

# FUNDAÇÃO LIBERTAS DE SEGURIDADE SOCIAL



Plano de Benefícios ProdemgePrev

CNPB 2012.0019-47

*(COM BASE NO REGULAMENTO APROVADO  
PELA PREVIC, ATRAVÉS DA PORTARIA Nº  
380 DE 23 DE JULHO DE 2014, PUBLICADA  
NO D.O.U. DE 24 DE JULHO DE 2014)*

Nota Técnica Atuarial 025/16

Junho/2016



## ÍNDICE

1	OBJETIVO.....	4
2	GLOSSÁRIO .....	5
3	MODALIDADE DOS BENEFÍCIOS E INSTITUTOS.....	12
3.1	BENEFÍCIOS PREVISTOS PELO PLANO.....	13
3.1.1	BENEFÍCIO DE APOSENTADORIA NORMAL.....	13
3.1.2	BENEFÍCIO DE APOSENTADORIA ANTECIPADA .....	14
3.1.3	BENEFÍCIO DECORRENTE DA OPÇÃO PELO BENEFÍCIO PROPORCIONAL	
	DIFERIDO	14
3.1.4	APOSENTADORIA POR INVALIDEZ .....	15
3.1.5	PENSÃO POR MORTE .....	15
3.1.6	SALDO PROJETADO.....	17
3.2	OPÇÕES DE PARTICIPAÇÃO - INSTITUTOS.....	18
3.2.1	BENEFÍCIO PROPORCIONAL DIFERIDO .....	18
3.2.2	RESGATE .....	18
3.2.3	PORTABILIDADE.....	19
3.2.4	AUTOPATROCÍNIO .....	20
4	BASES TÉCNICAS.....	21
4.1	HIPÓTESES BIOMÉTRICAS.....	21
4.2	HIPÓTESES DEMOGRÁFICAS .....	23
4.3	MODELO DECREMENTAL .....	23
4.4	HIPÓTESES ECONÔMICAS E FINANCEIRAS .....	24
4.5	OUTRAS HIPÓTESES .....	24
4.6	REGIMES FINANCEIROS E MÉTODOS ATUARIAIS .....	25
4.6.1	REGIME FINANCEIRO .....	25
4.6.2	MÉTODOS DE FINANCIAMENTO .....	26
5	FORMAÇÃO DAS CONTAS .....	27
5.1	CONTA INDIVIDUAL DO PARTICIPANTE - CIP.....	27
5.2	CONTA IDENTIFICADA DA PATROCINADORA - CPI .....	31
5.3	CONTA INDIVIDUAL DE RECURSOS PORTADOS - CIRP .....	33
5.4	CONTA DE DESTINAÇÃO DE EXCEDENTES - CDE.....	34
5.5	CONTA DE SOBRAS DE RESGATE DA CONTA IDENTIFICADA DA	
	PATROCINADORA - CSR .....	35
5.6	FUNDO PREVIDENCIAL PARA COBERTURA DO SALDO PROJETADO - FPCSP	
	37	
5.7	CONTA INDIVIDUAL DE BENEFÍCIO - CIB .....	39
5.8	CONTA DE CUSTEIO ADMINISTRATIVO - CCA .....	41
6	METODOLOGIA DE CÁLCULO DOS BENEFÍCIOS .....	43
6.1	BENEFÍCIO DE APOSENTADORIA NORMAL.....	43
6.2	BENEFÍCIO DE APOSENTADORIA ANTECIPADA .....	46
6.3	BENEFÍCIO DE APOSENTADORIA POR INVALIDEZ .....	48
6.4	BENEFÍCIO DE PENSÃO POR MORTE.....	49
6.4.1	PENSÃO POR MORTE DE PARTICIPANTE .....	49
6.4.2	PENSÃO POR MORTE DE ASSISTIDO - APOSENTADO .....	52
6.5	BENEFÍCIO DECORRENTE DA OPÇÃO PELO BENEFÍCIO PROPORCIONAL	
	DIFERIDO	53
6.6	PAGAMENTO ÚNICO .....	56
6.7	SAQUE À VISTA .....	57

7	EXPRESSÃO DE CÁLCULO DOS INSTITUTOS.....	58
7.1	RESGATE .....	58
7.2	BENEFÍCIO PROPORCIONAL DIFERIDO .....	59
7.3	PORTABILIDADE DO DIREITO ACUMULADO .....	61
7.3.1	DO PRODEMGEPREV ENQUANTO PLANO ORIGINÁRIO.....	61
7.3.2	DO PRODEMGEPREV ENQUANTO PLANO RECEPTOR .....	62
8	METODOLOGIA DE EVOLUÇÃO DOS BENEFÍCIOS .....	63
8.1	MANUTENÇÃO MENSAL DOS BENEFÍCIOS.....	63
9	VALOR ATUAL DAS OBRIGAÇÕES FUTURAS.....	66
9.1	BENEFÍCIOS A CONCEDER.....	66
9.2	BENEFÍCIOS CONCEDIDOS .....	67
10	VALOR ATUAL DAS CONTRIBUIÇÕES FUTURAS.....	68
11	CÁLCULO DAS PROVISÕES MATEMÁTICAS.....	69
11.1	PROVISÃO MATEMÁTICA DE BENEFÍCIOS A CONCEDER - PMBAC.....	69
11.2	PROVISÃO MATEMÁTICA DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS - PMBC .....	69
11.3	PROVISÃO A CONSTITUIR.....	70
12	METODOLOGIA E EXPRESSÕES DE CÁLCULO PARA DESTINAÇÃO DA RESERVA ESPECIAL.....	70
13	EXPRESSÃO DE CÁLCULO DAS CONTRIBUIÇÕES.....	71
13.1	CONTRIBUIÇÕES DOS PARTICIPANTES.....	71
13.1.1	NORMAL - $CN_{j;t}$ .....	71
13.1.2	APORTE INICIAL DO PARTICIPANTE - $CEA_{j;t}$ .....	71
13.1.3	CONTRIBUIÇÃO EXTRAORDINÁRIA VOLUNTÁRIA - $CEV_{j;t}$ .....	72
13.1.4	CONTRIBUIÇÃO DE ADMINISTRAÇÃO - $CADM_{j;t}$ .....	72
13.1.5	CONTRIBUIÇÃO DE RISCO - $CR_{j;t}$ .....	73
13.2	CONTRIBUIÇÕES DA PATROCINADORA .....	74
13.2.1	NORMAL - $CN_{j;t}^{Pat}$ .....	74
13.2.2	CONTRIBUIÇÃO DE ADMINISTRAÇÃO - $CADM_{j;t}^{Pat}$ .....	74
13.2.3	CONTRIBUIÇÃO DE RISCO - $CR_{j;t}^{Pat}$ .....	75
13.3	CONTRIBUIÇÕES DOS ASSISTIDOS .....	76
13.3.1	CONTRIBUIÇÃO DE ADMINISTRAÇÃO - $CADM_{j;t}^{Ass}$ .....	76
13.4	SUSPENSÃO CONTRIBUTIVA.....	76
13.5	CUSTO MÉDIO TOTAL NORMAL DO PLANO.....	77
13.5.1	CUSTO DE ADMINISTRAÇÃO DO PLANO .....	77
13.5.2	CUSTO DO SALDO PROJETADO .....	78
14	DETERMINAÇÃO MENSAL DA COTA PATRIMONIAL .....	80
14.1	DETERMINAÇÃO DA TAXA DE RENTABILIDADE DA COTA.....	81
14.2	DETERMINAÇÃO DA RENTABILIDADE LÍQUIDA.....	82
15	CÁLCULO DOS FUNDOS.....	83
15.1	FUNDO PREVIDENCIAL DE COBERTURA DO SALDO PROJETADO .....	83
15.2	FUNDO PREVIDENCIAL DE REVERSÃO DE SALDO POR EXIGÊNCIA REGULAMENTAR .....	84
15.3	OUTROS FUNDOS PREVIDENCIAIS - FUNDO PREVIDENCIAL DE DESTINAÇÃO DE EXCEDENTES.....	86
15.4	FUNDO ADMINISTRATIVO .....	87

15.5	FUNDO DE INVESTIMENTOS .....	87
16	APURAÇÃO DE GANHOS OU PERDAS ATUARIAIS .....	88
17	EXPRESSÃO E METODOLOGIA DE CÁLCULO DOS FLUXOS DE CONTRIBUIÇÕES E BENEFÍCIOS PROJETADOS .....	88
18	SEGURO PARA COBERTURA DE RISCOS .....	88
19	CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	89
	ANEXO I - SIMBOLOGIA E NOTAÇÕES UTILIZADAS .....	90
	ANEXO II - HIPÓTESES BIOMÉTRICAS, ECONÔMICAS, FINANCEIRAS e demográficas.	92
	ANEXO III - FATORES ATUARIAIS APLICADOS .....	93
	ANEXO IV - COMUTAÇÕES E ANUIDADES ATUARIAIS APLICADAS .....	96

## 1 OBJETIVO

Esta Nota Técnica Atuarial - NTA objetiva estabelecer e fixar as bases técnicas, bem como apresentar a metodologia atuarial do **Plano de Benefícios ProdemgePrev**, doravante denominado **ProdemgePrev**, administrado e executado pela **FUNDAÇÃO LIBERTAS DE SEGURIDADE SOCIAL**, e patrocinado singularmente pela **COMPANHIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DO ESTADO DE MINAS GERAIS - PRODEMGE**.

A presente Nota Técnica Atuarial foi desenvolvida para o **ProdemgePrev**, considerando suas características, em conformidade com a **Lei Complementar n° 108** e **Lei Complementar n° 109**, ambas de 29 de maio de 2001, **Instrução Normativa n° 27**, de 04 de abril de 2016, **Resolução MPS/CGPC n° 06**, de 30 de outubro de 2003, **Instrução Normativa n° 5**, de 9 de dezembro de 2003, **Resolução MPS/CGPC n° 18**, de 28 de março de 2006, e alterações posteriores, **Resolução MPS/CGPC n° 19**, de 25 de setembro de 2006, **Resolução MPS/CGPC n° 26**, de 29 de setembro de 2008 e alterações posteriores, sendo que as hipóteses atuariais devem permanentemente ser objeto de testes, a fim de verificar e possibilitar a manutenção da aderência à massa populacional vinculada ao **ProdemgePrev**.

O **ProdemgePrev** está registrado no Cadastro Nacional de Plano de Benefícios - CNPB sob o número **2012.0019-47** e é um plano de benefícios previdenciários, aberto para novas inscrições, destinado aos empregados da Patrocinadora do **ProdemgePrev**, bem como aos Participantes e Assistidos oriundos do **Plano PRODEMGE**, que manifestarem a opção por Transacionar seus direitos e obrigações, constituídos ou adquiridos naquele plano pelos do **ProdemgePrev**<sup>1</sup>, durante o Período de Opção, estando estruturado na modalidade de **Contribuição Definida (CD)**, na forma definida pela Resolução MPS/CGPC n° 16<sup>2</sup>, de 22 de novembro de 2005.

Cabe ressaltar que para a elaboração desta Nota Técnica Atuarial a **GAMA** se baseou na proposta alteração do Regulamento do Plano **ProdemgePrev** submetida à aprovação da **PREVIC**, ao passo que este documento técnico deve refletir exatamente o descrito naquele documento legal do Plano, sendo tal formulação aplicável na Avaliação Atuarial do exercício de 2015 e as hipóteses descritas no Anexo II válidas a partir de 31 de dezembro de 2015, data da consolidação do balanço anual da Fundação, e neste caso, os fatores atuariais utilizados na determinação do benefício de renda por prazo indeterminado, aplicados a partir de 1° de abril de 2016.

---

<sup>2</sup> “Art. 3° Entende-se por plano de benefícios de caráter previdenciário na modalidade de contribuição definida aquele cujos benefícios programados têm seu valor permanentemente ajustado ao saldo de conta mantido em favor do participante, inclusive na fase de percepção de benefícios, considerando o resultado líquido de sua aplicação, os valores aportados e os benefícios pagos.”

## 2 GLOSSÁRIO

As expressões, palavras, abreviaturas ou siglas enumeradas a seguir, quando grafadas com a primeira letra maiúscula, terão seus significados neste documento conforme definidos abaixo, considerando, ainda, que o masculino incluirá o feminino e vice-versa e o singular incluirá o plural e vice-versa, a menos que o contexto em que estiverem inseridas indique claramente outro sentido:

- I. **Assistido:** Participante ou seu beneficiário em gozo de qualquer benefício de prestação continuada do **ProdemgePrev**, sendo que, sempre que citada a nomenclatura “Aposentado”, refere-se à situação exclusiva dos Participantes em gozo de benefício, não extensível aos Pensionistas;
- II. **Atuário:** Profissional técnico especializado, com formação acadêmica em Ciências Atuariais portador do Título de Atuário expedido por instituição ensino de nível superior reconhecido pelo MEC e com registro no Ministério do Trabalho e no Instituto Brasileiro de Atuária - IBA. Refere-se, neste Plano, à pessoa física ou à jurídica legalmente habilitada como tal, responsável tecnicamente pelo Plano ProdemgePrev, com o propósito de realizar cálculos, avaliações atuariais e prestar serviços de consultoria ou assessoria atuarial correlatas;
- III. **Autopatrocínio:** Instituto que faculta ao Participante e ao Participante Fundador manter sua participação no **ProdemgePrev**, em face da perda parcial ou total de seu Salário Efetivo, desde que assuma as contribuições devidas, inclusive as de responsabilidade da Patrocinadora, na forma disciplinada no Regulamento;
- IV. **Avaliação Atuarial:** Instrumento específico pelo qual o Atuário calculará os compromissos individuais referentes aos benefícios concedidos e a conceder, dos Assistidos, Participantes e Participantes Fundadores, o qual deverá contemplar os dados individuais destes, bem como as hipóteses e metodologia previstas em Nota Técnica Atuarial, de forma a mensurar os recursos necessários à garantia da solvência e equilíbrio do **ProdemgePrev**;
- V. **Beneficiário:** Pessoa dependente do Participante ou Aposentado, para recebimento dos benefícios decorrentes do falecimento ou ausência do Participante em atividade ou Aposentado, na forma e condições estabelecidas em seu Regulamento;
- VI. **Beneficiário Designado:** Pessoa física indicada expressamente pelo Participante ou Assistido no **ProdemgePrev**, na ausência dos Beneficiários, independentemente do vínculo de dependência;
- VII. **Benefício ou Suplementação:** Toda e qualquer prestação assegurada pelo **ProdemgePrev** na forma regulamentar, aos Participantes e Assistidos a ele vinculados, na forma e condições estabelecidas em seu Regulamento;
- VIII. **Benefício de Renda Continuada:** Benefício de caráter previdenciário pago periodicamente, sob a forma de renda ou anuidade, até o óbito do Assistido ou de seu Beneficiário, ou até o final do prazo contratado, conforme o caso, obedecidas as demais regras regulamentares;

- IX. Benefício de Risco:** Benefício de caráter previdenciário cujo início ocorre em data incerta, quando da ocorrência de eventos de invalidez ou morte do Participante e do Participante Fundador, ou morte do Aposentado quando este fizer a opção pela reversão em pensão de seu benefício, pago aos respectivos Beneficiários enquanto houver saldo na conta específica, obedecidas as demais regras regulamentares;
- X. Benefício Pleno:** Benefício de Aposentadoria Normal, para todos os fins desta Nota Técnica Atuarial;
- XI. Benefício Proporcional Diferido:** Instituto que faculta ao Participante, em razão da Cessação do Vínculo Empregatício com a Patrocinadora, optar por receber, em tempo futuro, o benefício decorrente desta opção, conforme condições previstas no Regulamento do **ProdemgePrev**;
- XII. Carregamento Administrativo:** Percentual incidente sobre as contribuições destinadas ao **ProdemgePrev** e benefícios dos Assistidos, ou outras bases que vierem a ser definidas no Plano de Custeio, sendo a responsabilidade pela sua cobertura da Patrocinadora, dos Participantes e dos Assistidos, considerando que a Patrocinadora será paritária apenas em relação aos Participantes e Participantes Fundadores, para fazer frente às despesas parciais ou totais com a administração do **ProdemgePrev**, também chamado de Taxa de Carregamento Administrativo, conforme vier a ser definido pelo Atuário no Plano de Custeio, podendo ser utilizado isolada ou cumulativamente com a Taxa de Administração e/ou com os recursos do Fundo Administrativo do **ProdemgePrev**, observados o Plano de Custeio, o Plano de Gestão Administrativa - PGA da Fundação e as normas vigentes;
- XIII. Cessação do Vínculo Empregatício:** Para o Empregado, corresponde à perda do vínculo empregatício com a respectiva Patrocinadora;
- XIV. Cisão:** trata-se de procedimento amparado pela legislação previdenciária, e precisa ser previamente aprovado pelo órgão governamental competente, que consiste em segregar a massa populacional de Participantes e Assistidos de determinado plano de benefícios, bem como o respectivo patrimônio e passivo, objetivando a criação de um ou mais planos, semelhante(s) àquele(s) de origem, considerando as definições previamente estabelecidas para tal, conforme descritas no Termo de Cisão;
- XV. Conselho Deliberativo:** Consiste no Conselho Deliberativo formado no âmbito da Fundação, também denominado de CODE, e corresponde ao órgão máximo da sua estrutura organizacional e estatutária, o qual responsável pela definição da política geral de administração da Fundação e de seus planos de benefícios;
- XVI. Contribuição Definida:** Modalidade na qual o **ProdemgePrev** está estruturado e, por consequência, os seus benefícios, caracterizada pela definição do valor do benefício apenas quando de sua concessão e pelo seu financiamento individual pelo Participante, observada a contrapartida da Patrocinadora, conforme estabelecido em seu Regulamento, sendo que os benefícios têm seus valores calculados e permanentemente ajustados aos saldos das contas individuais, mantidos em favor dos Participantes e dos Assistidos, considerando o resultado líquido de sua aplicação, os valores aportados e os benefícios e institutos pagos;



- XVII. Convênio de Adesão:** Instrumento formal que estabelece as condições pactuadas entre a Patrocinadora e a Fundação, e pelo qual aquela adere ao **ProdemgePrev**, visando facultar aos seus Empregados o acesso ao **ProdemgePrev**;
- XVIII. Data de Cálculo:** Data que serve de referência para as informações utilizadas no cálculo dos benefícios, observada a Data de Início do Benefício, conforme Regulamento do **ProdemgePrev**;
- XIX. Data de Início do Benefício:** Expressa a data em que a partir de então é devido o benefício pelo **ProdemgePrev**, observada a data de requerimento pelo Participante e o atendimento as elegibilidades, conforme Regulamento do **ProdemgePrev**;
- XX. Data de Opção:** Entende-se, para fins da opção pelos institutos de que trata o Capítulo V do Regulamento do **ProdemgePrev**, como sendo a data do requerimento formal, mediante protocolo do Termo de Opção pelos Participantes na Fundação, observado o atendimento as elegibilidades;
- XXI. Demonstrações Atuariais (DA):** Documento elaborado pelo Atuário responsável técnico do **ProdemgePrev**, assinado por ele, que deve ser enviado anualmente à Superintendência Nacional de Previdência Complementar - PREVIC, ou sempre que houver alteração que justifique nova Avaliação Atuarial, contendo informações relativas a Avaliação Atuarial, congregando provisões matemáticas, custo, custeio, estatísticas, parecer atuarial, premissas atuariais, hipóteses biométricas, demográficas, econômicas e financeiras, possibilitando a análise e acompanhamento de desempenho dos planos pelo órgão governamental competente;
- XXII. Elegibilidade:** é o conjunto de condições necessárias a serem cumpridas pelos Participantes para a concessão do benefício ou instituto a que se referir, conforme Regulamento do Plano, desde que o Participante ou Beneficiário o requeira;
- XXIII. Empregado:** Todo aquele que mantém vínculo empregatício com a Patrocinadora do **ProdemgePrev**, sendo equiparáveis a estes os gerentes, os diretores, os conselheiros ocupantes de cargo eletivo e outros dirigentes da Patrocinadora;
- XXIV. Entidade Aberta de Previdência Complementar (EAPC):** São constituídas unicamente sob a forma de sociedades anônimas e têm por objetivo instituir e operar planos de benefícios de caráter previdenciário concedidos em forma de renda continuada ou pagamento único, acessíveis a quaisquer pessoas físicas;
- XXV. Entidade Fechada de Previdência Complementar (EFPC):** Entidade de natureza privada, sem fins lucrativos, que opera o regime de previdência complementar, e tem por objetivo principal instituir e executar planos de benefícios de caráter previdenciário;
- XXVI. Extrato:** Documento que contém as informações relativas à situação dos Participantes, para fins de opção pelos institutos previstos no Regulamento, contendo os dados e informações advindos de sua participação no **ProdemgePrev**, na forma disciplinada pelas normas vigentes e aplicáveis à matéria;



- XXVII. Fator Atuarial - FA:** é o fator que representa, para cada Participante ou Assistido, na Data do Cálculo ou Mês do Recálculo do benefício concedido sob a forma de Renda por Prazo Indeterminado, o valor presente atuarial de uma renda unitária, imediata, postecipada, por tempo indeterminado e fracionária de 13 (treze) pagamentos mensais, reversível em pensão, caso tenha sido esta a opção do Participante ou do Assistido, considerando as características individuais de cada Participante ou Assistido, e de seu grupo familiar, se for o caso, tendo como base as tábuas biométricas e taxas de juros indicadas nesta Nota Técnica Atuarial;
- XXVIII. Fundação Libertas:** é a Fundação Libertas de Seguridade Social, Entidade Fechada de Previdência Complementar, sem fins lucrativos, estruturada sob a forma de fundação com personalidade jurídica de direito privado, executora e administradora do Plano ProdemgePrev, também chamada de Fundação;
- XXIX. Hipóteses Atuariais:** São premissas adotadas pelo Atuário, conjuntamente com a Fundação e Patrocinadora naquilo que lhe for pertinente, com vistas à elaboração da Avaliação Atuarial de Plano de Benefícios, considerando-se basicamente fatores econômicos (taxa de juros, indexador econômico, crescimento salarial, crescimento do teto do INSS, reajuste dos benefícios do plano, fatores de capacidade, dentre outros), fatores biométricos (mortalidade de válidos, mortalidade de inválidos, entrada em invalidez, morbidez, dentre outros), fatores demográficos (rotatividade, novos entrados, portabilidade, base de dados) e outros fatores (composição familiar, idade de aposentadoria, dentre outros). As hipóteses atuariais devem ser estabelecidas no mínimo anualmente e fundamentadas e aderentes, após testes realizados, à realidade da época;
- XXX. Herdeiros Habilitados:** Pessoa(s) física(s) herdeira(s) do Participante ou do Assistido, observados os ditames do Código Civil Brasileiro, na parte que trata do Direito das Sucessões, portador de Alvará Judicial específico;
- XXXI. Mês de Recálculo:** Mês base em que será realizado o recálculo anual dos benefícios concedidos sob a forma de Renda por Prazo Indeterminado, definido como sendo o mês de maio, observados os ditames regulamentares, valorizados em moeda corrente nacional, com base no Recálculo, e pagos dessa forma, considerando a competência do mês de maio, sendo pago a partir do mês de junho do mesmo ano a maio do ano subsequente;
- XXXII. Índice Nacional de Preços ao Consumidor (INPC):** Índice calculado e publicado na forma de taxa e índice pelo IBGE. Os preços são observados no decorrer do mês (entre os dias 1 e 30) e o resultado é divulgado ao final da primeira quinzena do mês seguinte. É utilizado no cálculo mensal do Teto Previdências, do Teto Previdências Corrigido, do Salário Real de Benefício, conseqüentemente, dos Benefícios assegurados pelo plano, do Benefício Mínimo, do Resgate, da contribuição mensal em atraso e Reserva de Poupança;
- XXXIII. Nota Técnica Atuarial (NTA):** Documento técnico formal, elaborado pelo Atuário responsável pelo ProdemgePrev contendo a descrição das hipóteses atuariais, dos regimes de financiamento e métodos atuariais, das expressões matemáticas de cálculo (valor atual dos benefícios, valor das contribuições futuras dos Participantes e das Patrocinadoras, reservas técnicas, fundos previdenciais e sua evolução em cada exercício) e modalidade dos benefícios

constantes do Regulamento do **ProdemgePrev**, observado a legislação que rege a matéria, em especial a Instrução Normativa nº 27/2016;

- XXXIV. Participante:** Pessoa física inscrita no **ProdemgePrev**, e que não esteja em gozo de benefício de aposentadoria oferecido pelo **ProdemgePrev**, inclusive aqueles que optaram transacionar os direitos e as obrigações decorrentes do **Plano PRODEMGE** pelos direitos e pelas obrigações do **ProdemgePrev**. Além disto, quando usado genericamente, engloba também os Participantes Autopatrocinados e os Participantes Remidos, que adquirirem esta condição no **ProdemgePrev** devido à opção pelos institutos correspondentes, bem como os Participantes Fundadores, exceto se houver menção formal que restrinja este sentido;
- XXXV. Participante Fundador:** Aquele Participante do Plano **ProdemgePrev** que se inscreveu no Plano durante o Período de Inscrição ou que solicitou a transação do Plano **PRODEMGE** para o Plano **ProdemgePrev** durante o Período de Opção pela Transação. Além disto, foram considerados Participantes Fundadores os Participantes Autopatrocinados e os Participantes Remidos, oriundos do Plano **PRODEMGE**, que optaram por transacionar seus direitos e suas obrigações para o **ProdemgePrev**, durante o Período de Opção pela Transação, os quais foram denominados Participantes Autopatrocinados Fundadores e Participantes Remidos Fundadores, respectivamente, ou aqueles Participantes Fundadores que adquiriram a condição de Autopatrocinados ou Remidos no Plano devido à futura opção pelos Institutos correspondentes;
- XXXVI. Patrocinador (a):** Entende-se como Patrocinadora do Plano **ProdemgePrev** a Companhia de Tecnologia da Informação do Estado de Minas Gerais - **PRODEMGE**;
- XXXVII. Período de Diferimento:** Período de tempo que se inicia na Data de Opção, e se estende até a data em que o Participante Remido ou Participante Fundador Remido estará elegível ao Benefício Decorrente da Opção ao Benefício Proporcional Diferido, ou até a Data de Início do Benefício, que poderá ocorrer quando cumpridas as Elegibilidades para percepção do Benefício Decorrente da Opção pelo Benefício Proporcional Diferido, e este venha a ser requerido pelo Participante Remido ou Participante Fundador Remido, conforme previsto no Regulamento do **ProdemgePrev**;
- XXXVIII. Plano de Benefícios Originário:** Aquele do qual serão portados os recursos financeiros que representam o direito acumulado do Participante para fins de Portabilidade;
- XXXIX. Plano de Benefícios Receptor:** Aquele para o qual serão portados os recursos financeiros que representam o direito acumulado do Participante para fins de Portabilidade;
- XL. Plano de Custeio:** Documento elaborado pelo Atuário responsável técnico do **ProdemgePrev**, com periodicidade mínima anual, no qual é estabelecido o nível de contribuição necessário à constituição das reservas garantidoras de benefícios, fundos e previsões e a cobertura das demais despesas, assim como eventual insuficiência de cobertura patrimonial, em conformidade com os critérios fixados pelo Órgão Governamental competente;

