

JM/0301/2020

Rio de Janeiro, 12 de fevereiro de 2020

Ilma. Sra.
Vanessa Evangelista R. Rothermel
M.D. Diretora Presidente da
CELOS

Prezada Senhora,

Estamos apresentando, em anexo, a versão por escrito das Demonstrações Atuariais (DA) do Plano Misto da CELOS (CNPB: 19960051-38), na forma estabelecida pela PREVIC, do exercício de 2019.

Ao inteiro dispor para maiores orientações e esclarecimentos, reiteramos nossas elevadas estima e consideração.

Atenciosamente,



José Roberto Montello
Atuário MIBA 426

Anexo ao JM/0301/2020 de 12/02/2020

DEMONSTRAÇÕES ATUARIAIS (D.A.)

PLANO MISTO DE BENEFÍCIOS PREVIDENCIÁRIOS Nº 001 DA CELOS

I - INFORMAÇÕES CADASTRAIS:

CNPB: 19960051-38
CPF do atuário: 405.910.507-49
CNPJ da empresa de atuária: 30.020.036/0001-06

II - INFORMAÇÕES SOBRE A AVALIAÇÃO ATUARIAL:

Motivo da Avaliação: Avaliação Atuarial Anual de encerramento do exercício de 2019.
Data do Cadastro: 31/10/2019
Data da Avaliação: 31/12/2019
Observações: Base outubro de 2019 – considerando-se a provisão de 0,61% correspondente ao IPCA do IBGE de outubro a novembro de 2018 para colocar os Benefícios a preços de dezembro de 2019.

III - INFORMAÇÕES SOBRE A DURATION DO PASSIVO DO PLANO DE BENEFÍCIOS:

Duration do passivo (em meses): 11,20 anos ou 134,40 meses
Observações: Calculado com base no resultado do fluxo probabilístico de receitas e despesas previdenciárias do Plano, considerando a base da Avaliação Atuarial de 2019.

IV - DEMONSTRATIVO DA AVALIAÇÃO ATUARIAL DO GRUPO DE CUSTEIO 1 (VERSÃO 13):

Grupo de Custeio: 1 (Versão 13)

Patrocinadores e Instituidores: CNPJ da CELESC: 08.336.783/0001-90
CNPJ da CELOS: 82.956.996/0001-78

Participantes Ativos: 2.719 (2.665 ativos + 47 autopatrocinados + 7 BPD).

Folha de Salário de Participação *1: $13 \times R\$ 24.970.864,26 = R\$ 324.621.235,43$.

*1: Corresponde à Folha de Salário de Participação dos Participantes Não Assistidos, a preços de 31/10/2019.

Tempo médio de Contribuição para o Plano (Não Assistido): 17,64 anos ou 211,68 meses

Tempo médio para a Aposentadoria (Programada): 9,47 anos ou 113,64 meses

a) Seção das hipóteses atuariais (Grupo de Custeio 1):

a.1) Hipótese: Taxa Real Anual de Juros

Valor: 4,90% ao ano

Quantidade esperada no exercício seguinte: 4,90%

Quantidade ocorrida no exercício encerrado: 9,83%

Quantidade esperada no exercício encerrado: 5,00%

Comentário sobre divergência entre esperado e ocorrido: A rentabilidade real líquida de 9,83% ao ano, alcançada em 2019, ficou acima da respectiva meta atuarial de 5,00% ao ano de taxa real de desconto/juros (Vide Opinião do Atuário).

Opinião do Atuário: A taxa real de juros está sendo substituída para 4,90% ao ano, por ter sido verificada a viabilidade de seu alcance através do JM/2040/2019 de 23/10/2019, que se baseou no Estudo de Adequação da Taxa Real de Juros Anual, realizado em Abril de 2019, pela Consultoria ADITUS, em conformidade com a Instrução PREVIC N° 10 de 10/10/2018, sendo que tal substituição, também, respeita os limites estabelecidos na Portaria PREVIC N° 300, de 12.04.2019, para a Taxa Real de Juros a ser adotada no fim do exercício de 2019, atendendo assim, a Resolução CNPC N° 30, de 10/10/2018.

