

Nota Técnica Atuarial

Plano de Aposentadoria Básico – CNPB
1989.0002-74

PREVI-SIEMENS – SOCIEDADE DE PREVIDÊNCIA PRIVADA

15 de maio de 2024

Conteúdo

1. Objetivo	1
2. Descrição das Hipóteses Biométricas, Demográficas, Financeiras e Econômicas	2
3. Regime Financeiro, Método Atuarial e Modalidadedo Plano, Benefícios e Institutos	5
4. Cálculo dos Benefícios e Institutos	6
• Aposentadoria Normal	6
• Aposentadoria Antecipada	6
• Incapacidade	7
• Pensão por Morte	7
• Benefício Mínimo	7
• Benefício Proporcional Diferido	8
• Abono Anual	9
• Portabilidade	9
• Resgate	9
• Observação	9
• Reajuste dos Benefícios	10
5. Forma de Pagamento dos Benefícios e Institutos	11
• Aposentadorias, Pensão por Morte e Incapacidade	11
• Benefício Proporcional Diferido	11
• Resgate	12
• Fatores Atuariais para o Cálculo de Renda Mensal Vitalícia	12
6. Contribuições	14
• Contribuições das Patrocinadoras	14
• Contribuições dos Participantes Ex-Autopatrocinados (ou Vinculados enquadrados no item A.7.1.1.3 do Regulamento do Plano)	14

• Observação Geral	14
• Despesas Administrativas de Patrocinadora	14
• Despesas Administrativas de Participante Vinculado	15
• Cálculo das Provisões Matemáticas e do Resultado	16
• Apuração dos Ganhos e Perdas Atuariais	16
7. Fundo Previdencial	17
• Crédito de Migração do Plano de Aposentadoria Básico.....	21
8. Disposições Transitórias.....	23
• Critérios utilizados para os cálculos das contribuições	23
• Cálculo das contribuições	23
• Comentário Geral	24
9. Disposições Específicas	25

Seção 1

Objetivo

O objetivo desta Nota Técnica, elaborada conforme as disposições da Resolução Previc nº 23, de 14/08/2023, e da Portaria Previc nº 1.106, de 23/12/2019, é apresentar, relativamente ao Plano de Aposentadoria Básico da Previ-Siemens - Sociedade de Previdência Privada, os itens referentes ao cálculo dos benefícios e institutos, ao cálculo das contribuições, descrição dos fundos previdenciais e à metodologia utilizada na avaliação atuarial para apuração das provisões matemáticas e dos resultados, conforme relacionado a seguir:

- Hipóteses Biométricas, Demográficas, Financeiras e Econômicas;
- Modalidade dos benefícios e institutos constantes do Regulamento do Plano de Aposentadoria Básico da Previ-Siemens;
- Metodologia de cálculo dos benefícios e institutos, sua atualização e forma de pagamento;
- Metodologia de cálculo das contribuições.
- Metodologia para cálculo das Provisões Matemáticas, Apuração do Resultado e dos Ganhos/Perdas Atuariais;
- Descrição dos fundos previdenciais;
- Descrição e detalhamento referente à contratação de seguro para cobertura de riscos;
- Metodologia do crédito de migração;
- Disposições Transitórias.

As demais informações previstas na Portaria Previc nº 1.106, de 23/12/2019, estão apresentadas no Glossário (Bases Técnicas Atuariais), que é parte integrante desta Nota Técnica Atuarial.

Conforme definido no item A.1.2.1 do Regulamento do Plano de Aposentadoria Básico da Previ-Siemens, a partir de 1º de janeiro de 2009 está vedada a inscrição de novos participantes, caracterizando-se como plano em extinção, abrigando uma massa fechada de Participantes.

Além disso, em decorrência do saldamento, a acumulação futura do benefício previdenciário por participantes ativos e autopatrocinados, a partir da Data de Saldamento do Plano, passará a estar disponível apenas por meio do Plano de Aposentadoria de Contribuição Definida – Plano CD da Previ-Siemens, para o que lhes será disponibilizada a possibilidade de inscrição neste último, observadas as disposições contidas no respectivo Regulamento do Plano de Aposentadoria de Contribuição Definida – Plano CD da Previ-Siemens.

Seção 2

Descrição das Características das Hipóteses Biométricas, Demográficas, Financeiras e Econômicas

As hipóteses adotadas em uma avaliação atuarial podem ser classificadas em:

- Fatores Econômicos e Financeiros;
- Fatores Biométricos e Demográficos;
- Outros Fatores.

Informamos que a comprovação, por meio de estudo técnico, da adequação das hipóteses biométricas, demográficas, econômicas e financeiras às características da massa de participantes e assistidos e do plano de benefícios é exigida para os planos que, independentemente de sua modalidade, possuam obrigações registradas em provisão matemática de benefício definido ou, ainda, que possuam fundo previdencial que adote hipótese atuarial em sua constituição ou manutenção.

O estudo técnico de adequação, cujo conteúdo deve observar o disposto da legislação vigente, é o instrumento técnico de responsabilidade da Entidade Fechada de Previdência Complementar (EFPC), no qual devem ser demonstradas:

- a convergência entre a hipótese de taxa de juros real anual e a taxa de retorno real anual projetada para as aplicações dos recursos garantidores relacionados aos benefícios a conceder e concedidos que tenham seu valor ou nível previamente estabelecido e cujo custeio seja determinado atuarialmente, de forma a assegurar sua concessão e manutenção, bem como aos benefícios concedidos que adquiriram característica de benefício definido na fase de concessão; e
- a aderência das demais hipóteses biométricas, demográficas, econômicas e financeiras às características da massa de participantes e assistidos e do plano de benefícios de caráter previdenciário.

O estudo técnico deve ser elaborado pelo atuário habilitado e legalmente responsável pelo plano de benefícios e estar embasado em informações fornecidas pela EFPC e pelo respectivo patrocinador ou instituidor.

As hipóteses adotadas para o cálculo atuarial são formuladas considerando-se o longo prazo das projeções às quais se destinam. No curto prazo elas podem não ser necessariamente realizadas, dando origem então à apuração de ganhos e perdas atuariais.

