



CONSULTORIA ATUARIAL

Rua João Anes, 157 - São Paulo - SP
Tel. 55 11 3834.4933 - ccaconde@ccaconde.com.br
www.ccaconde.com.br

NOTA TÉCNICA ATUARIAL

PLANO DE BENEFÍCIOS PCD FUNASA

FUNDAÇÃO ENERGISA DE PREVIDÊNCIA – ENERGISAPREV

Março/2023

ÍNDICE

1. OBJETIVO.....	4
2. BASES FINANCEIRAS E ATUARIAIS.....	5
3. MÉTODOS ATUARIAIS	7
4. CARACTERÍSTICAS DO PLANO DE BENEFÍCIOS.....	8
5. FUNDOS DO PLANO DE BENEFÍCIOS.....	11
6. (BEN) ESTRUTURA DOS BENEFÍCIOS.....	12
7. INSTITUTOS.....	15
8. (CFEN) VALOR ATUAL DOS COMPROMISSOS FUTUROS DO PLANO - MÉTODO DE CAPITALIZAÇÃO	17
9. (CFPL) VALOR ATUAL DAS CONTRIBUIÇÕES FUTURAS DO PLANO	19
10. (RM) RESERVAS MATEMÁTICAS / FUNDO PARA COBERTURA DE BENEFÍCIOS	20
11. (VASA) VALORES DOS SALÁRIOS ANUAIS – NÃO IMINENTES.....	21
12. (VASF) VALORES ATUAIS DOS SALÁRIOS FUTUROS – NÃO IMINENTES.....	22
13. (CN) EXPRESSÃO DE CÁLCULO DO CUSTEIO NORMAL.....	23
14. (GPA) GANHOS E PERDAS ATUARIAIS	24
15. FLUXO DE CAIXA.....	25
16. MIGRAÇÃO VOLUNTÁRIA DE PARTICIPANTES.....	26
17. NOMENCLATURA ATUARIAL	29
18. SIMBOLOGIA ATUARIAL	30
ANEXO I – BASES FINANCEIRAS E ATUARIAIS	31
ANEXO II – TÁBUAS BIOMÉTRICAS	32

1. OBJETIVO

A presente Nota Técnica destina-se à demonstração das bases técnico-atuariais utilizadas na avaliação do **Plano de Benefícios PCD FUNASA**, administrado pela **ENERGISAPREV – FUNDAÇÃO ENERGISA DE PREVIDÊNCIA**.

O **Plano de Benefícios PCD FUNASA** é um plano com múltipla escolha na Renda de Aposentadoria, contendo Benefícios Programados, enquadrado na modalidade “Contribuição Definida”, e os Benefícios por Morte, por Invalidez do Participante como Pecúlio, calculados financeiramente, e está registrado na PREVIC sobre o CNPB (Cadastro Nacional de Plano de Benefícios) nº 2008.0043-92 e CNPJ nº 48.307.416/0001-83.

O **PLANO DE BENEFÍCIOS PCD FUNASA** encontra-se em extinção desde 05/04/2018.

Em 03/09/2018, foi efetivada a incorporação da **FUNASA** pela **ENERGISAPREV**.

As Patrocinadoras do Plano são:

- ✓ **ENERGISAPREV – FUNDAÇÃO ENERGISA DE PREVIDÊNCIA.**
- ✓ **ENERGISA PARAÍBA – DISTRIBUIDORA DE ENERGIA S/A.**

As formulações constantes desta Nota Técnica Atuarial obedeceram a critérios atuariais internacionalmente aceitos.

São Paulo, março de 2023.

CONDE CONSULTORIA ATUARIAL LTDA.


Alberto dos Santos
Atuário MIBA 892


Edna Mithie Yamada
Atuária MIBA 839

2. BASES FINANCEIRAS E ATUARIAIS

Os valores das Bases Financeiras e as Hipóteses Atuariais estão demonstrados no Anexo I e serão atualizados através de Estudos Técnicos de Aderência.

Apresentamos a seguir a descrição dos Termos Técnicos:

I - TÁBUAS BIOMÉTRICAS – BENEFÍCIO DE RISCO

Instrumento que mede a expectativa de vida e de morte dos participantes. Não se tem certeza do tempo que cada participante irá receber o benefício, motivo pelo qual se baseia na experiência biométrica pré-calculada.

II - CRITÉRIO DE CRESCIMENTO SALARIAL

Taxa de crescimento exponencial durante o período de atividade do participante, observado o intervalo entre as idades 14 e 70 anos, e determinada a partir de dados extraídos da folha salarial, da política de recursos humanos e de expectativas das patrocinadoras.

III - CRITÉRIO DE CRESCIMENTO DE BENEFÍCIOS DO PLANO (b)

Taxa de crescimento exponencial durante a vida do participante assistido, determina a partir da diferença histórica entre o índice do Plano e o índice de reajustamento de benefícios.

IV - CRITÉRIO DE CAPACIDADE SALARIAL

Esta expressão pode ser entendida como sendo o poder de compra do Salário entre duas datas de reajustes, assim, teoricamente, quando o salário é reajustado, sua capacidade é de 100%, e, à medida que se distancia da data de reajuste, o salário sofre “achatamento” e com isso a capacidade se reduz.

Desta forma, a capacidade de salário abaixo de 100% aumenta o custo, pois, se o salário está achatado, a contribuição, que é calculada através da aplicação de um percentual sobre o salário, também estará achatada, e o plano irá arrecadar menos recursos.

V - CRITÉRIO DE CAPACIDADE DE BENEFÍCIOS

Esta expressão pode ser entendida como sendo o poder de compra do Benefício entre duas datas de reajustes, assim, teoricamente, quando o benefício é reajustado, sua capacidade é de 100%, e, à medida que se distancia da data de reajuste, o benefício sofre “achatamento” e com isso a capacidade se reduz.

