



2022

NOTA TÉCNICA ATUARIAL

Plano de Benefícios EMBRAER PREV (CNPB 1999.0009-19)

PLANO: EMBRAER PREV

ANO: 2021

Nº DOCUMENTO: 2022.0020.W.NT

CLIENTE: EMBRAER PREV

DATA: 31/12/2021



WEDAN
CONSULTORIA E GESTÃO DE RISCOS



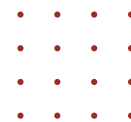


SUMÁRIO

1	OBJETIVO	4
2	PLANO DE BENEFÍCIOS.....	5
3	DA MODALIDADE DOS BENEFÍCIOS.....	6
4	HIPÓTESES E PREMISSAS ATUARIAIS	7
5	REGIMES E MÉTODOS DE FINANCIAMENTO	8
6	METODOLOGIA DE CÁLCULO DO VALOR INICIAL DOS BENEFÍCIOS	9
6.1	RENDA MENSAL DE APOSENTADORIA.....	9
6.2	RENDA MENSAL DE APOSENTADORIA POR INVALIDEZ	10
6.3	RENDA MENSAL DE PENSÃO POR MORTE DE PARTICIPANTE.....	10
6.4	ABONO ANUAL.....	11
7	METODOLOGIA DE REAJUSTE DOS BENEFÍCIOS	12
8	EXPRESSÃO DE CÁLCULO DO VALOR ATUAL DOS BENEFÍCIOS FUTUROS	13
8.1	BENEFÍCIOS CONCEDIDOS.....	13
8.1.1	CONTRIBUIÇÃO DEFINIDA.....	13
8.1.2	BENEFÍCIO DEFINIDO ESTRUTURADO EM REGIME DE CAPITALIZAÇÃO	13
8.2	BENEFÍCIOS A CONCEDER.....	14
8.2.1	CONTRIBUIÇÃO DEFINIDA.....	14
9	EXPRESSÃO DE CÁLCULO DO VALOR ATUAL DAS CONTRIBUIÇÕES FUTURAS	15
9.1	BENEFÍCIOS CONCEDIDOS.....	15
9.2	BENEFÍCIOS A CONCEDER.....	15
10	METODOLOGIA E EXPRESSÃO DE CÁLCULO DE INSTITUTOS	16
10.1	RESGATE	16
10.2	AUTOPATROCÍNIO	16
10.3	BENEFÍCIO PROPORCIONAL DIFERIDO	17
10.4	PORTABILIDADE	17
11	EXPRESSÃO DE CÁLCULO DAS TAXAS ANUAIS DE CONTRIBUIÇÕES	18
11.1	TAXA DE CONTRIBUIÇÕES NORMAIS DOS PARTICIPANTES	18
11.2	TAXA DE CONTRIBUIÇÕES EXTRAORDINÁRIA DOS PARTICIPANTES.....	18
11.3	TAXA DE CONTRIBUIÇÕES ADMINISTRATIVAS DOS PARTICIPANTES	19



11.4	TAXA DE CONTRIBUIÇÕES NORMAIS DAS PATROCINADORAS.....	19
11.5	TAXA DE CONTRIBUIÇÕES ADMINISTRATIVAS DAS PATROCINADORAS.....	20
11.6	TAXA DE CONTRIBUIÇÕES DOS AUTOPATROCINADOS	20
11.7	TAXA DE CONTRIBUIÇÕES EXTRAORDINÁRIA DE ASSISTIDO.....	20
12	EXPRESSÃO DE CÁLCULO E APURAÇÃO MENSAL DAS PROVISÕES MATEMÁTICAS	21
13	EXPRESSÃO DE CÁLCULO DO CUSTO NORMAL.....	22
14	EXPRESSÃO DE CÁLCULO DOS FUNDOS PREVIDENCIAIS.....	23
14.1	REVERSÃO DE SALDO POR EXIGÊNCIA REGULAMENTAR.....	23
14.2	REVISÃO DE PLANO.....	23
15	METODOLOGIA E EXPRESSÃO DE CÁLCULO REFERENTES A DESTINAÇÃO DA RESERVA ESPECIAL	24
16	METODOLOGIA DE CÁLCULO PARA APURAÇÃO DE PERDAS E GANHOS ATUARIAIS.....	26
17	METODOLOGIA DE CÁLCULO DA COTA	28
18	METODOLOGIA DE CÁLCULO DE FLUXOS DE CONTRIBUIÇÕES E DE BENEFÍCIOS PROJETADOS	29
18.1	RECEBIMENTOS DE CONTRIBUIÇÕES NORMAIS DE ASSISTIDOS.....	29
18.2	RECEBIMENTOS DE CONTRIBUIÇÕES NORMAIS DE PATROCINADOR.....	29
18.3	RECEBIMENTOS DE CONTRIBUIÇÕES EXTRAORDINÁRIAS DE ASSISTIDOS.....	29
18.4	RECEBIMENTOS DE CONTRIBUIÇÕES EXTRAORDINÁRIAS DE PATROCINADOR.....	29
18.5	RECEBIMENTOS DE CONTRIBUIÇÕES NORMAIS DE PARTICIPANTES.....	30
18.6	RECEBIMENTOS DE CONTRIBUIÇÕES NORMAIS DE PATROCINADOR.....	30
18.7	RECEBIMENTOS DE CONTRIBUIÇÕES EXTRAORDINÁRIAS DE PARTICIPANTES	30
18.8	RECEBIMENTOS DE CONTRIBUIÇÕES EXTRAORDINÁRIAS DE PATROCINADOR.....	30
18.9	PAGAMENTOS DE BENEFÍCIOS PROGRAMADOS.....	30
18.10	PAGAMENTOS DE RESGATES	31
18.11	PAGAMENTOS DE PORTABILIDADE	31
19	DESCRIÇÃO E DETALHAMENTO REFERENTE À CONTRATAÇÃO DE SEGURO.....	32
20	MIGRAÇÃO DE PARTICIPANTES.....	33
21	CONSIDERAÇÕES FINAIS	34
	ANEXO I - SIMBOLOGIA	35
	ANEXO II – PREMISSAS ATUARIAIS E PROBABILIDADES	41



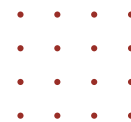
1 OBJETIVO

A Nota Técnica Atuarial representa um documento eminentemente técnico, elaborado por atuário habilitado e registrado no Instituto Brasileiro de Atuária – IBA, em estrita observância à modelagem do plano de benefícios, contendo as expressões de cálculo dos benefícios, institutos e contribuições, previstos em um plano de benefícios de caráter previdenciário, suas Provisões Matemáticas e Fundos de natureza atuarial, Custos e Metodologia de Cálculo para apuração de Perdas e Ganhos Atuariais, de acordo com as Hipóteses Biométricas, Demográficas, Financeiras e Econômicas, Regimes Financeiros e Métodos Atuariais.

Considerando o conceito introduzido, o presente documento tem por objetivo apresentar a **Nota Técnica Atuarial** exclusiva do **Plano Embraer Prev (CNPB: 1999.0009-19)**, administrado pela **EMBRAER PREV – Sociedade de Previdência Complementar**, consoante ao que determina a legislação previdenciária aplicável, em especial, a Instrução Previc nº 20 de 16 de dezembro de 2019, Resolução MPS/CNPC nº 30, de 10 de outubro de 2018, bem como Instrução Normativa Previc nº 33, de 23 de outubro de 2020, Instrução Previc nº 36 de 15 de dezembro de 2020 e Portaria PREVIC nº 1.106, de 23 de dezembro de 2019.

