

**Nota Técnica Atuarial  
Plano Copenor de  
Contribuição Definida.  
CNPB Nº 2006.0020-74  
ICATU FUNDO MULTIPATROCINADO**

**13 DE NOVEMBRO DE 2018**

## Índice

OBJETIVO.....	1
DESCRIÇÃO DAS HIPÓTESES BIOMÉTRICAS, DEMOGRÁFICAS, FINANCEIRAS E ECONÔMICAS .....	2
MODALIDADE DO PLANO E DE CADA BENEFÍCIO CONSTANTE NO REGULAMENTO.....	4
REGIMES FINANCEIROS E MÉTODOS DE FINANCIAMENTO DOS BENEFÍCIOS DO PLANO.....	5
METODOLOGIA E EXPRESSÃO DE CÁLCULO DO VALOR INICIAL DOS BENEFÍCIOS DO PLANO NA DATA DE CONCESSÃO, BEM COMO SUA FORMA DE REAJUSTE E DE REVISÃO DE VALOR.....	6
METODOLOGIA E EXPRESSÃO DE CÁLCULO DO CUSTO NORMAL.....	10
METODOLOGIA E EXPRESSÃO DE CÁLCULO E APURAÇÃO MENSAL DAS PROVISÕES MATEMÁTICAS DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS E A CONCEDER ....	12
METODOLOGIA E EXPRESSÃO DE CÁLCULO E EVOLUÇÃO DAS PROVISÕES MATEMÁTICAS A CONSTITUIR NO PASSIVO.....	14
METODOLOGIA E EXPRESSÃO DE CÁLCULO DAS CONTRIBUIÇÕES NORMAIS	15
METODOLOGIA E EXPRESSÃO DE CÁLCULO DAS CONTRIBUIÇÕES EXTRAORDINÁRIAS.....	17
METODOLOGIA E EXPRESSÃO DE CÁLCULO REFERENTES A DESTINAÇÃO DA RESERVA ESPECIAL .....	18
DESCRIÇÃO DOS FUNDOS PREVIDENCIAIS .....	20
METODOLOGIA E EXPRESSÃO DE CÁLCULO DOS INSTITUTOS.....	22
METODOLOGIA E EXPRESSÃO DE CÁLCULO DE APORTE INICIAL DE PATROCINADOR, JOIA DE PARTICIPANTE E ASSISTIDO, BEM COMO OS RESPECTIVOS MÉTODOS DE FINANCIAMENTO .....	24
DESCRIÇÃO E DETALHAMENTO REFERENTE À CONTRATAÇÃO DE SEGURO PARA COBERTURA DE RISCOS DECORRENTES DE: .....	25
METODOLOGIA DE CÁLCULO DE PROVISÕES, RESERVAS E FUNDOS, QUANDO SE TRATAR DE MIGRAÇÃO DE PARTICIPANTES E ASSISTIDOS ENTRE PLANOS DE BENEFÍCIOS DE ENTIDADE FECHADA DE PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR.	26
METODOLOGIA DE CÁLCULO PARA APURAÇÃO DE PERDAS E GANHOS ATUARIAIS .....	27
EXPRESSÃO E METODOLOGIA DE CÁLCULO DOS FLUXOS DE CONTRIBUIÇÕES E DE BENEFÍCIOS PROJETADOS REFERENTES A: .....	28
EXPRESSÃO DE CÁLCULO DAS ANUIDADES ATUARIAIS OU FATORES ATUARIAIS PARA CONCESSÃO DOS BENEFÍCIOS QUANDO DECORRENTES DE SALDOS INDIVIDUAIS, ESPECIFICANDO A REVERSÃO EM PENSÃO OU	



PECÚLIO, QUANDO FOR O CASO, NA MODALIDADE DE CONTRIBUIÇÃO DEFINIDA OU CONTRIBUIÇÃO VARIÁVEL .....	30
GLOSSÁRIO DA SIMBOLOGIA E TERMINOLOGIA TÉCNICAS ATUARIAIS UTILIZADAS .....	31
DISPOSIÇÃO FINAL.....	32

## OBJETIVO

Esta Nota Técnica Atuarial tem por objetivo principal, registrar, de acordo com as disposições da Instrução Normativa PREVIC nº 27, de 04 de abril de 2016, os elementos mínimos relativos à avaliação atuarial do Plano Copenor de Contribuição Definida, CNPB nº 2006.0020-74, administrado pelo Icatu Fundo Multipatrocinado, na ordem abaixo apresentada, quando aplicável.

