



Nota Técnica Atuarial do Plano de Benefícios WEG

WEG Seguridade Social - WSS

Conforme o Regulamento Básico do Plano de Benefícios WEG – CNPB nº 1991.0014-11.
Aprovado pela PREVIC através da Portaria nº 1.187 de 21/12/2017 e publicada no DOU em 26/12/2017.
Data base: Dez/2020

CONTEÚDO

OBJETIVOS	4
SIMBOLOGIA.....	4
II - HIPÓTESES BIOMÉTRICAS E DEMOGRÁFICAS.....	8
III - INDEXADOR DO PLANO.....	8
MODALIDADE DO PLANO E DE CADA BENEFÍCIO CONSTANTE NO REGULAMENTO	8
REGIMES FINANCEIROS E MÉTODOS ATUARIAIS.....	9
METODOLOGIA DE CÁLCULO DOS BENEFÍCIOS PREVISTOS NO REGULAMENTO DO PLANO.....	10
I – BENEFÍCIO PROGRAMADO DE RENDA	10
II – BENEFÍCIOS NÃO PROGRAMADOS DE RENDA.....	13
REAJUSTE DOS BENEFÍCIOS.....	15
I - REPARTIÇÃO SIMPLES	15
II - REPARTIÇÃO DE CAPITALS DE COBERTURA	16
III – CAPITALIZAÇÃO.....	17
METODOLOGIA E EXPRESSÃO DE CÁLCULO E APURAÇÃO MENSAL DAS PROVISÕES MATEMÁTICAS DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS E A CONCEDER	18
I - EXPRESSÃO DE CÁLCULO DO VALOR ATUAL DOS BENEFÍCIOS FUTUROS – BENEFÍCIOS CONCEDIDOS.....	18
A) CONTRIBUIÇÃO DEFINIDA	18
B) BENEFÍCIO DEFINIDO	18
BENEFÍCIO DEFINIDO	19
II - EXPRESSÃO DE CÁLCULO DO VALOR ATUAL DOS BENEFÍCIOS FUTUROS – BENEFÍCIOS A CONCEDER.....	20
SALDO DE CONTAS.....	20
III - EXPRESSÃO DE CÁLCULO DAS PROVISÕES MATEMÁTICAS.....	20
A. PROVISÃO MATEMÁTICA DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS.....	20
B. PROVISÃO MATEMÁTICA DE BENEFÍCIOS A CONCEDER.....	20
EXPRESSÕES DE CÁLCULO PARA EVOLUÇÃO DA PROVISÃO MATEMÁTICA EM CADA EXERCÍCIO	21
I - PROVISÃO MATEMÁTICA DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS.....	21
A. PARCELA DE CONTRIBUIÇÃO DEFINIDA	21
B. PARCELA DE BENEFÍCIO DEFINIDO	21
II - PROVISÃO MATEMÁTICA DE BENEFÍCIOS A CONCEDER	22
A. PARCELA DE CONTRIBUIÇÃO DEFINIDA	22
METODOLOGIA E EXPRESSÃO DE CÁLCULO E EVOLUÇÃO DAS PROVISÕES MATEMÁTICAS A CONSTITUIR NO PASSIVO	22



METODOLOGIA E EXPRESSÃO DE CÁLCULO DAS CONTRIBUIÇÕES NORMAIS	22
I – BENEFÍCIOS EXPRESSÃO DE CÁLCULO DAS CONTRIBUIÇÕES DE PARTICIPANTES E ASSISTIDOS	22
II – BENEFÍCIOS EXPRESSÃO DE CÁLCULO DAS CONTRIBUIÇÕES DAS PATROCINADORAS	24
METODOLOGIA E EXPRESSÃO DE CÁLCULO DAS CONTRIBUIÇÕES EXTRAORDINÁRIAS	25
FUNDOS PREVIDENCIAIS	25
I – FUNDO DE COBERTURA DE OSCILAÇÃO DE RISCOS - FCOR	25
II – REVERSÃO DE SALDO POR EXIGÊNCIA REGULAMENTAR.....	26
METODOLOGIA E EXPRESSÃO DE CÁLCULO DE INSTITUTOS	26
I –EXPRESSÃO DE CÁLCULO DOS VALORES DE RESGATE DE CONTRIBUIÇÕES.....	26
II –EXPRESSÃO DE CÁLCULO DOS VALORES DE PORTABILIDADE	27
III –BENEFÍCIO PROPORCIONAL DIFERIDO	27
IV – AUTOPATROCÍNIO	28
METODOLOGIA DE CÁLCULO PARA APURAÇÃO DE PERDAS E GANHOS ATUARIAIS	28
EXPRESSÕES E METODOLOGIAS DE CÁLCULO DE FLUXO DE CONTRIBUIÇÕES E BENEFÍCIOS PROJETADOS.....	29
I – CONTRIBUIÇÕES.....	29
A) CONTRIBUIÇÃO NORMAL DO PARTICIPANTE	29
B) CONTRIBUIÇÃO NORMAL PATROCINADORA	29
ANEXO A – TÁBUA DE MORTALIDADE GERAL.....	30
ANEXO B – TÁBUA DE MORTALIDADE DE INVÁLIDOS.....	32
ANEXO C – CÁLCULO DE RATEIO PARA CONTRIBUIÇÃO DAS PATROCINADORAS	33
ANEXO D – TABELAS PARA DETERMINAÇÃO DA RENDA MENSAL VITALÍCIA REVERSÍVEL.....	36



OBJETIVOS

Esta Nota Técnica Atuarial tem como objetivo fornecer as Bases Financeiras e Atuariais, Metodologia Atuarial, critérios de Cálculo das Provisões Matemáticas, do Plano de Benefícios WEG - CNPB nº 1991.0014-11.

Os benefícios previstos neste Plano de Benefícios e suas elegibilidades estão definidos no Regulamento do Plano, na versão aprovada pela PREVIC através da Portaria nº 1.187 de 21/12/2017 e publicada no DOU em 26/12/2017, que é parte integrante desta Nota Técnica Atuarial.

A Avaliação Atuarial é efetuada anualmente para avaliar a situação financeira e atuarial do Plano, bem como fixar os níveis de contribuições e valores das Provisões Matemáticas.

Os cálculos da Avaliação Atuarial são feitos individualmente para cada Participante. Os dados cadastrais na data da avaliação são analisados por meio de testes de consistências.

A seguir estão descritas a metodologia e as hipóteses adotadas para efetuar a Avaliação Atuarial deste Plano.

SIMBOLOGIA

Apresentamos a seguir a simbologia utilizada nessa Nota Técnica.

p = cada Participante do Plano incluído nesta avaliação;

x = idade do participante em anos completos, no mês de concessão do benefício.

y = Idade em anos completos, no mês de concessão do benefício, do Dependente Vitalício.

n = Prazo até que o limite de temporariedade seja atingido.

z = último registro de Participante incluído nesta avaliação.

fb = frequência de pagamento dos benefícios;

fc = frequência de pagamento das contribuições;

Conta A = Conta constituída pela Contribuição Normal do Participante, para o Benefício Programado de Renda;

Conta B = Conta constituída pela Contribuição Adicional do Participante, para o Benefício Programado de Renda;



Conta C = Conta constituída pela Contribuição Normal das Patrocinadoras;

Conta D = Conta constituída pela Contribuição Adicional das Patrocinadoras;

Conta E = Conta constituída pelos recursos objeto de Portabilidade de EAPC recepcionados por este Plano.

CST = valor da capacidade salarial anual total da massa avaliada na data da avaliação. Representa a folha total de salários (em capacidade) sobre a qual serão calculadas as contribuições das Patrocinadoras;

$$CST = \sum_{p=1}^z CS_p * fc$$

VPS = valor presente dos salários da massa de participantes (em capacidade), na data de avaliação;

$$VPS = \sum_{p=1}^z \sum_{t=0}^{a-x-1} {}_t p_x^{aa} * CS_p(t) * v^t * fc$$

SC_p = saldo de conta total do Participante, soma das Contas A, B, C, D e E.

$SC_{p(t)}$ = saldo de conta total projetado para o Participante *p* no *t*-ésimo ano após a data de avaliação.

SRB = Salário Real de Benefício do participante no mês de ocorrência do evento gerador do benefício.

INSS = Valor hipotético da aposentadoria por invalidez e/ou auxílio doença concedida pelo INSS.

$INSS_{p(t)}$ = Benefício pago pelo INSS ao participante *p* ou esperado no ano *t*, calculado por:

$$INSS_{p(t)} = \text{MÍNIMO}(CS_{p(t)}; TETO_{(t)} * FCB)$$

SB = Salário Base do participante no mês anterior ao da ocorrência do evento gerador do benefício.

