



NOTA TÉCNICA ATUARIAL

Entidade	SUPREV – FUNDAÇÃO MULTIPATROCINADA DE SUPLEMENTAÇÃO PREVIDENCIÁRIA
Plano de Benefícios	PLANO DE BENEFÍCIOS Nº 001
CNPB Nº	1981.0009-92
Patrocinadoras	<ul style="list-style-type: none">• BROOKLIN EMPREENDIMENTOS S.A.• TRIUNFO AGROPECUÁRIA LTDA.
Data base da elaboração:	DEZEMBRO/2016

1. OBJETIVO

Tem por objetivo a presente Nota Técnica Atuarial estabelecer a formulação atuarial para o cálculo das PROVISÕES MATEMÁTICAS DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS dos Assistidos e Pensionistas assegurados pelo **PLANO DE BENEFÍCIOS Nº 001**, nos moldes estabelecidos pela Instrução PREVIC nº 27, de 04 de abril de 2016 e § 2º do Artigo 18 da Lei Complementar nº 109, de 29 de maio de 2001.

2. PLANO DE BENEFÍCIOS

O PLANO DE BENEFÍCIOS Nº 001 foi instituído em 12/05/1981 e encontra-se bloqueado a novas inscrições de Participantes desde 19/11/1985.

A SECRETARIA DE PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR – SPC, através do Ofício nº 1.369/SPC/DETEC/CGAT, de 30/09/2005, dispensou a alteração do Regulamento em adequação à Lei Complementar nº 109, de 29/05/2001, desde que fossem assegurados os institutos da Portabilidade, do Benefício Proporcional Diferido, do Resgate e do Autopatrocínio aos Participantes, ativos e facultativos, dando-lhes plena ciência desse direito.

Em 04/08/2008 a SECRETARIA DE PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR, através do Ofício nº 2.769/SPC/DETEC/CGAT, informou que, para incorporar o PLANO DE BENEFÍCIOS Nº 097 – BROOKLYN ao PLANO DE BENEFÍCIOS Nº 001 – BROOKLYN, a entidade deveria proceder ao cancelamento do registro do PLANO DE BENEFÍCIOS Nº 097 – BROOKLYN no CNPB, com a devida transferência da massa de participantes assistidos e de pensionista para o PLANO DE BENEFÍCIOS Nº 001 – BROOKLYN, com o comprometimento expresso das patrocinadoras no sentido de preservar os direitos dos Participantes.

Desta forma, em correspondência datada de 17/09/2008 a BROOKLYN EMPREENDIMENTOS S.A, e em 18/09/2008 a TRIUNFO AGROPECUÁRIA LTDA., manifestaram o comprometimento de preservar os direitos do Assistido Inválido e da Pensionista.

Portanto, na data-base de 31/08/2008, o PLANO DE BENEFÍCIOS Nº 001 passou a englobar o Assistido Inválido e a Pensionista, oriundos do PLANO DE BENEFÍCIOS Nº 097.

Em 06/10/2008 a Entidade solicitou o cancelamento do registro do PLANO DE BENEFÍCIOS Nº 097 no CNPB, através da Correspondência DIR/2008-309.



3. MODALIDADE DO PLANO E DE CADA BENEFÍCIO

O Plano está estruturado na modalidade de **BENEFÍCIO DEFINIDO** e conta somente com 01 (um) Autopatrocinado, Assistidos e Pensionistas.

4. REGIME FINANCEIRO E MÉTODO DE FINANCIAMENTO DOS BENEFÍCIOS

O regime financeiro utilizado é o de CAPITALIZAÇÃO INTEGRAL, assim entendido como o valor único e à vista, capaz e suficiente por si só, de pagar os benefícios concedidos e a conceder, até a sua total extinção, incluindo a reversão da aposentadoria em pensão.

O plano assegura os seguintes benefícios estruturados na modalidade de BENEFÍCIO DEFINIDO:

- a) Suplementação da Aposentadoria por Tempo de Serviço ou por Velhice;
- b) Suplementação da Aposentadoria por Invalidez;
- c) Suplementação da Pensão por Morte;
- d) Suplementação do Auxílio-Doença;
- e) Auxílio-Natalidade; e
- f) Pecúlio por Morte.



5. DESCRIÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DAS HIPÓTESES BIOMÉTRICAS, DEMOGRÁFICAS, FINANCEIRAS E ECONÔMICAS.

As hipóteses são utilizadas estão conforme segue:

HIPÓTESES BIOMÉTRICAS	
Tábua de Entrada em Invalidez	Não Aplicável
Tábua de Mortalidade de Inválidos	IBGE 2012 - Ambos os Sexos
Tábua de Mortalidade Geral	IBGE 2012 - Ambos os Sexos suavizada em 25%
Tábua de Morbidez	Não Aplicável
HIPÓTESES DEMOGRÁFICAS	
Composição da família de Pensionistas	Não Aplicável
Entrada em Aposentadoria	Não Aplicável
Geração Futura de Novos Entrados	Não Aplicável
Rotatividade	Não Aplicável
HIPÓTESES ECONÔMICAS	
Inflação Futura	Não Aplicável
Projeção de Crescimento Real dos Salários	Não Aplicável
Projeção de Crescimento Real dos benefícios do plano	Não Aplicável
Projeção de Crescimento Real dos benefícios da previdência oficial	Não Aplicável
Indexador do Plano de Benefícios	IPC-Fipe
Fator de Determinação do:	
Valor ao Longo do Tempo Benefício do INSS	Não Aplicável
Valor Real ao Longo do Tempo Salários	Não Aplicável
Valor Real ao Longo do Tempo Benefício da Entidade	0,98
HIPÓTESE FINANCEIRA	
Taxa Real Anual de Juros	5,50% a.a.

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

6.1. BENEFÍCIOS DE PRESTAÇÃO CONTINUADA

6.1.1. Aposentadorias (Supl. Apos.)

$$\text{Supl. Apos.} = \text{SRB} - \text{INSS}$$

Onde:

“SRB”	É o Salário-Real-de-Benefício do Participante.
“INSS”	É o valor da aposentadoria concedida pela Previdência Oficial.

Sendo:

$$\text{Supl. Apos.} \geq 0,05 \times \text{SRB}$$

6.1.2. Pensão (Supl. Pens.)

$$\text{Supl. Pens.} = \text{Supl. Apos.} \times (0,5 + t)$$

Onde:

“t”	É o número de pensionistas beneficiários, limitado a 5 (cinco).
-----	---

6.2. BENEFÍCIO DE PRESTAÇÃO ÚNICA

6.2.1. Auxílio Natalidade (Aux. Nat.)

$$\text{Aux. Nat.} = 1 \times \text{Aux. Natalidade do INSS}$$

6.2.2. Pecúlio por Morte (Pec. Morte)

6.2.2.1. Participante

$$\text{Pec. Morte} = 10 \times \text{SRB}$$

6.2.2.2. Assistido por Aposentadoria

$$\text{Pec. Morte} = 10 \times \text{Supl. Apos.}$$

6.3. FORMA DE REAJUSTE DOS BENEFÍCIOS

Os benefícios serão reajustados no mês de janeiro de cada ano, pela variação do IPC-FIPE verificada no período.

6.4. FORMA DE REVISÃO DE VALOR

Não aplicável.

7. METODOLOGIA E EXPRESSÃO DE CÁLCULO DO CUSTO NORMAL.

Além dos participantes que estão em gozo de benefício, existe um único Participante Autopatrocinado, cuja Provisão Matemática está integralmente constituída, sem a necessidade da Contribuição Normal.

