

## NOTA TÉCNICA ATUARIAL 013/2022

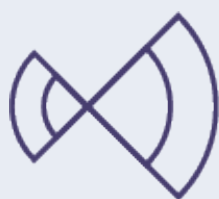
PLANO DE BENEFÍCIOS PORTOPREV

CNPB: 1993.0025-29

PORTOPREV – PORTO SEGURO PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR

ATUÁRIO RESPONSÁVEL: RAFAEL PORTO DE ALMEIDA

MIBA Nº 1.738



**LUMENS**  
ATUARIAL

## ÍNDICE

|             |   |    |
|-------------|---|----|
| <b>1.</b>   | <b>OBJETIVO</b> .....   | 4  |
| <b>2.</b>   | <b>DO PLANO DE BENEFÍCIOS</b> .....                                     | 4  |
| <b>2.1.</b> | <b>Da modalidade do plano e dos benefícios</b> .....                    | 4  |
| <b>2.2.</b> | <b>Das Patrocinadoras, Participantes e Beneficiários do Plano</b> ..... | 4  |
| <b>2.3.</b> | <b>Dos benefícios e institutos previdenciários</b> .....                | 5  |
| <b>3.</b>   | <b>HIPÓTESES ATUARIAIS</b> .....  | 6  |
| <b>4.</b>   | <b>REGIME FINANCEIRO E MÉTODO DE FINANCIAMENTO</b> .....                | 7  |
| <b>5.</b>   | <b>CÁLCULOS E METODOLOGIAS - BENEFÍCIOS</b> .....                       | 8  |
| <b>5.1.</b> | <b>Benefício Programado</b> .....                                       | 8  |
| 5.1.1.      | Renda Mensal Vitalícia .....  | 9  |
| 5.1.2.      | Renda Mensal Temporária e Variável.....                                 | 9  |
| 5.1.3.      | Renda Mensal por Prazo Certo.....                                       | 10 |
| <b>5.2.</b> | <b>Benefício Não Programado</b> .....                                   | 10 |
| 5.2.1.      | Pecúlio por Morte.....  | 11 |
| 5.2.2.      | Pecúlio por Invalidez.....  | 11 |
| <b>5.3.</b> | <b>Reajuste dos Benefícios</b> .....                                    | 11 |
| <b>6.</b>   | <b>CÁLCULOS E METODOLOGIAS – CUSTO E CUSTEIO</b> .....                  | 11 |
| <b>6.1.</b> | <b>Apuração do Custo</b> .....  | 11 |
| <b>6.2.</b> | <b>Das Contas dos Participantes</b> .....                               | 11 |
| <b>6.3.</b> | <b>Do Custeio do Plano</b> .....  | 12 |
| <b>6.4.</b> | <b>Expressão de Cálculo das Contribuições de Participantes</b> .....    | 12 |
| 6.4.1.      | Contribuição Básica .....   | 12 |
| 6.4.2.      | Contribuição Voluntária .....   | 13 |
| 6.4.3.      | Contribuição Esporádica.....  | 13 |
| 6.4.4.      | Contribuição do Serviço Passado.....                                    | 13 |
| <b>6.5.</b> | <b>Expressão de Cálculo das Contribuições das Patrocinadoras</b> .....  | 13 |
| 6.5.1.      | Contribuição Normal .....   | 13 |
| 6.5.2.      | Contribuição de Serviço Passado.....                                    | 13 |
| 6.5.3.      | Contribuição para o Saldo Não Amortizado do Serviço Passado .....       | 14 |
| <b>6.6.</b> | <b>Contribuições para Despesas Administrativas</b> .....                | 14 |
| <b>7.</b>   | <b>CÁLCULOS E METODOLOGIAS – VABF</b> .....                             | 14 |
| <b>7.1.</b> | <b>Valor Atual dos Benefícios Futuros - BaC</b> .....                   | 14 |
| <b>7.2.</b> | <b>Valor Atual dos Benefícios Futuros – BC</b> .....                    | 15 |
| 7.2.1.      | Renda Mensal por Prazo Certo e Renda Mensal Temporária e Variável.....  | 15 |
| 7.2.2.      | Renda Mensal Vitalícia .....  | 15 |
| <b>8.</b>   | <b>CÁLCULOS E METODOLOGIAS – PROVISÕES MATEMÁTICAS</b> .....            | 15 |
| <b>8.1.</b> | <b>Provisões Matemáticas de Benefícios a Conceder</b> .....             | 15 |

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 8.2.  | Provisões Matemáticas de Benefícios Concedidos .....          | 15 |
| 9.    | CÁLCULOS E METODOLOGIAS - CONTRIBUIÇÕES EXTRAORDINÁRIAS ..... | 16 |
| 9.1.  | Cálculo das Contribuições Extraordinárias .....               | 16 |
| 10.   | PROVISÕES MATEMÁTICAS A CONSTITUIR NO PASSIVO .....           | 16 |
| 11.   | DESCRIÇÃO DO FUNDO PREVIDENCIAL .....                         | 16 |
| 12.   | CÁLCULOS E METODOLOGIAS - INSTITUTOS .....                    | 16 |
| 12.1. | Resgate de Contribuições .....                                | 17 |
| 12.2. | Portabilidade .....   | 17 |
| 12.3. | Benefício Proporcional Diferido .....                         | 18 |
| 12.4. | Autopatrocínio .....  | 19 |
| 13.   | DO COMPARTILHAMENTO DE RISCOS .....                           | 19 |
| 14.   | DA MIGRAÇÃO .....   | 19 |
| 14.1. | Reservas de Migração dos Participantes Ativos .....           | 19 |
| 14.2. | Reservas de Migração dos Participantes Assistidos (CD) .....  | 20 |
| 14.3. | Reservas de Migração dos Participantes Assistidos (BD) .....  | 20 |
| 14.4. | Opções na Migração dos Assistidos .....                       | 21 |
| 14.5. | Condições Gerais .....  | 21 |
| 15.   | DO BALANÇO DE GANHOS E PERDAS ATUARIAIS .....                 | 21 |
| 16.   | CÁLCULOS E METODOLOGIAS – FLUXOS ATUARIAIS .....              | 23 |
| 16.1. | Renda Mensal Vitalícia – BC .....                             | 23 |
| 17.   | GLOSSÁRIO E TERMINOLOGIA DAS TÉCNICAS ATUARIAIS .....         | 23 |
| 18.   | JUSTIFICATIVAS E CONSIDERAÇÕES FINAIS .....                   | 27 |

## **1. OBJETIVO**

A presente Nota Técnica Atuarial (NTA) tem como objetivo principal apresentar as metodologias e formulações utilizadas para a avaliação atuarial do **Plano de Benefícios PORTOPREV (CNPB: 1993.0025-29)**, administrado pela Porto Seguro Previdência Complementar.

A finalidade da avaliação atuarial, por sua vez, é averiguar o nível das provisões matemáticas, verificar o equilíbrio financeiro e atuarial do plano de benefícios, definir o plano de custeio adequado à garantia dos benefícios presentes e futuros e desenvolver estudos que favoreçam a sustentabilidade previdenciária em longo prazo, de forma a colaborar no processo decisório da entidade visando a gestão do plano de benefícios.

Este documento tem ainda como finalidade apresentar as técnicas e parâmetros atuariais adotados, os regimes financeiros e métodos atuariais de financiamento, as formulações de benefícios e institutos previdenciários, bem como as metodologias de apuração do passivo atuarial, observadas as disposições regulamentares.

Para tanto, esta NTA foi elaborada em conformidade com as disposições da Resolução PREVIC nº 7, de 23 de março de 2022, da Portaria nº 1.106, de 23 de dezembro de 2019 e do Regulamento do PLANO.