- XLII.** **Portabilidade:** Instituto previdenciário que faculta ao Participante, em razão da Cessação do Vínculo Empregatício com o Patrocinador, antes da aquisição do direito ao Benefício Pleno e desde que cumpridos os requisitos regulamentares, portar os recursos financeiros correspondentes ao seu direito acumulado para outro plano operado por EAPC ou EFPC;
- XLIII.** **Plano PRODEMGE:** é o Plano de Benefícios 5-II - RP5-II, CNPB 1994.0015-18, sendo que, neste documento, quando necessário, também será denominado de Plano de Origem, contemplando todos aqueles Participantes e Assistidos vinculados à Patrocinadora PRODEMGE;
- XLIV.** **Plano ProdemgePrev:** plano de benefícios previdenciais, administrado pela Fundação Libertas e patrocinado pela PRODEMGE, oferecido aos seus Empregados, bem como aos Participantes e Assistidos do Plano PRODEMGE, que optaram por este Plano, quando do Período de Opção pela Transação, estruturado na modalidade de Contribuição Definida (CD);
- XLV.** **Plano PRODEMGE SALDADO:** Plano estruturado na modalidade de Benefício Definido - BD, decorrente da Cisão do Plano PRODEMGE, que abrigará os Participantes e Assistidos do Plano PRODEMGE que optaram, voluntariamente, pelo Plano PRODEMGE SALDADO durante o Período de Opção;
- XLVI.** **Portabilidade:** Instituto previdenciário que faculta ao Participante, em razão da cessação do seu Vínculo Empregatício com o Patrocinador, antes da aquisição do direito ao benefício pleno e desde que cumpridos os requisitos regulamentares, portar os recursos financeiros correspondentes ao seu direito acumulado para outro plano operado por EAPC ou EFPC;
- XLVII.** **Regulamento:** Instrumento formal que define e disciplina as regras de participação, bem como os direitos e obrigações dos membros de um Plano de Benefícios, e as condições a serem observadas, em face dos benefícios e institutos por ele oferecidos, observada a legislação vigente, aprovado pelo Conselho Deliberativo da Fundação, Patrocinadora, Câmara de Gestão Governamental de Minas Gerais e Órgão Governamental competente (âmbito Federal, atualmente a PREVIC), com as alterações que lhe forem introduzidas, também devida e previamente aprovadas por quem de direito;
- XLVIII.** **Resgate:** Instituto que faculta ao Participante, que não esteja em gozo de qualquer Benefício de Renda Continuada oferecido pelo ProdemgePrev, depois da Cessação de Vínculo Empregatício com a Patrocinadora e desligamento do ProdemgePrev, receber o valor decorrente desta opção, conforme disciplinado no Regulamento, sendo que, uma vez promovido o pagamento correspondente, cessarão todos os compromissos do ProdemgePrev, em relação ao Participante e seus Beneficiários;
- XLVIII.** **Salário Efetivo:** Será entendido como sendo o salário de participação, o qual será composto pela totalidade da remuneração mensal percebida pelo Empregado da Patrocinadora, considerando o salário nominal, salário mínimo de classe, quinquênio, anuênio, comissão de cargo, gratificação de desempenho institucional, gratificação de desempenho gerencial, adicional de insalubridade e de periculosidade, quando ocorrer, sendo que se considera Salário Efetivo, para fins de incidência de Contribuição Normal, o 13º (décimo terceiro) Salário, obedecidas as regras constantes deste inciso, não sendo este

computável para fins das carências estabelecidas no Regulamento do ProdemgePrev;

- XLIX. Suspensão do Contrato de Trabalho:** Considera-se que um Empregado teve o seu Contrato de Trabalho Suspenso com a Patrocinadora quando ele, em regra geral, não percebe nenhuma remuneração da Patrocinadora pelo período que ficar afastado de suas atividades laborais, conforme previsto na legislação de regência e vigente ao caso;
- L. Taxa de Administração:** Percentual incidente sobre o montante dos recursos garantidores, para fazer frente às despesas parciais ou totais com a administração do ProdemgePrev, a qual poderá ser utilizada isolada ou cumulativamente com o Carregamento Administrativo e/ou com os recursos do Fundo Administrativo do Plano, obedecidas as normas vigentes, o Plano de Custeio e o Plano de Gestão Administrativa - PGA da Fundação;
- LI. Termo de Opção pelos Institutos:** Documento formal, mediante o qual os Participantes formalizarão, perante a Fundação, a opção por um dos institutos previstos no Regulamento do ProdemgePrev, na forma e prazo disciplinados pelas normas vigentes;
- LII. Termo de Portabilidade:** Documento formal emitido pela Fundação, considerando o ProdemgePrev como Plano Originário, que contempla a opção dos Participantes pela Portabilidade, contendo as informações necessárias para o seu exercício, conforme consta do Regulamento, na forma e prazo disciplinados pelas normas vigentes;
- LIII. Transação ou Migração:** Ato voluntário e formal dos Participantes, Participantes Autopatrocinados, Participantes Remidos e dos Assistidos, neste último compreendidos os Aposentados e Beneficiários em gozo de Pensão do Plano PRODEMGE, que consistiu em transacionar os direitos e obrigações de sua participação naquele plano, pelos direitos e obrigações previstos no Plano PRODEMGE SALDADO e/ou Plano ProdemgePrev, de forma irrevogável e irretratável, por si e por seus Beneficiários, dando quitação legal deste ato, para todos os fins de direito.
- LIV. Unidade de Referência do Plano - URP:** corresponde ao idêntico valor, expresso em moeda corrente nacional, fixado na Data Efetiva, para o ProdemgePrev, sendo que, no primeiro reajuste, a atualização monetária dar-se-á pela variação observada entre o mês de maio do ano correspondente à Data Efetiva, até o mês anterior ao do reajuste imediatamente posterior e, após essa data, a URP será atualizada monetariamente, no mês de maio de cada ano, considerando a variação observada do último reajuste aplicado, até o mês anterior ao do reajuste atual, dado pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor - INPC, apurado pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, ou outro que venha a substituí-lo, considerando que, a critério do Conselho Deliberativo da Fundação, poderão ser adotados outros critérios de reajuste da URP, bem como a data base e período de atualização, com base em parecer favorável do Atuário responsável pelo ProdemgePrev e prévia aprovação do Órgão Governamental competente.

### 3 MODALIDADE DOS BENEFÍCIOS E INSTITUTOS

Neste item, descrevemos os benefícios e institutos do **ProdemgePrev**, devendo, para todos os fins, prevalecer o disposto no Regulamento do Plano, em caso de conflito ou omissão em relação aos textos apresentados.

O **ProdemgePrev** é um plano de caráter previdencial, destinado aos empregados da **COMPANHIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DO ESTADO DE MINAS GERAIS - PRODEMGE**, estruturado sob a modalidade de Contribuição Definida (CD), contributivo e custeado paritariamente pelos Participantes e pela Patrocinadora, em função de percentuais aplicáveis sobre o Salário Efetivo do Participante ou outras bases que vierem a ser definidas, cujos valores resultantes serão expressos em moeda corrente nacional.

Todos os Benefícios serão calculados na Data de Cálculo observada a opção do Participante e do Participante Fundador, conforme a seguir:

- **Renda por Prazo Indeterminado**, atuarialmente calculada, com ou sem o Benefício de Pensão por Morte, conforme opção do Participante na Data de Cálculo, considerando o saldo inicial da Conta Individual de Benefício - CIB, depois de computado o saque à vista, se for o caso, e o Fator Atuarial aplicável, inclusa no cálculo a parcela relativa ao 13º (décimo terceiro) pagamento, cuja metodologia de cálculo encontra-se disposta nesta Nota Técnica Atuarial, sendo o benefício mensal resultante, expresso em quantitativo de cotas, devidamente valorizado em moeda corrente nacional, válido por 12 (doze) meses ou até o Mês do Recálculo, inclusive, o que ocorrer antes, sendo que esta Renda por Prazo Indeterminado será obrigatoriamente aplicável quando da concessão do Benefício de Aposentadoria por Invalidez;
- **Renda por Prazo Certo**, com ou sem o Benefício de Pensão por Morte, conforme opção do Participante na Data de Cálculo, considerando o saldo inicial da Conta Individual de Benefícios - CIB, depois de computado o saque à vista, se for o caso, a ser percebida pelo prazo certo de 5, 10, 15, 20 ou 25 anos, e inclusa no cálculo do prazo escolhido a parcela relativa ao 13º (décimo terceiro) pagamento, conforme escolha do Participante, cuja metodologia de cálculo encontra-se disposta nesta Nota Técnica Atuarial, sendo o benefício mensal resultante em quantitativo de cotas válido pelo período de concessão escolhido, mensalmente valorizado em moeda corrente nacional pela cota do mês de pagamento; ou
- **Renda Certa Linear**, corresponde a uma renda, com ou sem o Benefício de pensão por morte, conforme opção do Participante na Data de Cálculo, ou do Assistido oriundo do Plano de Origem, quando do Período de Opção pela Transação válida para a Data Efetiva de Cisão e Transação, calculada com base na taxa de juros vigente quando da concessão do benefício ou quando da Data Efetiva Cisão e Transação, assim como do saldo da Conta Individual de Benefícios - CIB, depois de computado saque à vista, se for o caso, recebida pelo prazo referencial inicialmente previsto para percepção do benefício, de 5, 10, 15, 20, 25, 30 ou 35 anos, sendo inclusa no cálculo a parcela relativa à 13ª (décima terceira) parcela,

revisto anualmente no mês de maio, com base no saldo remanescente da Conta CIB e do prazo referencial remanescente.

### 3.1 BENEFÍCIOS PREVISTOS PELO PLANO

Os benefícios assegurados pelo **ProdemgePrev**, nas condições e termos previstos no Regulamento, são os seguintes:

- I. Benefício de Aposentadoria Normal;
- II. Benefício de Aposentadoria Antecipada;
- III. Benefício Decorrente da Opção pelo Benefício Proporcional Diferido;
- IV. Benefício de Aposentadoria por Invalidez; e
- V. Benefício de Pensão por Morte;

Sendo esses benefícios, configurados e estruturados na modalidade conforme a seguir:

BENEFÍCIO	MODALIDADE
Aposentadoria Normal	Contribuição Definida
Benefício de Aposentadoria Antecipada	Contribuição Definida
Benefício Decorrente da Opção pelo Benefício Proporcional Diferido	Contribuição Definida
Aposentadoria por Invalidez (*)	Contribuição Definida
Pensão por Morte (*)	Contribuição Definida

\* Aos benefícios de risco, serão acrescentados na conta CIB, o valor correspondente ao Saldo Projetado, na data do evento, quando devido, em conformidade com o Regulamento do ProdemgePrev.

Uma vez concedido um dos benefícios de renda continuada previsto nos incisos I a III anteriores, não cabe ao Assistido requerer o cancelamento de tal benefício e, muito menos, promover nova inscrição no **ProdemgePrev**, na qualidade de Participante.

#### 3.1.1 BENEFÍCIO DE APOSENTADORIA NORMAL

Em conformidade com o Artigo 28 do Regulamento do **ProdemgePrev** esta Aposentadoria será concedida conforme a seguir:

- a) **Elegibilidade:** O Participante ou o Participante Fundador será elegível a um Benefício de Aposentadoria Normal quando o requerer formalmente e preencher cumulativamente, as seguintes condições:
  - I. Tenha, no mínimo, 60 (sessenta) anos de idade;
  - II. Tenha vertido, no mínimo, 120 (cento e vinte) Contribuições Normais ao **ProdemgePrev**, no caso de Participante, ou, no mínimo, 60 (sessenta) Contribuições Normais, no caso de Participante Fundador;
  - III. Tenha a cessação do vínculo empregatício com a Patrocinadora.



- b) O valor do Benefício poderá ser com base em uma **Renda por Prazo Indeterminado, Renda por Prazo Certo, ou Renda Certa Linear**, com ou sem o Benefício de Pensão por Morte, conforme a escolha do Participante ou do Participante Fundador.

### 3.1.2 *BENEFÍCIO DE APOSENTADORIA ANTECIPADA*

Em conformidade com o Artigo 29 do Regulamento do **ProdemgePrev** esta Aposentadoria será concedida conforme a seguir:

- a) **Elegibilidade:** O Participante ou o Participante Fundador será elegível a um Benefício de Aposentadoria Antecipada quando o requerer formalmente, desde que tenha cessado o Vínculo Empregatício com a Patrocinadora e preenchido, cumulativamente, as seguintes condições:

#### I - Participantes Fundadores:

Condições a serem atendidas cumulativamente:		
Opção:	Idade (em anos completos)	Quantidade de Contribuições Normais mensais destinadas ao custeio do ProdemgePrev
a)	55	120
b)	56	108
c)	57	96
d)	58	84
e)	59	72

#### II - Participantes:

Condições a serem atendidas cumulativamente:		
Opção:	Idade (em anos completos)	Quantidade de Contribuições Normais mensais destinadas ao custeio do ProdemgePrev
a)	55	180
b)	56	168
c)	57	156
d)	58	144
e)	59	132

- b) O valor do Benefício será determinado conforme a opção do Participante ou do Participante Fundador, podendo ser com base em uma **Renda por Prazo Indeterminado, Renda por Prazo Certo, ou Renda Certa Linear**, com ou sem o Benefício de Pensão por Morte, conforme a escolha do Participante ou do Participante Fundador.

### 3.1.3 *BENEFÍCIO DECORRENTE DA OPÇÃO PELO BENEFÍCIO PROPORCIONAL DIFERIDO*

Em conformidade com o Artigo 30 do Regulamento do **ProdemgePrev** esta Aposentadoria será concedida, quando formalmente requerido à Fundação, conforme a seguir:



- a) **Elegibilidade:** O Benefício Decorrente da Opção pelo Benefício Proporcional Diferido é um Benefício de Renda Continuada, pago a partir do mês subsequente ao do Requerimento do Participante Remido ou Participante Fundador Remido, e desde que tenha, no mínimo, 60 (sessenta) anos de idade e tenha vertido, no mínimo, 120 (cento e vinte) Contribuições Normais ao **ProdemgePrev**, no caso de Participante Remido, ou, no mínimo, 60 (sessenta) Contribuições Normais, no caso de Participante Fundador Remido, devendo ser considerado como tempo de contribuição neste caso o tempo de vinculação ao Plano de Benefícios.
- b) O valor do Benefício poderá ser com base em uma **Renda por Prazo Indeterminado, Renda por Prazo Certo, ou Renda Certa Linear**, com ou sem o Benefício de Pensão por Morte conforme a escolha do Participante Remido ou do Participante Fundador Remido.

#### 3.1.4 *APOSENTADORIA POR INVALIDEZ*

Em conformidade com o Artigo 31 do Regulamento do **ProdemgePrev** esta Aposentadoria será concedida conforme a seguir:

- a) **Elegibilidade:** O Participante e o Participante Fundador serão elegíveis a um Benefício de Aposentadoria por Invalidez quando o requererem formalmente e preencherem cumulativamente as seguintes condições:
  - I. Exceto para os casos em que o evento gerador do Benefício de Aposentadoria por Invalidez seja decorrente de acidente involuntário pessoal, e para fins do Saldo Projetado, haverá a necessidade do Participante ter vertido, no mínimo, 12 (doze) Contribuições Normais ao **ProdemgePrev**; e,
  - II. Comprove a concessão do benefício decorrente de invalidez pela Previdência Social, sendo garantido o benefício enquanto for devida a Aposentadoria por Invalidez por esta.
- b) O valor do Benefício será determinado na forma de renda mensal, considerando exclusivamente a **Renda por Prazo Indeterminado**, com ou sem o Benefício de Pensão por Morte, conforme a escolha do Participante ou do Participante Fundador, conforme metodologia constante nesta Nota Técnica Atuarial.
- c) Ao saldo da conta CIB, se devido, será acrescentado, na Data de Cálculo, o Saldo Projetado conforme subitem 3.1.6 desta Nota Técnica Atuarial.

#### 3.1.5 *PENSÃO POR MORTE*

Representa o valor devido aos Beneficiários ou Beneficiários Designados em caso de falecimento do Participante, do Participante Fundador ou do Assistido (neste caso, somente Aposentados que tenham realizado a opção pelo Benefício de Pensão por Morte), em conformidade com os Artigos 33 e 34 do Regulamento do

**ProdemgePrev**, sendo que o valor do benefício dependerá das situações dispostas nos subitens a seguir.

#### 3.1.5.1 Pensão por Morte de Participante

- a) **Elegibilidade:** No caso de Participante ou do Participante Fundador, deverão ser atendidas as seguintes condições cumulativamente:
- I. Óbito do Participante ou do Participante Fundador;
  - II. O Participante ou o Participante Fundador ter vertido, no mínimo, 12 (doze) Contribuições Normais ao **ProdemgePrev**, exceto quando se tratar de morte decorrente de natureza acidental, quando não haverá exigência de número mínimo de contribuições;
  - III. Comprovação da concessão de benefício de pensão pela Previdência Social, decorrente do óbito do Participante e do Participante Fundador, no caso de Beneficiários, ou, na ausência destes, documento atestando o óbito expedido pela autoridade competente, no caso de Beneficiários Designados; e
- b) O valor do Benefício poderá ser com base em uma **Renda por Prazo Indeterminado, Renda por Prazo Certo, ou Renda Certa Linear**, conforme a escolha do Beneficiário.
- c) Ao saldo da conta CIB, se devido, será acrescentado, na Data de Cálculo, o Saldo Projetado conforme subitem 3.1.6 desta Nota Técnica Atuarial.

Quando do requerimento do Benefício de Pensão por Morte de Participante, os Beneficiários poderão requerer o pagamento, em parcela única do saldo da Conta CIB, já acrescido do Saldo Projetado, se devido, desde que a opção seja formalizada pela totalidade dos Beneficiários.

Quando do requerimento do Benefício de Pensão por Morte de Participante, e na ausência de Beneficiários, os Beneficiários Designados receberão, em parcela única e rateado de forma igual entre eles, o saldo da Conta CIB, já acrescida do Saldo Projetado, se devido, devendo ser descontado deste montante o valor relativo ao Carregamento Administrativo, extinguindo-se desta forma, toda e qualquer obrigação do **ProdemgePrev** e da Fundação para com estes.

Quando do óbito do Participante ou Participante Fundador, e na ausência de Beneficiários ou de Beneficiários Designados, aplica-se aos Herdeiros Legais o disposto no parágrafo precedente.

#### 3.1.5.2 Pensão por Morte de Assistido

- a) **Elegibilidade:** No caso de Assistido, especificamente na condição de Aposentado, deverão ser atendidas as seguintes condições cumulativamente:
- I. Óbito do Assistido;
  - II. O Assistido ter formalizado a opção pelo Benefício de Pensão por Morte quando da opção pelo Benefício de Aposentadoria Normal, Antecipada, Aposentadoria

por Invalidez ou Benefício Decorrente da Opção do Benefício Proporcional Diferido, ou ter optado pela reversão quando da oportunidade de mudança na forma de percepção do benefício, conforme regra regulamentar;

- III. Comprovação da concessão de benefício de pensão pela Previdência Social, decorrente do óbito do Aposentado, no caso de Beneficiários, ou, na ausência destes, documento atestando o óbito expedido pela autoridade competente, no caso de Beneficiários Designados; e
- b) O valor do Benefício de Pensão por Morte de Assistido corresponderá, inicialmente, a mesma quantidade de cotas que vinha sendo percebida mensalmente pelo Assistido, no caso de uma Renda por Prazo Certo, ou ao valor do benefício que vinha sendo percebido pelo Assistido, caso a percepção do benefício seja na forma de Renda por Prazo Indeterminado, até o próximo Mês de Recálculo, inclusive, sendo, para ambos os casos, observados os critérios, limites, regras de rateio, manutenção e forma de recálculo estabelecidas no Regulamento do **ProdemgePrev**.

Quando do requerimento do Benefício de Pensão por Morte de Assistido, este desde que Aposentado e que tenha feito a opção pela reversão em Pensão por Morte quando da solicitação do benefício de Aposentadoria, os Beneficiários poderão requerer o pagamento, em parcela única do saldo da Conta CIB, desde que a opção seja formalizada pela totalidade dos Beneficiários.

Na ausência de Beneficiários, os Beneficiários Designados receberão, em parcela única e rateado de forma igual entre eles, o saldo da Conta CIB, devendo ser descontado deste montante o valor relativo ao Carregamento Administrativo, extinguindo-se desta forma, toda e qualquer obrigação do **ProdemgePrev** e da Fundação para com estes.

Quando do óbito do Aposentado, e na ausência de Beneficiários ou de Beneficiários Designados, aplica-se aos Herdeiros Legais o disposto no parágrafo precedente.

### **3.1.6 SALDO PROJETADO**

Será devido o Saldo Projetado, e creditado na Conta Individual de Benefício - CIB, por ocasião da concessão de um dos Benefícios de Aposentadoria por Invalidez ou Pensão por Morte de Participante, ao Participante ou aos seus Beneficiários ou Beneficiários Designados, conforme o caso, quando devido na forma definido no Regulamento do **ProdemgePrev**.

O valor do Saldo Projetado será calculado conforme formulação definida no subitem 5.6, sendo que não será devido o Saldo Projetado ao Participante Remido e ao Participante Fundador Remido.

O Participante ou o Participante Fundador que esteja em período de suspensão contributiva, por qualquer motivo, não fará jus ao Saldo Projetado.

### 3.2 OPÇÕES DE PARTICIPAÇÃO - INSTITUTOS

Observado o disposto no artigo 14 da Lei Complementar nº 109/2001, bem como na Resolução MPS/CGPC nº 06/2003, alterada pela Resolução MPS/CGPC nº19/2006, e na Instrução Normativa SPC nº 05/2003, o **ProdemgePrev** dispõe as seguintes opções aos Participantes, conforme itens a seguir.

#### 3.2.1 *BENEFÍCIO PROPORCIONAL DIFERIDO*

Será facultada ao Participante e ao Participante Fundador a opção pelo Benefício Proporcional Diferido, desde que ocorram simultaneamente as seguintes situações:

- I. Cessação do Vínculo Empregatício com a Patrocinadora;
- II. Ter cumprido carência mínima de 3 (três) anos de vinculação ao **ProdemgePrev**;
- III. Não ter cumprido as Elegibilidades ao Benefício de Aposentadoria Normal previstas no Regulamento; e
- IV. Não estar em gozo de qualquer Benefício de Renda Continuada, assegurado pelo **ProdemgePrev**.

O Participante Remido e o Participante Fundador Remido poderão, durante o período de diferimento, efetuar Contribuições Extraordinárias Voluntárias, com destinação específica à melhoria de seu benefício, sendo os referidos montantes, depois de transformados em cotas, incorporados ao saldo da Conta Individual de Participante - CIP, depois de deduzidos os valores relativos às despesas administrativas.

#### 3.2.2 *RESGATE*

O valor do Resgate assegurado ao Participante ou ao Participante Fundador, desde que não esteja em gozo de qualquer Benefício de Renda Continuada oferecido pelo **ProdemgePrev**, será correspondente ao saldo, na Data de Opção, existente na Conta Individual de Participante - CIP, na Conta Individual de Recursos Portados - CIRP, sendo vedado o Resgate de valores anteriormente portados constituídos em plano de previdência complementar fechada, que neste caso deverão obrigatoriamente ser portados para outro plano de benefícios, mais uma parcela da Conta Identificada da Patrocinadora - CPI, conforme regras previstas no subitem 7.1 desta Nota Técnica Atuarial, sendo o percentual da Conta Identificada da Patrocinadora - CPI definido conforme a seguir:

MESES COMPLETOS DE CONTRIBUIÇÃO PARA O ProdemgePrev	PARCELA DE RESGATE DO SALDO DA CPI - CONTA IDENTIFICADA DA PATROCINADORA
Até 36 (trinta e seis) meses, inclusive	0% (zero por cento)
A partir do 37º (trigésimo sétimo) mês	0,50% (cinquenta centésimos por cento) para cada mês completo de contribuição <sup>(1)</sup> ao ProdemgePrev, computados a partir do primeiro ano, observado o limite máximo de 90% (noventa por cento) do saldo da Conta CPI.

(1) Será considerado como mês completo de contribuição para os Participantes Remidos e Participantes Fundadores Remidos o tempo de vinculação ao Plano de Benefícios.

O pagamento do Resgate corresponderá a uma parcela única, podendo, por opção formal do Participante ou do Participante Fundador, ser pago em até 60 (sessenta) parcelas mensais e consecutivas, desde que a parcela mensal não seja inferior a uma URP, conforme previsto no Regulamento do **ProdemgePrev**, sendo esses atualizados com base na variação da cota patrimonial do Plano no respectivo mês.

Caso o Participante possua débitos junto ao **ProdemgePrev** ou à Fundação, de natureza previdencial, quando do pagamento do Resgate, os mesmos serão descontados do valor a ser pago, integral ou parceladamente, conforme venha a ser disciplinado pela Fundação.

### 3.2.3 *PORTABILIDADE*

#### 3.2.3.1 Enquanto Plano Originário

Ao Participante e ao Participante Fundador é assegurada a Portabilidade dos recursos financeiros correspondentes ao seu direito acumulado no **ProdemgePrev**, para outro plano de benefícios de caráter previdenciário, desde que:

- I. Tenham cessado o vínculo com a Patrocinadora;
- II. Possuam no mínimo 3 (três) anos de vinculação ao **ProdemgePrev**;
- III. Não estejam em gozo de qualquer Benefício de Renda Continuada, assegurado pelo **ProdemgePrev**.

O direito acumulado, para fins de Portabilidade, corresponderá ao saldo existente nas Contas CIP e CPI e CIRP, na Data de Opção, devidamente valorizado conforme previsto no subitem 7.3 desta Nota Técnica Atuarial.

Caso o Participante possua débitos junto ao Plano ou à Fundação, de natureza previdencial, quando da Portabilidade, os mesmos serão descontados do valor a ser portado.

#### 3.2.3.2 Enquanto Plano Receptor

Para os Participantes e Participantes Fundadores que portarem recursos de outros planos de benefícios para o **ProdemgePrev**, será criada uma conta específica, em nome destes, denominada de Conta Individual de Recursos Portados - CIRP, onde deverá ser mantida identificada a origem dos recursos portados, se constituídos em plano de previdência complementar fechado e sociedade seguradora ou de plano de previdência complementar aberto.

Os montantes existentes na CIRP serão valorizados conforme critérios previstos no subitem 7.3 desta Nota Técnica Atuarial.

A CIRP terá controle de sua evolução em separado, até que ao Participante e ao Participante Fundador, ou a seus Beneficiários ou Beneficiários Designados, seja concedido quaisquer benefícios previstos pelo **ProdemgePrev** ou haja o exercício de nova Portabilidade pelo respectivo Participante ou Participante Fundador.

Por ocasião de concessão de quaisquer benefícios pelo **ProdemgePrev**, e no caso de existir saldo na Conta Individual de Recursos Portados - CIRP, será promovido o crédito do saldo da referida CIRP na Conta Individual de Benefício - CIB, resultando em melhoria do benefício concedido, aplicável na Data do Cálculo, conforme metodologia disposta nesta Nota Técnica Atuarial.

#### **3.2.4**      *AUTOPATROCÍNIO*

O Participante ou o Participante Fundador, exceto o Participante Remido e o Participante Fundador Remido, que tiver a perda parcial ou total do Salário Efetivo, poderá optar por manter o nível deste, para fins de contribuição para o **ProdemgePrev**, sob a condição de Participante Autopatrocinado Parcial, Participante Autopatrocinado Total, Participante Fundador Autopatrocinado Parcial ou Participante Fundador Autopatrocinado Total, conforme o caso, desde que manifeste formalmente esta opção à Fundação em até 60 (sessenta) dias, contados da data do recebimento do Extrato, vertendo, a partir de então, além da Contribuição Normal de sua responsabilidade, igual parcela de responsabilidade da Patrocinadora.

