

Parecer da Avaliação Atuarial do  
Plano de Contribuição Definida  
referente ao encerramento do  
exercício de 2022

Fundação Real Grandeza

03/2023

# Sumário

<b>Introdução .....</b>	<b>4</b>
<b>Estatísticas.....</b>	<b>6</b>
<b>Hipóteses e Métodos Atuariais .....</b>	<b>7</b>
<b>Patrimônio Social .....</b>	<b>11</b>
<b>Patrimônio de Cobertura do Plano, Provisões Matemáticas e Fundos.....</b>	<b>12</b>
<b>Plano de Custeio .....</b>	<b>18</b>
<b>Conclusão .....</b>	<b>21</b>

Esta página está intencionalmente em branco

## Introdução

O presente parecer atuarial tem por objetivo apresentar os resultados da avaliação atuarial de encerramento do exercício do Plano de Contribuição Definida, CNPB 2002000311, estruturado na modalidade de Contribuição Variável e administrado pelo(a) Fundação Real Grandeza (Entidade), em atendimento à legislação vigente.

A referida avaliação atuarial levou em consideração as informações de participantes e assistidos fornecidas pela Entidade, assim como outras informações necessárias, conforme apresentado neste parecer atuarial.

Para fins desta avaliação atuarial foi adotada como data do cadastro 31/08/2022 e como data da avaliação atuarial 31/12/2022.

São patrocinadoras do Plano as empresas referidas no item a seguir.

### Patrocinadores e Instituidores

CNPJ	Razão Social
23.274.194/0001-19	Furnas Centrais Elétricas S.A.
34.269.803/0001-68	Real Grandeza Fundação de Previdência e Assistência Social

Nos termos do(s) convênio(s) de adesão vigente(s), as patrocinadoras são solidárias entre si no que concerne às obrigações referentes à cobertura de benefícios oferecidos aos participantes e respectivos beneficiários do Plano de Contribuição Definida.

### Informações relevantes adicionais

O CNPJ do Plano de Contribuição Definida é 48.307.149/0001-44.

A avaliação atuarial à qual se refere este parecer reflete o regulamento aprovado pelo(a) Portaria nº3.255, de 24/12/2009, publicada no D.O.U. de 29/12/2009.

Em 6/2/2023 foi publicada no D.O.U. a Portaria Previc nº 110, de 2/2/2023, que alterou o regulamento do Plano de Contribuição Definida. As principais mudanças foram: fechamento do plano a novas adesões; alteração do indexador de benefícios, que passa a ser o IPCA/IBGE; modificação no cálculo de taxa administrativa, permitindo que esse valor seja deduzido da rentabilidade e incluindo contribuições administrativas para todas as categorias de participantes. Essas alterações serão refletidas na próxima avaliação atuarial regular, com exceção das alterações que impactam o custeio administrativo, já refletidas neste parecer.

Foi preparado pela Fundação Real Grandeza estudo que comprovasse a aplicação da Resolução CNPC nº 55, de 29 de junho de 2022, que permite que as insuficiências decorrentes de perdas econômicas possam ter seu equacionamento diferido. O estudo técnico fundamentou a possibilidade facultada pela Resolução CNPC nº 55/2022, permitindo que o Plano de Contribuição Definida, em caráter excepcional, elaborasse e aprovasse até 31/12/2023 o plano de equacionamento relativo ao deficit acumulado apurado em 31/12/2021, incorporando o resultado acumulado do exercício de 2022. Concluiu-se do estudo que o resultado atuarial negativo do plano de benefícios verificado na avaliação atuarial de 31/12/2021 era totalmente resultante das variações ocorridas na taxa de juros dos títulos públicos, não restando valor a ser equacionado até 31/12/2022.

### **Qualidade da Base Cadastral**

A WTW efetuou análise na base de dados com a finalidade de identificar eventuais distorções, não assegurando que todas as distorções foram detectadas e sanadas.

Após a análise dos dados pela WTW e correções feitas pela Entidade e/ou por sua(s) patrocinadora(s), foi considerado que os dados estavam suficientemente completos, não havendo necessidade de qualquer ajuste para realização da avaliação atuarial.

A responsabilidade sobre a veracidade e completitude das informações prestadas é inteiramente das patrocinadoras, do administrador do plano e de seus respectivos representantes legais, não cabendo ao atuário qualquer responsabilidade sobre as informações prestadas.

## Estatísticas

As estatísticas a seguir estão posicionadas na data-base do cadastro (31/08/2022), e se referem à totalidade dos participantes e assistidos do Plano, uma vez que as patrocinadoras são solidárias.

### Participantes ativos

	Valor
Quantidade	
■ Ativos	2.470
■ Autopatrocinados	18
■ Benefício Proporcional Diferido	36
Idade Média (anos)	48
Tempo de Serviço médio (anos)	14
Tempo de Participação médio (anos)	13
Tempo de Serviço Futuro médio (anos)	17
Folha anual de salário (R\$)	594.750.316,56

Nota: apenas a quantidade inclui os que estão em aguardo do benefício proporcional diferido bem como os benefícios proporcionais diferidos presumidos. As demais estatísticas se referem apenas a ativos e autopatrocinados.

