

# EQUACIONAMENTO DO DÉFICIT TÉCNICO 2021

Análise e proposta de plano de equacionamento de déficit para o plano de benefícios Plano BD-ENGIE, CNPB nº 1974.0003-38, ref. aos resultados apurados no encerramento do exercício de 2021

Fundação Eletrosul de Previdência e Assistência Social - ELOS

Setembro, 2022

Mirador > Serviços Atuariais > Fundos de Pensão



# DISCLAIMER

©2022 Mirador Atuarial. Todos os direitos reservados. Este documento é confidencial. Para uso exclusivo da Mirador Atuarial e de seu cliente. Este documento é destinado exclusivamente para uso interno do cliente da Mirador Atuarial e não deve ser distribuído ou reproduzido fora da organização sem prévia permissão escrita da Mirador Atuarial.

©2022 Mirador Atuarial. All rights reserved. This document is confidential. For Mirador Atuarial and Mirador Atuarial client use only. This document is intended for the internal use of Mirador Atuarial client only and may not be distributed or reproduced externally in any form without express written permission of Mirador Atuarial.

# AGENDA

- A) Introdução
- B) Análise do Resultado Deficitário
- C) Plano de Equacionamento - 2021
- D) Viabilidade Econômico-financeira de Implementação das Propostas
- E) Conclusões

# A) INTRODUÇÃO



# 1) OBJETIVO

O presente Relatório Atuarial tem por objetivo apresentar a descrição e aspectos técnicos relativos ao **processo de equacionamento do déficit técnico do Plano BD-ENGIE**, plano fechado para novos participantes e estruturado na modalidade de benefício definido, inscrito no Cadastro Nacional de Planos de Benefícios - CNPB nº 1974.0003-38, administrado pela Fundação Eletrosul de Previdência e Assistência Social - ELOS, uma Entidade Fechada de Previdência Complementar (EFPC) que realiza a gestão de planos de previdência no âmbito do sistema Brasileiro de previdência complementar fechada.

O estudo foi elaborado considerando a seguinte sistemática:

- Apuração de diversos cenários de equacionamento de Déficit Técnico;
- Previsão do Fluxo de Amortização do Déficit Técnico;
- Projeção patrimonial do Plano, demonstrando o patrimônio de cobertura integralizado e a integralizar;
- Projeção da solvência do Plano, apresentando a cada período o efeito patrimonial ao Plano em caso de apuração de déficit ou superávit técnico;
- Projeção de Liquidez do Plano, apresentando a cada período a existência ou não de necessidade extra de liquidez para o pagamento dos benefícios, especificamente em relação aos títulos públicos federais utilizados no cálculo do ajuste de precificação do Plano.

## 2) LIMITAÇÕES DO TRABALHO

- ✓ Este estudo não visa a análise e adequação das premissas vigentes.
- ✓ A composição patrimônio do plano, os critérios de contabilização e valoração dos ativos, bem como a qualidade desses, não foram objetos de análise ou auditoria pela Mirador.
- ✓ Para análises deste estudo voltadas à liquidez do plano, são considerados como “não líquidos” (recursos sem disponibilidade imediata) somente os títulos públicos federais mantidos até o vencimento. Não são considerados nesta análise outros ativos sem liquidez, como por exemplo, imóveis e operações com participantes, não havendo tratamento dos ativos por classe de investimentos.
- ✓ Considera-se a premissa de que o patrimônio de cobertura do plano irá rentabilizar conforme premissa vigente de Taxa de Juros Real Anual.

### 3) EQUILÍBRIO TÉCNICO

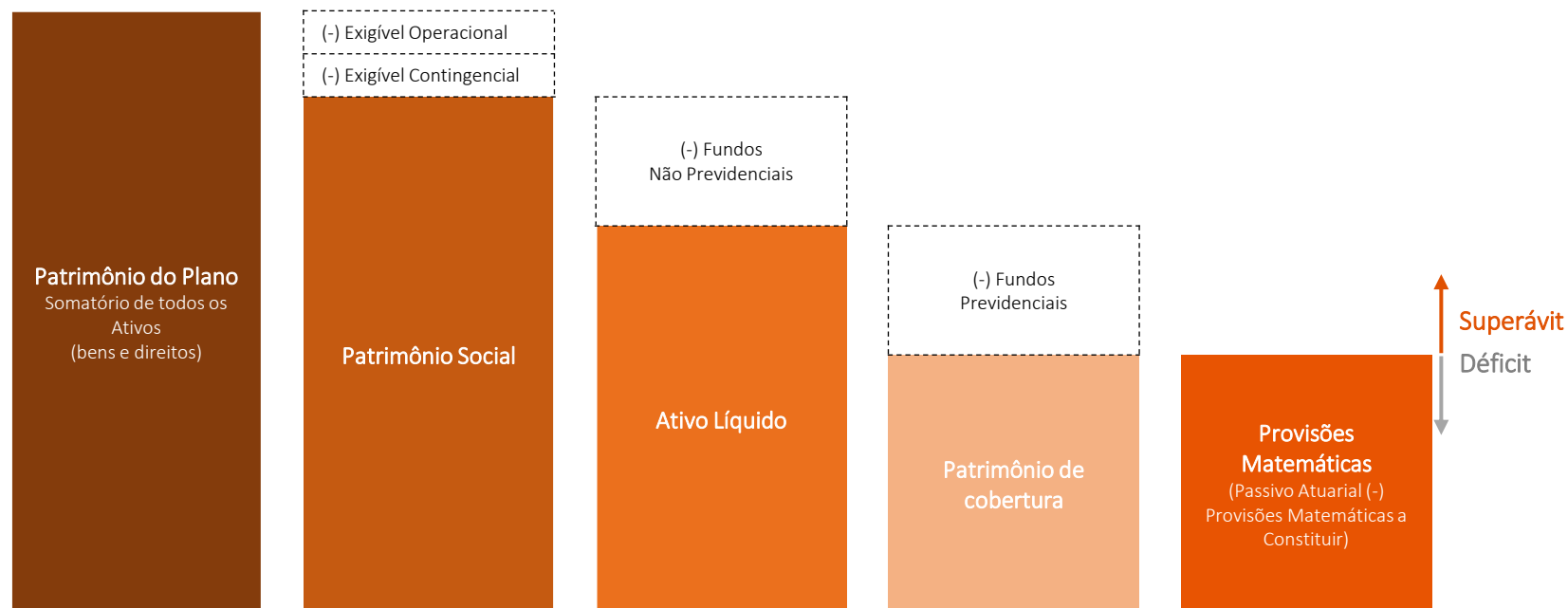
O equilíbrio técnico de um plano de benefícios é avaliado quando da realização da avaliação atuarial do plano no encerramento de cada exercício, pela comparação do seu Patrimônio de Cobertura com o somatório das suas Provisões Matemáticas. Dessa forma, há, de um lado, os recursos do plano para garantia dos compromissos assumidos – o Patrimônio de Cobertura, e, do outro, o valor esperado dos compromissos previdenciários assumidos – as Provisões Matemáticas.