## 4 BASES TÉCNICAS

A legislação brasileira estabelece alguns princípios básicos que devem ser seguidos numa Avaliação Atuarial, em especial a Resolução MPS/CGPC nº 18, de 28 de março de 2006, e alterações posteriores, que apresenta parâmetros, tais como hipóteses e métodos atuariais mínimos para a avaliação dos custos de cada tipo de benefício, e regulamenta a aplicabilidade dos regimes de capitalização em relação aos benefícios oferecidos por um plano de benefícios previdenciais, bem como a Instrução Normativa PREVIC nº 27, de 04 de abril de 2016, a qual está sendo integralmente observada nesta Nota Técnica Atuarial.

Em conformidade com a legislação em vigor, a GAMA considera as variáveis e formulações que serão utilizadas nas Avaliações Atuariais do **ProdemgePrev**, destacando-se as hipóteses, regimes e métodos atuariais, conforme esta Nota Técnica Atuarial.

Antes disso, cabe destacar que, em observância à legislação vigente, em especial à Resolução MPS/CGPC nº 13, de 1º de outubro de 2004, à Resolução MPS/CGPC nº 18/2006, e alterações posteriores, à Resolução CNPC nº 09/2012, e a Norma IBA nº 01/2007, é prevista anualmente a realização de estudo específico para verificação da aderência e adequação das hipóteses atuariais utilizadas na Avaliação Atuarial do **ProdemgePrev**, cujos resultados são consignados em Relatório Específico e na Demonstração Atuarial - DA ou outro que venha a substituí-lo.

As hipóteses, premissas e demais bases técnicas são fixadas para fins das Avaliações Atuariais específicas dos Planos posicionadas na Data Efetiva, com base na recomendação do Atuário responsável técnico-atuarial do **ProdemgePrev**, a fim de propiciar a devida aderência destas à massa de Participantes e Assistidos vinculada ao Plano, observados os parâmetros técnico-atuariais, condições e demais regramentos dispostos na legislação vigente, observado o já disposto em relação a este assunto no item 1 deste documento.

### 4.1 HIPÓTESES BIOMÉTRICAS

Caracterizadas por tábuas biométricas de mortalidade de válidos ou inválidos, entrada em invalidez ou de morbidez, que são instrumentos que medem a probabilidade de um Participante ou Assistido vir a falecer, ou de Participantes solicitarem a Suplementação de Aposentadoria por Invalidez.

As hipóteses e taxas listadas a seguir, por serem passíveis de frequente alteração, deverão estar fixadas por ocasião de cada Avaliação Atuarial e demonstradas em relatório específico, bem como nas Demonstrações Atuariais - DA, ou outro que venha a substituí-las.

Por se tratar de plano de benefícios de Contribuição Definida (CD), exclusivamente estruturado no regime de capitalização, por meio da acumulação financeira, a taxa de juros técnico-atuarial não é aplicável para fins da Avaliação



Atuarial das Provisões [Reservas] Matemáticas e do Plano de Custeio do **ProdemgePrev**, mas tão somente para fins de determinação dos Fatores Atuariais, Cálculo e Recálculo de Benefícios, pois a qualquer instante a Provisão [Reserva] Matemática é dada pelo número de cotas acumuladas nas respectivas contas, multiplicado pelo valor da cota patrimonial do **ProdemgePrev** válida na data da avaliação.

As bases biométricas relacionadas à Mortalidade de Válidos e à Mortalidade de Inválidos ( $q_x$  e  $q_x^i$ ) serão aplicáveis exclusivamente para fins de determinação dos Fatores Atuariais, que darão origem aos valores dos benefícios do **ProdemgePrev** e os respectivos recálculos anuais.

As hipóteses relacionadas à Entrada em Invalidez, à Taxa de Rotatividade, ao Crescimento Real dos Salários e aos Fatores de Capacidade são aplicáveis ao **ProdemgePrev** apenas para determinar o custo do Saldo Projetado para os Benefícios de Aposentadoria por Invalidez e Pensão por Morte de Participante, considerando a modelagem descrita nesta Nota Técnica Atuarial.

As taxas probabilísticas em conformidade com os benefícios do **ProdemgePrev**, a serem adotadas são as seguintes:

HIPÓTESES BIOMÉTRICAS	DESCRIÇÃO
Mortalidade Geral - $q_x^{(m) (1)}$	Apresenta a probabilidade fracionada de um participante válido de idade x falecer antes de completar a idade x+1, dada em meses completos.
Sobrevivência Geral - $p_x^{(m) (1)}$	Apresenta a probabilidade fracionada de um participante válido de idade x atingir a idade x+1, sendo $p_x^{(m)} = (1 - q_x^{(m)})$ , dada em meses completo.
Mortalidade de Inválidos - $q_x^{(m)i (2)}$	Apresenta a probabilidade fracionada de um participante inválido de idade x falecer antes de completar a idade x+1, dada em meses completos.
Sobrevivência de Inválidos - $p_x^{(m)i (2)}$	Apresenta a probabilidade fracionada de um participante inválido de idade x atingir a idade x+1. $p_x^{(m)i} = (1 - q_x^{(m)i})$ , dada em meses completos.
Entrada em Invalidez - $i_x^{(m) (3)}$	Apresenta a probabilidade fracionada de um participante ativo de idade x se invalidar antes de completar a idade x+1, dada em meses completos.
Entrada em Auxílio Doença - $v_x^{(m) (3)}$	Apresenta a probabilidade fracionada de um participante ativo de idade x entrar em gozo de benefício antes de completar a idade x+1, dada em meses completos.

(1) Taxa de sobrevivência e mortalidade geral, correspondente a cada idade x dos Participantes, Participantes Fundadores e Assistidos válidos, podendo inclusive ser segregada por sexo, sendo utilizada exclusivamente na apuração dos fatores atuariais; e

(2) Taxa de mortalidade de inválidos correspondente a cada idade x, utilizada na apuração dos fatores atuariais;

(3) Hipótese não aplicável para apuração dos fatores atuariais.

**Para fins da composição do Passivo Atuarial, dado pelas Provisões Matemáticas, as tábuas biométricas e taxas probabilísticas não serão aplicáveis ao ProdemgePrev, considerando a modelagem descrita nesta Nota Técnica Atuarial.**

## 4.2 HIPÓTESES DEMOGRÁFICAS

Nas Avaliações Atuariais, são pressupostas as hipóteses e as bases populacionais, para fins de projeção quantitativa da massa de Participantes e Assistidos, conforme a seguir:

HIPÓTESES DEMOGRÁFICAS	DESCRIÇÃO
Base de Participantes e Assistidos	Levantamento cadastral individual na data da avaliação
Rotatividade - $q_x^{(m)r}$ (1) (2)	Apresenta a probabilidade fracionada de um participante ativo de idade $x$ sair do plano, antes de alcançar a idade $x+1$ , dada em meses completos, por motivo diferente de aposentadoria, invalidez ou morte.
Resgate $p_x^{(m)aw}$ (1)	Apresenta a probabilidade fracionada de um indivíduo válido e ativo na idade $x$ , solicitar o resgate antes de alcançar a idade $x+1$ , dada em meses completos.
Portabilidade (1)	Apresenta a possibilidade de um indivíduo válido e ativo na idade $x$ , solicitar portabilidade antes de alcançar a idade $x+1$ , dada em meses completos.
Entrada em aposentadoria - $q_x^{(m)a}$	Apresenta a probabilidade fracionada de um participante ativo com idade $x$ se aposentar antes de completar a idade $x+1$ , dada em meses completos.
Novos Entrados <sup>(1)</sup>	Apresenta a possibilidade da entrada de novos participantes ativo no Plano.
Composição Familiar	Utilizada a base cadastral de beneficiário(s) do Participante ou do Assistido, na data de cálculo ou recálculo do benefício concedido pelo <b>ProdemgePrev</b> , caso tenha optado pela reversão do benefício de aposentadoria em pensão - $c_x^{(m)}$ e $c_x^{(m)i}$ .

(1) Hipótese não aplicável no plano;

(2) A Taxa de Rotatividade engloba aqueles Participantes que se desligaram do **ProdemgePrev** e que solicitaram o instituto de Resgate, Portabilidade ou Benefício Proporcional Diferido.

## 4.3 MODELO DECREMENTAL

As taxas independentes de decrementos foram determinadas a partir das tábuas descritas anteriormente, conforme segue:

HIPÓTESES	DESCRIÇÃO
$p_x^{(m)aa}$	Apresenta a probabilidade fracionada de um participante ativo de idade $x$ atingir ativo a idade $x+t$ , dada em meses completos. $p_x^{(m)aa} = \prod_{n=0}^{t-1} p_x^{(m)aa}$ , onde: $p_x^{(m)aa} = (1 - q_x^{(m)r} - q_x^{(m)a} - i_x^{(m)} - q_x^{(m)})$
$q_x^{(m)aa}$	Apresenta a probabilidade fracionada de um participante ativo de idade $x$ não atingir ativo a idade $x+t$ , dada em meses completos. $q_x^{(m)aa} = (1 - p_x^{(m)aa})$

#### 4.4 HIPÓTESES ECONÔMICAS E FINANCEIRAS

Na avaliação do custo de um plano de benefícios, além das bases biométricas e demográficas, são aplicadas hipóteses de cunho econômico e financeiro, fixadas por ocasião das Avaliações Atuariais, que nesta Nota Técnica são caracterizadas em:

HIPÓTESES BASES ECONÔMICAS E FINANCEIRAS	DESCRIÇÃO
Indexador do Plano	Face à modalidade do Plano, o reajuste dos benefícios não possui um indexador.
Fator de Capacidade <sup>(1)</sup>	Fator que representa o valor real do salário e do benefício médio anual, podendo ser entendido como o poder de compra do salário e do benefício entre duas datas de reajustes.
Dos Salários	
Dos Benefícios	
Atualização do último reajuste do Salário de Participação da data do último reajuste até a data da avaliação <sup>(1)</sup>	Taxa utilizada para projeção dos salários até a data do evento de aposentadoria, morte, invalidez ou desligamento.
Atualização do último reajuste do valor do Benefício da data do último reajuste ocorrido até a data da avaliação <sup>(1)</sup>	Taxa utilizada para projeção dos benefícios durante o período de recebimento destes pelos assistidos e futuros assistidos.
Taxa de projeção dos Benefícios da Previdência Oficial <sup>(1)</sup>	Taxa utilizada para projeção dos benefícios da Previdência Oficial até a data do evento de aposentadoria, morte, invalidez ou desligamento e, também, durante o período de recebimento deste benefício pelos assistidos e futuros assistidos.
Inflação Futura <sup>(1)</sup>	Taxa utilizada para cálculo do fator de capacidade dos salários e benefícios.
Taxa de juros atuarial $i$ % a.a. <sup>(2)</sup>	Taxa utilizada para trazer a valor presente o fluxo contribuições e benefícios projetados.
Taxa de Carregamento Administrativo (sobre receitas previdenciárias)	<i>adm</i>

(1) Hipótese não aplicável;

(2) Utilizada para fins exclusivos de determinação dos Fatores Atuariais onde será aplicada a taxa de juros técnico-atuarial definida anualmente, conjugados com a tábua biométrica a qual se referir o benefício.

Os percentuais relativos ao quadro anterior, por serem passíveis de frequentes alterações, serão fixados por ocasião da Avaliação Atuarial, e demonstrados no respectivo relatório, bem como nas DA, ou outro documento que venha a substituí-lo.

#### 4.5 OUTRAS HIPÓTESES

No custo de um plano de benefícios, além das bases biométricas, demográficas, econômicas e financeiras, as Avaliações Atuariais podem adotar outras hipóteses de cunho geral, que por insuficiência de dados cadastrais ou por outra razão qualquer, deverão ser fixadas por ocasião das Avaliações Atuariais. Em face da modalidade do Plano, não há hipóteses adicionais.

#### 4.6 REGIMES FINANCEIROS E MÉTODOS ATUARIAIS

Os benefícios e os institutos do ProdemgePrev estão estruturados pelos regimes financeiros e métodos de financiamento a seguir descritos:

BENEFÍCIOS/ INSTITUTOS	MODALIDADE	REGIME FINANCEIRO	MÉTODO ATUARIAL
Benefício de Aposentadoria Normal (*)	Contribuição Definida	Capitalização	Capitalização Financeira Individual
Benefício de Aposentadoria Antecipada (*)	Contribuição Definida	Capitalização	Capitalização Financeira Individual
Benefício Decorrente da Opção pelo Benefício Proporcional Diferido (*)	Contribuição Definida	Capitalização	Capitalização Financeira Individual
Benefício de Aposentadoria por Invalidez (*)(**)	Contribuição Definida	Capitalização	Capitalização Financeira Individual
Benefício de Pensão por Morte (*)(**)	Contribuição Definida	Capitalização	Capitalização Financeira Individual
Portabilidade	Contribuição Definida	Capitalização	Capitalização Financeira Individual
Resgate	Contribuição Definida	Capitalização	Capitalização Financeira Individual
Autopatrocínio(*)(**)	Contribuição Definida	Capitalização	Capitalização Financeira Individual

\* Inclui o 13° (décimo terceiro) pagamento.

\*\* Na apuração dos benefícios de riscos é adicionado o Saldo Projetado, quando devido, cujo custeio será fixado conforme regime financeiro e método atuarial em consonância com o Regime de Capitais por Cobertura.

##### 4.6.1 REGIME FINANCEIRO

O Regime Financeiro é o critério de financiamento do Plano de Benefícios, ou seja, a definição das contribuições mensais necessárias à cobertura das despesas com o pagamento do benefício e de sua administração.

Enquanto o Regime de Repartição Simples não constitui reservas e o Regime de Repartição de Capitais de Cobertura somente as constitui na iminência da concessão do benefício, o Regime de Capitalização induz ao financiamento gradual dos benefícios futuros ao longo do período em que estiver contribuindo como Participante.

##### 4.6.1.1 Capitalização

O Regime de Capitalização tem por finalidade determinar o fluxo de contribuições durante o período de acumulação, de modo a gerar receitas equivalentes aos recursos integralmente garantidores dos pagamentos de benefícios, no longo prazo.

No Regime de Capitalização existem diversas formas de distribuição do custo do benefício ao longo dos anos de serviço do Participante. A forma em que se dá essa distribuição define o método de financiamento ou método atuarial.

O Custo Normal é fixado independentemente do valor do custo atuarial de qualquer benefício. O Custo Normal poderá permanecer estável e fixo durante toda a fase contributiva, só alterando-se pela vontade de buscar um benefício maior.

#### 4.6.1.2 Repartição Capitais de Cobertura

Para cada Participante, é calculado o valor atual anual esperado, na data da Avaliação, dos benefícios projetados previstos para o início do pagamento do benefício no exercício, considerando as hipóteses adotadas.

Neste método não há formação da Reserva Matemática de Benefício a Conceder, tendo em vista a constituição da Reserva Matemática de Benefícios Concedidos na ocorrência do evento de risco para pagamento de benefício de prestação continuada, no exercício previsto.

O Custo Normal é calculado pela proporção do valor presente atuarial dos benefícios projetados e do valor presente atuarial da folha de salários de contribuição, com periodicidade anual. O Custo Normal, nesse método, é variável em cada exercício podendo ocorrer oscilações significativas de um exercício para o outro e tem por princípio apurar o custeio anual suficiente para garantir a constituição da Reserva Matemática de Benefícios Concedidos necessária para pagamento dos benefícios ocorridos no exercício.

#### 4.6.2 MÉTODOS DE FINANCIAMENTO

O método de financiamento ou método atuarial é a metodologia adotada pelo atuário responsável com a finalidade de acompanhar o plano e mensurar a forma de acumulação dos recursos garantidores, o qual determina o valor e a periodicidade das contribuições, a fim de satisfazer os compromissos futuros, face às características biométricas, demográficas, financeiras e econômicas dos Participantes.

##### 4.6.2.1 Acumulação Financeira

Para cada Participante, é fixada a *priori* a taxa de contribuição sobre o salário de contribuição, sem a necessidade de que na data da avaliação, tenha-se compromisso com valor de benefício pré-definido.

A Reserva Matemática é definida, nesse método, como o valor atual acumulado dos saldos das contas existentes na data da avaliação.

O Custo Normal é fixado independentemente do valor do custo atuarial de qualquer benefício. O Custo Normal poderá permanecer estável e fixo durante toda a fase contributiva, só alterando-se pela vontade de buscar um benefício maior.

## 5 FORMAÇÃO DAS CONTAS

As contas do **ProdemgePrev**, conforme disposto no Capítulo VII do Regulamento do Plano, são movimentadas em função do custeio, conforme as fontes de receitas e despesas, que refletem nos saldos dessas Contas.

### 5.1 CONTA INDIVIDUAL DO PARTICIPANTE - CIP

Com finalidade de compor a base de cálculo de benefício, na forma do Regulamento do **ProdemgePrev**, a Conta Individual do Participante - CIP será identificada individualmente em nome de cada Participante ou Participante Fundador, com a finalidade de acumular os recursos vertidos por estes, sendo constituída pelos seguintes valores em quantitativo de cotas, quando aplicável:

- I. Contribuição Normal do Participante ou Participante Fundador, exceto Participante Remido e Participante Fundador Remido, líquida de Carregamento Administrativo e de Contribuição de Risco;
- II. Contribuição Normal da Patrocinadora vertida pelo Participante Autopatrocinado Total, Participante Fundador Autopatrocinado Total, Participante Autopatrocinado Parcial ou Participante Fundador Autopatrocinado Parcial líquida de Carregamento Administrativo e de Contribuição de Risco;
- III. Contribuição Extraordinária Voluntária do Participante ou Participante Fundador líquida de Carregamento Administrativo;
- IV. Aporte Inicial do Participante ou Participante Fundador, realizado no prazo de 12 (doze) meses contados da sua inscrição no **ProdemgePrev**;
- V. Parcela da Conta CDE, conforme critérios a serem definidos pelo Conselho Deliberativo da Fundação e aprovados pela Patrocinadora;
- VI. Parcela da Conta CSR, conforme critérios a serem definidos pelo Conselho Deliberativo da Fundação e aprovados pela Patrocinadora; e
- VII. Eventuais reversões feitas em face ao retorno à condição de Participante ou Participante Fundador.

A Conta CIP é mantida no **ProdemgePrev** identificada para cada Participante ou Participante Fundador, até que ocorra uma das seguintes situações:

- I. Cancelamento da inscrição no **ProdemgePrev** e a efetiva liquidação dos direitos do Participante ou Participante Fundador;
- II. Formação da Conta CIB decorrente do início de percepção de benefício do **ProdemgePrev** pelo Participante ou Participante Fundador; e
- III. Óbito do Participante ou Participante Fundador com a devida formação da Conta CIB, ou a liquidação dos direitos com o pagamento do saldo da Conta CIP, quando for o caso, em favor dos Beneficiários, Beneficiários Designados ou herdeiros legais.

Assim, a metodologia de formação e manutenção da Conta Individual de Participante - CPI de um determinado Participante ou Participante Fundador “j” na data “t” é dada por:

$$CIP_{j;t} = CIP_{j;t-1} + \frac{CNL_{j;t} + CNPA_{j;t} + CEA_{j;t} + CEV_{j;t}}{CP_t} + ResADM_{j;t} + DCDE_{j;t} + DCSR_{j;t} - Adm_{j;t} - Resg_{j;t} - Port_{j;t} - TCIB_{j;t} - SCIP_{j;t} + RCIP_{j;t}$$

Onde:

$CIP_{j;t}$  : Conta Individual Participante ou Participante Fundador “j”, na data “t”;

$CIP_{j;t-1}$  : Conta Individual Participante ou Participante Fundador “j”, na data “t-1”;

$CNL_{j;t}$  : Contribuição Normal líquida de Carregamento Administrativo e Contribuição de Risco para custeio do Saldo Projetado do Participante ou Participante Fundador, exceto Participante Remido e Participante Fundador Remido, “j”, na data “t”;

$CNPA_{j;t}$  : Contribuição Normal líquida de Carregamento Administrativo e Contribuição de Risco correspondente à parte da Patrocinadora, vertida pelo Participante Autopatrocinado Total, Participante Fundador Autopatrocinado Total, Participante Autopatrocinado Parcial ou Participante Fundador Autopatrocinado Parcial “j”, na data “t”;

$CEA_{j;t}$  : Aporte Inicial do Participante ou Participante Fundador “j”, na data “t”,

$CEV_{j;t}$  : Contribuição Extraordinária Voluntária líquida de Carregamento Administrativo do Participante ou Participante Fundador “j”, na data “t”;

$DCDE_{j;t}$  = Parcela da Conta de Destinação de Excedentes destinada ao Participante ou Participante Fundador “j”, conforme critérios a serem definidos pelo Conselho Deliberativo da Fundação e aprovados pela Patrocinadora.

$DCSR_{j;t}$  = Parcela da Conta de Sobras de Resgate da Conta Identificada da Patrocinadora destinada ao Participante ou Participante Fundador “j”, conforme critérios a serem definidos pelo Conselho Deliberativo da Fundação e aprovados pela Patrocinadora.

$Resg_{j;t}$  : Valor do Resgate em cotas na data do efetivo pagamento, relativo ao Instituto de Resgate podendo ser em parcela única ou parcelado conforme opção do Participante ou Participante Fundador;

$Port_{j;t}$  : Valor da Portabilidade em cotas na data do efetivo pagamento relativo ao Instituto de Portabilidade;

$TCIB_{j;t}$  : Valor da transferência total do saldo remanescente em cotas para a conta CIB relativo à concessão de Benefício na data DIB - Data de Início do Benefício;



$SCIP_{j,t}$  : Destinação em quantitativo de cotas à Conta CDE das sobras da Conta CIP, em caso de falecimento do Participante ou Participante Fundador e inexistência dos respectivos Beneficiários, Beneficiários Designados ou herdeiros habilitados, na data “t”;

$RCIP_{j,t}$  : Quantitativos de cotas relativos à CIP devido a eventuais reversões feitas em face ao retorno à condição de Participante ou Participante Fundador, na data “t”;

$CP_t$  : Valor da cota válida para a data “t” de recebimento das contribuições na data “t”;

$Re\ stADM_{j,t}$  : Restituição do valor em cotas relativo às Contribuições de Despesas Administrativas, deduzidas na Data de Opção pelo Benefício Proporcional Diferido, correspondente ao período não decorrido, contado da data de ocorrência de quaisquer dos eventos abaixo relacionados:

- Concessão de Aposentadoria por Invalidez ou Pensão por Morte, no caso de invalidez ou morte do Participante Remido ou Participante Fundador Remido, respectivamente, durante o período de diferimento;
- Opção pela Portabilidade, ocorrida durante o período de diferimento; ou
- Opção pelo Resgate, ocorrida durante o período de diferimento.

Sendo:

$$Re\ stADMI_{j,t} = (n - k) \times Adm_{j,t}$$

Onde:

$k$  : número de meses decorridos, dos “n” que o Participante Remido ou Participante Fundador Remido “j” possuía na Data da Opção até a data de um dos eventos definidos acima;

$$Adm_{j,t} = n \times CADM_{j,t-1}$$

Sendo

$Adm_{j,t}$  : Custos relativos às Contribuições de Administração devidas durante o período de meses que faltam para o Participante Remido ou Participante Fundador Remido “j” atingir a idade de Aposentadoria Normal;

$CADM_{j,t-1}$  : Valor da Contribuição de Administração do Participante ou Participante Fundador “j” no mês “t-1” ao da Data da Opção, ou seja, o mesmo valor que vinha recolhendo ao **ProdemgePrev** normalmente referente ao mês anterior ao da solicitação do Benefício Proporcional Diferido;

$n$  : número de meses que faltam para o Participante Remido ou Participante Fundador Remido “j” atingir a idade de Aposentadoria Normal.

Nos casos em que o Participante ou Participante Fundador, exceto o Participante Remido e o Participante Fundador Remido, opte, expressamente, pela dedução do valor da contribuição administrativa referente ao período de suspensão contributiva, do seu saldo da Conta CIP, serão ainda observadas as seguintes variáveis, sujeitas às condições impostas para tanto, pela Fundação:

$RestADM_{j;t}$  : Restituição do valor em cotas relativo às Contribuições de Despesas Administrativas, referentes ao período de suspensão contributiva, contado de ocorrência de quaisquer dos eventos abaixo relacionados:

- Concessão de Benefício de Aposentadoria, mediante opção expressa do Participante, do Participante Autopatrocinado Total, do Participante Autopatrocinado Parcial, do Participante Fundador, do Participante Fundador Autopatrocinado Total ou do Participante Fundador Autopatrocinado Parcial por esta alternativa;
- Concessão de Aposentadoria por Invalidez ou Pensão por Morte, no caso de invalidez ou morte do Participante, Participante Autopatrocinado Total, Participante Autopatrocinado Parcial, Participante Fundador, do Participante Fundador Autopatrocinado Total ou do Participante Fundador Autopatrocinado Parcial, respectivamente, referentes ao período de suspensão contributiva não decorrido;
- Opção pela Portabilidade durante o período de suspensão contributiva, inclusive referente ao período de suspensão contributiva não decorrido;
- Opção pelo Resgate durante o período de suspensão contributiva, inclusive referente ao período de suspensão contributiva não decorrido.

Sendo:

$$RestADM_{j;t} = (n - k) \times Adm_{j;t}$$

Onde:

$k$ : Número de meses decorridos dos “ $n$ ” que o Participante ou Participante Fundador “j”, exceto o Participante Remido e o Participante Fundador Remido, solicitou como período não contributivo, até a data de um dos eventos definidos acima;

$$Adm_{j;t} = n \cdot CADM_{j,t-1}$$

$CADM_{j,t-1}$ : Valor da Contribuição de Administração do Participante ou Participante Fundador “j”, exceto o Participante Remido e o Participante Fundador Remido, no mês

“t-1” ao da solicitação da suspensão contributiva, ou seja, o mesmo valor que vinha recolhendo ao **ProdemgePrev** normalmente referente ao mês anterior ao da solicitação da referida suspensão;

*n*: Número de meses que o Participante ou Participante Fundador “j”, exceto o Participante Remido e o Participante Fundador Remido, solicitou o período não contributivo.

## 5.2 CONTA IDENTIFICADA DA PATROCINADORA - CPI

Com finalidade de registrar as contribuições da Patrocinadora, vertidas de forma individualmente identificada para cada Participante ou Participante Fundador, exceto o Participante Autopatrocinado Total e Parcial e o Participante Remido, assim como o Participante Fundador Autopatrocinado Total e Parcial e o Participante Fundador Remido, as quais comporão a base de cálculo de benefício, ou do instituto, na forma do Regulamento. A Conta CPI permanecerá ativa inclusive enquanto este estiver na condição de Participante Autopatrocinado Total, Participante Autopatrocinado Parcial, Participante Remido, Participante Fundador Autopatrocinado Total, Participante Fundador Autopatrocinado Parcial ou Participante Fundador Remido, sendo constituída pelos seguintes valores, em quantitativo de cotas, quando cabível:

- I. Contribuição Normal da Patrocinadora líquida de Carregamento Administrativo e de Contribuição de Risco;
- II. Parcela da Conta CDE, conforme critérios a serem definidos pelo Conselho Deliberativo da Fundação e aprovados pela Patrocinadora;
- III. Parcela da Conta CSR, conforme critérios a serem definidos pelo Conselho Deliberativo da Fundação e aprovados pela Patrocinadora; e
- IV. Eventuais reversões feitas em face ao retorno à condição de Participante ou Participante Fundador.

A Conta CPI será mantida no **ProdemgePrev**, identificada para cada Participante ou Participante Fundador, até que ocorra uma das seguintes situações:

- I. Cancelamento da inscrição no **ProdemgePrev**, e a efetiva liquidação dos direitos do respectivo Participante ou Participante Fundador, sendo que, no caso de Resgate, será destinado ao Participante ou Participante Fundador o saldo da conta, conforme definido no subitem 7.1, devendo o restante ser destinado à Conta de Sobras de Resgate da Conta da Patrocinadora - CSR;
- II. Formação da Conta CIB decorrente do início de percepção de benefício do **ProdemgePrev** pelo Participante ou Participante Fundador;
- III. Óbito do Participante ou Participante Fundador com a devida formação da Conta CIB, ou a liquidação dos direitos com o pagamento do saldo da Conta CPI, quando for o caso, em favor dos Beneficiários, Beneficiários Designados ou herdeiros legais.