QF = Cota familiar correspondente ao valor de 50%.

RMVR = Renda Mensal Vitalícia Reversível.

${}_t p_x$ = probabilidade de um Participante válido de idade *x* atingir a idade *x+t*.

${}_t p_x^{aa}$ = probabilidade de um Participante Ativo de idade *x* atingir ativo a idade *x+t*.

$a_x^{(13)}$ = fator de uma renda anual unitária, vitalícia, postecipada e fracionada em 13 vezes, para uma pessoa de idade x.

$aa_x^{(13)}$ = anuidade postecipada de renda anual vitalícia, fracionada em 13 vezes, de um válido de idade x, considerando a reversão do benefício em pensão por morte vitalícia para o cônjuge;

$a_{\overline{n}|i}^{(13)}$ = Valor atual de uma renda certa, anual unitária e temporária de n anos, fracionada em 12 vezes.

${}_n|a_x^{(13)}$ = Valor atual de uma renda unitária vitalícia, postecipada e fracionada em 13 vezes, pagável a uma pessoa de idade x, e diferida por n anos. – **colocar 13 rendas em todos**

${}_n|a_y^{(13)}$ = Valor atual de uma renda unitária vitalícia, postecipada e fracionada em 13 vezes, pagável a um pensionista de idade y, diferida por n anos.

${}_n|a_r^{(13)}$ = Valor atual de uma renda unitária vitalícia, postecipada, fracionada em 13 vezes, pagável a um assistido de idade r, diferida por n anos.

$a_r^{i(13)}$ = Valor atual de uma renda unitária vitalícia, postecipada e fracionada em 13 vezes, pagável a um assistido inválido de idade r.

$a_r^{(13)}$ = Valor atual de uma renda unitária vitalícia, postecipada e fracionada em 13 vezes, pagável a um assistido de idade r.

$a_y^{(13)}$ = Valor atual de uma renda unitária vitalícia, postecipada e fracionada em 13 vezes, pagável a um pensionista de idade y.

$a_{r|y_1, y_2, \dots, y_n}^{i(13)}$ = Valor atual de uma renda unitária e anual, postecipada e fracionada em 13 vezes, pagável ao grupo y_1, y_2, \dots, y_n até sua extinção, mas somente a partir do óbito do inválido assistido de idade r.

$a_{x|y_1, y_2, \dots, y_n}^{(13)}$ = Valor atual de uma renda unitária e anual, postecipada e fracionada em 13 vezes, pagável ao grupo y_1, y_2, \dots, y_n até sua extinção, mas somente a partir do óbito do participante x.

$a_{xy}^{(13)}$ = Fator de uma renda anual unitária, vitalícia, postecipada e fracionada em 13 vezes, para uma pessoa de idade x.e cônjuge válido com idade y.

$a_{ry}^{(13)}$ = Valor atual de uma renda unitária vitalícia, postecipada e fracionada em 13 vezes, pagável a um assistido de idade r e cônjuge válido com idade y.

HIPÓTESES ATUARIAIS

As hipóteses atuariais utilizadas para determinação do valor presente das obrigações e custos normais estimados para o exercício seguinte, classificam-se em:

- Hipóteses econômicas e financeiras;
- Hipóteses biométricas e demográficas;
- Demais fatores.

I - HIPÓTESES ECONÔMICAS E FINANCEIRAS

As hipóteses econômicas e financeiras utilizadas na Avaliação Atuarial são definidas anualmente e são apresentadas na Demonstração Atuarial. Além disso, é utilizado o conceito de capacidade, conforme descrito a seguir.

O conceito de capacidade consiste em determinar o valor monetário médio real entre dois reajustes. No cálculo da capacidade, são considerados a época, a frequência e o valor dos reajustes adotados. Os fatores de capacidade incidem sobre quaisquer valores monetários sujeitos a perda de valor real devido a inflação, tais como: salários, benefícios, teto da previdência social, salário mínimo etc.

No cálculo da capacidade são considerados a época, a frequência e o valor dos reajustes efetuados para recompor as distorções criadas pela inflação.

Para essa finalidade, utilizam-se os seguintes fatores de capacidade:

Hipóteses Econômicas	Fatores de Capacidade
Capacidade Salarial	Salário de Participação x Valor Pico x $a_{1^{-};if}^{(13)}$ onde if = índice de inflação de longo prazo.
Capacidade de Benefício	Valor do Benefício x Valor Pico x $a_{1^{-};if}^{(13)}$ onde if = índice de inflação de longo prazo.
Capacidade da Unidade de Referência	Valor da Unidade x Valor Pico x $a_{1^{-};if}^{(13)}$ onde if = índice de inflação de longo prazo.
Valor Pico	Fator de correção equivalente à variação do indexador do plano/salário/previdência social desde o último reajuste até a data da avaliação.



II - HIPÓTESES BIOMÉTRICAS E DEMOGRÁFICAS

As principais hipóteses biométricas e demográficas são: mortalidade geral, mortalidade de inválidos e entrada em aposentadoria. Essas hipóteses são definidas em cada avaliação atuarial e fazem parte da Demonstração Atuarial de cada plano. As tábuas vigentes para efeito de encerramento do exercício de 2019, encontram-se nos Anexos A e B.

III - INDEXADOR DO PLANO

O indexador definido em regulamento é o INPC/IBGE, o qual é utilizado para fins de determinação da meta atuarial do Plano, necessitando de seu constante monitoramento e consequente realocação dos investimentos, de forma que o seu retorno comporte a variação inflacionária, minimizando a possibilidade de não atingimento da meta atuarial.

A hipótese adotada tem como base a previsão de reajuste de benefício vigente no Regulamento do Plano.

MODALIDADE DO PLANO E DE CADA BENEFÍCIO CONSTANTE NO REGULAMENTO

O Plano de Benefícios WEG concede aos seus Participantes e Beneficiários, cumpridas as condições estabelecidas para cada caso, os seguintes benefícios:

BENEFÍCIOS NÃO PROGRAMADOS DE RENDA:

- Suplementação do Auxílio Doença;
- Suplementação da Aposentadoria por Invalidez;
- Suplementação da Pensão por Morte;
- Suplementação do Abono Anual;

BENEFÍCIO PROGRAMADO DE RENDA:

- Renda Mensal; e
- Abono Anual.

Os benefícios de Suplementação do Auxílio Doença, Suplementação da Aposentadoria por Invalidez, Suplementação da Pensão por Morte e Suplementação do Abono Anual são de Risco, exclusivo para os Participantes com vínculo de emprego ou de direção com as Patrocinadoras. Enquanto os benefícios de Renda Mensal e Abono Anual são de Renda.

As modalidades desses benefícios estão descritas na tabela a seguir:

Benefício	Modalidade
Suplementação do Auxílio Doença	Benefício Definido
Suplementação da Aposentadoria por Invalidez	Benefício Definido
Suplementação da Pensão por Morte	Benefício Definido
Suplementação do Abono Anual	Benefício Definido
Renda Mensal Financeira	Contribuição Definida
Abono Anual da Renda Mensal Financeira	Contribuição Definida
Renda Mensal Vitalícia	Benefício Definido
Abono Anual da Renda Mensal Vitalícia	Benefício Definido

REGIMES FINANCEIROS E MÉTODOS ATUARIAIS

Os Regimes Financeiros e os Métodos Atuariais utilizados para cálculo do custo de cada tipo de benefício assegurado pelo Plano de Benefícios WEG estão descritos nesta Nota Técnica Atuarial, de acordo com a Lei Complementar Nº 109 de 29 de maio de 2001, que dispõe sobre o Regime de Previdência Complementar.

Na realização da Avaliação Atuarial Anual é definido o novo Plano de Custeio, as Provisões Matemáticas e Fundos Previdenciais, e são utilizados os dados cadastrais enviados pela Entidade, que os obtém junto às Patrocinadoras e da própria Entidade.

A escolha do regime financeiro estabelece a maneira pela qual serão obtidos os recursos para a formação das provisões matemáticas e consequente pagamento dos benefícios previdenciais. Para cada benefício do Plano pode ser adotado um regime financeiro específico que seja mais adequado às características dos riscos associados e à população.

Os benefícios do Plano de Benefícios WEG administrado pela WSS são avaliados conforme os regimes e métodos descritos na tabela a seguir:

Benefício	Regime Financeiro
Suplementação do Auxílio Doença	Repartição Simples
Suplementação da Aposentadoria por Invalidez	Repartição de Capitais de Cobertura
Suplementação da Pensão por Morte	Repartição de Capitais de Cobertura
Suplementação do Abono Anual	Repartição de Capitais de Cobertura
Renda Mensal Financeira	Capitalização
Abono Anual da Renda Mensal Financeira	Capitalização
Renda Mensal Vitalícia	Capitalização
Abono Anual da Renda Mensal Vitalícia	Capitalização



O Regime de Capitalização consiste no financiamento gradual dos benefícios futuros durante o período de atividade do Participante. Neste Regime, existem diversas formas de distribuição dos custos, calculados por meio do método de Capitalização.