8. METODOLOGIA E EXPRESSÃO DE CÁLCULO E APURAÇÃO MENSAL DAS PROVISÕES MATEMÁTICAS DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS E A CONCEDER**8.1. BENEFÍCIOS A CONCEDER:**

Dada à situação do Plano que conta com apenas 01 (um) Participante Autopatrocinado e iminente à aposentadoria, o cálculo da Provisão Matemática é determinada com a utilização das mesmas expressões aplicadas para o cálculo da Provisão Matemática de Benefícios Concedidos, abaixo apresentadas com a estimativa do valor da suplementação, sendo:

$$\text{Supl. Apos.} = \text{SRB} - \text{INSS}$$

8.2. BENEFÍCIOS CONCEDIDOS:

O cálculo da Provisão Matemática é efetuado para cada Assistido e Pensionista, de acordo com as seguintes expressões:

a) Assistido ou Pensionista cuja suplementação se extingue com a sua morte.

$$\text{RMBC} = \text{RM} \times (1+j) \times \left[12 a_{x+\frac{k}{12}}^{(12)} + a_{x+\frac{k}{12}} \right]$$

Onde:

“RM” É o valor do benefício mensal de prestação continuada.

“j”	É o ajuste inflacionário do período compreendido entre o último reajuste da “RM” e a data de cálculo da provisão.
“x”	É a idade, em anos completos, do Assistido no momento do cálculo da provisão.
“k”	É o número de meses que ultrapassam a idade “x” do Assistido na data de cálculo da provisão.

b) Assistido cuja suplementação mensal reverte com a sua morte para um único beneficiário e de forma vitalícia.

$$RMBC = RM \times (1+j) \times \left[\left(12 a_{x+\frac{k}{12}}^{(12)} + a_{x+\frac{k}{12}} \right) + \left(12 a_{x+\frac{k}{12} | y+\frac{r}{12}}^{(12)} + a_{x+\frac{k}{12} | y+\frac{r}{12}} \right) \right]$$

Onde:

“y”	É a idade, em anos completos, do beneficiário da renda mensal vitalícia, na data de cálculo da provisão.
“r”	É o número de meses que ultrapassam a idade “y” do beneficiário da renda mensal, na data de cálculo da provisão.

A função atuarial “ $a_{x+\frac{k}{12} | y+\frac{r}{12}}^{(12)}$ ” pode ser decomposta nas seguintes

funções:

$$a_{x+\frac{k}{12} | y+\frac{r}{12}}^{(12)} = a_{y+\frac{r}{12}}^{(12)} - a_{x+\frac{k}{12} | y+\frac{r}{12}}^{(12)}$$

c) Assistido cuja suplementação mensal reverte com a sua morte para dois beneficiários e enquanto sobreviverem

$$RMBC = RM \times (1+j) \times \left[\left(12 a_{x+\frac{k}{12}}^{(12)} + a_{x+\frac{k}{12}} \right) + \left(12 a_{x+\frac{k}{12} | y+\frac{r}{12} | w+\frac{t}{12}}^{(12)} + a_{x+\frac{k}{12} | y+\frac{r}{12} | w+\frac{t}{12}} \right) \right]$$

Onde:



“w”	É a idade, em anos completos, do 2º beneficiário da renda mensal vitalícia, no momento do cálculo da provisão.
“t”	É o número de meses que ultrapassam a idade “w” do 2º beneficiário da renda mensal, no momento do cálculo da provisão.

A função atuarial “ $a_{x+\frac{k}{12} | y+\frac{r}{12} w+\frac{t}{12}}^{(12)}$ ” pode ser decomposta nas

seguintes funções:

$$a_{x+\frac{k}{12} | y+\frac{r}{12} w+\frac{t}{12}}^{(12)} = a_{x+\frac{r}{12} | w+\frac{t}{12}}^{(12)} + a_{x+\frac{k}{12} | y+\frac{r}{12} w+\frac{t}{12}}^{(12)} - \left(a_{x+\frac{r}{12} | w+\frac{t}{12}}^{(12)} + a_{x+\frac{k}{12} | y+\frac{r}{12} w+\frac{t}{12}}^{(12)} + a_{x+\frac{k}{12} | w+\frac{t}{12}}^{(12)} \right) + a_{x+\frac{k}{12} | y+\frac{r}{12} w+\frac{t}{12}}^{(12)}$$

OBS.: A título de margem de segurança, no cálculo da provisão os dependentes beneficiários com direito temporário ao benefício de renda mensal, será considerado como se o benefício fosse vitalício.

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

O valor da Provisão Matemática a Constituir, será o Resultado Negativo apresentado no plano de benefícios, considerando a legislação vigente.