## **2. DO PLANO DE BENEFÍCIOS**

### **2.1. Da modalidade do plano e dos benefícios**

O PLANO está estruturado na modalidade de contribuição variável (CV). Conforme Resolução CNPC nº 41 de 9 de junho de 2021, entende-se por plano de benefícios de caráter previdenciário na modalidade de contribuição variável aquele cujos benefícios programados apresentem a conjugação das características das modalidades de contribuição definida e benefício definido.

Importante destacar ainda que se trata de plano instituído em 01/10/1994 e que se encontra fechado para novas adesões desde 24/09/2015, quando foi aprovada pela PREVIC a possibilidade dos Participantes e Assistidos deste PLANO a realizarem migração para o Plano de Benefícios PORTOPREV II, mediante transferência das respectivas reservas.

A partir de 24/09/2015, ficou vedada também a recepção por este PLANO, de recursos objeto de Portabilidade.

A seguir é apresentado o rol de benefícios e suas respectivas modalidades:

- Renda Mensal Vitalícia: Benefício Definido;
- Renda Mensal por Prazo Certo: Contribuição Definida;
- Renda Mensal Temporária e Variável: Contribuição Definida;
- Pecúlio por Morte: Contribuição Definida;
- Pecúlio por Invalidez: Contribuição Definida.

### **2.2. Das Patrocinadoras, Participantes e Beneficiários do Plano**

O Regulamento do PLANO, é aplicável aos participantes, seus respectivos beneficiários e às patrocinadoras que celebraram convênio de adesão, com a especificação de seus direitos e obrigações em relação ao PLANO.

São Patrocinadoras do PLANO:

- Crediporto Promotora de Serviços LTDA;
- Itaú Seguros de Auto e Residência S.A;
- Porto Seguro – Seguro Saúde S.A;
- Porto Seguro Administradora de Consórcios LTDA;
- Porto Seguro Atendimento LTDA;
- Porto Seguro Capitalização S.A;
- Porto Seguro Companhia de Seguros Gerais;
- Porto Seguro Investimentos LTDA;
- Porto Seguro Proteção e Monitoramento LTDA;
- Porto Seguro Renova – Serviços e Comércio LTDA;
- Porto Seguro Serviços e Comércio S.A;
- Porto Seguro Serviços Médicos LTDA;
- Porto Seguro Telecomunicações LTDA;
- Porto Seguro Vida e Previdência S.A;
- Portopar Distribuidora de Títulos e Valores Mobiliários LTDA;
- Portoprev – Porto Seguro Previdência Complementar;
- Portoseg S.A – Crédito, Financiamento e Investimento;

Os participantes são as pessoas físicas que na qualidade de empregado ou dirigente das patrocinadoras, venham a se filiar ao PLANO, ou que tenha rescindido o contrato de trabalho mantido com as patrocinadoras e permaneça vinculado à PORTOPREV na condição de autopatrocinado ou vinculado, nos termos das seções I e II do capítulo VIII do regulamento.

Os beneficiários são as pessoas físicas, indicadas pelos participantes para receber os benefícios da PORTOPREV, nos casos previstos pelo regulamento do PLANO.

### **2.3. Dos benefícios e institutos previdenciários**

O PLANO oferta aos seus participantes e beneficiários, observadas as disposições regulamentares, os seguintes benefícios:

- Benefícios Programados de Renda:
  1. Renda Mensal Vitalícia;
  2. Renda Mensal Por Prazo Certo;

### 3. Renda Mensal Temporária e Variável.

- Benefícios Não Programados de Renda:
  1. Pecúlio por Morte;
  2. Pecúlio por Invalidez.

Os benefícios programados de renda são os benefícios de aposentadoria que serão concedidos mediante requerimento ao participante que atender, cumulativamente, às seguintes condições:

- a) ter 60 (sessenta) anos de idade, no mínimo; e
- b) rescindir ou tiver rescindido o vínculo empregatício ou de direção com a patrocinadora.

O participante poderá ainda requerer o benefício de aposentadoria antecipadamente, após completar 55 (cinquenta e cinco) anos de idade.

Os benefícios não programados de renda, são os benefícios de risco oferecidos pelo PLANO, em caso de morte ou invalidez do participante, que não esteja em gozo de benefício de aposentadoria.

Destaca-se que ocorrendo a morte do Participante em gozo do Benefício de Aposentadoria em forma de Renda Mensal por Prazo Certo ou Renda Mensal Temporária e Variável, o saldo de cotas remanescentes do FGB será devido ao Beneficiário Indicado.

O participante que rescindir ou tiver rescindido seu vínculo empregatício ou de direção com a patrocinadora, observadas as disposições regulamentares específicas, possui a prerrogativa da opção pelos seguintes Institutos Previdenciários:

- Resgate;
- Portabilidade;
- Benefício Proporcional Diferido; e
- Autopatrocínio.

### 3. HIPÓTESES ATUARIAIS

Para elaboração dos cálculos e avaliações atuariais do PLANO são consideradas as seguintes hipóteses atuariais:

- Tábua de Mortalidade Geral;
- Taxa de Juros Atuarial; e
- Fator de Capacidade dos benefícios, apurado com base em inflação projetada.

Adicionalmente, para fins de apuração do passivo atuarial, os benefícios de renda mensal vitalícia são posicionados na data-focal da avaliação atuarial, aplicando-se o índice do PLANO (INPC-IBGE) acumulado entre o mês do último reajuste de benefício aplicado e o mês de posicionamento do passivo.

Observados os normativos vigentes, serão elaborados estudos técnicos periodicamente para atestar a aderência e a convergência das hipóteses atuariais. O Relatório de Aderência das Hipóteses, elaborado para demonstração dos resultados dos estudos técnicos, apresentará as metodologias utilizadas para fins de realização dos testes estatísticos e atuariais.

Com fundamento nestes estudos técnicos, e observado o rito de aprovação e definição das hipóteses atuariais pelos órgãos estatutários da Entidade, serão consideradas vigentes as premissas devidamente formalizadas nas demonstrações atuariais (DA) enviadas, no mínimo, anualmente à Superintendência Nacional de Previdência Complementar (PREVIC).

#### **4. REGIME FINANCEIRO E MÉTODO DE FINANCIAMENTO**

Os Regimes Financeiros determinam a modelagem técnica com que será estruturado o financiamento do plano de benefícios, podendo ser por meio de Repartição das obrigações ou por meio de Capitalização antecipada dos recursos.

O Regime de Repartição Simples (RS) se resume como sendo aquele em que a arrecadação contributiva de um período deve ser suficiente para cobertura dos benefícios pagos no mesmo período. Nesse regime, conforme Iyer<sup>1</sup>, as contribuições se equilibram com as despesas a intervalos regulares de tempo, geralmente anualmente.

O Regime de Repartição Simples tem como pressuposto a não constituição de provisões matemáticas. Em teoria, os encargos relativos aos assistidos seriam “repartidos” entre os segurados ativos. Do ponto de vista prático, para que haja arrecadação antecipada e suficiente, são apurados atuarialmente os custos ou despesas assistenciais e previdenciárias esperadas para o período de forma a se estabelecer uma alíquota contributiva adequada, mantendo-se o mencionado pressuposto, qual seja, o de nulidade de provisões em qualquer instante do tempo.

Para o Regime de Repartição de Capitais de Cobertura (RCC), por sua vez, a arrecadação contributiva de um período deve ser suficiente para cobertura dos benefícios gerados no mesmo período. Tais benefícios gerados podem se perpetuar ao longo dos exercícios subsequentes, mas os capitais necessários à cobertura desse passivo serão repartidos dentro do próprio exercício em que se apurou o custeio.

