB}$  = Contribuição Básica mensal da Patrocinadora;

$C^{paS}$  = Contribuição Suplementar Facultativa do Participante Ativo;

$C^{pA}$  = Contribuição Adicional Facultativa da Patrocinadora;

$C^{pV}$  = Contribuição dos Participantes Vinculados;

$C^{as}$  = Contribuição dos Participantes Assistidos;

$a_{\chi:1}|^{(12)}$  = Valor atual de uma renda temporária de 1 ano, unitária de salário ou de benefício, pagável mensalmente por equivalente a 1/12, que será devida à pessoa que, no momento, tem a idade “ $\chi$ ”.

## 7 DIREITOS DE CONTRIBUIÇÃO - ESTIMATIVAS

### 7.1 Participantes

#### 7.1.1 Valor Atual das Contribuições dos Participantes Ativos para formação do Saldo de Conta

$$VAC^{pa} = \Sigma[(C^{paN} + C^{paS}). (12. a_{\chi:r-\chi}]^{(12)}]$$

sendo:

- $C^{paN}$  = Contribuição Normal do Participante Ativo;  
 $C^{paS}$  = Contribuição Suplementar do Participante Ativo;  
 $a_{\chi:r-\chi}]^{(12)}$  = Valor atual de uma renda temporária de “r- $\chi$ ” anos, unitária de salário, pagável mensalmente por equivalente a 1/12, que será devida à pessoa que, no momento, tem a idade “ $\chi$ ”;

### 7.2 Patrocinadora

#### 7.2.1 Valor Atual das Contribuições da Patrocinadora para formação do Saldo de Conta

$$VAC^p = \Sigma[(C^{pB} + C^{pA}). (12. a_{\chi:r-\chi}]^{(12)}]$$

sendo:

- $C^{pB}$  = Contribuição Básica da Patrocinadora;  
 $C^{pA}$  = Contribuição Adicional da Patrocinadora;  
 $a_{\chi:r-\chi}]^{(12)}$  = Valor atual de uma renda temporária de “r- $\chi$ ” anos, unitária de salário, pagável mensalmente por equivalente a 1/12, que será devida à pessoa que, no momento, tem a idade “ $\chi$ ”.

### 7.3 Despesas Administrativas

$VAEA^{dadm}$  = Encargo Anual para cobertura das Despesas Administrativas.

$$VAC^{dadm} = \Sigma[(C^{padm} + C^{asadm} + C^{pvadm}). (12. a_{\chi:r-\chi}]^{(12)}]$$

sendo:

$C^{\text{padm}}$  = Contribuição da Patrocinadora;

$C^{\text{asadm}}$  = Contribuição dos Assistidos;

$C^{\text{pvadm}}$  = Contribuição dos Vinculados;

$a_{\overline{\chi:r-\chi}|}^{(12)}$  = Valor atual de uma renda temporária de “ $r-\chi$ ” anos, unitária de salário ou de benefício, pagável mensalmente por equivalente a 1/12, que será devida à pessoa que, no momento, tem a idade “ $\chi$ ”.

## 8 TAXAS DE CUSTEIO

### 8.1 Taxas de Custeio para Cobertura das Despesas Administrativas – Custo por Repartição

$$\delta^{ADM} = VAEA^{dadm} / \Sigma[S \cdot (12 \cdot a_{x:1}^{(12)})]$$

sendo:

$VAEA^{dadm}$  = Valor Atual do Encargo Anual de Despesa Administrativa;

$S$  = Salário de Participação;

$a_{x:1}^{(12)}$  = valor atual de uma renda temporária de 1 ano, unitária de salário, pagável mensalmente por equivalente a 1/12, que será devida à pessoa que, no momento, tem a idade “ $x$ ”.

## 9 RESERVAS MATEMÁTICAS

### 9.1 Referente Benefícios Concedidos

$$RM^{BC} = \Sigma VAE^{AP} + \Sigma VAE^{PM}$$

### 9.2 Referente Benefícios a Conceder

$$RM^{BAC} = \Sigma VAEA^{rm}$$

### 9.3 Reserva Matemática Total

$$RM^T = RM^{BC} + RM^{BAC}$$

## 10 DÉFICIT / SUPERÁVIT TÉCNICO

$$D/ST = AL - RM^T$$

sendo:

AL = Ativo Líquido Previdenciário.