Caso o valor do Patrimônio de Cobertura seja inferior ao montante das Provisões Matemáticas, evidencia-se uma situação de déficit técnico. Nesse caso, a legislação vigente (Resolução CNPC nº 30, de 10 de outubro de 2018), estabelece que:

- O Limite de Déficit Técnico Acumulado (em %) é igual a  $1\% \times (duration - 4)$ ;
- A parcela do déficit que ultrapassar o Limite de Déficit Técnico Acumulado deverá ser equacionada, no percentual mínimo de 1% das Provisões Matemáticas;
- Quando houver, simultaneamente, três planos de equacionamento ou mais em curso, os novos planos de equacionamento deverão contemplar, no mínimo, 2% das Provisões Matemáticas;
- O prazo para equacionamento do déficit técnico será de 1,5 vezes a duration do plano;
- No caso de planos em extinção, o prazo para equacionamento do déficit técnico poderá ser estendido e compatibilizado com aquele previsto para a liquidação dos compromissos abrangidos pelo passivo atuarial do plano de benefícios, desde que equacionado em sua integralidade; e
- O valor do ajuste de precificação, caso seja positivo, será deduzido do resultado deficitário acumulado e, caso negativo, seja acrescido a esse mesmo resultado para fins de equacionamento.

### 3) EQUILÍBRIO TÉCNICO

A análise do equilíbrio-técnico de um plano de benefícios é apresentada no Gráfico abaixo.





## 4) EQUACIONAMENTO DE DÉFICIT TÉCNICO

A obrigatoriedade de equacionamento de déficit técnico em decorrência da observância de resultados deficitários superiores ao Limite de Déficit Técnico Acumulado encontra-se prevista no art. 29 da Resolução CNPC nº 30/2018, que determina a obrigatoriedade de elaboração e aprovação de plano de equacionamento de déficit técnico até o final do exercício subsequente.

A normatização do equacionamento do déficit técnico, relativos a forma e prazo, encontra-se disposta na Resolução CNPC nº 30/2018, na Instrução PREVIC nº 33/2020, que tratam dos aspectos técnico-atuariais da gestão de planos de benefícios e ao tratamento de superávits ou déficits porventura observados em tais planos.

Desta forma, serão apresentadas nas próximas páginas deste relatório os resultados obtidos pelo plano de benefícios no último exercício, a necessidade de equacionamento e o atendimento às condições para equacionamento de déficit do plano de benefícios.

## B) ANÁLISE DO RESULTADO DEFICITÁRIO



# 1) AVALIAÇÃO ATUARIAL - ENCERRAMENTO DO EXERCÍCIO DE 2021

Conforme art. 12 da Resolução CNPC nº 30/2018, a apuração do resultado do plano de benefícios deve ser realizada ao final de cada exercício, coincidente com o ano civil, mediante o levantamento das suas demonstrações contábeis e de sua avaliação atuarial.

A avaliação atuarial do plano de benefícios em evidência foi realizada no encerramento do exercício de 2021 pela Mirador, considerando a base cadastral de participantes e assistidos do plano na data-base de 31/10/2021 e o rol de premissas aprovadas pelo Conselho Deliberativo da EFPC. Os resultados da avaliação atuarial foram apresentados em maiores detalhes no Relatório da Avaliação Atuarial MIRADOR 0459/2022, datado em fevereiro/2022.

Os estudos de adequação das hipóteses (premissas) adotadas pelo plano foram apresentados nos Relatórios MIRADOR 1738/2021 (estudos de aderência) e MIRADOR 1204/2021 (estudos de convergência). A tabela abaixo apresenta as premissas utilizadas na avaliação atuarial de encerramento do exercício de 2021, bem como o comparativo com as premissas adotadas ao final do exercício de 2020.

Premissa	2020	2021
Econômicas/Financeiras		
Taxa Real de Juros	5,69% a.a.	<b>5,12% a.a.</b>
Fator de Capacidade dos Benefícios	97,5%	<b>97,7%</b>
Indexador do Plano	INPC	INPC
Biométricas		
Mortalidade Geral	Tábua AT-2000 unissex	<b>Tábua AT-2000 Básica por sexo</b>
Entrada em Invalidez	Não Aplicável	Não Aplicável
Mortalidade de Inválidos	AT-83 Male (IAM)	AT-83 Male (IAM)
Demográficas		
Rotatividade (Turnover)	Não Aplicável	Não Aplicável
Composição Familiar	Família Real	Família Real

## 2) RESULTADOS DA AVALIAÇÃO ATUARIAL DE 2021

O resultado apurado na avaliação atuarial do Plano BD-ENGIE em 31/12/2021 demonstrou que o plano apresenta situação deficitária, de R\$ 238.548.785,19, e um déficit ajustado (Equilíbrio Técnico Ajustado – ETA) de R\$ 158.274.577,19, conforme apresentados nas tabelas abaixo.

	Valores em R\$
<b>Patrimônio de Cobertura</b>	<b>1.134.736.771,47</b>
<b>Provisões Matemáticas</b>	<b>1.373.285.556,66</b>
(+) Passivo Atuarial	1.462.103.417,39
(-) Provisões Matemáticas a Constituir	(88.817.860,73)
<b>(=) Superávit/(Déficit) Acumulado</b>	<b>(238.548.785,19)</b>