Desta forma, a capacidade de benefício menor que 100% reduz o custo de um plano, já que o benefício estaria “achatado” e conseqüentemente o plano irá gastar menos.

VI - CRITÉRIO DE ROTATIVIDADE (r)

Instrumento que mede a expectativa de desligamento do participante do plano de benefícios, ou ainda, da desistência do plano. O efeito é análogo ao da mortalidade e invalidez.

VII - TAXA DE JUROS (i) – BENEFÍCIOS DE RISCO

Todo sistema estruturado no regime de capitalização, parte do pressuposto de acumulação de capitais. Como hipótese, considera-se que esses capitais irão ser aplicados no mercado financeiro, e terão um retorno financeiro ou uma rentabilidade real, acima da inflação, equivalente a uma taxa de juros.

Também vale inferir que os recursos que o plano acumulou para o pagamento dos benefícios terão uma rentabilidade equivalente à taxa de juros informada, assim, uma parte dos compromissos será sustentada com juros que o mercado financeiro estaria proporcionando.

3. MÉTODOS ATUARIAIS

3.1 REGIMES FINANCEIROS

3.1.1 CAPITALIZAÇÃO – FINANCEIRA:

- ✓ Benefícios Programados:
 - Benefício de Renda Programada – BRP
- ✓ Abono Anual;
- ✓ Benefício de Renda por Invalidez – BRI;
- ✓ Benefício de Pensão por Morte – BPM.

Rendas calculadas financeiramente.

3.1.2 CAPITALIZAÇÃO – IDADE DE ENTRADA:

- ✓ Benefício de Risco:
 - Benefício de Renda por Invalidez – BRI (Saldo de Conta Projetado – SCP);
 - Benefício de Pensão por Morte – BPM (Saldo de Conta Projetado – SCP).

3.1.3 REPARTIÇÃO SIMPLES

- ✓ Despesas Administrativas (Custeada pelas Patrocinadoras);

3.2 MÉTODO DE CÁLCULO DAS TAXAS DE CUSTEIO

3.2.1 CUSTEIO NORMAL

É o custeio nivelado, calculado individualmente na data de início de capitalização ou exercício.

3.2.2 PERSPECTIVAS DE EVOLUÇÃO DAS TAXAS DE CUSTEIO EM FUNÇÃO DO MÉTODO UTILIZADO.

As taxas de custeio apuradas pelos métodos indicados manter-se-ão constantes.

4. CARACTERÍSTICAS DO PLANO DE BENEFÍCIOS

4.1 CUSTEIO DO PLANO – CONTRIBUTIVO

Plano de Benefícios, contributivo, custeado por contribuições dos Participantes e das Patrocinadoras, conforme Regulamento do Plano de Benefício.

Contribuições mensais normais efetuadas pelos Participantes Ativos ou Autopatrocinados, e ambas apuradas através da aplicação de um percentual sobre os seus respectivos Salários de Participação, de acordo com Regulamento do Plano de Benefício;

Contribuições voluntárias dos Participantes Ativos ou Autopatrocinados, consistentes em importâncias por eles livremente escolhidas e vertidas de forma continuada mensalmente ou apenas em caráter extraordinário, observados os limites mínimos e máximos determinados no Regulamento do Plano;

Contribuições mensais normais das Patrocinadoras e apuradas de valor igual à Contribuição Básica efetuada pelo Participante;

Rendimento das aplicações das contribuições.

4.2 SALÁRIO DE PARTICIPAÇÃO (SP)

É o salário básico mensal pago ao Participante pela Patrocinadora, sendo o mesmo estabelecido para o Regime Geral de Previdência Social, independentemente de teto.

4.3 BENEFÍCIO DE RENDA MENSAL (BRM)

O Benefício de Renda Mensal - BRM corresponderá à média aritmética simples dos Salários de Participação percebidos nos 12 (doze) meses imediatamente anteriores ao do afastamento da atividade, corrigidos monetariamente.

4.4 REAJUSTE DE BENEFÍCIO

A Renda Mensal por Prazo Indeterminado será anualmente recalculada, em bases atuariais, levando em conta a rentabilidade obtida pelo Fundo Garantidor.

Nas Rendas Por Prazo Certo, Renda Mensal Temporária e Variável, a renda será apurada mensalmente de acordo com o valor da cota patrimonial do mês anterior ou do último disponível, e seu pagamento cessará quando o Participante tiver recebido todo o saldo da Conta Individual Global – CIG, independente de qualquer aviso ou notificação por parte da **ENERGISAPREV**.

4.5 SITUAÇÕES DE PAGAMENTO ÚNICO PARA BENEFÍCIOS PROGRAMADO

O regulamento considera como Pagamento Único para os Benefícios Programados:

- Quando do requerimento do Benefício de Aposentadoria, se do recálculo resultar prestação inferior a R\$200,00 (duzentos reais), o saldo remanescente da Conta Individual Global – CIG será pago de uma única vez ao Participante, extinguindo-se o benefício.

4.6 FUNDO GARANTIDOR (FG)

É o fundo de patrimônio, com ativo e passivo próprios, afetado ao Plano CD, e formado pelos ativos destinados ao pagamento de benefícios e à cobertura das despesas administrativas do Plano.

4.7 CONTAS DOS PARTICIPANTES

As contribuições dos Participantes, Autopatrocinados e Patrocinadoras, bem como os recursos objeto de portabilidade recebidos por este Plano, serão transformados em cotas patrimoniais e contabilizados em contas individuais do Participante, da seguinte forma:

I – Fundo de Oscilação de Riscos: anteriormente “Conta Coletiva de Cobertura dos Benefícios de Rico (CCBR)”, é o registro de parte das contribuições dos Participantes e Patrocinadores para custeio dos benefícios de riscos.