Este documento tem sua vigência **a partir 31/12/2021**, devendo ser atualizado sempre que houver alteração de Metodologias Técnicas, devida e previamente embasadas.

Em havendo dúvida na replicação ou transcrição de condições regulamentares do **Plano Embraer Prev** neste documento, prevalecerão, sobretudo aquelas dispostas no Regulamento.



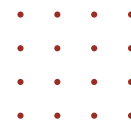
2 PLANO DE BENEFÍCIOS

O **Plano de Benefícios Embraer Prev**, objeto desta Nota Técnica Atuarial, está registrado no Cadastro Nacional de Planos de Benefícios - CNPB sob o número 1999.0009-19, apresentando as seguintes características:

CARACTERÍSTICAS	EMBRAER PREV
Modalidade (consoante à Resolução MPS/CGPC 16/05)	Contribuição Definida – CD
Situação	Ativo/Em funcionamento
Patrocinadoras	• EMBRAER – EMPRESA BRASILEIRA DE AERONÁUTICA S/A • ELEB EQUIPAMENTOS LTDA • EMBRAER PREV – SOCIEDADE DE PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR • EMBAER GPX LTDA • VISIONA TECNOLOGIA ESPACIAL S/A • SAVIS TECNOLOGIA E SISTEMAS S/A¹ • ATECH NEGÓCIOS EM TECNOLOGIA S/A • EVE SOLUÇÕES DE MOBILIDADE AÉREA URBANA LTDA • YABORA INDÚSTRIA AÉREA
Tipo de Patrocínio	Lei Complementar 109/01
Solidariedade	Não Solidárias
Quantidade de Grupo de Custeio	2

A Patrocinadora YABORA INDÚSTRIA AÉREA é responsável pelo Grupo de Custeio 02, sendo as demais Patrocinadoras solidárias e integrantes do Grupo de Custeio 01 (GERAL).

¹ A patrocinadora SAVIS Tecnologia e Sistemas S/A, que foi incorporada pela Embraer S/A, em 26 de abril de 2021, sendo que o Termo Aditivo do Convênio de adesão da Embraer S/A, refletindo essa mudança societária, foi aprovado pela Previc em 19 de janeiro de 2022, por meio da Portaria nº 72.

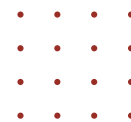


3 DA MODALIDADE DOS BENEFÍCIOS

O **Plano Embraer Prev** assegura os seguintes benefícios, de acordo com as respectivas modalidades:

Benefício	Tipo	Modalidade
Renda Mensal de Aposentadoria	Benefício Programado	Contribuição Definida
Renda Mensal de Aposentadoria por Invalidez	Benefício Não Programado	Contribuição Definida
Renda Mensal de Pensão por Morte de Participante	Benefício Não Programado	Contribuição Definida

O **Plano Embraer Prev** prevê ainda o Abono Anual de valor idêntico ao da referida prestação (Renda) mensal, observada a proporcionalidade equivalente a tantos doze avos quantos forem os meses completos de recebimento do correspondente benefício mensal no decorrer do ano, considerando-se como mês completo o período igual ou superior a quinze dias, dentro de um mesmo mês.

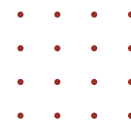


4 HIPÓTESES E PREMISSAS ATUARIAIS

As Hipóteses Atuariais correspondem a instrumentos financeiros, estatísticos e demográficos utilizados pelos atuários para medir o valor presente das obrigações e deveres futuros, considerando desde as probabilidades decrementais (eventos de morte, sobrevivência, morbidez, invalidez e desligamento), até a expectativa de rentabilidade futura, projeções salariais, ambiente inflacionário, dentre outros.

Os cálculos atuariais inerentes a benefícios regidos com características de Benefício Definido - BD têm como base as Hipóteses e Premissas Atuariais, que envolvem, independentemente do método atuarial de capitalização utilizado, projeções futuras acerca de parâmetros, devendo estes estarem adequados às características do conjunto de Participantes/assistidos e ao respectivo Regulamento, conforme preconiza a legislação previdenciária aplicável.

As Hipóteses e Premissas Atuariais vigentes no **Plano Embraer Prev** e as respectivas probabilidades estão descritas no **Anexo II** desta Nota Técnica Atuarial.



5 REGIMES E MÉTODOS DE FINANCIAMENTO

Os Regimes Financeiros são as formas utilizadas para comandar o ingresso das contribuições em um plano de benefícios previdenciários, bem como o dimensionamento das obrigações futuras.

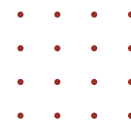
O Método de Financiamento corresponde ao arranjo atuarial que permitirá a existência de um fluxo de recursos (receitas) para fazer frente às despesas previstas, à medida que essas ocorram.

Exclusivamente para o Plano Embraer Prev são adotados os seguintes Regimes Financeiros e Métodos de Financiamentos, de acordo com o tipo de benefício assegurado:

Benefício	Regime Financeiro	Método de Financiamento
Renda Mensal de Aposentadoria	Capitalização	Capitalização Financeira Individual
Renda Mensal de Aposentadoria por Invalidez	Capitalização	Capitalização Financeira Individual
Renda Mensal de Pensão por Morte de Participante	Capitalização	Capitalização Financeira Individual

O **Regime Financeiro de Capitalização** visa estipular a taxa de custeio, revista anualmente, capaz de gerar receitas previdenciais necessárias ao ajustamento dos recursos garantidores de todos os benefícios concedidos e a conceder. Representa a formação progressiva antecipada dos dispêndios futuros e impõe a constituição de “provisões de benefícios concedidos” e “provisões de benefícios a conceder” que, a cada ano, somadas, devem equivaler ao saldo do valor presente atuarial das obrigações do plano de benefícios para com seus Participantes e Assistidos, líquido do valor presente atuarial relativo às contribuições futuras.

O método de **Capitalização Financeira Individual** considera a contribuição individual, previamente estabelecida em regulamento e/ou plano anual de custeio, para a constituição de reserva individual de poupança ou saldo de conta individual.



6 METODOLOGIA DE CÁLCULO DO VALOR INICIAL DOS BENEFÍCIOS

A metodologia de cálculo de valor inicial observa as características dos benefícios programados e não programados assegurados pelo **Plano Embraer Prev.**

6.1 RENDA MENSAL DE APOSENTADORIA

O benefício de Renda Mensal de Aposentadoria será pago na forma de prestação mensal temporária, consecutiva e sem reversão em pensão por morte, calculado em função do saldo existente em nome do Participante na Conta Individual de Benefícios, conforme a seguir:

A) PERCENTUAL DO SALDO:

$$BEN_t^{RMAP(t)} = (CIB_t) \times E\% \times Cota_t$$

Sendo:

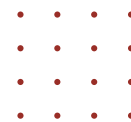
$$CIB_t = CIP_t + CP_t + CIP_t^{EAPC} + CIP_t^{EFPC} + CIT_t$$