### Assistidos

Benefício	Quantidade de Benefícios Concedidos	Idade Média dos Assistidos (anos)	Valor Médio do Benefício (R\$)
Aposentadoria Programada	480	63	5.646
Aposentadoria por Invalidez	16	62	3.233
Pensão por Morte (grupo familiar)	76	58	4.379

Observamos que, com relação à pensão por morte, foi considerada a quantidade de benefícios concedidos referente ao número de grupos familiares.



## Hipóteses e Métodos Atuariais

O conjunto de hipóteses e métodos atuariais adotados nos cálculos atuariais resultou de um processo de interação entre a WTW e a Entidade conforme determinam as redações da Resolução CNPC nº 30, de 10/10/2018, e da Instrução Normativa Previc nº 33, de 23/10/2020.

A Entidade obteve junto à(s) patrocinadora(s) a manifestação fundamentada sobre as hipóteses econômicas e financeiras que guardam relação com suas respectivas atividades.

Para a apuração das provisões matemáticas e dos custos foram utilizadas as seguintes hipóteses e métodos atuariais:

	2022	2021
Indexador do Plano (Reajuste dos Benefícios)	IPCA / IBGE <sup>1</sup>	IGP-DI (FGV)
Taxa Real Anual de Juros (%)	4,89	3,94
Projeção de Crescimento Real de Salário (%)	2,00	2,00
Fator de Determinação Valor Real ao Longo do Tempo Salários (%)	98	98
Fator de Determinação Valor Real Longo do Tempo Ben Entidade (%)	98	98
Hipótese sobre Rotatividade (Percentual)	Experiência FRG CD 2016-2020	Experiência FRG CD 2016-2020
Tábua de Mortalidade Geral	AT-2000 Basic, segregada por sexo	AT-2000 Basic, segregada por sexo
Tábua de Mortalidade de Inválidos	RP-2000 Disabled, segregada por sexo	RP-2000 Disabled, segregada por sexo
Tábua de Entrada em Invalidez	Álvaro Vindas Suavizada em 50%	Álvaro Vindas Suavizada em 50%
Hipótese sobre Composição de Família de Pensionistas	Família informada para aposentados e pensionistas e 80% casados para ativos	Família informada para aposentados e pensionistas e 80% casados para ativos
Hipótese de Entrada em Aposentadoria	100% na aposentadoria normal	100% na aposentadoria normal

<sup>1</sup> Índice alterado após a aprovação da alteração regulamentar pela Portaria Previc nº 110, de 2/2/2023

O cálculo das provisões matemáticas de benefícios concedidos dos assistidos considera a composição familiar informada pela entidade. Para os participantes aposentados a composição familiar corresponde ao beneficiário vitalício mais jovem.

Foi realizado em 04/11/2022 estudo técnico de adequação das hipóteses atuariais para atender os dispositivos previstos nas bases técnicas constantes nas redações da Resolução CNPC nº 30, de 10/10/2018, e da Instrução Normativa nº 33, de 23/10/2020.

A seguir descrevemos algumas razões para a seleção das principais hipóteses.

### **Taxa real anual de juros**

A taxa real anual de juros, utilizada para trazer a valor presente os pagamentos dos benefícios definidos, conforme determinam a Resolução CNPC nº 30, de 10/10/2018, a Instrução Normativa nº 33, de 23/10/2020, e a Portaria Previc nº 373/2022, deve ser justificada pela entidade fechada de previdência complementar com base em estudos técnicos que demonstrem a convergência entre a hipótese da taxa real anual de juros e a taxa de retorno anual projetada para as aplicações dos recursos garantidores relacionados aos benefícios a conceder e concedidos que tenham seu valor ou nível previamente estabelecido e cujo custeio seja determinado atuarialmente.

A WTW foi contratada para realização do estudo e utilizou, conforme disposto nas normas aplicáveis, os fluxos de benefícios e contribuições do plano de 31/12/2021, elaborados com base nas hipóteses constantes no Parecer Atuarial de 2021 e segundo as regras do plano de benefícios estabelecidas no regulamento vigente em 31/12/2021.

Quando apurada a TIR dos passivos, foi obtido, com nível de confiança de 65%, suporte para a adoção da taxa real anual de juros de 4,89% para o Plano de Contribuição Definida. Essa taxa está dentro do intervalo indicado pela Portaria Previc nº 373/2022 para esse plano (limite inferior: 3,14% a.a. e limite superior: 4,89%).

Sendo assim, a Entidade e a(s) patrocinadora(s) do Plano de Contribuição Definida optaram por utilizar a taxa real anual de juros de 4,89% na avaliação atuarial de 2022.

Esse estudo deve ser aprovado pela Diretoria Executiva e pelo Conselho Deliberativo da Entidade e acompanhado de parecer emitido pelo Conselho Fiscal da Entidade.