Neste regime não são constituídas Provisões Matemáticas de Benefícios a Conceder (PMBaC), destinadas aos segurados ativos, mas apenas Provisões Matemáticas de Benefícios Concedidos (PMBC), destinadas aos segurados em gozo de benefício. Tais PMBC são constituídas quando da concessão da renda continuada.

Já o Regime Financeiro de Capitalização, é aquele cuja estruturação técnica estabelece custeio antecipado visando a constituição de patrimônio suficiente à cobertura das provisões matemáticas de benefícios a conceder para os segurados ativos, ao longo da fase laborativa, contributiva. Neste regime constitui-se, ainda, provisões matemáticas de benefícios concedidos, que representam as obrigações do plano frente aos assistidos em fruição de renda.

---

<sup>1</sup> IYER, Subramanyan. MATEMÁTICA ATUARIAL DE SISTEMAS DE PREVIDÊNCIA SOCIAL. Tradução do Ministério da Previdência Social, tradução do Ministério da Previdência e Assistência Social – Brasília: MPAS, 2002.

Os recursos arrecadados antecipadamente aos benefícios são aplicados no mercado financeiro para que haja capitalização dos mesmos, colaborando, mediante rentabilidade, para a cobertura das rendas cobertas pelo plano de benefícios.

Quando adotado o Regime de Capitalização, se faz possível ainda a utilização de diversos Métodos Atuariais de Financiamento que, por sua vez, definem o Custo Anual do plano de benefícios e conseqüentemente o Plano de Custeio a ser implementado. É por meio desses métodos ainda que se acompanha a evolução do passivo atuarial, ou o nível de constituição das provisões matemáticas, pois são estes os responsáveis pela definição da forma como os recursos serão acumulados ano a ano.

Conforme Trowbridge<sup>2</sup>, tais métodos atuariais de financiamento representam o esquema orçamentário, ou o plano de financiamento dos benefícios, mas não afetam os custos globais verdadeiros, os quais têm relação com os benefícios ofertados e garantidos pelo plano, bem como por fatores incertos relativos à mortalidade / sobrevivência, taxa de juros, rotatividade dos participantes, entre outros.

Assim, diante dos conceitos apresentados e observada a modalidade CV do PLANO, adota-se o **método de capitalização financeira**, para todos os benefícios oferecidos, programados e não programados, haja vista a gestão dos saldos de conta, sem regime mutualista e atuarial ao longo da fase contributiva.

| Benefícios                         | Regime Financeiro | Método de Financiamento  |
|------------------------------------|-------------------|--------------------------|
| Renda Mensal Vitalícia             | Capitalização     | Capitalização Financeira |
| Renda Mensal Por Prazo Certo       | Capitalização     | Capitalização Financeira |
| Renda Mensal Temporária e Variável | Capitalização     | Capitalização Financeira |
| Pecúlio por Morte                  | Capitalização     | Capitalização Financeira |
| Pecúlio por Invalidez              | Capitalização     | Capitalização Financeira |

## 5. CÁLCULOS E METODOLOGIAS - BENEFÍCIOS

O PLANO oferece os seguintes benefícios, observadas as técnicas atuariais adotadas a seguir:

### 5.1. Benefício Programado

O cálculo do benefício de aposentadoria será efetuado na data do seu requerimento, tomando-se por base o Fundo Gerador de Benefícios (FGB), constituído de 100% do saldo das Contas A, B, C, D, E e F do participante.

Na hipótese do participante, requerer o benefício de aposentadoria antecipadamente, após completar 55 (cinquenta e cinco) anos de idade, o FGB será constituído por 100% do saldo das Contas A, B, C e D, se houver; e 80% do saldo das Contas E e F, acrescido de 0,34% para cada mês completo que exceder os 55 (cinquenta e cinco) anos de idade do participante.

Quando do requerimento do benefício de aposentadoria, se o saldo do FGB for inferior a 120 (cento e vinte) UP, o participante receberá o referido saldo à vista, em parcela única.

<sup>2</sup> Fundamentals of Pension Funding – Society of Actuaries Journal – 50th Anniversary Monograph - Disponível em <https://www.soa.org/resources/essays-monographs/50th-anniversary/>, acesso em 07 de abril de 2021.



Nos casos em que o valor do benefício, em qualquer momento, resultar igual ou inferior a 50% da UP, será obrigatoriamente pago aos optantes pela Renda Mensal por Prazo Certo ou da Renda Mensal Temporária e Variável, o valor do FGB, e aos optantes pela Renda Mensal Vitalícia, o valor da reserva de benefício concedido, calculada atuarialmente.

Nos casos em que o valor do benefício, em qualquer momento, resultar igual ou inferior a 150% da UP, será facultado ao participante assistido, o recebimento do FGB ou o valor da reserva de benefício concedido calculada atuarialmente, conforme o caso.

Por ocasião do requerimento do benefício de aposentadoria, o participante poderá escolher a forma do seu recebimento dentre as seguintes opções ofertadas pelo PLANO, conforme apresentado nos itens abaixo.

#### 5.1.1. Renda Mensal Vitalícia

O valor inicial da Renda Mensal Vitalícia (RMV), será determinado a partir do saldo do FGB do participante, na data da concessão do benefício, conforme a seguinte formulação:

$$RMV = FGB_{conc} \times \left[ \frac{1}{\left(12 \times a_x^{(12)} + a_x\right) \times FC} \right]$$

O assistido que optou pelo benefício de aposentadoria, na forma de Renda Mensal Vitalícia, fará jus a um abono anual, no valor correspondente à Renda Mensal devida no mês de dezembro, sendo que no primeiro ano de concessão, seu valor será proporcional ao número de meses em que a Renda Mensal foi devida dentro do ano.

O benefício de Renda Mensal Vitalícia cessa com a morte do participante, não sendo devido nenhum valor ao beneficiário indicado, dependentes ou herdeiros do participante.

#### 5.1.2. Renda Mensal Temporária e Variável

O valor inicial da Renda Mensal Temporária e Variável (RMTV), será determinado a partir do saldo do FGB do participante, na data da concessão do benefício, conforme a seguinte formulação:

$$RMTV = FGB_{conc} \times (1 - \beta) \times K$$

Onde:

$0,4\% \leq K \leq 1,60\%$  , conforme a opção do participante, e

$\beta \leq 25\%$

O assistido que optou pelo benefício de aposentadoria, na forma de Renda Mensal Temporária e Variável, terá seu benefício limitado a 12 (doze) parcelas a cada ano, e não receberá abono anual.

Em caso de morte do participante, em gozo de benefício de Renda Mensal Temporária e Variável, o saldo remanescente do FGB será devido ao beneficiário indicado.

### 5.1.3. Renda Mensal por Prazo Certo

O valor inicial da Renda Mensal por Prazo Certo (RMPC), será determinado a partir do saldo do FGB do participante, na data da concessão do benefício, conforme a seguinte formulação:

$$RMPC = \frac{FGB_{conc} \times (1 - \beta)}{Prazo_m}$$

Onde:

$60 \text{ meses} \leq Prazo_m \leq 240 \text{ meses}$  , e

$\beta \leq 25\%$

O assistido que optou pelo benefício de aposentadoria, na forma de Renda Mensal por Prazo Certo, terá seu benefício limitado a 12 (doze) parcelas a cada ano, e não receberá abono anual.

Em caso de morte do participante, em gozo de benefício de Renda Mensal por Prazo Certo, o saldo remanescente do FGB será devido ao beneficiário indicado.

## 5.2. Benefício Não Programado

Em caso de morte ou invalidez do participante, que não esteja em gozo do benefício de aposentadoria, será pago a ele ou a seu beneficiário indicado, os benefícios de Pecúlio por Morte ou Pecúlio por Invalidez, conforme o caso.