B) PRAZO DETERMINADO:

$$BEN_t^{RMAP(t)} = \frac{(CIB_t)}{n * 12} \times Cota_t$$

C) RENDA VITALÍCIA (DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS):

$$BEN_t^{RMAP(v)} = \frac{(CIB_t) \times Cota_t}{FA}$$



D) RENDA POR PRAZO CERTO (DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS):

$$BEN_t^{RMAP(t)} = \frac{(CIB_t) \times Cota_t}{FF}$$

6.2 RENDA MENSAL DE APOSENTADORIA POR INVALIDEZ

O benefício de Renda Mensal de Aposentadoria por Invalidez será pago na forma de prestação mensal temporária, consecutiva e sem reversão em pensão por morte, calculado em função do saldo existente em nome do Participante na Conta Individual de Benefícios, conforme a seguir:

A) PERCENTUAL DO SALDO:

$$BEN_t^{RMAI(t)} = (CIB_t) \times 0,5\% \times Cota_t$$

B) PRAZO DETERMINADO:

$$BEN_t^{RMAI(t)} = \frac{(CIB_t)}{240} \times Cota_t$$

6.3 RENDA MENSAL DE PENSÃO POR MORTE DE PARTICIPANTE

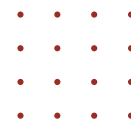
O benefício de Renda Mensal de Pensão por Morte de Participante será devido ao conjunto de Beneficiários do Participante que vier a falecer, habilitados, mediante requerimento e observado o disposto no Regulamento, na forma de prestação mensal temporária e consecutiva, conforme a seguir:

A) PERCENTUAL DO SALDO:

$$BEN_t^{RMPPM(t)} = (CIB_t) \times E\% \times Cota_t$$

Sendo:

$$CIB_t = CIP_t + CP_t + CIP_t^{EAPC} + CIP_t^{EFPC} + CIT_t$$



B) PRAZO DETERMINADO:

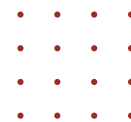
$$BEN_t^{RMPM(t)} = \frac{(CIB_t)}{n * 12} \times Cota_t$$

6.4 ABONO ANUAL

O Abono Anual consistirá no pagamento de uma quantia anual, a ser efetuada no mês de dezembro de cada ano, equivalente a 1/12 (um doze avos) da Renda devida no referido mês, multiplicada pelo número de meses que a Renda foi recebida pelo Assistido durante o ano correspondente.

Logo, temos:

$$ABONO_t = BEN_t \times \frac{1}{12} \times m$$



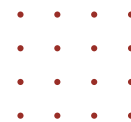
7 METODOLOGIA DE REAJUSTE DOS BENEFÍCIOS

Tendo em vista a modalidade do Plano de Benefícios, as rendas de prestação mensal, asseguradas por força do Regulamento em número constante de cotas, serão reajustados mensalmente, de acordo com o valor da Cota do Plano válida para o mês da competência deste, multiplicando-se a quantidade de Cotas a ser paga mensalmente, pelo valor da referida Cota.

$$BEN_{t+1} = BEN_t \times \frac{Cota_{t+1}}{Cota_t}$$

Para os benefícios de renda vitalícia previsto nas disposições transitórias, o reajuste ocorrerá pela variação do índice do Plano, conforme a seguir:

$$BEN_{t+1} = BEN_t \times \prod_{m=1}^{12} (1 + INPC)$$



8 EXPRESSÃO DE CÁLCULO DO VALOR ATUAL DOS BENEFÍCIOS FUTUROS

Para benefícios regidos sob a modalidade de Contribuição Definida, representa a totalidade dos recursos efetivamente acumulados em saldos de conta, compostos pelas contribuições pessoais, patronais e rentabilidade auferida.

8.1 BENEFÍCIOS CONCEDIDOS

8.1.1 CONTRIBUIÇÃO DEFINIDA

$$SC_{N;t}^{(BC)} = \sum_1^N (CIB_t) \times Cota_t$$

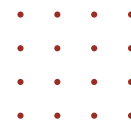
8.1.2 BENEFÍCIO DEFINIDO ESTRUTURADO EM REGIME DE CAPITALIZAÇÃO

A) PARTICIPANTE ASSISTIDO EM GOZO DE RENDA VITALÍCIA PROGRAMADA:

$$VABF_{N;x}^{RMAP(BC)} = \sum_1^N Ben_t \times FA$$

B) PARTICIPANTE ASSISTIDO EM GOZO DE RENDA POR PRAZO DETERMINADO:

$$VABF_{N;x}^{RMAP(BC)} = \sum_1^N BEN_t \times FF$$

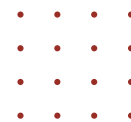


8.2 BENEFÍCIOS A CONCEDER

8.2.1 CONTRIBUIÇÃO DEFINIDA

Na fase de acumulação, as Rendas de Aposentadoria correspondem à totalidade dos recursos efetivamente acumulados pelos Participantes, que não estejam em gozo de benefício de prestação continuada, referentes às parcelas de contribuição dos Patrocinadores e Participantes, rentabilizadas, é dado a partir da seguinte formulação:

$$SC_{N;x;t}^{(BaC)} = \sum_1^N (CIP_t + CP_t + CIP_t^{EAPC} + CIP_t^{EFPC} + CIT_t) \times Cota_t$$



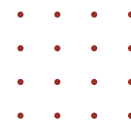
9 EXPRESSÃO DE CÁLCULO DO VALOR ATUAL DAS CONTRIBUIÇÕES FUTURAS

9.1 BENEFÍCIOS CONCEDIDOS

Tendo em vista a modalidade do Plano Embraer Prev, não existe expressão de cálculo do Valor Atual das Contribuições Futuras, apesar de constar do Regulamento a prerrogativa dos Assistidos em fazerem contribuições esporádicas para melhoria dos benefícios.

9.2 BENEFÍCIOS A CONCEDER

Dado que a Renda Mensal de Aposentadoria é decorrente da totalidade dos recursos efetivamente acumulados pelos Participantes, que não estejam em gozo de benefício de prestação continuada, referentes às parcelas de contribuição dos Patrocinadores e Participantes, rentabilizadas, não há expressão de cálculo do Valor Atual das Contribuições Futuras.



10 METODOLOGIA E EXPRESSÃO DE CÁLCULO DE INSTITUTOS

Por ocasião da cessação de seu vínculo empregatício ou funcional com a Patrocinadora, o Participante poderá desde que preencha as respectivas condições regulamentares previstas, optar por um dos institutos: Autopatrocínio, Resgate, Portabilidade e Benefício Proporcional Diferido.

