

Parecer da Avaliação Atuarial do  
Plano de Benefício Definido  
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 Benefício Definido, CNPB 1971000183, estruturado na modalidade de Benefício Definido 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
42.540.211/0001-67	Eletronuclear S.A. - Eletronuclear
23.274.194/0001-19	Furnas Centrais Elétricas S.A.

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 Benefício Definido.

## **Informações relevantes adicionais**

O Plano de Benefício Definido administrado pela Entidade está em extinção.

A avaliação atuarial à qual se refere este parecer reflete o regulamento aprovado pelo(a) Portaria nº 253, de 11/05/2015, publicada no D.O.U. de 12/05/2015.

## **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 completude 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	637
■ Autopatrocinados	3
■ Benefício Proporcional Diferido	37
Idade Média (anos)	56
Tempo de Serviço médio (anos)	30
Tempo de Participação médio (anos)	30
Tempo de Serviço Futuro médio (anos)	9
Folha anual de salário com limite (R\$)	164.561.996,63
Folha anual de salário sem limite (R\$)	235.986.396,26

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 Normal	6.044	72	14.208
Aposentadoria Especial	496	72	13.439
Aposentadoria por Invalidez	172	71	5.148
Pensão por Morte (grupo familiar)	2.159	71	3.791

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)	INPC (IBGE)	INPC (IBGE)
Taxa Real Anual de Juros (%)	4,86	4,74
Projeção de Crescimento Real de Salário (%)	Furnas: 2,00% a.a. Eletronuclear: 1,00% a.a.	Furnas: 2,00% a.a. Eletronuclear: 1,00% a.a.
Fator de Determinação Valor Real ao Longo do Tempo Salários (%)	100	100
Fator de Determinação Valor Real ao Longo do Tempo Ben Entidade (%)	100	100
Hipótese sobre Rotatividade (Percentual)	Nula	Nula
Tábua de Mortalidade Geral	AT-2000 Basic segregada por sexo	AT-2000 Basic segregada por sexo
Tábua de Mortalidade de Inválidos	AT-1949 Basic segregada por sexo	AT-1949 Basic 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	84% de casados; mulher 6 anos mais nova que o homem	100% de casados; mulher 5 anos mais nova que o homem
Hipótese de Entrada em Aposentadoria	25% a partir de 55 anos e 100% aos 65 anos, se homem e 62 anos, se mulher, sendo a idade mínima de aposentadoria a data informada pela FRG	25% a partir de 55 anos e 100% aos 65 anos, se homem e 62 anos, se mulher, sendo a idade mínima de aposentadoria a data informada pela FRG



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

Foi realizado em 03/11/2022 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 100%, suporte para a adoção da taxa real anual de juros de 4,86% para o Plano de Benefício Definido. Essa taxa está dentro do intervalo indicado pela Portaria Previc nº 373/2022 para esse plano (limite inferior: 3,12% a.a. e limite superior: 4,86%).

Sendo assim, a Entidade e a(s) patrocinadora(s) do Plano de Benefício Definido optaram por utilizar a taxa real anual de juros de 4,86% 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 Benefício Definido, realizou, em 03/11/2022, 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.

A adoção de um fator de 100% reflete a opção por se utilizar valores nominais no processo de avaliação atuarial, independente da inflação para os salários. Para os benefícios, também é adotado 100% uma vez que de acordo com os itens 84 e 84.1 do regulamento do Plano de Benefício Definido, as perdas inflacionárias do ano são pagas no início do exercício seguinte.

### **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 03/11/2022 pela WTW.

### Regime Financeiro e Métodos Atuariais

Benefício	Regime	Método de Financiamento
Abono Anual	Capitalização	Idade de Entrada Normal
Adicional por Aposentadoria	Capitalização	Idade de Entrada Normal
Benefício de Aposentadoria Proporcional	Capitalização	Idade de Entrada Normal
Benefício de Pensão por Morte	Capitalização	Idade de Entrada Normal
Complementação de Aposentadoria por Tempo de Serviço/Contribuição	Capitalização	Idade de Entrada Normal
Complementação de Aposentadoria por Idade	Capitalização	Idade de Entrada Normal
Complementação de Aposentadoria por Invalidez	Capitalização	Idade de Entrada Normal
Complementação de Aposentadoria Especial e de Ex-Combatentes	Capitalização	Idade de Entrada Normal
Pecúlio	Capitalização	Idade de Entrada Normal
Pecúlio Especial	Capitalização	Idade de Entrada Normal

### 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/relatório do(a) Plano de Benefício Definido de 31/12/2022, o Patrimônio Social é de R\$ 15.791.290.180,46.