No Regime de Repartição Simples, o custo é fixado com base no valor das despesas previstas para o próximo ano, onde as receitas são estabelecidas de forma a serem equivalentes às despesas esperadas, não havendo necessidade de formação de Reservas. Os custos tendem a ser nivelados para benefícios pagos em uma única prestação ou por um curto período de tempo e cujas ocorrências e despesas se mostrem estáveis.

No Regime Financeiro de Repartição de Capitais de Cobertura, as contribuições, em um determinado período, deverão ser suficientes para constituir as provisões matemáticas de benefícios concedidos, decorrentes dos eventos ocorridos neste período.

Todos os regimes financeiros adotados atendem ao item 5 do Anexo da Resolução CGPC nº 18/2006 e alterações.

METODOLOGIA DE CÁLCULO DOS BENEFÍCIOS PREVISTOS NO REGULAMENTO DO PLANO

I – BENEFÍCIO PROGRAMADO DE RENDA

O cálculo do Benefício Programado de Renda será efetuado com base no saldo da Conta Total do Participante, atualizado de acordo com a valorização da quota patrimonial.

O saldo de Contas constituído pela Contribuição Normal das Patrocinadoras (Conta C) e pela Contribuição Adicional das Patrocinadoras (Conta D) somente será acrescido ao saldo das Contas constituída pela Contribuição Normal do Participante (Conta A), pela Contribuição Adicional do Participante (Conta B) e pelos recursos objeto de Portabilidade recebida por este Plano (Conta E), formando assim a Reserva Matemática de Benefício, quando o Participante preencher todos os requisitos regulamentares para a obtenção do Benefício Programado de Renda, ressalvada disposição expressa em contrário no Regulamento do Plano.

A) Renda Mensal Vitalícia Reversível (RMVR)

O valor da Renda Mensal Vitalícia Reversível será determinado pelo produto do saldo da Conta Total do Participante, apurado com base do valor da última quota patrimonial disponível na data da concessão do Benefício, e o fator pertinente constante da **“Tabela para Determinação da Renda Mensal Vitalícia Reversível”** constante no anexo D desta Nota Técnica Atuarial, observado o valor mensal mínimo de 2 (duas) URW.

Calcular o benefício utilizando a tabela de fator atuarial disponibilizada pela consultoria:

$$RMVR = SC * \text{fator atuarial}$$

Calcular o benefício sem utilizar a tabela, para participante sem dependente:

$$RMVR = \frac{SC}{fb * a_x^{(13)} * a_{1-;if}^{(13)}}$$

Calcular o benefício sem utilizar a tabela, para participante somente com dependente temporário:

$$RMVR = \frac{SC}{fb * a_{1-;if}^{(13)} * (a_{\overline{n}|i}^{(13)} + n|a_x^{(13)})}$$

Calcular o benefício sem utilizar a tabela, para participante com dependente vitalício:

$$RMVR = \frac{SC}{fb * a_{1-;if}^{(13)} * aa_x^{(13)}}$$

Ressaltamos que a Lei nº 13.135, de 17 de junho de 2015, alterou o prazo de pagamento do benefício de pensão por morte para cônjuge ou companheiro(a) de segurado da Previdência Social. O prazo de pagamento agora depende da idade do dependente na data de óbito do segurado, conforme a tabela abaixo:

Idade do Cônjuge/Companheiro(a)	Prazo
Menos de 21 anos	3 anos
21 a 26 anos	6 anos
27 a 29 anos	10 anos
30 a 40 anos	15 anos
41 a 43 anos	20 anos
44 anos ou mais	Vitalício

Assim, a renda mensal para o beneficiário será vitalícia somente quando o cônjuge tiver 44 anos ou mais, ou for inválido ou com deficiência, a menos que a invalidez cesse ou pelo afastamento da deficiência, neste caso, a Entidade observará os prazos acima para o pagamento do benefício de Suplementação da Pensão por Morte.

B) Renda Mensal Financeira Permanente (RMFP)

A Renda Mensal Financeira Permanente será calculada pela aplicação sobre o saldo da Conta Total do Participante de percentual por ele escolhido até o limite de 2% (dois por cento), observado o valor mensal mínimo de 2 (duas) URW.

Concessão do benefício:

$$RMFP = SC * K_1 ; \text{onde } K_1 \leq 2,0\%$$

Nos meses subsequentes ao da concessão do benefício:

$$RMFP = RMBC_{(t-1)} * K_1 ; \text{onde } K_1 \leq 2,0\%$$

Onde,

$RMBC_{(t-1)}$ = É a Reserva Matemática de Benefícios Concedidos, constituída para o Assistido no mês anterior ao do cálculo de benefício, e cujo valor decorre da acumulação financeira das Contas (A+B+C+D+E), deduzido os valores pagos de RMFP.

b. ⁽²⁾ Renda Mensal Para Beneficiário

Quando do falecimento do Assistido em gozo do Benefício de Renda Mensal Financeira Permanente, o benefício será convertido em Renda Mensal para Beneficiário, nos termos do Regulamento do Plano.

Com a perda da qualidade e ou com o falecimento do último Beneficiário, vitalício ou temporário, do Assistido em gozo dessa Renda, eventual saldo remanescente da Conta Total do Participante será levado a espólio.

C) Abono Anual

O Abono Anual será pago ao Assistido que esteja recebendo ou tenha recebido, no exercício, o Benefício de Renda Mensal Vitalícia Reversível ou o Benefício de Renda Mensal Financeira Permanente.

O Abono Anual consistirá em um único pagamento anual, de valor igual ao benefício mensal devido no mês de dezembro. Se o período de recebimento do Benefício não abranger o exercício inteiro, o valor será calculado proporcionalmente ao número de prestações mensais recebidas.

II – BENEFÍCIOS NÃO PROGRAMADOS DE RENDA

A) Suplementação do Auxílio Doença

A Suplementação do Auxílio Doença será constituída de renda mensal igual à diferença entre o Salário Real de Benefício (SRB), calculado conforme artigo 34 do Regulamento do Plano, e o valor do auxílio doença concedido pela Previdência Social, limitado ao valor máximo da suplementação de até 5 (cinco) URW e pelo período de até 12 meses.

$$S_{AD} = \text{Min}(SRB - INSS; 5 \text{ URW})$$

Onde,

INSS = Valor do benefício concernente concedido pelo INSS.

SRB = Salário Real de Benefício do participante no mês de ocorrência do evento gerador do benefício, conforme segue:

Valor do Salário Base	% incidente sobre o Salário Base	Ao resultado da aplicação da % da parcela a ser adicionada
Até 5 URW	85%	-
De 5 a 10 URW	75%	0,50 URW
De 10 a 15 URW	70%	1,00 URW
De 15 a 20 URW	60%	2,50 URW
De 20 a 40 URW	50%	4,50 URW
De 40 em diante	40%	8,50 URW

A Unidade de Referência WEG (URW) corresponde a R\$ 350,00 (trezentos e cinquenta reais) em 1º de junho de 2006, atualizada anualmente, no mesmo mês da data base de reajuste salarial coletivo da categoria preponderante das Patrocinadoras sediadas em Jaraguá do Sul (SC), sede da Patrocinadora Instituidora, por meio da variação do INPC/IBGE, ou de outro índice que vier a substituí-lo.

B) Suplementação da Aposentadoria por Invalidez

O Benefício de Suplementação da Aposentadoria por Invalidez será constituída de renda mensal igual à diferença entre o Salário Real de Benefício (SRB), calculado conforme Artigo 34, e o valor da aposentadoria por invalidez concedida pela Previdência Social, limitado ao valor máximo de suplementação de até 5 (cinco) URW.

$$S_{AI} = \text{Min}(SRB - INSS; 5 \text{ URW})$$

Nos casos em que, no momento da concessão da Suplementação da Aposentadoria por Invalidez, o valor mensal do benefício resultar em valor inferior a 02 (duas) URW, a reserva calculada atuarialmente será paga de uma só vez, ou a critério do Participante, em até 60 parcelas mensais e consecutivas, atualizadas pelo último valor disponível da quota patrimonial e desde que o valor da parcela não seja inferior a 02 (duas) URW.

O Participante também receberá, caso exista, o saldo das Contas A, B e E, acrescido de 2% (dois por cento) do saldo das Contas C e D para cada ano completo de vínculo empregatício com as Patrocinadoras, limitado a 50% (cinquenta por cento) do saldo das Contas C e D. Esse saldo será pago de uma só vez, ou a critério do Participante, em até 60 parcelas mensais e consecutivas, atualizadas pelo último valor disponível da quota patrimonial e desde que o valor da parcela não seja inferior a 02 (duas) URW.