## 11 RESGATE

### 11.1 Valor do Resgate

$$R_{\theta d} = SC_{\theta pa} + RP^A + SC_{\theta p} \cdot \delta^{pr}$$

sendo:

$SC_{\theta pa}$  = Montante acumulado no Saldo de Conta Individual constituído pelas contribuições Normal, Suplementar e Eventual do Participante, até a idade “ $\theta d$ ” de desligamento;;

$RP^A$  = Montante acumulado na conta de Recursos Portados de outros Planos de Previdência Complementar Abertos até a idade “ $\theta d$ ” de desligamento;

$SC_{\theta p}$  = Montante acumulado no Saldo de Conta Individual constituído pelas contribuições Básica, Adicional, Especial e Dotação Inicial da Patrocinadora, até a idade “ $\theta d$ ” de desligamento;

$\delta^{pr}$  = Percentual de resgate do Saldo de Conta Individual da Patrocinadora, de acordo com o tempo de empresa do participante no momento do desligamento, definido no Regulamento do Plano.

## 12 PORTABILIDADE

### 12.1 Valor da Portabilidade

$$P_{\theta d} = SC_{\theta d}$$

sendo:

$SC_{\theta d}$  = Saldo da Conta individual do Participante na data da opção pela Portabilidade, formado pelo total de contribuições vertidas ao Plano pelo Participante e Patrocinadora, exceto as contribuições destinadas ao custeio das Despesas Administrativas, atualizado até a data da efetiva transferência.

### 13 FUNDO COLETIVO PREVIDENCIAL

$$FCP = SC_{\theta p} \cdot (1 - \delta^{pr})$$

sendo:

$SC_{\theta p}$  = Montante acumulado no Saldo de Conta Individual constituído pelas contribuições Básica, Adicional, Especial e Dotação Inicial da Patrocinadora, até a idade “ $\theta d$ ” de desligamento;

$\delta^{pr}$  = Percentual de resgate do Saldo de Conta Individual da Patrocinadora, de acordo com o tempo de empresa do participante no momento do desligamento, definido no Regulamento do Plano.

## 14 ANEXOS

### 14.1 Tabelas de contribuição – Plano de Custeio

O Plano de Custeio do Plano de Benefícios DACARPREV, apresentado abaixo, definido com base na avaliação atuarial anual de 2011 e aplicado para o exercício de 2012, deverá ser revisto na próxima reavaliação atuarial, que deverá ocorrer em prazo não superior a 12 meses da data da última avaliação, ou inferior por decorrência de fato relevante.

### 14.2 Contribuições

#### 14.2.1 Contribuição dos Participantes

##### 14.2.1.1 Contribuição Normal dos Participantes Ativos e Autopatrocinados

Tabela em UP - Contribuição obrigatória e mensal

<i>Faixa salarial em UP</i>	<i>Taxa % de Contribuição</i>	<i>Desconto sobre a UP (%)</i>
Até 2,20	2,00%	0,00%
De 2,210 a 3,78	4,00%	4,40%
De 3,781 a 9,26	6,00%	11,96%
De 9,261 a 45,00	8,00%	30,48%

Por opção do Participante o valor da contribuição Normal obrigatória poderá ser reduzido para 50% (cinquenta por cento) mediante solicitação formal e anuência da Patrocinadora, podendo este percentual escolhido ser alterado no mês de junho de cada ano (Art. 62).

##### 14.2.1.2 Contribuição Suplementar dos Participantes Ativos e Autopatrocinados

Facultativa e mensal, em valor ou percentual definido pelo Participante que optar pela Contribuição Suplementar.

##### 14.2.1.3 Contribuição Eventual dos Participantes Ativos, Autopatrocinados e Vinculados

Facultativa e eventual, em valor definido pelo Participante que optar por aporte de contribuição eventual.

#### 14.2.1.4 Contribuição de Recursos Portados dos Participantes Ativos, Autopatrocinados e Vinculados

Facultativa equivalente a recursos oriundos de outros Planos de Previdência Complementar Aberta ou Fechada.

#### 14.2.1.5 Contribuição de Assistidos

3,0% sobre os Benefícios de Renda mensal dos Assistidos, para cobertura das despesas de administração repassadas à Entidade IHPREV Fundo Multipatrocinado - Gestor do Plano.

### 14.2.2 Contribuições das Patrocinadoras

#### 14.2.2.1 Contribuição Básica

Contribuição obrigatória e mensal, equivalente a 50% da contribuição Normal do Participante.

#### 14.2.2.2 Contribuição Adicional

Facultativa e mensal, equivalente a 100% da contribuição Básica da Patrocinadora.

#### 14.2.2.3 Contribuição Especial

Facultativa e eventual, equivalente a aporte de valor e critério definido pela Patrocinadora.