II – Conta Coletiva do Fundo Administrativo (CCFA): registro da parte das contribuições variáveis, dos Patrocinadores, destinada ao custeio das despesas administrativas.

III – Conta Individual Adicional (CIA): registro individualizado por Participante ativo, do valor de suas contribuições adicionais e das Patrocinadoras, assim como do valor a que se refere o art. 11 §6º.

IV– Conta Individual Básica (CIB): registro individualizado por Participante Ativo, do valor de sua contribuição básica.

V – Conta Individual de Recursos Portados (CIRP): registro dos valores portados, pelo Participante, de outros planos.

VI – Conta Individual Global (CIG): registro da soma dos saldos das contas individuais.

VII – Conta Individual Vinculada (CIV): registro das contribuições básicas dos patrocinadores.

4.8 RISCOS NÃO IMINENTES

Participantes que, na data da Avaliação, encontravam-se em curso de aquisição de qualquer Renda de Aposentadoria.

4.9 RISCOS IMINENTES

Participantes que, na data da Avaliação, tinham cumprido todas as exigências para aquisição da Renda de Aposentadoria.

4.10 ASSISTIDOS

Participantes que, na data da Avaliação, encontravam-se em gozo de benefício mantido pela Entidade.

5. FUNDOS DO PLANO DE BENEFÍCIOS

O Fundo Previdencial foi formado conforme disposição regulamentar descrita no inciso II do Artigo 11, Capítulo III, conforme a seguir:

“§ 3º. O valor de cada uma das partes, das contribuições variáveis, dos patrocinadores, alocadas, para fins de crédito, na Conta Coletiva de Cobertura dos Benefícios de Risco (CCBR) e na Conta Coletiva do Fundo Administrativo (CCFA), será fixado pelo Conselho Deliberativo, com base em parecer atuarial.

§ 4º. A Conta Coletiva de Cobertura dos Benefícios de Risco (CCBR) será mantida em níveis atuarialmente determinados.”

O Fundo Previdencial é definido no e Artigo 45, Capítulo VIII, conforme descrito abaixo:

“(II) Conta Coletiva de Cobertura dos Benefícios de Risco (CCBR) - registro de parte das contribuições variáveis dos patrocinadores para custeio dos benefícios não-programáveis.”

O Fundo Previdencial é mantido na forma de Fundo de Oscilação de Riscos, sendo que este dará cobertura às oscilações de custos em função dos movimentos dos Benefícios de Risco.

6. (BEN) ESTRUTURA DOS BENEFÍCIOS

As definições das variáveis encontram-se no item 17 e as simbologias atuariais foram definidas no item 18.

6.1 RENDA DE APOSENTADORIA

- ✓ de 5 anos, de vinculação ao Plano;
- Desligamento Condições:
- ✓ 58 anos de idade;
 - ✓ Mínimo da Patrocinadora.

6.2 RENDA TEMPORÁRIA DE APOSENTARIA ANTECIPADA

- Condições:
- ✓ Mínimo de 5 anos, de vinculação ao Plano;
 - ✓ Desligamento da Patrocinadora.

6.3 PENSÃO POR MORTE

- Condições:
- ✓ Morte do Participante.

6.4 RENDA POR INVALIDEZ

- Condições:
- ✓ Invalidez do Participante.

6.5 FÓRMULAS GENÉRICAS

De acordo o Regulamento do **Plano de Benefícios PCD FUNASA**, o recebimento do benefício do Participante será calculado na seguinte forma:

6.5.1 BENEFÍCIO DE RENDA MENSAL

O valor mensal inicial do Benefício de Renda Mensal, é calculada pela seguinte fórmula e vigorará por 1 (um) ano:

$$\text{BEN}^{\text{ap}} = \frac{(1 - P) \cdot C}{n \cdot 13/12}$$

Onde:

n = é o número de meses de percepção da renda;

P = é o percentual de C a ser recebido sob a forma de pagamento único;

C = é o saldo, em cotas, da Conta Individual Global – CIG.

No ato do requerimento é facultado ao Participante o recebimento de até 25% (vinte e cinco por cento) das cotas da Conta Individual Global à vista, em prestação única, de modo que a renda mensal será calculada com base no saldo de cotas remanescente.

A opção quanto a n e a P não poderá redundar em valor mensal de renda do Benefício de Renda Programada - BRP inferior a R\$ 200,00 (duzentos reais).

6.5.2 BENEFÍCIO DE RENDA MENSAL – RECÁLCULO

Sucessivamente a cada período anual, o valor do Benefício de Renda Mensal, sob a forma de renda mensal de prazo determinado, será recalculado, de acordo com a seguinte fórmula:

$$\text{BEN}^{\text{ap}'} = \frac{C'}{n' \cdot 13/12}$$

Onde: C' = saldo, em cotas, existentes na Conta Individual Global – CIG;
n' = número de meses faltantes, de recebimento da renda.

Se do recálculo resultar prestação inferior a R\$200,00 (duzentos reais), o saldo remanescente da Conta Individual Global – CIG será pago de uma única vez, extinguindo-se o benefício.

6.5.3 SALDO DE CONTA PROJETADO – SCP

O valor do número inteiro de meses da data da ocorrência do evento até a data em que o participante completaria 58 anos, multiplicado pelo valor

da média das 12 (doze) contribuições básicas mais próximas, da patrocinadora, expressas em cotas:

$$SCP_x = (58 \cdot 12 - x_m) \cdot B$$

Onde:

x_m = idade do participante expressa em meses;

B = é o valor médio das últimas 12 contribuições da Patrocinadora.

7. INSTITUTOS

7.1 RESGATE DE CONTRIBUIÇÕES

Condições:

- ✓ Desligamento da Patrocinadora;
- ✓ Desligamento do Plano; e
- ✓ Não estar em gozo de qualquer benefício assegurado pelo Plano.