Justificativa EFPC: A área financeira e os consultores financeiros da Fundação, responsáveis pela elaboração e avaliação dos resultados da Política de Investimentos deste Plano Misto da CELOS se posicionaram sobre ser factível, dentro do cenário esperado para os anos futuros, a obtenção de retornos reais compatíveis com a meta atuarial de IPCA + juros reais de 4,90% ao ano, tomando por base o Estudo de Adequação da Taxa Real de Juros Anual, elaborado em Setembro de 2019, pela Consultoria ADITUS, em conformidade com a Instrução PREVIC N° 10 de 10/10/2018, bem como a Portaria PREVIC N° 300, de 12.04.2019, que dispõe acerca dos limites da Taxa Real de Juros a ser adotada no fim do exercício de 2019, em atendimento à Resolução CNPC N° 30, de 10/10/2018.

a.2) Hipótese: Projeção de Crescimento Real de Salário (Anual)

Valor: 2,95% ao ano (em média) ao longo dos anos remanescentes de atividade.

Quantidade esperada no exercício seguinte: 2,95% ao ano

Quantidade ocorrida no exercício encerrado: 3,93% ao ano

Quantidade esperada no exercício encerrado: 2,95%

Comentário sobre divergência entre esperado e ocorrido: Ao longo de 2019, o Salário Real de Benefício, dos participantes em atividade do Plano, cresceu em termos reais 3,93% ao ano (tomando por base as Parcelas Fixas do Salário de Participação), tendo sido projetado para o ano de 2019 um crescimento real de 2,95% (Vide Opinião do Atuário), sendo que o impacto do aumento real nos salários de participação impactou num aumento real de 7,12% no Salário Real de Benefício.

Opinião do Atuário: Com base no resultado do Estudo de Adequação do Crescimento Real de Salário de Junho de 2018 (JM/1612/2019 de 26/08/2019), em que se realizou, utilizando uma “cross-section” da evolução do salário médio em função da idade (havendo alta correlação entre a idade e o tempo de empresa), um ajuste do Salário Médio por Idade através de uma curva logarítmica, que apresentou um alto grau de correlação (da ordem de 0,9966). Tal crescimento, decorrente de Mérito Pessoal, representou, em média, um crescimento real da ordem de 2,17% ao ano. Além do crescimento real por Mérito Pessoal, está sendo mantida a variável crescimento real de salário decorrente de Produtividade Geral (anuênio) de 0,81% ao ano. Em consequência, o crescimento real de salário projetado, por Mérito Pessoal e por Produtividade Geral (anuênio), ao longo dos anos remanescentes de atividade, é da ordem de 3,00% ao ano (em média). Por se tratar de uma hipótese econômico-financeira que envolve diretamente a política de pessoal da Patrocinadora, a projeção de Crescimento Real de Salário de 2,95% ao ano, continua se mostrando bem razoável considerando o e-mail enviado pela CELOS, através de seu atuário interno, o Sr. Marcio Dominato.

Justificativa EFPC: Considerando que a Política de RH praticada pela CELESC, prevê a concessão de um reajuste salarial de 1% a título de anuidade a todos os seus funcionários e a manifestação feita por ela está em linha com a hipótese de crescimento real de salário de 1% a.a. mais um percentual variável por Antiguidade e Merecimento. Conforme manifestação realizada pela CELOS, e com base na análise histórica desta hipótese onde observamos que a CELESC aplicou um índice médio de reajustes de 2014 a 2018 de 2,97% a.a., podemos inferir que a estimativa de crescimento real de salário médio de 2,95% a.a. está adequada para o Plano, uma vez que nem todos os participantes ativos estão ligados à CELESC e considerando o recente termo aditivo ao PCS negociado entre a Celesc e as entidades representativas dos empregados.

a.3) Hipótese: Fator de Determinação do valor real ao longo do tempo dos salários

Valor: 97,77%

Quantidade esperada no exercício seguinte: 97,77%

Quantidade ocorrida no exercício encerrado: 98,16%

Quantidade esperada no exercício encerrado: 97,50%

Comentário sobre divergência entre esperado e ocorrido: O IPCA do IBGE, aplicado com 1 mês de defasagem, foi de 3,27%, em 2019, enquanto que o Fator de Determinação do valor real ao longo do tempo dos Benefícios da Entidade adotado, de 97,50%, era compatível com uma inflação média anual, ao longo dos anos remanescentes de existência desse Plano, da ordem de 4,50%. Nesse contexto, a CELOS optou por realizar uma análise Macroeconômica retrospectiva e prospectiva de curto prazo, projetando que a inflação fique, em média, em 4,00% ao ano. Dessa forma, o Fator de Determinação do valor real ao longo do tempo dos Benefícios da Entidade passa a ser de 97,70% (compatível com uma inflação média da ordem de 4,00% ao ano, ao longo dos anos futuros). *gm*

Opinião do Atuário: O Fator de Determinação do valor real ao longo do tempo dos Salários do Plano tem de se basear na projeção de inflação média ao longo dos anos remanescentes de existência desse Plano, e, no longo prazo, se espera que a inflação fique, dentro da meta de inflação, estabelecida pelo atual Governo (Banco Central do Brasil), entre 2,50% ao ano a 5,50% ao ano.