10.1 RESGATE

O valor do Resgate é dado por:

$$Resgate_t = [CIP_t + (\% \times CP_t) + CIP_t^{EAPC}] \times Cota_t$$

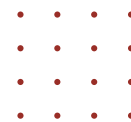
Tempo de Vinculação à Patrocinadora	Parcela Resgatável (%)
Até 3 anos	0
de 3 anos e 1 dia até 5 anos	15
de 5 anos e 1 dia até 9 anos	25
de 9 anos e 1 dia até 12 anos	35
de 12 anos e 1 dia até 15 anos	45
de 15 anos e 1 dia até 20 anos	65
acima de 20 anos	75

É facultado, única e exclusivamente, ao Participante optar pelo recebimento do Resgate em até 12 (doze) parcelas mensais consecutivas, reajustadas pela variação da cota do **Plano Embraer Prev**, no período compreendido entre a data do cálculo e a dos respectivos pagamentos, conforme a seguinte metodologia:

$$Par Resgate_t = \frac{Resgate_t}{QPar} \times \frac{Cota_{t+1}}{Cota_t}$$

10.2 AUTOPATROCÍNIO

$$T^{Auto} = \frac{C^{Part} + C^{Patroc}}{SP_t}$$



10.3 BENEFÍCIO PROPORCIONAL DIFERIDO

O benefício decorrente da opção pelo Benefício Proporcional Diferido será concedido, quando da elegibilidade a Renda Mensal de Aposentadoria, calculado em função do saldo existente em nome do Participante na Conta Individual de Benefícios acrescido de eventuais Contribuições Extraordinárias efetuadas na fase de diferimento, conforme a seguir:

A) PERCENTUAL DO SALDO:

$$BEN_{t+d}^{RMAP} = (CIB_{t+d} + CE_d) \times E\% \times Cota_{t+d}$$

B) PRAZO DETERMINADO:

$$BEN_{t+d}^{RMAP} = \frac{(CIB_{t+d} + CE_d)}{n * 12} \times Cota_{t+d}$$

10.4 PORTABILIDADE

$$Port_t = (CIP_t + [\% \times CP_t] + CIP_t^{EFPC} + CIP_t^{EAPC}) \times Cota_t$$

Por outro lado, o **Plano Embraer Prev** poderá receber recursos portados de outras entidades de previdência complementar ou de sociedade seguradora, observados os dispositivos regulamentares, sendo que os recursos serão alocados em conta individual e específica, em nome do Participante, a depender da origem:

$$Re c Port_t = [CIP_t^{EAPC} + CIP_t^{EFPC}] \times Cota_t$$



11 EXPRESSÃO DE CÁLCULO DAS TAXAS ANUAIS DE CONTRIBUIÇÕES

Neste item, descreveremos a metodologia de cálculo das taxas anuais de contribuições normais e extraordinárias vertidas por Participante e Patrocinadoras, segundo o Plano Anual de Custeio, que deverá ser revisto a cada Avaliação Atuarial Anual.

11.1 TAXA DE CONTRIBUIÇÕES NORMAIS DOS PARTICIPANTES

As contribuições normais mensais dos Participantes ativos e Autopatrocínados, correspondem à aplicação do percentual definido pelo Participante, Assim temos:

Se, $SP_t \leq 10 \text{ URP}$, $1\% \leq T^{\text{Part}} \leq 3\%$

$$CMN_t^{\text{Part}} = \{T^{\text{Part}} \times SP_t\}$$

Se, $SP_t > 10 \text{ URP}$, $T^{\text{Part}} \leq 8\%$

$$CMN_t^{\text{Part}} = \{(3\% \times 10 \text{ URP}) + (T^{\text{Part}} \times (SP_t - 10 \text{ URP}))\}$$

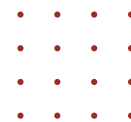
Logo, a Taxa Anual das Contribuições Normais resulta em:

$$T^{\text{Part}'} = \frac{\sum_{t=1}^m CMN_t^{\text{Part}}}{\sum_{t=1}^m SP_t}$$

11.2 TAXA DE CONTRIBUIÇÕES EXTRAORDINÁRIA DOS PARTICIPANTES

As contribuições extraordinárias dos Participantes ativos consistentes em importâncias por eles livremente escolhidas. Assim temos:

$$CEA_t^{\text{Part}} = T^{\text{Extra.Part}} \times SP_t \vee CEA_t^{\text{Part}} = \text{APORTE}$$



Logo, a Taxa Anual das Contribuições Extraordinárias de Participantes resulta em:

$$T^{Extra.Part'} = \frac{\sum_{t=1}^m CEA_t^{Part}}{\sum_{t=1}^m SP_t}$$

11.3 TAXA DE CONTRIBUIÇÕES ADMINISTRATIVAS DOS PARTICIPANTES

As contribuições mensais dos Participantes Ativos e Autopatrocinados são apuradas sobre as contribuições vertidas, as quais são destinadas a custear as despesas administrativas, de acordo com o percentual estabelecido pelo Plano de Custeio administrativo:

$$T^{ADM}$$

Assim, a contribuições mensais dos Participantes Ativos e Autopatrocinados brutas são obtidas a partir de:

$$C_t^{Part} = \frac{T^{Part'} + T^{Extra.Part'}}{(1 - T^{ADM})}$$

11.4 TAXA DE CONTRIBUIÇÕES NORMAIS DAS PATROCINADORAS

As contribuições normais mensais das Patrocinadoras, apuradas através da aplicação de um percentual sobre os respectivos Salário de Contribuição, de cada Participante, conforme Plano Anual de Custeio. Assim temos:

$$CMN_t^{Patroc} = T^{Patroc} \times SP_t$$

Sendo:

$$T^{Patroc} = MIN(T^{Part}; T^{Teto})$$

Logo, a Taxa Anual das Contribuições Normais resulta em:



$$T^{Patroc'} = \frac{\sum_{t=1}^m CMN_t^{Patroc}}{\sum_{t=1}^m SP_t}$$

11.5 TAXA DE CONTRIBUIÇÕES ADMINISTRATIVAS DAS PATROCINADORAS

As contribuições mensais das Patrocinadoras são apuradas sobre as contribuições vertidas, as quais são destinadas a custear as despesas administrativas, de acordo com o percentual estabelecido pelo Plano de Custeio administrativo:

$$T^{ADM}$$

Assim, a contribuições mensais das Patrocinadoras brutas são obtidas a partir de:

$$C_t^{Patroc} = \frac{T^{Patroc'}}{(1 - T^{ADM})}$$

11.6 TAXA DE CONTRIBUIÇÕES DOS AUTOPATROCINADOS

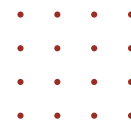
Será permitida a manutenção da inscrição no **Plano Embraer Prev**, na qualidade de Autopatrocinado, conforme dispositivos Regulamentares, ao Participante que perder o vínculo empregatício ou funcional com a Patrocinadora, desde que assuma o pagamento da parcela que seria atribuída à Patrocinadora, além de suas contribuições, conforme Plano Anual de Custeio:

$$T^{Auto} = \frac{C^{Part} + C^{Patroc}}{SP_t}$$

11.7 TAXA DE CONTRIBUIÇÕES EXTRAORDINÁRIA DE ASSISTIDO

A Taxa de Contribuições Extraordinárias de Assistido é facultada àqueles que querem melhorar seu benefício.

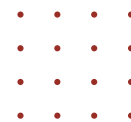
$$CE_t^{Assistido} = APORTE$$



12 EXPRESSÃO DE CÁLCULO E APURAÇÃO MENSAL DAS PROVISÕES MATEMÁTICAS

As Provisões ou Reservas Matemáticas representam o montante, em valor presente, correspondente às obrigações previdenciais líquidas dos planos de benefícios para com seus Participantes e Assistidos, decorrentes da diferença entre os compromissos com o pagamento dos benefícios e o recolhimento de contribuições.

Desta forma, corresponde à soma das Provisões Matemáticas de Benefícios Concedidos e Provisões Matemáticas de Benefícios a Conceder, que neste Plano podem ser representadas pelas expressões do **item 8**.



13 EXPRESSÃO DE CÁLCULO DO CUSTO NORMAL

Para Regime Financeiro de Capitalização, o Custo Normal corresponde ao custo estabelecido para integralização dos Saldos de Conta resulta da Capitalização Individual.