### **Projeção do crescimento real de salário**

A taxa de projeção do crescimento real de salário deve ser baseada na política de recursos humanos de longo prazo dos patrocinadores do plano de benefícios de modo a refletir o aumento real médio de salário que as empresas estimam que um empregado tenha ao longo de toda a sua carreira.



A WTW, responsável pela avaliação atuarial do Plano de Contribuição Definida, realizou, em 04/11/2022, o estudo técnico de adequação da hipótese de projeção do crescimento real de salários para atender aos dispositivos previstos nas bases técnicas da Resolução CNPC nº 30, de 10/10/2018, e na Instrução Normativa nº 33, de 23/10/2020.

A hipótese de projeção do crescimento real de salário adotada nesta avaliação reflete o resultado desse estudo.

### **Fator de determinação do valor real ao longo do tempo**

Fator aplicado sobre os salários e benefícios, a fim de determinar um valor médio e constante, em termos reais, durante o período de um ano. Isso significa que, nas projeções de longo prazo, haverá uma perda do poder aquisitivo dos salários e benefícios.

Esse Fator é calculado em função do nível de inflação estimado no longo prazo e do número de reajustes que ocorrerão durante o período de 12 meses.

A projeção de inflação definida pelo Comitê de Investimentos local da WTW em 2022 para a inflação oficial, medida pelo IPCA, considerou um horizonte de tempo de 10 anos e é de 3,50% a.a., indicando a adoção da hipótese do fator de determinação do valor real ao longo do tempo de 98%.

O Comitê de Investimentos local da WTW utiliza o IPCA por ser o índice oficial do país, mais amplamente discutido e projetado.

Essa hipótese é revista anualmente com base na estimativa de inflação de longo prazo do Comitê de Investimentos local da WTW.

### **Hipóteses Biométricas e Demográficas**

As tábuas biométricas e demográficas são instrumentos que permitem medir as probabilidades de ocorrência de eventos, como morte, invalidez e desligamento de uma população em função da idade e do sexo.

Essas tábuas são selecionadas dentre um conjunto de tábuas geralmente aceitas no Brasil para a avaliação dos compromissos com benefícios de longo prazo.

A escolha da tábua de mortalidade que melhor se ajuste ao perfil dos participantes dos planos de benefícios tem sido um assunto amplamente discutido nos últimos anos pelas empresas. Atualmente não existem tábuas brasileiras que representem a mortalidade de participantes dos fundos de pensão no Brasil.

As hipóteses biométricas e demográficas utilizadas nesta avaliação são as indicadas no estudo de aderência de hipóteses atuariais realizado em 04/11/2022 pela WTW.

### Regime Financeiro e Métodos Atuariais

Benefício	Regime	Método de Financiamento
Aposentadoria Antecipada	Capitalização	Capitalização Individual
Aposentadoria Normal	Capitalização	Capitalização Individual
Aposentadoria por Invalidez	Capitalização	Crédito Unitário Projetado
Pensão por Morte	Capitalização	Crédito Unitário Projetado
Pensão por Morte de Assistido	Capitalização	Capitalização Individual
Benefício Mínimo	Capitalização	Crédito Unitário Projetado

### Comentários sobre métodos atuariais

O(s) método(s) de financiamento é(são) adequado(s) à natureza do plano e atende(m) ao limite mínimo estabelecido na Resolução CNPC nº 30, de 10/10/2018.

# Patrimônio Social

Com base no balancete do(a) Plano de Contribuição Definida de 31/12/2022, o Patrimônio Social é de R\$ 2.116.773.946,95.

A Entidade informou que todos os seus títulos estão enquadrados na categoria “Títulos para Negociação”.

A WTW não efetuou qualquer análise sobre a qualidade dos ativos que compõem o Patrimônio Social, bem como sobre os saldos de conta individuais do Plano de Benefícios ora avaliado, tendo se baseado na informação fornecida pela Entidade.

# Patrimônio de Cobertura do Plano, Provisões Matemáticas e Fundos

Com base nos dados cadastrais, utilizando as hipóteses e os métodos anteriormente mencionados, certificamos que a composição do Patrimônio de Cobertura do Plano, das Provisões Matemáticas e dos Fundos, em 31/12/2022, é a seguinte:

Posição das Provisões Matemáticas em 31/12/2022	R\$
<b>2.03 Patrimônio Social</b>	<b>2.116.773.946,95</b>
<b>2.03.01 Patrimônio de Cobertura do Plano</b>	<b>2.089.215.411,53</b>
<b>2.03.01.01 Provisões Matemáticas</b>	<b>2.137.526.857,14</b>
<b>2.03.01.01.01 Benefícios Concedidos</b>	<b>349.023.959,72</b>
<b>2.03.01.01.01.01 Contribuição Definida</b>	<b>137.220.595,72</b>
2.03.01.01.01.01.01 Saldo de Conta dos Assistidos	137.220.595,72
<b>2.03.01.01.01.02 Benefício Definido Estruturado em Regime de Capitalização</b>	<b>211.803.364,00</b>
2.03.01.01.01.02.01 Valor Atual dos Benefícios Futuros Programados - Assistidos	172.854.787,00
2.03.01.01.01.02.02 Valor Atual dos Benefícios Futuros Não Programados - Assistidos	38.948.577,00
<b>2.03.01.01.02 Benefícios a Conceder</b>	<b>1.790.718.485,74</b>
<b>2.03.01.01.02.01 Contribuição Definida</b>	<b>1.759.119.409,74</b>
2.03.01.01.02.01.01 Saldo de Contas - Parcela Patrocinador(es) / Instituidor(es)	774.106.332,19
2.03.01.01.02.01.02 Saldo de Contas - Parcela Participantes	985.013.077,55
2.03.01.01.02.01.03 Saldo de Contas - Parcela Participantes Portada EFPC	0
2.03.01.01.02.01.04 Saldo de Contas - Parcela Participantes Portada EAPC	0
<b>2.03.01.01.02.02 Benefício Definido Estruturado em Regime de Capitalização Programado</b>	<b>4.439,00</b>
2.03.01.01.02.02.01 Valor Atual dos Benefícios Futuros Programados	4.691,00
2.03.01.01.02.02.02 (-) Valor Atual das Contribuições Futuras dos Patrocinadores	(252,00)
2.03.01.01.02.02.03 (-) Valor Atual das Contribuições Futuras dos Participantes	0
<b>2.03.01.01.02.03 Benefício Definido Estruturado em Regime de Capitalização Não Programado</b>	<b>31.594.637,00</b>
2.03.01.01.02.03.01 Valor Atual dos Benefícios Futuros Não Programados	43.180.037,00
2.03.01.01.02.03.02 (-) Valor Atual das Contribuições Futuras dos Patrocinadores	(11.585.400,00)
2.03.01.01.02.03.03 (-) Valor Atual das Contribuições Futuras dos Participantes	0
<b>2.03.01.01.03 (-) Provisões Matemáticas a Constituir</b>	<b>(2.215.588,32)</b>
<b>2.03.01.01.03.01 (-) Serviço Passado</b>	<b>0</b>
2.03.01.01.03.01.01 (-) Patrocinador(es)	0
2.03.01.01.03.01.02 (-) Participantes	0
<b>2.03.01.01.03.02 (-) Déficit Equacionado</b>	<b>(12.672.350,40)</b>

Posição das Provisões Matemáticas em 31/12/2022	R\$
2.03.01.01.03.02.01 (-) Patrocinador(es)	0,00
2.03.01.01.03.02.01.01 Deficit Equacionado - Patrocinador 31122014	0,00
2.03.01.01.03.02.01.02 Deficit Equacionado Patrocinadora 2021 - ativos	0,00
2.03.01.01.03.02.02 (-) Participantes	(12.347.760,65)
2.03.01.01.03.02.02.01 Deficit Equacionado - Participantes 31122014	(12.347.760,65)
2.03.01.01.03.02.02.02 Deficit Equacionado Participantes 2021	0,00
2.03.01.01.03.02.03 (-) Assistidos	(324.589,75)
2.03.01.01.03.02.03.01 Deficit Equacionado - Assistidos 31122014	(324.589,75)
2.03.01.01.03.02.03.02 Deficit Equacionado Assistidos 2021	0,00
<b>2.03.01.01.03.03 (+/-) Por Ajustes das Contribuições Extraordinárias</b>	<b>10.456.762,08</b>
2.03.01.01.03.03.01 (+/-) Patrocinador(es)	0,00
2.03.01.01.03.03.02 (-) Participantes	10.351.645,03
2.03.01.01.03.03.03 (-) Assistidos	105.117,05
<b>2.03.01.02 Equilíbrio Técnico</b>	<b>(48.311.445,61)</b>
<b>2.03.01.02.01 Resultados Realizados</b>	<b>(48.311.445,61)</b>
<b>2.03.01.02.01.01 Superávit Técnico Acumulado</b>	<b>0,00</b>
2.03.01.02.01.01.01 Reserva de Contingência	0,00
2.03.01.02.01.01.02 Reserva Especial para Revisão de Plano	0,00
<b>2.03.01.02.01.02 (-) Déficit Técnico Acumulado</b>	<b>(48.311.445,61)</b>
<b>2.03.01.02.02 Resultados a Realizar</b>	<b>0</b>
<b>2.03.02 Fundos</b>	<b>27.558.535,42</b>
<b>2.03.02.01 Fundos Previdenciais</b>	<b>0,00</b>
2.03.02.01.01 Reversão de Saldo por Exigência Regulamentar	0,00
2.03.02.01.02 Revisão de Plano	0,00
2.03.02.01.02.01 Fundo Previdencial - Revisão de Plano	0,00
2.03.02.01.03 Outros - Previsto em Nota Técnica Atuarial	0,00
2.03.02.01.03.01 Fundo Previdencial-Outros Previsto em NTA	0,00
<b>2.03.02.02 Fundos Administrativos</b>	<b>20.456.545,61</b>
2.03.02.02.01 Plano de Gestão Administrativa	0,00
2.03.02.02.02 Participação no Fundo Administrativo PGA	20.456.545,61
<b>2.03.02.03 Fundos para Garantia das Operações com Participantes</b>	<b>7.101.989,81</b>
<b>Operações Contratadas em 31/12/2022</b>	<b>(R\$)</b>
<b>1.02.01.01.04.02 Serviço Passado Contratado</b>	<b>0,00</b>
<b>1.02.01.01.04.03 Déficit Técnico Contratado</b>	<b>2.198.182,17</b>
1.02.01.01.04.03.01 Operações Contratadas - Déficit Técnico Contratado	2.198.182,17