Assim, a metodologia de formação e manutenção da Conta Individual da Patrocinadora - CPI, de um determinado Participante ou Participante Fundador “j” na data “t”, é dada por:

$$CPI_{j;t} = CPI_{j;t-1} + \frac{CNL_{j;t}^{Pat}}{CP_t} - Resg_{j;t} - Port_{j;t} - TCIB_{j;t} + DCDE_{j;t} + DCSR_{j;t} + RCPI$$

Onde:

$CPI_{j;t}$  : Conta Identificada da Patrocinadora em nome do Participante ou Participante Fundador “j”, na data “t”;

$CPI_{j;t-1}$  : Conta Identificada da Patrocinadora em nome do Participante ou Participante Fundador “j”, na data “t-1”;

$CNL_{j;t}^{Pat}$  : Contribuição Normal da Patrocinadora Líquida da taxa de carregamento administrativo e contribuição de risco para custeio do Saldo Projetado, vertida ao **ProdemgePrev** em nome do Participante ou Participante Fundador “j”, exceto o Participante Autopatrocinado Total e Parcial e o Remido, assim como o Participante Fundador Autopatrocinado Total e Parcial e o Remido, na data “t”;

$CP_t$  : Valor da cota válida para o mês “t” de recebimento das contribuições no mês “t”;

$Resg_{j;t}$  : Valor do Resgate em cotas na data do efetivo pagamento, relativo ao Instituto de Resgate podendo ser em parcela única ou parcelado conforme opção do Participante observado o percentual de direito na data do desligamento em conformidade com o subitem 3.2.2;

$Port_{j;t}$  : Valor da Portabilidade em cotas na data do efetivo pagamento relativo ao Instituto de Portabilidade;

$TCIB_{j;t}$  : Valor da transferência total do saldo existente em cotas para a conta CIB relativo a concessão de Benefício na data DIB - Data de Início do Benefício;

$DCDE_{j;t}$  : Destinação em quantitativo de cotas da Conta CDE à Conta CPI na data “t”;

$DCSR_{j;t}$  : Destinação em quantitativo de cotas da Conta CSR à Conta CPI na data “t”;

$RCPI_{j;t}$  : Quantitativos de cotas relativos a CPI devido a eventuais reversões feitas em face ao retorno à condição de Participante ou Participante Fundador, na data “t”;

### 5.3 CONTA INDIVIDUAL DE RECURSOS PORTADOS - CIRP

A Conta CIRP será identificada individualmente em nome de cada Participante ou Participante Fundador, constituída pelos valores portados de outros planos de benefícios, bem como os créditos de quantitativos de cotas relativos a eventuais reversões feitas em face ao retorno à condição de Participante ou Participante Fundador, sendo mantida em quantitativo de cotas.

No caso de uma nova Portabilidade, o Participante ou Participante Fundador fará jus à portabilidade integral do saldo da Conta CIRP existente no ProdemgePrev.

Em face da legislação vigente, e na forma do Regulamento do ProdemgePrev, caso o Participante ou Participante Fundador venha a solicitar o Resgate, este poderá sacar os recursos existentes na Conta CIRP, desde que tais recursos tenham sido constituídos em plano de previdência complementar aberto, administrado por entidade aberta de previdência complementar ou sociedade seguradora. Nos casos de opção pelo Resgate e saldo na CIRP oriundo de plano de previdência complementar fechado, administrado por entidade fechada de previdência complementar, este deverá ser objeto obrigatório de Portabilidade.

Para tanto, deverá ser mantida identificada a origem dos recursos portados, se constituídos em plano de previdência complementar fechado ou em plano de previdência complementar aberto e sociedades seguradoras.

Por ocasião de concessão de quaisquer benefícios previstos pelo ProdemgePrev, e no caso de existir saldo na Conta Individual de Recursos Portados - CIRP, este será creditado na Conta Individual de Benefício - CIB, resultando em melhoria do benefício concedido, aplicável na Data do Cálculo, conforme metodologia disposta nesta Nota Técnica Atuarial.

A metodologia de formação e manutenção da Conta Individual de Recursos Portados - CIRP de um determinado Participante ou Participante Fundador “j” na data “t”, é dada por:

$$CIRP_{j,t} = CIRP_{j,t-1} + \frac{PORT_{j,t}}{CP_t} - TCIB_{j,t} - Re\ sg_{j,t} - PORT_{j,t} - CA_{j,t} + RCIRP_{j,t}$$

Onde:

$CIRP_{j,t}$ : Conta Individual de Recursos Portados do Participante ou Participante Fundador “j”, na data “t” em que houver ingresso de recursos portados;

$CIRP_{j,t-1}$ : Conta Individual de Recursos Portados do Participante ou Participante Fundador “j”, na data “t-1” em que houver ingresso de recursos portados;

$PORT_{j,t}$ : Valor da Portabilidade do Participante ou Participante Fundador “j”, na data “t” do efetivo recebimento ou transferência do recurso, devendo ser identificada a

origem dos recursos portados, se constituídos em plano de previdência complementar fechado, ou de plano de previdência complementar aberto ou sociedade seguradora;

$CP_t$ : Valor da cota válida para o mês “t” de recebimento dos recursos portados ao ProdemgePrev no mês “t”;

$Resg_{j,t}$ : Valor do Resgate em cotas na data do efetivo pagamento, relativo ao Instituto de Resgate podendo ser em parcela única ou parcelado conforme opção do Participante ou Participante Fundador, observado o percentual de direito na data do desligamento em conformidade com o subitem 3.2.2, atendida a legislação vigente em relação à origem dos recursos a serem resgatados;

$TCIB_{j,t}$ : Valor da transferência total do saldo remanescente em cotas para a conta CIB relativo à concessão de Benefício na data DIB - Data de Início do Benefício;

$CA_{j,t}$ : Valor do custo administrativo cabível à conta CIRP, conforme definição constante no Plano de Gestão Administrativo - PGA da Fundação;

$RCIRP_{j,t}$ : Quantitativos de cotas relativos a CIRP devido a eventuais reversões feitas em face ao retorno à condição de Participante ou Participante Fundador, na data “t”;

#### 5.4 CONTA DE DESTINAÇÃO DE EXCEDENTES - CDE

Conta de natureza coletiva, a qual será destinada a recepcionar as sobras das contas individuais, em caso de falecimento do Participante ou Participante Fundador ou Assistido e inexistência dos respectivos Beneficiários, Beneficiários Designados ou herdeiros habilitados, além das receitas advindas das multas e atualizações por atraso no pagamento das Contribuições Normais e Extraordinárias.

A destinação do saldo desta conta poderá ser feito de forma integral ou parcial, com base em decisão do Conselho Deliberativo da Fundação, considerando a metodologia e os critérios constantes nesta Nota Técnica Atuarial, observando que estes recursos poderão ser destinados, dentre outras possibilidades, para a cobertura de eventuais oscilações de risco atuarial e econômico-financeiro, à necessidade de cobertura de débitos ou de custeio relativos às despesas administrativas previdenciais, para a Conta Individual do Participante - CIP, Conta Identificada da Patrocinadora - CPI e à Conta Identificada de Benefício - CIB, bem como para o Fundo Previdencial para Cobertura do Saldo Projetado, obedecidos critérios uniformes e não discriminatórios em relação aos Participantes ou Participante Fundador, aos Assistidos e à Patrocinadora.

Desta forma, a metodologia de formação e manutenção da Conta de Destinação de Excedentes - CDE na data “t”, é dada por:

$$CDE_t = CDE_{t-1} + SCI_t + \frac{M_t}{CP_t} - COR_t - DA_t - DPPA_t - OP_t$$

Onde:

$CDE_t$ : Conta de Destinação de Excedentes na data “t”;

$CDE_{t-1}$ : Conta de Destinação de Excedentes na data “t-1”;

$SCI_t$ : Sobras das Contas Individuais, em caso de falecimento do Participante ou Participante Fundador ou Assistido e inexistência dos respectivos Beneficiários, Beneficiários Designados ou herdeiros habilitados, na data “t”;

Sendo:

$$SCI_t = SCIP_{j;t} + SCPI_{j;t} + SCIRP_{j;t} + SCIB_{j;t}$$

$M_t$  : Multas sobre as contribuições Normal e Extraordinária Voluntária, ambas líquidas da taxa de carregamento administrativo, na data “t”, pagas em atraso;

$CP_t$ : Valor da cota válida para o mês “t” de recebimento das contribuições no mês “t”;

$COR_t$ : Cobertura de Oscilações de Risco atuarial e econômico-financeiro na data “t”.

$DA_t$ : Cobertura de débitos ou de custeio relativos às Despesas Administrativas Previdenciais na data “t”;

$DPPA_t$ : Destinação em quantitativo de cotas à Conta Individual do Participante - CIP, à Conta Identificada da Patrocinadora - CPI, à Conta Identificada de Benefício - CIB ou ao Fundo Previdencial de Cobertura do Saldo Projetado na data “t”; e

Sendo:

$$DPPA_t = DCIP_{j;t} + DCPI_{j;t} + DCIB_{j;t} + FPCSP_t$$

$OP_t$ : outras possibilidades, em quantitativo de cotas, decididas pelo Conselho Deliberativo da Fundação na data “t”.

## 5.5 CONTA DE SOBRAS DE RESGATE DA CONTA IDENTIFICADA DA PATROCINADORA - CSR

Conta de natureza coletiva, a qual será destinada a receber as parcelas da Conta Identificada da Patrocinadora - CPI, não destinadas àqueles Participantes ou Participantes Fundadores que fizeram a opção pelo Instituto do Resgate.



A destinação do saldo desta conta poderá ser feito de forma integral ou parcial, com base em decisão do Conselho Deliberativo da Fundação, considerando a metodologia e os critérios constantes nesta Nota Técnica Atuarial, observando que estes recursos poderão ser destinados, dentre outras possibilidades, para a cobertura de eventuais oscilações de risco atuarial e econômico-financeiro, ao Fundo Previdencial para Cobertura do Saldo Projetado, à necessidade de cobertura de débitos ou de custeio relativos às despesas administrativas previdenciais, à cobertura das Contribuições Normais da Patrocinadora, bem como para a Conta Individual do Participante - CIP, Conta Identificada da Patrocinadora - CPI e à Conta Identificada de Benefício - CIB, obedecidos critérios uniformes e não discriminatórios em relação aos Participantes, aos Assistidos e à Patrocinadora.

Desta forma, a metodologia de formação e manutenção da Conta de Sobras de Resgate da Conta Identificada da Patrocinadora - CSR na data “t”, é dada por:

$$CSR_t = CSR_{t-1} + PCPI_t - COR_t - DA_t - DPPA_t - DFR_t - DCP_t - OP_t$$

Onde:

$CSR_{t-1}$ : Conta de Sobra de Resgate na data “t-1”;

$PCPI_t$ : Parcela da Conta Identificada da Patrocinadora - CPI que não é devida ao Participante no momento do Resgate;

$COR_t$ : Cobertura de Oscilações de Risco atuarial e econômico-financeiro na data “t”;

$DA_t$ : Cobertura de débitos ou de custeio relativos às Despesas Administrativas Previdenciais na data “t”;

$DPPA_t$ : Destinação em quantitativo de cotas à Conta Individual do Participante - CIP, à Conta Identificada da Patrocinadora - CPI, à Conta Identificada de Benefício - CIB ou ao Fundo Previdencial de Cobertura do Saldo Projetado;

Sendo:

$$DPPA_t = DCIP_{j;t} + DCPI_{j;t} + DCIB_{j;t} + FPCSP_t$$

$DFR_t$ : Destinação em quantitativo de cotas ao Fundo Previdencial para Cobertura do Saldo Projetado na data “t”;

$DCP_t$ : cobertura das Contribuições Normais da Patrocinadora na data “t”; e

$OP_t$ : outras possibilidades, em quantitativo de cotas, decididas pelo Conselho Deliberativo da Fundação na data “t”.

## 5.6 FUNDO PREVIDENCIAL PARA COBERTURA DO SALDO PROJETADO - FPCSP

Fundo de natureza coletiva, o qual será registrado e mantido mensalmente no Fundo Previdencial regulamentar com a nomenclatura “Fundo Previdencial para Cobertura do Saldo Projetado” constituído pelos créditos do quantitativo de cotas da parcela a ser descontada mensalmente das Contribuições Normais do Participante ou do Participante Fundador, exceto Participante Remido e Participante Fundador Remido, e da Patrocinadora, conforme estipulado no Plano de Custeio, bem como pelos créditos de quantitativos de cotas relativos a eventuais reversões feitas em face ao retorno à condição de Participante do **ProdemgePrev**, pelo quantitativo de cotas correspondente à multa por atraso na entrega das documentações exigidas pelo Regulamento quando do cancelamento do benefício de Aposentadoria por Invalidez pela Previdência Social, podendo ser constituída também, pelos créditos em quantitativo de cotas oriundos das contas CSR e CDE, sendo o saldo destinado à cobertura do Saldo Projetado, e cujos débitos serão efetuados em quantitativos de cotas, observada, ainda, a forma descrita nesta Nota Técnica Atuarial. O Participante Remido e Participante Fundador Remido não efetuam contribuição para a cobertura do Saldo Projetado.

Não será devido o Saldo Projetado ao Participante Remido e ao Participante Fundador Remido.

Desta forma o valor do Saldo Projetado, será calculado para cada Participante ou Participante Fundador a que tiver direito na Data de Cálculo, considerando a data DIB - Data de Início do Benefício, conforme a seguir:

$$PRJ_{j:t} = \frac{CRM_{j:t} \times k \times mn_{j:t}}{CP_t}$$

Onde:

$CRM_{j:t}$  = Contribuição Real Média equivalente à média aritmética simples das 36 (trinta e seis) últimas Contribuições Normais mensais, exceto aquelas referentes ao 13º salário efetivo, anteriores à data do evento, efetuadas pelo Participante ou Participante Fundador “j” e pela Patrocinadora, devidamente atualizadas pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor - INPC/IBGE, ou outro que venha a substituí-lo, até a Data de Cálculo “t”.

k: constante que representa captação de recursos oriundos da 13ª contribuição, sendo  $13/12=1,08333333$ .

$mn_{j:t}$ : número de meses completos que faltam ao Participante ou Participante Fundador completar as elegibilidades para o Benefício de Aposentadoria Normal.

$CP_t$ : Valor da cota válida para o mês “t”;

Sendo o Fundo Previdencial para Cobertura do Saldo Projetado mantido na forma a seguir:

$$FPCSP_t = FPCSP_{t-1} + \frac{\sum CR_{j;t}^{Pat} + \sum CR_{j;t}}{CP_t} - \sum PRJ_{j;t} + \sum M^I + \sum RFPCSP_{j;t} + PCSR_t + PCDE_t$$

Onde:

$\sum CR_{j;t}^{Pat}$  : valor total, ou seja, o somatório das contribuições de risco para cobertura do Saldo Projetado de responsabilidade da Patrocinadora vertida ao ProdemgePrev em nome do Participante ou Participante Fundador “j”, na data “t”;

$\sum CR_{j;t}$  : valor total, ou seja, o somatório das contribuições de risco para cobertura do Saldo Projetado do Participante ou Participante Fundador “j”, na data “t”;

$mn_{j;t}$  : número de meses completos que faltam ao Participante ou Participante Fundador completar a idade de elegibilidade para o Benefício de Aposentadoria Normal;

$CP_t$  : Valor da cota válida para o mês “t”;

$FPCSP_t$  : Saldo total do Fundo Previdencial para Cobertura do Saldo Projetado, na data “t”;

$FPCSP_{t-1}$  : Saldo total do Fundo Previdencial para Cobertura do Saldo Projetado, na data “t-1”;

$\sum PRJ_{j;t}$  : Valor da transferência, ou seja, o somatório dos Saldos Projetados concedidos e iniciados na data “t” em cotas para a conta CIB relativo à concessão de Benefício na data DIB - Data de Início do Benefício de cada Participante ou Participante Fundador “j” na data “t”;

$\sum M_t^I$  : Somatório das multas referente ao atraso na entrega das documentações exigidas pelo Regulamento quando do cancelamento do benefício de Aposentadoria por Invalidez pela Previdência Social.

$RFPCSP_{j;t}$  : Quantitativos de cotas relativos ao FPCSP devido a eventuais reversões feitas em face ao retorno à condição de Participante, na data “t”;

$PCSR_t$  = Parcela da Conta CSR destinada ao Fundo, na data “t”, conforme vier a ser definido pelo Conselho Deliberativo da Fundação;

$PCDE_t$  = Parcela da Conta CDE destinada ao Fundo, na data “t”, conforme vier a ser definido pelo Conselho Deliberativo da Fundação;

## 5.7 CONTA INDIVIDUAL DE BENEFÍCIO - CIB

A Conta CIB será identificada individualmente em nome de cada Assistido, mantida em quantidade de cotas, constituída na Data de Cálculo pelo crédito dos recursos acumulados na conta CIP, na conta CPI e na conta CIRP, quando for o caso, e quando devido pelo Saldo Projetado, sendo debitada para cobertura dos benefícios e pagamentos assegurados pelo **ProdemgePrev**, enquanto nela houver saldo, na forma do seu Regulamento, observado que o saldo existente nesta Conta será pago integralmente a qualquer momento em que este se torne inferior ao valor mensal da renda paga pelo **ProdemgePrev** ao Assistido ou que o benefício expresso em moeda corrente nacional, resulte em valor inferior a uma URP.

Assim, a metodologia de formação da Conta Individual de Benefício - CIB, para cada Assistido “j”, na Data do Cálculo “t”, será conforme a seguir:

$$CIB_{j;t} = CIP_{j;t} + CPI_{j;t} + CIRP_{j;t} + PRJ_{j;t}$$

Sendo:

$CIB_{j;t}$ : Conta Individual de Benefício do Assistido “j”, na data “t”;

$CIP_{j;t}$ : Saldo da Conta Individual de Participante ou Participante Fundador “j”, na data “t”;

$CPI_{j;t}$ : Saldo da Conta Identificada da Patrocinadora, constituída em nome do Participante ou Participante Fundador “j”, na data “t”;

$CIRP_{j;t}$ : Saldo da Conta Individual de Recursos Portados, do Participante ou Participante Fundador “j”, na data “t”;

$PRJ_{j;t}$  = Saldo Projetado do Participante ou Participante Fundador “j” na data “t”;

Depois da concessão do benefício, a manutenção e evolução da Conta CIB de um determinado Assistido “j” na data “t”, é dada por:

$$CIB_{j;t} = CIB_{j;t-1} - \frac{B_{j,t}}{CP_t} - \frac{Pu_{j,t}}{CP_t} + DCDE_{j,t} + DCSR_{j,t} - SCIB_{j,t} + DPPA_t$$

Onde:

$Pu_{j,t}$ : Valor do Pagamento Único do Assistido “j” na data “t”; em face do saldo da Conta CIB seja inferior a uma URP, ou a qualquer momento em que o benefício se torne inferior ao valor mensal da renda percebida.

$CIB_{j;t}$ : Saldo da Conta Individual de Benefício, do Assistido “j”, na data “t”;

$CIB_{j;t-1}$ : Saldo da Conta Individual de Benefício, do Assistido “j”, na data “t-1”;

$B_{j,t}$ : Valor do Benefício bruto em percepção pelo Assistido “j”, na data “t”;

$CP_t$ : valor da cota válida para o mês “t”.

$DCDE_{j;t}$  = Parcela da Conta de Destinação de Excedentes destinada ao Assistido “j”, conforme critérios a serem definidos pelo Conselho Deliberativo da Fundação e aprovados pela Patrocinadora.

$DCSR_{j;t}$  = Parcela da Conta de Sobras de Resgate da Conta Identificada da Patrocinadora destinada ao Assistido “j”, conforme critérios a serem definidos pelo Conselho Deliberativo da Fundação e aprovados pela Patrocinadora.

$SCIB_{j;t}$ : Destinação à Conta CDE das sobras da Conta CIB, em quantitativo de cotas, em caso de falecimento do Assistido e inexistência dos respectivos Beneficiários, Beneficiários Designados ou herdeiros habilitados, na data “t”;

$DPPA_t$ : Destinação em quantitativo de cotas à Conta Individual do Participante - CIP, Conta Identificada da Patrocinadora - CPI, à Conta Individual de Recursos Portados - CIRP, e ao Fundo Previdencial de Cobertura do Saldo Projetado - FPCSP na data “t”, em caso de retorno a condição de Participante.

Sendo:

$$DPPA_t = DCIP_{j;t} + DCPI_{j;t} + DCIRP_{j;t} + DFPCSP_{j;t}$$

No caso de Aposentadoria por Invalidez, e quando do cancelamento desse benefício, o saldo remanescente será revertido nas proporções das constituições às respectivas contas originárias, observando a formulação a seguir:

**a) Para a Conta CIP:**

Parcela de reversão e constituição na Conta CIP do Participante ou Participante Fundador “j” na data “t” de cancelamento do benefício, observada a Data de Início de Benefício - DIB:

$$CIP_{j,t} = CIB_{j,t} \times \frac{CIP_{j;DIB}}{CIB_{j;DIB}}$$

**b) Para a Conta CPI:**

Parcela de reversão e constituição na CPI do Participante ou Participante Fundador “j” na data “t” de cancelamento do benefício, observada a Data de Início de Benefício - DIB:

$$CPI_{j,t} = CIB_{j,t} \times \frac{CPI_{j,DIB}}{CIB_{j,DIB}}$$

**c) Para o FPCSP:**

Parcela de reversão e constituição do Fundo Previdencial para Cobertura do Saldo Projetado do Participante ou Participante Fundador “j” na data “t” de cancelamento do benefício, observada a Data de Início de Benefício - DIB:

$$FPCSP_t = CIB_{j,t} \times \frac{PRJ_{j,DIB}}{CIB_{j,DIB}}$$

**d) Para a CIRP:**

Parcela de reversão e constituição na Conta CIRP do Participante ou Participante Fundador “j” na data “t” de cancelamento do benefício, observada a Data de Início de Benefício - DIB:

$$CIRP_{j,t} = CIB_{j,t} \times \frac{CIRP_{j,DIB}}{CIB_{j,DIB}}$$

**5.8 CONTA DE CUSTEIO ADMINISTRATIVO - CCA**

De caráter coletivo, com a finalidade de suportar os custos relativos às despesas administrativas previdenciais do **ProdemgePrev**, constituída e mantida, em quantitativo de cotas, pelos créditos dos seguintes valores:

- I. Parcela das contribuições resultante da aplicação da taxa de carregamento sobre as contribuições vertidas pelos Participantes ou Participantes Fundadores e pela Patrocinadora;
- II. Contribuição de Administração do Assistido;
- III. Contribuição de Administração durante o período de diferimento do Participante Remido ou Participante Fundador Remido;
- IV. Créditos dos quantitativos de cotas correspondentes à eventual Taxa de Administração; e
- V. Recursos oriundos do Fundo Administrativo do **ProdemgePrev**, quando for o caso, considerando os débitos e transferências previstos no seu Regulamento, no Plano de Custeio e nas normas em vigor.

Assim, a metodologia de formação e manutenção da Conta de Custeio Administrativo - CCA, na data “t” será conforme a seguir:

$$CCA_t = CCA_{t-1} + \frac{CADM_t + CADM_t^{Ass} + CADM_t^{Patro} + TxAdm_t + FA_t + Adm_t - DespesasAdm_t}{CP_t} - RestADM_{j,t}$$

Onde:

$CCA_t$  : Saldo da Conta de Custeio Administrativo na data “t”;

$CCA_{t-1}$  : Saldo da Conta de Custeio Administrativo na data “t-1”;

$CADM_t$  : Total das Contribuições de Administração dos Participantes ou Participantes Fundadores na data “t”;

$CADM_t^{Patro}$  : Total das Contribuições de Administração da Patrocinadora na data “t”;

$CADM_t^{Ass}$  : Total das Contribuições de Administração dos Assistidos na data “t”;

$TxAdm_t$ : Recursos referentes à aplicação da Taxa de Administração na data “t”;

$FA_t$ : Recursos oriundos do Fundo Administrativo do **ProdemgePrev** na data “t”;

$Despesas Adm_t$  : Despesas Administrativas, dado pelo custeio administrativo conforme PGA e contabilização observadas na data “t” para o **ProdemgePrev**;

$CP_t$ : Valor da cota válida para o mês “t” de recebimento das contribuições no mês “t”;

$Adm_t$  : Total das contribuições durante o ano, para o caso de opção pelo BPD, desde a Data de Opção pelo Benefício Proporcional Diferido, respectivamente, até a data estimada em que ocorreria a concessão da Aposentadoria Normal;

$RestADM_{j;t}$  : Restituição do valor em cotas relativo às Contribuições Administrativas, referentes ao período de suspensão contributiva não decorrido.



## 6 METODOLOGIA DE CÁLCULO DOS BENEFÍCIOS

Em conformidade com o Regulamento do ProdemgePrev, a seguir são descritas as fórmulas matemáticas atuariais a serem observadas na concessão dos Benefícios na Data de Cálculo.

A cada 5 (cinco) anos completos, a contar da Data de Início do Benefício - DIB, será facultado aos Beneficiários a alteração do prazo ou da forma de percepção do benefício correspondente, observado que a Aposentadoria por Invalidez só poderá ser concedida na forma de Renda por Prazo Indeterminado, tendo seu valor recalculado atuarialmente com base no saldo remanescente da Conta CIB, observadas as formulações acima, exceto no que se refere à opção de saque à vista, uma vez que não será permitido novos saques após a concessão inicial, devendo, nestes casos, o percentual de saque à vista ser considerado zero.

Quando da concessão de um dos benefícios de Aposentadoria Normal, Aposentadoria Antecipada, Benefício Decorrente de Opção pelo Benefício Proporcional Diferido ou Pensão por Morte, e considerando o saldo inicial da Conta CIB, será facultado ao Participante, ou aos Beneficiários destes, conforme o caso, efetuar, por uma única vez, saque de um percentual de até 25% (vinte e cinco por cento) do saldo acumulado nas contas individuais e identificadas em seu nome, observado que a renda mensal inicial apurada, não poderá ser inferior a uma URP, devendo, nestes casos, reduzir o percentual do saque à vista até cumprir a referida exigência. Caso não seja possível, a integralidade do saldo será pago ao Participante, Participante Fundador, Assistido ou seus Beneficiários, conforme o caso.

### 6.1 BENEFÍCIO DE APOSENTADORIA NORMAL

O Benefício de Aposentadoria Normal, devido a partir da data do requerimento, consistirá em uma renda mensal, apurada nas formas a seguir, quando de sua concessão:

**I. Caso o Participante ou Participante Fundador ou Assistido tenha optado por uma Renda por Prazo Certo:**

$$Ben_{j,t} = \frac{CIB_{j,t} - SV_{j,t}}{FA} \times CP_t \geq 1 \times URP_t$$

Onde:

$$SV_{j,t} = \psi \times CIB_{j,t}$$

$SV_{j,t}$ : Valor do saque à vista do saldo do Assistido “j”, na data “t”; não aplicável aos Aposentados por invalidez.