Justificativa EFPC: Observando o histórico da inflação medida pelo IPCA nos últimos 10 anos, notamos que a média esteve em 5,85%. Não obstante, se olharmos as projeções feitas pelo mercado divulgadas no Boletim Focus do BACEN de 29/11/2019, considerando o ranking das 5 instituições financeiras de melhores acertos em suas provisões, a mediana para o IPCA é de 3,70% para 2020 e de 3,73% para 2021. Considerando a Duration do Passivo do Plano e a meta estabelecida pelo BACEN, acreditamos que uma inflação média de longo prazo de 4,00% a.a. representa uma projeção adequada. A referida Taxa já representa um decréscimo, em linha com o viés de baixa apontado pelas expectativas do Banco Central do Brasil.

a.4) Hipótese: Fator de Determinação do valor real ao longo do tempo dos Benefícios da Entidade

Valor: 97,77%

Quantidade esperada no exercício seguinte: 97,77%

Quantidade ocorrida no exercício encerrado: 98,16%

Quantidade esperada no exercício encerrado: 97,50%

Comentário sobre divergência entre esperado e ocorrido: O IPCA do IBGE, aplicado com 1 mês de defasagem, foi de 3,27%, em 2019, enquanto que o Fator de Determinação do valor real ao longo do tempo dos Benefícios da Entidade adotado de 97,50% era compatível com uma inflação média anual, ao longo dos anos remanescentes de existência desse Plano, da ordem de 4,50%. Nesse contexto, a CELOS optou por realizar uma análise Macroeconômica retrospectiva e prospectiva de curto prazo, projetando que a inflação fique, em média, em 4,00% ao ano. Dessa forma, o Fator de Determinação do valor real ao longo do tempo dos Benefícios da Entidade passa a ser de 97,77% (compatível com uma inflação média da ordem de 4,00% ao ano, ao longo dos anos futuros).

Opinião do Atuário: O Fator de Determinação do valor real ao longo do tempo dos Benefícios do Plano tem de se basear na projeção de inflação média ao longo dos anos remanescentes de existência desse Plano (em fase de extinção desde 31/12/1996), e, no longo prazo, se espera que a inflação fique, dentro da meta de inflação, estabelecida pelo atual Governo (Banco Central do Brasil), entre 2,50% ao ano a 5,50% ao ano.

Justificativa EFPC: Observando o histórico da inflação medida pelo IPCA nos últimos 10 anos, notamos que a média esteve em 5,85%. Não obstante, se olharmos as projeções feitas pelo mercado divulgadas no Boletim Focus do BACEN de 29/11/2019, considerando o ranking das 5 instituições financeiras de melhores acertos em suas provisões, a mediana para o IPCA é de 3,70% para 2020 e de 3,73% para 2021. Considerando a Duration do Passivo do

Plano e a meta estabelecida pelo BACEN, acreditamos que uma inflação média de longo prazo de 4,00% a.a. representa uma projeção adequada. A referida Taxa já representa um decréscimo, em linha com o viés de baixa apontado pelas expectativas do mercado.

a.5) Hipótese: Rotatividade (Saída sem direito a benefício)

Valor: Tábua de Rotatividade construída com base na experiência da CELOS: JM Turnover-Misto 2018

Quantidade esperada no exercício seguinte: 28,46

Quantidade ocorrida no exercício encerrado: 69

Quantidade esperada no exercício encerrado: 32,36

Comentário sobre divergência entre esperado e ocorrido: A quantidade esperada de saídas sem direito a benefício, para o ano de 2019, foi de 32,36, e a quantidade ocorrida de saídas sem direito a benefício, ao longo do ano de 2019, foi de 69, esta diferença é aceita no estudo de atualização da escala de rotatividade média por idade, que reflete os últimos programas de demissões incentivadas proporcionados pela maior Patrocinadora do Plano, contudo a tendência é de redução das saídas sem direito a benefícios de participantes ao longo dos anos futuros, num cenário onde o Instituto do Benefício Proporcional Diferido é um Fator Moderador para a ocorrência de saídas do Plano sem direito a benefício.