14 EXPRESSÃO DE CÁLCULO DOS FUNDOS PREVIDENCIAIS

Atualmente, o **Plano Embraer Prev** registra o Fundo de Reversão de Saldo, conforme previsão regulamentar, além dos Fundos de Revisão de Plano.

14.1 REVERSÃO DE SALDO POR EXIGÊNCIA REGULAMENTAR

O Fundo Previdencial de Reversão de Saldo por Exigência Regulamentar corresponde a constituição de recursos oriundos da Gestão Previdencial, definidos em Regulamento, pela reversão de saldos não resgatados ou não portados, da Conta de Patrocinadora, quando da cessação do vínculo empregatício, atualizado pela rentabilidade líquida do Plano, sendo revisto, anualmente, por meio de Avaliação Atuarial, conforme metodologia a seguir:

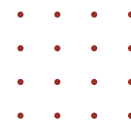
$$FRSER_{t+1} = \left[FRSER_t + \sum_1^N SCP_{t+1}^{Desl} - (Resgate_{t+1} + Port_{t+1}) \right] \times Cota_{t+1}$$

14.2 REVISÃO DE PLANO

O Fundo Previdencial de Revisão de Plano corresponde a constituição de recursos oriundos da Destinação de Superávit, segregado entre Patrocinadoras e Assistidos, atualizado pela rentabilidade líquida do Plano, destinado ao abatimento de contribuições das Patrocinadoras e pagamento do Benefício Eventual Temporário:

$$FRP(ano)_{t+1}^{Assist} = \left[FRP(ano)_t^{Assist} - \sum_1^N BET_{t+1}^{Assist} \right] \times Cota_{t+1}$$

$$FRP(ano)_{t+1}^{Patroc} = \left[FRP(ano)_t^{Patroc} - \sum_1^N C_{t+1}^{Patroc} \right] \times Cota_{t+1}$$



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

Em caso de registro de reversa especial pelo **Plano Embraer Prev**, a metodologia consoante à legislação previdenciária aplicável, é a descrita a seguir:

A) APURAÇÃO DE EXCEDENTE SUPERAVITÁRIO:

$$ES_t = S_t - \min[0,25 \times PMT_{N;x;t}^{BD}; (0,1 + (0,01 \times d)) \times PMT_{N;x;t}^{BD}]$$

Sendo:

$$S_t = PLC_t - PMT_{N;x;t}$$

B) PROPORÇÃO CONTRIBUTIVA PARTICIPANTES E ASSISTIDOS:

$$PC_t^{PeA} = \frac{[C_t^{Part} + C_t^{Ass}]}{[C_t^{Part} + C_t^{Ass}] + C_t^{Patroc}}$$

C) PROPORÇÃO CONTRIBUTIVA PATROCINADORAS:

$$PC_t^{Patroc} = \frac{C_t^{Patroc}}{[C_t^{Part} + C_t^{Ass}] + C_t^{Patroc}}$$

D) REPRESENTATIVIDADE DE RESERVAS MATEMÁTICAS CONCEDIDAS:

$$PMBC_{N;x;t}^{RBD} = \frac{PMBC_{N;x;t}^{BD}}{PMBC_{N;x;t}^{BD} + PMBaC_{N;x;t}^{BD}}$$



E) REPRESENTATIVIDADE DE RESERVAS MATEMÁTICAS A CONCEDER:

$$PMBaC_{N;x;t}^{RBD} = \frac{PMBaC_{N;x;t}^{BD}}{PMBaC_{N;x;t}^{BD} + PMBaC_{N;x;t}^{BD}}$$

F) DESTINAÇÃO DE EXCEDENTE SUPERAVITÁRIO AOS PARTICIPANTES:

$$DES_t^{Part} = ES_t \times PMBaC_{N;x;t}^{RBD} \times PC_t^{PeA}$$

G) DESTINAÇÃO DE EXCEDENTE SUPERAVITÁRIO AOS ASSISTIDOS:

$$DES_t^{Ass} = ES_t \times PMBaC_{N;x;t}^{RBD} \times PC_t^{PeA}$$

H) DESTINAÇÃO DE EXCEDENTE SUPERAVITÁRIO AS PATROCINADORAS:

$$DES_t^{Patroc} = ES_t \times PC_t^{Patroc}$$



16 METODOLOGIA DE CÁLCULO PARA APURAÇÃO DE PERDAS E GANHOS ATUARIAIS

Conceitualmente, Ganhos e Perdas Atuariais resultam em discrepâncias favoráveis e desfavoráveis ao plano de benefícios, observadas entre o planejado na avaliação atuarial e o ocorrido efetivamente ao longo de um exercício.

- A) **GANHOS E PERDAS CONTRIBUTIVAS:** relacionadas as Contribuições Previdenciais efetivamente vertidas ao Plano (Realizadas), versus as Contribuições Projetadas para o exercício, segundo a Avaliação Atuarial Realizada no exercício anterior:

$$GPC_t = \sum_{k=1}^n {}^RC_k^{Part} + \sum_{k=1}^n {}^RC_k^{Patroc} + \sum_{k=1}^n {}^RC_k^{Ass} - \left(\sum_{k=1}^n {}^EC_k^{Part} + \sum_{k=1}^n {}^EC_k^{Patroc} + \sum_{k=1}^n {}^EC_k^{Ass} \right)$$

- B) **GANHOS E PERDAS PERCEPTIVAS:** relacionadas aos benefícios, resgates e portabilidades previdenciais efetivamente pagas pelo plano (realizadas), versus os benefícios, resgates e portabilidades projetados para o exercício, segundo a avaliação atuarial realizada no exercício anterior:

$$GPP_t = \sum_{k=1}^n {}^RB_k + \sum_{k=1}^n {}^RR_k + \sum_{k=1}^n {}^RP_k - \left(\sum_{k=1}^n {}^EB_k + \sum_{k=1}^n {}^ER_k + \sum_{k=1}^n {}^EP_k \right)$$

- C) **GANHOS E PERDAS BIOMÉTRICAS E FINANCEIRAS:** relacionadas a variação do patrimônio líquido de cobertura no plano versus a variação das provisões matemáticas:

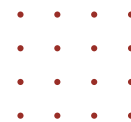
$$GPBF_t = {}^RGPBF - {}^EGPBF$$



SENDO:

$${}^RGPBF = [PLC + FP - (PLC_{t-1} + FP_{t-1})] - [\sum_{k=1}^n {}^RC_k^{Part} + \sum_{k=1}^n {}^RC_k^{Patroc} + \sum_{k=1}^n {}^RC_k^{Ass}] - [\sum_{k=1}^n {}^RB_k + \sum_{k=1}^n {}^RR_k + \sum_{k=1}^n {}^RP_k]$$

$${}^EGPBF = [PM - (PM_{t-1})] - \left[\sum_{k=1}^n {}^EC_k^{Part} + \sum_{k=1}^n {}^EC_k^{Patroc} + \sum_{k=1}^n {}^EC_k^{Ass} \right] - \left[\sum_{k=1}^n {}^EB_k + \sum_{k=1}^n {}^ER_k + \sum_{k=1}^n {}^EP_k \right]$$

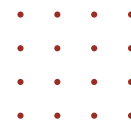


17 METODOLOGIA DE CÁLCULO DA COTA

Conceitualmente, a Cota corresponde à fração do patrimônio, determinado, periodicamente, em função de sua valorização, conforme dispositivos regulamentares.