- Descrição das Hipóteses Biométricas, Demográficas, Financeiras e Econômicas;
- Modalidade do Plano e de cada benefício constante no Regulamento do Plano Copenor de Contribuição Definida;
- Regimes financeiros e métodos de financiamento dos benefícios do Plano Copenor de Contribuição Definida;
- Metodologia e expressão de cálculo do valor inicial dos benefícios do Plano Copenor de Contribuição Definida na data de concessão, bem como sua forma de reajuste e de revisão de valor;
- Metodologia e expressão de cálculo do custo normal;
- Metodologia e expressão de cálculo e apuração mensal das provisões matemáticas de benefícios concedidos e a conceder;
- Metodologia e expressão de cálculo e evolução das provisões matemáticas a constituir no passivo;
- Metodologia e expressão de cálculo das contribuições normais;
- Metodologia e expressão de cálculo das contribuições extraordinárias;
- Metodologia e expressão de cálculo referentes a destinação da reserva especial;
- Descrição dos fundos previdenciais;
- Metodologia e expressão de cálculo de institutos;
- Metodologia e expressão de cálculo de aporte inicial de patrocinador, joia de participante e assistido, bem como os respectivos métodos de financiamento;
- Metodologia e expressão de cálculo de dotação inicial de patrocinador;
- Descrição e detalhamento referente à contratação de seguro para cobertura de riscos;
- Metodologia de cálculo de provisões, reservas e fundos, quando se tratar de migração de participantes e assistidos de entre planos de benefícios de entidade fechada de previdência complementar;
- Metodologia de cálculo para apuração de perdas e ganhos atuariais;
- Expressão e metodologia de cálculo dos fluxos de contribuições e de benefícios projetados;
- Expressão de cálculo das anuidades atuariais ou fatores atuariais para concessão dos benefícios quando decorrentes de saldos individuais, especificando a reversão em pensão ou pecúlio, quando for o caso, na modalidade de contribuição definida ou contribuição variável;
- Glossário da simbologia e terminologia técnicas atuariais utilizadas.



## DESCRIÇÃO DAS HIPÓTESES BIOMÉTRICAS, DEMOGRÁFICAS, FINANCEIRAS E ECONÔMICAS

Nos itens a seguir, apresentamos a descrição para as hipóteses biométricas, demográficas, financeiras e econômicas adotadas na avaliação atuarial do Plano Copenor de Contribuição Definida.

### Tábuas Biométricas

#### Tábua de Mortalidade Geral

Não aplicável a este Plano.

#### Tábua de Mortalidade de Inválidos

Não aplicável a este Plano.

#### Tábua de Entrada em Invalidez

Não aplicável a este Plano.

#### Tábua de Morbidez

Não aplicável a este Plano.

#### Outras Tábuas Biométricas

Não aplicáveis a este Plano.

### Rotatividade

Não aplicável a este Plano.

### Entrada em Aposentadoria

Não aplicável a este Plano.

### Descrição e Metodologia de cálculo do modelo decremental adotado

Não aplicável a este Plano.

### Composição da Família de Pensionistas

Não aplicável a este Plano.

### Taxa Real Anual de Juros

Não aplicável a este Plano.

### Inflação Futura

Não aplicável a este Plano.

### Projeção de Crescimento Real dos Salários

Não aplicável a este Plano.

### Projeção de Crescimento Real dos Benefícios do Plano

Não aplicável a este Plano.

### Projeção de Crescimento Real dos Benefícios da Previdência Oficial

Não aplicável a este Plano.

### Fator de Capacidade Salarial

Não aplicável a este Plano.

### Fator de Capacidade de Benefícios

Não aplicável a este Plano.

### Outras aplicações do Fator de Capacidade

Não aplicável a este Plano.

### Indexador dos Benefícios do Plano

Não aplicável a este Plano.

### Outras Hipóteses Atuariais

#### Composição Familiar – Antes da Aposentadoria

Não aplicável a este Plano.

Registramos que como o Plano está estruturado na modalidade de contribuição definida, sem qualquer registro de provisão matemática nas rubricas de benefício definido. Sendo assim, o Estudo Técnico das hipóteses não é aplicável.



## MODALIDADE DO PLANO E DE CADA BENEFÍCIO CONSTANTE NO REGULAMENTO

O Plano Copenor de Contribuição Definida está constituído na modalidade de Contribuição Definida.

A seguir apresentamos a modalidade em que os benefícios oferecidos pelo Plano estão constituídos.

### Benefícios na Modalidade de Benefício Definido

Benefício Mínimo de Invalidez e Pensão por Morte Antes da Aposentadoria  
Auxílio-Doença

### Benefícios na Modalidade de Contribuição Definida

Aposentadoria Normal  
Aposentadoria Antecipada  
Invalidez  
Pensão por Morte Antes da Aposentadoria  
Pensão por Morte Após a Aposentadoria  
Benefício Proporcional Diferido

### Benefícios na Modalidade de Contribuição Variável

Não aplicável a este Plano.

O Abono Anual, quando houver, segue a modalidade do benefício ao qual se refere.

## REGIMES FINANCEIROS E MÉTODOS DE FINANCIAMENTO DOS BENEFÍCIOS DO PLANO

A seguir apresentamos o regime financeiro e o método em que os benefícios oferecidos pelo Plano são avaliados.

### Benefícios em Regime Financeiro de Repartição Simples

Benefício Mínimo de Invalidez e Pensão por Morte Antes da Aposentadoria  
Auxílio-Doença

### Benefícios em Regime Financeiro de Repartição de Capitais de Cobertura

Não aplicável a este Plano.

### Benefícios em Regime Financeiro de Capitalização, com indicação do método de financiamento adotado

Capitalização Individual

Aposentadoria Normal

Aposentadoria Antecipada

Invalidez

Pensão por Morte Antes da Aposentadoria

Pensão por Morte Após a Aposentadoria

Benefício Proporcional Diferido

### Agregado

Não aplicável a este Plano.

O Abono Anual, quando houver, segue a modalidade do benefício ao qual se refere.





## METODOLOGIA E EXPRESSÃO DE CÁLCULO DO VALOR INICIAL DOS BENEFÍCIOS DO PLANO NA DATA DE CONCESSÃO, BEM COMO SUA FORMA DE REAJUSTE E DE REVISÃO DE VALOR

A seguir apresentamos a metodologia de cálculo do valor inicial dos benefícios oferecidos pelo Plano.