Direitos:

Corresponde a totalidade de cotas existentes em nome do Participante no Fundo Individual.

Conta Individual Básica (CIB);
Conta Individual Adicional (CIA);
Conta Individual Vinculada (CIV).

O resgate poderá, por opção única e exclusiva, do participante, ser pago de uma só vez, ou em até 12 (doze) parcelas mensais consecutivas, sendo os valores das parcelas atualizadas, em função da cota, na data de cada pagamento.

É vedado o resgate de valores portados.

Valor do Resgate = CIB + CIA + x% da CIV

Onde:

CIB – Conta Individual Básica;

CIA – Conta Individual Adicional;

CIV – Conta Individual Vinculada;

x – mínimo [100; máximo (0,...5.t / 12 – 25)];

t – tempo em meses de serviço na patrocinadora.

7.2 PORTABILIDADE

Condições:

- ✓ Desligamento da Patrocinadora e do Plano;
- ✓ Cumprir o prazo de 3 (três) anos, desde sua vinculação ao PCD;
- ✓ Não estar em gozo de qualquer benefício assegurado pelo Plano; e
- ✓ Não ter optado pelo Resgate de Contribuições.

Direitos:

Corresponde a totalidade de cotas existentes em nome do Participante na Conta Individual Global (CIG).

Com a transferência, extinguem-se quaisquer obrigações da **ENERGISAPREV** para com o Participante e com terceiros.

7.3 BENEFÍCIO PROPORCIONAL DIFERIDO (BPD)

Condições para a opção:

- ✓ Desligamento da Patrocinadora;
- ✓ 3 anos de vínculo com o Plano;
- ✓ Não completou as condições para o benefício programado com valor integral; e
- ✓ Não optou pelo Resgate de Contribuições ou pela Portabilidade.

Direitos:

Na data da opção pelo Benefício Proporcional Diferido, os Saldos de contas destinados à cobertura do correspondente benefício futuro serão assim calculados:

Corresponde a totalidade de cotas existentes em nome do Participante na Conta Individual Global (CIG).

7.3.1 BENEFÍCIO PROGRAMADO

O benefício programado decorrente da opção pelo Benefício Proporcional Diferido após cumpridas as carências ao benefício pleno definidas no item 6.1 será calculado na forma dos itens 6.5.1 e 6.5.2 e tomando-se por base o a Conta Individual Global (CIG).

7.3.2 BENEFÍCIO DE RISCO – MORTE OU INVALIDEZ

Em caso de invalidez ou morte, o Benefício Proporcional Diferido – BPD terá, como Data de Início do Benefício – DIB, a data do evento, não cabendo o crédito do Saldo de Conta Projetada – SCP.

Caso o participante, que optou pelo Benefício Proporcional Diferido - BPD, venha a falecer no período de diferimento, seus beneficiários farão jus ao Benefício de Pensão por Morte - BPM.

8. (CFEN) VALOR ATUAL DOS COMPROMISSOS FUTUROS DO PLANO - MÉTODO DE CAPITALIZAÇÃO

As definições das variáveis encontram-se no item 17 e as simbologias atuariais foram definidas no item 18.

8.1 NÃO IMINENTES

8.1.1 RENDA DE APOSENTADORIA PROGRAMADA

$$CFEN_{x+t}^{apni} = \text{Saldo de Cotas}$$

8.1.2 RENDA DE APOSENTADORIA POR INVALIDEZ

$$CFEN_{x+t}^{inni} = \text{Saldo de Cotas} + \text{SCP (Risco)}$$

8.1.3 RENDA DE PENSÃO POR MORTE

$$CFEN_{x+t}^{peni} = \text{Saldo de Cotas} + \text{SCP (Risco)}$$

8.1.4 SALDO DE CONTA PROJETADO – SCP (RISCO DE INVALIDEZ)

$$CFEN_{x+t}^{rinni} = \sum_{j=0}^{n-1} SCP_{x+t+j}^{aacr} \cdot A_{x+t+j:\overline{1}|}^{(12)ai} \times_j E_{x+t}$$

8.1.5 SALDO DE CONTA PROJETADO – SCP (RISCO DE MORTE)

$$CFEN_{x+t}^{rpeni} = \sum_{j=0}^{n-1} SCP_{x+t+j}^{aacr} \cdot A_{x+t+j:\overline{1}|}^{(12)} \cdot_j E_{x+t}$$

8.2 IMINENTES

8.2.1 RENDA DE APOSENTADORIA PROGRAMADA

$$CFEN_{x+h+s}^{apim} = \text{Saldo de Cotas}$$

8.3 ASSISTIDOS

8.3.1 RENDA DE APOSENTADORIA

$$CFEN_{x+h+s}^{apbc} = \text{Saldo de Cotas}$$

8.3.2 RENDA DE APOSENTADORIA POR INVALIDEZ

$$CFEN_{x+h+s}^{inbc} = \text{Saldo de Cotas} + \text{SCP (Risco)}$$

8.3.3 RENDA DE PENSÃO POR MORTE

$$CFEN_{x+h+s}^{pmbc} = \text{Saldo de Cotas} + \text{SCP (Risco)}$$

9. (CFPL) VALOR ATUAL DAS CONTRIBUIÇÕES FUTURAS DO PLANO

As definições das variáveis encontram-se no item 17 e as simbologias atuariais foram definidas no item 18.