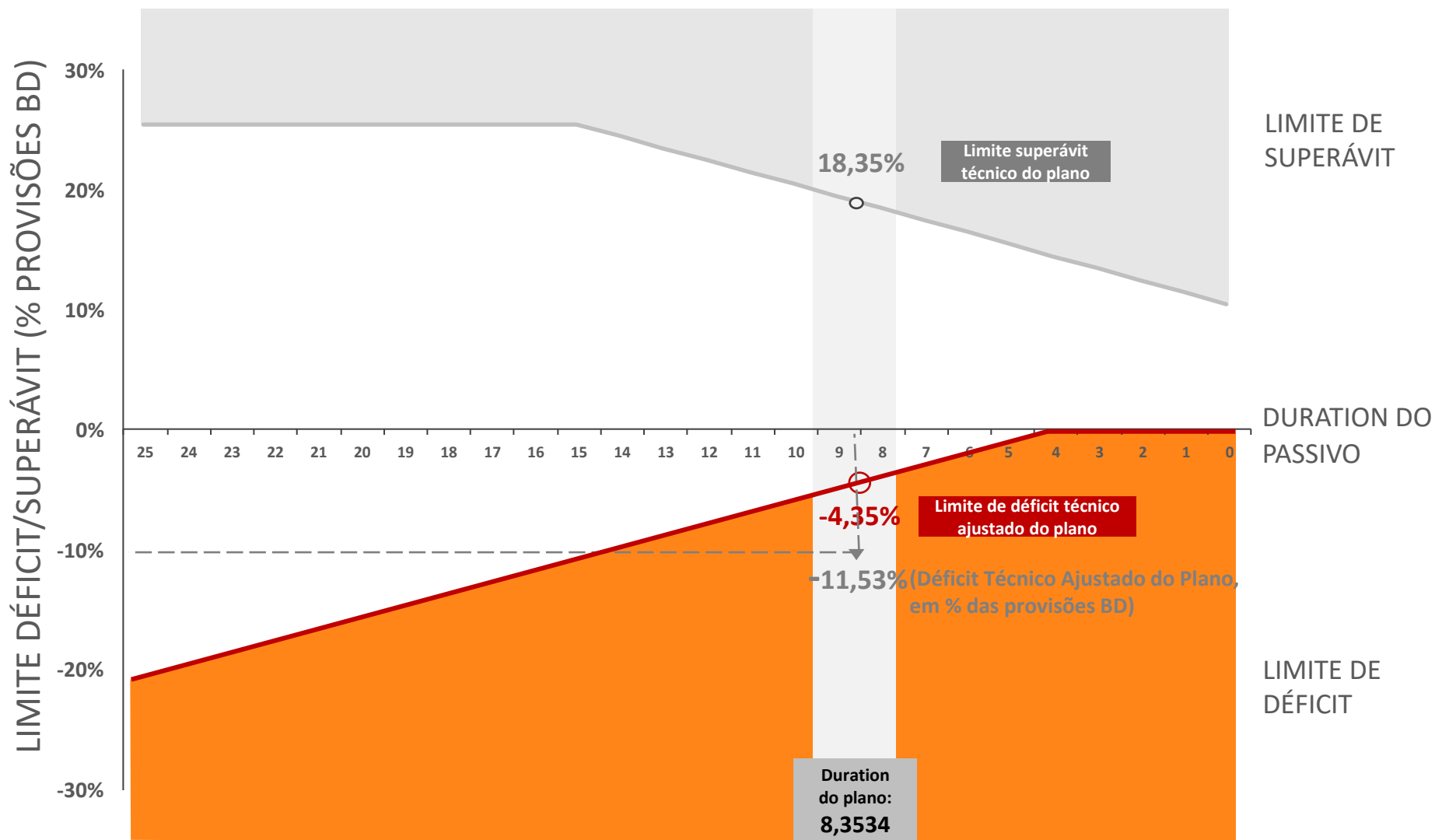
Valores em R\$	
Equilíbrio Técnico Ajustado (ETA)	
Superávit/(Déficit) Acumulado	(238.548.785,19)
(+/-) Ajuste de Precificação	80.274.208,00
<b>(=) Superávit/(Déficit) Ajustado (ETA)</b>	<b>(158.274.577,19)</b>
Duration do Plano	8,3534 anos
% Déficit Ajustado em relação às Provisões Matemáticas:	9,14%
Limite do Déficit Técnico <sup>[1]</sup> (em % das Provisões Matemáticas)	4,3534%
Limite Déficit Técnico Ajustado (em R\$)	(59.784.613,42)
<b>Necessidade de Elaboração de Plano de Equacionamento <sup>[2]</sup></b>	<b>SIM</b>
<b>Parcela mínima do Déficit a ser Equacionado <sup>3</sup></b>	<b>(98.489.963,77)</b>

<sup>1</sup> Limite do Déficit Técnico (em % das Provisões Matemáticas) é igual a 1% x (duration - 4).

<sup>2</sup> Existe a necessidade de elaboração imediata de Plano de Equacionamento se o Resultado Técnico Ajustado for maior que Limite do Déficit Técnico Ajustado (em R\$).

<sup>3</sup> Como o Plano BD-Engie já apresenta mais de três planos de equacionamento em curso, a parcela de déficit a ser equacionado deverá contemplar, no mínimo, 2% das Provisões Matemáticas, considerando o disposto no § 3º do art. 29 da Resolução CNPC nº 30/2018.

## 2) RESULTADOS DA AVALIAÇÃO ATUARIAL DE 2021



### 3) CONCLUSÃO SOBRE A SOLVÊNCIA DO PLANO

O resultado da avaliação atuarial demonstrou que o plano apresenta, em 31/12/2021, um déficit técnico acumulado de **R\$ 238.548.785,19** equivalente a 17,3707% das suas Provisões Matemáticas.

Considerando o ajuste de precificação dos títulos financeiros do plano, apurado pelo sistema Venturo em R\$ 80.274.208,00, o resultado técnico ajustado (ETA) do plano permanece deficitário em R\$ 158.274.577,19, equivalente a 11,5252% das provisões matemáticas do plano.

Conforme disposto na Resolução CNPC nº 30/2018, o Déficit Técnico máximo que poderia ser apresentado, sem ser necessário a elaboração de Plano de Equacionamento, corresponde à 4,3534% das Provisões Matemáticas. **Portanto, é obrigatória a elaboração de plano de equacionamento durante o exercício de 2022 de, no mínimo, R\$ 98.489.963,77.**

## 4) CAUSAS DO DÉFICIT

O documento MIRADOR 0459/2022, que contém o relatório de avaliação atuarial do Plano Plano BD nº 001 referente ao encerramento do exercício de 2021, apresenta as principais variações verificadas nas Provisões Matemáticas e no Patrimônio de Cobertura que impactaram no resultado do plano.

O Equilíbrio Técnico Ajustado (ETA) do plano apresentou uma elevação em relação ao ETA do encerramento do exercício de 2020, tendo como principais motivos:

- A alteração de premissa de taxa de juros (de 5,69% a.a para 5,12% a.a ) realizada neste encerramento de exercício, que resultou em uma elevação nas provisões matemáticas do plano na ordem de R\$ 59,7 milhões. Importante ressaltar que o impacto da alteração da premissa de taxa de juros foi atenuado pela variação no ajuste de precificação, que resultou um impacto positivo no ETA de R\$ 33 milhões.
- A alteração das premissas de tábua de mortalidade geral e fator de capacidade, que resultaram em uma elevação nas provisões matemáticas do plano na ordem de R\$ 22,9 milhões.
- O não atingimento da meta atuarial no exercício de 2021 que resultou um impacto negativo no ETA de R\$ 48 milhões. A rentabilidade nominal líquida, obtida pela ELOS na aplicação do Patrimônio de Cobertura deste Plano, ao longo de 2021, foi de 11,46% contra uma expectativa atuarial de rentabilidade nominal líquida de 17,27% (INPC acumulado em 2021, de 10,96%, acrescido da taxa real de juros de 5,69%), o que, em termos reais, representou obter 0,45% contra uma meta atuarial de rentabilidade real líquida de 5,69% ao ano estabelecida na Avaliação Atuarial de 2020 para o exercício de 2021, tomando como indexador base, o INPC do IBGE.
- Variações diversas no patrimônio de cobertura, que em conjunto resultaram em um impacto positivo no ETA de aproximadamente R\$ 6 milhões.