Quando do falecimento do Assistido em gozo do Benefício de Suplementação da Aposentadoria por Invalidez, este benefício será convertido em Suplementação da Pensão por Morte, nos termos do Regulamento do Plano.

C) Suplementação da Pensão por Morte

A Suplementação da Pensão por Morte será dividida por quantos Beneficiários houver, a cada mês e paga em partes iguais. A cota familiar será igual a 50% (cinquenta por cento) do valor do Benefício de Suplementação da Aposentadoria por Invalidez a que o Assistido recebia do Plano na data de seu falecimento, ou da Suplementação que o Participante teria direito se, na data de seu falecimento, se aposentasse por invalidez, de acordo com as normas estabelecidas no Regulamento do Plano.

$$S_{PM} = \text{Min}((SRB - INSS) ; 5 URW) * QF$$

Onde,

QF = É o valor correspondente a cota familiar de 50%.

Nos casos em que, no momento da concessão da Suplementação da Pensão por Morte, o valor mensal do benefício resultar em valor inferior a 02 (duas) URW, a reserva calculada atuarialmente será paga de uma só vez, ou a critério de seus Beneficiários, em até 60 parcelas mensais e consecutivas, atualizadas pelo último valor disponível da quota patrimonial e desde que o valor da parcela não seja inferior a 02 (duas) URW.

Os Beneficiários do Participante também receberão, caso exista, o saldo das Contas A, B e E, acrescido de 2% (dois por cento) do saldo das Contas C e D para cada ano completo de vínculo empregatício com as Patrocinadoras, limitado a 50% (cinquenta por cento) do saldo das Contas C e D. Esse saldo será pago em partes iguais e de uma só vez para cada Beneficiário, ou a critério dos mesmos, em até



60 parcelas mensais e consecutivas, atualizadas pelo último valor disponível da quota patrimonial e desde que o valor da parcela não seja inferior a 02 (duas) URW. Na falta de Beneficiários, esse saldo será levado a espólio.

D) Suplementação do Abono Anual

A Suplementação do Abono Anual será paga ao Participante ou Assistido que esteja recebendo ou tenha recebido, no exercício, um dos seguintes Benefícios Não Programados de Renda: Suplementação do Auxílio Doença, Suplementação da Aposentadoria por Invalidez ou Suplementação da Pensão por Morte.

A Suplementação do Abono Anual consistirá em um único pagamento anual, de valor igual ao Benefício mensal devido no mês de dezembro. Se o período de recebimento do Benefício não abranger o exercício inteiro, o valor será calculado proporcionalmente ao número de prestações mensais recebidas.

REAJUSTE DOS BENEFÍCIOS

A partir da concessão, os benefícios de Renda Mensal Vitalícia Reversível e os Benefícios Não Programados de Renda serão reajustados anualmente, no mesmo mês da data base de reajuste salarial coletivo da categoria preponderante das Patrocinadoras, por meio da variação do INPC/IBGE, ou índice que vier a substituí-lo, ou a critério do Conselho Deliberativo do Instituto.

$$\text{Benefício Reajustado} = \text{Benefício Anterior} * (1 + \text{Índice de Reajuste})$$

METODOLOGIA E EXPRESSÃO DE CÁLCULO DO CUSTO NORMAL

Custo Normal é o valor atual da parcela projetada para o benefício acumulado durante um exercício, a partir da data da avaliação atuarial, de acordo com as hipóteses, os métodos adotados e as normas do plano.

I - REPARTIÇÃO SIMPLES

O Custo Normal corresponderá às despesas com benefícios previstas para o exercício seguinte e nenhuma reserva é constituída previamente para a concessão ou manutenção dos benefícios, não havendo, portanto, Passivo Atuarial na data da avaliação.

$$\text{Aliquota} = \frac{\sum_{p=1}^z DE_p}{CST} * 100$$

Onde,

DE_p = Despesas esperadas relativas ao Participante p, calculadas para cada benefício.

II - REPARTIÇÃO DE CAPITALS DE COBERTURA

O Custo Normal corresponderá às despesas com benefícios contratados de modo a que produzam receitas equivalentes aos fundos integralmente garantidores dos benefícios iniciados no exercício.

$$\text{Aliquota} = \frac{VAE}{CST} * 100$$

Onde,

VAE = Valor Atual dos Benefícios Esperados para o exercício.

O valor atual dos Benefícios Não Programados de Renda assegurados por este Plano será determinado pela Teoria Coletiva do Risco, baseado na observação estatística dos eventos assegurados pelo Plano de Benefícios WEG, nos últimos 36 meses ou mais.

DESCRIÇÃO DO MODELO

$$S^{col} = x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n$$

Onde,

S^{col} = é a distribuição das indenizações observadas no período;

n = É a variável aleatória do número de eventos indenizáveis no período observado.

x_i = Variável aleatória do valor do evento de ordem i^{ma} .

A função densidade de x será indicada por $f(x)$, com $0 \leq x \leq m$, sendo m a perda máxima possível por evento.

Os dois primeiros momentos da distribuição x são:

1º Momento: Média das Indenizações

$$E(x) = \int_0^m x f(x) dx$$

2º Momento: Média dos Quadrados das Indenizações

$$E(x^2) = \int_0^m x^2 f(x) dx$$

Para a quantidade de participantes n , expostos ao risco, o valor esperado de eventos e a variância serão indicados por μ e σ^2 .

Admitindo que S^{col} assume a forma de distribuição de Poisson, temos:

$$\mu = \sigma^2$$

Para um universo suficientemente grande de participantes, o Valor Esperado de Indenização no ano, sem margem estatística, será:

$$VEI = \mu * E(x)$$

Como prevenção contra a flutuação no total previsto de indenizações no ano, é estabelecida a margem estatística através da Distribuição Normal. Sob esta condição o Valor Atual dos Benefícios Esperados das indenizações, com o devido agravamento, será;

$$VAE = \mu * E(x) + z_0 \sqrt{\mu E(x^2) + E^2(x)[\sigma^2 - \mu]}$$

Onde z_0 é a abscissa de Distribuição Normal Padronizada, que deixa uma pequena probabilidade α , probabilidade da ruína, à sua direita.

Como já foi admitido S^{col} assume a forma de distribuição de Poisson, teremos a seguinte expressão final:

$$VAE = \mu * E(x) + z_{1-\alpha} \sqrt{\mu E(x^2)}$$

O ponto α de probabilidade de ruína será estabelecido de tal modo que:

$$0,05 \leq \alpha \leq 0,10$$

Nos casos em que a quantidade de participantes ou a distribuição das indenizações não oferecer consciência estatística, o Valor Atual dos Benefícios Esperados será determinado através das probabilidades de ocorrência dos eventos, sendo para a probabilidade Morte e Entrada em Invalidez de acordo com a Tábua de Mortalidade e Tábua de Entrada em invalidez, que estão sendo utilizadas na Avaliação Atuarial Anual.

III – CAPITALIZAÇÃO

Durante o período de diferimento do benefício de Renda Mensal Vitalícia Reversível ou do benefício de Renda Mensal Financeira Permanente, o plano está estruturado na modalidade de Contribuição



Variável e financiado pelo Regime de Capitalização Financeira Individual, operacionalizado através de cotas patrimoniais, com controle individual das Contas formadas a favor de cada Participante.

O benefício de Renda Mensal Vitalícia Reversível ou de Renda Mensal Financeira Permanente será calculado em função do saldo das Contas A, B, C, D, e E, formadas através da acumulação das contribuições efetuadas pelo Participante e pela Patrocinadora a seu favor.

O benefício de Renda Mensal Vitalícia Reversível uma vez iniciado será atualizado monetariamente a cada ano, sendo nesta fase na modalidade de Benefício Definido.

O benefício de Renda Mensal Financeira Permanente será determinado, a cada mês, pela aplicação do percentual escolhido sobre o valor da reserva constituída a favor do Assistido no mês imediatamente anterior, sendo nesta fase na modalidade Contribuição Definida.