Posição das Provisões Matemáticas em 31/12/2022	R\$
1.02.01.01.04.03.02 Operações Contratadas - Deficit 2021	0

## Duração do Passivo do Plano de Benefícios

A duração do passivo é de 9,6682 anos (116 meses) e foi apurada com base nos resultados desta avaliação atuarial adotando a metodologia definida pela Previc na Instrução Normativa nº 33, de 23/10/2020, após preenchimento, pela Entidade, dos fluxos de pagamentos de benefícios do plano, líquidos de contribuições incidentes sobre esses benefícios, no Sistema Venturo do site da Previc.

## Ajuste de Precificação

Conforme disposto na Resolução CNPC nº 30, de 10/10/2018, o valor do ajuste de precificação, positivo ou negativo, será deduzido ou acrescido, respectivamente, para fins de equacionamento do deficit. E no caso de distribuição de superavit, o valor do ajuste de precificação, quando negativo, será deduzido do valor a ser distribuído.

O valor do Ajuste de Precificação corresponde à diferença entre o valor dos títulos públicos federais atrelados a índice de preços classificados na categoria títulos mantidos até o vencimento, calculado considerando a taxa de juros real anual utilizada na respectiva avaliação atuarial (4,89% a.a.), e o valor contábil desses títulos.

O Plano de Contribuição Definida apresenta resultado deficitário, no entanto não há títulos “marcados na curva”. Sendo assim, o ajuste de precificação definido na Resolução CNPC nº 30/2018 não é aplicável.

## Regras de constituição e reversão dos fundos previdenciais

O Plano de Contribuição Definida não possui fundos previdenciais em 31/12/2022.

## Limite de Equacionamento de Deficit

De acordo com o Art. 29º da Resolução CNPC nº 30/2018 deverá ser elaborado e aprovado um plano de equacionamento até o final do exercício subsequente, se o deficit for superior ao limite calculado pela seguinte fórmula:

- Limite de Deficit Técnico Acumulado =  $1\% \times (\text{duração do passivo do plano} - 4) \times \text{Provisões Matemáticas}$

Duração	Limite pela fórmula %	Provisões Matemáticas	Limite do Deficit
9,6682	$1\% \times (9,6682 - 4) = 5,6682\%$	241.186.851,68	13.670.953,13

Ressaltamos que, para esse cálculo, Provisões Matemáticas são aquelas cujo valor ou nível seja previamente estabelecido e cujo custeio seja determinado atuarialmente, de forma a assegurar sua concessão e manutenção, deduzidas as respectivas provisões matemáticas a constituir.

	Valores em R\$
Equilíbrio Técnico Ajustado	(48.311.445,61)
Limite do Deficit	13.670.953,13
Parcela do Deficit superior ao Limite (Deficit Equacionado 2022)	(34.640.492,48)
Ajuste conforme §2º do Art. 29 da Resolução CNPC nº 30/2018	0,00
Deficit Equacionado 2022 Ajustado	(34.640.492,48)
Deficit de Benefícios Concedidos	(30.144.156,56)
Deficit de Benefícios a Conceder	(4.496.335,92)

O Deficit Equacionado 2022 foi segregado em Benefícios Concedidos e a Conceder na proporção das respectivas provisões matemáticas de benefício definido de 31/12/2022.

Sendo assim, de acordo com o Art. 29º da Resolução CNPC nº 30/2018, deverá ser elaborado e aprovado o plano de equacionamento até o final de 2023 no valor de R\$ 34.640.492,48. É necessária a formalização de estudos pela entidade que concluam que o fluxo financeiro do plano será suficiente para honrar os compromissos futuros.

## Rentabilidade do Plano

O retorno dos investimentos de 2022 informado pela Entidade equivale a 8,09%. Esse percentual líquido da inflação anual de 5,01% (variação do IGP-DI/FGV no ano de 2022) resulta em uma rentabilidade de 2,93%, que é inferior à hipótese da taxa real anual de juros de 3,94% a.a. utilizada na avaliação atuarial de 2021. Por ser a taxa real anual de juros uma premissa de longo prazo, a divergência observada não justifica qualquer inferência sobre o ocorrido, entretanto, o monitoramento dessa hipótese está sendo feito anualmente na forma estabelecida na legislação vigente.