O valor será evoluído, conforme abaixo:

$$\text{Prov. Mat. a Constituir (PMaConst.)}_{(t)} = [\text{PMaConst.}_{(t-1)} \times \text{IPC-Fipe}_{(t-1)} \times (1 + i_{(m)})] (-) \text{Contribuição Extraordinária}$$

Onde:

“ $i_{(m)}$ ”	É a taxa real mensal de juros equivalente à taxa anual utilizada no cálculo da Contribuição Extraordinária.
“Contribuição Extraordinária”	É a Contribuição dos Assistidos, Pensionistas, Autopatrocinado e Patrocinadoras, calculada para a cobertura do Déficit Técnico.
IPC-Fipe	Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPC (divulgado pelo FIPE)



10. METODOLOGIA E EXPRESSÃO DE CÁLCULO DAS CONTRIBUIÇÕES NORMAIS

10.1. PARTICIPANTE AUTOPATROCINADO

Contribuição mensal determinada pelo resultado da tabela abaixo, acrescida da Contribuição que seria devida pela Patrocinadora, de valor correspondente a **96%** (noventa e seis por cento) da contribuição mensal efetuada:

Salário de Participação em Reais	Percentual Incidente	Parcela a deduzir em Reais
Até 2.594,91	2%	0,00
De 2.594,92 a 5.189,82	4%	51,90
De 5.189,83 a 31.138,92	7%	207,59

A tabela é válida a partir de 01/01/2016 e foi elaborada com o valor do “Limite Máximo do Salário-de-Benefício” e “Salário-de-Contribuição” da Previdência Social.

10.2. PATROCINADORAS

Nada contribuem.

11. METODOLOGIA E EXPRESSÃO DE CÁLCULO DAS CONTRIBUIÇÕES EXTRAORDINÁRIAS

A Contribuição Extraordinária será calculada conforme segue:

$$\text{Contribuição Extraordinária} = \frac{\text{Valor do Déficit do Exercício}}{a_{\overline{n}|i}}$$

Onde:

“i”	É a taxa real mensal de juros equivalente à taxa anual utilizada na Avaliação Atuarial.
“n”	É o prazo em meses, conforme legislação vigente.
“ $a_{\overline{n} i}$ ”	Valor presente considerando taxa (i) e prazo (n) Valor Presente = $[1 - (1+i)^{-n}] \div i$

50% (cinquenta por cento) serão de responsabilidade dos Assistidos, Pensionistas e Autopatrocinado e os 50% (cinquenta por cento) restantes, serão de responsabilidade das Patrocinadoras.



A base para a Contribuição dos Assistidos e Pensionistas será o benefício mensal e para o Autopatrocinado o Salário de Participação, enquanto que a parcela das Patrocinadoras será fixada no plano de custeio anual.

12. METODOLOGIA E EXPRESSÃO DE CÁLCULO REFERENTE A DESTINAÇÃO DA RESERVA ESPECIAL

Na destinação da RESERVA ESPECIAL deverão ser identificados quais os montantes atribuíveis aos Participantes e Assistidos, de um lado, e às Patrocinadoras, de outro, observada a proporção contributiva do período em que se deu a sua constituição, a partir das Contribuições Normais nesse período.

A destinação da RESERVA ESPECIAL aos Participantes e Assistidos, relativamente ao montante que lhes couber na divisão acima apresentada, deverá se dar considerando a Reserva Matemática Individual ou o benefício efetivo ou projetado atribuível a cada um deles.

Após a instância competente, conforme dispõe o Estatuto da Entidade, deliberar, por maioria absoluta de seus membros, acerca das medidas, prazos, valores e condições para a utilização da reserva especial, as seguintes formas:

- Redução parcial de contribuições;
- Redução Integral ou Suspensão da cobrança de contribuições no montante equivalente a, pelo menos três exercícios; ou
- Melhoria dos benefícios e/ou reversão de valores de forma parcelada aos participantes, aos assistidos e/ou ao patrocinador.

12.1. Expressão de cálculo para Suspensão ou Redução de Contribuições de Participantes, Assistidos e Patrocinadoras

A suspensão ou redução de Contribuições far-se-á de acordo com a legislação vigente.