Opinião do Atuário: A Rotatividade (entendida como saída do Plano sem direito a benefício) está em consonância com as expectativas que o BPD abre para os que deixam de trabalhar no Patrocinador antes de preencher as condições de requerer benefício, configurando-se o BPD uma alternativa menos onerosa para o Participante permanecer no Plano após a perda do vínculo empregatício. Dessa forma, o Estudo de Adequação, apresentado por meio do JM/2041/2019, demonstrou que a Rotatividade adotada nessa avaliação atuarial, também, é adequada, merecendo destaque o fato de que a Rotatividade só impacta nos Benefícios de Risco, já que os Benefícios Programados, na fase anterior à concessão do benefício, são do tipo CD, podendo passar a ser do tipo BD somente após a concessão.

Justificativa EFPC: O raciocínio do atuário para justificar o nível de rotatividade (saída sem direito a benefício), adotada nessa avaliação atuarial, também, está em plena conformidade com a atitude esperada para os empregados participantes que venham a perder vínculo empregatício com a Patrocinadora.

a.6) Hipótese: Tábua de Mortalidade Geral

Valor: “ q_x da AT-2000 (segregada por sexo) Desagravada em 5%”.

Quantidade esperada no exercício seguinte: $7,42 + 33,94 = 41,36$ (Ativos e Aposentados sem ser por Invalidez)

Quantidade ocorrida no exercício encerrado: $2 + 22 = 24$ (Ativos e Aposentados sem ser por Invalidez)

Quantidade esperada no exercício encerrado: $8,80 + 31,35 = 40,15$ (Ativos e Aposentados sem ser por Invalidez)

Comentário sobre divergência entre esperado e ocorrido: A quantidade esperada de mortes de aposentados sem ser por invalidez, para o ano de 2019, foi de 31,35, sendo a quantidade ocorrida de mortes de aposentados sem ser por invalidez, ao longo do ano de 2019, de 22. Cabe destacar que a quantidade esperada de mortes de aposentados sem ser por invalidez no ano de 2020 é de 33,94, sendo esta diferença compatível com o teste de Aderência de Tábua de Mortalidade apresentado pelo JM/0011/2020 de 03/01/2020, especialmente pelo fato de que esta hipótese, está sendo aplicada a um Plano, cujo Benefício Programado é na modalidade de Contribuição Definida (CD) até a concessão, podendo passar a ser na modalidade de Benefício Definido somente após a concessão.

Opinião do Atuário: Foi apresentado através do JM/0011/2020 de 03/01/2020 estudo de aderência de tábuas de mortalidade, envolvendo a experiência observada na mortalidade de participantes aposentados sem ser por invalidez e dos pensionistas, cujo resultado aceitou a adoção da Tábua de Mortalidade Geral “ q_x da AT-2000 (segregada por sexo) Desagravada em 5%”, para pagamento do Benefício Programado de Sobrevida a partir do momento em que o pagamento do Benefício pode assumir a modalidade de Benefício Definido (BD).

Justificativa EFPC: Com base no estudo de aderência de tábuas de mortalidade enviado pelo atuário através do JM/0011/2020 de 03/01/2020, nos posicionamos pela adoção da Tábua de Mortalidade Geral “ q_x da AT-2000 (segregada por sexo) Desagravada em 5%”, para projetar a mortalidade dos participantes aposentados sem ser por invalidez e dos pensionistas a partir do momento em que o Benefício Programado pode assumir a modalidade de Benefício Definido (BD), considerando que, em atividade, os saldos correspondentes às Provisões Matemáticas do Benefício Programado são iguais aos saldos de contas do tipo Contribuição Definida.

a.7) Hipótese: Tábua de Mortalidade de Inválidos

Valor: “ $q_x^i = q_x$ da AT-49 (masculina)”.

Quantidade esperada no exercício seguinte: 4,13

Quantidade ocorrida no exercício encerrado: 4

Quantidade esperada no exercício encerrado: 3,90

Comentário sobre divergência entre esperado e ocorrido: A quantidade esperada de mortes de aposentados por invalidez, para o ano de 2019, foi de 3,90, e a quantidade ocorrida de mortes de aposentados por invalidez, ao longo do ano de 2019, foi de 4, esta diferença é compatível com o teste de Aderência de Tábua de Mortalidade, apresentado pelo JM/0011/2020 de 03/01/2020.