A efetivação do pagamento do Pecúlio por Morte ou por Invalidez, implicará na rescisão de todos os direitos e obrigações da PORTOPREV em relação ao participante e o beneficiário indicado.

Os benefícios de Pecúlio por Morte e Pecúlio por Invalidez, serão calculados conforme as formulações a seguir, observadas as disposições regulamentares.

#### 5.2.1. Pecúlio por Morte

$$Pec_{Morte} = FGB_t$$

#### 5.2.2. Pecúlio por Invalidez

$$Pec_{Invalidez} = FGB_t$$

Reitera-se que ocorrendo a morte do Participante em gozo do Benefício de Aposentadoria em forma de Renda Mensal por Prazo Certo ou Renda Mensal Temporária e Variável, o saldo de cotas remanescentes do FGB será devido ao Beneficiário Indicado.

### 5.3. Reajuste dos Benefícios

De acordo com o regulamento do PLANO, os benefícios de Renda Mensal Vitalícia serão reajustados anualmente, no mês de janeiro, de acordo com a variação do INPC/IBGE, observado o critério *pro rata temporis* no primeiro ano de concessão.

Com relação aos benefícios de Renda Mensal por Prazo Certo e Renda Mensal Temporária e Variável, após a concessão do benefício, a renda será apurada mensalmente de acordo com valor da cota patrimonial do mês anterior ou do último disponível, e seu pagamento cessará quando o participante tiver recebido todo o saldo do FGB, independentemente de qualquer aviso ou notificação por parte da PORTOPREV.

## 6. CÁLCULOS E METODOLOGIAS – CUSTO E CUSTEIO

### 6.1. Apuração do Custo

Durante o período de diferimento dos benefícios, o PLANO está estruturado na modalidade de Contribuição Definida e é financiado pelo Regime de Capitalização Financeira Individual, operacionalizado através de cotas patrimoniais, com controle individual das contas formadas a favor de cada Participante. Assim, não são apurados os custos e o custeio atuarialmente.

### 6.2. Das Contas dos Participantes

As contribuições dos Participantes, Autopatrocinados, Vinculados, e Patrocinadoras, bem como os recursos objeto de portabilidade recepcionados pelo PLANO, serão transformados em cotas patrimoniais e contabilizados em contas

individuais do Participante, conforme estabelecido no regulamento do PLANO, da seguinte forma:

- Conta A = Conta constituída pelas contribuições básicas efetuadas pelo participante;
- Conta B = Conta constituída pelas contribuições voluntárias efetuadas pelo participante;
- Conta C = Conta constituída pelas contribuições do Serviço Passado efetuadas pelo participante;
- Conta D = Conta constituída por recursos financeiros objeto de Portabilidade recepcionados por este PLANO;
- Conta E = Conta constituída pelas contribuições normais efetuadas pela Patrocinadora;
- Conta F = Conta constituída pelas contribuições de Serviço Passado e contribuições para o Saldo Não Amortizado do Serviço Passado efetuadas pela Patrocinadora.

### 6.3. Do Custeio do Plano

O PLANO é estruturado na modalidade de Contribuição Variável, custeado por contribuições dos Participantes, contribuições das Patrocinadoras, contribuições dos Autopatrocinados e Vinculados, se for o caso, recursos financeiros objeto de portabilidade recepcionados pelo PLANO, resultados dos investimentos dos bens e valores patrimoniais e doações, subvenções, legados e rendas extraordinárias, de acordo com o Regulamento do PLANO e conforme definidas no Plano anual de custeio.

### 6.4. Expressão de Cálculo das Contribuições de Participantes

#### 6.4.1. Contribuição Básica

De acordo com o regulamento do PLANO, a contribuição básica é mensal e é determinada pela aplicação da tabela abaixo sobre o salário de participação do participante:

| Parcela do Salário | Percentual Aplicável                                     |
|--------------------|--|
| Até 5 UP           | 1%   |
| Acima de 5 UP      | De 1% a 6% livremente escolhido em percentuais inteiros. |

Se  $SP \leq 5 UP$  :

$$C_{básica} = 1\% \times SP$$

Se  $SP > 5 UP$  :

$$C_{básica} = (5 \times UP \times 1\%) + [SP - (5 \times UP)] \times \%_{cb}$$

Sendo que:  $1\% \leq \%_{cb} \leq 6\%$

#### 6.4.2. Contribuição Voluntária

A contribuição voluntária é facultativa e mensal, de valor livremente escolhido pelo participante, com base em percentual do seu salário de participação, conforme formulação abaixo:

$$C_{voluntária} = \%_{cv} \times SP$$

#### 6.4.3. Contribuição Esporádica

A contribuição esporádica é facultativa, de valor e periodicidade livremente escolhidos pelo participante, observando os limites estabelecidos pelo Conselho Deliberativo.

#### 6.4.4. Contribuição do Serviço Passado

A contribuição do serviço passado é mensal e de valor igual à contribuição básica, que somente poderá ser feita pelos participantes que ao se inscreverem em até 90 (noventa) dias da Data Efetiva, tenham Serviço Passado e optem pelo pagamento desta contribuição.

$$C_{SP\_part} = C_{básica}$$

### 6.5. Expressão de Cálculo das Contribuições das Patrocinadoras

#### 6.5.1. Contribuição Normal

A contribuição normal é mensal, de valor igual à contribuição básica efetuada pelo participante.

$$C_{normal} = C_{básica}$$

#### 6.5.2. Contribuição de Serviço Passado

A contribuição de serviço passado é mensal, de valor igual à contribuição de serviço passado realizada pelo participante.

$$C_{SP\_Patroc} = C_{SP\_Part}$$

### 6.5.3. Contribuição para o Saldo Não Amortizado do Serviço Passado

A contribuição para o saldo não amortizado do serviço passado, é esporádica, de valor estabelecido a cada ano, no Plano Anual de Custeio.

O participante cujo tempo de Serviço Passado seja superior ao tempo de Serviço Futuro, desde que tenha optado pelo pagamento da Contribuição do Serviço Passado, terá assegurado, em caso de morte, invalidez ou quando do requerimento do benefício de aposentadoria, que o valor da Conta F não será inferior ao resultado da seguinte expressão:

$$Conta F = Conta C + [UC \times (SP - SF)]$$

Onde:

SP = tempo de Serviço Passado em meses completos;

SF = tempo de Serviço Futuro em meses completos até o término do vínculo;

UC = É o valor da última Contribuição do Serviço Passado efetuada pelo Participante

## 6.6. Contribuições para Despesas Administrativas

As despesas de administração da PORTOPREV serão custeadas pelas Patrocinadoras, Autopatrocinados e Vinculados, observada a legislação aplicável.

## 7. CÁLCULOS E METODOLOGIAS – VABF

Os encargos, que representam o valor atual dos benefícios futuros, serão apurados conforme formulações a seguir:

### 7.1. Valor Atual dos Benefícios Futuros - BaC

Para cada participante que ainda não entrou em gozo de benefício de aposentadoria, a reserva será determinada pelo saldo existente no final do mês, nas Contas A, B, C, D, E e F constituídos a favor do participante.

Desta maneira, o valor atual dos benefícios futuros do PLANO, tanto dos benefícios a conceder de aposentadoria como dos benefícios a conceder de pecúlio por morte ou invalidez, será equivalente ao somatório dos saldos de contas de todos os participantes, na data da avaliação atuarial, de acordo com a seguinte formulação:

$$VABF_{BaC} = \sum_{p=1}^n SC_p$$

## 7.2. Valor Atual dos Benefícios Futuros – BC

Para cada assistido, a reserva será determinada, de acordo com a forma de recebimento de benefício escolhida, quando do requerimento do benefício de aposentadoria.