12.2. Expressão de cálculo para Reversão de Valores

A reversão de valores far-se-á de acordo com a legislação vigente.

12.3. Expressão de cálculo para Evolução dos Valores do Fundo de Reserva Especial

Os valores serão reajustados mensalmente de acordo com o índice de reajuste do plano.

13. DESCRIÇÃO DO FUNDO PREVIDENCIAL

Não há Fundo Previdencial constituído no plano de benefícios.



14. METODOLOGIA E EXPRESSÃO DE CÁLCULO DE INSTITUTOS

Caso o único Participante Autopatrocinado opte pelo:

- **Resgate:** corresponderá a 100% (cem por cento) das contribuições pessoais vertidas, devidamente corrigidas.
- **Portabilidade:** corresponderá a 100% (cem por cento) das contribuições pessoais vertidas, devidamente corrigidas.
- **Benefício Proporcional Diferido:** corresponderá ao benefício de Suplementação de Aposentadoria, cujo valor será calculado atuarialmente equivalente ao total da Reserva Matemática do Benefício Programado Pleno do Plano, na data da opção, observado o valor mínimo correspondente a 100% (cem por cento) das contribuições vertidas, devidamente corrigidas.

15. METODOLOGIA E EXPRESSÃO DE CÁLCULO DE APORTE INICIAL DA PATROCINADORA, JÓIA DE PARTICIPANTE E ASSISTIDO, BEM COMO OS RESPECTIVOS MÉTODOS DE FINANCIAMENTO.

Não se aplica.

16. METODOLOGIA E EXPRESSÃO DE CÁLCULO DE DOTAÇÃO INICIAL DA PATROCINADORA.

Não se aplica.

17. DESCRIÇÃO E DETALHAMENTO REFERENTE À CONTRATAÇÃO DE SEGURO PARA COBERTURA DE RISCOS DECORRENTES DE INVALIDEZ DE PARTICIPANTE, MORTE DE PARTICIPANTE OU ASSISTIDO, SOBREVIVÊNCIA DE ASSISTIDO OU DESVIOS DE HIPÓTESES BIOMÉTRICAS.

Não se aplica.

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

Ao único Participante Autopatrocinado e aos Assistidos e Pensionistas que recebem a Renda Mensal Vitalícia, serão assegurados a PROVISÃO MATEMÁTICA DE BENEFÍCIOS A CONCEDER E BENEFÍCIOS CONCEDIDOS, respectivamente, calculada considerando as premissas utilizadas na Avaliação Atuarial de encerramento do exercício anterior.

19. METODOLOGIA DE CÁLCULO PARA APURAÇÃO DE PERDAS E GANHOS ATUARIAIS

Patrimônio Social
(-) Patrimônio Social ano anterior x (1 + juros) x (1 + indexador)
(+) Contribuições
(-) Despesas no Ano (Administrativas / Investimentos)
(+) Passivo Atuarial ano anterior x (1 + juros) x (1 + indexador)
(+) Custo Normal
(-) Benefícios Pagos
(-) Passivo Atuarial Reavaliado
(=) Ganho Perda Atuarial / Financeira

20. EXPRESSÃO E METODOLOGIA DE CÁLCULO DOS FLUXOS DE CONTRIBUIÇÕES E DE BENEFÍCIOS PROJETADOS

20.1. RECEBIMENTO DE CONTRIBUIÇÕES NORMAIS DE ASSISTIDOS

Não se aplica.

20.2. RECEBIMENTO DE CONTRIBUIÇÕES NORMAIS DA PATROCINADORA (ASSISTIDOS)

Não aplicável.