$\psi$ : Percentual pago à vista, de até 25% (vinte e cinco por cento) da CIB do Assistido “j”, na data “t”, conforme faculdade prevista no Regulamento do ProdemgePrev;

$$FA=13 \times n$$

$Ben_{j,t}$ : Valor do Benefício de Aposentadoria devido ao Assistido “j” na data “t”;

$CIB_{j,t}$ : Saldo da Conta Individual de Benefício de um determinado Assistido “j”, na data “t”;

$CP_t$ : Valor da cota válida para o mês “t”;

$URP_t$ : Unidade de Referência do ProdemgePrev na data “t”; e

$n$ : Prazo determinado pelo Participante ou Assistido conforme Regulamento vigente:  $5 \leq n \leq 25$ , sempre múltiplo de 5 anos.

**II. Caso o Participante ou Assistido tenha optado por uma Renda por Prazo Indeterminado e sem reversão em Pensão por Morte:**

$$Ben_{j,t} = \frac{CIB_{j,t} - SV_{j,t}}{FA} \times CP_t \geq 1 \times URP$$

Onde:

$$SV_{j,t} = \psi \times CIB_{j,t}$$

$SV_{j,t}$ : Valor do saque à vista do saldo do Assistido “j”, na data “t”; não aplicável aos Aposentados por invalidez.

$\psi$ : Percentual pago à vista, de até 25% (vinte e cinco por cento) da CIB do Assistido “j”, na data “t”, conforme faculdade prevista no Regulamento do ProdemgePrev;

$$FA = 13 \times a_x^{(m)}$$

$Ben_{j,t}$ : Valor do Benefício de Aposentadoria devido ao Assistido “j” na data “t”;

$CIB_{j,t}$ : Saldo da Conta Individual de Benefício de um determinado Assistido “j”, na data “t”;

$CP_t$ : Valor da cota válida para o mês “t”; e

$URP_t$ : Unidade de Referência do ProdemgePrev na data “t”.

**III. Caso o Participante ou Assistido tenha optado por uma Renda por Prazo Indeterminado e com reversão em Pensão por Morte:**

$$Ben_{j,t} = \frac{CIB_{j,t} - SV_{j,t}}{FA} \times CP_t \geq 1 \times URP$$

Onde:

$$SV_{j,t} = \psi \times CIB_{j,t}$$

$SV_{j,t}$ : Valor do saque à vista do saldo do Assistido “j”, na data “t”; não aplicável aos Aposentados por invalidez.

$\psi$ : Percentual pago à vista, de até 25% (vinte e cinco por cento) da CIB do Assistido “j”, na data “t”, conforme faculdade prevista no Regulamento do ProdemgePrev;

$$FA = 13 \times (a_x^{(m)} + c_x^{(m)})$$

$Ben_{j,t}$ : Valor do Benefício de Aposentadoria devido ao Assistido “j” na data “t”;

$CIB_{j,t}$ : Saldo da Conta Individual de Benefício de um determinado Assistido “j”, na data “t”;

$CP_t$ : Valor da cota válida para o mês “t”; e

$URP_t$ : Unidade de Referência do ProdemgePrev na data “t”.

O Benefício será pago enquanto houver saldo na respectiva Conta CIB ou enquanto estes resultarem em valor superior a 1 (uma) URP, obedecidos os ditames regulamentares.

**IV. Caso o Participante ou Participante Fundador ou Assistido tenha optado por uma Renda Certa Linear:**

$$Ben_{j,t} = \frac{CIB_{j,t}}{\frac{1}{(1+i)^{13n}} - 1} \times ((1+i)^n - 1)$$

Onde:

$Ben_{j,t}$ : Valor do Benefício de Aposentadoria devido ao Assistido “j” na data “t”;

$CIB_{j,t}$ : Saldo da Conta Individual de Benefício de um determinado Assistido “j”, na data “t”;

$i$ : Taxa de juros (mensal) do Plano;

$n$ : Período de recebimento.

## 6.2 BENEFÍCIO DE APOSENTADORIA ANTECIPADA

O Benefício de Aposentadoria Antecipada, devido a partir da data do requerimento, consistirá em uma renda mensal, observado o exposto no subitem 3.1.2, apurada nas formas a seguir, quando de sua concessão:

### I. Caso o Participante tenha optado por uma Renda por Prazo Certo:

$$BenAnt_{j,t} = \frac{CIB_{j,t} - SV_{j,t}}{FA} \times CP_t \geq 1 \times URP_t$$

Onde:

$$SV_{j,t} = \psi \times CIB_{j,t}$$

$SV_{j,t}$ : Valor do saque à vista do saldo do Assistido “j”, na data “t”; não aplicável aos Aposentados por invalidez.

$\psi$ : Percentual pago à vista, de até 25% (vinte e cinco por cento) da CIB do Assistido “j”, na data “t”, conforme faculdade prevista no Regulamento do ProdemgePrev;

$$FA = 13 \times n$$

$BenAnt_{j,t}$ : Valor do Benefício de Aposentadoria Antecipada devido ao Participante “j” na data “t”;

$CIB_{j,t}$ : Saldo da Conta Individual de Benefício de um determinado Assistido “j”, na data “t”;

$CP_t$ : Valor da cota válida para o mês “t”;

$URP_t$ : Unidade de Referência do ProdemgePrev na data “t”; e

$n$ : Prazo determinado pelo Participante conforme Regulamento vigente:  $5 \leq n \leq 25$ , sempre múltiplo de 5 anos.

### II. Caso o Participante tenha optado por uma Renda por Prazo Indeterminado e sem reversão em Pensão por Morte:

$$BenAnt_{j,t} = \frac{CIB_{j,t} - SV_{j,t}}{FA} \times CP_t \geq 1 \times URP$$

Onde:

$$SV_{j,t} = \psi \times CIB_{j,t}$$

$SV_{j,t}$ : Valor do saque à vista do saldo do Assistido “j”, na data “t”; não aplicável aos Aposentados por invalidez.

$\psi$ : Percentual pago à vista, de até 25% (vinte e cinco por cento) da CIB do Assistido “j”, na data “t”, conforme faculdade prevista no Regulamento do ProdemgePrev;

$$FA = 13 \times a_x^{(m)}$$

$BenAnt_{j,t}$ : Valor do Benefício de Aposentadoria Antecipada devido ao Participante ou Participante Fundador “j” na data “t”;

$CIB_{j,t}$ : Saldo da Conta Individual de Benefício de um determinado Assistido “j”, na data “t”;

$CP_t$ : Valor da cota válida para o mês “t”; e

$URF_t$ : Unidade de Referência do ProdemgePrev na data “t”.

### III. Caso o Participante tenha optado por uma Renda por Prazo Indeterminado e com reversão em Pensão por Morte:

$$BenAnt_{j,t} = \frac{CIB_{j,t} - SV_{j,t}}{FA} \times CP_t \geq 1 \times URP$$

Onde:

$$SV_{j,t} = \psi \times CIB_{j,t}$$

$SV_{j,t}$ : Valor do saque à vista do saldo do Assistido “j”, na data “t”; não aplicável aos Aposentados por invalidez.

$\psi$ : Percentual pago à vista, de até 25% (vinte e cinco por cento) da CIB do Assistido “j”, na data “t”, conforme faculdade prevista no Regulamento do ProdemgePrev;

$$FA = 13 \times (a_x^{(m)} + c_x^{(m)})$$

$BenAnt_{j,t}$ : Valor do Benefício de Aposentadoria Antecipada devido ao Participante ou Participante Fundador “j” na data “t”;

$CIB_{j,t}$ : Saldo da Conta Individual de Benefício de um determinado Assistido “j”, na data “t”;

$CP_t$ : Valor da cota válida para o mês “t”; e

$URP_t$  : Unidade de Referência do ProdemgePrev na data “t”.

O benefício será pago enquanto houver saldo na respectiva Conta CIB ou enquanto resultar em valor superior à 1 (uma) URP, obedecidos os ditames regulamentares.

#### IV. Caso o Participante ou Participante Fundador ou Assistido tenha optado por uma Renda Certa Linear:

$$BenAnt_{j;t} = \frac{CIB_{j;t}}{\frac{1}{(1+i)^{13n}} - 1} \times ((1+i) - 1)$$

Onde:

$BenAnt_{j;t}$  : Valor do Benefício de Aposentadoria Antecipada devido ao Participante ou Participante Fundador “j” na data “t”;

$CIB_{j;t}$  : Saldo da Conta Individual de Benefício de um determinado Assistido “j”, na data “t”;

$i$ : Taxa de juros (mensal) do Plano;

$n$ : Período de recebimento.

### 6.3 BENEFÍCIO DE APOSENTADORIA POR INVALIDEZ

O Benefício de Aposentadoria por Invalidez é apurado para um determinado Participante “j”, na Data de Cálculo “t”, observado a data DIB, sendo expresso em moeda corrente nacional, conforme formulações expressas a seguir:

#### I. Caso o Participante tenha optado por uma Renda por Prazo Indeterminado e sem reversão em Pensão por Morte:

$$BenInv_{j;t} = \frac{CIB_{j;t}}{FA} \times CP_t \geq 1 \times URP$$

Onde:

$$FA = 13 \times a_x^{i(m)}$$

$BenInv_{j;t}$  : Valor do Benefício de Aposentadoria por Invalidez devido ao Participante “j” na data “t”;

$CIB_{j;t}$  : Saldo da Conta Individual de Benefício de um determinado Assistido “j”, na data “t”;

$CP_t$ : Valor da cota válida para o mês “t”; e

$URP_t$ : Unidade de Referência do ProdemgePrev na data “t”.

**II. Caso o Participante tenha optado por uma Renda por Prazo Indeterminado e com reversão em Pensão por Morte:**

$$BenInv_{j;t} = \frac{CIB_{j;t}}{FA} \times CP_t \geq 1 \times URP$$

Onde:

$$FA = 13 \times (a_x^{i(m)} + c_x^{i(m)})$$

$BenInv_{j;t}$ : Valor do Benefício de Aposentadoria por Invalidez devido ao Participante “j” na data “t”;

$CIB_{j;t}$ : Saldo da Conta Individual de Benefício de um determinado Assistido “j”, na data “t”;

$CP_t$ : Valor da cota válida para o mês “t”; e

$URP_t$ : Unidade de Referência do ProdemgePrev na data “t”.

O benefício será pago enquanto houver saldo na respectiva Conta CIB ou enquanto resultar em valor superior a 1 (uma) URP, obedecidos os ditames regulamentares.

## 6.4 BENEFÍCIO DE PENSÃO POR MORTE

### 6.4.1 PENSÃO POR MORTE DE PARTICIPANTE

O Benefício de Pensão por Morte de Participante do ProdemgePrev, é apurado para o grupo de Beneficiários “j”, na Data de Cálculo “t”, sendo expresso em moeda corrente nacional, conforme formulações expressas a seguir:

**I. Caso o grupo de Beneficiários tenham optado por uma Renda por Prazo Certo:**

$$BenPen_{j;t} = \frac{CIB_{j;t} - SV_{j;t}}{FA} \times CP_t \geq 1 \times URP_t$$

Onde:



$$SV_{j,t} = \psi \times CIB_{j,t}$$

$SV_{j,t}$ : Valor do saque à vista do saldo do Assistido “j”, na data “t”; não aplicável aos Aposentados por invalidez.

$\psi$ : Percentual pago à vista, de até 25% (vinte e cinco por cento) da CIB do Assistido “j”, na data “t”, conforme faculdade prevista no Regulamento do ProdemgePrev.

$$FA=13 \times n$$

$BenPen_{j,t}$ : Valor do Benefício de Pensão por Morte de Participante devido ao grupo de Beneficiários “j” na data “t”;

$CIB_{j,t}$ : Saldo da Conta Individual de Benefício de um determinado Participante “j”, na data “t”;

$CP_t$ : Valor da cota válida para o mês “t”;

$URF_t$ : Unidade de Referência do ProdemgePrev na data “t”; e

$n$ : Prazo determinado pelo grupo de Beneficiários ou Beneficiários Designados conforme Regulamento vigente:  $5 \leq n \leq 25$ , sempre com múltiplos de 5 anos; e

## II. Caso o grupo de Beneficiários tenham optado por uma Renda por Prazo Indeterminado:

$$BenPen_{j,t} = \frac{CIB_{j,t} - SV_{j,t}}{13 \times a_{(g)}^{(m)}} \times CP_t \geq 1 \times URF_t$$

Para o cálculo da anuidade, temos:

Um só beneficiário, temporário:

$$a_{(g)}^{(m)} = a_{m|}^{(m)}$$

Um só beneficiário, vitalício:

$$a_{(g)}^{(m)} = a_z^{(m)}$$

Um beneficiário vitalício e um ou mais temporários:

$$a_{(g)}^{(m)} = a_{m|}^{(m)} + a_{z:m'}^{(m)}$$

Diversos beneficiários temporários, sendo que a anuidade grupal equivale à anuidade individual do beneficiário mais novo:

$$a_{(g)}^{(m)} = a_{\overline{m}|}^{(m)}$$

Diversos beneficiários vitalícios, sendo que se considera para a anuidade grupal a anuidade individual do beneficiário vitalício mais novo:

$$a_{(g)}^{(m)} = a_{zy}^{(m)}$$

Onde:

$$SV_{j,t} = \psi \times CIB_{j,t}$$

$SV_{j,t}$ : Valor do saque à vista do saldo do Assistido “j”, na data “t”; não aplicável aos Aposentados por invalidez.

$\psi$ : Percentual pago à vista, de até 25% (vinte e cinco por cento) da CIB do Assistido “j”, na data “t”, conforme faculdade prevista no Regulamento do ProdemgePrev;

$BenPen_{j,t}$ : Valor do Benefício de Pensão por Morte de Participante devido ao grupo de Beneficiários “j”

$CIB_{j,t}$ : Saldo da Conta Individual de Benefício de um determinado Participante “j”, na data “t”;

$CP_t$ : Valor da cota válida para o mês “t”; e

$URP_t$ : Unidade de Referência do ProdemgePrev na data “t”.

O benefício será pago enquanto houver saldo na respectiva Conta CIB ou enquanto resultar em valor superior à 1 (uma) URP, obedecidos os ditames regulamentares.

### III. Caso o Participante ou Participante Fundador ou Assistido tenha optado por uma Renda Certa Linear:

$$BenPen_{j,t} = \frac{CIB_{j,t}}{\frac{1}{(1+i)^{13n}} - 1} \times ((1+i)^n - 1)$$

Onde:

$BenPen_{j,t}$ : Valor do Benefício de Pensão por Morte de Participante devido ao grupo de Beneficiários “j”

$CIB_{j,t}$ : Saldo da Conta Individual de Benefício de um determinado Assistido “j”, na data “t”;

$i$ : Taxa de juros (mensal) do Plano;

$n$ : Período de recebimento.

#### 6.4.2 *PENSÃO POR MORTE DE ASSISTIDO - APOSENTADO*

O Benefício de Pensão por Morte de Assistido - Aposentado, que formalizou a opção pela reversão em Pensão por Morte do seu Benefício de Aposentadoria Normal, Antecipada, por Invalidez ou Decorrente da Opção pelo Benefício Proporcional Diferido, é apurado para o grupo de Beneficiários “j”, na Data de Cálculo “t”, sendo expresso em moeda corrente nacional, caso o Assistido estivesse recebendo uma renda por prazo indeterminado, ou em quantitativo de cotas no caso de renda por prazo certo, conforme as formulações expressas a seguir:

##### I. Em percepção da Aposentadoria Normal:

Corresponde a 100% do Benefício que o Aposentado percebia na ocasião do falecimento, desde que haja saldo na respectiva Conta CIB, até o próximo recálculo, obedecidos os ditames regulamentares.

$$BenPen_{j,t} = Ben_{j,t}$$

##### II. Em percepção da Aposentadoria Antecipada:

Corresponde a 100% do Benefício que o Aposentado percebia na ocasião do falecimento, desde que haja saldo na respectiva Conta CIB, até o próximo recálculo, obedecidos os ditames regulamentares.

$$BenPen_{j,t} = BenAnt_{j,t}$$

##### III. Em percepção da Aposentadoria por Invalidez:

Corresponde a 100% do Benefício que o Aposentado percebia na ocasião do falecimento, desde que haja saldo na respectiva Conta CIB, até o próximo recálculo, obedecidos os ditames regulamentares.

$$BenPen_{j,t} = BenInv_{j,t}$$

##### IV. Em percepção do Benefício Decorrente do Benefício Proporcional Diferido:

Corresponde a 100% do Benefício que o Aposentado percebia na ocasião do falecimento, desde que haja saldo na respectiva Conta CIB, até o próximo recálculo, obedecidos os ditames regulamentares.

$$BenPen_{j,t} = BPD_{j,t}$$

Assim sendo, o valor do Benefício de Pensão por Morte de Assistido corresponderá, inicialmente, a mesma quantidade de cotas que vinha sendo percebida mensalmente pelo Aposentado, no caso de uma Renda por Prazo Certo, ou ao valor do benefício que vinha sendo percebido pelo Assistido em moeda corrente nacional, caso a percepção do benefício seja na forma de Renda por Prazo Indeterminado, atuarialmente calculada, até o próximo Mês de Recálculo, quando então observar-se-á as regras constantes do subitem 8.1.

Nos casos em que o Assistido não tenha optado pela reversão, será devido o pagamento do eventual saldo remanescente na Conta Individual de Benefício - CIB, em parcela única, aos Beneficiários, Beneficiários Designados ou aos herdeiros habilitados, considerando a valorização em moeda corrente nacional do referido saldo em quantitativo de cotas, considerando a cota do mês do pagamento, devendo ser descontado desse montante todos os débitos de natureza previdencial que eventualmente tenham sido contraídos pelo Assistido junto ao **ProdemgePrev** e à Fundação, extinguindo-se desta forma, toda e qualquer obrigação do **ProdemgePrev** e da Fundação, com o Assistido e respectivos Beneficiários, Beneficiários Designados ou herdeiros.

O benefício será pago enquanto houver saldo na respectiva Conta CIB ou enquanto resultar em valor superior a 1 (uma) URP, obedecidos os ditames regulamentares.

## 6.5 BENEFÍCIO DECORRENTE DA OPÇÃO PELO BENEFÍCIO PROPORCIONAL DIFERIDO

O Benefício Decorrente da Opção pelo Benefício Proporcional Diferido é um Benefício de Renda Continuada, atuarialmente calculado, pago a partir do mês subsequente ao do Requerimento, deduzindo desse valor a contribuição relativa ao custeio administrativo durante o período de diferimento, desde a Data de Opção até a data estimada em que ocorreria a concessão da Aposentadoria Normal, conforme disposto no Regulamento do **ProdemgePrev**.

O Benefício Decorrente da Opção pelo Benefício Proporcional Diferido é apurado para um determinado Participante Remido ou Participante Fundador Remido “j”, na Data de Cálculo “t” em que requerer este benefício, sendo expresso em moeda corrente nacional, e estando o Participante Remido ou Participante Fundador Remido elegível, sendo que o benefício será determinado conforme fórmula a seguir:

**I. Caso o Participante ou Participante Fundador ou Assistido tenha optado por uma Renda por Prazo Certo:**

$$Ben_{j,t} = \frac{CIB_{j,t} - SV_{j,t}}{FA} \times CP_t \geq 1 \times URP_t$$

Onde:

$$SV_{j,t} = \psi \times CIB_{j,t}$$

$SV_{j,t}$ : Valor do saque à vista do saldo do Assistido “j”, na data “t”; não aplicável aos Aposentados por invalidez.

$\psi$ : Percentual pago à vista, de até 25% (vinte e cinco por cento) da CIB do Assistido “j”, na data “t”, conforme faculdade prevista no Regulamento do ProdemgePrev;

$$FA=13 \times n$$

$Ben_{j,t}$ : Valor do Benefício decorrente da opção pelo Benefício Proporcional Diferido devido ao Assistido “j” na data ‘t’;

$CIB_{j,t}$ : Saldo da Conta Individual de Benefício de um determinado Assistido “j”, na data “t”;

$CP_t$ : Valor da cota válida para o mês “t”;

$URP_t$ : Unidade de Referência do ProdemgePrev na data “t”; e

$n$ : Prazo determinado pelo Participante ou Assistido conforme Regulamento vigente:  $5 \leq n \leq 25$ , sempre múltiplo de 5 anos.

**II. Caso o Participante ou Assistido tenha optado por uma Renda por Prazo Indeterminado e sem reversão em Pensão por Morte:**

$$Ben_{j,t} = \frac{CIB_{j,t} - SV_{j,t}}{FA} \times CP_t \geq 1 \times URP$$

Onde

$$SV_{j,t} = \psi \times CIB_{j,t}$$

$SV_{j,t}$ : Valor do saque à vista do saldo do Assistido “j”, na data “t”; não aplicável aos Aposentados por invalidez.

$\psi$ : Percentual pago à vista, de até 25% (vinte e cinco por cento) da CIB do Assistido “j”, na data “t”, conforme faculdade prevista no Regulamento do ProdemgePrev;

$$FA = 13 \times a_x^{(m)}$$

$Ben_{j,t}$ : Valor do Benefício decorrente da opção pelo Benefício Proporcional Diferido devido ao Assistido “j” na data ‘t’;

$CIB_{j,t}$ : Saldo da Conta Individual de Benefício de um determinado Assistido “j”, na data “t”;

$CP_t$ : Valor da cota válida para o mês “t”; e

$URP_t$ : Unidade de Referência do ProdemgePrev na data “t”.

### III. Caso o Participante ou Assistido tenha optado por uma Renda por Prazo Indeterminado e com reversão em Pensão por Morte:

$$Ben_{j,t} = \frac{CIB_{j,t} - SV_{j,t}}{FA} \times CP_t \geq 1 \times URP$$

Onde:

$$SV_{j,t} = \psi \times CIB_{j,t}$$

$SV_{j,t}$ : Valor do saque à vista do saldo do Assistido “j”, na data “t”; não aplicável aos Aposentados por invalidez.

$\psi$ : Percentual pago à vista, de até 25% (vinte e cinco por cento) da CIB do Assistido “j”, na data “t”, conforme faculdade prevista no Regulamento do ProdemgePrev;

$$FA = 13 \times (a_x^{(m)} + c_x^{(m)})$$

$Ben_{j,t}$ : Valor do Benefício decorrente da opção pelo Benefício Proporcional Diferido devido ao Assistido “j” na data “t”;

$CIB_{j,t}$ : Saldo da Conta Individual de Benefício de um determinado Assistido “j”, na data “t”;

$CP_t$ : Valor da cota válida para o mês “t”; e

$URP_t$ : Unidade de Referência do ProdemgePrev na data “t”.

O Benefício será pago enquanto houver saldo na respectiva Conta CIB ou enquanto estes resultarem em valor superior a 1 (uma) URP, obedecidos os ditames regulamentares.

**IV. Caso o Participante ou Participante Fundador ou Assistido tenha optado por uma Renda Certa Linear:**

$$Ben_{j,t} = \frac{CIB_{j,t}}{\frac{1}{(1+i)^{13n}} - 1} \times ((1+i) - 1)$$

Onde:

$Ben_{j,t}$ : Valor do Benefício de Aposentadoria devido ao Assistido “j” na data “t”;

$CIB_{j,t}$ : Saldo da Conta Individual de Benefício de um determinado Assistido “j”, na data “t”;

$i$ : Taxa de juros (mensal) do Plano;

$n$ : Período de recebimento.

## 6.6 PAGAMENTO ÚNICO

Nos casos em que os Benefícios de Renda Continuada, apurados na Data de Cálculo ou no Mês de Recálculo, resultem em valor inicial, expressos em moeda corrente nacional, inferior a uma URP, ou a qualquer momento em que o saldo da Conta CIB se torne inferior ao valor mensal da renda percebida por este Plano, o saldo da Conta CIB será pago à vista, em moeda corrente nacional, aos Assistidos, Beneficiários, conforme o caso, conforme a seguir:

$$Pu_{j,t} = SE\{B_{j,t}^n < URP_t\} : Pu_{j,t} = CIB_{j,t} \times CP_t \text{ ou, se:}$$

$$Pu_{j,t} = SE\{CIB_{j,t} < URP_t\} : Pu_{j,t} = CIB_{j,t} \times CP_t$$

Caso contrário,  $Pu_{j,t} = NULO$

Onde:

$B_{j,t}^n$ : Valor do benefício “n” a ser percebido por um determinado Assistido “j”, na data “t”, a partir da Data de Cálculo ou Mês de Recálculo, expresso em moeda corrente nacional, o qual passa a vigor a partir do mês seguinte ao Mês do Recálculo, até o próximo Mês de Recálculo, inclusive;

$PU_{j,t}$ : Pagamento Único de um determinado Assistido “j”, na data “t”;

$CP_t$ : Valor da cota válida para o mês “t” de cálculo do benefício no mês “t”;

$CIB_{j;t}$ : Saldo da Conta Individual de Benefício do Assistido “j”, na data “t”;

$URP_t$ : Unidade de Referência do ProdemgePrev na Data “t” de Cálculo ou Mês de Recálculo.

## 6.7 SAQUE À VISTA

Nos casos em que o Participante venha a requerer um benefício de Aposentadoria Normal, Antecipada, Benefício Decorrente da Opção pelo Benefício Proporcional Diferido ou Pensão por Morte de Participante, terá direito a solicitar na forma de pagamento à vista um percentual limitado a 25% (vinte e cinco por cento) da Conta CIB. Quando o saldo remanescente resultar em benefício inferior a uma URP, este deverá ser pago conforme subitem 6.6.

$$SV_{j;t} = \psi \times CIB_{j;t} \times CP_t$$

Onde:

$CIB_{j;t}$ : Saldo total na data DIB de início do Benefício;

$\psi$ : Percentual pago à vista, de até 25% (vinte e cinco por cento) da Conta Individual de Benefício, conforme opção do Participante ou do grupo de Beneficiários; e

$CP_t$ : Valor da cota válida para o mês “t” de cálculo do benefício no mês “t”.



## 7 EXPRESSÃO DE CÁLCULO DOS INSTITUTOS

Em conformidade com o Regulamento do **ProdemgePrev**, a seguir são descritas as fórmulas matemáticas atuariais a serem observadas para definir os valores, na data da opção, dos Institutos oferecidos pelo **ProdemgePrev**.

### 7.1 RESGATE

O valor do Resgate previsto no **ProdemgePrev** em relação ao Participante que tiver a Cessação do Vínculo Empregatício, na Data de Opção, corresponde ao saldo em cotas existente na Conta Individual do Participante - CIP, adicionado do saldo em cotas existente na Conta Individual de Recursos Portados - CIRP, referente aos recursos constituídos em plano de previdência complementar aberto, administrado por entidade aberta de previdência complementar ou sociedade seguradora, e adicionado, ainda, da parcela resultante da aplicação do percentual respectivo do saldo em cotas da Conta Identificada da Patrocinadora - CPI, relativa ao tempo de Contribuição ao **ProdemgePrev**, utilizando a cota relativa ao mês do efetivo pagamento, na forma a seguir:

a) Na condição de Participante ou Participante em Autopatrocínio:

$$R_{j;t} = (CIP_{j;t} + p \times CPI_{j;t} + CIRP_{j;t}) \times CP_t - d_{j;t}$$

b) Na condição de participante Remido:

$$R_{j;t} = (CIP_{j;t} + p \times CPI_{j;t} + CIRP_{j;t}) \times CP_t - d_{j;t} + ADMR_t$$

Onde:

$$ADMR_t = \frac{1 - v_m^{(r-xR)}}{i_m} \times \frac{13}{12} \times (c_{t(DAP)} + c_{t(DAP)}^{pat}) \times TxAdm_{t(DAP)} \times I_t$$

$t(DAP)$  : época da opção pelo BPD;

$I_t$  : Índice acumulado de atualização da DAP, da data de opção pelo BPD até a data de resgate;

$CIP_{j;t}$  : Conta Individual do Participante, Participante Autopatrocinado, Participante Remido, Participante Fundador, Participante Fundador Autopatrocinado ou Participante Fundador Remido “j”, na data “t”;

$CPI_{j;t}$  : Conta Identificada da Patrocinadora em nome do Participante, Participante Autopatrocinado, Participante Remido, Participante Fundador, Participante Fundador Autopatrocinado ou Participante Fundador Remido, “j”, na data “t”;

$CIRP_{j;t} = P_{j;t}^{Part}$  Conta de Portabilidade -  $CP^{Part}$ , formada pelos valores portados de outros planos de benefícios de entidade de **previdência complementar aberta ou de sociedade seguradora autorizada**;

$CP_t$ : Valor da cota válida para o mês “t” de pagamento do resgate no mês “t”;

$d_{j;t}$ : Eventuais débitos do Participante “j” não liquidados anteriormente, na data “t”;

e,

$p$ : percentual aplicado à Conta Identificadora da Patrocinadora - CPI, relativo ao tempo de contribuição ao **ProdemgePrev**, conforme descrito no subitem 3.2.2 desta Nota Técnica Atuarial.