9.1 BENEFÍCIOS DE RISCO – NÃO IMINENTES

9.1.1 SALDO DE CONTA PROJETADO – SCP (RISCO DE INVALIDEZ)

$$CFPL_{x+t}^{rinni} = SCP_{x+t}^{rinni} \cdot \left[IPRE_{x+t}^{rinni} \cdot \left(12 \cdot a_{x+t:n-t}^{(12)aacr} + a_{x+t:n-t}^{aacr} \right) \right]$$

Onde:

$$IPRE_{x+t}^{rinni} = \frac{A_{x+n}^{(12)aacr}}{12 \cdot a_{x:n}^{(12)aacr} + a_{x:n}^{aacr}}$$

9.1.2 SALDO DE CONTA PROJETADO – SCP (RISCO DE MORTE)

$$CFPL_{x+t}^{rpeni} = SCP_{x+t}^{rpeni} \cdot \left[IPRE_{x+t}^{rpeni} \cdot \left(12 \cdot a_{x+t:n-t}^{(12)aacr} + a_{x+t:n-t}^{aacr} \right) \right]$$

Onde:

$$IPRE_{x+t}^{rpeni} = \frac{A_{x+n}^{(12)aacr}}{12 \cdot a_{x:n}^{(12)aacr} + a_{x:n}^{aacr}}$$

10. (RM) RESERVAS MATEMÁTICAS / FUNDO PARA COBERTURA DE BENEFÍCIOS

As definições das variáveis encontram-se no item 17 e as simbologias atuariais foram definidas no item 18.

10.1 BENEFÍCIOS CONCEDIDOS

10.1.1 RENDA MENSAL DE APOSENTADORIA

$$RM^{bc} = \text{Saldo de Cotas}$$

10.2 BENEFÍCIOS A CONCEDER

10.2.1 BENEFÍCIO DE APOSENTADORIA

$$RM_{x+t}^{ap} = \text{Saldo de Cotas}_{x+t}$$

10.2.2 BENEFÍCIO DE INVALIDEZ

$$RM_{x+t}^{inni} = \text{Saldo de Cotas}_{x+t}$$

10.2.3 BENEFÍCIO DE PENSÃO POR MORTE

$$RM_{x+t}^{peni} = \text{Saldo de Cotas}_{x+t}$$

10.2.4 BENEFÍCIO DE INVALIDEZ – RISCO

$$RM_{x+t}^{rinni} = \left(CFEN_{x+t}^{rinni} - CFPL_{x+t}^{rinni} \right)$$

10.2.5 BENEFÍCIO DE PENSÃO POR MORTE – RISCO

$$RM_{x+t}^{rpeni} = \left(CFEN_{x+t}^{rpeni} - CFPL_{x+t}^{rpeni} \right)$$

11. (VASA) VALORES DOS SALÁRIOS ANUAIS – NÃO IMINENTES

As definições das variáveis encontram-se no item 17 e as simbologias atuariais foram definidas no item 18.

$$VASA_{x+t}^{ni} = SP_{x+t}^{ni} \cdot \left(12 \cdot a_{x+t:\overline{1}|}^{(12) aacr} + a_{x+t:\overline{1}|}^{aacr} \right)$$

12. (VASF) VALORES ATUAIS DOS SALÁRIOS FUTUROS – NÃO IMINENTES

As definições das variáveis encontram-se no item 17 e as simbologias atuariais foram definidas no item 18.

$$VASF_{x+t}^{ni} = SP_{x+t}^{ni} \cdot \left(12 \cdot a_{x+t:n-t}^{(12) aacr} + a_{x+t:n-t}^{aacr} \right)$$

13. (CN) EXPRESSÃO DE CÁLCULO DO CUSTEIO NORMAL

13.1 CUSTEIO NORMAL – BENEFÍCIO PROGRAMADO

$$CN^{apni} = \frac{\sum CFPL_{x+t}^{apni}}{\sum VASF_{x+t}^{ni}}$$

13.2 CUSTEIO NORMAL – BENEFÍCIO DE RISCO - INVALIDEZ

$$CN^{rinni} = \frac{\sum CFPL_{x+t}^{rinni}}{\sum VASF_{x+t}^{ni}}$$

13.3 CUSTEIO NORMAL – BENEFÍCIO DE RISCO - PENSÃO POR MORTE

$$CN^{rpeni} = \frac{\sum CFPL_{x+t}^{rpeni}}{\sum VASF_{x+t}^{ni}}$$

14. (GPA) GANHOS E PERDAS ATUARIAIS

Tendo em vista que o Plano de Benefícios é de característica de Contribuição Definida, conseqüentemente as perdas e ganhos atuariais são rateados entre os participantes, através do mecanismo da cota, na proporção do direito de cada um expresso em cotas, exceto os Benefícios de Risco, que demonstramos a seguir:

BENEFÍCIOS A CONCEDER (BENEFÍCIOS DE RISCO):

$$GPA^{BC} = (RM_{\text{anterior}} \cdot (1 + \text{Meta Atuarial})) - (\text{Benef ano} \cdot (1 + \text{Meta Atuarial})^{(1/2)}) - RM_{\text{atual}}$$

Onde:

RM_{anterior} = Reserva Matemática do ano Anterior

RM_{atual} = Reserva Matemática Atual

Meta Atuarial = Reajuste dos Assistidos mais Taxa de Juros Anual

Benef ano = Pagamento de Benefícios do Ano, descontado as contribuições

Contrib ano = contribuição do Ano (Patrocinadora e Participantes)

15. FLUXO DE CAIXA

O Plano de Benefícios **PCD** tem características de Contribuição Definida, sendo que não consideramos a projeção do fluxo de caixa, uma vez que sua evolução é indefinida, podendo ser prejudicada por diversos fatores, tais como: liberdade de escolha dos percentuais de contribuição, contribuições facultativas e voluntárias, na concessão a possibilidade de recebimento de parte do saldo, escolha variada para recebimento de benefícios, entre outros.

16. MIGRAÇÃO VOLUNTÁRIA DE PARTICIPANTES

Conforme “Capítulo da Migração” do Regulamento do **PLANO DE BENEFÍCIOS ENERGISA** e do **PLANO DE BENEFÍCIOS PCD FUNASA** preveem de forma pormenorizada acerca da Migração voluntária de Participantes Ativos, Participantes Autopatrocinaados, Participantes Optantes e Assistidos, inscritos no **PLANO DE BENEFÍCIOS PCD FUNASA – CNPB 2008.0043-92**.