Fatores Biométricos e Demográficos

As principais hipóteses biométricas e demográficas adotadas foram:

Hipótese	Descrição
Tábua de Mortalidade Geral - q_x^m	Apresenta a probabilidade de um participante válido de idade x falecer antes de completar a idade $x+1$
Tábua de Sobrevivência Geral - p_x	Apresenta a probabilidade de um participante válido de idade x atingir a idade $x+1$. $p_x = (1 - q_x^m)$
Tábua de Mortalidade de Inválidos - q_x^i	Apresenta a probabilidade de um participante inválido de idade x falecer antes de completar a idade $x+1$
Tábua de Sobrevivência de Inválidos - p_x^i	Apresenta a probabilidade de um participante inválido de idade x atingir a idade $x+1$. $p_x^i = (1 - q_x^i)$
Tábua de Entrada em Invalidez - q_x^{inv}	Apresenta a probabilidade de um participante ativo de idade x se invalidar antes de completar a idade $x+1$
Tábua de Rotatividade - q_x^r	Apresenta a probabilidade de um participante ativo de idade x sair do plano, antes de alcançar a idade $x+1$, por motivo diferente de aposentadoria, invalidez ou morte
Tábua de Entrada em Aposentadoria - q_x^a	Apresenta a probabilidade de um participante ativo com idade x se aposentar antes de completar a idade $x+1$

Modelo decremental

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

${}_t p_x^{aa}$	<p>Probabilidade de um participante ativo de idade x atingir ativo a idade $x+t$.</p> ${}_t p_x^{aa} = \prod_{n=0}^{t-1} p_{x+n}^{aa}, \text{ onde:}$ $p_x^{aa} = (1 - q_x^r - q_x^a - q_x^{inv} - q_x^m)$
-----------------	--

Fatores Econômicos e Financeiros

O Índice Nacional de Preços ao Consumidor-INPC, calculado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, é o índice adotado como indexador para definição das taxas reais aqui apresentadas.

As principais hipóteses atuariais econômicas e financeiras aqui adotadas foram as seguintes:

Hipótese	Descrição
Taxa Real Anual de Juros - i	Taxa utilizada para trazer a valor presente o fluxo contribuições e benefícios projetados
Inflação Futura	Taxa utilizada para cálculo do fator de capacidade dos salários e benefícios

Fatores de Capacidade

Na avaliação atuarial, trabalha-se com uma série de fatores definidos em moeda corrente, tais como salários, benefícios, salário-mínimo e teto de contribuição da Previdência Social, cuja hipótese de crescimento real já se encontra definida. No entanto, tais hipóteses não devem ser aplicadas diretamente sobre valores nominais, devido às distorções criadas pela inflação.

Para refletir o impacto da deterioração pela inflação nesses valores monetários foi utilizado o conceito de capacidade, que consiste em determinar o valor médio real entre duas datas-bases de reajuste desses valores vinculados à moeda inflacionária. No cálculo da capacidade, são considerados a época, a frequência e o valor dos reajustes efetuados para recompor a deterioração.

A capacidade, assim determinada, é aplicada sobre o benefício ou salário em seu maior valor aquisitivo (valor pico) na data da avaliação atuarial para fins de determinação do compromisso atuarial.

Para a avaliação atuarial do plano em questão é aplicável a Capacidade do Benefício.

Obs.: entende-se por “valor pico” o valor da data do último reajuste corrigido pelo respectivo índice de correção para a data da avaliação.

Outros Fatores

Composição Familiar	
Antes da Aposentadoria	Para projeção da família teórica na data dos eventos de aposentadoria, morte, invalidez e desligamento dos participantes que ainda não estão recebendo o benefício pelo Plano, as seguintes hipóteses são adotadas: <ul style="list-style-type: none">• Proporção de Casados• Diferença de idade entre o homem e mulher para determinação da idade do cônjuge• Número e idade de filhos
Após a Aposentadoria	Considera-se a idade real do cônjuge para os aposentados e a composição familiar real para os pensionistas

Seção 3

Regime Financeiro, Método Atuarial e Modalidade do Plano, Benefícios e Institutos

O Plano de Aposentadoria Básico da Previ-Siemens está estruturado na modalidade de Benefício Definido.

Relacionamos no quadro seguinte os benefícios e institutos oferecidos pelo Plano de Aposentadoria Básico da Previ-Siemens, bem como a modalidade em que estão estruturados e o Regime Financeiro e o Método Atuarial em que estão avaliados. Informamos que, o abono anual, quando aplicável, tem a mesma classificação e é avaliado pelo mesmo regime e método do benefício ao qual está associado.

Benefício/Instituto	Modalidade do Benefício/Instituto	Regime Financeiro	Método Atuarial
Aposentadoria Antecipada	Benefício Definido	Capitalização	Agregado
Aposentadoria Normal	Benefício Definido	Capitalização	Agregado
Benefício Proporcional Diferido	Benefício Definido	Capitalização	Agregado
Incapacidade	Benefício Definido	Capitalização	Agregado
Pensão por Morte do Participante Ativo	Benefício Definido	Capitalização	Agregado
Pensão por Morte do Participante Assistido	Benefício Definido	Capitalização	Agregado
Benefício Mínimo	Benefício Definido	Capitalização	Agregado
Portabilidade	-	-	-
Resgate	-	-	-

⁽¹⁾ A descrição detalhada dos Regimes Financeiros consta do Capítulo 3 do Glossário.

⁽²⁾ A metodologia e expressão de cálculo do Valor Atual dos Benefícios Futuros (ou Valor Presente dos Benefícios), Passivo Atuarial e Custo Normal dos métodos atuariais constam dos Capítulos 4 e 5 (Benefícios Concedidos e Benefícios a Conceder, respectivamente) do Glossário.

Seção 4

Cálculo dos Benefícios e Institutos

A partir da Data de Saldamento do Plano, os benefícios revistos nesta Seção serão apurados na Data de Saldamento do Plano e atualizados pelo Índice de Reajuste até a data da concessão.