## Varição das Provisões Matemáticas

O quadro a seguir apresenta um resumo do passivo atuarial encerrado em 31/12/2022 comparado com o passivo atuarial encerrado em 31/12/2021 atualizado pelo método de recorrência para 31/12/2022.



Valores em R\$	Reavaliado	Evoluído	Varição em %
Passivo Atuarial	2.139.742.445,46	2.153.905.894,46	-0,66
Benefícios Concedidos	349.023.959,72	359.227.803,72	-2,84
■ Contribuição Definida	137.220.595,72	137.220.595,72	0,00
■ Benefício Definido	211.803.364,00	222.007.208,00	-4,60
Benefícios a Conceder	1.790.718.485,74	1.794.678.090,74	-0,22
■ Contribuição Definida	1.759.119.409,74	1.759.119.409,74	0,00
■ Benefício Definido	31.599.076,00	35.558.681,00	-11,14

Comparando o Passivo Atuarial reavaliado no exercício encerrado no valor de R\$ 2.139.742.445,46 com atualizado pelo método de recorrência para 31/12/2022, a variação encontrada é de -0,66%.

Convém ressaltar que 11,38% (R\$ 243.402.440,00) do Passivo Atuarial de R\$ 2.139.742.445,46 é determinado atuarialmente com base nas hipóteses e métodos anteriormente indicados, pois corresponde à parcela de benefício definido das Provisões Matemáticas de Benefícios Concedidos e à parcela das Provisões Matemáticas de Benefícios a Conceder relativa aos benefícios de risco e/ou benefício mínimo. Os 88,62% restantes (R\$ 1.896.340.005,46) são provenientes dos saldos de conta formados pelas contribuições dos participantes e das patrocinadoras acrescidas do retorno dos investimentos, cujas informações são de inteira responsabilidade da Entidade.

A alteração da taxa de juros de 3,94% para 4,89% e alterações no perfil da massa de participantes justificam a variação nas Provisões Matemáticas.

Tendo em vista a natureza do plano de benefícios, as hipóteses adotadas, a movimentação da massa de participantes e os saldos de conta informados pela entidade, consideramos aceitáveis as variações ocorridas para as parcelas de benefícios definidos.

## Principais riscos atuariais

Os riscos atuariais são monitorados através de estudos regulares de aderência de hipóteses, conforme legislação vigente, e podem ser mitigados através da adequação das hipóteses aos resultados desses estudos. As hipóteses que causam maior impacto são: taxa real anual de juros, tábua de mortalidade geral, crescimento real de salários, rotatividade e composição familiar real dos aposentados diferente da hipótese adotada.

## Atendimento à Portaria Previc nº 801, de 1/12/2021

Por ser a Entidade classificada como Entidade Sistemicamente Importante (ESI) e o Plano de Contribuição Definida ser um plano de benefício na modalidade de Contribuição Variável informamos a seguir as provisões matemáticas de benefício definido geradas pela utilização de tábua geracional de mortalidade geral com escala de melhoria de longevidade. Conforme indicado

na referida Portaria, para esse cálculo foram consideradas as mesmas premissas relacionadas neste parecer com a inclusão, para a mortalidade geral, da escala de mortalidade MP-2021 a partir do ano base 2000, uma vez que se trata de uma das escalas de mortalidade mais recentes disponíveis no mercado. Ressaltamos que essas provisões são informadas apenas para fins gerenciais e não estão sendo consideradas para fins de apuração de resultado, determinação do plano de custeio, nem contabilizadas.

Provisões Matemáticas de Benefício Definido em R\$ de 31/12/2022	Em atendimento à Portaria Previc nº 801/2021
Benefícios Concedidos	R\$ 225.668.738,00
Benefícios a Conceder	R\$ 39.897.119,00
<b>Total</b>	<b>R\$ 265.565.857,00</b>

### Soluções para Insuficiência de Cobertura

Conforme Art. 29º da Resolução CNPC nº 30/2018, deverá ser elaborado e aprovado o plano de equacionamento até o final de 2023 para cobertura do montante de deficit que ultrapassou o limite estabelecido pelo prazo máximo de 14,5023 anos.

### Variação do resultado

O deficit técnico reduziu de R\$ 55.896.026,53 em 31/12/2021 para R\$ 48.311.445,61 em 31/12/2022.

### Natureza do resultado

A redução do deficit no exercício de 2022 foi proveniente principalmente do aumento da taxa de juros.

### Soluções para equacionamento do deficit

Para o equacionamento do deficit, as patrocinadoras e os participantes/assistidos deverão efetuar contribuições extraordinárias a serem definidas no plano de equacionamento realizado ao longo do exercício de 2023. Essas contribuições colaborarão para o equacionamento do deficit.