### Aposentadoria Normal e Aposentadoria Antecipada

O valor mensal inicial do benefício de Aposentadoria Normal ou Antecipada será calculado sobre 100% (cem por cento) do saldo de Conta Aplicável, na data do cálculo, de acordo com a escolha do Participante sobre a forma de seu pagamento, conforme segue:

$$BenApos_p = SC_p$$

Onde:

$SC_p$  = saldo de Conta Aplicável na data do cálculo, referente ao somatório dos Saldos de Conta de Participante e de Patrocinadora e dos Saldos de Conta Inicial de Participante e Patrocinadora, se houver.

O Participante poderá optar em receber, em forma de pagamento único, até 25% do saldo de Conta Aplicável, exceto aqueles em gozo de Benefício de Auxílio-Doença, sendo o restante transformado em renda programada, com prazo definido pelo Participante, observado o limite mínimo para recebimento de 10 anos.

O benefício, na data de concessão, será calculado através da aplicação da Tabela Price, acrescido da taxa de juros vigente no exercício da data de cálculo do benefício.

O prazo definido poderá ser revisto pelo participante anualmente observando o limite mínimo inicial de 10 anos.

Decorrido o prazo mínimo de 10 anos, o participante poderá optar em receber o saldo de conta residual em forma de pagamento único.

É facultado ao participante ativo determinar a data de início do recebimento do benefício, sendo o prazo mínimo de 10 anos contado a partir da primeira prestação paga do benefício.

Adicionalmente, se, quando da aplicação da formulação acima descrita, o benefício resultante de prestação continuada for de valor mensal inferior a 50% do Salário Unitário, o benefício será pago na forma de pagamento único.

### Invalidez

O valor mensal inicial do benefício por Invalidez será calculado sobre 100% (cem por cento) do saldo de Conta Aplicável, na data do cálculo, de acordo com a escolha do Participante sobre a forma de seu pagamento, conforme segue:

$$BenInv_p = SC_p$$

Onde:



$SC_p$  = saldo de Conta Aplicável na data do cálculo, referente ao somatório dos Saldos de Conta de Participante e de Patrocinadora e dos Saldos de Conta Inicial de Participante e Patrocinadora, se houver.

O Participante poderá optar em receber, em forma de pagamento único, até 25% do saldo de Conta Aplicável, exceto aqueles em gozo de Benefício de Auxílio-Doença, sendo o restante transformado em renda programada, com prazo definido pelo Participante, observado o limite mínimo para recebimento de 10 anos.

O benefício, na data de concessão, será calculado através da aplicação da Tabela Price, acrescido da taxa de juros vigente no exercício anterior à data de cálculo do benefício.

O prazo definido poderá ser revisto pelo participante anualmente, até maio, observando o limite mínimo inicial de 10 anos.

Decorrido o prazo mínimo de 10 anos, o participante poderá optar em receber o saldo de conta residual em forma de pagamento único.

É facultado ao participante ativo determinar a data de início do recebimento do benefício, sendo o prazo mínimo de 10 anos contado a partir da primeira prestação paga do benefício.

Adicionalmente, se, quando da aplicação da formulação acima descrita, o benefício resultante de prestação continuada for de valor mensal inferior a 50% do Salário Unitário, o benefício será pago na forma de pagamento único.

## Benefício por Morte

### Benefício por Morte antes da Aposentadoria

O valor mensal inicial do benefício por Morte antes da Aposentadoria será calculado sobre 100% (cem por cento) do saldo de Conta Aplicável, na data do cálculo, de acordo com a escolha do Participante sobre a forma de seu pagamento, conforme segue:

$$BenPM_p = SC_p$$

Onde:

$SC_p$  = saldo de Conta Aplicável na data do cálculo, referente ao somatório dos Saldos de Conta de Participante e de Patrocinadora e dos Saldos de Conta Inicial de Participante e Patrocinadora, se houver.

O Beneficiário poderá optar em receber, em forma de pagamento único, até 25% do saldo de Conta Aplicável, sendo o restante transformado em renda programada, com prazo definido pelo Beneficiário, observado o limite mínimo para recebimento de 10 anos.

O benefício, na data de concessão, será calculado através da aplicação da Tabela Price, acrescido da taxa de juros vigente no exercício anterior à data de cálculo do benefício.

O prazo definido poderá ser revisto pelo beneficiário anualmente, observando o limite mínimo inicial de 10 anos.

Decorrido o prazo mínimo de 10 anos, o beneficiário poderá optar em receber o saldo de conta residual em forma de pagamento único.





Adicionalmente, se, quando da aplicação da formulação acima descrita, o benefício resultante de prestação continuada for de valor mensal inferior a 50% do Salário Unitário, o benefício será pago na forma de pagamento único.

O benefício será rateado entre os beneficiários indicados, obedecendo aos percentuais indicados pelo Participante Ativo. Ocorrendo a morte de um dos beneficiários indicados, o Saldo de Conta relativo a esse, será revertido em favor aos demais, proporcionalmente ao percentual indicado pelo Participante Ativo.

### Benefício por Morte após a Aposentadoria

No caso de falecimento de Participante Assistido, seus Beneficiários, receberão um benefício de Pensão por Morte, correspondente aquele que vinha sendo pago ao Participante Assistido.

O benefício será rateado entre os beneficiários indicados, obedecendo aos percentuais indicados pelo Participante Assistido. Ocorrendo a morte de um dos beneficiários indicados, o Saldo de Conta relativo a esse, será revertido em favor aos demais, proporcionalmente ao percentual indicado pelo Participante Assistido.