Desta maneira, seguem abaixo as formulações de cálculo do valor atual dos benefícios futuros, referente aos benefícios já concedidos pelo PLANO, para cada forma de recebimento do benefício.

### 7.2.1. Renda Mensal por Prazo Certo e Renda Mensal Temporária e Variável

O valor atual dos benefícios futuros do PLANO, referente aos assistidos que recebem RMPC ou RMTV, será equivalente ao somatório dos saldos de contas do FGB de todos os assistidos, na data da avaliação atuarial, de acordo com a seguinte formulação:

$$VABF_{BC}^{RMPC \text{ e } RMTV} = \sum_{j=1}^w FGB_j$$

### 7.2.2. Renda Mensal Vitalícia

O valor atual dos benefícios futuros do PLANO, referente aos assistidos que recebem RMV, na data da avaliação atuarial, será calculado de acordo com a seguinte formulação:

$$VABF_{BC}^{RMV} = \sum_{s=1}^y RMV_s \times (12 \times a_x^{(12)} + a_x) \times FC$$

## 8. CÁLCULOS E METODOLOGIAS – PROVISÕES MATEMÁTICAS

As Provisões Matemáticas, que representam o passivo atuarial do PLANO, serão apuradas conforme as formulações a seguir:

### 8.1. Provisões Matemáticas 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 de aposentadoria e será equivalente ao somatório dos saldos de contas de todos os participantes do PLANO, de acordo com a seguinte fórmula:

$$PMBaC = VABF_{BaC}$$

### 8.2. Provisões Matemáticas de Benefícios Concedidos

É o valor atuarial dos compromissos futuros do PLANO em relação aos Assistidos que já estão recebendo benefício de aposentadoria, de acordo com a seguinte fórmula:

$$PMBC = VABF_{BC}^{RMPC \text{ e } RMTV} + VABF_{BC}^{RMV}$$

## 9. CÁLCULOS E METODOLOGIAS - CONTRIBUIÇÕES EXTRAORDINÁRIAS

### 9.1. Cálculo das Contribuições Extraordinárias

Conforme disposto nos artigos 29 e 30 da Resolução CNPC nº 30/2018, caso o déficit técnico acumulado após ajuste de precificação, ultrapasse o limite de déficit técnico, deverá ser elaborado plano de equacionamento até o final do exercício subsequente, devidamente aprovado pelo Conselho Deliberativo da Entidade.

O equacionamento dar-se-á no prazo correspondente à uma vez e meia a duração do passivo do PLANO, conforme legislação vigente.

Adota-se o sistema PRICE de Amortização, conforme demonstrado a seguir:

$$CE = \text{Déficit a ser Equacionado} \times \frac{(1+i)^m \times i}{(1+i)^m - 1}$$

Onde:

- i representa a taxa real anual de juros estabelecida como hipótese quando da apuração do déficit;
- m representa o prazo da amortização.

## 10. PROVISÕES MATEMÁTICAS A CONSTITUIR NO PASSIVO

Não aplicável.

## 11. DESCRIÇÃO DO FUNDO PREVIDENCIAL

A **Conta Coletiva de Desligamento** é a conta coletiva onde serão alocados os recursos remanescentes das Contas constituídas pelas contribuições das patrocinadoras, não creditados aos participantes.

De acordo com o artigo 70 do regulamento do PLANO, os valores dos benefícios não reclamados, assim como os saldos remanescentes das Contas E e F, não creditados ao participante, reverterão à Conta Coletiva de Desligamento, que será utilizada para revisão do PLANO, conforme decisão do Conselho Deliberativo da Entidade, observado o Plano de Custeio e a legislação aplicável.

## 12. CÁLCULOS E METODOLOGIAS - INSTITUTOS

Estão previstos em Regulamento os institutos do resgate, da portabilidade, benefício proporcional diferido e autopatrocínio, em conformidade com a Resolução CGPC n.º 06/04, sendo respeitados os limites e critérios estabelecidos nos dispositivos regulamentares.



### **12.1. Resgate de Contribuições**

Em caso de término do vínculo, o participante que optar por não manter sua inscrição no PLANO como Autopatrocinado ou Vinculado, ou pela Portabilidade, terá direito ao Resgate.

O valor do Resgate corresponderá a 100% do saldo das Contas A, B e C, apurado de acordo com o valor da cota patrimonial do mês anterior à data do requerimento, ou o último disponível.

É facultado o Resgate de recursos portados constituídos em Entidade Aberta de Previdência Complementar ou Sociedade Seguradora, que, recepcionados pelo PLANO, serão alocados em subconta específica da Conta D.

É vedado o resgate de recursos portados, constituídos em Entidade Fechada de Previdência Complementar, recepcionados pelo PLANO.

É expressamente vedada a opção pelo Resgate ao Participante que já esteja em gozo de qualquer benefício assegurado pelo Regulamento do PLANO.

$$Resgate = Contas A + B + C + D$$

### **12.2. Portabilidade**

O Participante que rescindir ou tiver rescindido seu vínculo empregatício ou de direção com a Patrocinadora, desde que não tenha optado pelo Resgate, poderá exercer a opção pela Portabilidade.

É expressamente vedada a opção pela Portabilidade ao Participante que já esteja em gozo de qualquer benefício assegurado pelo regulamento do PLANO.

O instituto da Portabilidade faculta ao Participante transferir os recursos financeiros correspondentes ao seu direito acumulado, para outro plano de benefícios de caráter previdenciário.

De acordo com o regulamento do PLANO, entende-se por direito acumulado, o valor correspondente a 100% do saldo das Contas A,B,C e D para os Participantes que contarem com menos de 3 (três) anos completos de vinculação ao PLANO na data da opção.

Os Participantes que contarem com 3 (três) ano ou mais de vinculação ao PLANO, na data da opção, terão o direito de portar 100% do saldo das Contas A, B, C, D, E e F.

Sendo assim, a fórmula de cálculo do valor da Portabilidade será:

No caso do Participante contar com menos de 3 (três) anos de vínculo com o PLANO:

$$Portabilidade = Contas A + B + C + D$$

No caso do Participante contar com de 3 (três) anos ou mais, de vínculo com o PLANO:

$$\textit{Portabilidade} = \textit{Contas A} + \textit{B} + \textit{C} + \textit{D} + \textit{E} + \textit{F}$$

### **12.3. Benefício Proporcional Diferido**

O Participante que rescindir ou tiver rescindido seu vínculo empregatício ou de direção com a Patrocinadora, antes de preencher as condições exigidas para recebimento do benefício de aposentadoria pleno, poderá optar pelo Benefício Proporcional Diferido (BPD), assumindo a condição de Participante Vinculado.

A opção pelo BPD não impede posterior opção pela Portabilidade ou pelo Resgate, obstando, porém, o retorno do Participante à condição de Autopatrocinado.

A opção pelo BPD implicará, a cessação das contribuições para o PLANO, exceção feita àquelas destinadas ao custeio das despesas administrativas, fixadas pelo Conselho Deliberativo, com base no Plano Anual de Custeio.

O BPD consiste em uma renda mensal calculada com base no valor correspondente a 100% do saldo das Conta A, B, C, D, E e F apurada de acordo com o valor da cota patrimonial do mês anterior à data do requerimento, ou o último disponível.

Os saldos das Contas E e F somente serão somados ao saldo das demais Contas, quando o Vinculado preencher todos os requisitos para a obtenção do benefício de aposentadoria.

A renda mensal do BPD será calculada e paga, mediante requerimento do Vinculado, na mesma forma apresentada no capítulo 5.