Onde:

MESES COMPLETOS DE CONTRIBUIÇÃO PARA O ProdemgePrev	PARECELA DE RESGATE DO SALDO DA CPI - CONTA IDENTIFICADA DA PATROCINADORA
Até 36 (trinta e seis) meses, inclusive	0% (zero por cento)
A partir do 37º (trigésimo sétimo) mês	0,50% (cinquenta centésimos por cento) para cada mês completo de contribuição ao <b>ProdemgePrev</b> , computados a partir do primeiro ano, observado o limite máximo de 90% (noventa por cento) do saldo da Conta CPI.

O Imposto de renda retido na fonte - IRRF quando devido deverá ser providenciado pela Fundação conforme a opção pela tributação do Participante.

Em caso de Resgate e havendo recursos portados constituídos em plano de previdência complementar fechado, administrado por entidade fechada de previdência complementar, estes deverão ser objeto de Portabilidade, obrigatoriamente.

Em caso de opção do Participante pelo parcelamento e diferimento do pagamento de seu saldo remanecente, a partir do pagamento da primeira parcela, os saldos existentes na CIP, CPI e CIRP, caso exista, serão atualizados com base na variação da cota patrimonial do Plano no respectivo mês.

## 7.2 BENEFÍCIO PROPORCIONAL DIFERIDO

Será facultada a opção pelo Benefício Proporcional Diferido ao Participante que tiver a cessação de vínculo empregatício e cumpra as demais carências regulamentares, tornando-se um Participante Remido ou Participante Fundador Remido.

O Benefício Decorrente da Opção pelo Benefício Proporcional Diferido terá seu valor mensal estimado apurado na Data de Opção, com base no saldo acumulado na Conta Individual do Participante - CIP, e na Conta Identificada da Patrocinada - CPI, bem como no saldo da Conta Individual de Recursos Portados - CIRP, caso exista, respeitando como mínimo inicial o valor apurado com base no montante relativo ao Resgate, conforme subitem 7.1.

O Benefício estimado do Benefício Decorrente da Opção pelo Benefício Proporcional Diferido na data da opção do instituto é apurado em moeda corrente nacional para um determinado Participante Remido ou Participante Fundador Remido “j”, na Data da Opção “t”, considerando a primeira idade em que estaria elegível à Aposentadoria Normal, e determinado conforme fórmula a seguir:

$$Ben_{j;t}^{BPD} = \frac{\{máximo [(CIP_{j;t} + CPI_{j;t} + CIRP_{j;t}) \times CP_t; Resgate_{j,t}] - Adm_{j;t} \times CP_t\}}{FA}$$

Onde:

$Ben_{j;t}^{BPD}$ : Benefício Decorrente da Opção pelo Benefício Proporcional Diferido calculado na Data de Opção para um determinado Participante Remido e Participante Fundador Remido “j”, na Data da Opção “t”;

$CIP_{j;t}$ : Conta Individual de um determinado Participante Remido e Participante Fundador Remido “j”, na data “t”;

$CPI_{j;t}$ : Conta Identificada da Patrocinadora, constituída em nome do Participante Remido e Participante Fundador Remido “j”, na data “t”;

$CIRP_{j;t}$ : Conta Individual de Recursos Portados, de um determinado Participante Remido e Participante Fundador Remido “j”, na data “t”;

$Resgate_{j,t}$ : Valor em reais equivalente ao Resgate, conforme descrito no subitem 3.2.2 e determinado pelo subitem 7.1 desta Nota Técnica Atuarial;

$Adm_{j;t}$ : Custo em cota relativo às Contribuições de Administração durante o período de diferimento, desde a Data de Opção até a data estimada em que ocorreria a concessão da Aposentadoria Normal, em conformidade com a formulação a seguir:

$$Adm_{j;t} = \frac{13 * CADM_{j,t} \times (r - x)}{CP_t}$$

Onde:

$CADM_{j,t}$ : Valor mensal da Contribuição de Administração do Participante Remido ou do Participante Fundador Remido, quando na condição de Participante, Participante Autopatrocinado Total, Participante Autopatrocinado Parcial, Participante Fundador

Autopatrocinado Total ou Participante Fundador Autopatrocinado Parcial “j”, conforme o caso, na data “t”;

$CP_t$ : Valor da cota válida para o mês “t” de cálculo do benefício no mês “t”;

$r$ : Idade (em meses) de Aposentadoria Normal escolhida pelo Participante Remido e pelo Participante Fundador Remido “j”, observados os requisitos mínimos constantes no Regulamento do ProdemgePrev;

$x$ : Idade (em meses) na data de solicitação do BPD pelo Participante, Participante Autopatrocinado Total, Participante Autopatrocinado Parcial, Participante Fundador, Participante Fundador Autopatrocinado Total ou Participante Fundador Autopatrocinado Parcial “j”;

$FA$ : Fator Atuarial determinado em função das características individuais do Participante Vinculado e do Participante Fundador Vinculado, e do respectivo grupo de beneficiários, sendo que no caso de opção por reversão do Benefício em Pensão por Morte, ou não, o mesmo se dará conforme incisos II ou III do subitem 6.1.

Serão mantidas as contas CIP, CPI e CIRP até a Data de Início de Recebimento do Benefício - DIB, descontado o valor correspondente à Contribuição de Administração, referente ao Benefício Decorrente da Opção pelo Benefício Proporcional Diferido, sendo os saldos existentes na CIP, CPI e CIRP atualizados com base na variação da cota patrimonial do Plano no respectivo mês.

### 7.3 PORTABILIDADE DO DIREITO ACUMULADO

#### 7.3.1 DO PRODEMGEPREV ENQUANTO PLANO ORIGINÁRIO

Ao Participante, e ao Participante Fundador é assegurada a Portabilidade dos recursos financeiros correspondentes ao seu direito acumulado no ProdemgePrev, para outro plano de benefícios de caráter previdenciário, conforme previsto no Regulamento e definido no item 3.2.3 desta Nota Técnica Atuarial.

O direito acumulado, para fins de Portabilidade, corresponderá ao saldo existente nas Contas CIP e CPI, na Data de Opção, já descontados os valores relativos ao custeio de despesas administrativas, além do saldo da Conta CIRP, se existir, devidamente valorizados conforme a seguir:

a) Na condição de Participante ou Participante em Autopatócinio:

$$REPORT_{j;t} = (CIP_{j;t} + CPI_{j;t} + CIRP_{j;t}) \times CP_t$$

b) Na condição de participante Remido:

$$REPORT_{j;t} = (CIP_{j;t} + CPI_{j;t} + CIRP_{j;t}) \times CP_t + ADMR_t$$

Onde:

$$ADMR_t = \frac{1 - v_m^{(r-xR)}}{i_m} \times \frac{13}{12} \times (c_{t(DAP)} + c_{t(DAP)}^{pat}) \times TxAdm_{t(DAP)} \times I_t$$

$t(DAP)$  : época da opção pelo BPD;

$I_t$  : Índice acumulado de atualização da DAP, da data de opção pelo BPD até a data de resgate;

$CIP_{j;t}$  : Conta Individual do Participante “j”, na data “t”;

$CPI_{j;t}$  : Conta Identificada da Patrocinadora em nome do Participante “j”, na data “t”;  
e

$CIRP_{j;t}$  Saldo da Conta Individual de Recursos Portados do Participante “j”, na data “t”;

### 7.3.2 DO PRODEMGEPREV ENQUANTO PLANO RECEPTOR

Aos Participantes que portarem recursos de outros planos de benefícios para o **ProdemgePrev**, será criada uma conta específica, em nome do Participante, denominada de “Conta Individual de Recursos Portados - CIRP”, onde deverá ser identificada a origem dos recursos portados, se constituídos em plano de previdência complementar fechado, e/ou de plano de previdência complementar aberto ou sociedade seguradora, de forma que:

$$CIRP_{j;t} = \frac{PORT_{j;t}^A + PORT_{j;t}^F}{CP_t}$$

Onde:

$CP_t$ : Valor da cota válida para o mês “t”; e

$PORT_{j;t}^A$  ou  $PORT_{j;t}^F$ : Portabilidade efetuada pelo Participante “j”, na data “t”, de recursos oriundos de outros planos benefícios, segregada em “A” de Entidade Aberta e “F” de Entidade Fechada de Previdência Complementar.

A metodologia de manutenção da Conta Individual de Recursos Portados encontra-se disposta no item 5.3 desta Nota Técnica.

## 8 METODOLOGIA DE EVOLUÇÃO DOS BENEFÍCIOS

Os benefícios não sofrerão reajuste por indexador, sendo que a Renda por Prazo Indeterminado terá seu valor redefinido por meio de recálculo anual, e de forma atuarial, com base no Saldo Remanescente na Conta CIB e mantido em quantidade de cotas válido por 12 (doze) meses até o próximo Mês do Recálculo, inclusive, sendo valorizado pela cota válida naquele mês. Já a Renda por Prazo Certo terá o seu valor mensal fixado em quantitativo de cotas, válido pelo período de concessão escolhido, valorizado pela cota válida para o mês do pagamento.

Quando da Data do Cálculo, Mês de Recálculo ou a qualquer momento em que o valor dos benefícios assegurados pelo **ProdemgePrev**, conforme opções de recebimento, ou o saldo da Conta CIB resultar em valor inferior a 1 (uma) URP - Unidade de Referência do **ProdemgePrev**, ou o valor mensal dos benefícios, a partir da concessão ou da adesão, conforme o caso, não atingirem esse patamar, será pago ao Participante, Assistido, Beneficiários, Beneficiários Designados ou herdeiros, conforme o caso, o valor correspondente ao saldo remanescente acumulado na Conta Individual de Benefício - CIB em forma de pagamento único, devendo deste montante ser descontado todo e qualquer débito de natureza previdencial que eventualmente tenha sido contraído pelo Participante ou Assistido junto ao **ProdemgePrev** e à Fundação, extinguindo-se desta forma, toda e qualquer obrigação do **ProdemgePrev** e da Fundação, com estes e seus respectivos Beneficiários, Beneficiários Designados ou herdeiros.

### 8.1 MANUTENÇÃO MENSAL DOS BENEFÍCIOS

Os benefícios concedidos sob a forma de **Renda por Prazo Indeterminado**, atuarialmente calculados, serão anualmente recalculados, no Mês de Recálculo, com base no saldo remanescente da Conta CIB posicionado naquele mês, sendo que os benefícios serão apurados em quantitativo de cotas, e valorizados em moeda corrente nacional pelo valor da cota vigente naquele mês, descontada a taxa de juros vigente no Mês de Recálculo, definido como sendo o mês de maio e pago a partir do mês de junho do mesmo ano a maio do ano subsequente, observando-se:

a) Será considerada a taxa de juros técnico-atuarial adotada na determinação do FA - Fator Atuarial correspondente ao benefício, a fim de manter a equidade entre o FA e os níveis dos benefícios, em face do referido FA já estar considerando a taxa de juros técnico-atuarial; e,

b) A seguinte formulação:

$$B_{j;t}^k = \left( \frac{CIB_{j;t}}{FA_t^k} \times \frac{CP_t}{(1+i_m)^k} \right);$$

Onde:

$k$  : número de meses decorridos do último recálculo ou da data de início do benefício;

$i_m$  : taxa de juros técnico-atuarial mensal vigente do Plano;

$B_{j;t}^k$  : Benefício (recalculado) “ $k$ ” de um determinado Assistido “ $j$ ”, na data “ $t$ ”, o qual passa a vigor a partir do mês seguinte ao Mês de Recálculo, expresso em moeda corrente nacional, até o próximo Mês de Recálculo, inclusive;

$CP_t$  : Valor da cota válida para o mês “ $t$ ” de Recálculo do benefício;

$CIB_{j;t}$  : Saldo da Conta Individual de Benefício remanescente de um determinado Assistido “ $j$ ”, na data “ $t$ ”;

$FA_t^k$  : Fator Atuarial no Mês “ $t$ ” de Recálculo, determinado em função das características individuais do Assistido e do respectivo grupo de beneficiários, sendo que caso tenha efetuado opção por reversão do Benefício em Pensão por Morte, ou não, o mesmo se dará conforme exposto no item 6, conforme o tipo “ $k$ ” de benefício a que se referir.

Os benefícios concedidos sob a forma de **Renda por Prazo Certo** serão apurados em quantidade de cotas, na Data de Cálculo, e mantidos em quantidade de cotas pelo prazo que perdurar a opção de Renda por Prazo Certo, qual seja, 5 (cinco), 10 (dez), 15 (quinze), 20 (vinte) ou 25 (vinte e cinco) anos, sendo valorizados em moeda corrente nacional, por ocasião dos pagamentos mensais, pelo valor da cota do **ProdemgePrev** vigente naquele mês, sendo condicionado o pagamento mensal do benefício que este não seja inferior a 1 (uma) URP e à existência de saldo na Conta CIB no mínimo nesse mesmo patamar.

$$BR_{j;t}^k = (B_{j;t-1}^k \times CP_t);$$

Onde:

$BR_{j;t}^k$  : Benefício “ $k$ ” em reais (moeda corrente nacional) de um determinado Assistido “ $j$ ”, na data “ $t$ ”, devido no mês de competência do pagamento;

$B_{j;t}^k$  : Benefício “ $k$ ” em quantidade de cotas de um determinado Assistido “ $j$ ”, na data “ $t-1$ ”, devido no mês de competência do pagamento;

$CP_t$  : Valor da cota válida para o mês “ $t$ ” de cálculo do benefício no mês “ $t$ ”;

$k$  : número de meses decorridos do último recálculo ou da data de início do benefício.

Os benefícios concedidos sob a forma de **Renda Certa Linear** serão anualmente recalculados, no Mês de Recálculo, com base no saldo remanescente da Conta CIB posicionado naquele mês, o prazo referencial remanescente e a taxa de juros vigente, correspondente àquela utilizada na Avaliação Atuarial anual do **ProdemgePrev**

no exercício imediatamente anterior ao recálculo, sendo que, no caso de a referida conta CIB recepcionar novos créditos, depois do cálculo inicial do benefício, notadamente, aqueles oriundos de Sobre de Resgate da Conta Identificada da Patrocinadora e de Destinação de Excedentes, o benefício será recalculado considerando o Mês de Recálculo imediatamente subsequente, considerando o saldo remanescente adicionado do mencionado crédito e válido até o próximo Mês de Recálculo, e mantidos em moeda corrente nacional de junho do mesmo ano a maio do ano subsequente, sendo certo que, quando do pagamento da última prestação e ainda havendo saldo na CIB, ultrapasse o valor do benefício a ser percebido naquele mês, o saldo remanescente na referida Conta será destinado ao Assistido na forma de pagamento único naquela oportunidade.



## 9 VALOR ATUAL DAS OBRIGAÇÕES FUTURAS

Considerando a modelagem do **ProdemgePrev**, nos subitens a seguir é demonstrada a metodologia de apuração e cálculo do valor atual das obrigações futuras dos benefícios e opções considerando o Regime Financeiro de Capitalização para todos os benefícios do **ProdemgePrev**.

### 9.1 BENEFÍCIOS A CONCEDER

O cálculo que expressa o valor presente das obrigações futuras (VPOF(BaC)) dos Benefícios de Aposentadoria Normal, Antecipada, por Invalidez, Benefício Decorrente da Opção pelo Benefício Proporcional Diferido e Pensão por Morte, considerando nestes benefícios a parcela relativa à 13<sup>a</sup> (décima terceira) parcela, em moeda corrente nacional, é dado pela acumulação financeira, a partir da seguinte expressão:

$$VPOF(BaC)_{j;t} = VPOFpar(BaC)_{j;t} + VPOFpatro(BaC)_{j;t}$$

Sendo:

$$VPOFpart(BaC)_{j;t} = [CIP_{j;t} + CIRP_{j;t}] \times CP_t$$

$$VPOFpatroc(BaC)_{j;t} = CPI_{j;t} \times CP_t$$

Onde:

$VPOF(BaC)_{j;t}$ : Valor presente das obrigações futuras para o Participante “j”, na data “t”, em moeda corrente nacional;

$VPOFpar(BaC)_{j;t}$ : Valor presente das obrigações futuras para o Participante “j”, na data “t”, em moeda corrente nacional, equivalente ao Saldo de Contas - Parcela Participantes;

$VPOFpatro(BaC)_{j;t}$ : Valor presente das obrigações futuras para o Participante “j”, na data “t”, em moeda corrente nacional, equivalente ao Saldo de Contas - Parcela Patrocinadora;

$CIP_{j;t}$ : Saldo da Conta Individual de Participante “j”, na data “t”;

$CPI_{j;t}$ : Saldo da Conta Identificada da Patrocinadora, constituída em nome do Participante “j”, na data “t”;

$CIRP_{j;t}$ : Saldo da Conta Individual de Recursos Portados do Participante “j”, na data “t”; e,

$CP_t$ : Cota patrimonial na data “t” do cálculo da obrigação atuarial do ProdemgePrev.

## 9.2 BENEFÍCIOS CONCEDIDOS

O cálculo que expressa o valor presente das obrigações futuras dos Benefícios Concedidos (VPOF(BC)) dos Benefícios de Aposentadoria Normal, Antecipada, por Invalidez, Benefício Decorrente da Opção pelo Benefício Proporcional Diferido e Pensão por Morte, em moeda corrente nacional, é dado a partir da seguinte expressão:

$$VPOF(BC)_{j,t} = CIB_{j,t} \times CP_t$$

Onde:

$VPOF(BC)_{j,t}$ : Valor presente das obrigações futuras do benefício concedido, para o Assistido “j”, na data “t”, em moeda corrente nacional, equivalente ao Saldo de Conta Individual de Benefício dos Assistidos;

$CIB_{j,t}$ : Saldo da Conta Individual de Benefício do Assistido “j”, na data “t”; e,

$CP_t$ : Cota patrimonial na data “t”.

## 10 VALOR ATUAL DAS CONTRIBUIÇÕES FUTURAS

As contribuições vertidas para o **ProdemgePrev** observam o disposto no Capítulo VII do Regulamento - Do Plano de Custeio, respeitadas as taxas resultantes da determinação do Plano de Custeio por ocasião da Avaliação Atuarial anual, ou quando se fizer necessário.

Em virtude do **ProdemgePrev** se tratar de plano de benefícios exclusivamente baseado no regime de capitalização, através de acumulação financeira individual, por estar estruturado na modalidade de Contribuição Definida, e considerando o atendimento as disposições da Resolução MPS/CNPC n° 08, de 31/10/2011 e Instrução SPC n° 34, o Valor Atual das Contribuições Futuras é nulo.

## 11 CÁLCULO DAS PROVISÕES MATEMÁTICAS

As Provisões [Reservas] Matemáticas são determinadas, em moeda corrente nacional, pela composição das Provisões [Reservas] de Benefícios a Conceder e Provisões [Reservas] de Benefícios Concedidos.

A seguir, passaremos a expor as expressões utilizadas para a determinação das Provisões [Reservas] Matemáticas do **ProdemgePrev**.

### 11.1 PROVISÃO MATEMÁTICA DE BENEFÍCIOS A CONCEDER - PMBaC

A Provisão Matemática de Benefícios a Conceder - PMBaC representa o valor atual acumulado dos benefícios em uma determinada data, constituído pelo saldo das contas do **ProdemgePrev** referente aos benefícios a conceder, CIP, CPI e CIRP, conforme determinado pelo valor presente das obrigações futuras (VPOF(BaC)), definido no subitem 9.1 desta Nota Técnica Atuarial.

$$PMBaC_t^T = \sum_{j=1}^N VPOF(BaC)_{j;t}$$

Onde:

$VPOF(BaC)_{j;t}$ : Valor presente das obrigações futuras para o Participante “j”, na data “t”, em moeda corrente nacional, conforme determinado no subitem 9.1.

Cabe destacar que a apuração mensal das Provisões Matemáticas de Benefícios a Conceder - PMBaC é realizada conforme metodologia descrita acima.

### 11.2 PROVISÃO MATEMÁTICA DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS - PMBC

A Provisão Matemática de Benefícios Concedidos - PMBC representa o valor atual, em moeda corrente nacional, dos benefícios concedidos aos Assistidos do **ProdemgePrev**, sob a forma de pagamento de renda continuada, a partir da seguinte expressão:

$$PMBC_t^T = \sum_{j=1}^{N^b} VPOF(BC)_{j;t}$$

Onde:

$VPOF(BC)_{j;t}$ : Valor presente das obrigações futuras do benefício concedido, para o Assistido “j”, na data “t”, em moeda corrente nacional, conforme determinado no subitem 9.2.

Cabe destacar que a apuração mensal das Provisões Matemáticas de Benefícios Concedido - PMBC é realizada conforme metodologia descrita acima.

### 11.3 PROVISÃO A CONSTITUIR

Em face do **ProdemgePrev** estar estruturado em Contribuição Definida, e da inexistência de Provisão a Constituir por tempo de serviço passado na Data Efetiva, esta provisão será nula e não aplicável ao **ProdemgePrev**, uma vez que este não admite o surgimento de déficits técnicos e por conseguinte não haverá necessidade de equacionamento por provisões a constituir de equalização.

## 12 METODOLOGIA E EXPRESSÕES DE CÁLCULO PARA DESTINAÇÃO DA RESERVA ESPECIAL

Em face do Plano estar estruturado em Contribuição Definida, e da inexistência de superavit técnico a ser destinado na Data Efetiva, esta será nula e não aplicável ao Plano, uma vez que este não admite o surgimento de superavit técnico.

## 13 EXPRESSÃO DE CÁLCULO DAS CONTRIBUIÇÕES

### 13.1 CONTRIBUIÇÕES DOS PARTICIPANTES

#### 13.1.1 *NORMAL* - $CN_{j;t}$

As Contribuições Normais de Participantes, de caráter obrigatório, são vertidas mensalmente pelo Participante, Participante Fundador, Participante Autopatrocinado Total, Participante Fundador Autopatrocinado Total, Participante Autopatrocinado Parcial e Participante Fundador Autopatrocinado Parcial, em função de percentuais aplicáveis sobre os respectivos Salários Efetivos, expressos em moeda corrente nacional, cujo nível mensal será dado pela seguinte expressão:

$$CN_{j;t} = Tx_{j;t} \times SE_{j;t}$$

Onde,

$SE_{j;t}$ : Valor do Salário Efetivo do Participante “j”, na data “t”; e

$Tx_{j;t}$ : Taxa de contribuição de escolha livre do Participante, realizada na Data Efetiva ou na inscrição no **ProdemgePrev**, respeitando o limite mínimo de 3% (três por cento) e o limite máximo de 10% (dez por cento), considerando os percentuais variando de forma crescente, em intervalos de 1% (um por cento), aplicáveis sobre o Salário Efetivo do Participante “j”, na data “t”, sem qualquer limitação, havendo a possibilidade de alteração do percentual aplicável, de forma voluntária e anual, no mês de agosto, conforme opção formal do Participante.

Da Contribuição Normal será deduzida a parcela de Contribuição de Risco, de acordo com o Custeio definido pela Fundação junto à Seguradora, bem como a Contribuição de Administração, em função da Taxa de Carregamento Administrativa. Desta forma, a Contribuição Normal líquida será dada por:

$$CNL_{j;t} = CN_{j;t} - CADM_{j;t} - CR_{j;t}$$

Onde:

$CADM_{j;t}$ : Valor da Contribuição de Administração do Participante “j”, conforme o caso, na data “t”;

$CR_{j;t}$ : Valor da Contribuição de Risco do Participante “j”, na data “t”;

#### 13.1.2 *APORTE INICIAL DO PARTICIPANTE* - $CEA_{j;t}$

O Aporte Inicial do Participante ou Participante Fundador de caráter individual e facultativo, de periodicidade esporádica, sem contrapartida da

Patrocinadora, conforme venha a ser disciplinado pela Fundação, no prazo de 12 (doze) meses, contados da sua inscrição no **ProdemgePrev**, cujo valor será creditado na respectiva Conta CIP, em quantitativo de cotas, considerando que sobre tais valores não será aplicada a sobrecarga administrativa:

$$CEA_{j;t} = VAP_{j;i}$$

Onde:

$CEA_{j;i}$  : Aporte Inicial do Participante “j”, na data “t=0”;

$VAP_{j;i}$  : Valor a ser definido pelo Participante “j”, aportado na data “t”.

### 13.1.3 CONTRIBUIÇÃO EXTRAORDINÁRIA VOLUNTÁRIA - $CEV_{j;t}$

Contribuição Extraordinária Voluntária, de caráter e frequência facultativos, e de valor mínimo equivalente a uma URP, a ser vertida ao **ProdemgePrev** pelo Participante, sem contrapartida da Patrocinadora, e creditada na Conta CIP, conforme venha a ser disciplinado pela Fundação.

$$CEV_{j;t} = \text{MAX} \left( \lambda \times SE_{j;t}; URP \right) \times (1 - TxADM)$$

Onde:

$CEV_{j;t}$  : Contribuição Extraordinária Voluntária do Participante “j”, na data “t”;

$\lambda$  : Percentual de contribuição escolhida pelo Participante considerando como contribuição mínima o equivalente a uma URP.

$TxAdm$ : Taxa de Carregamento de Administração definida no Plano de Custeio anual (ou eventual) do **ProdemgePrev**, incidente sobre as Contribuições Extraordinárias e Multas, em face de seu caráter eventual.

### 13.1.4 CONTRIBUIÇÃO DE ADMINISTRAÇÃO - $CADM_{j;t}$

A Contribuição de Administração, de caráter obrigatório, com a finalidade de suprir o Custeio Administrativo do **ProdemgePrev**, apurada mensalmente na forma definida no Plano de Custeio, tendo a responsabilidade por sua cobertura, de um lado, a Patrocinadora e, de outro, os Participantes e Assistidos, de forma paritária, sendo que o Custeio Administrativo abrangerá, inclusive, as Contribuições Extraordinárias, conforme venha a ser disciplinado no referido Plano de Custeio, devendo todas ser creditadas na Conta de Custeio Administrativo - CCA.

Se Participante Autopatrocinado e Participante Fundador Autopatrocinado, estes deverão verter tanto as parcelas de sua responsabilidade quanto às de responsabilidade da Patrocinadora.

Desta forma a Contribuição de Administração do Participante é calculada conforme a seguir:

$$CADM_{j,t} = (CEV_{j,t} + M_{j,t} + CN_{j,t}) \times TxAdm$$

Onde:

$CADM_{j,t}$ : Valor da Contribuição de Administração do Participante “j”, conforme o caso, na data “t”;

$CEV_{j,t}$ : Contribuição Extraordinária Voluntária do Participante “j”, na data “t”;

$M_t$ : Valor total das multas referentes à parcela de custeio das despesas administrativas das contribuições de responsabilidade do Participante, conforme o caso, pagas em atraso, na data “t”;

$CN_{j,t}$ : Contribuição Normal do Participante “j”, na data “t”;

$TxAdm$ : Taxa de Carregamento Administrativo definida no Plano de Custeio anual (ou eventual) do ProdemgePrev.