# Plano de Custeio

## Custos

Os custos estimados para o exercício de 2023, apurados em 31/12/2022, são os seguintes em percentual da folha de salário de contribuição:

	Custo do Ano (%)	Custo do Ano (R\$)
Aposentadoria - Básica	17,20	101.649.699,50
Benefício Mínimo	0,00	251,00
Invalidez	0,10	602.932,00
Pensão por Morte	0,24	1.412.173,00
<b>Total</b>	<b>17,54</b>	<b>103.665.055,50</b>

Conforme aprovado no orçamento anual pelo Conselho Deliberativo da Entidade, as despesas administrativas serão custeadas por meio da aplicação de taxa de administração estimada em 0,54% ao ano sobre os recursos garantidores do Plano CD.

O Fundo administrativo poderá ser utilizado para cobertura das despesas administrativas, caso seja necessário.

O custeio administrativo considera as alterações no plano aprovadas pela Portaria PREVIC Nº 110, de 2 de fevereiro de 2023.

As contribuições estimadas para o exercício de 2023, apuradas em 31/12/2022, segregadas entre Patrocinadoras, Participantes e Assistidos são as seguintes:

## Contribuições

### Patrocinadoras

As patrocinadoras deverão efetuar, a partir de 01/04/2023:

- Contribuições Específicas mensais normais equivalentes a 0,34% da folha de salários de participantes, do plano, correspondentes ao custo normal dos benefícios de risco;
- Contribuições Regulares mensais normais estimadas em 8,43% da folha de salários, para composição dos saldos de contas individuais;

As contribuições totais das patrocinadoras foram estimadas em 8,77% em 31/12/2022.

### ***Participantes***

As contribuições mensais dos participantes deverão ser praticadas conforme previsto no Regulamento do plano, que foram estimadas em 31/12/2022 em 8,77% da folha de salários.

### ***Autopatrocínados***

Os autopatrocinados serão responsáveis por efetuar as contribuições dos participantes e as que seriam feitas pela patrocinadora, incluindo as contribuições para despesa administrativa, caso não tivesse ocorrido o desligamento da patrocinadora.

### ***Benefícios Proporcionais Diferidos***

Os participantes em aguardo do Benefício Proporcional Diferido efetuarão contribuições para cobertura da despesa administrativa, sobre o último salário de contribuição do mês anterior à data do término do vínculo empregatício.

### ***Provisão Matemática a Constituir – Amortização do Deficit Equacionado (anterior a 31/12/2016)***

As patrocinadoras e os participantes vinculados à patrocinadora Furnas Centrais Elétricas S.A. que, conforme definição da Fundação Real Grandeza, estavam no plano em 30/09/2016, data-base do cadastro utilizado na avaliação atuarial de 31/12/2016, deverão integralizar os valores devidos à amortização do deficit equacionado registrado na Provisão Matemática a Constituir. Tais contribuições serão pagas por 24 meses com início em 01/01/2023.

### Fontes dos Recursos e vigência do plano de custeio

A seguir temos os valores estimados das contribuições a serem realizadas para o plano de benefícios por participantes, assistidos e patrocinadores, em reais e em percentual da folha de participação.

Data início vigência do plano de custeio 01/04/2023	Patrocinador	Participante	Assistidos
Valor Custeio Normal	51.6832.527,75	51.6832.527,75	-
Taxa Custeio Normal	8,77%	8,77%	-
Tipo Custeio Extraordinário	Equacionamento de Deficit	Equacionamento de Deficit	Equacionamento de Deficit
Valor Custeio Extraordinário	1.143.951,94	1.038.794,86	114.215,38
Taxa Custeio Extraordinário	0,19%	0,18%	0,02%
Tipo Utilização Fundos	-	-	-
Valor Utilização Fundos	-	-	-

Tendo em vista a natureza do plano de benefícios e a vinculação, nesse tipo de plano, da contribuição patronal com os fatos efetivamente ocorridos tais como salários realmente pagos, contribuições realizadas pelos participantes e índice de adesão ao plano, as taxas de contribuição definida apresentadas neste parecer são estimativas, podendo, portanto, deixar de coincidir com as taxas efetivamente praticadas.

## Conclusão

Face ao exposto, na qualidade de atuários responsáveis pela avaliação atuarial anual regular do Plano de Contribuição Definida da Entidade, informamos que o plano está em deficit financeiro-atuarial no valor de R\$ 48.311.445,61. Até o final do exercício de 2023 deverá ser elaborado e aprovado pelo Conselho Deliberativo o plano de equacionamento com valor mínimo de R\$ 34.640.492,48, conforme mencionado neste parecer e de acordo com a legislação em vigor.

As provisões matemáticas apresentadas neste parecer são estimativas e baseadas em premissas sobre eventos futuros. Determinadas regras do plano, julgadas imateriais do ponto de vista atuarial, não são avaliadas. Outras regras são calculadas por aproximação na avaliação atuarial para apuração dos compromissos do plano. A WTW adota aproximações em seus cálculos que, de acordo com sua avaliação, não resultam em diferença expressiva em relação aos resultados que seriam obtidos usando cálculos mais detalhados ou dados mais precisos.