O Participante inscrito no PLANO até 15/11/2005, que rescindir o contrato de trabalho com a Patrocinadora antes de ter direito ao benefício de aposentadoria pleno, poderá manter sua inscrição na Entidade sem nenhuma contribuição, desde que na data do término do vínculo tenha pelo menos 10 (dez) anos de vínculo de trabalho com a Patrocinadora e conte com 50 (cinquenta) ou mais anos na soma da sua idade com o tempo de vínculo de trabalho. Neste caso o Participante poderá optar por:

- a) Obter o benefício de aposentadoria quando atender aos requisitos regulamentares, sendo o valor do benefício calculado pelo valor total existente das Contas A, B, C e D e 80% do valor existente nas Contas E e F; ou
- b) Receber à vista, o valor total existente nas Contas A, B e C, e obter o benefício de aposentadoria quando atender aos requisitos regulamentares, sendo o valor do benefício calculado sobre 80% do valor total existente nas Contas E e F e 100% da Conta D, se houver.

#### **12.4. Autopatrocínio**

O Participante que rescindir ou tiver rescindido seu vínculo empregatício ou de direção com a Patrocinadora, antes de preencher as condições exigidas para recebimento do benefício de aposentadoria pleno, poderá manter sua inscrição no PLANO, na condição de Autopatrocinado.

Na condição de Autopatrocinado, o Participante manterá o valor de sua contribuição e da correspondente paga pela Patrocinadora, para assegurar a percepção do benefício de aposentadoria e pecúlio por morte ou invalidez, previstos no regulamento.

O saldo das Contas E e F somente será acrescido ao saldo das Contas A, B, C, e D, quando o Autopatrocinado preencher todos os requisitos para obtenção do benefício de aposentadoria.

A opção pelo Autopatrocínio não impede posterior opção pelo BPD, Portabilidade ou pelo Resgate.

O Salário de Participação do Autopatrocinado será aquele percebido na data do término do vínculo, atualizado nas mesmas épocas e pelos mesmos índices de reajuste salarial concedidos coletivamente pela Patrocinadora Principal.

#### **13. DO COMPARTILHAMENTO DE RISCOS**

Não aplicável.

#### **14. DA MIGRAÇÃO**

O Conselho Deliberativo da PORTOPREV estabeleceu o prazo de até 21/03/2016 para que os participantes e assistidos deste PLANO, formalizassem sua opção pela migração do Plano de Benefícios PORTOPREV II, mediante transferência das respectivas reservas.

A opção foi exercida em caráter irrevogável e irretratável, vinculou os beneficiários dos participantes e assistidos, e implicou renúncia ao conjunto de regras deste PLANO, inclusive à cobertura vitalícia dos benefícios.

##### **14.1. Reservas de Migração dos Participantes Ativos**

O participante ativo inscrito no PLANO que se inscreveu no Plano PORTOPREV II até o prazo de 21/03/2016, teve resguardado os seguintes direitos acumulados:

As reservas de migração dos participantes ativos deste PLANO, corresponderam ao saldo das Contas A, B, C, D, E e F, apurado no último dia do mês anterior ao do início do prazo de migração.

As reservas foram atualizadas até a data da efetiva transferência para o Plano PORTOPREV II de acordo com a variação da quota patrimonial deste PLANO, acrescidas das contribuições pagas no período.

Os créditos foram efetuados de acordo com a quota patrimonial do Plano PORTOPREV II, apurada no mês de transferência, e foram alocados no Plano PORTOPREV II, da seguinte forma:

$$RM^{ativos} = FPES + FPATR + FPORT$$

Sendo, conforme o regulamento do Plano PORTOPREV II:

- FPES = A transferência das Contas A, B e C, oriundas de contribuições pessoais, e 20% das Contas E e F, oriundas de contribuições patronais, para o Fundo Pessoal do Plano PORTOPREV II.
- FPATR = A transferência de 80% das Contas E e F, para o Fundo Patrocinado do Plano PORTOPREV II.
- FPORT = A transferência da Conta D para o Fundo Portabilidade do Plano PORTOPREV II, observada a origem dos recursos.

Foi mantida a continuidade da contagem de tempo ininterrupto de vinculação ao PLANO.

O participante ativo inscrito no PLANO até 15/11/2005 que, ao rescindir o contrato de trabalho, contava com pelo menos 10 (dez) anos de vínculo empregatício com a Patrocinadora e 50 (cinquenta) ou mais anos na soma da sua idade com o tempo de vínculo de trabalho, e optou pela manutenção da sua inscrição, teve sua reserva creditada no Fundo Pessoal.

A reserva de migração foi calculada tendo como base 100% das contribuições pessoais e 80% das contribuições patronais, sendo facultada a opção pela Portabilidade ou Resgate independente de carência.

#### **14.2. Reservas de Migração dos Participantes Assistidos (CD)**

As reservas de migração dos assistidos do PLANO em gozo de Renda Mensal por Prazo Certo e Renda Mensal Temporária e Variável corresponderam ao saldo do Fundo Gerador de Benefícios (FGB) apurado naquele Plano no último dia do mês anterior ao do início do prazo de migração.

As reservas matemáticas de migração dos assistidos serão atualizadas até a data da efetiva transferência ao Plano PORTOPREV II de acordo com a variação da quota patrimonial deste PLANO, deduzidos os benefícios pagos no período.

#### **14.3. Reservas de Migração dos Participantes Assistidos (BD)**

As reservas matemáticas de migração dos assistidos do PLANO em gozo de Renda Mensal Vitalícia corresponderam ao valor atual suficiente para garantir o pagamento do benefício nos níveis concedidos no plano de origem enquanto o assistido

viver, calculado no último dia do mês anterior ao do início do prazo de migração, de acordo com bases técnicas estabelecidas na respectiva Nota Técnica Atuarial.

As reservas matemáticas de migração dos assistidos serão atualizadas até a data da efetiva transferência ao Plano PORTOPREV II de acordo com a variação da quota patrimonial deste PLANO, deduzidos os benefícios pagos no período.

#### **14.4. Opções na Migração dos Assistidos**

Os assistidos que migraram para o Plano PORTOPREV II, no ato do requerimento da aposentadoria, puderam optar pelo recebimento de até 25% do Fundo Individual do Participante sob a forma de Renda Mensal Temporária, em número fixo de cotas pelo prazo mínimo de 12 meses e máximo de 36 meses, a critério do assistido.

#### **14.5. Condições Gerais**

O tempo de vinculação ao PLANO foi considerado como tempo de vinculação ao Plano PORTOPREV II para efeitos de Portabilidade e Resgate.

É vedada a participação concomitante no PLANO e no Plano PORTOPREV II.

A partir de 24/09/2015, data de aprovação pela autoridade governamental competente da alteração regulamentar que resultou na inclusão do Capítulo X no regulamento do PLANO, ficou vedada a inscrição de novos participantes neste PLANO.

### **15. DO BALANÇO DE GANHOS E PERDAS ATUARIAIS**

Conforme Rodrigues (2008)<sup>3</sup>, “o fundamento do conceito de ganhos e perdas atuariais reside em que premissas assumidas pelo Plano podem ou não se realizar. Ganhos ou perdas representarão, portanto, a métrica (positiva ou negativa) relativa ao distanciamento ocorrido entre o fato real e a premissa utilizada pelo Plano.”