METODOLOGIA E EXPRESSÃO DE CÁLCULO E APURAÇÃO MENSAL DAS PROVISÕES MATEMÁTICAS DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS E A CONCEDER

I - EXPRESSÃO DE CÁLCULO DO VALOR ATUAL DOS BENEFÍCIOS FUTUROS – BENEFÍCIOS CONCEDIDOS

BENEFÍCIO PROGRAMADO DE RENDA:

A) CONTRIBUIÇÃO DEFINIDA

Benefício pago na forma de Renda Mensal Financeira Permanente

$$VABC_{RMFP} = \sum_{p=1}^z SC_p$$

B) BENEFÍCIO DEFINIDO

Benefícios pagos na forma de Renda Mensal Vitalícia Reversível

Para participante assistido sem dependente:

$$VABC_{RMVR} = \sum_{p=1}^z RMVR_p * fb * a_r^{(13)} * FCB$$

Onde,

FCB= Fator de capacidade do benefício

Para participante assistido com dependente temporário:

$$VABC_{RMVR} = \sum_{p=1}^z RMVR_p * fb * (a_{\overline{n}|i}^{(13)} + n|a_r^{(13)}) * FCB$$

Para participante assistido com dependente vitalício:

$$VABC_{RMVR} = \sum_{p=1}^z RMVR_p * fb * (a_r^{(13)} + (a_y^{(13)} - a_{ry}^{(13)})) * FCB$$

BENEFÍCIOS NÃO PROGRAMADO DE RENDA:

BENEFÍCIO DEFINIDO

Suplementação de Aposentadoria por Invalidez

$$VABC_{SAI} = \sum_{p=1}^z S_{AI} * fb * (a_r^{i(13)} + QF * a_{r|y1,y2,\dots,yn}^{i(13)}) * FCB$$

onde S_{AI} corresponde ao valor mensal da suplementação

Suplementação Pensão por Morte

Para um dependente temporário e um dependente vitalício:

$$VABC_{SPM} = \sum_{p=1}^z S_{PM} * fb * (a_{\overline{n}|i(13)}^{(13)} + n|a_y^{(13)}) * FCB$$

onde S_{PM} corresponde ao valor mensal da suplementação

Para um dependente temporário e mais de um dependente vitalício:

$$VABC_{SPM} = \sum_{p=1}^z S_{PM} * fb * \left(a_{\overline{n}|i(13)}^{(13)} + n | a_{y_1 y_2}^{(13)} \right) * FCB$$

II - EXPRESSÃO DE CÁLCULO DO VALOR ATUAL DOS BENEFÍCIOS FUTUROS – BENEFÍCIOS A CONCEDER

SALDO DE CONTAS

Para cada Participante, a reserva será determinada, a cada mês, pelo saldo existente, no final do mês, nas Contas A, B, C, D e E constituídos a favor do Participante. A Provisão Matemática de Benefícios a Conceder corresponderá ao somatório dos saldos de Contas de todos os participantes do plano.

$$VABaC = \sum_{p=1}^z SC_p$$

III - EXPRESSÃO DE CÁLCULO DAS PROVISÕES MATEMÁTICAS

A. PROVISÃO MATEMÁTICA DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS

É o valor presente dos compromissos futuros do Plano, dos Participantes que já estão recebendo qualquer benefício de prestação continuada, deduzido das contribuições extraordinárias previstas, quando houver, portanto corresponde a:

$$PMBC = VABC - VAC_{ext}$$

B. PROVISÃO MATEMÁTICA DE BENEFÍCIOS A CONCEDER

É o valor atuarial dos compromissos futuros do Plano em relação aos Participantes que ainda não se encontram em gozo de benefício e será equivalente ao Passivo Atuarial, deduzido do valor atual das contribuições extraordinárias correspondentes, quando houver.

$$PMBaC = VABaC - VAC_{ext}$$

EXPRESSÕES DE CÁLCULO PARA EVOLUÇÃO DA PROVISÃO MATEMÁTICA EM CADA EXERCÍCIO

I - PROVISÃO MATEMÁTICA DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS

A. PARCELA DE CONTRIBUIÇÃO DEFINIDA

É utilizada a mesma metodologia do cálculo da provisão de fechamento de exercício.

Benefícios pagos na forma de Renda Mensal Financeira Permanente

Valor correspondente ao saldo de Contas dos Assistidos que optaram pelo benefício de Renda Mensal Financeira Permanente.

$$PMBC_m = \sum_{p=1}^z SC_p_{RMFP}$$

Onde,

$PMBC_m$ = Provisão Matemática de Benefícios Concedidos do mês m ;

SC_p_{RMFP} = Saldo de Contas dos Assistidos que optaram pelo benefício de Renda Mensal Financeira Permanente.

B. PARCELA DE BENEFÍCIO DEFINIDO

É utilizada a mesma metodologia do cálculo da provisão de fechamento de exercício.

Valor atual dos benefícios concedidos, calculado atuarialmente, a cada mês, de acordo com as informações cadastrais e do benefício fornecidas pela Entidade.

$$PMBC_m = VABC_{SAI} + VABC_{SPM}$$

Onde,

$PMBC_m$ = Provisão Matemática de Benefícios Concedidos do mês m ;

II - PROVISÃO MATEMÁTICA DE BENEFÍCIOS A CONCEDER

A. PARCELA DE CONTRIBUIÇÃO DEFINIDA

É utilizada a mesma metodologia do cálculo da provisão de fechamento de exercício.

Valor correspondente ao saldo das Contas A, B, C, D e E, formados a partir da acumulação das contribuições efetuadas pelos Participantes e pelas Patrocinadoras.

$$PMBaC_m = \sum \text{Contas } A + B + C + D + E$$

METODOLOGIA E EXPRESSÃO DE CÁLCULO E EVOLUÇÃO DAS PROVISÕES MATEMÁTICAS A CONSTITUIR NO PASSIVO

Não aplicável para este plano

METODOLOGIA E EXPRESSÃO DE CÁLCULO DAS CONTRIBUIÇÕES

I – BENEFÍCIOS EXPRESSÃO DE CÁLCULO DAS CONTRIBUIÇÕES DE PARTICIPANTES E ASSISTIDOS

- **Contribuição Normal:** A contribuição normal, mensal e obrigatória é determinada pela aplicação de percentual fixado em 1,00% (um por cento) sobre o Salário Base do Participante, conforme Plano Anual de Custeio. Os Assistidos e Participantes que optaram pelo Benefício Proporcional Diferido (BPD) não contribuem.

$$C_{nor\ p} = \%SB$$

Essa contribuição expressa em percentual da folha é:

$$C_{nor} (\%) = \frac{\sum_{p=1}^z C_{nor\ p}}{CST}$$

- **Contribuição Adicional:** A contribuição adicional pode ser realizada em valor ou percentual incidente sobre o Salário Base do Participante, livremente escolhido. Os Assistidos e Participantes que optaram pelo Benefício Proporcional Diferido (BPD) não contribuem.

$$C_{adi\ p} = \begin{cases} R\$ \text{ definido pelo participante,} & \text{ou} \\ \%SB & \end{cases}$$

Essa contribuição expressa em percentual da folha é:

$$C_{adi} (\%) = \frac{\sum_{p=1}^z C_{adi p}}{CST}$$

- **Contribuição Especial:** Os Participantes não realizarão a contribuição especial, utilizada para financiar os Benefícios Não Programados de Renda, uma vez que as mesmas são realizadas integralmente pelas Patrocinadoras.

Suplementação de Aposentadoria por Invalidez, com reversão do benefício em Pensão:

$$Taxa_1 = \frac{(SRB - INSS) * p_x^{ai} * [fb * (a_x^{(13)} + QF * a_{x|y1,y2,\dots,yn}^{(13)})]}{13 * SB}$$

Suplementação da Pensão por Morte:

$$Taxa_2 = \frac{(SRB - INSS) * q_x^{aa} * QF * [fb * (a_{\overline{n}|i}^{(13)} + n|a_y^{(13)})]}{13 * SB}$$

Suplementação do Auxílio-Doença:

$$Taxa_3 = \text{Taxa aplicada às Patrocinadoras para este Benefício}$$

Taxa Final:

A taxa final para o cálculo da contribuição do Participante Autopatrocinado será, a cada ano, determinada por:

$$Taxa Final_{(ano t)} = \frac{Taxa_1 + Taxa_2 + Taxa_3}{1 - \beta}$$

Onde:

β = Carregamento para custear as despesas administrativas.

**Apenas para Participantes Autopatrocinados incluídos até 24/01/2018.*

II – BENEFÍCIOS EXPRESSÃO DE CÁLCULO DAS CONTRIBUIÇÕES DAS PATROCINADORAS

- **Contribuição Normal:** As Patrocinadoras farão contribuições normais mensais de valor equivalente a 10% das contribuições efetuadas pelos Participantes, somado ao rateio, conforme Sistema de Pontuação por Pontos.

$$C_{norpatr} = C_{nor p} * 10\% + VC_p$$

Onde:

VC_p = Valor a ser creditado para cada participante conforme rateio (forma de cálculo do rateio está definido no Anexo C)

Essa contribuição expressa em percentual da folha é:

$$C_{norpatr \%} = \frac{C_{norpatr}}{CST}$$

O rateio será calculado com base no Sistema do Pontuação por Pontos, de aplicação geral e não discriminatório, conforme critério estabelecido no Regulamento do Plano, que levará em conta a idade, tempo de contribuição, nível salarial e tempo de vínculo de emprego nas Patrocinadoras.