Em qualquer momento, caso não haja beneficiários indicados, o saldo de conta residual será pago, em forma de pagamento único, aquele que se habilitar judicialmente.

### Benefício Mínimo

O valor do Saldo de Conta Aplicável utilizado nos cálculos dos benefícios de Invalidez e Morte Antes da Aposentadoria não poderá ser inferior a:

$$BenMin_p = 10 \times SRB$$

Onde:

*SRB* = média aritmética simples dos últimos 12 Salários Aplicáveis, excluindo-se o 13º salário, corrigidos pela variação do INDPREV.

INDPREV = indicador econômico utilizados nas atualizações monetárias do Icatu Fundo Multipatrocinado.

O benefício mínimo será pago nas mesmas formas descritas para os benefícios de Invalidez e de Morte Antes da Aposentadoria.

### Auxílio-Doença

O valor mensal do benefício de Auxílio-Doença será calculado conforme segue:

$$BenAux_p = \text{Máximo} (70\% * SRB - 10 * \text{Salário Unitário}; 7\% * SRB)$$

Onde:

*SRB* = média aritmética simples dos últimos 12 Salários Aplicáveis, excluindo-se o 13º salário, corrigidos pela variação do INDPREV.



A primeira prestação de Auxílio-Doença será paga após 180 dias da data de afastamento do participante ativo ou após o término do período de complementação de auxílio-doença pago pela Patrocinadora, o que ocorrer por último.

Caso ainda ocorra pagamento após o 24º mês de concessão do benefício pela Previdência Social, o benefício será reduzido mensalmente, na proporção de 1/12 (um doze avos), até ser completamente extinto, mesmo que a Previdência Social mantenha o benefício. O pagamento após o 24º será devido apenas se houver manutenção de benefício por parte da Previdência Social.

No caso de concessão de benefício por acidente de trabalho, o Salário de Participação do dia do acidente poderá substituir o SRB na fórmula do benefício, se maior.

Para os participantes inscritos após a data de aprovação do regulamento, o benefício de auxílio-doença só será devido caso o benefício provido pela Previdência Social seja menor ou igual ao SRB ou, no caso de acidente de trabalho, menor ou igual ao Salário de Participação do dia do acidente.

### Abono Anual

O Participante Assistido ou Beneficiário que estiver recebendo, por força do Plano, algum benefício de prestação continuada, receberá um Abono Anual, que será pago no mês de dezembro de cada ano e corresponderá ao valor do benefício de prestação continuada recebido no mesmo mês.

### Reajuste dos Benefícios

Os benefícios serão reajustados anualmente pela variação do Índice Nacional de Preço ao Consumidor - INPC, conforme a seguir:

$$\text{Benefício Reajustado} = \text{Benefício Anterior} * (1 + \text{INPC})$$

### Revisão de Valor

Verificado erro no pagamento de benefício, o Icatu Fundo Multipatrocinado fará revisão e correção do valor respectivo, pagando ou reavendo o que lhe couber, podendo, no último caso, reter prestações subsequentes, quando houver, até a completa compensação dos valores devidos, incluindo a atualização desses valores, não podendo a prestação mensal, em seu valor já retificado, ser reduzida em mais de 30% (trinta por cento).



## METODOLOGIA E EXPRESSÃO DE CÁLCULO DO CUSTO NORMAL

A seguir apresentamos as expressões de cálculo do Custo Normal, considerando cada um dos métodos atuariais adotados na avaliação dos benefícios do Plano Copenor de Contribuição Definida

### Aposentadoria Normal e Antecipada

Considerando que o benefício a conceder de Aposentadoria é avaliado pelo Método de Capitalização Individual, o Custo Normal do benefício de aposentadoria será equivalente ao valor estimado das contribuições de participantes e patrocinadores definidas no plano e estimadas para o próximo exercício.

$CN_p$  = contribuição do participante p e dos patrocinadores estimada para o próximo exercício.

### Invalidez

Considerando que o benefício a conceder de Invalidez é avaliado pelo Método de Capitalização Individual, o Custo Normal do benefício de Invalidez será equivalente ao valor estimado das contribuições de participantes e patrocinadores definidas no plano e estimadas para o próximo exercício.

$CN_p$  = contribuição do participante p e dos patrocinadores estimada para o próximo exercício.

### Benefício por Morte Antes da Aposentadoria

Considerando que o benefício a conceder de Pensão por Morte é avaliado pelo Método de Capitalização Individual, o Custo Normal do benefício de pensão por morte será equivalente ao valor estimado das contribuições de participantes e patrocinadores definidas no plano e estimadas para o próximo exercício.

$CN_p$  = contribuição do participante p e dos patrocinadores estimada para o próximo exercício.

### Benefício por Morte Após a Aposentadoria

Não há Custo Normal associado à Pensão por Morte após a Aposentadoria.

### Benefício Mínimo

Considerando que o benefício a conceder de Benefício Mínimo de Invalidez e Pensão por Morte Antes da Aposentadoria é avaliado pelo Regime de Repartição Simples, o Custo Normal será equivalente ao valor efetivamente pago ao participante a cargo de excedente por benefício mínimo em relação ao Saldo de Conta Aplicável, custeado pela Patrocinadora.

$CN_p$  = valor efetivamente pago ao participante a cargo de excedente por benefício mínimo em relação ao Saldo de Conta Aplicável, custeado pela Patrocinadora no momento da concessão.