#### 14.2.2.4 Despesas Administrativas I

Equivalente a 3,0% das receitas de contribuição mensais regulares, Normal, Suplementar, Básica e Adicional, para cobertura das despesas de administração repassadas à Entidade IHPREV Fundo Multipatrocinado - Gestor do Plano.

#### 14.2.2.5 Despesas Administrativas II

Equivalente a cobertura dos custos relativos a honorários de serviços de terceiros não realizados pelo Gestor do Plano, como por exemplo, advocatícios específicos ou atuariais, cuja despesa será paga diretamente pela Patrocinadora quando da sua ocorrência.

### 14.2.3 Contribuições dos Participantes em Condições Especiais

#### 14.2.3.1 Participantes Autopatrocinados

Mesmos critérios e condições aplicadas às contribuições mensais de caráter obrigatório do Participante ativo, além daquelas da Patrocinadora que seriam obrigatórias e mensais caso o mesmo estivesse na condição de ativo.

#### 14.2.3.2 Participantes Vinculados (BPD)

De caráter obrigatório e mensal, para cobertura das despesas administrativas, equivalente ao percentual pago pela Patrocinadora, aplicado sobre o valor da última contribuição realizada pelo mesmo (atualizada pela correção dos demais participantes ativos, quando for o caso) a ser descontada do seu respectivo Saldo de Conta Individual.

#### 14.2.3.3 Participantes Suspensos

A Patrocinadora manterá a contribuição para o Participante em afastamento por mais de 30 (trinta) dias, desde que cumpridas às condições estabelecidas no § 4o do Artigo 11 do Regulamento do Plano.

#### 14.2.3.4 Ex-Participantes

Com Saldo na Conta de recursos Portados de Entidades Fechadas (após o prazo estabelecido): Mesmo critério aplicado aos Participantes Vinculados, para cobertura de despesas de administração.

### 14.3 Considerações sobre as contribuições

- 1- As contribuições regulares serão descontadas em percentual, ou valor quando for o caso, aplicado sobre a folha de salários de participação dos respectivos participantes.
- 2- O Custo percentual das despesas administrativas correspondente ao custo da Entidade Gestora do Plano deverá ser aplicado sobre o total das Contribuições regulares vertidas pelos Participantes Ativos e pelas Patrocinadoras.
- 3- O valor do custo das despesas de serviços de administração não cobertos pela Entidade Gestora, será rateado entre as Patrocinadoras do

Plano, proporcionalmente ao valor das Contribuições regulares vertidas por cada uma delas.

- 4- O valor do custo das despesas de administração dos investimentos será custeado com o resultado dos próprios investimentos.
- 5- As Contribuições Normal, Suplementar, Eventual, Recursos Portados, Básica, Adicional e Especial, vertidas pelos participantes ou pelas Patrocinadoras, serão convertidas em quotas e creditadas nas respectivas Contas individuais, segregadas contabilmente pela natureza de origem.
- 6- O percentual de desconto das contribuições regulares e mensais deve ser aplicado sobre o Salário de Participação, conforme disposto nos §§ 1º, 2º e 3º do artigo 60 do Regulamento do Plano.
- 7- O Salário de Participação, objeto de desconto do percentual das contribuições, será composto de:
  - a. para os Empregados: àquelas parcelas do salário base regular, adicionado de periculosidade, quando for o caso;
  - b. para Diretores, Conselheiros de Administração, Conselheiros Fiscais e outros Dirigentes das Patrocinadoras equiparáveis a seus empregados, a base de contribuição fica estabelecida em 45 UP's.
- 8- Não haverá incidência de contribuições sobre o 13º salário dos participantes.
- 9- Para fins de Resgate, controlar os recursos Portados segregando-se de acordo com a origem de Entidades de Previdência Complementar Abertas ou Fechadas.