Aposentadoria Normal

O valor mensal do benefício de Aposentadoria Normal corresponderá a:

$$\text{BenApN} = (45\% \text{ SRB} - \text{BP}) \times (\text{SC}/30)$$

Onde:

- BenApN = Benefício de Aposentadoria Normal;
- SRB = Salário Real de Benefício apurado na Data de Saldamento;
- BP = Benefício previdenciário máximo que seria concedido pela Previdência Social, independentemente de qualquer fator aplicável ao cálculo deste benefício relacionado à idade e ao tempo de contribuição à Previdência Social, apurado na Data do Saldamento;
- SC = Serviço Creditado, até o máximo de 30 anos, corresponderá ao último período de Serviço Contínuo acumulado até a Data de Saldamento do Plano, cessando-se a sua contagem na data do Término de Vínculo Empregatício ou na data em que o Participante cumprir os requisitos de idade e Serviço Contínuo exigidos para o benefício de Aposentadoria Normal pelo Plano Básico ou na Data de Saldamento do Plano, o que ocorrer primeiro.

O Benefício de Aposentadoria Normal será pago utilizando-se uma das formas relacionadas na Seção 5 - Forma de Pagamento dos Benefícios e Institutos.

Aposentadoria Antecipada

O valor mensal do benefício de Aposentadoria Antecipada corresponderá a:

$$\text{BenApA} = (45\% \text{ SRB} - \text{BP}) \times (\text{SC}/30) \times (1 - \text{Redução})$$

Onde:

- BenApA = Benefício de Aposentadoria Antecipada;
- Redução = 4/12% por mês em que a data do Término de Vínculo Empregatício preceder a data de elegibilidade ao benefício de Aposentadoria Normal.

O Benefício de Aposentadoria Antecipada será pago utilizando-se uma das formas relacionadas na Seção 5 - Forma de Pagamento dos Benefícios e Institutos.

Incapacidade

Em razão do saldamento do Plano, o valor mensal do Benefício por Incapacidade Total ou Parcial será igual aquele calculado para Aposentadoria Normal.

O Benefício por Incapacidade será pago utilizando-se uma das formas relacionadas na Seção 5 - Forma de Pagamento dos Benefícios e Institutos.

Pensão por Morte

Pensão por Morte antes da Aposentadoria

O valor mensal inicial do benefício de Pensão por Morte antes da Aposentadoria corresponderá a:

$$\text{BenP} = (45\% \text{ SRB} - \text{BP}) \times (\text{SC}/30) \times \text{Q}$$

Onde:

- BenP = Benefício de Pensão por Morte;
- Q = Corresponde à quota de viúvo de 60% do valor que o Participante teria direito a receber caso se aposentasse por Incapacidade, acrescida de 10% para cada filho Beneficiário, limitado a 4 filhos Beneficiários. Na inexistência do viúvo a quota para cada filho Beneficiário será igual a 20% limitado a 5 filhos Beneficiários.

Pensão por Morte após a Aposentadoria

O valor mensal inicial do benefício de Pensão por Morte após a Aposentadoria corresponderá a:

$$\text{BenP} = \text{VBen} \times \text{Q}$$

Onde:

- BenP = Benefício de Pensão por Morte;
- VBen = Valor do Benefício de Aposentadoria ou Incapacidade, que o Participante Assistido percebia na data do Cálculo;
- Q = Corresponde à quota de viúvo de 60% do valor que o Participante percebia na data do evento, acrescida de 10% para cada filho Beneficiário, limitado a 4 filhos Beneficiários. Na inexistência do viúvo a quota para cada filho Beneficiário será igual a 20% limitado a 5 filhos Beneficiários.

O Benefício de Pensão por Morte será pago utilizando-se uma das formas relacionadas na Seção 5 - Forma de Pagamento dos Benefícios e Institutos.

Benefício Mínimo

Quando não resultar benefício pela aplicação das fórmulas dos benefícios de Aposentadoria, Incapacidade ou Pensão por Morte ou o valor atuarialmente equivalente resultante for inferior ao Benefício Mínimo ora definido, será devido ao participante um pagamento único, apurado na Data de Saldamento, correspondente a:

Aposentadoria

$$BM = 3 \times SRB \times (SC/30)$$

Onde:

BM = Benefício Mínimo.

Incapacidade e Pensão por Morte antes da Aposentadoria

$$BM = 3 \times SRB \times (SCA/30)$$

Benefício Proporcional Diferido

O Participante Ativo que tiver perdido tal qualidade após completar 3 anos de Vinculação ao Plano, desde que não seja elegível a um benefício do Plano, poderá optar pelo Benefício Proporcional Diferido.

O participante que optar por este benefício se tornará um Participante Vinculado.

O valor desse benefício será Atuarialmente Equivalente à totalidade da reserva matemática do benefício de Aposentadoria Normal, considerando eventuais insuficiências de cobertura, ou o valor presente do Benefício Mínimo proporcionalmente acumulado, o que for maior, na Data do Término do Vínculo Empregatício ou na Data do Saldamento do Plano, se anterior.

Demonstramos a seguir a expressão de cálculo da reserva matemática do benefício de Aposentadoria Normal referida acima:

$$Reserva Matemática = {}_n p_x^{aa} \times v^n \times BA(0) \times \ddot{a}_{x+n}^{(12)} \times fb \times \frac{TSC}{TST} \times FCB$$

Onde:

BA(0) = Benefício pleno de aposentadoria normal calculado com base no salário atual (t = 0) e tempo de serviço projetado para a aposentadoria normal, em capacidade;

${}_n p_x^{aa}$ = Probabilidade de um participante ativo de idade x atingir ativo a idade x+t. Não foi considerada a probabilidade de entrada em Aposentadoria Antecipada;

n = Idade de aposentadoria normal menos idade corrente;

TSC = Tempo de serviço corrente;

TST = Tempo de serviço total;

fb = Frequência de benefícios por ano.

O valor assim calculado será convertido em um Saldo que será alocado na Conta de Benefício Proporcional Diferido e ficará retido no Plano até que o participante complete, pelo menos, 55 anos de idade. Esse saldo será atualizado mensalmente, de acordo com o retorno dos investimentos, desde a data da opção pelo Participante ao Benefício Proporcional Diferido até a Data do Cálculo.