- **Contribuição Especial:** A contribuição especial será feita mensalmente e de forma integral pelas Patrocinadoras, determinada mediante aplicação das taxas resultantes do Valor Atual dos Benefícios Esperados (VAE), sobre o total da Folha de Salários, conforme definido no Plano Anual de Custeio.

$$CR_{patr} = \sum_{p=1}^z CEM$$

Onde:

CEM = Custo Especial Mensal

Essa contribuição expressa em percentual da folha é:

$$CR_{\%} = \frac{CR_{patr}}{CST}$$



METODOLOGIA E EXPRESSÃO DE CÁLCULO DAS CONTRIBUIÇÕES EXTRAORDINÁRIAS

As contribuições extraordinárias serão calculadas quando houver necessidade da constituição das mesmas e de acordo com a legislação vigente.

FUNDOS PREVIDENCIAIS

I – FUNDO DE COBERTURA DE OSCILAÇÃO DE RISCOS - FCOR

O fundo tem como finalidade suportar desvios probabilísticos na ocorrência dos eventos de invalidez, morte e auxílio-doença, em relação ao estimado na avaliação atuarial.

O fundo terá como receitas:

- as contribuições previstas para os Benefícios Não Programados de Renda;
- outras contribuições especiais da patrocinadora, definidas no Plano Anual de Custeio, para cobertura das finalidades específicas deste fundo;
- a rentabilidade das aplicações financeiras.

Do seu valor será deduzido das seguintes parcelas:

- pagamento do benefício de Suplementação do Auxílio Doença;
- valor da Reserva Matemática de Benefício Concedidos relativa aos novos benefícios concedidos de Suplementação da Aposentadoria por Invalidez e de Suplementação da Pensão por Morte.

$$FCOR_{(t)} = (FCOR_{(t-1)} * Rent_{(t)}) + R + OR - (Desp + RMBC)$$

Onde,

FCOR = Fundo de Cobertura de Oscilação de Risco;

Rent = Rentabilidade das aplicações financeiras ocorrida no mês *t*;

R = Receita de Contribuição Especial efetuada no mês pelas Patrocinadoras e Participantes Autopatrocinaados, para o custeio dos Benefícios Não Programados de Renda, que estão estruturados no Regime Financeiro de Repartição;

OR = Outras Receitas de Contribuições Especiais da patrocinadora para cobertura das finalidades específicas deste fundo;

Desp = Despesa realizada no mês com o pagamento dos benefícios de Suplementação do Auxílio Doença;

RMBC = Valor da Reserva Matemática de Benefício Concedidos, constituída no mês para os Benefícios de Suplementação da Aposentadoria por Invalidez e Suplementação da Pensão por Morte, iniciados no mês.

Dada a sua finalidade, o valor do FCOR estará limitado à soma de:

- Valor esperado de pagamentos dos Benefícios de Suplementação do Auxílio Doença, para os próximos 24 (vinte e quatro) meses;
- Valor esperado da reserva matemática dos Benefícios de Suplementação da aposentadoria por Invalidez e Suplementação da Pensão por Morte a serem concedidos nos próximos 24 (vinte e quatro) meses.

II – REVERSÃO DE SALDO POR EXIGÊNCIA REGULAMENTAR

A cada mês será levado a crédito do Fundo Previdencial de Reversão de Saldo por Exigência Regulamentar os valores das Contribuições Normais e Adicionais feitas pelas Patrocinadoras e não resgatados ou portados pelos participantes, quando do cancelamento da inscrição no Plano.

De acordo com o Parágrafo único do Artigo 77 do Regulamento do Plano, caberá ao Conselho Deliberativo da Entidade deliberar sobre a utilização dos recursos acumulados neste Fundo, desde que não contrarie a legislação vigente.

METODOLOGIA E EXPRESSÃO DE CÁLCULO DE INSTITUTOS

I – EXPRESSÃO DE CÁLCULO DOS VALORES DE RESGATE DE CONTRIBUIÇÕES

O participante que cancelar a sua inscrição no plano e optar pelo Instituto do Resgate terá direito ao valor corresponde a 100% (cem por cento) do saldo das Contas A, B e E acrescido de 2% (dois por cento) do saldo das Contas C e D para cada ano completo de vínculo empregatício com as Patrocinadoras, limitado a 50% (cinquenta por cento) do saldo das Contas C e D, apurado na data da rescisão do vínculo empregatício ou do desligamento das Patrocinadoras, de acordo com o valor da quota patrimonial do mês anterior à data da solicitação, ou do último disponível.

$$\text{Resgate} = \text{Contas A} + \text{B} + \text{E} (n * 2\% * (\text{Contas C} + \text{D}))$$

Onde:



*n = número de anos completos de vínculo empregatício com a patrocinadora, limitado a 50%, observado que o fator $0,02 * n \leq 0,5$*

Saldo de contas E = É facultado ao Participante o resgate dos valores alocados na Conta E provenientes de portabilidade recebidos de entidade aberta de previdência complementar ou sociedade seguradora.

O valor das Contas A, B, C, D e E será apurado na data do requerimento do Resgate, sendo atualizado até o seu efetivo pagamento pela variação da cota patrimonial do plano.

II –EXPRESSÃO DE CÁLCULO DOS VALORES DE PORTABILIDADE

O Participante que tiver contribuído para este plano por tempo igual ou superior a 3 anos e que cancelar a sua inscrição no plano, nas condições do Regulamento, e optar pelo Instituto de Portabilidade, terá o direito de portar para outra entidade de previdência complementar (aberta ou fechada) o mesmo valor que teria direito caso tivesse optado pelo Instituto do Resgate.

$$\textit{Portabilidade} = \textit{Resgate}$$

Caso o Participante tenha cumprido as exigências previstas para requerer o Benefício Programado de Renda e desde que não tenha exercido este direito ou não esteja em gozo do mesmo, poderá optar pela Portabilidade da Conta Total do Participante.

$$\textit{Portabilidade} = \textit{Conta Total do Participante}$$

III –BENEFÍCIO PROPORCIONAL DIFERIDO

O instituto do Benefício Proporcional Diferido dar-se-á pelo valor total da Reserva Matemática de Benefícios a Conceder (RMBaC) constituída para o Participante na data do requerimento e evoluindo a partir desta data pela variação da cota patrimonial do plano, somado às suas contribuições adicionais.

$$\textit{ValorBPD}_p = \textit{RMBaC}_p + C_a$$



IV – AUTOPATROCÍNIO

O Instituto de Autopatrocínio é o valor da Reserva Matemática de Benefício a Conceder (RMBaC) constituída para o Participante na data do requerimento e evoluindo a partir desta data pela variação da cota patrimonial do Plano e pela incorporação das contribuições vincendas do Participante, feitas na condição de Autopatrocinado. O saldo das Contas C e D somente será acrescido ao saldo das Contas A, B e E, formando assim a reserva matemática de benefício a conceder, quando o Participante Autopatrocinado preencher todos os requisitos regulamentares para a obtenção do Benefício Programado de Renda, ressalvada disposição expressa em contrário no Regulamento do Plano.

METODOLOGIA DE CÁLCULO PARA APURAÇÃO DE PERDAS E GANHOS ATUARIAIS

Provisão Matemática de Benefícios Concedidos – Parcela de Contribuição Definida

Para os Assistidos que optaram pelo benefício de prestação continuada na forma de Renda Mensal Financeira Permanente – RMFP, não há ganho ou perda atuarial, dada a modalidade de Contribuição Definida.

Provisão Matemática de Benefícios Concedidos – Parcela de Benefício Definido

Para os Assistidos e Beneficiários com benefício de prestação continuada na forma de Renda Mensal Vitalícia Reversível, Suplementação da Aposentadoria por Invalidez e Suplementação da Pensão por Morte, o ganho ou perda atuarial será determinado pela comparação entre a reserva calculada no final do exercício e a reserva projetada para a mesma data, com a utilização das premissas adotadas por ocasião da avaliação atuarial.

$$\text{Ganho}/(\text{Perda}) = RC - RP$$

Onde,

RC = Reserva calculada no final do exercício;

RP = Reserva projetada para o final do exercício.

Provisão Matemática de Benefícios A Conceder – Contribuição Definida

Considerando que na fase de acumulação de recursos a modalidade do Plano é de Contribuição Definida, não há ganho ou perda atuarial.