De acordo com informações prestadas pela Entidade para a manutenção de títulos mantidos até o vencimento (marcados na curva), o Plano de Benefício Definido possui estudos que evidenciam a capacidade de atendimento das necessidades de liquidez em função dos direitos dos participantes, das obrigações do plano e do perfil do exigível atuarial do plano de benefícios conforme determina a Resolução CNPC nº 43, de 06/08/2021.

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>15.791.290.180,46</b>
<b>2.03.01 Patrimônio de Cobertura do Plano</b>	<b>15.571.779.359,02</b>
<b>2.03.01.01 Provisões Matemáticas</b>	<b>16.883.531.968,00</b>
<b>2.03.01.01.01 Benefícios Concedidos</b>	<b>15.661.207.043,00</b>
<b>2.03.01.01.01.01 Contribuição Definida</b>	<b>0,00</b>
<i>2.03.01.01.01.01.01 Saldo de Conta dos Assistidos</i>	<i>0,00</i>
<b>2.03.01.01.01.02 Benefício Definido Estruturado em Regime de Capitalização</b>	<b>15.661.207.043,00</b>
<i>2.03.01.01.01.02.01 Valor Atual dos Benefícios Futuros Programados - Assistidos</i>	<i>14.318.371.843,00</i>
<i>2.03.01.01.01.02.02 Valor Atual dos Benefícios Futuros Não Programados - Assistidos</i>	<i>1.342.835.200,00</i>
<b>2.03.01.01.02 Benefícios a Conceder</b>	<b>1.222.324.925,00</b>
<b>2.03.01.01.02.01 Contribuição Definida</b>	<b>0,00</b>
<i>2.03.01.01.02.01.01 Saldo de Contas - Parcela Patrocinador(es) / Instituidor(es)</i>	<i>0,00</i>
<i>2.03.01.01.02.01.02 Saldo de Contas - Parcela Participantes</i>	<i>0,00</i>
<i>2.03.01.01.02.01.03 Saldo de Contas - Parcela Participantes Portada EFPC</i>	<i>0,00</i>
<i>2.03.01.01.02.01.04 Saldo de Contas - Parcela Participantes Portada EAPC</i>	<i>0,00</i>
<b>2.03.01.01.02.02 Benefício Definido Estruturado em Regime de Capitalização Programado</b>	<b>1.166.951.972,00</b>
<i>2.03.01.01.02.02.01 Valor Atual dos Benefícios Futuros Programados</i>	<i>1.260.355.025,00</i>
<i>2.03.01.01.02.02.02 (-) Valor Atual das Contribuições Futuras dos Patrocinadores</i>	<i>(46.701.526,50)</i>
<i>2.03.01.01.02.02.03 (-) Valor Atual das Contribuições Futuras dos Participantes</i>	<i>(46.701.526,50)</i>
<b>2.03.01.01.02.03 Benefício Definido Estruturado em Regime de Capitalização Não Programado</b>	<b>55.372.953,00</b>
<i>2.03.01.01.02.03.01 Valor Atual dos Benefícios Futuros Não Programados</i>	<i>61.661.568,00</i>
<i>2.03.01.01.02.03.02 (-) Valor Atual das Contribuições Futuras dos Patrocinadores</i>	<i>(3.144.307,50)</i>
<i>2.03.01.01.02.03.03 (-) Valor Atual das Contribuições Futuras dos Participantes</i>	<i>(3.144.307,50)</i>
<b>2.03.01.01.03 (-) Provisões Matemáticas a Constituir</b>	<b>0,00</b>
<b>2.03.01.01.03.01 (-) Serviço Passado</b>	<b>0,00</b>
<i>2.03.01.01.03.01.01 (-) Patrocinador(es)</i>	<i>0,00</i>
<i>2.03.01.01.03.01.02 (-) Participantes</i>	<i>0,00</i>
<b>2.03.01.01.03.02 (-) Déficit Equacionado</b>	<b>0,00</b>