### Auxílio-Doença

Considerando que o benefício a conceder de Auxílio-Doença é avaliado pelo Regime de Repartição Simples, o Custo Normal será equivalente ao valor mensal efetivamente pago ao participante até a extinção, conforme definido no regulamento do plano, custeado pela Patrocinadora.

$CN_p$  = valor mensal efetivamente pago ao participante até a extinção, conforme definido no regulamento do plano, custeado mensalmente pela Patrocinadora.

### **Benefício Proporcional Diferido, Resgate e Portabilidade**

Não há Custo Normal associado aos Institutos, uma vez que os mesmos são avaliados pela Capitalização Individual e não há previsão de contribuições de participantes e patrocinador previstas para cobertura dos Institutos.





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

A seguir apresentamos as expressões de cálculo para apuração mensal das provisões matemáticas de benefícios concedidos e a conceder no Plano Copenor de Contribuição Definida

### Expressão de cálculo do valor atual dos benefícios futuros

#### Benefícios a Conceder

Aposentadoria Normal, Aposentadoria Antecipada, Invalidez e Benefício por Morte

$$VA = \sum_{p=1}^z SCT_p$$

$SCT_p$  = saldo da Conta do Participante p.

Benefício Mínimo de Invalidez e Morte Antes da Aposentadoria e Auxílio-Doença  
Não aplicável a este Plano.

#### Benefícios Concedidos

$$VA = \sum_{p=1}^z SCT_p$$

$SCT_p$  = saldo da Conta do Participante p.

### Expressão de cálculo do valor atual das contribuições futuras de patrocinador

Não aplicável a este Plano.

### Expressão de cálculo do valor atual das contribuições futuras de participantes e assistidos

Não há contribuições de participantes e assistidos para este Plano.

### Expressão de cálculo das provisões matemáticas

#### Provisão Matemática de Benefícios Concedidos (PMBC)

A Provisão Matemática de Benefícios Concedidos é o valor atuarial dos compromissos futuros do plano em relação aos participantes, assistidos e beneficiários em gozo de benefício, deduzido das contribuições futuras previstas sobre tais benefícios, se houver.

#### Provisão Matemática de Benefícios a Conceder (PMBaC)

A 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, deduzido das contribuições futuras previstas sobre tais benefícios, se houver.

## Expressão de cálculo para apuração mensal das provisões matemáticas Provisão Matemática de Benefícios Concedidos (PMBC)

Para o Plano Copenor de Contribuição Definida, a Provisão Matemática dos Benefícios Concedidos é determinada mensalmente pelo seu valor real, e corresponde ao somatório do saldo de conta remanescente dos participantes assistidos e beneficiários na data do cálculo.

$$PMBC = \sum_{p=1}^z SCT_p$$

## Provisão Matemática de Benefícios a Conceder (PMBaC)

Para a apuração mensal do valor da Provisão Matemática de Benefícios a Conceder, adota-se a seguinte metodologia:

### Capitalização Individual

Determinada mensalmente pelo seu valor real, e corresponde ao somatório do saldo de conta dos participantes e patrocinadora na data do cálculo.

$$PMBaC = \sum_{p=1}^z SCT_p$$

### Repartição Simples

Não há apuração de Provisões Matemáticas no Regime Financeiro de Repartição Simples.



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

Expressão de cálculo das provisões matemáticas a constituir relativas a déficit equacionado

Não aplicável a este Plano.

Expressão de cálculo das provisões matemáticas a constituir relativas a serviço passado

Não aplicável a este Plano.

Expressão de cálculo das provisões matemáticas a constituir relativas a outras finalidades

Não aplicável a este Plano.

Expressão de cálculo para evolução das provisões matemáticas a constituir no passivo

Não aplicável a este Plano.

## METODOLOGIA E EXPRESSÃO DE CÁLCULO DAS CONTRIBUIÇÕES NORMAIS

A seguir apresentamos as expressões de cálculo das contribuições normais do Plano Copenor de Contribuição Definida.

### Expressão de cálculo das contribuições normais de participantes ativos e autopatrocinados

A Contribuição Normal dos participantes ativos e autopatrocinados para este Plano corresponde ao somatório das contribuições normal e adicional calculadas de acordo com o previsto no Regulamento do Plano, conforme segue:

#### Contribuição Normal

Contribuição correspondente a aplicação de um percentual ao Salário de Participação, livremente definido pelo Participante, respeitando as seguintes limitações (em reais):

Limite Mínimo	Limite Máximo
$1\% * \text{Mínimo}(\text{SP}; 10 * \text{SU})$	$3\% * \text{Mínimo}(\text{SP}; 10 * \text{SU})$
+	+
$8\% * \text{Máximo}(\text{SP} - 10 * \text{SU}; 0)$	$10\% * \text{Máximo}(\text{SP} - 10 * \text{SU}; 0)$

Onde:

SP = Salário de Participação;

SU = Salário Unitário.

#### Contribuição Adicional

Contribuição com frequência e valor a critério do Participante.

### Expressão de cálculo das contribuições normais de assistidos e participantes aguardando benefício diferido

A Contribuição Normal dos assistidos e dos participantes aguardando benefício diferido é nula. Entretanto, conforme definido no regulamento, estes estão autorizados a efetuar contribuição para o plano conforme segue:

#### Contribuição Adicional

Contribuição com frequência e valor a critério do Assistido e dos participantes aguardando benefício diferido.