### 13.1.5 CONTRIBUIÇÃO DE RISCO - $CR_{j,t}$

A Contribuição de Risco, de caráter obrigatório, é apurada mensalmente na forma definida no Plano de Custeio, para constituição do Fundo Previdencial de Cobertura do Saldo Projetado, tendo a responsabilidade por sua cobertura, de um lado, a Patrocinadora e, de outro, os Participantes, exceto os Participantes Remidos e Participantes Fundadores Remidos, de forma paritária, desde que não tenham optado pela suspensão contributiva, inclusa nas Contribuições Normais.

Se Participante Autopatrocinado e Participante Fundador Autopatrocinado, estes deverão verter tanto as parcelas de sua responsabilidade quanto às de responsabilidade da Patrocinadora.

Desta forma a Contribuição de Risco do Participante é calculada conforme a seguir:

$$CR_{j,t} = TxR_t \times CN_{j,t}$$

Onde:

$CR_{j,t}$ : Valor da Contribuição de Risco do Participante “j”, na data “t”;



$TxR_j$ : Taxa média de Contribuição de Risco destinada à constituição do Fundo Previdencial de Cobertura do Saldo Projetado, a ser definida anualmente pelo Plano de Custeio; e

$CN_{j;t}$ : Contribuição Normal do Participante “j”, na data “t”;

## 13.2 CONTRIBUIÇÕES DA PATROCINADORA

### 13.2.1 NORMAL - $CN_{j;t}^{Pat}$

Contribuição de caráter obrigatório, a ser vertida mensalmente pela Patrocinadora, paritária à Contribuição Normal do Participante na forma do subitem 13.1.1, também vertida pelo Participante Autopatrocinado Total ou Parcial e pelo Participante Fundador Autopatrocinado Total ou Parcial, em relação à parcela de sua responsabilidade, em substituição àquela da Patrocinadora, sendo que da Contribuição Normal mensal vertida terá o mesmo tratamento daquela do Participante:

$$CN_{j;t}^{Pat} = CN_{j;t}$$

Da Contribuição Normal será deduzida a parcela de Contribuição de Risco destinada à constituição do Fundo Previdencial para cobertura do Saldo Projetado, bem como a Contribuição de Administração em função da Taxa de Carregamento Administrativa. Desta forma, a Contribuição Normal líquida será:

$$CNL_{j;t}^{Pat} = CN_{j;t} - CADM_{j;t}^{Pat} - CR_t^{Pat}$$

Onde:

$CADM_t^{Pat}$ : Valor da Contribuição de Administração da Patrocinadora paritário ao Participante “j”, conforme o caso, na data “t”;

$CR_t^{Pat}$ : Valor da Contribuição de Risco da Patrocinadora paritário ao Participante “j” na data “t”;

### 13.2.2 CONTRIBUIÇÃO DE ADMINISTRAÇÃO - $CADM_{j;t}^{Pat}$

A Contribuição de Administração da Patrocinadora é de caráter obrigatório, com a finalidade de suprir o Custeio Administrativo do **ProdemgePrev**, apurada mensalmente na forma definida no Plano de Custeio, de forma paritária ao Participante e Assistido, sendo que o Custeio Administrativo abrangerá, inclusive, as Contribuições Extraordinárias, conforme venha a ser disciplinado no referido Plano de Custeio, devendo todas ser creditadas na Conta de Custeio Administrativo - CCA.

A taxa relativa à contribuição para o custeio das despesas administrativas deverá, também, ser aplicada sobre os valores vertidos ao **ProdemgePrev** referente a Multas e Atualizações Monetárias de responsabilidade da Patrocinadora.

Desta forma a Contribuição de Administração da Patrocinadora é calculada conforme a seguir:

$$CADM_{j;t}^{Pat} = (M_{j;t}^{Pat} + CN_{j;t}^{Pat}) \times TxAdm$$

Onde:

$CADM_t^{Pat}$  : Valor da Contribuição de Administração da Patrocinadora “j”, conforme o caso, na data “t”;

$M_t$  : Valor total das multas referentes à parcela de custeio das despesas administrativas das contribuições de responsabilidade do Participante, conforme o caso, pagas em atraso, na data “t”;

$TxAdm$ : Taxa de Carregamento de Administração definida no Plano de Custeio anual (ou eventual) do **ProdemgePrev**.

$CN_{j;t}^{Pat}$  : Contribuição Normal da Patrocinadora referente ao Participante “j”, na data “t”.

### 13.2.3 CONTRIBUIÇÃO DE RISCO - $CR_{j;t}^{Pat}$

A Contribuição de Risco, de caráter obrigatório, é apurada mensalmente na forma definida no Plano de Custeio, para constituição do Fundo Previdencial de Cobertura do Saldo Projetado, tendo a responsabilidade por sua cobertura, de um lado, a Patrocinadora e, de outro, os Participantes, exceto os Participantes Remidos e Participantes Fundadores Remidos, de forma paritária, desde que não tenham optado pela suspensão contributiva, inclusa nas Contribuições Normais.

Desta forma a Contribuição de Risco da Patrocinadora “j” é calculada conforme a seguir:

$$CR_{j;t}^{Pat} = \sum CR_{j;t}$$

Onde:

$CR_{j;t}$  : Valor da Contribuição de Risco do Participante “j” na data “t”.

### 13.3 CONTRIBUIÇÕES DOS ASSISTIDOS

#### 13.3.1 CONTRIBUIÇÃO DE ADMINISTRAÇÃO - $CADM_{j;t}^{Ass}$

A Contribuição de Administração do Assistido, considerando-se o Aposentado e o Pensionista, de caráter obrigatório, em moeda corrente nacional, é apurada mediante aplicação de um percentual, fixado em Plano de Custeio, incidente sobre os valores dos benefícios percebidos pelos Assistidos, com base em Avaliação Atuarial anual, ou outra eventual.

$$CADM_{j;t}^{Ass} = B_{j;t}^k \times TxAdm^{Ass}$$

Onde:

$CADM_{j;t}^{Ass}$  : Valor da Contribuição de Administração do Assistido “j”, na data “t”;

$TxAdm^{Ass}$  : Valor da Taxa de Custeio Administrativo do Assistido, na data “t” conforme subitem 13.5.1;

$B_{j;t}$  : Valor do Benefício do Assistido “j”, na data “t”.

### 13.4 SUSPENSÃO CONTRIBUTIVA

O Participante, exceto aqueles optantes pelo Autopatrocínio, que serão tratados nos parágrafos seguintes deste subitem e os Participantes Remidos ou Participantes Fundadores Remidos, poderão, a qualquer tempo, desde que requerido formalmente à Fundação, uma vez a cada ano, e pelo período de até 3 (três) meses consecutivos ou não, suspender todas as contribuições de sua responsabilidade, exceto as de administração, que serão devidas durante esse período, as quais deverão ser recolhidas à Fundação, na forma que esta vier a disciplinar, sendo que, a qualquer momento, lhe será assegurada a retomada das contribuições ao **ProdemgePrev**, devendo tal fato ser prévia e formalmente comunicado à Fundação, considerando a forma disciplinada por esta, neste caso não sendo devido o Saldo Projetado nesse período, uma vez que este resultará nulo.

O Participante Autopatrocinado Total, o Participante Fundador Autopatrocinado Total, o Participante Autopatrocinado Parcial e o Participante Fundador Autopatrocinado Parcial, esses dois últimos apenas no que se refere a diferença entre o valor das contribuições que seriam recolhidas caso não fosse observada a perda parcial de Salário Efetivo, poderão, a qualquer tempo, desde que requerido formalmente à Fundação, uma vez a cada 48 (quarenta e oito) meses consecutivos, e pelo período de até 24 (vinte e quatro) meses consecutivos, suspender as contribuições de sua responsabilidade, exceto a Contribuição de Administração, que serão devidas durante o período de suspensão, as quais deverão ser recolhidas à Fundação, na forma que esta vier a disciplinar, sendo que, a qualquer momento, lhes será assegurada a retomada das contribuições ao **ProdemgePrev**, devendo tal fato ser prévia e formalmente comunicado à Fundação, considerando a forma disciplinada por

esta, não sendo devido o Saldo Projetado nesse período, uma vez que este resultará nulo.

### 13.5 CUSTO MÉDIO TOTAL NORMAL DO PLANO

O custo médio total normal do **ProdemgePrev** representa o valor das Contribuições Normais dos Participantes e das Patrocinadoras, em valores monetários, sendo que o nível de contribuições é apurado na forma definida pelo Regulamento do **ProdemgePrev** e nos subitens 13.1 e 13.2.

Ainda, o custo total normal do **ProdemgePrev** inclui as Contribuições de Risco para constituição do Fundo de Cobertura do Saldo Projetado e as Contribuições de Administração para a cobertura das despesas administrativas.

Assim, o custo total do **ProdemgePrev** em percentual da folha de salários de participação será:

$$CNT\% = \frac{\sum_{j=1}^n CN_{j;t} + \sum_{j=1}^n CN_{j;t}^{Pat}}{\sum_{j=1}^n SE_{j;t}}$$

**CNT%**: Custo normal total do **ProdemgePrev** em percentual da folha de Salário Efetivo;

$\sum_{j=1}^n CN_{j;t}$ : Somatório das Contribuições Normais dos Participantes na data “t”, em moeda corrente nacional.

$\sum_{j=1}^n CN_{j;t}^{Pat}$ : Somatório das Contribuições Normais da Patrocinadora, na data “t”, em moeda corrente nacional.

$\sum_{j=1}^n SE_{j;t}$ : Somatório dos Salários Efetivo, na data “t”, em moeda corrente nacional.

#### 13.5.1 CUSTO DE ADMINISTRAÇÃO DO PLANO

O Custo de Administração Total do **ProdemgePrev** será calculado conforme disposta no Regulamento, aplicando-se a seguinte formulação:

$$TCA_t = \left( TxAdm \times \sum_{j=1;t}^N CN_{j;t} \right) + \left( TxAdm \times \sum_{j=1;t}^N CN_{j;t}^{Pat} \right) + \left( \sum_{j=1;t}^N CA_{j;t}^{Ass} \right)$$

Onde:

$TCA_t$  : Total do custo de administração do ProdemgePrev na data “t”;

$CN_{j;t}$  : Contribuição Normal do Participante “j”, na data “t”;

$CN_{j;t}^{Pat}$  : Contribuição Normal da Patrocinadora, na data “t” referente a cada Participante “j”;

$CA_{j;t}^{Part}$  : Custo de Administração referente aos Assistidos, dado pela seguinte fórmula:

$$CA_{j;t}^{Ass} = B_{j;t} \times \frac{\left( TxAdm \times \sum_{j=1;t}^N CN_{j;t} \right) \times \varepsilon}{\sum SE_{j;t}}$$

Onde:

$CA_{j;t}^{Ass}$  : Valor do Custo de Administração do Assistido, na data “t”;

$B_{j;t}$  : Valor do Benefício do Assistido “j”, na data “t”;

$\sum_{j=1}^n SE_{j;t}$  : Somatório dos Salários Efetivos, na data “t”, em moeda corrente nacional.

E, a taxa média de administração dos Assistidos a ser aplicado sobre o Benefício, dado por:

$$TxAdm^{Ass} = \frac{\sum CA_{j;t}^{Ass}}{\sum B_{j;t}}$$

$\varepsilon$  : Fator de proporção do custo administrativo cabível aos Assistidos, fixado no PGA.

### 13.5.2 CUSTO DO SALDO PROJETADO

Considerando o valor do Saldo Projetado, calculado na data do Evento, conforme subitem 5.6 deste documento, o custo anual no regime de repartição capitais de cobertura será apurado:

$$VCR_t = C_t^i + C_t^p - \Phi \times FP_{t-1}$$

Onde:

Custo para o evento de invalidez, e gerando o Benefício de Aposentadoria por Invalidez:

$$C_t^i = \sum_{j;x;t}^{12} p_{x+t}^{ai} \times \frac{l_{x+t}^{aa}}{l_x^{aa}} \times PRJ_{j;t} \times v^{1/2}$$

Custo para o evento de morte gerando a pensão por morte de Participante:

$$C_t^p = \sum_{j;x;t}^{12} q_{x+t}^{aa} \times \frac{l_{x+t}^{aa}}{l_x^{aa}} \times PRJ_{j;t} \times v^{1/2}$$

$\Phi$  : Percentual regulador a ser fixado na data de avaliação atuarial do Plano de Custeio, conforme grau de risco a ser calculado na reavaliação atuarial, caso se verifique um grau excessivo de capitalização ou a verificação de falta de recursos para o próximo exercício em face do regime adotado, Repartição Capitais de Cobertura.

$FP_t$  : Valor do Fundo Previdencial de Cobertura do Saldo Projetado, na data da avaliação atuarial para fixação do Plano de Custeio.

Sendo a partir de então fixada a taxa média do custo do Saldo Projetado.

$$TxR_t = \frac{VCR_t}{g_s \times IS \times \sum SE_t \times 13 \times v^{1/2} \times \frac{l_{x+1}^{aa}}{l_x^{aa}}}$$

$SE_t$  : Valor total da folha de Salários Efetivos de todos os Participantes na data da avaliação atuarial.

$IS$  : índice de atualização dos salários efetivos da última data base até a data da posição dos resultados da Avaliação Atuarial.

## 14 DETERMINAÇÃO MENSAL DA COTA PATRIMONIAL

No mês de início de operacionalização do **ProdemgePrev**, considerando a Data Efetiva, a cota iniciará com o valor, em moeda corrente, equivalente a R\$1,00 (um real), válido tão somente para o primeiro mês de funcionamento do **ProdemgePrev**, considerando a aproximação dos centavos com 8 (oito) casas decimais, e terá, a partir de então, mensalmente, seu valor determinado em função da variação do patrimônio posicionado no último dia útil do mês anterior, em relação ao patrimônio inicial do primeiro dia útil daquele mesmo mês, podendo ser obtido como resultante uma variação líquida positiva ou negativa, na forma legalmente prevista, obedecendo ainda a formulação insculpida nesta Nota Técnica Atuarial.

Adicionalmente, e em face das regras específicas vigentes, a Fundação e PRODEMGE poderão definir em PGA se as demais despesas administrativas também serão, em parte ou no todo, deduzidas do retorno dos investimentos.

Assim, de forma sistemática, o valor da cota de cada mês, exceto a primeira delas, expressa a rentabilidade e as respectivas receitas e despesas advindas da aplicação do patrimônio vinculado às contas do **ProdemgePrev**, traduzido em retorno positivo ou negativo dos investimentos.

A fixação e determinação do valor da cota patrimonial, válida para o mês de referência, dar-se-á pela aplicação da seguinte fórmula:

a) Valor da Cota Patrimonial na data “t”:

$$CP_T = \left( \frac{ALAC (R\$)_t}{ALAC (cot as)_t} \right);$$

Onde:

$CP_t$  : Valor da cota patrimonial na data “t”;

$ALAC (cot as)_t$  : Ativo Líquido Alocado nas Contas, em quantidade de cotas, na data “t”; formada por:

$$ALAC(cotas)_t = ALAC(cotas)_{t-1} + \frac{ER_t}{CP_{t-1}} - \frac{SR_t}{CP_{t-1}}.$$

$ER_t$  : Entrada de Recursos, ou recursos recolhidos para o **ProdemgePrev** no mês, dado pelas contribuições alocadas nas contas individuais e identificadas em nome dos Participantes e Assistidos, bem como, outros recursos coletados a distribuir nas contas;

$SR_t$  : Saída de Recursos, ou recursos utilizados pelo **ProdemgePrev** no mês, dado pelos pagamentos de benefícios, resgates, portabilidades e custeio das despesas administrativas;

$ALAC (R\$)_t$ : Ativo Líquido Alocado nas Contas em reais na data “t”; formada por:

$$ALAC_t = A_t - EO_t - EC_t - FPA_t - FPD_t - FPI_t - RARNAC_t + RAD_t + PAA_t - AAA_t \pm O_t$$

$A_t$ : Ativo contábil total na data “t”;

$EO_t$ : Saldo do Exigível Operacional na data “t”;

$EC_t$ : Saldo do Exigível Contingencial na data “t”;

$FPA_t$ : Saldo do Passivo/Gestão Assistencial na data “t”;

$FPD_t$ : Saldo do Fundo Administrativo na data “t”;

$FPI_t$ : Saldo do Fundo dos Investimentos na data “t”;

$RARNAC_t$ : Saldo dos Recursos a receber não alocados nas contas na data “t”;

$RAD_t$ : Recursos destinados ao custeio administrativo na data “t”;

$PAA_t$ : Constituição da 13ª (décima terceira) parcela de benefícios na data “t”;

$AAA_t$ : Adiantamento de 13ª (décima terceira) parcela na data “t”;

$O_t$ : Saldos de constituições ou reversões não alocados nos itens acima na data “t” os quais foram pagos, porém não foi dada baixa nos saldos das contas, ou, caso contrário, que já foram baixados nas contas e não foram pagos ainda.

#### 14.1 DETERMINAÇÃO DA TAXA DE RENTABILIDADE DA COTA

A taxa de rentabilidade mensal da cota patrimonial do **ProdemgePrev**, na data “t”, calculada pela variação da cota patrimonial, será dada por:

$$i_t = \left( \frac{CP_t}{CP_{t-1}} - 1 \right)$$

Onde:

$i_t$ : Taxa de capitalização;

$CP_t$ : Cota patrimonial na data “t”.



## 14.2 DETERMINAÇÃO DA RENTABILIDADE LÍQUIDA

Para fins de verificação do montante em reais da rentabilidade patrimonial do **ProdemgePrev**, acrescido no valor da cota na data “t”, será aplicada a seguinte fórmula:

$$RRLM_t = ALAC (R\$)_t - ALAC (R\$)_{t-1} + ER_t - SR_t$$

Onde:

$RRLM_t$ : Resultado da rentabilidade líquida que será agregado no valor da cota, na data da sua determinação, que é dado pela variação do Ativo Líquido Alocado nas Contas, considerando-se àquele posicionado no último dia útil do mês anterior ao da referência da determinação da cota válida, em relação ao inicial do mesmo mês, ou seja, os saldos iniciais e finais do balancete contábil do mês “t”;

$ER_t$ : Entrada de Recursos, ou recursos recolhidos para o **ProdemgePrev** no mês, dado pelas contribuições alocadas nas contas individuais e identificadas em nome dos Participantes e Assistidos, bem como, outros recursos coletados a distribuir nas contas;

$SR_t$ : Saída de Recursos, ou recursos utilizados pelo **ProdemgePrev** no mês, dado pelos pagamentos de benefícios, resgates, portabilidades e para o custeio das despesas administrativas.

## 15 CÁLCULO DOS FUNDOS

O **ProdemgePrev** manterá os seguintes Fundos mensais não comprometidos.

### 15.1 FUNDO PREVIDENCIAL DE COBERTURA DO SALDO PROJETADO

Fundo de natureza coletiva destinado a receber as contribuições de risco vertidas pelo Participante e pela Patrocinadora, a fim de prover cobertura ao Saldo Projetado, constituído pelo crédito em quantitativo de cotas da parcela a ser descontada mensalmente das Contribuições Normais do Participante e da Patrocinadora, conforme estipulado no Plano de Custeio, pelos créditos de quantitativos de cotas relativos a eventuais reversões feitas em face ao retorno à condição de Participante do **ProdemgePrev**, bem como pelo quantitativo de cotas correspondente à multa referente ao atraso na entrega das documentações exigidas pelo Regulamento quando do cancelamento do benefício de Aposentadoria por Invalidez pela Previdência Social. O saldo deste Fundo é destinado à cobertura do Saldo Projetado, cujos débitos e créditos serão efetuados em quantitativos de cotas, sendo que o Fundo Previdencial de Cobertura do Saldo Projetado é mantido em quantidade de cotas, e por ocasião da avaliação anual e contabilização mensal, o mesmo é valorado pelo valor da cota patrimonial do **ProdemgePrev**, posicionada no último dia do mês a que se referir a avaliação, anual ou mensal.

O Fundo Previdencial para Cobertura do Saldo Projetado - FPCSP constituído com a finalidade de cobertura aos eventos de Invalidez ou Morte de Participante, Participante Fundador, Participante Autopatrocinado e Participante Autopatrocinado Fundador, cuja destinação é exclusiva para cobertura do Saldo Projetado, observado o nível de capitalização, que caso constituído em excesso, o atuário responsável poderá propor a sua destinação, a qual deverá ser aprovada pela Fundação e Patrocinadora e ante a iminência de insuficiência poderá ser proposto o adiantamento das contribuições normais de risco, observada a legislação vigente, a fim de garantir a solvência do **ProdemgePrev**, conforme previsto na fixação do custeio do Saldo Projetado no subitem 13.5.2 desta Nota Técnica Atuarial.

Fundo Previdencial de Cobertura do Saldo Projetado - FPCSP é mantido em quantidade de cotas e, por ocasião da avaliação anual e contabilização mensal, o mesmo é valorizado pelo valor da cota patrimonial do **ProdemgePrev**, posicionada no último dia do mês a que se referir a avaliação, anual ou mensal, conforme o caso.

#### a) Constituição Inicial

Por ocasião da Data Efetiva o saldo é zerado não sendo previsto valor para o FPCSP naquela data, porém admite-se que a Patrocinadora venha a adiantar suas contribuições específicas, conforme vier a ser fixado no Plano de Custeio respectivo, a fim de proporcionar liquidez ao Fundo, o qual será constituído pelas Contribuições de Risco, e os montantes correspondentes aos saldos remanescentes de Resgates.

#### b) Manutenção Mensal

A manutenção do valor do FPCSP é mensal e se dá pela apropriação das Contribuições de Risco e a utilização pela transferência dos valores correspondentes ao Saldo Projetado para as Contas CIB que fizerem jus, conforme movimentação descrita no subitem 5.6 desta Nota Técnica Atuarial, obedecendo as seguintes formulações.

Mensalmente será adicionado ou revertido ao FPCSP, o montante apurado conforme formulação a seguir, sendo este positivo ou negativo, respectivamente.

$$MA\_FPCSP_m = [FPCSP_t - FPCSP_{t-1}] \times CP_t$$

Onde:

$MA\_FPCSP_m$ : Valor da movimentação mensal do Fundo Previdencial para Cobertura do Saldo Projetado

$FPCSP_t$ : Saldo total do Fundo Previdencial para Cobertura do Saldo Projetado, na data “t”;

$FPCSP_{t-1}$ : Saldo total do Fundo Previdencial para Cobertura do Saldo Projetado, na data “t-1”; e

$CP_t$  = Valor da Cota Patrimonial do **ProdemgePrev** válida para o último dia do mês anterior ao da data base da avaliação atuarial mensal; e

### c) Extinção do FPCSP - Fundo de Cobertura do Saldo Projetado

A extinção do FPCSP ocorrerá pela aprovação de destinação específica, a qual se dará com base em parecer do responsável técnico-atuarial, e prevista no Plano de Custeio anual, devidamente aprovado pelo Conselho Deliberativo da Fundação, em conformidade com o Regulamento do **ProdemgePrev**, por proposta da Diretoria Executiva.

No caso de encerramento, Cisão, Incorporação, Fusão ou qualquer outra forma de reestruturação ou reorganização do **ProdemgePrev**, e existindo saldo remanescente no referido Fundo, este será destinado em conformidade com a legislação vigente.

## 15.2 FUNDO PREVIDENCIAL DE REVERSÃO DE SALDO POR EXIGÊNCIA REGULAMENTAR

Fundo de natureza coletiva constituído pelo crédito em quantitativo de cotas da Conta de Sobras de Resgate da Conta Identificada da Patrocinadora - CSR, sendo o saldo deste Fundo destinado com base em decisão do Conselho Deliberativo da Fundação, considerando a metodologia e os critérios constantes nesta Nota Técnica Atuarial, observando que estes recursos poderão ser destinados, dentre outras possibilidades, para a cobertura de eventuais oscilações de risco atuarial e econômico-financeiro, ao Fundo Previdencial para Cobertura do Saldo Projetado, à necessidade de cobertura de débitos ou de custeio relativos às despesas administrativas previdenciais,

à cobertura das Contribuições Normais da Patrocinadora, bem como para a Conta Individual do Participante - CIP, Conta Identificada da Patrocinadora - CPI e à Conta Identificada de Benefício - CIB, obedecidos critérios uniformes e não discriminatórios em relação aos Participantes, aos Participantes Fundadores, aos Assistidos e à Patrocinadora.

O Fundo Previdencial de Reversão de Saldo por Exigência Regulamentar - FPRSER é mantido em quantidade de cotas e, por ocasião da avaliação anual e contabilização mensal, o mesmo é valorizado pelo valor da cota patrimonial do **ProdemgePrev**, posicionada no último dia do mês a que se referir a avaliação, anual ou mensal, conforme o caso.

#### **a) Constituição Inicial**

Por ocasião da Data Efetiva o saldo é zerado não sendo previsto valor para o FPRSER naquela data.

#### **b) Manutenção Mensal**

A manutenção do valor do FPRSER é mensal e se dá pela apropriação da Conta de Sobras de Resgate da Conta Identificada da Patrocinadora - CSR, conforme movimentação descrita no subitem 5.5 desta Nota Técnica Atuarial, obedecendo as seguintes formulações.

Mensalmente será adicionado ou revertido ao FPCSP, o montante apurado conforme formulação a seguir, sendo este positivo ou negativo, respectivamente.

$$MA\_FPRSER_m = [FPRSER_t - FPRSER_{t-1}] \times CP_t$$

Onde:

$MA\_FPRSER_m$ : Valor da movimentação mensal do Fundo Previdencial de Reversão de Saldo por Exigência Regulamentar

$FPCSPER_t$ : Saldo total do Fundo Previdencial de Reversão de Saldo por Exigência Regulamentar, na data “t”;

$FPCSPER_{t-1}$ : Saldo total do Fundo Previdencial de Reversão de Saldo por Exigência Regulamentar, na data “t-1”; e

$CP_t$  = Valor da Cota Patrimonial do **ProdemgePrev** válida para o último dia do mês anterior ao da data base da avaliação atuarial mensal; e

#### **c) Extinção do FPRSER - Fundo Previdencial de Reversão de Saldo por Exigência Regulamentar**

A extinção do FPRSER ocorrerá pela aprovação de destinação específica, a qual se dará com base em parecer do responsável técnico-atuarial, e prevista no Plano de Custeio anual, devidamente aprovado pelo Conselho Deliberativo da Fundação, em

conformidade com o Regulamento do **ProdemgePrev**, por proposta da Diretoria Executiva.

No caso de encerramento, Cisão, Incorporação, Fusão ou qualquer outra forma de reestruturação ou reorganização do **ProdemgePrev**, e existindo saldo remanescente no referido Fundo, este será destinado em conformidade com a legislação vigente.

### 15.3 OUTROS FUNDOS PREVIDENCIAIS - FUNDO PREVIDENCIAL DE DESTINAÇÃO DE EXCEDENTES

Fundo de natureza coletiva constituído pelo crédito em quantitativo de cotas da Conta de Destinação de Excedentes - CDE, sendo o saldo deste Fundo destinado com base em decisão do Conselho Deliberativo da Fundação, considerando a metodologia e os critérios constantes nesta Nota Técnica Atuarial, observando que estes recursos poderão ser destinados, dentre outras possibilidades, para a cobertura de eventuais oscilações de risco atuarial e econômico-financeiro, à necessidade de cobertura de débitos ou de custeio relativos às despesas administrativas previdenciais, para a Conta Individual do Participante - CIP, Conta Identificada da Patrocinadora - CPI e à Conta Identificada de Benefício - CIB, bem como para o Fundo Previdencial para Cobertura do Saldo Projetado, obedecidos critérios uniformes e não discriminatórios em relação aos Participantes, aos Participantes Fundadores, aos Assistidos e à Patrocinadora.