## 5) PLANOS DE EQUACIONAMENTO EM VIGOR

Cabe ressaltar que atualmente o Plano BD-ENGIE possui seis Planos de Equacionamentos de Déficits em vigor:

Déficit Equacionado	Descrição
Déficit Equacionado - Ano Base 2009	Proporção Contributiva: 100% Patrocinadora Prazo restante (em 12/2021): 90 parcelas Forma de Equacionamento Patrocinadora: Contrato Financeiro (Tabela Price tx. juros 6% a.a)
Déficit Equacionado - Ano Base 2014	Proporção Contributiva: 2/3 Patrocinadora, 1/3 Participantes Prazo restante (em 12/2021): 97 parcelas Forma de Equacionamento Patrocinadora: Contrato Financeiro (Tabela Price tx. juros 5,75% a.a) Forma de Equacionamento Participantes: Alíquota de 4,83% sobre o valor do benefício
Déficit Equacionado - Ano Base 2015	Proporção Contributiva: 2/3 Patrocinadora, 1/3 Participantes Prazo restante (em 12/2021): 107 parcelas Forma de Equacionamento Patrocinadora: Contrato Financeiro (Tabela Price tx. juros 5,75% a.a) Forma de Equacionamento Participantes: Alíquota de 0,71% sobre o valor do benefício
Déficit Equacionado - Ano Base 2018	Proporção Contributiva: 2/3 Patrocinadora, 1/3 Participantes Prazo restante (em 12/2021): 132 parcelas Forma de Equacionamento Patrocinadora: Contrato Financeiro (Tabela Price tx. juros 6,04% a.a) Forma de Equacionamento Participantes: Alíquota de 1,011% sobre o valor do benefício
Déficit Equacionado - Ano Base 2019	Proporção Contributiva: 2/3 Patrocinadora, 1/3 Participantes Prazo restante (em 12/2021): 145 parcelas Forma de Equacionamento Patrocinadora: Contrato Financeiro (Tabela Price tx. juros 6,04% a.a) Forma de Equacionamento Participantes: Alíquota de 0,73% sobre o valor do benefício
Déficit Equacionado - Ano Base 2020	Proporção Contributiva: 2/3 Patrocinadora, 1/3 Participantes Prazo restante (em 12/2021): 156 parcelas Forma de Equacionamento Patrocinadora: Contrato Financeiro (Tabela Price tx. juros 5,69% a.a) Forma de Equacionamento Participantes: Alíquota de 1,59% sobre o valor do benefício



# C) PLANO DE EQUACIONAMENTO - 2021



# 1) VALOR A SER OBJETO DE EQUACIONAMENTO

Com relação ao valor do déficit técnico a ser equacionado, a Resolução CNPC nº 30/2018 determina que:

- A parcela do déficit que ultrapassar o Limite de Déficit Técnico Acumulado (é igual a  $1\% \times (duration - 4)$ ) deverá ser equacionada, no percentual mínimo de 1% das Provisões Matemáticas;
- Quando houver, simultaneamente, três planos de equacionamento ou mais em curso, os novos planos de equacionamento deverão contemplar, no mínimo, 2% das Provisões Matemáticas;
- O valor do ajuste de precificação, caso seja positivo, será deduzido do resultado deficitário acumulado e, caso negativo, será acrescido a esse mesmo resultado para fins de equacionamento.

Conforme apresentado no item B.3), o valor deficitário a ser objeto de equacionamento deverá respeitar a Parcela mínima do Déficit a ser Equacionado, de **R\$ 98.489.963,77**, podendo ser considerado montante de equacionamento até o valor integral de Déficit Ajustado (Equilíbrio Técnico Ajustado - ETA), de **R\$ 158.274.577,19**.

## 2) PRAZO DE AMORTIZAÇÃO

Conforme o art. 34 da Resolução CNPC nº 30/2018, o prazo máximo para equacionamento do Déficit Técnico equivalerá a 1,5 vezes a *Duration* do passivo do plano de benefícios.

Plano BD-ENGIE	
<i>Duration em 31/12/2021</i>	8,3534 anos
<b>Prazo de Equacionamento</b>	<b>13 anos (150 meses)</b>

No caso de planos em extinção, como é o caso do Plano BD-ENGIE, o prazo poderá ser estendido e compatibilizado com aquele previsto para a liquidação dos compromissos abrangidos pelo passivo atuarial do plano de benefícios, desde que o plano de equacionamento contemple o **valor atualizado da totalidade do déficit (equilíbrio técnico ajustado - ETA)**, e que seja comprovada, por meio de estudo de liquidez e solvência, a extensão do prazo. O presente relatório **não** apresentará simulações e estudos para esta opção, devendo, caso a EFPC tenha interesse no estudo de tal cenário, ser indicado por essa a solicitação do estudo específico deste cenário adicional.

### 3) FORMAS DE EQUACIONAMENTO

Observando a disposição do art. 35 da Resolução CNPC nº 30/2018, o Plano de Equacionamento poderá contemplar, dentre outras, as seguintes formas, de maneira individual ou combinada:

I – Aumento do valor das contribuições;

II – Instituição de contribuição adicional;

III – Redução do valor dos benefícios a conceder; e

IV – Outras formas estipuladas no regulamento do plano de benefícios.

Neste estudo está sendo proposto o equacionamento através da instituição de **contribuição adicional (extraordinária)** para os participantes, assistidos e patrocinadoras.

## 4) PROPORÇÃO CONTRIBUTIVA

Conforme o art. 29 da Resolução CNPC nº 30/2018, o resultado deficitário deve ser equacionado por participantes e assistidos, de um lado, e patrocinadoras, de outro, observada a proporção contributiva em relação às contribuições normais vigentes no período em que for apurado o resultado.

Para a elaboração deste estudo de Plano de Equacionamento foi realizada a apuração da proporção contributiva considerando 1/3 do déficit a ser equacionado sendo de responsabilidade dos participantes, e 2/3 de responsabilidade da Patrocinadora, conforme definido no art. 71 do Regulamento do Plano BD-ENGIE.

Ressaltamos que o Plano possui apenas um participante que se encontra aguardando BPD, sendo os demais participantes assistidos. Desta forma, o §1º do art. 14 da Resolução CNPC nº 30/2018, que dispõe da segregação do resultado deficitário entre participantes e assistidos, não é aplicável ao presente Plano de Equacionamento.

## 5) CENÁRIOS DE EQUACIONAMENTO

Foram elaborados **2 cenários** para o equacionamento do Déficit Técnico, com variações do valor a ser objeto de equacionamento e do prazo de amortização:

Cenário	Descrição
<b>1</b>	Valor do déficit a equacionar: <b>R\$ 98.489.963,77, (Montante Mínimo)</b>
	Prazo equacionamento: <b>12,5 anos (150 meses)</b>
	Início pagamento: Entre janeiro/2023 a abril/2023
	Mantém os Planos de Equacionamentos vigentes? Sim
	Forma de Equacionamento Patrocinadora: Contrato Financeiro
	Forma de Equacionamento Participantes: Alíquota sobre o valor do benefício
	Plano em equilíbrio? Não. O Plano permanece deficitário
<b>2</b>	Valor do déficit a equacionar: <b>R\$ 158.274.577,19 (Déficit Técnico Ajustado - ETA)</b>
	Prazo equacionamento: <b>12,5 anos (150 meses)</b>
	Início pagamento: Entre janeiro/2023 a abril/2023
	Mantém os Planos de Equacionamentos vigentes? Sim
	Forma de Equacionamento Patrocinadora: Contrato Financeiro
	Forma de Equacionamento Participantes: Alíquota sobre o valor do benefício
	Plano em equilíbrio? Sim. ETA = 0

## 6) ALÍQUOTAS DE CONTRIBUIÇÃO EXTRAORDINÁRIA

As alíquotas a serem apresentadas no plano de equacionamento proposto foram definidas por métodos numéricos, de tal forma a que, considerando os montantes a serem equacionados por cada grupo (patrocinadoras, participantes ativos e assistidos) e os fluxos projetados de salários e benefícios para os prazos definidos em cada cenário, segregados entre participantes ativos e assistidos, a aplicação das alíquotas sobre as respectivas bases de incidência (salário ou benefício) resultem em um valor presente esperado igual ao montante da dívida de cada grupo.