Como exemplo, conforme citado por Rodrigues (2008), “considere que um plano de benefícios, por meio da tábua de mortalidade utilizada, espere o falecimento de certo número de participantes e, por decorrência de seus investimentos, espere receber bonificações de certo valor. Ocorrendo um número superior de falecimentos e um maior valor de bonificações, pode-se estabelecer que:

$$G^{(T)} = G^{(P)} + G^{(A)},$$

em que será considerado que os ganhos financeiro-atuariais decorrerão de ganhos oriundos do passivo e dos ativos de investimentos, dado que  $G^{(A)}$  e  $G^{(P)}$  terão valores positivos, nos quais:

- $G^{(T)}$  = Ganhos ou perdas financeiro-atuariais globais relativos a ativos e passivos;
- $G^{(P)}$  = Ganhos ou perdas financeiro-atuariais relativos a elementos de passivos;

---

<sup>3</sup> Gestão de risco atuarial / José Ângelo Rodrigues. – São Paulo: Saraiva, 2008.

$G^{(A)}$  = Ganhos ou perdas financeiro-atuariais relativos a elementos de ativos de investimentos.”

Ressalta-se apenas que “as inferências propostas no parágrafo anterior são mínimas se consideradas as possibilidades oferecidas pela arquitetura dos planos de benefícios”, mas nos ajudam a entender a dinâmica dos ganhos e perdas atuariais.

Ainda conforme a bibliografia citada, observa-se o conceito do Balanço de Ganhos e Perdas Financeiro-Atuariais, que “objetiva explicitar o comportamento de variáveis, premissas e dados, assumidos pelo Plano para gestão de ativos e passivos, evidenciando a ocorrência de eventuais desvios. Ele está baseado no conceito de eventos esperados versus realizados, na periodicidade anual.”

É preciso levar em consideração que “a dinâmica atuarial – compreendendo contribuições, benefícios, mobilidade de participantes e a própria rentabilidade dos recursos garantidores – está baseada em uma série de expectativas – ou premissas – atuariais. Ao longo do ano, tais expectativas, com algum grau de distanciamento, descolam-se da realidade observada. A esse distanciamento entre a realidade e a esperança expressa pela premissa atuarial damos o nome de ganho ou perda atuarial.

Dessa forma, “ganhos e perdas atuariais implicam demonstrar o grau de ajuste entre a realidade e a esperança, quando da formulação do Plano de Custeio, acerca do comportamento de eventos futuros, como as premissas biométricas, econômicas, mobilidade demográfica etc.”

Ressalta-se que “ganhos ou perdas não podem ser considerados sinônimos de lucros e prejuízos, pois não implicam, ganhos e perdas patrimoniais. O Balanço de Ganhos e Perdas Financeiro-Atuariais é um instrumento de gestão capaz de inferir as origens dos desequilíbrios conjunturais/estruturais dos planos de benefícios.”

Quanto ao Plano Portoprev, observada sua modalidade, não são apurados ganhos ou perdas atuariais para provisões matemáticas de benefícios a conceder, visto que não há regime mutualista / atuarial ao longo da fase contributiva.

Para as provisões matemáticas de benefícios concedidos, por sua vez, observados os conceitos apresentados, apura-se o Balanço de Ganhos e Perdas Atuariais somente para os assistidos que recebem benefício de aposentadoria no formato de Renda Mensal Vitalícia, conforme segue:

|  |                               |
|--|-------------------------------|
| <b>Provisões Matemáticas (BD) – Início do Período</b>          | <b>A</b>                      |
| Atualização Financeira do Passivo Atuarial                     | $B = A \times i$              |
| Pagamentos Esperados de Benefícios                             | C                             |
| <b>Provisões Matemáticas (BD) esperadas – Final do Período</b> | $D = A + B - C$               |
| <b>Provisões Matemáticas (BD) apuradas – Final do Período</b>  | <b>E</b>                      |
| <b>Balanço de Ganho / Perdas Atuariais</b>                     | <b><math>G = D - E</math></b> |

Onde:

- Considera-se a taxa real anual de juros (i) adotada como premissa na apuração das Provisões Matemáticas no início do período para fins de atualização, conforme alínea “B”;
- Para fins de apuração das Provisões Matemáticas posicionadas ao final do período (E), considera-se as mesmas hipóteses atuariais adotadas como premissa quando da apuração das Provisões Matemáticas do início do Período. Assim, o Ganho / Perda Atuarial não reflete a alteração de hipóteses, mas sim o efetivo descolamento do esperado em relação ao observado no exercício;

O impacto de eventual alteração em premissas é apresentado de forma apartada ao Balanço de Ganhos / Perdas Atuariais, tendo como objetivo demonstrar a elevação ou redução do passivo haja vista as deliberações relativas às alterações e adequações das hipóteses atuariais.

Desta forma, será possível demonstrar a evolução temporal das provisões matemáticas estruturadas como “benefício definido” ao longo do período, justificando-se os novos resultados atuariais apurados.

## 16. CÁLCULOS E METODOLOGIAS – FLUXOS ATUARIAIS

Observada a modalidade do PLANO, não havendo regime mutualista / atuarial ao longo da fase contributiva para os benefícios em regime de capitalização, não são elaboradas projeções atuariais para as contribuições esperadas, nem tão pouco para benefícios em regime financeiro.

Desta forma, serão apresentadas neste documento apenas os fluxos de benefícios, em regime mutualista.

Para a projeção dos fluxos anuais de benefícios, serão apuradas as seguintes formulações e metodologias:

### 16.1. Renda Mensal Vitalícia – BC

$$B_t^{AP-RMV} = 13 \times FC \times BEN_t \times {}_t p_x$$

$$\forall \quad 1 \leq t \leq z - x$$

## 17. GLOSSÁRIO E TERMINOLOGIA DAS TÉCNICAS ATUARIAIS

$a_x^{(12)}$  = renda unitária vitalícia, postecipada, atuarial, de 12 pagamentos mensais, relativa a um assistido válido de idade x.

$a_x$  = renda unitária vitalícia, postecipada, atuarial, anual, relativa a um assistido válido, de idade x.

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

$x$  = idade do participante ou assistido em anos completos, no mês de concessão do benefício, no caso de participante ou na data da avaliação da atuarial, no caso de assistido.

$z$  = Última idade disponível na tábua de mortalidade geral.

$\beta$  = Percentual de saque à vista do FGB, que o participante tem o direito de realizar, no momento da concessão de benefício de Renda Mensal Temporária e Variável ou Renda Mensal por Prazo Certo, e que está limitado à 25%.

$K$  = Percentual incidente sobre o FGB, para cálculo da Renda Mensal Temporária e Variável.

$p$  = Corresponde a cada Participante do PLANO, que ainda não entrou em gozo de benefício de aposentadoria, na data da avaliação atuarial.

$n$  = Corresponde ao número total de participantes do PLANO, que ainda não entraram em gozo de benefício de aposentadoria, na data da avaliação atuarial.

$j$  = Corresponde a cada Assistido do PLANO, que recebe Renda Mensal por Prazo Certo ou Renda Mensal Temporária e Variável, na data da avaliação atuarial.

$w$  = Corresponde ao número total de assistidos do PLANO, que recebem Renda Mensal por Prazo Certo ou Renda Mensal Temporária e Variável, na data da avaliação atuarial.

$s$  = Corresponde a cada Assistido do PLANO, que recebe Renda Mensal Vitalícia, na data da avaliação atuarial.

$y$  = Corresponde ao número total de assistidos do PLANO, que recebem Renda Mensal Vitalícia, na data da avaliação atuarial.

RMV = Renda Mensal Vitalícia.

RMTV = Renda Mensal Temporária e Variável.

RMPC = Renda Mensal por Prazo Certo.

$B_t^{AP-RMV}$  = Valor do benefício concedido, referente à aposentadoria no formato de Renda Mensal Vitalícia e que se espera pagar, em cada instante "t" de tempo.

$BEN_t$  = Valor do benefício concedido, que o assistido esteja atualmente recebendo, referente à aposentadoria e no formato de Renda Mensal Vitalícia.