As premissas atuariais adotadas foram determinadas através de estudos técnicos de adequação elaborados conforme a legislação vigente à época dos estudos, porém tais estudos são considerados válidos para a avaliação atuarial tratada neste parecer.

Futuras avaliações atuariais podem apresentar resultados diferentes dos registrados neste parecer devido a diversos fatores, dentre eles destacamos: experiência do plano diferente da prevista nas premissas econômicas ou demográficas; alteração nas premissas econômicas ou demográficas; mudança nas regras do plano e/ou na legislação; e eventos significativos ocorridos nas patrocinadoras, tais como reestruturações, aquisições e alienações. Os resultados apresentados neste parecer estão diretamente vinculados à precisão e integridade dos dados e informações de responsabilidade da entidade e suas patrocinadoras.

Este parecer atuarial foi elaborado com o propósito de apresentar os resultados da avaliação atuarial do Plano em 31/12/2022 à Entidade, aos patrocinadores do Plano, seus participantes e assistidos. Este documento não se destina ou deve ser utilizado para outros fins. Qualquer outro destinatário será considerado como tendo concordado que a WTW tem responsabilidade apenas com o contratante dessa avaliação atuarial em relação a todas as questões relativas a este documento, e se basear neste documento não resultará na criação de qualquer direito ou responsabilidade pela WTW.

Rio de Janeiro, 14 de março de 2023.

Sátyro F Teixeira Neto  
Sátyro F Teixeira Neto (Mar 17, 2023 15:25 ADT)

Sátyro Florentino Teixeira Neto  
MIBA nº1.158

Vitória Sander Cerqueira  
Vitória Sander Cerqueira (Mar 17, 2023 14:58 ADT)

Vitória Sander Cerqueira  
MIBA nº 3.119

Viviam Microni Macedo Alves  
Viviam Microni Macedo Alves (Mar 17, 2023 14:55 ADT)

Viviam Microni Macedo Alves  
MIBA nº 1.982












# Parecer Atuarial\_Plano CD\_FRG\_2022\_v3

Final Audit Report


2023-03-17

Created:	2023-03-17
By:	Cecilia Ribeiro (cecilia.ribeiro@willistowerswatson.com)
Status:	Signed
Transaction ID:	CBJCHBCAABAAJavoSzqzEaHKdwdv3CELrhYmXPXZ-V6n

## "Parecer Atuarial\_Plano CD\_FRG\_2022\_v3" History

-  Document created by Cecilia Ribeiro (cecilia.ribeiro@willistowerswatson.com)  
2023-03-17 - 5:52:23 PM GMT- IP address: 208.127.72.121
-  Document emailed to Sátyro Teixeira (satyro.teixeira@willistowerswatson.com) for signature  
2023-03-17 - 5:53:34 PM GMT
-  Document emailed to viviam.alves@willistowerswatson.com for signature  
2023-03-17 - 5:53:34 PM GMT
-  Document emailed to vitoria.sander@willistowerswatson.com for signature  
2023-03-17 - 5:53:35 PM GMT
-  Email viewed by viviam.alves@willistowerswatson.com  
2023-03-17 - 5:54:33 PM GMT- IP address: 186.201.63.84
-  Signer viviam.alves@willistowerswatson.com entered name at signing as Viviam Microni Macedo Alves  
2023-03-17 - 5:55:10 PM GMT- IP address: 186.201.63.84
-  Document e-signed by Viviam Microni Macedo Alves (viviam.alves@willistowerswatson.com)  
Signature Date: 2023-03-17 - 5:55:12 PM GMT - Time Source: server- IP address: 186.201.63.84
-  Email viewed by vitoria.sander@willistowerswatson.com  
2023-03-17 - 5:57:03 PM GMT- IP address: 130.41.69.158
-  Signer vitoria.sander@willistowerswatson.com entered name at signing as Vitória Sander Cerqueira  
2023-03-17 - 5:58:11 PM GMT- IP address: 130.41.69.158
-  Document e-signed by Vitória Sander Cerqueira (vitoria.sander@willistowerswatson.com)  
Signature Date: 2023-03-17 - 5:58:13 PM GMT - Time Source: server- IP address: 130.41.69.158
-  Email viewed by Sátyro Teixeira (satyro.teixeira@willistowerswatson.com)  
2023-03-17 - 6:22:48 PM GMT- IP address: 187.90.220.137



 Signer Sátyro Teixeira (satyro.teixeira@willistowerswatson.com) entered name at signing as Sátyro F Teixeira Neto

2023-03-17 - 6:25:00 PM GMT- IP address: 177.197.237.130

 Document e-signed by Sátyro F Teixeira Neto (satyro.teixeira@willistowerswatson.com)

Signature Date: 2023-03-17 - 6:25:02 PM GMT - Time Source: server- IP address: 177.197.237.130

 Agreement completed.

2023-03-17 - 6:25:02 PM GMT

Names and email addresses are entered into the Acrobat Sign service by Acrobat Sign users and are unverified unless otherwise noted.