Em dezembro/2020, iniciou-se o processo de Migração de participantes entre o **PLANO DE BENEFÍCIOS PCD** e o **PLANO DE BENEFÍCIOS ENERGISA**, que se encerrou em 31/07/2022.

16.1 CONDIÇÕES DE MIGRAÇÃO:

Será facultado aos Participantes Ativos, aos Participantes Autopatrocinaados, aos Participantes Optantes e aos Assistidos, inscritos no **PLANO DE BENEFÍCIOS PCD FUNASA CNPB 2008.0043-92** se inscreverem neste **PLANO DE BENEFÍCIOS ENERGISA**, mediante requerimento formal à **FUNASA (ENERGISAPREV)**.

No prazo de até 180 (cento e oitenta) dias contados da aprovação das alterações do Regulamento pela autoridade competente, o Conselho Deliberativo da **ENERGISAPREV** estabelecerá o prazo máximo de 90 (noventa) dias para que os Participantes e Assistidos dos seguintes Planos formalizem sua opção pela adesão a este **Plano de Benefícios Energisa**, mediante transferência das respectivas reservas de migração, sendo este prazo contado a partir do recebimento do termo de migração e demais informações necessárias para a decisão dos Participantes e Assistidos.

16.2 FUNDOS INDIVIDUAIS E COLETIVOS PARA MIGRAÇÃO

Aos Participantes Ativos, Autopatrocinaados, Optantes e Assistidos, inscritos no **PLANO DE BENEFÍCIOS PCD FUNASA**, que se inscreverem neste **PLANO DE BENEFÍCIOS ENERGISA** dentro do prazo legal, terão resguardados os seguintes direitos acumulados:

A) CONDIÇÕES INDIVIDUAIS PARTICIPANTES ATIVOS, AUTOPATROCINADOS E OPTANTES:

- i) A Migração do Fundo Individual constituído pelas contribuições pessoais para o **Fundo Migração Pessoal** do **PLANO DE BENEFÍCIOS ENERGISA**, exceto aquelas destinadas a custear Benefícios de Risco e Despesas Administrativas;

- ii) A Migração do Fundo Patrocinado constituído pelas contribuições patronais para o **Fundo Migração Patronal** do **PLANO DE BENEFÍCIOS ENERGISA**, exceto aquelas destinadas a custear Benefícios de Risco e Despesas Administrativas;
- iii) A Migração do saldo do Fundo Individual Portado de Entidade de Previdência Complementar Fechada ou Aberta para o **Fundo Portado** do **PLANO DE BENEFÍCIOS ENERGISA**, respectivamente;
- iv) A Migração da Reserva Matemática Líquida de Migração de Benefícios a Conceder individual relativa aos benefícios de risco e Benefício Mínimo aplicável exclusivamente aos Participantes Ativos e Participantes Autopatrocinaados do **PLANO DE BENEFÍCIOS PCD FUNASA**, optantes pela Migração, a serem alocadas no **Fundo Migração Pessoal** do **PLANO DE BENEFÍCIOS ENERGISA**;
- v) A manutenção da continuidade da contagem de tempo ininterrupto de vinculação ao **PLANO DE BENEFÍCIOS PCD FUNASA**.

B) CONDIÇÕES INDIVIDUAIS ASSISTIDOS:

A Migração das Reservas Matemáticas Líquidas dos Assistidos que optaram pela migração de Plano, serão incorporadas no **Saldo da Conta Individual** do **PLANO DE BENEFÍCIOS ENERGISA**.

C) CONDIÇÕES COLETIVAS:

Segregação dos **Fundos e Insuficiência/Excedente** do Patrimônio, referente à parte cindida:

- **Fundo Previdenciário Patronal**
- **Fundo de Investimentos**
- **Insuficiência/Excedente Patrimonial**

Partes destes Fundos serão migradas para o **PLANO DE BENEFÍCIOS ENERGISA** e o critério de proporcionalidade será com base na representatividade das reservas matemáticas efetivamente migradas, e, com exceção do Fundo de Investimentos, o qual tem regramento específico, os demais serão alocados proporcionalmente no Saldo de Conta Individual observados na Data do Recálculo.

As parcelas dos saldos dos Fundos, descritas acima, estarão disponibilizadas individualmente sob a titularidade de cada participante e serão incorporadas ao saldo do **Fundo Migração Pessoal** em caso de Participante Ativo, Autopatrocinaado ou Optante pelo BPD, devidamente segregada das contribuições Normais. A forma de utilização dos citados

recursos transferidos obedece a forma aplicável ao **Fundo Migração Pessoal** e **Fundo Migração Patronal de Aposentadoria** previstos no Regulamento do **PLANO DE BENEFÍCIOS ENERGISA**. A parcela relativa ao Assistido será alocada no **Saldo de Conta Individual**, cujos recursos farão frente ao pagamento da Renda Mensal, conforme opção exercida no ato da migração, cujas proporções encontrar-se-ão definidas na relação individualizada.

Excedente ou Insuficiência Patrimonial

O critério de proporcionalidade será com base na representatividade dos recursos migrados, notadamente, as Reservas Matemáticas efetivamente migradas combinadas com a proporção das contribuições médias praticadas entre os entes do Plano, observadas na Data de Recálculo.

A parcela resultante do excesso ou da insuficiência patrimonial, será respectivamente, acrescida ou deduzida dos recursos migrados e estará disponibilizada individualmente sob a titularidade de cada participante e serão incorporadas ao **Saldo do Fundo Migração Pessoal** em caso de Participante Ativo, Autopatrocinado ou Optante pelo BPD, devidamente segregada das contribuições Normais. A forma de utilização dos citados recursos transferidos, obedecem a forma aplicável ao **Fundo Migração Pessoal** e **Fundo Migração Patronal** previstos no Regulamento do **PLANO DE BENEFÍCIOS ENERGISA**. A parcela relativa ao Assistido será alocada no **Saldo de Conta Individual**.