#### 14.4 Destino Contábil das Contribuições

<i>Discriminação</i>	<i>Tipo de Contribuição</i>	<i>Destino Contábil</i>
<b>PARTICIPANTES ATIVOS</b>		
Contribuição Normal	Para o Saldo de Conta	Sub-Conta Individual do Participante
Contribuição Suplementar	Para o Saldo de Conta	Sub-Conta Individual do Participante
Contribuição Eventual	Para o Saldo de Conta	Sub-Conta Individual do Participante
Recursos Portados de Abertas	Para o Saldo de Conta	Sub-Conta Individual do Participante
Recursos Portados de Fechadas	Para o Saldo de Conta	Sub-Conta Individual do Participante não disponível para Resgate
<b>PATROCINADORAS</b>		
Contribuição Básica	Para o Saldo de Conta	Sub-Conta Individual da Patrocinadora
Contribuição Adicional	Para o Saldo de Conta	Sub-Conta Individual da Patrocinadora
Contribuição Especial	Para o Saldo de Conta	Sub-Conta Individual da Patrocinadora
Contribuição Despesa Administrativa I	Para as Despesas Administrativas	Para o Fundo Administrativo do Gestor do Plano - PGA
Contribuição Despesa Administrativa II	Para as Despesas Administrativas	Para pagamento de serviços de terceiros não cobertos pelo Gestor do Plano – registrado no PGA
<b>AUTOPATROCINADOS</b>		
Contribuição Normal	Para o Saldo de Conta	Sub-Conta Individual do Participante
Contribuição Suplementar	Para o Saldo de Conta	Sub-Conta Individual do Participante
Contribuição Eventual	Para o Saldo de Conta	Sub-Conta Individual do Participante
Recursos Portados de Abertas	Para o Saldo de Conta	Sub-Conta Individual do Participante
Recursos Portados de Fechadas	Para o Saldo de Conta	Fundo Individual do Participante não disponível para Resgate
Contribuição Básica	Para o Saldo de Conta	Sub-Conta Individual do Participante
Contribuição Despesa Administrativa I	Para as Despesas Administrativas	Fundo Administrativo do Gestor do Plano – PGA

<i>Discriminação</i>	<i>Tipo de Contribuição</i>	<i>Destino Contábil</i>
----------------------	-----------------------------	-------------------------

**VINCULADOS - PARTICIPANTES EM BENEFÍCIO PROPORCIONAL DIFERIDO**

Contribuição Administrativa	Para as Despesas Administrativas	Fundo Administrativo do Gestor do Plano – PGA
Aporte de Contribuições	Valor definido pelo Participante para o Saldo de Conta	Sub-Conta Individual do Participante

**EX-PARTICIPANTES – RECURSOS PORTADOS DE FECHADAS NÃO RESGATADOS APÓS 60 DIAS DA OPÇÃO PELO RESGATE**

Contribuição Mensal Administrativa	Para as Despesas Administrativas	Fundo Administrativo do Gestor do Plano – PGA
------------------------------------	----------------------------------	---

**PARTICIPANTES ASSISTIDOS**

Contribuição Mensal Administrativa	Para as Despesas Administrativas	Fundo Administrativo do Gestor do Plano – PGA
------------------------------------	----------------------------------	---

14.5 Base de incidência das contribuições

<i>Contribuições</i>	<i>Base de Incidência</i>
Participantes Assistidos	Benefício
Participantes Ativos	Salário de Participação
Participantes Autopatrocinados	Salário de Participação
Participantes Vinculados	Saldo de Conta (base de cálculo: última contribuição mensal atualizada)
Patrocinadora	Salário de Participação

## 14.6 Tábuas Biométricas

$x$	<i>1996 US Annuity 2000 Basic Female (qx)</i>	<i>1996 US Annuity 2000 Basic Male (qx)</i>	<i>AT-2000 Média (qx)</i>
0	0,001794	0,002311	0,002053
1	0,000755	0,000906	0,000831
2	0,000392	0,000504	0,000448
3	0,000290	0,000408	0,000349
4	0,000232	0,000357	0,000295
5	0,000189	0,000324	0,000257
6	0,000156	0,000301	0,000229
7	0,000131	0,000286	0,000209
8	0,000131	0,000328	0,000230
9	0,000134	0,000362	0,000248
10	0,000140	0,000390	0,000265
11	0,000148	0,000413	0,000281
12	0,000158	0,000431	0,000295
13	0,000170	0,000446	0,000308
14	0,000183	0,000458	0,000321
15	0,000197	0,000470	0,000334
16	0,000212	0,000481	0,000347
17	0,000228	0,000495	0,000362
18	0,000244	0,000510	0,000377
19	0,000260	0,000528	0,000394
20	0,000277	0,000549	0,000413
21	0,000294	0,000573	0,000434
22	0,000312	0,000599	0,000456
23	0,000330	0,000627	0,000479
24	0,000349	0,000657	0,000503
25	0,000367	0,000686	0,000527
26	0,000385	0,000714	0,000550
27	0,000403	0,000738	0,000571
28	0,000419	0,000758	0,000589
29	0,000435	0,000774	0,000605
30	0,000450	0,000784	0,000617
31	0,000463	0,000789	0,000626
32	0,000476	0,000789	0,000633
33	0,000488	0,000790	0,000639
34	0,000500	0,000791	0,000646
35	0,000515	0,000792	0,000654
36	0,000534	0,000794	0,000664
37	0,000558	0,000823	0,000691
38	0,000590	0,000872	0,000731
39	0,000630	0,000945	0,000788
40	0,000677	0,001043	0,000860
41	0,000732	0,001168	0,000950
42	0,000796	0,001322	0,001059
43	0,000868	0,001505	0,001187
44	0,000950	0,001715	0,001333