Especificamente para o **Plano Embraer Prev**, a metodologia de cálculo da Cota pressupõe:

$$Cota_{t+1} = Cota_t \times \left(1 + \frac{\mu}{PA - DP}\right)$$



18 METODOLOGIA DE CÁLCULO DE FLUXOS DE CONTRIBUIÇÕES E DE BENEFÍCIOS PROJETADOS

A metodologia de cálculo de Fluxo de contribuições e de benefícios projetados estão restritos a parte BD do Plano, sendo apresentados a seguir.

18.1 RECEBIMENTOS DE CONTRIBUIÇÕES NORMAIS DE ASSISTIDOS

Os Assistidos não vertem Contribuições Normais ao **Plano Embraer Prev**, conforme Plano Anual de Custeio.

18.2 RECEBIMENTOS DE CONTRIBUIÇÕES NORMAIS DE PATROCINADOR

As Patrocinadoras não vertem Contribuições Normais (**contraparte da contribuição de assistido**) ao **Plano Embraer Prev**, segundo o Regime de Capitalização, conforme Plano Anual de Custeio.

18.3 RECEBIMENTOS DE CONTRIBUIÇÕES EXTRAORDINÁRIAS DE ASSISTIDOS

As Contribuições Extraordinárias de Assistidos ao **Plano Embraer Prev**, conforme Plano Anual de Custeio, decorrem de aportes voluntários e esporádicos, não existindo fluxo previamente estabelecido.

18.4 RECEBIMENTOS DE CONTRIBUIÇÕES EXTRAORDINÁRIAS DE PATROCINADOR

As Patrocinadoras não vertem Contribuições Extraordinárias (contraparte da contribuição de assistido) ao **Plano Embraer Prev**, conforme Plano Anual de Custeio.



18.5 RECEBIMENTOS DE CONTRIBUIÇÕES NORMAIS DE PARTICIPANTES

Os Participantes não vertem Contribuições Normais ao **Plano Embraer Prev**, segundo o Regime de Capitalização em Benefício Definido, conforme Plano Anual de Custeio.

18.6 RECEBIMENTOS DE CONTRIBUIÇÕES NORMAIS DE PATROCINADOR

Os Patrocinadores não vertem Contribuições Normais ao **Plano Embraer Prev**, segundo o Regime de Capitalização em Benefício Definido, conforme Plano Anual de Custeio.

18.7 RECEBIMENTOS DE CONTRIBUIÇÕES EXTRAORDINÁRIAS DE PARTICIPANTES

As Contribuições Extraordinárias de Participantes e Autopatrocinados ao **Plano Embraer Prev**, conforme Plano Anual de Custeio, decorrem de aportes voluntários e esporádicos, não existindo fluxo previamente estabelecido.

18.8 RECEBIMENTOS DE CONTRIBUIÇÕES EXTRAORDINÁRIAS DE PATROCINADOR

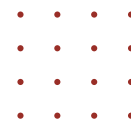
As Patrocinadoras não vertem Contribuições Extraordinárias (contraparte da contribuição de Participante) ao **Plano Embraer Prev**, conforme Plano Anual de Custeio.

18.9 PAGAMENTOS DE BENEFÍCIOS PROGRAMADOS

O cálculo que expressa a projeção de aposentadorias programadas concedidas (em gozo de benefício de prestação continuada), é dado a partir da seguinte formulação:

a) Renda Vitalícia:

$$FXBF_{N;x;t}^{P(BC)} = \sum_{1}^N \sum_{t=0}^{\omega} BEN_{x+t}^{RMAP} \times fcb \times (INPC_t^a) \times ({}_tp_x) \times (m + 1)$$

**a) Renda Temporária:**

$$FXBF_{N;x;t}^{P(BC)t} = \sum_{1}^N \sum_{t=0}^n BEN_{x+t}^{RMAP(t)} \times fcb \times (INPC_t^a) \times (m + 1)$$

18.10 PAGAMENTOS DE RESGATES

O **Plano Embraer Prev** não registra Fluxo de pagamentos de Resgates, uma vez que estes se dão em função de Saldo de Conta.

18.11 PAGAMENTOS DE PORTABILIDADE

O **Plano Embraer Prev** não registra Fluxo de pagamentos de Portabilidade, uma vez que estes se dão em função de Saldo de Conta.



19 DESCRIÇÃO E DETALHAMENTO REFERENTE À CONTRATAÇÃO DE SEGURO

A **EMBRAER PREV** poderá contratar seguro específico com sociedade seguradora autorizada a funcionar no País, para cobertura de riscos de invalidez de Participantes, morte de Participantes ou Assistidos, sobrevivência de Assistidos e desvios das hipóteses biométricas relacionados a este Plano de Benefícios, observada a legislação vigente e em conformidade com a nota técnica atuarial

No entanto, atualmente, o **Plano Embraer Prev** não aplica compartilhamento ou terceirização de riscos pertinentes à invalidez, morte de Participante e assistido, sobrevivência de assistido ou desvio das hipóteses atuariais.



20 MIGRAÇÃO DE PARTICIPANTES

O **Plano Embraer Prev** não possui possibilidade de migração em execução. A migração constante do Regulamento referente ao Plano **Neiva Prev** já foi concluída pelo **Embraer Prev**.



21 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente Nota Técnica Atuarial contempla, exclusivamente, as expressões de cálculo dos benefícios e contribuições, previstos no **Plano Embraer Prev**, suas Provisões Matemáticas e fundos de natureza atuarial, Custos e Metodologia de Cálculo para apuração de Perdas e Ganhos Atuariais, de acordo com as Hipóteses Biométricas, Demográficas, Financeiras e Econômicas, Regimes Financeiros e Métodos Atuariais.

A aplicação das Metodologias Técnicas, Hipóteses Biométricas, Demográficas, Financeiras e Econômicas, Regimes Financeiros e Métodos Atuariais para o **Plano Embraer Prev** estão em consonância com a legislação em vigor e com as práticas atuariais internacionalmente aceitas, e foram elaboradas em sintonia com os ditames regulamentares do Plano.

Cumprе destacar que todos os Fatores Atuariais, Probabilidades, Comutações e idades utilizadas nos cálculos atuariais e Metodologias constantes desta Nota Técnica Atuarial são dimensionados por meio de fracionamento mensal.

Por fim, esta Nota Técnica Atuarial deverá ser atualizada sempre que houver alteração de Metodologias Técnicas, devida e previamente embasada.

Esta é a nossa Nota Técnica Atuarial.

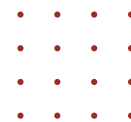
Goiânia/GO, 10 de janeiro de 2022.

DOUGLAS LEMES
GONCALVES:0850825
8658
*Assinado de forma digital por
DOUGLAS LEMES
GONCALVES:08508258658
Dados: 2022.02.08 14:52:39 -03'00'*
Douglas Lemes Gonçalves
Atuário MIBA 2225 / CIBA 145
Sócio-Consultor

*Assinado de forma digital por
DANIEL PEREIRA DA
SILVA:77845200000
Dados: 2022.02.09 15:33:28
-03'00'*
Daniel Pereira da Silva
Atuário MIBA 1146 / CIBA 145
Sócio-Diretor

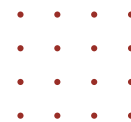
WEDAN CONSULTORIA E ASSESSORIA ATUARIAL LTDA. – CIBA 145

Disclaimer: Não expressamos nenhum opinamento técnico sobre outro tema que não o especificado neste documento, que foi elaborado para uso exclusivo a EMBRAER PREV, a quem se destina, não devendo, sem nosso prévio consentimento formal da WEDAN, ser divulgado a terceiros.