## 7) CONTRATO FINANCEIRO DAS PATROCINADORAS

Em atendimento a Resolução CNPC Nº 42/2021, a Elos deverá formalizar junto a patrocinadora, por meio de instrumento contratual de confissão de dívida, a contratação da obrigação assumida relativa ao equacionamento de déficit de responsabilidade das patrocinadoras. O referido instrumento contratual deverá ser registrado em cartório ou por meio digital que permita sua certificação e deverá conter, obrigatoriamente:

- Garantias suficientes para a efetiva cobertura total da dívida contratada;
- Discriminação do montante da dívida, prazo concedido para sua quitação, valor nominal das parcelas, data de vencimento, juros, multas e outros encargos financeiros; e
- Cláusula que disponha sobre a transmissão dos direitos e obrigações do patrocinador para o sucessor, nos casos de reorganização societária.

## 8) INÍCIO DE PAGAMENTO DAS CONTRIBUIÇÕES EXTRAORDINÁRIAS

Para fins de simulação e análise dos cenários de equacionamento, com principal enfoque nos fluxos de caixa para o plano a serem gerados em cada cenário, adotou-se como data de início de pagamento das contribuições extraordinárias pela patrocinadora e assistidos a competência de janeiro/2023. Porém, cabe notar que, conforme art. 26 da Instrução Previc nº 33/2020, o início do plano de equacionamento deverá ocorrer até o início de vigência do plano de custeio da avaliação atuarial de 2022, o que, considerando o disposto no § 2º do art. 6º da Resolução Previc nº 7/2022, pode se dar até 1º/abril/2023.

Desta forma, por decisão do Conselho Deliberativo da EFPC, o início da cobrança das contribuições extraordinárias, tanto da patrocinadora quanto dos assistidos, pode ser prorrogado para até abril/2023, sendo o montante de déficit de responsabilidade da patrocinadora atualizado financeiramente até o momento de início de pagamento das parcelas do contrato, pela aplicação da taxa de juros e índice de atualização monetária definidos contratualmente.

Por fim, cabe destacar que, independentemente da data de início de pagamento das contribuições extraordinárias (janeiro ou abril/2023), haverá o prévio reconhecimento contábil dos montantes de déficit equacionado de responsabilidade de cada parte, conforme cenário a ser aprovado.



## 8) CENÁRIO 1: DÉFICIT MÍNIMO

- Equacionamento da parcela **mínima** do déficit ajustado de 31/12/2021, equivalente a R\$ 98.489.963,77;
- Prazo máximo equacionamento: *duration* (8,3534 anos) x 1,5 = 12,5 anos (150 meses);
- Início do pagamento das contribuições extraordinárias: entre janeiro/2023 a abril/2023;
- Patrocinador: contrato de dívida (financeiro):
  - Método de amortização: Price;
  - Taxa de juros: premissa de taxa de juros real anual vigente em 31.12.2021.
- Participantes e assistidos: instituição de alíquota de contribuição extraordinária sobre o valor do benefício;
- Objetivo do plano de equacionamento: equacionamento do valor mínimo permitido pela norma. O Plano permanecerá com resultado negativo no ETA na data-base de 31.12.2021.

Cenário	Descrição		Montante a ser pago		Alíquota CE participantes/assistidos, % Benefícios	Alíquota CE patrocinador, % Benefícios
			Participantes/assistidos	Patrocinador		
1	Valor déficit: <b>mínimo</b>	R\$ 98.489.963,77	R\$ 32.829.987,92	R\$ 65.659.975,84 <sup>1</sup>	3,040%	N/A
	Prazo equacionamento:	12,5 anos (150 meses)				
	Início pagamento contribuições extra.	Jan/2023				

<sup>1</sup> Montante a ser objeto de instrumento específico de confissão de dívida, deve ser atualizado financeiramente até o momento de início de pagamento das parcelas do contrato, pela aplicação da taxa de juros e índice de atualização monetária definidos contratualmente.

## 8) CENÁRIO 1: DÉFICIT MÍNIMO

### Projeção do Fluxo de Contribuições Extraordinárias

Valores em R\$

Ano	Contratos Patrocinador (em R\$)								Contribuições Extraordinárias Assistidos (em R\$)						
	DE 2009	DE 2014	DE 2015	DE 2018	DE 2019	DE 2020	DE 2021	TOTAL	DE 2014	DE 2015	DE 2018	DE 2019	DE 2020	DE 2021	TOTAL
2022	4.825.725	14.163.609	2.067.601	2.767.322	1.971.959	4.098.557	0	29.894.772	7.340.942	1.079.103	1.536.582	1.109.501	2.416.583	0	13.482.712
2023	4.825.725	14.163.609	2.067.601	2.767.322	1.971.959	4.098.557	<b>7.611.505</b>	37.506.278	7.179.089	1.055.311	1.502.704	1.085.038	2.363.303	<b>4.518.256</b>	17.703.701
2024	4.825.725	14.163.609	2.067.601	2.767.322	1.971.959	4.098.557	<b>7.611.505</b>	37.506.278	7.004.544	1.029.654	1.466.169	1.058.658	2.305.844	<b>4.408.158</b>	17.273.026
2025	4.825.725	14.163.609	2.067.601	2.767.322	1.971.959	4.098.557	<b>7.611.505</b>	37.506.278	6.816.064	1.001.947	1.426.717	1.030.171	2.243.797	<b>4.289.286</b>	16.807.982
2026	4.825.725	14.163.609	2.067.601	2.767.322	1.971.959	4.098.557	<b>7.611.505</b>	37.506.278	6.614.610	972.334	1.384.549	999.724	2.177.480	<b>4.162.249</b>	16.310.946
2027	4.825.725	14.163.609	2.067.601	2.767.322	1.971.959	4.098.557	<b>7.611.505</b>	37.506.278	6.399.016	940.642	1.339.421	967.139	2.106.509	<b>4.026.318</b>	15.779.046
2028	4.825.725	14.163.609	2.067.601	2.767.322	1.971.959	4.098.557	<b>7.611.505</b>	37.506.278	6.170.553	907.059	1.291.600	932.610	2.031.300	<b>3.882.295</b>	15.215.417
2029	2.412.862	14.163.609	2.067.601	2.767.322	1.971.959	4.098.557	<b>7.611.505</b>	35.093.416	5.928.902	871.536	1.241.019	896.087	1.951.750	<b>3.729.983</b>	14.619.276
2030	0	1.180.301	1.895.301	2.767.322	1.971.959	4.098.557	<b>7.611.505</b>	19.524.945	472.795	833.998	1.187.566	857.491	1.867.685	<b>3.569.056</b>	8.788.590
2031	0	0	0	2.767.322	1.971.959	4.098.557	<b>7.611.505</b>	16.449.344	0	0	1.132.154	817.480	1.780.539	<b>3.402.258</b>	7.132.433
2032	0	0	0	2.767.322	1.971.959	4.098.557	<b>7.611.505</b>	16.449.344	0	0	1.074.643	775.954	1.690.091	<b>3.229.172</b>	6.769.859
2033	0	0	0	0	1.971.959	4.098.557	<b>7.611.505</b>	13.682.021	0	0	0	733.101	1.596.754	<b>3.050.592</b>	5.380.447
2034	0	0	0	0	164.330	4.098.557	<b>7.611.505</b>	11.874.392	0	0	0	0	1.501.145	<b>2.867.698</b>	4.368.843
2035	0	0	0	0	0	0	<b>3.805.753</b>	3.805.753	0	0	0	0	0	<b>1.237.738</b>	1.237.738
2036	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>	0