Posição das Provisões Matemáticas em 31/12/2022	R\$
2.03.01.01.03.02.01 (-) Patrocinador(es)	0,00
2.03.01.01.03.02.02 (-) Participantes	0,00
2.03.01.01.03.02.03 (-) Assistidos	0,00
<b>2.03.01.01.03.03 (+/-) Por Ajustes das Contribuições Extraordinárias</b>	<b>0,00</b>
2.03.01.01.03.03.01 (+/-) Patrocinador(es)	0,00
2.03.01.01.03.03.02 (-) Participantes	0,00
2.03.01.01.03.03.03 (-) Assistidos	0,00
<b>2.03.01.02 Equilíbrio Técnico</b>	<b>(1.311.752.608,98)</b>
<b>2.03.01.02.01 Resultados Realizados</b>	<b>(1.311.752.608,98)</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>(1.311.752.608,98)</b>
<b>2.03.01.02.02 Resultados a Realizar</b>	<b>0,00</b>
<b>2.03.02 Fundos</b>	<b>219.510.821,44</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
2.03.02.01.03 Outros - Previsto em Nota Técnica Atuarial	0,00
<b>2.03.02.02 Fundos Administrativos</b>	<b>74.090.768,64</b>
2.03.02.02.01 Plano de Gestão Administrativa	0,00
2.03.02.02.02 Participação no Fundo Administrativo PGA	74.090.768,64
<b>2.03.02.03 Fundos para Garantia das Operações com Participantes</b>	<b>145.420.052,80</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>9.011.038,20</b>
1.02.01.01.04.03.01 OperacoesContratadas-DeficitTecnicoContratado	9.011.038,20
1.02.01.01.04.03.02 Operações Contratadas - Deficit 2021	0,00

## Duração do Passivo do Plano de Benefícios

A duração do passivo é de 9,6923 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 (4,86% a.a.), e o valor contábil desses títulos.

O Ajuste de Precificação posicionado em 31/12/2022 foi calculado e informado pela(o) Fundação Real Grandeza para o Plano de Benefício Definido no valor de R\$ 903.126.528,00.

Apuração do Equilíbrio Técnico Ajustado	Valores em R\$
a) Resultado Realizado	(1.311.752.608,98)
a.1) Superavit Técnico Acumulado	0,00
a.2) Deficit Técnico Acumulado	(1.311.752.608,98)
b) Ajuste de Precificação	903.126.528,00
c) (+/-) Equilíbrio Técnico Ajustado = (a + b)	(408.626.080,98)

## Regras de constituição e reversão dos fundos previdenciais

O Plano de Benefício Definido 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
9,6923	$1\% \times (9,6923 - 4) = 5,6923\%$	16.883.531.968,00	961.061.290,21

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	(408.626.080,98)
Limite do Deficit	961.061.290,21
Parcela do Deficit superior ao Limite (Deficit Equacionado 2022)	0,00

Como o valor do Equilíbrio Técnico Ajustado é inferior ao Limite de Equacionamento de Deficit não será necessária a elaboração de plano de equacionamento de deficit em 2023, sendo todo o valor do Equilíbrio Técnico alocado em Deficit Técnico Acumulado.

## Rentabilidade do Plano

O retorno dos investimentos de 2022 informado pela Entidade equivale a 9,34%. Esse percentual líquido da inflação anual de 5,93% (variação do INPC/IBGE no ano de 2022) resulta em uma rentabilidade de 3,22%, que é inferior à hipótese da taxa real anual de juros de 4,74% 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	16.883.531.968,00	17.218.838.636,00	-1,95
Benefícios Concedidos	15.661.207.043,00	15.833.930.479,00	-1,09
■ Contribuição Definida	0,00	0,00	0,00
■ Benefício Definido	15.661.207.043,00	15.833.930.479,00	-1,09
Benefícios a Conceder	1.222.324.925,00	1.384.908.157,00	-11,74
■ Contribuição Definida	0,00	0,00	0,00
■ Benefício Definido	1.222.324.925,00	1.384.908.157,00	-11,74

Comparando o Passivo Atuarial reavaliado no exercício encerrado no valor de R\$ 16.883.531.968,00 com o atualizado pelo método de recorrência para 31/12/2022, a variação encontrada é de -1,95%.