### Expressão de cálculo da contribuição normal de patrocinador

A Contribuição Normal do patrocinador para este Plano corresponde ao somatório das contribuições normal, facultativa e adicional calculadas de acordo com o previsto no Regulamento do Plano, conforme segue:



### Contribuição Normal

Contribuição correspondente a aplicação de um percentual à Contribuição Normal de Participante, determinado anualmente e estabelecido conforme a idade e o tempo de vinculação do Participante:

Idade + Tempo de Vinculação (em meses, calculados em 1º de janeiro)	Percentual
Até 660	100%
De 661 a 780	120%
Mais de 781	140%

### Contribuição Facultativa

Contribuição com frequência e valor a critério da Patrocinadora.

### Contribuição Adicional

Contribuição para cobertura do Benefício Mínimo de Invalidez e Pensão por Morte Antes da Aposentadoria e do Benefício de Auxílio Doença que, por ser avaliado pelo Regime Financeiro de Repartição Simples, corresponderá ao valor efetivo de despesas pagas no mês precedente.

## METODOLOGIA E EXPRESSÃO DE CÁLCULO DAS CONTRIBUIÇÕES EXTRAORDINÁRIAS

Expressão de cálculo das contribuições extraordinárias de participantes e assistidos

Não aplicável a este Plano.

Expressão de cálculo das contribuições extraordinárias de patrocinador

Não aplicável a este Plano.





## METODOLOGIA E EXPRESSÃO DE CÁLCULO REFERENTES A DESTINAÇÃO DA RESERVA ESPECIAL

A seguir apresentamos as expressões de cálculo referentes à destinação da reserva especial no Plano Copenor de Contribuição Definida.

### Expressão de cálculo para suspensão ou redução de contribuição de participantes, assistidos e patrocinador

Quando houver constituição de Reserva Especial para Ajuste do Plano no Plano Copenor de Contribuição Definida, e havendo ainda contribuições de participantes, assistidos e patrocinador, será identificado o montante da reserva especial atribuível aos participantes e assistidos de um lado e ao patrocinador de outro de acordo com a proporção contributiva do período em que se deu a constituição da reserva especial. Desse montante atribuído ao participante e assistido de um lado e ao patrocinador de outro, será descontado valor da contribuição futura de cada grupo até o limite do montante atribuído.

### Expressão de cálculo para melhoria de benefícios dos participantes e assistidos

O montante da reserva especial destinado aos participantes e assistidos para melhoria de benefícios, se houver, se dará considerando a reserva individual de cada participante, e, uma vez que não haja mais contribuições futuras, a reserva individual corresponde ao valor presente do benefício.

A reserva especial individual será então paga, na forma de benefício temporário, conforme prazo definido pelo Conselho Deliberativo da Entidade, conforme segue:

$$BenTemp = \text{Reserva Especial Individual} / \text{Prazo}$$

### Expressão de cálculo para reversão de valores aos participantes, aos assistidos e ao patrocinador

O montante da reserva especial destinado ao patrocinador se dará considerando o montante obtido no rateio de contribuições após o desconto de contribuições futuras, se houver.

Não haverá reversão de valores aos participantes e assistidos.

O montante da reserva especial será então pago, por meio de reversão ao patrocinador, conforme prazo definido pelo Conselho Deliberativo da Entidade, respeitado o mínimo de 36 meses, conforme segue:

$$Reversão = \text{Montante da Reserva Especial} / \text{Prazo}$$

### Expressão de cálculo para evolução dos valores do Fundo de Reserva Especial para Revisão do Plano

O Fundo de Reserva Especial para Revisão do Plano é atualizado mensalmente pelo retorno dos investimentos, conforme segue:

$$FREVM = FREVM-1 \times \text{Retorno dos Investimentos}_M - \text{Reversão de Valores} - \text{Melhoria de Benefícios}$$

$FREV_M$  = Fundo Previdencial de Reserva Especial para Revisão de Plano no mês M;

*Retorno dos Investimentos* = Rentabilidade auferida pelo Plano no mês M;

*Reversão de Valores* = Reversão de Valores ao Patrocinador, Participante e Assistido, se aplicável no mês M;

*Melhoria de Benefícios* = Pagamento de benefício adicional temporário no mês M.



## DESCRIÇÃO DOS FUNDOS PREVIDENCIAIS

No Plano Copenor de Contribuição Definida há três Fundos Previdenciais constituídos: o Fundo de Reversão de Saldo por Exigência Regulamentar, o Fundo de Revisão de Plano e o Fundo Outros – Previstos em Nota Técnica.

A seguir descrevemos a característica destes Fundos.

### Finalidade, fontes de custeio e identificação dos eventos ou riscos associados

#### Fundo de Reversão de Saldo por Exigência Regulamentar

O Fundo de Reversão poderá ser utilizado pelo patrocinador para compensação de suas contribuições futuras, despesas administrativas ou para financiamento do benefício mínimo de invalidez e pensão por morte antes da aposentadoria e do benefício de auxílio-doença, ou outra destinação, observada a legislação vigente, desde que prevista no plano de custeio anual, baseado em parecer atuarial, devidamente aprovado pelo Conselho Deliberativo.

Esse Fundo de Reversão é custeado pela parcela do saldo de conta do participante não devido por ocasião do Término do Vínculo Empregatício do participante.

Não há qualquer risco associado a este Fundo.

#### Fundo Previdencial de Revisão de Plano

O Fundo de Revisão de Plano tem como finalidade captar os recursos de Reserva Especial para Revisão de Plano que serão destinados ao patrocinador, participantes e assistidos, conforme determina a legislação vigente.