Opinião do Atuário: Considerando que a mortalidade de inválidos seja algo mais forte que a dos não inválidos, indicamos manutenção da Tábua de Mortalidade de Inválidos “ $q_x^i = q_x$ da AT-49 (masculina)”, por ser uma Tábua de Mortalidade da mesma família da “AT”, só que com um nível de mortalidade algo mais elevado, além de ter sido aceita no estudo de aderência de tábuas de mortalidade, envolvendo a experiência observada.

na mortalidade de participantes aposentados por invalidez, apresentado através do JM/0011/2020 de 03/01/2020.

Justificativa EFPC: Com base na indicação do atuário, exposta no estudo de aderência apresentado através do JM/0011/2020 de 03/01/2020, nos posicionamos pela manutenção da Tábua de Mortalidade de Inválidos “ $q_x^i = q_x$ da AT-49 (masculina)”, ressaltando que o número de expostos a esta hipótese é baixo, produzindo uma frequência muito baixa de eventos, tanto esperado quanto ocorrido, o que dificulta a obtenção de um resultado estatístico mais significativo.

a.8) Hipótese: Tábua de Entrada em Invalidez

Valor: IAPB-57 Fraca

Quantidade esperada no exercício seguinte: 12,11

Quantidade ocorrida no exercício encerrado: 7 (não incluindo os 9 em auxílio-doença por 24 ou mais meses)

Quantidade esperada no exercício encerrado: 13,25

Comentário sobre divergência entre esperado e ocorrido: A quantidade esperada de entradas em gozo de aposentadoria por invalidez, para o ano de 2019, foi de 13,25, e a quantidade ocorrida de entradas em gozo de aposentadoria por invalidez, ao longo do ano de 2019, foi de 7 (além dos 9 que ainda estão em auxílio doença há pelo menos 24 meses – benefícios pagos apenas no âmbito do Acordo Coletivo de Trabalho), esta diferença foi considerada no teste de Aderência de Tábua de Entrada em Invalidez, apresentado pelo JM/0011/2020 de 03/01/2020.

Opinião do Atuário: Foi apresentado através do JM/0011/2020 de 03/01/2020 estudo de aderência de tábuas de entrada em invalidez, que indicou a alteração da Tábua de Entrada em Invalidez LIGHT-MÉDIA Desagravada em 25% pela IAPB-57 Fraca. Cabe destacar que, no Estudo, consideramos os participantes em auxílio-doença a partir de 24 meses como uma pré-invalidez, visando ter cautela na adoção de Tábuas de Entrada em Invalidez com níveis menores de entrada em invalidez.

Justificativa EFPC: Com base nas razões apresentadas no estudo de aderência apresentado pelo atuário através do JM/0011/2020 de 03/01/2020, nos posicionamos pela adoção da Tábua de Entrada em Invalidez IAPB-57 Fraca, conforme aceito no Estudo realizado pelo atuário responsável pelo Plano. Destaca-se que a aderência desta hipótese será monitorada ao longo de 2020 pela CELOS, a fim de mitigar os riscos por ela envolvidos. 

a.9) Hipótese: Composição de Família de Pensionistas

Valor: Família Efetiva nos Benefícios Concedidos de Aposentadorias e Pensões por Morte e Experiência Regional atualizada em 2017 nos Benefícios a Conceder aos Participantes Não Assistidos.

Quantidade esperada no exercício seguinte: 0,93

Quantidade ocorrida no exercício encerrado: 0,93

Quantidade esperada no exercício encerrado: 0,92

Comentário sobre divergência entre esperado e ocorrido: Em função da revisão da Composição Média de Família de Dependentes do Plano Misto de Benefícios Previdenciários N°001 administrado pela CELOS, não se espera alteração relevante entre a quantidade esperada no exercício seguinte e a ocorrida no exercício encerrado (os valores informados representam a média de dependentes por família).

Opinião do Atuário: Desde 31/12/2012, vem se adotando, integralmente, a Família Efetiva nos Benefícios Concedidos de Aposentadorias e Pensões por Morte, e em relação aos Benefícios a Conceder dos Participantes Não Assistidos, a Experiência Regional atualizada em 2017, através do Estudo de Adequação dessa Hipótese constante no JM/2231/2017 de 22/11/2017, cuja validade são de 3 anos, conforme a legislação aplicável.