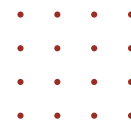


ANEXO I - SIMBOLOGIA

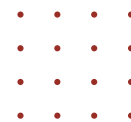
a_x	Renda unitária constante, anual, imediata, vitalícia e postecipada, para uma pessoa válida de idade “x”.
$a_x^{(m)}$	Renda unitária constante, fracionada em “m” períodos, imediata, vitalícia e postecipada, para uma pessoa válida de idade “x”.
$ABONO_t$	Abono anual no instante “t”.
$APORTE_t$	Montante de contribuição extraordinária vertido por Participante, Autopatrocinado, BPD ou Assistido no instante “t”
B_t	Montante de benefícios pagos, de acordo com a espécie, no mês de competência “t”.
BEN_t	Benefício de Renda continuada no instante “t”.
$BEN_t^{RMAP(v)}$	Benefício de Renda Mensal de Aposentadoria Vitalícia no instante “t”.
$BEN_t^{RMAP(t)}$	Benefício de Renda Mensal de Aposentadoria Temporária no instante “t”.
BEN_t^{RMAI}	Benefício de Renda Mensal de Aposentadoria por Invalidez no instante “t”.
BEN_t^{RMPPM}	Benefício de Renda Mensal de Pensão por Morte de Participante no instante “t”.
BEN_t^{BPD}	Benefício decorrente da opção pelo Benefício Proporcional Diferido no instante “t”.
BET_t^{Assi}	Benefício Eventual Temporário no instante “t”, referente a destinação de excedentes coberto pelo Fundo de Revisão de Plano.



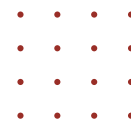
CEA_t^{Part}	Contribuição Extraordinária de Participante no instante “t”.
CE_t^{Ass}	Contribuição Extraordinária de Assistido no instante “t”.
C_t	Montante de contribuições pagas, de acordo com a espécie, no mês de competência “t”.
C_t^{Part}	Valor das Contribuições de Participantes vertidas ao Plano, conforme Plano Anual de Custeio.
C_t^{Patroc}	Valor das Contribuições de Patrocinadoras vertidas ao Plano, conforme Plano Anual de Custeio.
CIP_t	Conta Individual do Participante no instante “t”.
CIB_t	Conta Individual de Benefícios no instante “t”.
CIT_t	Conta Individual de Transferência no instante “t”.
CP_t	Conta Patrocinada constituído em nome do Participante no instante “t”.
CIP_t^{EAPC}	Conta Individual de recursos portados de Entidade Aberta de Previdência Complementar no instante “t”.
CIP_t^{EFPC}	Conta Individual de recursos portados de Entidade Fechada de Previdência Complementar no instante “t”.
CMN_t^{Part}	Contribuição mensal normal de Participante no instante “t”.
CMN_t^{Patroc}	Contribuição mensal normal de Patrocinadora no instante “t”.
$Cota_t$	Valor da Cota do Plano no instante “t”.
d	Duration do Passivo
DES_t^{Part}	Destinação de Excedente Superavitário aos Participantes, no instante “t”.
DES_t^{Ass}	Destinação de Excedente Superavitário aos Assistidos, no instante “t”.



DES_t^{Patroc}	Destinação de Excedente Superavitário as Patrocinadoras, no instante “t”.
DP	Despesas Previdenciais.
ES_t	Excedente Superavitário no instante “t”.
$E\%$	Percentual escolhido pelo Participante para fins de recebimento de Benefícios
FA_x	Fator Atuarial de Aposentadoria na idade “x”, denominado “ α_x ”.
fc_b	Fator de Capacidade dos Benefícios.
FF_x	Fator Financeiro para determinação do Benefício temporário por prazo certo, conforme fórmula a seguir: $\frac{(1 + i_m)^{n \times 12} - 1}{(1 + i_m)^{n \times 12} \times i}$
$FRSER_t$	Fundo Previdencial de Reversão de Saldo por Exigência Regulamentar no instante “t”.
$FRP(ano)_t^{Assist}$	Fundo Previdencial de Revisão de Plano referente a destinação de excedentes em nome dos Assistidos.
$FRP(ano)_t^{Patroc}$	Fundo Previdencial de Revisão de Plano referente a destinação de excedentes em nome das Patrocinadoras.
$FXBF_{N;x;t}^{P(BC)v}$	Fluxo de benefícios projetados programados concedidos sob renda vitalícia.
$FXBF_{N;x;t}^{P(BC)t}$	Fluxo de benefícios projetados programados concedidos sob renda temporária.
GPC_t	Ganhos e Perdas Atuariais Contributivas no instante “t”.
GPP_t	Ganhos e Perdas Atuariais Perceptivas no instante “t”.
$GPBF_t$	Ganhos e Perdas Atuariais Biométricas e Financeiras no instante “t”.
i	Taxa Real de Juros Atuarial anual.
i_m	Taxa Real de Juros Atuarial mensal.



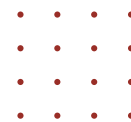
IP	Índice do Plano Atualizado para a data de cálculo.
$IPNC$	Índice Nacional de Preços ao Consumidor, medido mensalmente pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística).
m	Quantidade de períodos mensais de pagamentos ou contribuições.
n	Prazo de Recebimento da Renda Temporária em anos.
np	Quantidade de parcelas da Renda Temporária pagas.
N	Quantidade populacional: enésimo participante.
ρ	Fator de proporção
${}_t p_x$	Probabilidade de sobrevivência de uma pessoa válida, em ambiente unidimensional, de idade “x” até “x+t”.
PA	Patrimônio Aplicável
$Par\ Re\ sgate_t$	Valor monetário da parcela de Resgate no instante “t”.
PC_t^{PeA}	Proporção Contributiva Participantes e Assistidos no instante “t”.
PC_t^{Patroc}	Proporção Contributiva Patrocinadoras no instante “t”.
PLC_t	Patrimônio Líquido de Cobertura no instante “t”.
$PM_{N;x}^{RAP(BC)}$	Provisão Matemática de Benefícios Concedidos de Renda de Aposentadoria sem reversão em pensão.
$PM_{N;x}^{RAI(BC)}$	Provisão Matemática de Benefícios Concedidos de Renda de Aposentadoria por Invalidez sem reversão em pensão.
$PM_{N;x}^{RPM(BC)}$	Provisão Matemática de Benefícios Concedidos de Renda de Pensão por Morte.
$PM_{N;x;t}^{(BaC)}$	Provisão Matemática de Benefícios a Conceder, referente aos saldos de conta.
$PMT_{N;x;t}^{BD}$	Provisão Matemática Total em BD, para um grupo de pessoas “N”, de idade “x”, no instante “t”.