## 9) CENÁRIO 2: DÉFICIT INTEGRAL

- Equacionamento da **totalidade** do déficit ajustado (ETA negativo) de 31/12/2021, equivalente a R\$ 158.274.577,19;
- Prazo máximo equacionamento: *duration* (8,3534 anos) x 1,5 = 12,5 anos (150 meses);
- Início do pagamento das contribuições extraordinárias: entre janeiro/2023 a abril/2023;
- Patrocinador: contrato de dívida (financeiro):
  - Método de amortização: Price;
  - Taxa de juros: premissa de taxa de juros real anual vigente em 31.12.2021.
- Participantes e assistidos: instituição de alíquota de contribuição extraordinária sobre o valor do benefício;
- Objetivo do plano de equacionamento: equacionamento da totalidade do déficit ajustado. O Plano de Benefícios, irá apresentar resultado nulo de Equilíbrio Técnico Ajustado (ETA), na data-base de 31/12/2021.

Cenário	Descrição		Montante a ser pago		Alíquota CE participantes/assistidos, % Benefícios	Alíquota CE patrocinador, % Benefícios
			Participantes/assistidos	Patrocinador		
2	Valor déficit: <b>ETA</b>	R\$ 158.274.577,19	R\$ 52.758.192,40	R\$ 105.516.384,79 <sup>1</sup>	4,890%	N/A
	Prazo equacionamento:	12,5 anos (150 meses)				
	Início pagamento contribuições extra.	Jan/2023				

<sup>1</sup> Montante a ser objeto de instrumento específico de confissão de dívida, deve ser atualizado financeiramente até o momento de início de pagamento das parcelas do contrato, pela aplicação da taxa de juros e índice de atualização monetária definidos contratualmente.

## 9) CENÁRIO 2: DÉFICIT INTEGRAL

### Projeção do Fluxo de Contribuições Extraordinárias

Valores em R\$

Ano	Contratos Patrocinador (em R\$)								Contribuições Extraordinárias Assistidos (em R\$)						
	DE 2009	DE 2014	DE 2015	DE 2018	DE 2019	DE 2020	DE 2021	TOTAL	DE 2014	DE 2015	DE 2018	DE 2019	DE 2020	DE 2021	TOTAL
2022	4.825.725	14.163.609	2.067.601	2.767.322	1.971.959	4.098.557	0	29.894.772	7.340.942	1.079.103	1.536.582	1.109.501	2.416.583	0	13.482.712
2023	4.825.725	14.163.609	2.067.601	2.767.322	1.971.959	4.098.557	<b>12.231.783</b>	42.126.555	7.179.089	1.055.311	1.502.704	1.085.038	2.363.303	<b>7.267.853</b>	20.453.297
2024	4.825.725	14.163.609	2.067.601	2.767.322	1.971.959	4.098.557	<b>12.231.783</b>	42.126.555	7.004.544	1.029.654	1.466.169	1.058.658	2.305.844	<b>7.090.754</b>	19.955.622
2025	4.825.725	14.163.609	2.067.601	2.767.322	1.971.959	4.098.557	<b>12.231.783</b>	42.126.555	6.816.064	1.001.947	1.426.717	1.030.171	2.243.797	<b>6.899.542</b>	19.418.238
2026	4.825.725	14.163.609	2.067.601	2.767.322	1.971.959	4.098.557	<b>12.231.783</b>	42.126.555	6.614.610	972.334	1.384.549	999.724	2.177.480	<b>6.695.197</b>	18.843.893
2027	4.825.725	14.163.609	2.067.601	2.767.322	1.971.959	4.098.557	<b>12.231.783</b>	42.126.555	6.399.016	940.642	1.339.421	967.139	2.106.509	<b>6.476.544</b>	18.229.272
2028	4.825.725	14.163.609	2.067.601	2.767.322	1.971.959	4.098.557	<b>12.231.783</b>	42.126.555	6.170.553	907.059	1.291.600	932.610	2.031.300	<b>6.244.875</b>	17.577.997
2029	2.412.862	14.163.609	2.067.601	2.767.322	1.971.959	4.098.557	<b>12.231.783</b>	39.713.693	5.928.902	871.536	1.241.019	896.087	1.951.750	<b>5.999.874</b>	16.889.167
2030	0	1.180.301	1.895.301	2.767.322	1.971.959	4.098.557	<b>12.231.783</b>	24.145.223	472.795	833.998	1.187.566	857.491	1.867.685	<b>5.741.014</b>	10.960.549
2031	0	0	0	2.767.322	1.971.959	4.098.557	<b>12.231.783</b>	21.069.621	0	0	1.132.154	817.480	1.780.539	<b>5.472.712</b>	9.202.886
2032	0	0	0	2.767.322	1.971.959	4.098.557	<b>12.231.783</b>	21.069.621	0	0	1.074.643	775.954	1.690.091	<b>5.194.293</b>	8.734.980
2033	0	0	0	0	1.971.959	4.098.557	<b>12.231.783</b>	18.302.299	0	0	0	733.101	1.596.754	<b>4.907.037</b>	7.236.892
2034	0	0	0	0	164.330	4.098.557	<b>12.231.783</b>	16.494.670	0	0	0	0	1.501.145	<b>4.612.843</b>	6.113.988
2035	0	0	0	0	0	0	<b>6.115.891</b>	6.115.891	0	0	0	0	0	<b>1.990.967</b>	1.990.967
2036	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>	0

# D) VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA DE IMPLEMENTAÇÃO DAS PROPOSTAS



# 1) OBJETIVO

O estudo de viabilidade econômico-financeira tem como principal objetivo verificar a possibilidade de implementação do plano sem prejuízos para a capacidade financeira do Plano de Benefícios para pagamento dos benefícios, considerando a manutenção de títulos públicos federais que serão mantido até o seu respectivo vencimento.

Foi utilizado a seguinte metodologia para o desenvolvimento do estudo de liquidez:

- Data-base das projeções: 31/12/2021;
- Projeção dos fluxos de caixa previdenciais do plano: contribuições normais, contribuições extraordinárias e benefícios conforme premissas atuariais vigentes em 31/12/2021;
- Projeção do patrimônio de cobertura do plano, considerando que:
  - A meta atuarial (5,12% a.a., acima da inflação) será permanentemente atingida;
  - Os títulos financeiros utilizados para fins de Ajuste de Precificação serão mantidos até o vencimento e estarão disponíveis para serem utilizados para pagamento de benefícios apenas após o vencimento desses ou com o recebimento de cupons.
- Todas as projeções desconsideram o efeito da inflação futura; ou seja, tratam-se de fluxos reais.