#### Outros - Previsto em Nota Técnica

Este Fundo tem por objetivo fornecer cobertura aos pagamentos referentes ao Benefício Mínimo de Invalidez e Pensão por Morte Antes da Aposentadoria.

### Regras de constituição e atualização de valores

#### Fundo de Reversão de Saldo por Exigência Regulamentar

Esse Fundo será constituído pela parcela do saldo da Conta de Participante que não for destinada ao pagamento de benefícios em decorrência do Término do Vínculo Empregatício do Participante Ativo que não tenha atingido as condições de elegibilidade a qualquer benefício do Plano e que tenha optado pela Portabilidade ou pelo Resgate de suas contribuições.

Esse Fundo será atualizado pelo Retorno dos Investimentos obtido pelo Plano e pela entrada e saída de recursos, conforme aqui previsto.

#### Fundo Previdencial de Revisão de Plano

O Fundo de Revisão de Plano será constituído com recursos provenientes da Reserva Especial para Ajuste do Plano sempre que houver destinação desta Reserva de forma voluntária ou obrigatória, nos termos da legislação vigente.

Esse Fundo será atualizado mensalmente pelo Retorno dos Investimentos obtido pelo Plano.



#### Outros - Previsto em Nota Técnica

O Fundo Outros – Previsto em Nota Técnica foi criado com o valor da provisão matemática de benefício mínimo de invalidez e pensão por morte antes da aposentadoria, calculada na avaliação atuarial por motivo relevante em 31/07/2018 e que considerou as hipóteses demográficas, biométricas e financeiras, o regime e o método de capitalização vigente no exercício encerrado em 31/12/2017.

Esse Fundo será atualizado mensalmente pelo Retorno dos Investimentos obtido pelo Plano e pelas saídas correspondentes ao pagamento de despesas com benefício mínimo de invalidez e pensão por morte antes da aposentadoria.

#### Regras de reversão de valores

##### Fundo de Reversão de Saldo por Exigência Regulamentar

Não há previsão de Reversão de Valores do Fundo de Reversão de Saldo por Exigência Regulamentar, exceto a sua utilização para abatimento das contribuições do patrocinador, despesas administrativas ou custeio de benefícios.

##### Fundo Previdencial de Revisão de Plano

O Fundo de Revisão de Plano será revertido sempre que ao final do exercício a Reserva de Contingência precisar ser recomposta, nos termos da legislação vigente.

Adicionalmente, o Fundo de Revisão do Plano será utilizado sempre que, a critério do Conselho Deliberativo e, quando aplicável, após aprovação do órgão governamental competente, para eventual reversão de valores aos Patrocinadores, na forma definida pelo Conselho Deliberativo da Fundação.

##### Fundo Previdencial Outros – Previsto em Nota Técnica

Não há previsão de Reversão de Valores do Fundo Outros – Previstos em Nota Técnica, exceto a sua utilização para custeio das despesas com benefício mínimo de invalidez e pensão por morte antes da aposentadoria.



## METODOLOGIA E EXPRESSÃO DE CÁLCULO DOS INSTITUTOS

A seguir apresentamos as expressões de cálculo dos Institutos no Plano Copenor de Contribuição Definida

### Expressão de cálculo dos valores de resgate de contribuições

O Resgate corresponde a:

Idade + Tempo de Vinculação na data de desligamento(em meses)	Percentual do Saldo de Conta Inicial		Percentual do Saldo de Conta de Participante	Percentual do Saldo de Conta de Patrocinadora
	Participante	Patrocinadora		
Até 480	100%	0%	100%	0%
De 481 a 540	100%	40%	100%	40%
De 541 a 600	100%	60%	100%	60%
De 601 a 660	100%	80%	100%	80%
Mais de 660	100%	100%	100%	100%

Na hipótese de cancelamento da vinculação ao Plano sem término do vínculo com a Patrocinadora, o percentual aplicado aos Saldos de Patrocinadora será zero.

Os “Recursos Portados – Entidade Aberta/Seguradora” poderão ser somados ao valor do Resgate e eventual saldo de “Recursos Portados – Entidade Fechada” não poderá ser resgatado, devendo ser necessariamente objeto de Portabilidade.

### Expressão de cálculo dos valores de portabilidade

A base de cálculo da Portabilidade corresponde àquela estabelecida para o Resgate.

Caso o participante opte pela Portabilidade após a opção pelo benefício proporcional diferido, a base de cálculo será àquela da data de opção pelo BPD, atualizada pela cota.

### Expressão de cálculo dos valores de benefício proporcional diferido, considerando eventuais insuficiências de cobertura e eventuais aportes de recursos ocorridos durante o período de diferimento

O Benefício Proporcional Diferido corresponde a:

Idade + Tempo de Vinculação na data de desligamento(em meses)	Percentual do Saldo de Conta Inicial		Percentual do Saldo de Conta de Participante	Percentual do Saldo de Conta de Patrocinadora
	Participante	Patrocinadora		
Até 24	100%	100%	100%	0%
Mais de 25	100%	100%	100%	100%

No caso de Invalidez e morte do Participante Vinculado antes de alcançar a elegibilidade a Aposentadoria o valor do Benefício Proporcional Diferido será devido, na forma definida no Regulamento do Plano, na data do evento.

Conforme previsto em Regulamento, o participante aguardando benefício diferido poderá aportar contribuições normais eventuais, de valor e prazo definido livremente.

Não há possibilidade de insuficiência de cobertura neste benefício.