Desta forma, o valor mensal desse benefício será calculado com base em 100% da Conta de Benefício Proporcional Diferido retido no Plano e será pago utilizando-se uma das formas relacionadas na Seção 5 - Forma de Pagamento dos Benefícios e Institutos, a critério do Participante, não sendo devido o Abono Anual nem o Benefício Mínimo.

Para os participantes ativos que perderam tal qualidade, com no mínimo 20 anos de Serviço Creditado e 50 anos de idade, mesmo que não cumpridas a carência de 3 anos de Vinculação ao Plano, será alternativamente disponibilizada a opção pelo Benefício Proporcional Diferido na forma de renda mensal vitalícia, a ser paga a partir dos 55 anos de idade, correspondente a:

$$\text{BPD} = (45\% \text{ SRB} - \text{BP}) \times (\text{SC}/30) \times (1 - \text{Redução}')$$

Onde:

BPD = Benefício Proporcional Diferido;

Redução' = 4/12% por mês em que a data do Término de Vínculo Empregatício preceder a data que o Participante completaria 60 anos de idade, limitada a 20%.

Abono Anual

O Abono Anual consistirá em um Benefício de prestação anual que será pago ao Participante Assistido ou Beneficiário no mês de dezembro de cada ano e corresponderá ao valor do benefício de prestação continuada recebido no mesmo mês.

Portabilidade

O Participante Ativo que terminar o seu vínculo empregatício, conforme disposto no Regulamento do Plano de Aposentadoria Básico, após 3 anos de vinculação ao Plano, poderá optar por portar, para outro plano de benefícios de entidade de previdência complementar ou sociedade seguradora, o montante correspondente a 100% das contribuições que o Participante tenha efetuado à Sociedade, como Participante Autopatrocinado até o saldamento do Plano, excluídas as contribuições para despesas administrativas e benefício de risco, atualizadas pelo Retorno dos Investimentos disponível na data da efetiva transferência.

Resgate

O Resgate corresponderá a 100% do total das contribuições que o próprio Participante tenha efetuado à Sociedade, na condição de Participante Autopatrocinado ou de Participante que tiver o seu contrato de trabalho com a Patrocinadora suspenso em decorrência de invalidez, excluídas as contribuições para despesas administrativas e benefício de risco, atualizadas pelo Retorno dos Investimentos.

Observação

A avaliação atuarial do benefício mínimo relativo a cada modalidade de benefício é feita em conjunto com o benefício ao qual o mesmo é relacionado. Para tanto, transformamos, quando aplicável, o benefício mínimo da forma de pagamento único para a forma de renda mensal.

Reajuste dos Benefícios

Os benefícios de renda mensal vitalícia serão reajustados no mês de janeiro de cada ano pelo Índice de Reajuste, equivalente à variação do INPC nos 12 meses anteriores, sendo que o primeiro reajuste a ser concedido será proporcional ao período decorrido entre a Data do Cálculo do benefício e o mês do seu reajuste, observando a seguinte metodologia de aplicação:

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

Os benefícios decorrentes da opção pelo Benefício Proporcional Diferido, em número constante de quotas ou em renda certa serão reajustados mensalmente pela variação da quota do Fundo, conforme a seguir:

$$\text{Benefício Reajustado} = \text{Benefício Anterior} * (1 + \text{Variação da Quota})$$

Os benefícios decorrentes da opção pelo Benefício Proporcional Diferido, em percentual do saldo serão reajustados mensalmente pela evolução deste saldo, conforme a seguir:

$$\text{Benefício Reajustado} = \text{Saldo Remanescente Atualizado} * \text{Percentual Escolhido pelo Participante}$$

Seção 5

Forma de Pagamento dos Benefícios e Institutos

De acordo com o Regulamento do Plano de Aposentadoria Básico da Previ-Siemens, na data do cálculo do benefício ou instituto, o Participante ou seus Beneficiários (no caso de Pensão por Morte antes da Aposentadoria), quando elegíveis ao recebimento, poderão optar por receber o benefício ou instituto a que têm direito de acordo com uma das seguintes formas:

Aposentadorias, Pensão por Morte e Incapacidade

- Pagamento Único de até 25% do valor atuarialmente equivalente ao benefício mensal e o restante sob a forma de renda mensal vitalícia com reversão do benefício para os Beneficiários na data do falecimento do Participante, não podendo o benefício remanescente de renda mensal ser inferior a 2 Unidades de Referência Siemens. Esta opção estará disponível uma única vez, na Data do Cálculo ou a qualquer tempo, durante a manutenção do benefício, e implicará em redução proporcional do valor de renda mensal; ou
- Renda Mensal Vitalícia com continuação do benefício para os Beneficiários na data do falecimento do Participante.

De comum acordo entre o Participante (e na falta, seus Beneficiários) e a Sociedade, os benefícios pagos na forma de renda mensal vitalícia, quando se tornarem de valor inferior a 2 Unidades de Referência Siemens serão transformados em pagamento único, de valor Atuarialmente Equivalente.

A opção de Pagamento Único não é permitida para o benefício por Incapacidade.

Benefício Proporcional Diferido

Participantes com 3 anos de Tempo de Plano, mas com Serviço Creditado inferior a 20 anos ou idade inferior a 50 anos ou Participantes com 20 anos de Serviço Creditado e 50 anos de idade que optou pelo Saldo de Conta Individual

- 100% do saldo de Conta Individual ($SCI_p(a)$) pago, à escolha do Participante, através de uma das opções a seguir:
 - renda mensal em número constante de quotas por um período de, no mínimo, 60 meses e, no máximo, 240 meses.
$$RM = SCI_p(a) / (\text{n}^\circ \text{ de meses})$$
 - renda equivalente a um percentual variável de 0,0% a 1,6%.
$$RM = SCI_p(a) \text{ remanescente} \times \% \text{ escolhido pelo Participante}$$
- onde:
- RM = renda mensal;
- $SCI_p(a)$ = Saldo da Conta Individual do Participante “p” na data de aposentadoria.

Os Beneficiários do Participante Vinculado que vir a falecer durante o período de diferimento do benefício terão direito ao recebimento imediato, sob a forma de prestação única, do respectivo Saldo de Conta Individual verificado na Data do Cálculo.