Justificativa EFPC: A adoção da família efetiva para avaliar os compromissos relativos aos Benefícios de Aposentadorias e Pensões por Morte já Concedidos, mantendo-se a adoção da composição de família correspondente à Experiência CELOS somente para os Benefícios a Conceder aos Participantes Não Assistidos traz maior realismo aos resultados da avaliação atuarial, considerando a recomendação realizada pelo atuário responsável pelo Plano. Ressalta-se que a composição de família correspondente à Experiência CELOS foi atualizada em 2017.

a.10) Hipótese: Indexador do Plano

Valor: IPCA do IBGE (aplicado com 1 mês de defasagem).

Quantidade esperada no exercício seguinte: 4,00%

Quantidade ocorrida no exercício encerrado: 3,27%

Quantidade esperada no exercício encerrado: 4,50%

Comentário sobre divergência entre esperado e ocorrido: Considerando o IPCA do IBGE, o indexador do Plano, aplicado com 1 mês de defasagem, este índice acumulado resultou, para o exercício de 2019, em 3,27%, ou seja, abaixo dos 4,50% esperados para o ano de 2019, sendo que, por tal hipótese estar vinculada a uma inflação de longo prazo, se espera, para os exercícios seguintes, uma inflação média da ordem de 4,00% (ao ano).

Opinião do Atuário: O indexador do Plano é o que está estabelecido em Regulamento para reajustar os benefícios de prestação continuada, correspondendo a um nível oficial de inflação, calculado pelo IPCA, que expressa a perda do poder aquisitivo dos trabalhadores. *ph*

Justificativa EFPC: Em conformidade com o Regulamento de Benefícios do Plano, o IPCA do IBGE é o Indexador estabelecido para recompor o valor dos benefícios de prestação continuada.

a.11) Hipótese: Entrada em Aposentadoria

Valor: Calculado considerando que a entrada em gozo de aposentadoria programada do participante não assistido se dará no 1º momento em que ele preencha as condições para recebimento do benefício pleno, ou seja, sem aplicação de qualquer redução.

Quantidade esperada no exercício seguinte: 529

Quantidade ocorrida no exercício encerrado: 264

Quantidade esperada no exercício encerrado: 589

Comentário sobre divergência entre esperado e ocorrido: A quantidade esperada de aposentadorias programadas, para o ano de 2019, foi de 589, e a quantidade ocorrida de aposentadorias programadas, ao longo do ano de 2019, foi de 264.

Opinião do Atuário: Na Avaliação Atuarial, se considera que todos os participantes não assistidos, assim que preencham todos os requisitos exigidos para a concessão do benefício pleno programado de aposentadoria, irão requerer tal benefício de aposentadoria programada.

Justificativa EFPC: Concordamos com as colocações apresentadas na opinião do atuário.

b) Seção dos Benefícios (Grupo de Custeio 1):

	BENEFÍCIOS				
	SALDADO 1996	SALDADO 1998	TEMPO DE CONTRIBUIÇÃO	INVALIDEZ	PENSÃO
ESTATÍSTICAS					
Qtd de benefícios concedidos	2.861	1.945	2.077	246	256
Valor médio do benefício	R\$ 559,56	R\$ 3.921,82	R\$ 2.107,75	R\$ 1.899,13	R\$ 1.399,41
Idade média dos assistidos (em anos)	63	66	65	61	41
PMBC					
CD Saldo de Contas					
Assistidos	-	-	R\$ 17.771.618,83	-	-
BD Capitalização					
VABF Programados - Assistidos	R\$ 250.193.253,58	R\$ 1.167.769.921,34	R\$ 747.367.963,89	-	R\$ 8.060.477,83
VABF Não Programados - Assistidos	R\$ 14.105.871,20	-	-	R\$ 65.075.149,24	R\$ 54.100.838,69
PMBAC					
CD Saldo de Contas					
Parcela Patrocinador ou Instituidor	-	-	R\$ 363.521.878,82	-	-
Parcela Participantes	-	-	R\$ 494.106.194,62	-	-
BD Capitalização Programado					
VABF	R\$ 25.774.978,55	R\$ 56.023.374,49	R\$ 32.343.211,53	-	-
VACF Patrocinadores	-	-	-	-	-
VACF Participantes	-	-	-	-	-
BD Capitalização Não Programado					
VABF	R\$ 396.094,93	-	-	R\$ 13.094.279,38	R\$ 4.984.049,68
VACF Patrocinadores	-	-	-	R\$ (6.178.879,70)	R\$ (2.351.854,77)
VACF Participantes	-	-	-	R\$ (6.178.879,70)	R\$ (2.351.854,77)
Custo do Ano	-	-		R\$ 63.995.830,34 (*1)	