A Provisão Matemática de Benefícios Concedidos cresceu dentro do esperado (variação de -1,09%), ou seja, com juros e inflação e, além disso, o efeito do envelhecimento da população e do pagamento de benefícios no período.

A alteração da taxa de juros de 4,74% para 4,86%, a alteração da hipótese de percentual de casados de 100% para 84% com idade do cônjuge alterada de 5 para 6 anos de diferença e alterações no perfil da massa de participantes justificam a variação nas Provisões Matemáticas.

## 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 Benefício Definido ser um plano de benefício na modalidade de Benefício Definido 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\$ 16.890.199.974,00
Benefícios a Conceder	R\$ 1.313.798.898,00
Total	R\$ 18.203.998.872,00

## Soluções para Insuficiência de Cobertura

A Insuficiência de Cobertura registrada em 31/12/2022 ficará alocada no Deficit Técnico Acumulado uma vez que o equilíbrio técnico ajustado é inferior ao limite de equacionamento de deficit.

## **Variação do resultado**

O deficit técnico aumentou de R\$ 1.240.249.152,16 em 31/12/2021 para R\$ 1.311.752.608,98 em 31/12/2022.

## **Natureza do resultado**

O aumento do deficit do Plano de Benefícios no exercício de 2022 ocorreu principalmente devido às oscilações desfavoráveis do patrimônio, em especial à rentabilidade do plano não ter alcançado a meta atuarial.

## **Soluções para equacionamento do deficit**

Não há deficit a ser equacionado em 31/12/2022.

# Plano de Custeio

## Custos

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

	Custo do Ano (%)	Custo Estimado do Ano (R\$)
Aposentadoria	8,51	14.691.987,72
Invalidez	0,18	310.758,85
Pensão por Morte	0,23	397.080,75
Pecúlio por Morte	0,16	276.230,09
<b>Total</b>	<b>9,08</b>	<b>15.676.057,40</b>

## Contribuições

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

### Patrocinadoras

As contribuições da Patrocinadora serão resultadas da aplicação das alíquotas abaixo sobre o Salário Real de Contribuição:

	Alíquota
1ª Faixa: Até metade do Teto do Salário de Contribuição da Previdência Social	1,25%
2ª Faixa: Entre metade e 1 Teto do Salário de Contribuição da Previdência Social	2,50%
3ª Faixa: Acima de 1 Teto do Salário de Contribuição da Previdência Social	7,50%

As contribuições normais anuais foram estimadas em 5,26% da folha de salários de contribuição limitada de participantes.

As despesas administrativas serão custeadas pelas patrocinadoras do plano. O fundo administrativo poderá ser usado para cobertura de tais despesas.

## Participantes

As contribuições dos Participantes serão resultadas da aplicação das alíquotas abaixo sobre o Salário Real de Contribuição:

	Alíquota
1ª Faixa: Até metade do Teto do Salário de Contribuição da Previdência Social	1,25%
2ª Faixa: Entre metade e 1 Teto do Salário de Contribuição da Previdência Social	2,50%
3ª Faixa: Acima de 1 Teto do Salário de Contribuição da Previdência Social	7,50%

As contribuições normais anuais foram estimadas em 5,26% da folha de salários de contribuição limitada de participantes.

As alíquotas não foram alteradas em relação ao plano de custeio aprovado para o exercício de 2022.

### Autopatrocinados

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

### Benefícios Proporcionais Diferidos

Os participantes em aguardo do Benefício Proporcional Diferido efetuarão contribuições para o custeio dos benefícios de risco equivalentes a 0,57% do benefício proporcional calculado.

### Assistidos

As contribuições dos Assistidos, exceto Pensionistas, serão resultadas da aplicação das alíquotas abaixo sobre o benefício:

	Alíquota
1ª Faixa: Até metade do Teto do Salário de Contribuição da Previdência Social	0,42%
2ª Faixa: Entre metade e 1 Teto do Salário de Contribuição da Previdência Social	0,83%
3ª Faixa: Acima de 1 Teto do Salário de Contribuição da Previdência Social	2,50%

As contribuições normais anuais foram estimadas em 1,75% da folha de benefícios, sem pensão.