Ocorrendo o falecimento do Participante já em gozo do recebimento do benefício, seus Beneficiários receberão o mesmo benefício mensal que o participante vinha recebendo, apurado sobre o Saldo de Conta Individual remanescente.

De comum acordo entre o Participante (e na falta, seus Beneficiários) e a Sociedade, o Saldo de Conta Individual remanescente quando se tornar inferior a 150 Unidades de Referência Siemens será transformado em pagamento único.

Participantes com 20 anos de Serviço Creditado e 50 anos de idade que optou pela Renda Mensal

Neste caso a forma de pagamento do Benefício Proporcional Diferido será a mesma utilizada para o Benefício de Aposentadoria.

Ocorrendo o falecimento do Participante Vinculado durante o período de diferimento do benefício, seus Beneficiários farão jus à Pensão por Morte, cujo pagamento será diferido até a data em que o Participante completaria 55 anos, ou optar pelo início imediato do pagamento após redução Atuarialmente Equivalente.

No caso da incapacidade do Participante Vinculado, antes dos 55 anos de idade, este poderá optar pelo recebimento imediato do Benefício Proporcional Diferido, aplicando-se a redução Atuarialmente Equivalente.

Portabilidade

O benefício será pago ao Participante por meio de prestações mensais, por um período certo de 60 a 240 meses ou por um percentual de 0% a 1,6% do saldo remanescente retido no Plano para tanto, a critério do Participante.

Resgate

De acordo com o Regulamento deste Plano, o valor do Resgate será pago em parcela única, com a possibilidade de diferimento por até 90 (noventa) dias ou em até 12 parcelas mensais e consecutivas. Nesse caso, as prestações mensais serão atualizadas com base no Retorno dos Investimentos disponível na data do efetivo pagamento.

Fatores Atuariais para o Cálculo de Renda Mensal Vitalícia

O Fator Atuarial para determinação das rendas mensais atuarialmente equivalentes é calculado de acordo com as bases técnicas descritas abaixo, considerando a composição familiar real do Participante na Data de Cálculo do benefício ou instituto, sendo que a simbologia aqui adotada encontra-se descrita nas Bases Técnicas Atuariais.

Aposentadoria Antecipada, Normal ou Benefício Proporcional Diferido

Participante sem dependentes

$$\text{Fator Atuarial} = \ddot{a}_x^{(12)} \times fb \times FCB$$

Participante Casado sem Filhos Beneficiários

$$\text{Fator Atuarial} = \left[\ddot{a}_x^{(12)} + pb \times \left(\ddot{a}_y^{(12)} - \ddot{a}_{xy}^{(12)} \right) \right] \times fb \times FCB$$

Participante com Filhos Beneficiários sem esposa dependente

$$\text{Fator Atuarial} = \left[\ddot{a}_x^{(12)} + pb \times \left(\ddot{a}_{n|}^{(12)} - \ddot{a}_{x:n|}^{(12)} \right) \right] \times fb \times FCB$$

Participante Casado com Filhos Beneficiários

$$\text{Fator Atuarial} = \left\{ \ddot{a}_x^{(12)} + pb \times \left[\left(\ddot{a}_{n|}^{(12)} - \ddot{a}_{x:n|}^{(12)} \right) + \left({}_{n|}\ddot{a}_y^{(12)} - {}_{n|}\ddot{a}_{xy}^{(12)} \right) \right] \right\} \times fb \times FCB$$

Aposentadoria por Incapacidade

Participante Solteiro sem dependentes

$$\text{Fator Atuarial} = \ddot{a}_x^{i(12)} \times fb \times FCB$$

Participante Casado sem Filhos Beneficiários

$$\text{Fator Atuarial} = \left[\ddot{a}_x^{i(12)} + pb \times \left(\ddot{a}_y^{i(12)} - \ddot{a}_{xy}^{i(12)} \right) \right] \times fb \times FCB$$

Participante com Filhos Beneficiários sem esposa dependente

$$\text{Fator Atuarial} = \left[\ddot{a}_x^{i(12)} + pb \times \left(\ddot{a}_{n|}^{i(12)} - \ddot{a}_{x:n|}^{i(12)} \right) \right] \times fb \times FCB$$

Participante Casado com Filhos Beneficiários

$$\text{Fator Atuarial} = \left\{ \ddot{a}_x^{i(12)} + pb \times \left[\left(\ddot{a}_{n|}^{i(12)} - \ddot{a}_{x:n|}^{i(12)} \right) + \left({}_{n|}\ddot{a}_y^{i(12)} - {}_{n|}\ddot{a}_{xy}^{i(12)} \right) \right] \right\} \times fb \times FCB$$

Pensão por Morte

Cônjuge Pensionista sem Filhos Beneficiários

$$\text{Fator Atuarial} = \ddot{a}_y^{(12)} \times fb \times FCB$$

Cônjuge Pensionista com Filhos Beneficiários

$$\text{Fator Atuarial} = \left(\ddot{a}_{n|}^{(12)} + {}_{n|}\ddot{a}_y^{(12)} \right) \times fb \times FCB$$

Somente Filhos Beneficiários

$$\text{Fator Atuarial} = \ddot{a}_{n|}^{(12)} \times fb \times FCB$$

Seção 6

Contribuições

Contribuições das Patrocinadoras

A partir da Data de Saldamento do Plano cessarão as contribuições normais para financiamento dos compromissos do Plano Básico, sendo, entretanto, devidas as contribuições para custeio administrativo e as eventuais contribuições extraordinárias que venham a ser necessárias.

As contribuições administrativas cobradas após o Saldamento serão uniformes entre as categorias de participantes, sendo que a Patrocinadora se responsabilizará pelo custeio administrativo correspondente aos participantes ativos, seus empregados, e assistidos mantendo sob o encargo dos ex-empregados (BPD ou ex-autopatrocinaados) as contribuições para cobertura do custo administrativo a eles relativo.

A Patrocinadora também se responsabilizará pelas contribuições para as despesas administrativas do participante vinculado com no mínimo 20 anos de Serviço Creditado e 50 anos de idade, mesmo que não tenha cumprido a carência de 3 anos de vinculação ao Plano.