$PMT_{N;x;t}$	Provisão Matemática Total, para um grupo de pessoas “N”, de idade “x”, no instante “t”.
$Port_t$	Direito Acumulado do Participante para fins Portabilidade no instante “t”.
$QPar$	Quantidade de parcelas para fins de Devolução de Saldos ou Resgate, limitada a 12 (doze) parcelas mensais consecutivas.
$Re cPort_t$	Recursos portados de outras entidades de previdência complementar ou de sociedade seguradora, no instante “t”.
$Re sgate_t$	Valor de Resgate no instante “t”.
S_t	Superávit no instante “t”
SCP_{t+1}^{Desl}	Saldo de Conta Total de participantes desligados que optaram por Resgate ou Portabilidade no instante “t+1”.
$SC_{N;x;t}^{(BaC)}$	Saldo de Conta Acumulado referente aos Benefícios a Conceder.
$SC_{N;x;t}^{(BC)}$	Saldo de Conta Acumulado referente aos Benefícios Concedidos.
SP_t	Salário de Participação no instante “t”.
t	Unidade de Tempo.
T^{Patroc}	Taxa de Contribuições Normais das Patrocinadoras, conforme Plano Anual de Custeio.
$T^{Patroc'}$	Taxa de Contribuições Normais média das Patrocinadoras, conforme Plano Anual de Custeio.
T^{ADM}	Taxa de Administração estabelecida em Plano Anual de Custeio.
T^{Auto}	Taxa Anual de Contribuições de Autopatrocinados.
T^{Part}	Taxa Anual de Contribuições Normais de Participantes.
$T^{Part'}$	Taxa Anual média de Contribuições Normais de Participantes.



T^{Teto}	Taxa limite de contribuição patronal definida em Regulamento
μ	Rentabilidade auferida
URP	Unidade de Referência do Plano.
$VABF_{N;x}^{RMAP(BC)v}$	Valor Atual dos Benefícios Futuros, referente às Rendas Mensais de Aposentadorias programadas vitalícias concedidas.
$VABF_{N;x}^{RMAP(BC)t}$	Valor Atual dos Benefícios Futuros, referente às Rendas Mensais de Aposentadorias programadas temporárias concedidas.
$VABF_{N;x}^{RMAI(BC)}$	Valor Atual dos Benefícios Futuros, referente às Rendas Mensais de Aposentadorias por Invalidez concedidas.
$VABF_{N;x}^{RPM(BC)}$	Valor Atual dos Benefícios Futuros, referente às Rendas de Pensões por Morte concedidas.
x	Idade atual.
ω	Última idade de tábua.



ANEXO II – PREMISSAS ATUARIAIS E PROBABILIDADES

Hipóteses / Premissas Atuariais	Valor/Referência
Tábua de Mortalidade Geral	AT 2000 M & F
Taxa Real de Juros	3,64% a.a.
Fator de Capacidade	99,00%

AT-2000 M & F		
IDADE	qx – M	qx – F
0	0,002311	0,001794
1	0,000906	0,000755
2	0,000504	0,000392
3	0,000408	0,000290
4	0,000357	0,000232
5	0,000324	0,000189
6	0,000301	0,000156
7	0,000286	0,000131
8	0,000328	0,000131
9	0,000362	0,000134
10	0,000390	0,000140
11	0,000413	0,000148
12	0,000431	0,000158
13	0,000446	0,000170
14	0,000458	0,000183
15	0,000470	0,000197
16	0,000481	0,000212
17	0,000495	0,000228
18	0,000510	0,000244
19	0,000528	0,000260
20	0,000549	0,000277
21	0,000573	0,000294
22	0,000599	0,000312
23	0,000627	0,000330
24	0,000657	0,000349
25	0,000686	0,000367
26	0,000714	0,000385
27	0,000738	0,000403
28	0,000758	0,000419
29	0,000774	0,000435
30	0,000784	0,000450

AT-2000 M & F		
IDADE	qx – M	qx – F
31	0,000789	0,000463
32	0,000789	0,000476
33	0,000790	0,000488
34	0,000791	0,000500
35	0,000792	0,000515
36	0,000794	0,000534
37	0,000823	0,000558
38	0,000872	0,000590
39	0,000945	0,000630
40	0,001043	0,000677
41	0,001168	0,000732
42	0,001322	0,000796
43	0,001505	0,000868
44	0,001715	0,000950
45	0,001948	0,001043
46	0,002198	0,001148
47	0,002463	0,001267
48	0,002740	0,001400
49	0,003028	0,001548
50	0,003330	0,001710
51	0,003647	0,001888
52	0,003980	0,002079
53	0,004331	0,002286
54	0,004698	0,002507
55	0,005077	0,002746
56	0,005465	0,003003
57	0,005861	0,003280
58	0,006265	0,003578
59	0,006694	0,003907
60	0,007170	0,004277
61	0,007714	0,004699



AT-2000 M & F		
IDADE	qx - M	qx - F
62	0,008348	0,005181
63	0,009093	0,005732
64	0,009968	0,006347
65	0,010993	0,007017
66	0,012188	0,007734
67	0,013572	0,008491
68	0,015160	0,009288
69	0,016946	0,010163
70	0,018920	0,011165
71	0,021071	0,012339
72	0,023388	0,013734
73	0,025871	0,015391
74	0,028552	0,017326
75	0,031477	0,019551
76	0,034686	0,022075
77	0,038225	0,024910
78	0,042132	0,028074
79	0,046427	0,031612
80	0,051128	0,035580
81	0,056250	0,040030
82	0,061809	0,045017
83	0,067826	0,050600
84	0,074322	0,056865
85	0,081326	0,063907
86	0,088863	0,071815
87	0,096958	0,080682
88	0,105631	0,090557

AT-2000 M & F		
IDADE	qx - M	qx - F
89	0,114858	0,101307
90	0,124612	0,112759
91	0,134861	0,124733
92	0,145575	0,137054
93	0,156727	0,149552
94	0,168290	0,162079
95	0,180245	0,174492
96	0,192565	0,186647
97	0,205229	0,198403
98	0,218683	0,210337
99	0,233371	0,223027
100	0,249741	0,237051
101	0,268237	0,252985
102	0,289305	0,271406
103	0,313391	0,292893
104	0,340940	0,318023
105	0,372398	0,347373
106	0,408210	0,381520
107	0,448823	0,421042
108	0,494681	0,466516
109	0,546231	0,518520
110	0,603917	0,577631
111	0,668186	0,644427
112	0,739483	0,719484
113	0,818254	0,803380
114	0,904945	0,896693
115	1,000000	1,000000

EMBRAER PREV/DS 002/2022.

São José dos Campos (SP), 21 de janeiro de 2022.

MANIFESTAÇÃO DE CIÊNCIA E CONCORDÂNCIA

Eu, Eléu Magno Baccon, brasileiro, casado, administrador de empresas, portador da CI nº 3.236.391-1, expedida pela SSP-PR e inscrito no CPF/MF sob o nº 480.346.659-91, com endereço comercial na Rua Euclides Miragaia nº 145 – Centro, em São José dos Campos, estado de São Paulo, designado como Diretor Superintendente e Diretor de Seguridade da EMBRAER PREV - Sociedade de Previdência Complementar, conforme Ata da Reunião Ordinária do Conselho Deliberativo, datada de 25 de março de 2021 e na condição de Administrador Responsável pelos Planos de Benefícios - ARPB desta Fundação, em cumprimento ao disposto no inciso IV do artigo 13 da Instrução PREVIC n. 20 de 16 de dezembro de 2019, manifesto ciência e concordância com o inteiro teor da Nota Técnica Atuarial do Plano Embraer Prev (CNPB 1999.0009-19), administrado pela Entidade, conforme documento 2022.0020.W.NT - NOTA TÉCNICA ATUARIAL - EMBRAER PREV_31122021.



Eléu Magno Baccon
Diretor Superintendente, Diretor de Seguridade e ARPB