# 1) OBJETIVO

- Projeção da Solvência considerando:
  - O estabelecido nos normativos vigentes, conforme item C.1);
  - Para os cenários em que serão mantidos os contratos financeiros vigentes, foram apurados os custos anuais ao Plano decorrentes das taxas de juros dos contratos de dívida da patrocinadora serem inferiores à taxa de juros do plano;
  - Não foi considerado neste estudo o equacionamento de possíveis déficits futuros apresentados.

Objetivando verificar a possibilidade de equacionamento de déficit nos prazos definidos em cada cenário, foi realizada a análise de disponibilidade de patrimônio em cada exercício em comparação com a necessidade de caixa para pagamento dos benefícios já concedidos até 31/12/2021.

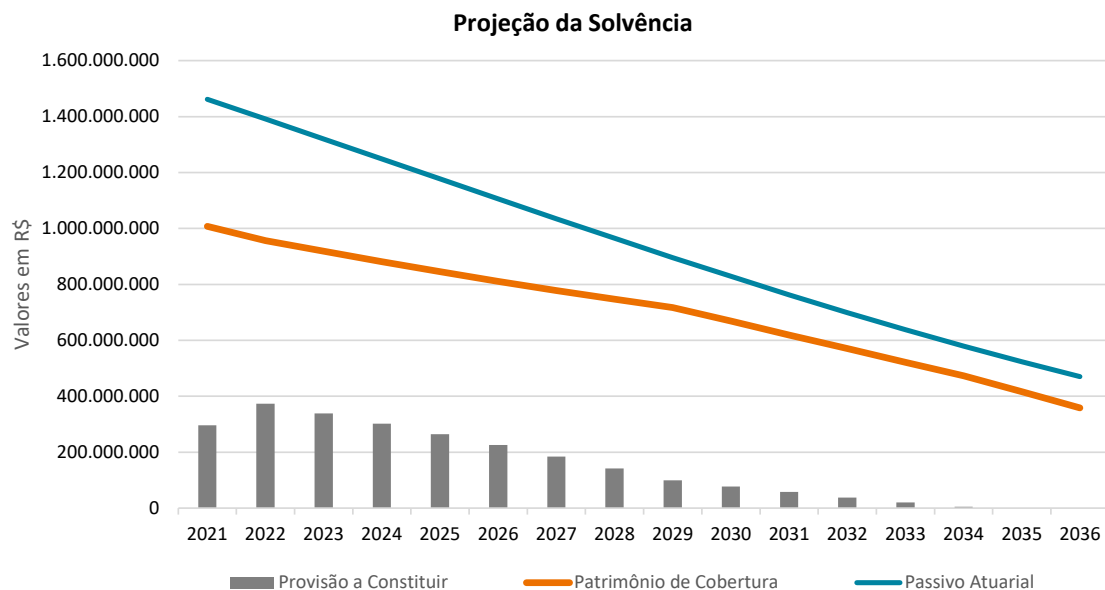
Para tanto, considerou-se como patrimônio disponível o patrimônio de cobertura do plano em cada exercício, desconsiderando os títulos públicos federais mantidos até o vencimento (*HtM*) e considerando a incorporação ao patrimônio disponível do pagamento dos cupons desses títulos ou no vencimento desses.

Para exemplificação, o patrimônio de cobertura do plano BD-ENGIE em 31/12/2021 é de R\$ 1.134.736.771,47. Porém, o valor contabilizado dos títulos públicos na categoria *HtM* é de R\$ 685.773.504, resultando em um patrimônio disponível de R\$ 241.504.887, considerando que há um montante de contrato de dívida a integralizar no valor de R\$ 207.458.381.

O trabalho não considera, porém, possíveis riscos de reinvestimentos, necessidade de antecipação de resgate de títulos financeiros, etc., que devem ser considerados e analisados em estudo específico de ALM (Asset-Liability Management).

## 2) CENÁRIO 1

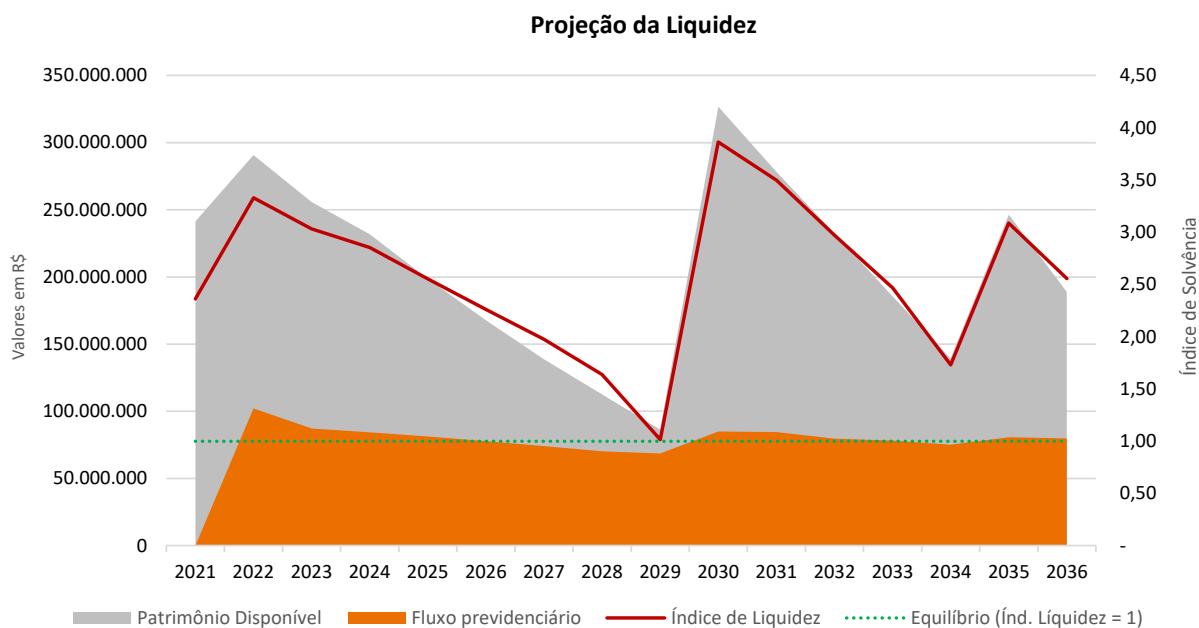
- **Projeção da Solvência:** No cenário de equacionamento do valor mínimo obrigatório, o Plano apresentou resultado deficitário até o pagamento do último benefício, mantendo um nível de déficit técnico superior ao limite permitido pela Resolução CNPC nº 30/2018 em todos os períodos do fluxo a partir do encerramento do exercício de 2022, considerando o efetivo alcance das rentabilidades projetadas, e a manutenção das premissas atuariais e os demais fatores (*ceteris paribus*).