Contribuições dos Participantes Ex-Autopatrocinaados (ou Vinculados enquadrados no item A.7.1.1.3 do Regulamento do Plano)

Aqueles que, na Data de Saldamento do Plano, encontravam-se na condição de Participante Autopatrocinaado, serão enquadrados como Participantes Vinculados com direito ao Benefício Proporcional Diferido regido pelas regras previstas no item A.7.1.1. do Regulamento do Plano.

Neste caso o participante deverá efetuar as contribuições destinadas ao custeio administrativo, baseado no rateio equânime do custeio administrativo entre os participantes, bem como eventuais contribuições extraordinárias, conforme determinado no plano de custeio anual aprovado pelo Conselho Deliberativo.

As contribuições serão calculadas com base no respectivo Salário Aplicável posicionado na data do seu Término do Vínculo Empregatício, o qual será atualizado anualmente pelo Índice de Reajuste do Plano.

Observação Geral

A Contribuições das Patrocinadoras são expressas em percentual da folha de acordo com o método adotado, conforme descrito no Capítulo 7 do Glossário (Bases Técnicas Atuariais).

Despesas Administrativas de Patrocinadora

A contribuição destinada à cobertura das despesas administrativas, expressa em percentual da folha de salários, equivale a:

$$CADM' = \frac{ValorEstimado}{CST} \times 100$$

onde:

ValorEstimado = é o valor estimado das despesas administrativas a serem cobertas por contribuições no próximo exercício, de acordo com o previsto no orçamento da entidade.

Despesas Administrativas de Participante Vinculado

O Participante Vinculado assumirá o custeio das despesas administrativas decorrentes da sua manutenção no Plano, baseado no rateio equânime do custeio administrativo entre os participantes, mediante contribuição estabelecida com base na taxa para tanto aprovada pelo Conselho Deliberativo e prevista no Plano de Custeio anual.

Para o participante vinculado com no mínimo 20 anos de Serviço Creditado e 50 anos de idade, mesmo que não tenha cumprido a carência de 3 anos de vinculação ao Plano, a Patrocinadora se responsabilizará pelas contribuições para as despesas administrativas.

Seção 7

Cálculo das Provisões Matemáticas, Apuração do Resultado e dos Ganhos e Perdas Atuariais

Cálculo das Provisões Matemáticas e do Resultado

No Capítulo 8 do Glossário (Bases Técnicas Atuariais), parte integrante desta Nota Técnica Atuarial, há a descrição da metodologia e expressão de cálculo dos seguintes itens:

- Provisões matemáticas de benefícios concedidos
- Provisões matemáticas de benefício a conceder
- Provisões matemáticas a constituir relativas a déficit equacionado
- Provisões matemáticas a constituir relativas a serviço passado
- Provisões matemáticas a constituir relativas por ajustes de contribuições extraordinárias
- Apuração do Resultado (Déficit / Superávit)

Relativamente à metodologia utilizada para evolução mensal das Provisões Matemáticas ao longo do exercício, esclarecemos que estas estão demonstradas no Capítulo 9 do Glossário (Bases Técnicas Atuariais).

Apuração dos Ganhos e Perdas Atuariais

No Capítulo 10 do Glossário (Bases Técnicas Atuariais), parte integrante desta Nota Técnica Atuarial, há a descrição da metodologia utilizada para apuração dos ganhos e perdas atuariais.

Seção 8

Fundo Previdencial

Em atendimento ao exigido no Art 9º da Resolução CNPC nº 30, de 10/10/2018, apresentamos abaixo as regras de constituição e reversão dos Fundos Previdenciais do Plano.

Fundo Previdencial – Revisão do Plano

Em conformidade com a legislação vigente, a reserva especial constituída para a revisão do Plano será integralmente destinada após decorridos três exercícios da sua constituição, ou, voluntariamente, antes do terceiro exercício de constituição.

O montante da reserva especial objeto da destinação será distribuído entre Patrocinadora, de um lado, e Participantes e Assistidos, de outro, observada a proporção contributiva das contribuições normais vertidas no período em que se deu a constituição da reserva especial, observadas as disposições legais aplicáveis.

A reserva especial constituída para a revisão do Plano será alocada contabilmente na rubrica “Fundo Previdencial – Revisão de Plano” e terá seu valor distribuído em subcontas específicas, atribuídas, separadamente, para Patrocinadoras e Participantes.

A utilização da reserva especial constituída para a revisão do Plano dar-se-á para os Participantes, Assistidos e Patrocinadoras, conforme previsto na legislação.

Caso o montante alocado como reserva de contingência⁽¹⁾ se torne inferior ao limite estabelecido no Art. 15 da Resolução CNPC nº 30, de 10/10/2018, haverá interrupção da utilização da reserva especial, hipótese em que os fundos previdenciais serão, à medida do necessário, revertidos para a recomposição da reserva de contingência ao patamar definido, extinguindo-se, automaticamente, os direitos de Patrocinadoras e Participantes em relação aos valores revertidos e não usufruídos até então.

O Parecer Atuarial contendo o plano de custeio do plano, detalhará a cada avaliação atuarial em que houver destinação de superávit, o valor envolvido, as condições específicas da distribuição entre participante, assistidos e patrocinadora e a forma de utilização.

Fundo Previdencial – Outros Previstos em Nota Técnica Atuarial

Nesta rubrica poderá ser alocado, em caráter temporário, o patrimônio e os compromissos individuais dos participantes de patrocinadora em processo de retirada de patrocínio, até que este seja efetivamente aprovado pela Superintendência Nacional de Previdência Complementar – PREVIC e que todos os compromissos sejam quitados.

⁽¹⁾ A Reserva de Contingência será constituída até o limite de 25% ou até o limite calculado pela seguinte fórmula, o que por menor: Limite da Reserva de Contingência = [10% + (1% x duração do passivo do plano)] x das provisões matemáticas atribuíveis aos benefícios cujo valor ou nível seja previamente estabelecido e cujo custeio seja determinado atuarialmente.

Seção 9

Seguro para Cobertura de Riscos

Não há seguro contratado para cobertura de riscos do Plano.