EXPRESSÕES E METODOLOGIAS DE CÁLCULO DE FLUXO DE CONTRIBUIÇÕES E BENEFÍCIOS PROJETADOS

I – CONTRIBUIÇÕES

A) CONTRIBUIÇÃO NORMAL DO PARTICIPANTE

$$CNp_t = \%SB_t * {}_t p_x^{aa}$$

Onde,

CNp_t = Contribuição normal do participante p no ano t após a data da avaliação atuarial.

B) CONTRIBUIÇÃO NORMAL PATROCINADORA

$$CNpatr_t = (CNp_t * 10\%) + VC_p$$

Onde,

$CNpatr_t$ = Contribuição normal da patrocinadora em relação ao participante p.

São Paulo/SP, 30 de junho de 2021.



LUZ Soluções Financeiras
Sara Marques do Sacramento Silva
Atuário MIBA 2579



LUZ Soluções Financeiras
Isabela Marto
Atuário MIBA 3127

WEG Seguridade Social - WSS
Valdir Jose Bressan
Administrador Responsável pelo Plano de Benefícios – ARPB

ANEXO A – TÁBUA DE MORTALIDADE GERAL

AT-2000 Male							
Idade	qx	Idade	qx	Idade	qx	Idade	qx
0	0,002311	29	0,000774	58	0,006265	87	0,096958
1	0,000906	30	0,000784	59	0,006694	88	0,105631
2	0,000504	31	0,000789	60	0,007170	89	0,114858
3	0,000408	32	0,000789	61	0,007714	90	0,124612
4	0,000357	33	0,000790	62	0,008348	91	0,134861
5	0,000324	34	0,000791	63	0,009093	92	0,145575
6	0,000301	35	0,000792	64	0,009968	93	0,156727
7	0,000286	36	0,000794	65	0,010993	94	0,168290
8	0,000328	37	0,000823	66	0,012188	95	0,180245
9	0,000362	38	0,000872	67	0,013572	96	0,192565
10	0,000390	39	0,000945	68	0,015160	97	0,205229
11	0,000413	40	0,001043	69	0,016946	98	0,218683
12	0,000431	41	0,001168	70	0,018920	99	0,233371
13	0,000446	42	0,001322	71	0,021071	100	0,249741
14	0,000458	43	0,001505	72	0,023388	101	0,268237
15	0,000470	44	0,001715	73	0,025871	102	0,289306
16	0,000481	45	0,001948	74	0,028552	103	0,313391
17	0,000495	46	0,002198	75	0,031477	104	0,340940
18	0,000510	47	0,002463	76	0,034686	105	0,372398
19	0,000528	48	0,002740	77	0,038225	106	0,408210
20	0,000549	49	0,003028	78	0,042132	107	0,448823
21	0,000573	50	0,003330	79	0,046427	108	0,494681
22	0,000599	51	0,003647	80	0,051128	109	0,546231
23	0,000627	52	0,003980	81	0,056250	110	0,603917
24	0,000657	53	0,004331	82	0,061809	111	0,668186
25	0,000686	54	0,004698	83	0,067826	112	0,739483
26	0,000714	55	0,005077	84	0,074322	113	0,818254
27	0,000738	56	0,005465	85	0,081326	114	0,904945
28	0,000758	57	0,005861	86	0,088863	115	1

AT-2000 Female							
Idade	qx	Idade	qx	Idade	qx	Idade	qx
0	0,001794	29	0,000435	58	0,003578	87	0,080682
1	0,000755	30	0,000450	59	0,003907	88	0,090557
2	0,000392	31	0,000463	60	0,004277	89	0,101307
3	0,000290	32	0,000476	61	0,004699	90	0,112759
4	0,000232	33	0,000488	62	0,005181	91	0,124733
5	0,000189	34	0,000500	63	0,005732	92	0,137054
6	0,000156	35	0,000515	64	0,006347	93	0,149552
7	0,000131	36	0,000534	65	0,007017	94	0,162079
8	0,000131	37	0,000558	66	0,007734	95	0,174492
9	0,000134	38	0,000590	67	0,008491	96	0,186647
10	0,000140	39	0,000630	68	0,009288	97	0,198403
11	0,000148	40	0,000677	69	0,010163	98	0,210337
12	0,000158	41	0,000732	70	0,011165	99	0,223027
13	0,000170	42	0,000796	71	0,012339	100	0,237051
14	0,000183	43	0,000868	72	0,013734	101	0,252985
15	0,000197	44	0,000950	73	0,015391	102	0,271406
16	0,000212	45	0,001043	74	0,017326	103	0,292893
17	0,000228	46	0,001148	75	0,019551	104	0,318023
18	0,000244	47	0,001267	76	0,022075	105	0,347373
19	0,000260	48	0,001400	77	0,024910	106	0,381520
20	0,000277	49	0,001548	78	0,028074	107	0,421042
21	0,000294	50	0,001710	79	0,031612	108	0,466516
22	0,000312	51	0,001888	80	0,035580	109	0,518520
23	0,000330	52	0,002079	81	0,040030	110	0,577631
24	0,000349	53	0,002286	82	0,045017	111	0,644427
25	0,000367	54	0,002507	83	0,050600	112	0,719484
26	0,000385	55	0,002746	84	0,056865	113	0,803380
27	0,000403	56	0,003003	85	0,063907	114	0,896693
28	0,000419	57	0,003280	86	0,071815	115	1

ANEXO B – TÁBUA DE MORTALIDADE DE INVÁLIDOS

RP-2000 Disabled Male							
Idade	qx	Idade	qx	Idade	qx	Idade	qx
0	0,000000	29	0,022571	58	0,039334	87	0,155235
1	0,000000	30	0,022571	59	0,040668	88	0,162186
2	0,000000	31	0,022571	60	0,042042	89	0,169233
3	0,000000	32	0,022571	61	0,043474	90	0,183408
4	0,000000	33	0,022571	62	0,044981	91	0,199769
5	0,000000	34	0,022571	63	0,046584	92	0,216605
6	0,000000	35	0,022571	64	0,048307	93	0,233662
7	0,000000	36	0,022571	65	0,050174	94	0,250693
8	0,000000	37	0,022571	66	0,052213	95	0,267491
9	0,000000	38	0,022571	67	0,054450	96	0,283905
10	0,000000	39	0,022571	68	0,056909	97	0,299852
11	0,000000	40	0,022571	69	0,059613	98	0,315296
12	0,000000	41	0,022571	70	0,062583	99	0,330207
13	0,000000	42	0,022571	71	0,065841	100	0,344556
14	0,000000	43	0,022571	72	0,069405	101	0,358628
15	0,000000	44	0,022571	73	0,073292	102	0,371685
16	0,000000	45	0,022571	74	0,077512	103	0,383040
17	0,000000	46	0,023847	75	0,082067	104	0,392003
18	0,000000	47	0,025124	76	0,086951	105	0,397886
19	0,000000	48	0,026404	77	0,092149	106	0,400000
20	0,000000	49	0,027687	78	0,097640	107	0,400000
21	0,022571	50	0,028975	79	0,103392	108	0,400000
22	0,022571	51	0,030268	80	0,109372	109	1,000000
23	0,022571	52	0,031563	81	0,115544	110	1,000000
24	0,022571	53	0,032859	82	0,121877	111	1,000000
25	0,022571	54	0,034152	83	0,128343	112	1,000000
26	0,022571	55	0,035442	84	0,134923	113	1,000000
27	0,022571	56	0,036732	85	0,141603	114	1,000000
28	0,022571	57	0,038026	86	0,148374	115	1,000000



ANEXO C – CÁLCULO DE RATEIO PARA CONTRIBUIÇÃO DAS PATROCINADORAS

Fator de Tempo de Contribuição:

$$FTC = \frac{N^{\circ} \text{ de meses de Contribuição}}{12}$$

Fator de Tempo de Vínculo com a Patrocinadora:

$$FTVP = \frac{N^{\circ} \text{ de meses de vínculo}}{12}$$

Fator Idade:

$$FI = \begin{cases} 1, & \text{quando } x \leq 40 \\ 1 + \frac{N^{\circ} \text{ de anos completos} - 40}{10}, & \text{quando } x > 40 \end{cases}$$

Fator Salário:

Salário-base em quantidade de Unidade de Referência WEG	FS
0 a 1 URW	0,20
1 a 2 URW	0,40
2 a 3 URW	0,60
3 a 4 URW	0,80
4 a 5 URW	1,00
5 a 6 URW	1,06
6 a 7 URW	1,12
7 a 8 URW	1,18
8 a 9 URW	1,24
9 a 10 URW	1,30
10 a 11 URW	1,48
11 a 12 URW	1,66
12 a 13 URW	1,84
13 a 14 URW	2,02
14 a 15 URW	2,20
15 a 16 URW	2,44
16 a 17 URW	2,68
17 a 18 URW	2,92
18 a 19 URW	3,16
19 a 20 URW	3,40
20 a 21 URW	3,78
21 a 22 URW	4,16
22 a 23 URW	4,54
23 a 24 URW	4,92
24 a 25 URW	5,30
25 a 26 URW	5,68
26 a 27 URW	6,06
27 a 28 URW	6,44
28 a 29 URW	6,82
29 a 30 URW	7,20
30 a 31 URW	7,88
31 a 32 URW	8,56
32 a 33 URW	9,24
33 a 34 URW	9,92
34 a 35 URW	10,60
35 a 36 URW	11,28
36 a 37 URW	11,96

Salário-base em quantidade de Unidade de Referência WEG	FS
37 a 38 URW	12,64
38 a 39 URW	13,32
39 a 40 URW	14,00
40 a 41 URW	14,30
41 a 42 URW	14,60
42 a 43 URW	14,90
43 a 44 URW	15,20
44 a 45 URW	15,50
45 a 46 URW	15,80
46 a 47 URW	16,10
47 a 48 URW	16,40
48 a 49 URW	16,70
49 a 50 URW	17,00
50 a 51 URW	17,30
51 a 52 URW	17,60
52 a 53 URW	17,90
53 a 54 URW	18,20
54 a 55 URW	18,50
55 a 56 URW	18,80
56 a 57 URW	19,10
57 a 58 URW	19,40
58 a 59 URW	19,70
59 a 60 URW	20,00
60 a 61 URW	20,30
61 a 62 URW	20,60
62 a 63 URW	20,90
63 a 64 URW	21,20
64 a 65 URW	21,50
65 a 66 URW	21,80
66 a 67 URW	22,10
67 a 68 URW	22,40
68 a 69 URW	22,70
69 a 70 URW	23,00
70 a 71 URW	23,30
71 a 72 URW	23,60
72 a 73 URW	23,90
73 a 74 URW	24,20



Número de Pontos do Participante:

$$NPP = FTC * FTVP * FI * FS$$

Valor de Cada Ponto:

$$VCP = CP \sum_{P=1}^Z NPP$$

Onde:

CP = Valor em reais da contribuição da patrocinadora (10% Contribuição dos participantes).

Valor a ser creditado para cada Participante:

$$VC_p = NPP_p * VCP$$

ANEXO D – TABELAS PARA DETERMINAÇÃO DA RENDA MENSAL VITALÍCIA REVERSÍVEL

Tabela considerando Participantes do sexo Masculino e Dependentes do sexo Feminino			
"Idade de referência" por ocasião do início do Benefício	Participante sem Dependente	Participante com Dependente Temporário ¹	Participante com Dependente Vitalício ²
42 anos		0,004027	0,003648
43 anos		0,004072	0,003675
44 anos		0,004120	0,003703
45 anos		0,004169	0,003732
46 anos		0,004221	0,003764
47 anos		0,004275	0,003797
48 anos		0,004333	0,003831
49 anos		0,004393	0,003868
50 anos	0,004459	0,004456	0,003907
51 anos	0,004526	0,004522	0,003948
52 anos	0,004597	0,004592	0,003991
53 anos	0,004671	0,004666	0,004037
54 anos	0,004750	0,004744	0,004086
55 anos	0,004833	0,004826	0,004137
56 anos	0,004922	0,004914	0,004192
57 anos	0,005015	0,005007	0,004250
58 anos	0,005116	0,005106	0,004312
59 anos	0,005223	0,005212	0,004378
60 anos	0,005337	0,005325	0,004448
61 anos	0,005460	0,005447	0,004522
62 anos	0,005592	0,005577	0,004602
63 anos	0,005733	0,005716	0,004688
64 anos	0,005885	0,005865	0,004779
65 anos	0,006048	0,006025	0,004876
66 anos	0,006223	0,006195	0,004981
67 anos	0,006409	0,006377	0,005093
68 anos	0,006609	0,006571	0,005213
69 anos	0,006822	0,006777	0,005342
70 anos	0,007049	0,006995	0,005480
71 anos	0,007292	0,007228	0,005629
72 anos	0,007550	0,007474	0,005790
73 anos	0,007827	0,007736	0,005962
74 anos	0,008122	0,008015	0,006149
75 anos	0,008439	0,008313	0,006349
76 anos	0,008779	0,008629	0,006566

Tabela considerando Participantes do sexo Masculino e Dependentes do sexo Feminino			
"Idade de referência" por ocasião do início do Benefício	Participante sem Dependente	Participante com Dependente Temporário ¹	Participante com Dependente Vitalício ²
77 anos	0,009144	0,008965	0,006799
78 anos	0,009536	0,009323	0,007051
79 anos	0,009956	0,009702	0,007322
80 anos	0,010407	0,010488	0,007616
81 anos	0,010889	0,010985	0,007933
82 anos	0,011406	0,011521	0,008274
83 anos	0,011959	0,012095	0,008643
84 anos	0,012550	0,012713	0,009041
85 anos	0,013183	0,013377	0,009469
86 anos	0,013859	0,014091	0,009930
87 anos	0,014581	0,014858	0,010425
88 anos	0,015351	0,015681	0,010954
89 anos	0,016171	0,016564	0,011518
90 anos	0,017044	0,017511	0,012118

Tabela considerando Participantes do sexo Feminino e Dependentes do sexo Masculino			
"Idade de referência" por ocasião do início do Benefício	Participante sem Dependente	Participante com Dependente Temporário ¹	Participante com Dependente Vitalício ²
42 anos		0,003851	0,003648
43 anos		0,003888	0,003675
44 anos		0,003926	0,003703
45 anos		0,003966	0,003732
46 anos		0,004008	0,003764
47 anos		0,004053	0,003797
48 anos		0,004100	0,003831
49 anos		0,004149	0,003868
50 anos	0,004203	0,004201	0,003907
51 anos	0,004259	0,004257	0,003948
52 anos	0,004317	0,004315	0,003991
53 anos	0,004379	0,004377	0,004037
54 anos	0,004445	0,004442	0,004086
55 anos	0,004515	0,004511	0,004137
56 anos	0,004589	0,004585	0,004192
57 anos	0,004667	0,004663	0,004250
58 anos	0,004751	0,004746	0,004312

Tabela considerando Participantes do sexo Feminino e Dependentes do sexo Masculino

"Idade de referência" por ocasião do início do Benefício	Participante sem Dependente	Participante com Dependente Temporário ¹	Participante com Dependente Vitalício ²
59 anos	0,004840	0,004834	0,004378
60 anos	0,004934	0,004928	0,004448
61 anos	0,005036	0,005029	0,004522
62 anos	0,005144	0,005136	0,004602
63 anos	0,005259	0,005250	0,004688
64 anos	0,005383	0,005372	0,004779
65 anos	0,005515	0,005503	0,004876
66 anos	0,005656	0,005642	0,004981
67 anos	0,005808	0,005792	0,005093
68 anos	0,005972	0,005953	0,005213
69 anos	0,006149	0,006127	0,005342
70 anos	0,006341	0,006315	0,005480
71 anos	0,006549	0,006518	0,005629
72 anos	0,006775	0,006738	0,005790
73 anos	0,007020	0,006976	0,005962
74 anos	0,007286	0,007232	0,006149
75 anos	0,007574	0,007509	0,006349
76 anos	0,007886	0,007807	0,006566
77 anos	0,008225	0,008128	0,006799
78 anos	0,008592	0,008473	0,007051
79 anos	0,008991	0,008845	0,007322
80 anos	0,009424	0,009473	0,007616
81 anos	0,009896	0,009957	0,007933
82 anos	0,010409	0,010485	0,008274
83 anos	0,010968	0,011062	0,008643
84 anos	0,011575	0,011693	0,009041
85 anos	0,012236	0,012382	0,009469
86 anos	0,012952	0,013134	0,009930
87 anos	0,013724	0,013953	0,010425
88 anos	0,014554	0,014839	0,010954
89 anos	0,015436	0,015790	0,011518
90 anos	0,016369	0,016804	0,012118

Para fins de cálculo dos fatores das Tabelas para Determinação da Renda Mensal Vitalícia Reversível foi considerado o percentual de reversão de 100% e realizado cálculos tanto para participantes do sexo Masculino quanto para participantes do sexo Feminino. A taxa real de juros considerada foi de 3,73% a.a.



¹ Participante com Dependente Temporário: Para fins de cálculo assumiu-se como idade para o dependente temporário 18 (dezoito) anos de idade, e como temporariedade 3(três) anos de pagamento de benefício.

² Participante com Dependente Vitalício: Como idade para o dependente vitalício foi assumida a mesma idade do participante principal.