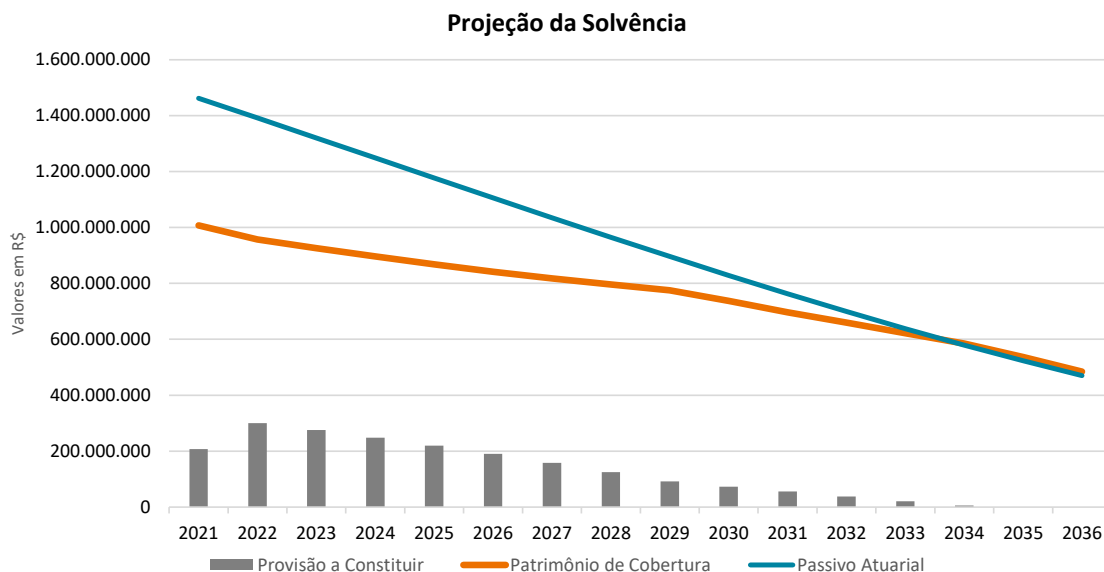
## 2) CENÁRIO 1

- **Projeção da Liquidez:** Durante o período de equacionamento do déficit, o Plano não apresentou necessidade de liquidez em nenhum momento do fluxo.



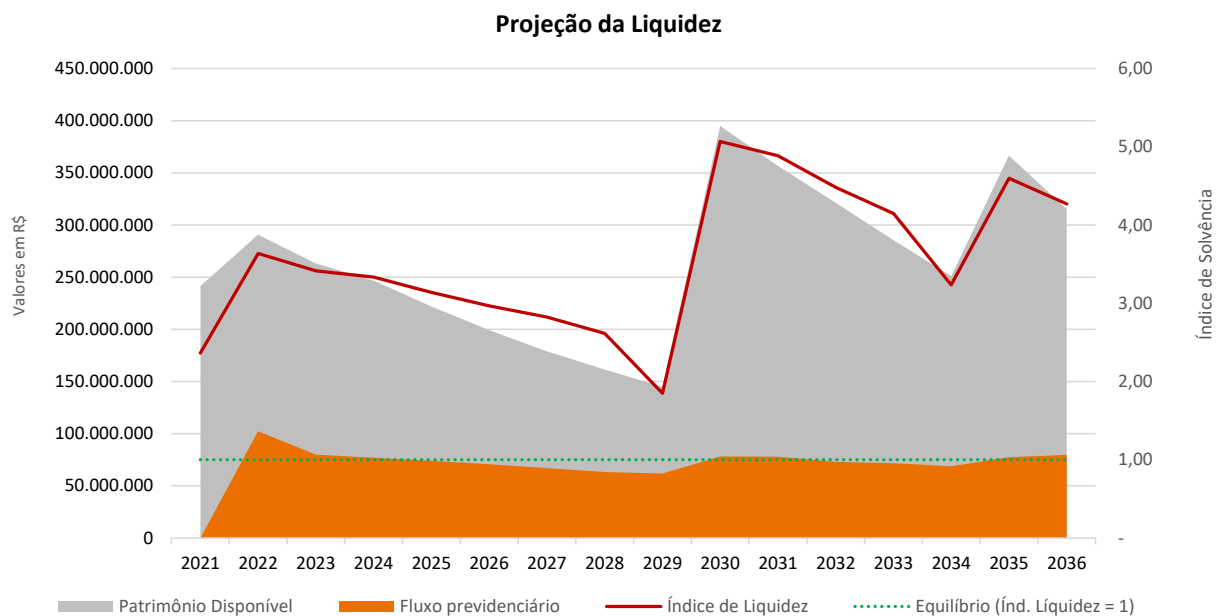
### 3) CENÁRIO 2

- **Projeção da Solvência:** No cenário de equacionamento da totalidade do déficit ajustado (ETA negativo) pelo prazo de 150 meses, o Plano apresentou um resultado equilibrado ETA **projetado** até o pagamento do último benefício, não sendo necessário futuros equacionamentos de déficit, considerando o efetivo alcance das rentabilidades projetadas e a manutenção das premissas atuariais e os demais fatores (*ceteris paribus*).



### 3) CENÁRIO 2

- **Projeção da Liquidez:** Durante o período de equacionamento do déficit, o Plano não apresentou necessidade de liquidez em nenhum momento do fluxo.



# E) CONCLUSÕES



# 1) CONCLUSÕES

O presente relatório teve por objetivo apresentar os resultados e simulações de propostas para o plano de equacionamento de parcela ou integralidade do Déficit Técnico apurado em 31/12/2021, considerando a legislação vigente acerca dos limites de tolerância de Déficit Técnicos.

Conforme previsão contida na Resolução CNPC Nº 30/2018, o Plano de Equacionamento deverá se iniciar até o início de vigência do plano de custeio estabelecido pela avaliação atuarial de encerramento de exercício em que se deu a aprovação do referido plano de equacionamento.



Mirador Assessoria Atuarial Ltda.

[www.mirador360.com.br](http://www.mirador360.com.br)

Rua General Câmara, 230/701

Porto Alegre/RS

+55 51 3228.6991

[mirador@mirador360.com.br](mailto:mirador@mirador360.com.br)

A Mirador é uma empresa de consultoria que desde 2002 presta serviços profissionais nas áreas de previdência, saúde, seguros e benefícios. Possuímos uma equipe multidisciplinar e altamente qualificada, que participa ativamente nos avanços e transformações dos mercados em que atua.

© 2022 Mirador Atuarial. All rights reserved.

A handwritten signature in black ink, reading "Giancarlo Giacomini Germany".

**GIANCARLO GIACOMINI GERMANY**

Diretor Executivo

Atuário – MIBA 1020

[giancarlo@mirador360.com.br](mailto:giancarlo@mirador360.com.br)

A handwritten signature in black ink, reading "Fabrizio Krapp Costa".

**FABRIZIO KRAPP COSTA**

Diretor de serviços atuariais

Atuário – MIBA 2481

[fabrizio@mirador360.com.br](mailto:fabrizio@mirador360.com.br)