A parcela da insuficiência que couber às Patrocinadoras, será convertida em dívida, cujo processo de equacionamento será estabelecido em Plano Anual de Custeio com base na massa de participantes e assistidos efetivamente migrados.

Os recursos proporcionais a serem migrados, visam, sobretudo, prover o estímulo à migração, beneficiando todos os interessados que optarem facultativamente pela migração para o **PLANO DE BENEFÍCIOS ENERGISA**.

O mecanismo de proporcionalidade contributiva de cada Participante e Patrocinadora do Plano está definido no Parecer Atuarial e na relação individualizada e completa a ser disponibilizada na Data de Recálculo.

$$\text{RM Migração Assistidos} = \text{RM}^{\text{ap ou inv ou pm}} + \text{Resultado(Excedente ou Insuficiência)} + \text{Fundo parte Partic}$$

$$\text{RM Migração Ativos} = \text{RM}^{\text{ap}} + \text{RM}^{\text{inv}} + \text{RM}^{\text{pm}} + \text{Resultado(Excedente ou Insuficiência)} + \text{Fundo parte Partic}$$

17. NOMENCLATURA ATUARIAL

BEN^{ap}	= Renda mensal inicial, de determinado valor monetário, calculada anualmente a partir da data de concessão do benefício, por um período de 1 ano.
$BEN^{ap'}$	= Renda mensal Recalculada, de determinado valor monetário, calculada anualmente a partir do término de 1 ano de Renda mensal inicial.
$Saldo\ de\ Cotas_{x+t}$	= Saldo das contas existentes em nome do Participante, em cotas, resultante do somatório das cotas constantes nos Fundos no momento $x+t$.
x	= Idade de entrada do Participante no Plano de Benefício
t	= Tempo em anos decorrido entre a data de entrada do Participante no Plano de Benefícios e a data da Avaliação
$x+t$	= Idade do Participante ativo na data da avaliação
$x+r$	= Idade do participante na data da invalidez ou da morte, para fins de cálculo do benefício decorrente da opção pelo Benefício Proporcional Diferido.
N	= Tempo em anos a decorrer entre a data de entrada do Participante no Plano de Benefícios e a data de aquisição da renda de aposentadoria
$n-t$	= Tempo em anos a decorrer entre a data da avaliação e a data de aquisição da renda de aposentadoria
Ap	= Aposentadoria
SP_{x+t}^{ni}	= Salário de Participação na data da avaliação
CFPL	= Valor Atual das Contribuições Futuras do Plano
CFEN	= Valor Atual dos Compromissos Futuros da Entidade
RM	= Reserva Matemática
VASA	= Valor Atual dos Salários Anuais
VASF	= Valor Atual dos Salários Futuros
CN	= Custeio Normal

18. SIMBOLOGIA ATUARIAL

- $a_{x+t:\overline{n}|}^{aacr}; a_{x+t:\overline{n}|}^{(12)aacr}$ = Valor atual de uma renda temporária, em subperíodos de n anos, postecipada, sobre a vida do Participante ($x+t$) ativo, considerando crescimento salarial (c) e rotatividade (r).
- $A_{x:\overline{n}|}^{(12)}$ = Prêmio único unitário em subperíodos de um seguro temporário (n) anos, sobre a vida de (x).

ANEXO I – BASES FINANCEIRAS E ATUARIAIS

I - TÁBUAS BIOMÉTRICAS – BENEFÍCIO DE RISCO

Tábuas Biométricas	dez/22
Tábua Geral	BR-EMS 2015 Específica por sexo
Tábua Entrada Invalidez	LIGHT FRACA

Tábuas Completas disponíveis no Anexo II.

II - CRITÉRIO DE CRESCIMENTO SALARIAL – BENEFÍCIO DE RISCO

Taxa de crescimento exponencial, equivalente a 2,88% ao ano, durante o período de atividade do participante, observado o intervalo entre as idades 14 e 70 anos, e determinada a partir de dados extraídos da folha salarial, da política de recursos humanos e de expectativas das patrocinadoras.

III - CRITÉRIO DE CRESCIMENTO DE BENEFÍCIOS DO PLANO (b)

Não aplicável.

IV - CRITÉRIO DE CAPACIDADE SALARIAL – BENEFÍCIO DE RISCO

Foi considerada capacidade salarial de 98%, conforme inflação projetada no boletim Focus, do Banco Central.

V - CRITÉRIO DE CAPACIDADE DE BENEFÍCIOS

Não aplicável.

VI - CRITÉRIO DE ROTATIVIDADE (r)

Não aplicável.

VII - TAXA DE JUROS (i) – BENEFÍCIO DE RISCO

4,16% ao ano, taxa de juros parâmetro para Duração de 10 anos.