O Fundo Previdencial de Destinação de Excedentes - FPDE é mantido em quantidade de cotas e, por ocasião da avaliação anual e contabilização mensal, o mesmo é valorizado pelo valor da cota patrimonial do **ProdemgePrev**, posicionada no último dia do mês a que se referir a avaliação, anual ou mensal, conforme o caso.

#### a) Constituição Inicial

Por ocasião da Data Efetiva o saldo é zerado não sendo previsto valor para o FPDE naquela data.

#### b) Manutenção Mensal

A manutenção do valor do FPDE é mensal e se dá pela apropriação da Conta de Destinação de Excedentes - CDE, conforme movimentação descrita no subitem 5.4 desta Nota Técnica Atuarial, obedecendo as seguintes formulações.

Mensalmente será adicionado ou revertido ao FPDE, o montante apurado conforme formulação a seguir, sendo este positivo ou negativo, respectivamente.

$$MA\_FPDE_m = [FPDE_t - FPDE_{t-1}] \times CP_t$$

Onde:

$MA\_FPDE_m$ : Valor da movimentação mensal do Fundo Previdencial de Destinação de Excedentes

$FPDE_t$ : Saldo total do Fundo Previdencial de Destinação de Excedentes, na data “t”;

$FPDE_{t-1}$ : Saldo total do F Fundo Previdencial de Destinação de Excedentes, na data “t-1”; e

$CP_t$  = Valor da Cota Patrimonial do **ProdemgePrev** válida para o último dia do mês anterior ao da data base da avaliação atuarial mensal; e

#### c) Extinção do FPDE - Fundo Previdencial de Destinação de Excedentes - FPDE

A extinção do FPDE ocorrerá pela aprovação de destinação específica, a qual se dará com base em parecer do responsável técnico-atuarial, e prevista no **ProdemgePrev** de Custeio anual, devidamente aprovado pelo Conselho Deliberativo da Fundação, em conformidade com o Regulamento do **ProdemgePrev**, por proposta da Diretoria Executiva.

No caso de encerramento, Cisão, Incorporação, Fusão ou qualquer outra forma de reestruturação ou reorganização do **ProdemgePrev**, e existindo saldo remanescente no referido Fundo, este será destinado em conformidade com a legislação vigente.

#### 15.4 FUNDO ADMINISTRATIVO

Registra a Participação do **ProdemgePrev** no Fundo Administrativo constituído no Plano de Gestão Administrativa, em conformidade com o Regulamento do Plano de Gestão Administrativa - PGA da Fundação.

Observa-se que este fundo (participação) é de inteira responsabilidade da Fundação, bem como suas constituições e reversões mensais.

#### 15.5 FUNDO DE INVESTIMENTOS

Registra os fundos constituídos em conformidade com o programa de Investimentos, de acordo com o Plano Contábil e regras a que se destina, conforme regulamento do Fundo.

Observa-se que este fundo é de inteira responsabilidade da Fundação, bem como suas constituições, destinações ou reversões mensais.

## **16 APURAÇÃO DE GANHOS OU PERDAS ATUARIAIS**

O Plano está estruturado sob a modalidade de Contribuição Definida e, desta forma, não serão gerados ganhos ou perdas atuariais e, por conseguinte, não haverá Déficit ou Superávit técnico a ser registrado.

## **17 EXPRESSÃO E METODOLOGIA DE CÁLCULO DOS FLUXOS DE CONTRIBUIÇÕES E BENEFÍCIOS PROJETADOS**

Face à estruturação do Plano, qual seja na modalidade de Contribuição Definida, não há fluxos projetados de contribuições e benefícios a serem registrados na presente Nota Técnica.

## **18 SEGURO PARA COBERTURA DE RISCOS**

Não há seguro contratado para cobertura de riscos do Plano.

## 19 CONSIDERAÇÕES FINAIS


A presente Nota Técnica Atuarial contempla fórmulas específicas para a Avaliação Atuarial **ProdemgePrev**, administrado e executado pela **FUNDAÇÃO LIBERTAS DE SEGURIDADE SOCIAL**, sendo patrocinado pela **COMPANHIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DO ESTADO DE MINAS GERAIS - PRODEMGE**.

Salientamos, ainda, que as hipóteses e métodos atuariais utilizados pela Fundação, deverão ser alvo frequente de estudos específicos de aderência, estando os mesmos explanados em Relatórios específicos, de forma a atender as necessidades antes expostas nesta Nota Técnica Atuarial, conforme determinam as normas e a legislação vigente.

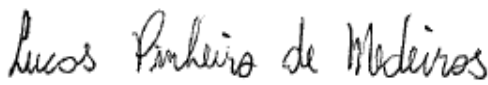
A aplicação da metodologia e regimes financeiros do **Plano ProdemgePrev** estão de acordo com a legislação em vigor e com as práticas atuariais internacionalmente aceitas, e foram elaborados tomando-se o cuidado para adequar as fórmulas ao respectivo Regulamento do **ProdemgePrev**, na forma proposta aos Órgãos Governamentais competentes.

A presente Nota Técnica Atuarial expressa as definições técnicas matemáticas e atuariais do **ProdemgePrev** que nortearão a operacionalização e manutenção do Plano, Plano de Custeio e o cálculo das Reservas Matemáticas, a vigor a partir da Data Efetiva.

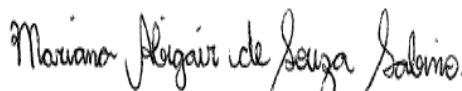
Brasília, 03 de junho de 2016



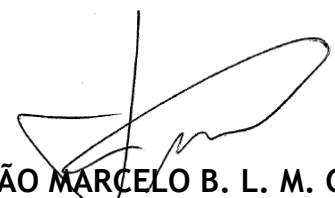
**MARIA PATRÍCIA DOS SANTOS MACIEL**  
Atuária MIBA 2.810 - MTE/RJ  
CONSULTORA ATUARIAL



**LUCAS PINHEIRO DE MEDEIROS**  
ANALISTA TÉCNICO



**MARIANA ABIGAIR DE SOUZA SABINO**  
Atuária MIBA 2.567 - MTE/RJ  
SUPERVISORA ATUARIAL



**JOÃO MARCELO B. L. M. CARVALHO**  
Atuário MIBA 2.038 - MTE/RJ  
DIRETOR DE OPERAÇÕES E PREVIDÊNCIA



## ANEXO I - SIMBOLOGIA E NOTAÇÕES UTILIZADAS

$i_x$	Probabilidade de um indivíduo de idade x se invalidar antes de completar x+1 anos de idade;
$i_a$	Taxa de Juros do Plano anual;
$i_m$	Taxa de Juros do Plano mensal, dado por $i_m = (1+i_a)^{(1/m)} - 1$ ;
$q_x$	Probabilidade de um indivíduo de idade x falecer antes de completar x+1 anos de idade, podendo ser definido por $q_x = 1 - p_x$ ;
$q_x^i$	Probabilidade de um indivíduo inválido de idade x falecer antes de completar x+1 anos de idade, podendo ser definido por $q_x^i = 1 - p_x^i$ .;
$q_x^{aa}$	Probabilidade de um indivíduo de idade x falecer ativo antes de completar x+1 anos de idade, podendo ser definido por $q_x^{aa} = 1 - p_x^a$ ;
$v^t$	Fator anual de atualização composta, de capitalização anual $v^t = \left[ \frac{1}{(1+i_a)} \right]^t$ para o período de t anos; sendo
$v_m^t$	Fator mensal de atualização composta, de capitalização mensal para o período de t meses; sendo $v_m^t = \left[ \frac{1}{(1+i_m)} \right]^t$
${}_t E_x$	Fator de desconto atuarial de um indivíduo com idade de x anos permanecer vivo até a idade x+t anos, sendo ${}_t E_x = v^t \times {}_t p_x$
${}_t E_{xy}$	Fator de desconto atuarial para dois indivíduos com idades de x e y permanecerem vivos ambos até o período de x+t e y+t anos vivos, sendo determinada por ${}_t E_{xy} = v^t \times {}_t p_x \times {}_t p_y$
${}_t E_x^{(m)aa}$	Fator de desconto atuarial, mensal, de um Participante válido e ativo com idade de x anos permanecer vivo e válido até a idade de x+t anos; sendo ${}_t E_x^{(m)aa} = v_m^t \times {}_t p_x^{(m)aa}$
${}_t E_x^{(m)a}$	Fator de desconto atuarial, mensal, de um Participante válido com idade de x anos permanecer vivo até a idade de x+t anos; sendo ${}_t E_x^{(m)a} = v_m^t \times {}_t p_x^{(m)a}$
$C_x^{(m)i}$	Valor atual de uma renda discreta, fracionada, referente ao encargo médio concernente a herdeiros de um inválido que registra idade inicial “x”, correspondente ao benefício de Aposentadoria de densidade unitária, pagável imediatamente após a morte à idade “x”;
${}_{r-x} E_x^{(m)aa}$	Fator de desconto atuarial, mensal, na idade de aposentadoria

	referente a um Participante válido e em atividade;
$r-x E_x^{(m)a}$	Fator de desconto atuarial, mensal, na idade de aposentadoria referente a um Participante válido;
$H_x^{(m)}$	Valor do custo de herdeiros de um Participante de idade "x", fracionado;
$n$	Número de beneficiários, limitado a 5 (cinco);
${}_t P_x^{(m)aa}$	Probabilidade fracionada de um Participante de idade x, permanecer ativo até a idade "x+t";
$P_x^{(m)ai}$	Probabilidade fracionada de um Participante válido de idade x, se invalidar na mesma idade;
$P_{x+t}^{(m)aw}$	Probabilidade fracionada de um Participante de idade "x+t", solicitar o resgate na idade "x+t";
$q_{x+t}^{(m)a}$	Probabilidade fracionada de um Participante válido, na idade "x+t", falecer antes de atingir "x+t+1";
$TxA_{SS}$	Taxa de contribuição mensal de Participante Assistido Válido;
$VAS$	Valor atual da Folha Salarial;
$v_m^t$	Fator mensal de atualização composta, de capitalização mensal para o período de t meses, sendo: $v_m^t = \left[ \frac{1}{(1+i_m)} \right]^t$ , onde $i_m$ é a taxa de juros mensal utilizada na Avaliação Atuarial;
$x_j$	Idade atual do Participante "j", em anos e meses completos, na data de referência dos resultados da Avaliação Atuarial;
$z$	Idade do beneficiário vitalício, em anos e meses completos na data de referência dos resultados da Avaliação Atuarial;
$\phi_t$	Índice de atualização no tempo "t";
$I$	Valor total do saldo de insuficiência.

Observando-se que os fatores atuariais são interpolados linearmente na fórmula:

$$f(x) = f(x) + \frac{m}{12} \cdot (f(x+1) - f(x))$$

Onde  $m$  na função acima é dado pelo número de meses decorridos do último aniversário até a data da avaliação ou cálculo.

## ANEXO II - HIPÓTESES BIOMÉTRICAS, ECONÔMICAS, FINANCEIRAS E DEMOGRÁFICAS.

TAXA REAL ANUAL DE JUROS	4,50% a.a.
TÁBUA DE MORTALIDADE DE INVÁLIDOS	AT-49 M agravada em 100%
TÁBUA DE MORTALIDADE GERAL	GIM 94, M&F
TÁBUA DE ENTRADA EM INVALIDEZ	LIGHT FORTE

Hipóteses utilizadas exclusivamente para o cálculo da **Renda por Prazo Indeterminado e Renda Certa Linear**, atuarialmente calculadas.

As hipóteses acima deverão ser fixadas por ocasião de cada Avaliação Atuarial e demonstradas em relatório específico, bem como nas Demonstração Atuarial - DA, ou outro documento que venha a substituí-la.

## ANEXO III - FATORES ATUARIAIS APLICADOS

### I - FATORES ATUARIAIS - APOSENTADORIA PROGRAMADA

- a) **Aposentados Programados sem reversão em Pensão:** Aplicável quando da Aposentadoria Normal e Antecipada sem a opção por reversão em Pensão por Morte deste Benefício, segregado por sexo, da seguinte forma:

$$FA = 13 * a_x^{(m)}$$

- b) **Aposentados Programados e Beneficiários Vitalícios:** Aplicável para grupo familiar composto por beneficiário vitalício, a depender do sexo, da seguinte forma:

$$FA = 13 * (a_x^{(m)} + c_x^{(m)})$$

- c) **Aposentados Programados e Beneficiários Temporários:** Aplicável para grupo familiar composto por beneficiário temporário, da seguinte forma:

$$FA = 13 * (a_x^{(m)} + a_{m|}^{(m)})$$

Em caso de existência concomitante de beneficiários temporários, deverá ser observado o maior entre o fator do beneficiário vitalício e o fator do beneficiário temporário vinculado ao Aposentado Programado.

Na existência de mais de um beneficiário vitalício ou temporário, considera-se a idade do mais jovem para o cálculo do Fator Atuarial.

### II - FATORES ATUARIAIS - APOSENTADORIA POR INVALIDEZ

- a) **Aposentados por Invalidez sem reversão em Pensão:** Aplicável quando da Aposentadoria por Invalidez sem a opção por reversão em Pensão do Benefício, da seguinte forma:

$$FA = 13 * a_x^{i(m)}$$

- b) **Aposentados por Invalidez e Beneficiários Vitalícios:** Aplicável para grupo familiar composto por beneficiário vitalício, a depender do sexo, da seguinte forma:

$$FA = 13 * (a_x^{i(m)} + c_x^{i(m)})$$

- c) **Aposentados por Invalidez e Beneficiários Temporários:** Aplicável para grupo familiar composto por beneficiário temporário, da seguinte forma:

$$FA = 13 * (a_x^{(m)i} + a_{\overline{m}|}^{(m)})$$

Em caso de existência concomitante de beneficiários temporários, deverá ser observado o maior entre o fator do beneficiário vitalício e o fator do beneficiário temporário vinculado ao Aposentado Programado.

Na existência de mais de um beneficiário vitalício ou temporário, considera-se a idade do mais jovem para o cálculo do Fator Atuarial.

### III - FATORES ATUARIAIS - PENSÃO POR MORTE

- a) **Pensão por Morte, sendo o Beneficiário Vitalício mais novo:** Aplicável quando houver apenas um Beneficiário Vitalício, da seguinte forma:

$$FA = 13 \times a_x^{(m)}$$

- b) **Pensão por Morte, sendo o Beneficiário Vitalício mais novo e um ou mais temporários:** Aplicável para o cálculo de pensão para grupo familiar com beneficiário vitalício mais novo e um ou mais temporários.

$$FA = 13 \times a_x^{(m)}$$

- c) **Pensão por Morte, sendo os Beneficiários Temporários:** Aplicável para grupo familiar composto somente por beneficiários temporários. Única tabela que utiliza fatores mensais.

$$FA = 13 \times a_{\overline{n}|}^{(m)}$$

- d) **Pensão por Morte, sendo diversos Beneficiários Vitalícios:** Aplicável para grupo familiar composto por diversos beneficiários vitalícios, admitindo-se a perpetuidade.

$$FA = 13 \times \frac{1}{i}$$

- e) **Pensão por Morte, sendo dois Beneficiários Vitalícios:** Aplicável para o cálculo de pensão para grupo familiar com dois beneficiários.

$$FA = 13 \times a_x^{(m)}$$

- f) **Pensão por Morte, sendo os Beneficiários Inválidos:** Aplicável para o cálculo de pensão para grupo familiar com beneficiários vitalícios inválidos.

$$FA = 13 \times a_x^{i(m)}$$

## Interpolação dos Fatores

Aplicável para interpolação linear dos fatores atuariais, transformando-os em fatores mensais, em face de estes serem apresentados anualmente.

$$\text{Onde, } f(x) = f(x) + \frac{m}{12} \cdot (f(x+1) - f(x))$$

$m$ : corresponde ao número de meses decorridos do último aniversário até a data da avaliação ou cálculo;

$f(x)$ : anuidade atuarial anual postecipada posicionada no instante  $x$ ; e

$f(x+1)$ : anuidade atuarial anual postecipada posicionada no instante  $x+1$ .

Exemplificando:

$$a_{35}^{(2)i} = a_{35}^i + \frac{2}{12} \times (a_{36}^i - a_{35}^i)$$

## Fator em caso de existência de Beneficiário Vitalício e Beneficiário Temporário.

Em caso de existência de beneficiários temporário e vitalício, deverá ser observado o maior fator entre o do beneficiário vitalício e do fator do temporário, observando o sexo do Participante e se Aposentadoria Programada ou por Invalidez e considerando-se a ainda a interpolação descrita anteriormente:

$$f(x) = \text{Máximo}(f(x - \text{Vital}); f(x - \text{Temp}))$$

## ANEXO IV - COMUTAÇÕES E ANUIDADES ATUARIAIS APLICADAS

### I - FUNÇÕES DE COMUTAÇÕES ATUARIAIS

A função de comutação definida por  $D_x$  corresponde ao número de sobreviventes no momento  $x$  sendo aplicado o fator de desconto atualizado até posicionado no mesmo momento.

$$D_x = v^x \times l_x$$

O somatório de  $D_x$  tem por resultado o  $N_x$

$$N_x = \sum_{t=0}^w D_{x+t}$$

O somatório de  $N_x$  tem por resultado o  $S_x$

$$S_x = \sum_{t=0}^w N_{x+t}$$

A função de comutação definida por  $C_x$  corresponde ao número de sobreviventes no momento  $x$  sendo aplicado o fator de desconto atualizado até posicionado no mesmo momento.

$$C_x = v^x \times d_x$$

Sendo  $d_x$  a quantidade de falecidos no instante  $x$ .

O somatório de  $C_x$  tem por resultado o  $M_x$

$$M_x = \sum_{t=0}^w C_{x+t}$$

O somatório de  $M_x$  tem por resultado o  $R_x$

$$R_x = \sum_{t=0}^w M_{x+t}$$

Cabendo ressaltar que  $w$  corresponde a idade que possui o último sobrevivente, de acordo estimativa da tábua adotada pelo Plano.

A partir dessas funções de comutações são compostas as denominadas anuidades atuariais do Plano de benefício.

## II - ANUIDADES ATUARIAIS INDIVIDUAIS ANUAIS

Ressalta-se que o pagamento dos benefícios dos Planos administrados por essa Fundação são postecipados, dessa forma o presente documento abordará apenas anuidades pertencentes a essa forma de pagamento.

➤ Anuidade atuarial discreta unitária, postecipada, anual, pagável imediate vitaliciamente a um Participante de idade “x”:

Para Participantes Válidos  $q_x$ :

$$a_x = \frac{N_{x+1}}{D_x}$$

Para Participantes Inválidos  $q_x^i$ :

$$a_x^i = \frac{N_{x+1}^i}{D_x^i}$$

➤ Anuidade atuarial discreta unitária, postecipada, anual, pagável imediate e temporariamente (por  $n$  anos) a um Participante de idade “x”:

Para Participantes Válidos  $q_x$ :

$$a_{x:n} = \frac{N_{x+1} - N_{x+n+1}}{D_x}$$

Para Participantes Inválidos  $q_x^i$ :

$$a_{x:n}^i = \frac{N_{x+1}^i - N_{x+n+1}^i}{D_x^i}$$

➤ Anuidade atuarial discreta unitária, postecipada, anual, pagável diferida (de  $r$  anos) e vitaliciamente a um Participante de idade “x”:

Para Participantes Válidos  $q_x$ :

$${}_r a_x = \frac{N_{x+1+r}}{D_x}$$

Para Participantes Inválidos  $q_x^i$ :

$${}_r a_x^i = \frac{N_{x+1+r}^i}{D_x^i}$$

➤ Anuidade atuarial discreta unitária, postecipada, anual, pagável diferida (de  $r$  anos) e temporariamente (por  $n$  anos) a um Participante de idade “x”:

Para Participantes Válidos  $q_x$ :

$${}_r a_{x:n} = \frac{N_{x+1+r} - N_{x+1+r+n}}{D_x}$$

Para Participantes Inválidos  $q_x^i$ :

$${}_r a_{x:n}^i = \frac{N_{x+1+r}^i - N_{x+1+r+n}^i}{D_x^i}$$

➤ Anuidade atuarial discreta unitária, postecipada, anual, pagável imediate e vitaliciamente decorrente após a morte de um indivíduo com idade “x”:



Para Participantes Válidos  $q_x$ :

$$A_x = \frac{M_{x+1}}{D_x}$$

Para Participantes Inválidos  $q_x^i$ :

$$A_x^i = \frac{M_{x+1}^i}{D_x^i}$$

➤ Anuidade atuarial discreta unitária, postecipada, anual, pagável imediatamente após o período de diferimento (de  $r$  anos) e vitaliciamente decorrente a morte de um Participante inválido com idade “ $x$ ”:

Para Participantes Válidos  $q_x$ :

$${}_r A_x = \frac{M_{x+r+1}}{D_x}$$

Para Participantes Inválidos  $q_x^i$ :

$${}_r A_x^i = \frac{M_{x+r+1}^i}{D_x^i}$$

### III - ANUIDADES ATUARIAIS INDIVIDUAIS FRACIONADAS

Já as anuidades fracionadas em meses dos Planos estruturados na modalidade de Contribuição Definida são determinadas das seguintes formas:

➤ Anuidade atuarial discreta unitária, postecipada, fracionada em 12 meses, pagável imediate e vitaliciamente a um Participante válido, de idade “ $x$ ”.

$$a_x^{(m)} = a_x + \frac{m-1}{2m}$$

➤ Anuidade atuarial discreta unitária, postecipada, fracionada, pagável imediate e vitaliciamente a um Participante inválido, de idade “ $x$ ”.

$$a_x^{(m)i} = a_x^i + \frac{m-1}{2m}$$

➤ Anuidade atuarial discreta unitária, postecipada, fracionada, pagável imediate e temporariamente (por  $n$  anos) a um Participante válido de idade “ $x$ ”, até o término do tempo “ $n$ ”.

$$a_{x:n}^{(m)} = a_{x:n} + \frac{m-1}{2m} \times (1 - {}_n E_x)$$

➤ Anuidade atuarial discreta unitária, postecipada, fracionada, pagável imediate e temporariamente (por  $n$  anos) a um Participante inválido de idade “ $x$ ”, até o término do tempo “ $n$ ”.

$$a_{x:n}^{(m)i} = a_{x:n}^i + \frac{m-1}{2m} \times (1 - {}_n E_x)$$

➤ Anuidade atuarial discreta unitária, postecipada, fracionada, pagável imediatamente após o período de diferimento (de  $r$  anos) e vitaliciamente a um Participante válido, de idade “ $x$ ”.

$${}_{r/}a_x^{(m)} = {}_{r/}a_x + \frac{m-1}{2m} \times_r E_x$$

➤ Anuidade atuarial discreta unitária, postecipada, fracionada, pagável imediatamente após o período de diferimento (de  $r$  anos) e vitaliciamente a um Participante inválido, de idade “ $x$ ”.

$${}_{r/}a_x^{(m)i} = {}_{r/}a_x^i + \frac{m-1}{2m} \times_r E_x$$

#### IV - ANUIDADES ATUARIAIS CONJUNTAS

➤ Anuidade atuarial conjunta, postecipada, fracionada, imediata e pagável vitaliciamente de um Participante válido com idade  $z$  e cônjuge válido com idade  $y$ .

$$a_{zy}^{(m)} = \sum_{t=1}^{w-x} v^t \times_t p_z \times_t p_y + \frac{m-1}{2m}$$

➤ Anuidade atuarial conjunta, postecipada, fracionada, imediata e pagável vitaliciamente de um Participante inválido com idade  $z$  e cônjuge válido com idade  $y$ .

$$a_{zy}^{i(m)} = \sum_{t=1}^{w-x} v^t \times_t p_z^i \times_t p_y + \frac{m-1}{2m}$$

➤ Anuidade atuarial conjunta, postecipada, fracionada, imediata e pagável temporariamente (por  $n$  anos) de um Participante válido com idade  $z$  e cônjuge válido com idade  $y$ .

$$a_{zy:n}^{(m)} = \sum_{t=1}^{w-x} v^t \times_t p_z \times_t p_y + \frac{m-1}{2m} \times (1 - {}_n E_x)$$

➤ Anuidade atuarial conjunta, postecipada, fracionada, imediata e pagável temporariamente (por  $n$  anos) de um Participante inválido com idade  $z$  e cônjuge válido com idade  $y$ .

$$a_{zy:n}^{i(m)} = \sum_{t=1}^{w-x} v^t \times_t p_z^i \times_t p_y + \frac{m-1}{2m} \times (1 - {}_n E_x)$$

- **Para pensão:**

**Quando existir apenas um beneficiário temporário:**

$$a_{(g)}^{(m)} = a_{x:24|}^{(m)}$$

Sendo:

$$a_{x:24|}^{(m)} = \frac{\left[1 - \left(\frac{1}{1+i_m}\right)^{j^1}\right]}{i_m} + \frac{\left[1 - \left(\frac{1}{1+i_a}\right)^j\right]}{i_a}$$

Onde:

$$j^1 = 288 - x * 12$$

$$j = 24 - x$$

Quando existirem diversos beneficiários temporários, será considerada como anuidade grupal a anuidade individual do beneficiário **temporário mais novo**:

**Quando existir apenas um beneficiário vitalício:**

$$a_{(g)}^{(m)} = a_z^{(m)}$$

Sendo  $a_z^{(m)}$  estimado atuarialmente, conforme disposto no anexo III.

Quando existir diversos beneficiários vitalícios, será considerada para a anuidade grupal a anuidade individual do beneficiário vitalício mais novo:

A anuidade grupal quando existir beneficiários vitalícios e temporários será o resultado da soma das anuidades anteriormente mencionada:

**Quando existirem beneficiários vitalício e temporários:**

$$a_{(g)}^{(m)} = a_{x:24|}^{(m)} + a_z^{(m)}$$

- **Para reversão:**

**Reversão para um beneficiário vitalício:**

- Anuidade postecipada de renda vitalícia de um válido de idade  $x$ , considerando a reversão do benefício em pensão por morte para o cônjuge.

$$c_x^{(m)} = a_z^{(m')}$$

$$a_z^{(m')} = a_y^{(m)} - a_{zy}^{(m)}$$

Onde:

$z$  : idade do participante/assistido; e  
 $y$  : idade do beneficiário vitalício mais novo.

- Anuidade postecipada de renda vitalícia de um inválido de idade  $x$ , considerando a reversão do benefício em pensão por morte para o cônjuge.

$$c_x^{i(m)} = a_z^{(m'')}$$

$$a_z^{(m'')} = a_y^{(m)} - a_{zy}^{i(m)}$$

Onde:

$z$  : idade do participante/assistido; e  
 $y$  : idade do beneficiário vitalício mais novo.

### Reversão para beneficiário temporário:

$$c_x^{(m)} = a_{t:24}^{(m^*)}$$

$$a_{t:24}^{(m^*)} = a_{t:24}^{(m)} - a_{zy:n}^{(m)} + \frac{m-1}{2m} \times \left( 1 - \frac{D_{t+1:24}}{D_{t+1}} \right)$$

Onde:

$w$  : último ano da tábua adotada pelo Plano;  
 $a_{t:24}^{(m)}$  : anuidade estimada atuarialmente conforme anexo III; e  
 $y$  : idade do participante/assistido.

Na existência de diversos beneficiários temporários, será considerado o beneficiário **temporário mais novo**.

Quando existirem beneficiários vitalício e temporários:

$$c_x^{(m)} = a_{\overline{t;24}|}^{(m)} + a_z^{(m)}$$