As alíquotas não foram alteradas em relação ao plano de custeio aprovado para o exercício de 2022.

### 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	9.081.064,09	9.081.064,09	22.167.757,83
Taxa Custeio Normal	5,26%	5,26%	1,75%
Tipo Custeio Extraordinário	-	-	-
Valor Custeio Extraordinário	-	-	-
Taxa Custeio Extraordinário	-	-	-
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 Benefício Definido da Entidade, informamos que o plano está deficitário. O equilíbrio técnico ajustado é inferior ao limite de deficit, portanto não há equacionamento mínimo obrigatório.

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, 3 de março de 2023.

Sátyro F Teixeira Neto

Sátyro F Teixeira Neto (Mar 8, 2023 14:45 GMT-3)

Sátyro Florentino Teixeira Neto  
MIBA nº1.158

Gabriel Lins

Gabriel Lins (Mar 8, 2023 14:37 GMT-3)

Gabriel Barros Magno Lins  
MIBA nº 3.436

Víviám Microni Macedo Alves

Víviám Microni Macedo Alves (Mar 8, 2023 14:53 GMT-3)

Víviám Microni Macedo Alves  
MIBA nº 1.982












# Parecer Atuarial\_Plano BD\_FRG\_2022\_v2

Final Audit Report


2023-03-08


Created:	2023-03-08
By:	Cecilia Ribeiro (cecilia.ribeiro@willistowerswatson.com)
Status:	Signed
Transaction ID:	CBJCHBCAABAA_ofulq6W2MV9Rnjc860Z9Eiz_-Sbtacq


## "Parecer Atuarial\_Plano BD\_FRG\_2022\_v2" History

-  Document created by Cecilia Ribeiro (cecilia.ribeiro@willistowerswatson.com)  
2023-03-08 - 5:35:54 PM GMT- IP address: 208.127.72.121
-  Document emailed to Sátyro Teixeira (satyro.teixeira@willistowerswatson.com) for signature  
2023-03-08 - 5:36:55 PM GMT
-  Document emailed to viviam.alves@willistowerswatson.com for signature  
2023-03-08 - 5:36:55 PM GMT
-  Document emailed to gabriel.lins@willistowerswatson.com for signature  
2023-03-08 - 5:36:55 PM GMT
-  Email viewed by gabriel.lins@willistowerswatson.com  
2023-03-08 - 5:37:31 PM GMT- IP address: 208.127.72.121
-  Signer gabriel.lins@willistowerswatson.com entered name at signing as Gabriel Lins  
2023-03-08 - 5:37:47 PM GMT- IP address: 208.127.72.121
-  Document e-signed by Gabriel Lins (gabriel.lins@willistowerswatson.com)  
Signature Date: 2023-03-08 - 5:37:49 PM GMT - Time Source: server- IP address: 208.127.72.121
-  Email viewed by Sátyro Teixeira (satyro.teixeira@willistowerswatson.com)  
2023-03-08 - 5:45:42 PM GMT- IP address: 104.47.57.254
-  Signer Sátyro Teixeira (satyro.teixeira@willistowerswatson.com) entered name at signing as Sátyro F Teixeira Neto  
2023-03-08 - 5:45:57 PM GMT- IP address: 189.120.77.13
-  Document e-signed by Sátyro F Teixeira Neto (satyro.teixeira@willistowerswatson.com)  
Signature Date: 2023-03-08 - 5:45:59 PM GMT - Time Source: server- IP address: 189.120.77.13
-  Email viewed by viviam.alves@willistowerswatson.com  
2023-03-08 - 5:53:03 PM GMT- IP address: 130.41.69.158



 Signer viviam.alves@willistowerswatson.com entered name at signing as Viviam Microni Macedo Alves  
2023-03-08 - 5:53:20 PM GMT- IP address: 130.41.69.158

 Document e-signed by Víviam Microni Macedo Alves (viviam.alves@willistowerswatson.com)  
Signature Date: 2023-03-08 - 5:53:22 PM GMT - Time Source: server- IP address: 130.41.69.158

 Agreement completed.  
2023-03-08 - 5:53:22 PM GMT