### Metodologia e atualização dos valores, incluindo as regras de atualização de benefício proporcional diferido e resgate, este no caso de parcelamento

O Resgate será pago sob a forma de pagamento único ou, conforme escolha do Participante, em até 60 parcelas mensais e consecutivas, sendo as parcelas mensais, atualizadas com base no Retorno dos Investimentos.

O Benefício Proporcional Diferido será atualizado até a data do início do seu recebimento, mensalmente, pelo Retorno dos Investimentos.



## METODOLOGIA E EXPRESSÃO DE CÁLCULO DE APORTE INICIAL DE PATROCINADOR, JOIA DE PARTICIPANTE E ASSISTIDO, BEM COMO OS RESPECTIVOS MÉTODOS DE FINANCIAMENTO

Não aplicável a este Plano.



**DESCRIÇÃO E DETALHAMENTO REFERENTE À  
CONTRATAÇÃO DE SEGURO PARA COBERTURA DE  
RISCOS DECORRENTES DE:**

Invalidez de participante

Morte de participante ou assistido

Sobrevivência de assistido

Desvio das hipóteses biométricas

Não aplicável a este Plano.



**METODOLOGIA DE CÁLCULO DE PROVISÕES, RESERVAS  
E FUNDOS, QUANDO SE TRATAR DE MIGRAÇÃO DE  
PARTICIPANTES E ASSISTIDOS ENTRE PLANOS DE  
BENEFÍCIOS DE ENTIDADE FECHADA DE PREVIDÊNCIA  
COMPLEMENTAR**

Não aplicável a este Plano.

*R*

## METODOLOGIA DE CÁLCULO PARA APURAÇÃO DE PERDAS E GANHOS ATUARIAIS

A seguir apresentamos a metodologia de cálculo para apuração de perdas e ganhos atuariais no Plano Copenor de Contribuição Definida

Ao final de cada exercício, durante o processo de avaliação atuarial, são apurados ganhos e perdas das provisões matemáticas e do patrimônio, conforme segue:

### Ganhos e Perdas nas Provisões Matemáticas

Não aplicável a este Plano.

### Ganhos e Perdas no Patrimônio de Cobertura do Plano

Não aplicável a este Plano.



## EXPRESSÃO E METODOLOGIA DE CÁLCULO DOS FLUXOS DE CONTRIBUIÇÕES E DE BENEFÍCIOS PROJETADOS REFERENTES A:

Recebimento de contribuições normais de assistidos

Não aplicável a este Plano.

Recebimento de contribuições normais de patrocinador (contraparte da contribuição de assistido)

Não aplicável a este Plano.

Recebimento de contribuições extraordinárias de assistidos

Não aplicável a este Plano.

Recebimento de contribuições extraordinárias de patrocinador (contraparte da contribuição de assistido)

Não aplicável a este Plano.

Recebimento de contribuições normais de ativos

Não aplicável a este Plano.

Recebimento de contribuições normais de patrocinador (contraparte da contribuição de ativo)

Não aplicável a este Plano.

Recebimento de contribuições extraordinárias de ativos

Não aplicável a este Plano.

Recebimento de contribuições extraordinárias de patrocinador (contraparte da contribuição de ativo)

Não aplicável a este Plano.

Pagamentos de benefícios programados

Benefícios Concedidos

Não aplicável a este Plano

Benefícios a Conceder

Benefício Mínimo em caso de Aposentadoria

Não aplicável a este Plano.

Pagamentos de benefícios não programados

Benefícios Concedidos

Não aplicável a este Plano

Benefícios a Conceder

Benefício Mínimo em caso de Invalidez

Não aplicável a este Plano.

Benefício Mínimo em caso de Morte do participante ativo  
Não aplicável a este Plano.

### Pagamentos de resgates

Não aplicável a este Plano.

### Pagamentos de portabilidades

Não aplicável a este Plano.



EXPRESSÃO DE CÁLCULO DAS ANUIDADES ATUARIAIS OU FATORES ATUARIAIS PARA CONCESSÃO DOS BENEFÍCIOS QUANDO DECORRENTES DE SALDOS INDIVIDUAIS, ESPECIFICANDO A REVERSÃO EM PENSÃO OU PECÚLIO, QUANDO FOR O CASO, NA MODALIDADE DE CONTRIBUIÇÃO DEFINIDA OU CONTRIBUIÇÃO VARIÁVEL

Não aplicável a este Plano.



## GLOSSÁRIO DA SIMBOLOGIA E TERMINOLOGIA TÉCNICAS ATUARIAIS UTILIZADAS

A seguir apresentamos a simbologia e terminologia técnica atuarial considerada ao longo desta Nota Técnica Atuarial do Plano Copenor de Contribuição Definida

- $p$  = primeiro participante do plano na data da avaliação;  
 $z$  = último participante do plano na data da avaliação;



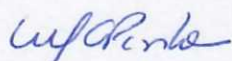


## DISPOSIÇÃO FINAL

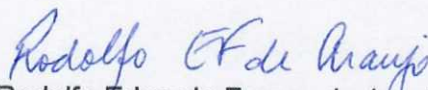
Esta Nota Técnica Atuarial foi elaborada de acordo com o disposto na Instrução Normativa PREVIC nº 27, de 04 de abril de 2016.

Rio de Janeiro, 13 de novembro de 2018.

PREVUE Consultoria Ltda.



Maria da Fé da Costa Pinto  
M.I.B.A. 746



Rodolfo Eduardo França de Araujo  
M.I.B.A. 2.890