ANEXO II – TÁBUAS BIOMÉTRICAS

Tábua de Mortalidade BR-EMS 2015 Masculina (sobrevivência)

Idade	l_x	Idade	l_x	Idade	l_x
0	1.000.000,00	40	981.337,73	80	654.090,46
1	999.662,80	41	980.269,74	81	626.759,15
2	999.506,05	42	979.136,26	82	598.054,27
3	999.412,00	43	977.917,92	83	568.182,66
4	999.343,24	44	976.597,24	84	537.272,50
5	999.285,08	45	975.152,07	85	505.197,28
6	999.230,82	46	973.588,51	86	471.597,11
7	999.176,96	47	971.909,46	87	436.501,47
8	999.121,50	48	970.115,03	88	399.852,85
9	999.063,16	49	968.173,92	89	362.491,00
10	999.000,81	50	966.064,37	90	324.440,32
11	998.933,58	51	963.758,08	91	287.337,62
12	998.859,86	52	961.230,24	92	251.498,22
13	998.776,85	53	958.439,41	93	218.160,20
14	998.679,87	54	955.355,91	94	186.173,96
15	998.561,83	55	951.960,96	95	156.651,99
16	998.413,34	56	948.241,65	96	129.434,21
17	998.222,75	57	944.166,01	97	104.898,80
18	997.943,64	58	939.713,04	98	83.355,63
19	997.570,41	59	934.890,15	99	64.844,98
20	997.080,70	60	929.700,86	100	49.274,19
21	996.477,97	61	924.121,91	101	36.480,33
22	995.773,56	62	918.111,61	102	26.238,25
23	995.014,48	63	911.595,40	103	18.272,77
24	994.236,68	64	904.483,04	104	12.274,46
25	993.468,03	65	896.640,00	105	7.917,59
26	992.718,56	66	888.047,23	106	4.878,71
27	991.986,63	67	878.691,74	107	2.853,95
28	991.262,68	68	868.625,10	108	1.573,21
29	990.543,22	69	857.768,41	109	809,81
30	989.832,31	70	846.104,99	110	384,91
31	989.118,54	71	833.383,29	111	166,53
32	988.392,33	72	819.485,71	112	64,36
33	987.643,23	73	804.161,16	113	21,67
34	986.858,94	74	787.374,14	114	6,13
35	986.030,47	75	769.036,35	115	1,37
36	985.162,57	76	749.207,21	116	0,22
37	984.256,02	77	727.729,39	117	0,02
38	983.319,79	78	704.644,94	118	0,00
39	982.348,67	79	680.093,42		

Tábua de Mortalidade BR-EMS 2015 Feminina (sobrevivência)

Idade	l_x	Idade	l_x	Idade	l_x
0	1.000.000,00	40	990.628,38	80	792.939,93
1	999.656,20	41	990.037,17	81	773.871,86
2	999.503,55	42	989.418,00	82	752.716,68
3	999.387,71	43	988.745,89	83	729.540,01
4	999.308,66	44	988.008,29	84	704.523,50
5	999.251,10	45	987.202,17	85	677.630,92
6	999.201,74	46	986.326,72	86	648.568,14
7	999.154,67	47	985.373,63	87	616.776,96
8	999.107,21	48	984.323,13	88	582.209,20
9	999.057,66	49	983.174,42	89	545.401,06
10	999.005,11	50	981.903,57	90	507.037,82
11	998.948,66	51	980.518,40	91	467.644,28
12	998.887,73	52	979.019,97	92	427.507,31
13	998.821,40	53	977.423,58	93	387.207,26
14	998.748,39	54	975.703,22	94	346.823,29
15	998.665,99	55	973.825,38	95	306.921,16
16	998.569,32	56	971.769,34	96	268.125,44
17	998.447,49	57	969.505,31	97	231.342,62
18	998.304,92	58	967.019,50	98	197.152,26
19	998.134,41	59	964.311,46	99	165.748,31
20	997.931,29	60	961.386,32	100	137.281,94
21	997.700,46	61	958.212,88	101	112.336,39
22	997.449,04	62	954.767,43	102	90.073,62
23	997.177,14	63	951.030,95	103	70.346,74
24	996.890,95	64	946.951,22	104	53.320,97
25	996.604,64	65	942.487,76	105	39.059,55
26	996.317,32	66	937.554,21	106	27.514,55
27	996.028,89	67	932.129,15	107	18.527,21
28	995.732,27	68	926.170,05	108	11.839,44
29	995.419,21	69	919.588,59	109	7.116,59
30	995.087,14	70	912.304,16	110	3.979,36
31	994.740,85	71	904.242,86	111	2.040,75
32	994.385,23	72	895.430,65	112	942,08
33	994.018,80	73	885.806,56	113	381,59
34	993.637,99	74	875.376,28	114	130,70
35	993.230,30	75	864.171,29	115	35,74
36	992.778,58	76	852.206,84	116	7,04
37	992.282,98	77	839.330,25	117	0,79
38	991.753,40	78	825.359,93	118	0,02
39	991.200,20	79	809.998,74		

Tábua de Entrada de Invalidez - Light Fraca

x	Wx	x	Wx
14	0,000000	42	0,000780
15	0,000010	43	0,000900
16	0,000020	44	0,001050
17	0,000020	45	0,001220
18	0,000020	46	0,001420
19	0,000020	47	0,001650
20	0,000030	48	0,001920
21	0,000030	49	0,002230
22	0,000040	50	0,002600
23	0,000040	51	0,003020
24	0,000050	52	0,003510
25	0,000060	53	0,004090
26	0,000070	54	0,004750
27	0,000080	55	0,005530
28	0,000090	56	0,006430
29	0,000110	57	0,007480
30	0,000130	58	0,008700
31	0,000150	59	0,010120
32	0,000170	60	0,011770
33	0,000200	61	0,013690
34	0,000230	62	0,015920
35	0,000270	63	0,018520
36	0,000310	64	0,021540
37	0,000360	65	0,025050
38	0,000420	66	0,030000
39	0,000490	67	0,034390
40	0,000570	68	0,039910
41	0,000670	69	0,046210



SOLUÇÕES NA MEDIDA CERTA PARA VOCÊ

**PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS ATUARIAIS EM
PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR ABERTA E FECHADA
REGIMES PRÓPRIOS DE PREVIDÊNCIA
PLANOS DE SAÚDE E SERVIÇOS ASSISTENCIAIS
SEGUROS DE VIDA E DANOS PATRIMONIAIS
RESSEGUROS E CAPITALIZAÇÃO
TREINAMENTO NAS ÁREAS DE ATUAÇÃO**