FGB = Fundo Gerador de Benefícios, que representa o fundo individual de cada participante, constituído por suas contribuições pessoais e pelas contribuições das patrocinadoras.



$FGB_{conc}$  = Saldo do Fundo Gerador de Benefícios do participante, na data da concessão de benefício.

$FGB_j$  = Corresponde ao saldo de conta do Fundo Gerador de Benefícios, mantido a favor de cada assistido “j” do PLANO, na data da avaliação atuarial.

$Pec_{Morte}$  = Valor do Pecúlio por Morte, a ser pago ao beneficiário indicado pelo participante que faleceu e que não estava em gozo de benefício de aposentadoria.

$Pec_{Invalidez}$  = Valor do Pecúlio por Invalidez, a ser pago ao participante que se invalidou e que não estava em gozo de benefício de aposentadoria.

$Prazo_m$  = Prazo em meses, escolhido pelo participante, no momento da concessão de Renda Mensal por Prazo Certo, observando o mínimo de 60 (sessenta) meses e o máximo de 240 (duzentos e quarenta) meses.

UP = Unidade Previdenciária Portoprev, cujo valor corresponde à R\$ 366,66 (trezentos e sessenta e seis reais e sessenta e seis centavos), em 01/01/2017. O valor da UP será reajustado nas mesmas datas e pelos mesmos índices utilizados pela Patrocinadora Principal para o reajuste coletivo dos salários de seus empregados, incluindo os aumentos reais de produtividade.

$SP$  = Corresponde ao Salário de Participação do participante.

$C_{básica}$  = Corresponde à Contribuição Básica do participante.

$C_{normal}$  = Corresponde à Contribuição Normal, realizada pela Patrocinadora, de valor igual à contribuição básica, realizada pelo participante.

$\%_{cb}$  = Corresponde ao percentual livremente escolhido pelo participante e que incidirá sobre a parcela do salário de participação que exceder ao valor correspondente à 5 UP (Unidades Previdenciárias Portoprev), para fins de cálculo da contribuição básica.

$C_{voluntária}$  = Corresponde à Contribuição Voluntária do participante.

$\%_{cv}$  = Corresponde ao percentual livremente escolhido pelo participante e que incidirá sobre o salário de participação, para fins de cálculo da contribuição voluntária.

$C_{SP\_part}$  = Corresponde à Contribuição do Serviço Passado, realizada pelos participantes, observando as disposições regulamentares.

$C_{SP\_patroc}$  = Corresponde à Contribuição de Serviço Passado realizada pelas patrocinadoras, observando as disposições regulamentares.

Serviço Passado = Corresponde ao período compreendido entre a data de admissão e a Data Efetiva, em meses completos, que o participante permaneceu vinculado à patrocinadora. Em caso de adesão de Patrocinadora Conveniada, o Serviço Passado dos participantes egressos de Patrocinadoras preexistentes, que não optaram oportunamente por sua cobertura, será computado entre a Data Efetiva e a data da transferência do seu contrato de trabalho para a nova patrocinadora.

Serviço Futuro = É o período de tempo compreendido entre a data de inscrição do Participante neste PLANO e a data em que completar a idade de 60 (sessenta) anos, se tornar inválido ou falecer, o que ocorrer primeiro. Para os participantes inscritos no PLANO antes de 15/11/2005, a idade a ser considerada será de 55 (cinquenta e cinco) anos.

Data Efetiva = 1º de outubro de 1994. Para os participantes vinculados às Patrocinadoras Conveniadas, a Data Efetiva será a data do início da vigência do respectivo Convênio de Adesão.

$FC$  = Fator de Capacidade dos benefícios.

Patrocinadora Principal = A Porto Seguro Companhia de Seguros Gerais.

Patrocinadora Conveniada = Toda pessoa jurídica, ou agrupamento de pessoas jurídicas que mediante celebração de Convênio de Adesão, devidamente homologado pela autoridade competente, promova a integração de seus empregados e dirigentes neste PLANO, obedecidas as condições estabelecidas no Estatuto da PORTOPREV.

$PMBaC$  = Provisão Matemática de Benefícios a Conceder.

$VABF_{BaC}$  = Corresponde ao valor atual dos benefícios futuros do PLANO, referente aos benefícios a conceder.

$SC_p$  = Corresponde ao somatório das contas A,B,C,D,E e F, mantidos a favor de cada participante "p", integrante do PLANO, na data da avaliação atuarial.

$PMBC$  = Provisão Matemática de Benefícios Concedidos.

$VABF_{BC}^{RMPC e RMTV}$  = Corresponde ao valor atual dos benefícios futuros do PLANO, referente aos benefícios concedidos de Renda Mensal por Prazo Certo e Renda Mensal Temporária e Variável.

$VABF_{BC}^{RMV}$  = Corresponde ao valor atual dos benefícios futuros do PLANO, referentes aos benefícios concedidos de Renda Mensal Vitalícia.

$RMV_s$  = Corresponde ao benefício de Renda Mensal Vitalícia recebido por cada assistido “s” do PLANO, na data da avaliação atuarial.

$RM^{ativos}$  = Corresponde ao valor total da reserva de migração dos participantes ativos.

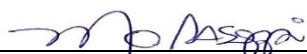
## 18. JUSTIFICATIVAS E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Observadas as disposições do Art. 15 da Resolução PREVIC nº 7, de 23.03.2022, tendo em vista a assunção da responsabilidade técnica-atuarial pelo Plano de Benefícios, a elaboração deste documento se justifica pela necessidade de atualização e adequação das técnicas e parâmetros atuariais à modalidade do plano de benefícios, bem como às disposições regulamentares, em especial, excluindo-se menções à hipóteses atuariais não aplicáveis, bem como incluindo-se o Fator de Capacidade, já adotada nas metodologias anteriores, porém, não formalizada em Nota Técnica Atuarial. Foram ainda atualizadas as conotações matemáticas aos padrões adotados pela Lumens Atuarial.

A presente Nota Técnica Atuarial apresenta as metodologias e técnicas atuariais, os regimes financeiros, métodos de financiamento e hipóteses atuariais adotadas para avaliação atuarial do Plano de Benefícios PORTOPREV e está adequada aos seus propósitos, atendendo aos parâmetros mínimos estabelecidos pelos órgãos reguladores e fiscalizadores.

A aplicação das formulações apresentadas nesta Nota Técnica observa as regras estabelecidas no Regulamento do Plano de Benefícios PORTOPREV e atende à Instrução PREVIC N° 20, de 16 de dezembro de 2019, bem como ao disposto no §2º do art. 18 da Lei Complementar N° 109, de 29/05/2001.

Belo Horizonte (MG), 12 de agosto de 2022.



---

Marco A. Rasoppi  
Atuário MIBA nº 1.776



---

Rafael Porto de Almeida  
Atuário MIBA nº 1.738



São Paulo, 23 de Março de 2023.

## MANIFESTAÇÃO DE CONCORDÂNCIA

Na qualidade de Administrador Responsável pelo Plano de Benefícios Portoprev, CNPB 1993.0025-29, declaro, por meio deste, que tenho ciência e concordo com as formulações e informações constantes na Nota Técnica Atuarial elaborada pelo atuário habilitado e legalmente responsável por este Plano, Sr. Rafael Porto de Almeida, MIBA nº 1738.

Atesto que a Nota Técnica Atuarial registrada sobre o expediente NTA 013/2022 está consistente com o regulamento do Plano de Benefícios Portoprev, observado as características específicas deste plano de benefícios.

Atenciosamente,

DocuSigned by:

*Willian Vamerlati Dutra*

C1D1C1E7FD414B3...

**Willian Vamerlati Dutra**  
Diretor de Seguridade