$x$	<i>1996 US Annuity 2000 Basic Female (qx)</i>	<i>1996 US Annuity 2000 Basic Male (qx)</i>	<i>AT-2000 Média (qx)</i>
45	0,001043	0,001948	0,001496
46	0,001148	0,002198	0,001673
47	0,001267	0,002463	0,001865
48	0,001400	0,002740	0,002070
49	0,001548	0,003028	0,002288
50	0,001710	0,003330	0,002520
51	0,001888	0,003647	0,002768
52	0,002079	0,003980	0,003030
53	0,002286	0,004331	0,003309
54	0,002507	0,004698	0,003603
55	0,002746	0,005077	0,003912
56	0,003003	0,005465	0,004234
57	0,003280	0,005861	0,004571
58	0,003578	0,006265	0,004922
59	0,003907	0,006694	0,005301
60	0,004277	0,007170	0,005724
61	0,004699	0,007714	0,006207
62	0,005181	0,008348	0,006765
63	0,005732	0,009093	0,007413
64	0,006347	0,009968	0,008158
65	0,007017	0,010993	0,009005
66	0,007734	0,012188	0,009961
67	0,008491	0,013572	0,011032
68	0,009288	0,015160	0,012224
69	0,010163	0,016946	0,013555
70	0,011165	0,018920	0,015043
71	0,012339	0,021071	0,016705
72	0,013734	0,023388	0,018561
73	0,015391	0,025871	0,020631
74	0,017326	0,028552	0,022939
75	0,019551	0,031477	0,025514
76	0,022075	0,034686	0,028381
77	0,024910	0,038225	0,031568
78	0,028074	0,042132	0,035103
79	0,031612	0,046427	0,039020
80	0,035580	0,051128	0,043354
81	0,040030	0,056250	0,048140
82	0,045017	0,061809	0,053413
83	0,050600	0,067826	0,059213
84	0,056865	0,074322	0,065594
85	0,063907	0,081326	0,072617
86	0,071815	0,088863	0,080339
87	0,080682	0,096958	0,088820
88	0,090557	0,105631	0,098094
89	0,101307	0,114858	0,108083
90	0,112759	0,124612	0,118686
91	0,124733	0,134861	0,129797
92	0,137054	0,145575	0,141315

$x$	<i>1996 US Annuity 2000 Basic Female (qx)</i>	<i>1996 US Annuity 2000 Basic Male (qx)</i>	<i>AT-2000 Média (qx)</i>
93	0,149552	0,156727	0,153140
94	0,162079	0,168290	0,165185
95	0,174492	0,180245	0,177369
96	0,186647	0,192565	0,189606
97	0,198403	0,205229	0,201816
98	0,210337	0,218683	0,214510
99	0,223027	0,233371	0,228199
100	0,237051	0,249741	0,243396
101	0,252985	0,268237	0,260611
102	0,271406	0,289305	0,280356
103	0,292893	0,313391	0,303142
104	0,318023	0,340940	0,329482
105	0,347373	0,372398	0,359886
106	0,381520	0,408210	0,394865
107	0,421042	0,448823	0,434933
108	0,466516	0,494681	0,480599
109	0,518520	0,546231	0,532376
110	0,577631	0,603917	0,590774
111	0,644427	0,668186	0,656307
112	0,719484	0,739483	0,729484
113	0,803380	0,818254	0,810817
114	0,896693	0,904945	0,900819
115	1,000000	1,000000	1,000000

<sup>(85)</sup> hipótese utilizada apenas para determinar o prazo de recebimento de benefício por prazo indeterminado.

ATU-VERITA - Assessoria e Consultoria Atuarial Ltda.  
Rua Benjamin Constant, 67 - conj. 303/304 - fone (041)3322-2116  
Curitiba - PR  
[www.atuverita.com.br](http://www.atuverita.com.br)

Responsáveis Técnicos:

Rita Pasqual Anzolin  
Atuária - Miba 822  
[rita@atuverita.com.br](mailto:rita@atuverita.com.br)

Caroline Mayumi Takii  
Atuária - Miba 2020  
[caroline@atuverita.com.br](mailto:caroline@atuverita.com.br)

Fevereiro – 2012