20.3. RECEBIMENTO DE CONTRIBUIÇÕES EXTRAORDINÁRIAS DE ASSISTIDOS E PENSIONISTAS

$$\text{Fluxo} = \sum_{h=1}^n \text{Contribuições Extraordinárias de Assistidos e Pensionistas}$$

20.4. RECEBIMENTO DE CONTRIBUIÇÕES EXTRAORDINÁRIAS DA PATROCINADORA

$$\text{Fluxo} = \sum_{h=1}^n \text{Contribuições Extraordinárias Patrocinadora}$$

20.5. RECEBIMENTO DE CONTRIBUIÇÕES NORMAIS DE ATIVOS

$$\text{Fluxo} = \sum_{h=1}^n \text{Contribuições Normais Ativo}$$



20.6. RECEBIMENTO DE CONTRIBUIÇÕES NORMAIS DA PATROCINADORA (ATIVOS)

$$\text{Fluxo anual} = \sum_{h=1}^n \text{Contribuições Normais Patrocinadora/Autopatrocinado}$$

20.7. RECEBIMENTO DE CONTRIBUIÇÕES EXTRAORDINÁRIAS DE ATIVOS

$$\text{Fluxo} = \sum_{h=1}^n \text{Contribuições Extraordinárias Ativo}$$

20.8. RECEBIMENTO DE CONTRIBUIÇÕES EXTRAORDINÁRIAS DA PATROCINADORA (ATIVOS)

$$\text{Fluxo} = \sum_{h=1}^n \text{Contribuições Extraordinárias}$$

20.9. PAGAMENTO DE BENEFÍCIOS PROGRAMADOS

$$\text{Fluxo} = \sum_{h=1}^n \text{benefício anual} \times p_x$$

Onde:

"p_x"	É a probabilidade de sobrevivência na idade x
---------------------------	---

20.10. PAGAMENTO DE BENEFÍCIOS NÃO PROGRAMADOS

$$\text{Fluxo} = \sum_{h=1}^n \text{benefício anual} \times p_x$$

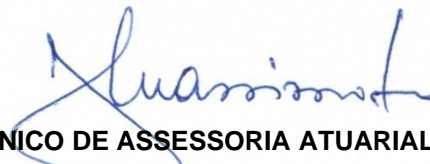
21. EXPRESSÃO DE CÁLCULO DAS ANUIDADES ATUARIAIS OU FATORES ATUARIAIS PARA CONCESSÃO DOS BENEFÍCIOS DECORRENTES DE SALDOS INDIVIDUAIS.

Não aplicável.

22. GLOSSÁRIO DA SIMBOLOGIA E TERMINOLOGIA TÉCNICAS ATUARIAIS UTILIZADAS

Nesta Nota Técnica Atuarial foi utilizada a simbologia universal e notação própria, desenvolvida e especificada em compatibilidade ao texto regulamentar, estando devidamente definida a cada tópico de utilização.

São Paulo, dezembro de 2016.



ESCRITÓRIO TÉCNICO DE ACESSORIA ATUARIAL S.S. LTDA.
Magda Tsuê Massimoto Ardisson
Atuário – MIBA 462





MANIFESTAÇÃO DE CIÊNCIA E CONCORDÂNCIA
NOTA TÉCNICA ATUARIAL
PLANO DE BENEFÍCIOS Nº 001 – BROOKLYN – CNPB 1981.0009-92

Eu, **CARLOS ROBERTO TERCENIO**, Administrador Responsável pelo Plano de Benefícios – ARPB da SUPREV – Fundação Multipatrocinada de Suplementação Previdenciária, em atendimento ao inciso IV do Artigo 14 da Instrução PREVIC nº 20, de 16 de dezembro de 2019, que dispõe sobre os elementos mínimos que devem constar da Nota Técnica Atuarial, manifesto dando “Ciência e Concordância” da Nota Técnica Atuarial do **PLANO DE BENEFÍCIOS Nº 001 – BROOKLYN – CNPB 1981.0009-92**, elaborada pelo Escritório Técnico de Assessoria Atuarial, pelo atuário responsável pelo plano de benefícios, **MAGDA TSUÊ MASSIMOTO ARDISSON**, inscrita no Ministério do Trabalho e Membro do Instituto Brasileiro de Atuária sob o nº 462.

São Paulo, 04 de fevereiro de 2022.

SUPREV – Fundação Multipatrocinada de Suplementação Previdenciária

Carlos Roberto Terencio

ARPB - Administrador Responsável pelo Plano de Benefícios