Seção 10

Metodologia do Crédito de Migração

Aos Participantes do Plano de Aposentadoria Básico da Previ-Siemens que optaram por se inscrever no Plano CD no prazo de até 90 dias de sua data efetiva (01/01/2009), foram assegurados os respectivos direitos acumulados no Plano Básico.

Os valores dos direitos acumulados no Plano Básico, previstos no item 2.13 do Regulamento do Plano CD da Previ-Siemens, foram apurados seguindo a metodologia definida na Resolução MPAS/CPC nº 06/1988, que estabelecia os parâmetros para cálculo do compromisso mínimo em caso de retirada de patrocínio à época, tendo sido adaptados para o cálculo dos direitos acumulados referidos acima.

A seguir são apresentadas as hipóteses e metodologia adotadas na apuração dos créditos de transferência.

Fatores Econômicos e Financeiros

O Índice Nacional de Preços ao Consumidor-INPC, calculado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, é o índice adotado como indexador para definição das taxas reais aqui apresentadas.

As principais hipóteses atuariais econômicas adotadas foram as seguintes:

	Taxa Real
Taxa de Desconto	6,0% a.a.
Crescimento Salarial	0,0% a.a.
Crescimento do Teto de Benefício da Previdência Social	0,0% a.a.
Reajuste dos Benefícios do Plano	0,0% a.a.
Crescimento da Unidade Previdenciária	0,0% a.a.
Inflação para cálculo das capacidades	5,0% a.a.

Fatores de Capacidade

Para efeito do cálculo do Crédito de Migração, foram utilizados os seguintes fatores para definição das capacidades:

Capacidade Salarial	0,98 sobre o valor pico do salário
Capacidade do Benefício	0,98 sobre o valor pico do benefício
Capacidade do Teto de Contribuição da Previdência Social	1,00 sobre o valor pico do Teto de Contribuição

Fatores Biométricos e Demográficos

As principais hipóteses biométricas e demográficas adotadas foram:

Mortalidade Geral	AT-83 (Tabela A-I)
Entrada em Invalidez	Mercer Disability (Tabela A-II)
Rotatividade	Não aplicada

Outros Fatores

Diferença de Idade para os Participantes Ativos	Considera-se que o marido é 4 anos mais velho que a esposa
Composição Familiar	
Antes da Aposentadoria	Considera-se que 90% dos Participantes são casados e, especificamente para os casos de pensão por morte do Participante antes da aposentadoria considera-se, ainda, que possuem dois filhos dependentes
Após a Aposentadoria	Considera-se a idade real do cônjuge para os aposentados e a composição familiar real para os pensionistas

Simbologia Adotada

Para efeito desta Nota Técnica Atuarial, quando existente, foi adotada a Notação Atuarial Internacional, sendo que os principais símbolos utilizados estão definidos nas bases técnicas atuariais, estando as exceções definidas a seguir:

$CMBas_p$	= Crédito de Migração relativo ao participante “ p ” no Plano de Aposentadoria Básico;
$Respoup_p$	= reserva de poupança do participante “ p ”, aplicável para os participantes autopatrocinados;
a	= idade do participante “ p ” na data da aposentadoria normal;
TS	= tempo de serviço do participante “ p ” na data da avaliação;
TST	= tempo de serviço do participante “ p ” projetado para a data da aposentadoria normal;
${}_tP'_x$	= probabilidade de um participante ativo “ p ” de idade “ x ” permanecer ativo até a idade “ $x+t$ ”, considerando apenas os decrementos de invalidez e morte;
$BM_p(t)$	= valor do benefício mínimo no Plano de Aposentadoria Básico do Participante “ p ”, conforme definido no item A.6.9 do Regulamento desse Plano, projetado para o t -ésimo exercício após a data da avaliação.

$PROP_p$ = é o fator utilizado para determinar o compromisso mínimo do participante ativo p com base no inciso IV da alínea “h” do item 2 do anexo à Resolução MPAS/CPC nº 06/88, vigente à época, que será igual à divisão do serviço creditado do participante na data da transferência, pelo serviço projetado para a data da aposentadoria normal.

Crédito de Migração do Plano de Aposentadoria Básico

Expressão do Cálculo do Crédito de Migração

O valor do Crédito de Migração previsto no item 2.13 do Regulamento do Plano CD da Previ-Siemens, foi apurado com base na metodologia definida na Resolução MPAS/CPC nº 06/88, vigente à época.

Apresentaremos abaixo as expressões utilizadas pela Mercer para determinação do valor presente dos benefícios, considerando as hipóteses definidas neste capítulo.

Ressaltamos que a notação $Máximo\{A; B\}$ está sendo utilizada para denotar o maior entre dois valores A e B .

Cálculo do Valor Presente dos Benefícios do Plano de Aposentadoria Básico

O valor presente do benefício dos participantes corresponde, para cada participante “ p ”, a:

I. Participantes assistidos, vinculados e pensionistas

Participantes aposentados, exceto por invalidez:

$$VPBI_p = B_p \times \ddot{a}a_x^{(12)} \times FCB \times fb$$

Participantes aposentados por invalidez:

$$VPBI_p = B_p \times \ddot{a}a_x^{i(12)} \times FCB \times fb$$

Participantes vinculados:

$$VPBI_p = B_p \times {}_{a-x|} \ddot{a}a_x^{(12)} \times FCB \times fb$$

Pensionistas:

$$VPBI_p = B_p \times \ddot{a}b^{(12)} \times FCB \times fb$$

II. Participantes ativos e autopatrocinados

Para os participantes ativos e autopatrocinados, o valor do Crédito de Migração foi calculado como sendo o valor presente do benefício de aposentadoria, proporcional ao tempo de serviço do participante na data da avaliação do referido Crédito de Migração e o tempo que teria na data da aposentadoria normal.

Para os participantes já elegíveis a um benefício pelo Plano, o Crédito de Migração correspondeu ao valor presente do benefício a que já era elegível na data da avaliação, conforme demonstrado a seguir:

Valor Presente do Benefício de Aposentadoria Normal dos Participantes Ativos e Autopatrocinados

$$VPBApos_p^1 = {}_{a-x}P'_x \times v^{a-x} \times \text{Máximo}\{ B_p(a-x) \times \ddot{a}_a^{(12)} \times FCB \times fb; BM_p(a-x) \}$$

Valor Presente do Benefício de Aposentadoria dos Participantes Ativos e Autopatrocinados, já elegíveis a uma aposentadoria

$$VPBApos_p^2 = \text{Máximo}\{ B_p \times \ddot{a}_x^{(12)} \times FCB \times fb; BM_p \}$$

Valor Presente do Benefício Proporcional Diferido dos Participantes Ativos e Autopatrocinados, já elegíveis a esse benefício

- Participantes com mais de 3 anos de vinculação ao Plano

$$VPBPD_p^1 = {}_{a-x}P''_x \times v^{a-x} \times \text{Máximo}\{ B_p(a-x) \times \ddot{a}_a^{(12)} \times FCB \times fb \times \frac{TS}{TST}; BM_p(a-x) \times \frac{TS}{TST} \}$$

- Participantes com pelo menos 50 anos de idade e 20 anos de tempo de serviço

$$VPBPD_p^2 = B_p \times {}_{a-x} \ddot{a}_x^{(12)} \times FCB \times fb$$

$$VPBPD_p = \text{Máximo}(VPBPD_p^1; VPBPD_p^2)$$

O valor presente do Benefício a ser considerado para o participante “p” corresponde a:

$$VPBII_p = \text{Máximo}(VPApos_p^1; VPApos_p^2; VPBPD_p)$$

Cálculo do Crédito de Migração

O Crédito de Migração relativo ao Plano de Aposentadoria Básico dos participantes correspondeu, para cada participante “p”, a:

I. Participantes assistidos, vinculados e pensionistas

$$CMBas_p = VPBI_p$$

II. Participantes ativos e autopatrocinados

$$CMBas_p = \text{Máximo}(VPApos_p^1 \times PROP_p; VPApos_p^2; VPBPD_p; Respoup_p)$$

Seção 11

Disposições Transitórias

Para os Participantes que se encontravam na condição de Autopatrocinados, na Data da Adaptação do Plano, foram mantidas as seguintes premissas vigentes à época:

Crescimento Salarial	0,0% a.a.
Capacidade Salarial	1,00 sobre o valor pico do salário
Capacidade do Benefício	0,98 sobre o valor pico do benefício
Rotatividade	Nula
Entrada em Aposentadoria	55 anos

Critérios utilizados para os cálculos das contribuições

As contribuições destes participantes, serão recalculadas atuarialmente, no término do ano fiscal da Siemens, ou seja, todo mês de setembro, e servirão de base para as contribuições do exercício subsequente;

As contribuições serão acrescidas da taxa para cobertura das despesas administrativas, que corresponderá ao percentual máximo permitido pela legislação vigente (15% do total das contribuições);

Esses participantes são elegíveis aos benefícios de Aposentadoria Antecipada, Incapacidade ou Pensão por Morte;

O salário a ser considerado no cálculo atuarial do Valor Presente dos Benefícios equivale ao SRB apurado anualmente na data do cálculo.

Cálculo das contribuições

O valor das contribuições dos Participantes que se encontram na situação de Autopatrocinados, na Data da Adaptação do Plano, é calculado de acordo com a seguinte fórmula:

$$Custo_{pa} = \frac{VPB_{pa} - Pat_{pa}}{12 \times \ddot{a}_{\overline{x:n}|}^{(12)}}$$

onde:

$Custo_{pa}$ = Custo do Participante Autopatrocinado “pa”, na data do recálculo;

VPB_{pa} = Valor Presente dos Benefícios de Aposentadoria, Incapacidade e Pensão por Morte, apurado conforme metodologia descrita no Capítulo 4 do Glossário (Base Técnica Atuarial), anexa à esta Nota Técnica, do Participante Autopatrocinado “pa”;

- Pat_{pa} = Patrimônio equivalente à reserva matemática individual acumulada na data do desligamento, acrescida das contribuições acumuladas até a data do recálculo. Esse patrimônio é atualizado pelo retorno dos investimentos;
- n = Idade na data de Aposentadoria Antecipada, ou seja, 55 anos, menos a idade na data do recálculo anual.

A contribuição expressa em percentual do Salário Real de Benefício do Participante Autopatrocinado, equivale a:

$$Cont_{pa} = \left(\frac{Custo_{pa}}{1 - tx} \right) \div SRB$$

onde:

- $Cont_{pa}$ = Contribuição do Participante Autopatrocinado “pa”, para o próximo exercício, incluindo a taxa da despesa administrativa;
- SRB_{pa} = Salário Real de Benefício, do Participante Autopatrocinado “pa”, que corresponde à média dos últimos 12 salários anteriores, corrigidos mês a mês pelo Índice de Reajuste do Plano;
- tx = 15% de taxa para cobertura das despesas administrativas.

Comentário Geral

Como as hipóteses adotadas para o cálculo atuarial são formuladas considerando-se o longo prazo das projeções às quais se destinam, e no curto prazo elas podem não ser necessariamente realizadas, caso seja apurado um excesso entre o Patrimônio, alocado a estes participantes, e o Valor Presente dos Benefícios, este excesso será mantido para fazer frente aos riscos atuariais dos benefícios em questão.

Seção 12

Disposições Específicas

Ressaltamos que os itens XIV e XV da Portaria Previc nº 1.106, de 23/12/2019, não foram apresentados nesta Nota Técnica Atuarial, uma vez que não são aplicáveis ao Plano de Aposentadoria Básico da Previ-Siemens ora avaliado, e que esta Nota Técnica Atuarial atende as disposições contidas no Artigo 359 da Resolução Previc nº 23, de 14/08/2023.

São Paulo, 15 de maio de 2024

Mercer Human Resource Consulting

Fernanda Coutinho Mathias

MIBA nº 843

Jaqueline Betônio

MIBA nº 2.535



Mercer

Condomínio EZ Towers

Avenida Chucri Zaidan, s/n Torre B - 28º andar, Vila São Francisco

São Paulo, SP, Brasil 04711-130

www.mercer.com.br

Copyright © 2024 Mercer. Todos os direitos reservados.