(*1) $19,714\% \times (13 \times R\$ 24.970.864,26) = R\$ 63.995.830,34$

c) Seção das provisões matemáticas a constituir e contratos (Grupo de Custeio 1):

Déficit Equacionado 2014

Patrocinador:

Valor: R\$ (108.695.416,82)

Prazo: 147 meses

Participantes ativos:

Valor: R\$ (9.649.101,90)

Prazo: 147 meses

Assistidos:

Valor: R\$ (98.861.634,95)

Prazo: 147 meses

Déficit Equacionado 2016

Patrocinador:

Valor: R\$ (122.713.840,61)

Prazo: 168 meses

Participantes ativos:

Valor: R\$ (10.309.175,72)

Prazo: 168 meses

Assistidos:

Valor: R\$ (112.230.714,91)

Prazo: 168 meses

Serviço Passado

Patrocinador:

Valor: -

Prazo: -

Participantes ativos:

Valor: -

Prazo: -

Assistidos:

Valor: -

Prazo: -

Outras Finalidades: Débitos Contratados do Patrocinador

Patrocinador:

Valor: -

Prazo: -

Participantes ativos:

Valor: -

Prazo: -

Assistidos:

Valor: -

Prazo: -

d) Seção do Patrimônio de Cobertura do Plano (Grupo de Custeio 1):

Patrimônio de Cobertura do Plano: R\$ 2.640.145.903,09

Insuficiência de Cobertura do Plano: R\$ (195.021.899,66)

NOTA: O valor do Patrimônio de Cobertura do Plano foi informado pela CELOS.

e) Subseção dos fundos previdenciais de destinação e utilização de reserva especial para revisão de plano (Grupo de Custeio 1):

Patrocinador: -

Participantes Ativos: -

Assistidos: -

f) Apuração do Resultado Técnico Acumulado (Grupo de Custeio 1):

Resultado positivo do exercício: R\$ 17.471.713,57 (*1)

Resultado negativo do exercício: R\$ -

Déficit Técnico: R\$ (195.021.899,66) (*1)

Reserva de Contingência: R\$ -

Reserva Especial para Revisão de Plano: R\$ -

(*1) Valores obtidos a partir do Valor do Patrimônio de Cobertura do Plano informado pela CELOS.

g) Apuração do Equilíbrio Técnico Ajustado (Grupo de Custeio 1):

Resultado Realizado: R\$ (195.021.899,66)

Superávit Técnico Acumulado: R\$ -

Déficit Técnico Acumulado: R\$ (195.021.899,66)

Ajuste de Precificação: R\$ 131.062.343,40

Equilíbrio Técnico Ajustado: R\$ (63.959.556,26) *4m*

V - PLANO DE CUSTEIO (Grupo de Custeio 1):

- 1) Contribuições Previdenciais Normais do Patrocinador (a preços de 31/12/2019):
% Contribuição do Patrocinador × (13 × Folha de Salário dos Participantes Ativos do Plano BD)
 $9,857161\% \times (13 \times R\$ 24.970.864,26) = \text{R\$ } 31.998.437,81$
- 2) Contribuições Previdenciais Extraordinárias do Patrocinador - Equacionamento de Déficit (a preços de 31/12/2019):

Déficit Equacionado 2014:

% Contribuição Extraordinária do Patrocinador (paritário com Ativos que possuem Benefício Saldado) × (13 × Total de Benefícios Saldados a receber pelos Ativos)

$$(8,83\% \times 2 \times R\$ 510.122,23) + (7,87\% \times 11 \times R\$ 510.122,23) = \\ = R\$ 90.087,59 + R\$ 441.612,81 = \text{R\$ } 531.700,40$$

% Contribuição Extraordinária do Patrocinador (paritário com Assistidos - Aposentados e Pensionistas, definidos no “*2” do numeral 1 do item VI.1.) × (13 × Total de Benefícios recebidos pelos referidos Assistidos)

$$(8,83\% \times 2 \times R\$ 12.562.569,44) + (7,87\% \times 11 \times R\$ 12.562.569,44) = \\ = R\$ 2.218.549,76 + R\$ 10.875.416,36 = \text{R\$ } 13.093.966,12$$

Consolidado 2014:

$$R\$ 531.700,40 + R\$ 13.093.966,12 = \text{R\$ } 13.625.666,52$$

Déficit Equacionado 2016:

% Contribuição Extraordinária do Patrocinador (paritário com Ativos que possuem Benefício Saldado) × (13 × Total de Benefícios Saldados a receber pelos Ativos)

$$(8,34\% \times 2 \times R\$ 510.122,23) + (7,74\% \times 11 \times R\$ 510.122,23) = \\ = 85.088,39 + R\$ 434.318,07 = \text{R\$ } 519.406,46$$

% Contribuição Extraordinária do Patrocinador (paritário com Assistidos - Aposentados e Pensionistas, definidos no “*2” do numeral 1 do item VI.1.) × (13 × Total de Benefícios recebidos pelos referidos Assistidos)

$$(8,34\% \times 2 \times R\$ 13.115.169,61) + (7,74\% \times 11 \times R\$ 13.115.169,61) = \\ = R\$ 2.187.610,29 + R\$ 11.166.255,41 = \text{R\$ } 13.353.865,70$$

Consolidado 2016:

$$R\$ 519.406,46 + R\$ 13.353.865,70 = \text{R\$ } 13.873.272,16$$

Consolidado (2014 e 2016):

R\$ 13.625.666,52 + R\$ 13.873.272,16 = **R\$ 27.498.938,68**

- 3) Contribuições Previdenciais Extraordinárias do Patrocinador – Serviço Passado (a preços de 31/12/2019): -
- 4) Contribuições Previdenciais Extraordinárias do Patrocinador – Outras Finalidades (a preços de 31/12/2019): -
- 5) Contribuições Previdenciais Normais dos Participantes Ativos (a preços de 31/12/2019):
% médio de Contribuição Normal do Participante Ativo × (13 × Folha de Salário dos Participantes Ativos)
 $9,857161\% \times (13 \times \text{R\$ } 24.970.864,26) = \text{R\$ } 31.998.437,81$
- 6) Contribuições Previdenciais Normais dos Participantes Assistidos (a preços de 31/12/2019):
% médio de Contribuição Normal do Participante Assistido × (13 × Folha de Benefício dos Participantes Assistidos, somente BS96 e 98)
 $7,544\% \times (13 \times \text{R\$ } 9.163.839,41) = \text{R\$ } 8.987.160,59$
- 7) Contribuições Previdenciais Extraordinárias dos Participantes Ativos - Equacionamento de Déficit (a preços de 31/12/2019):

Déficit Equacionado 2014:

% Contribuição Extraordinária dos Ativos que possuem Benefício Saldado) × (13 × Total de Benefícios Saldados a receber pelos Ativos)

$$(8,83\% \times 2 \times \text{R\$ } 510.122,23) + (7,87\% \times 11 \times \text{R\$ } 510.122,23) = \\ = \text{R\$ } 90.087,59 + \text{R\$ } 441.612,81 = \text{R\$ } 531.700,40$$

Déficit Equacionado 2016:

% Contribuição Extraordinária dos Ativos que possuem Benefício Saldado) × (13 × Total de Benefícios Saldados a receber pelos Ativos)

$$(8,34\% \times 2 \times \text{R\$ } 510.122,23) + (7,74\% \times 11 \times \text{R\$ } 510.122,23) = \\ = 85.088,39 + \text{R\$ } 434.318,07 = \text{R\$ } 519.406,46$$

Consolidado (2014 e 2016):

R\$ 531.700,40 + R\$ 519.406,46 = **R\$ 1.051.106,86**

- 8) Contribuições Previdenciais Extraordinárias dos Participantes Ativos - Serviço Passado (a preços de 31/12/2019): -
- 9) Contribuições Previdenciais Extraordinárias dos Participantes Ativos - Outras Finalidades (a preços de 31/12/2019): -
- 10) Contribuições Previdenciais Extraordinárias dos Assistidos - Equacionamento do Déficit (a preços de 31/12/2019):

Déficit Equacionado 2014:

% Contribuição Extraordinária dos Assistidos - Aposentados e Pensionistas, definidos no “*2” do numeral 1 do item VI.1. × (13 × Total de Benefícios recebidos pelos referidos Assistidos)

$$(8,83\% \times 2 \times R\$ 12.562.569,44) + (7,87\% \times 11 \times R\$ 12.562.569,44) = \\ = R\$ 2.218.549,76 + R\$ 10.875.416,36 = \mathbf{R\$ 13.093.966,12}$$

Déficit Equacionado 2016:

% Contribuição Extraordinária dos Assistidos - Aposentados e Pensionistas, definidos no “*2” do numeral 1 do item VI.1. × (13 × Total de Benefícios recebidos pelos referidos Assistidos)

$$(8,34\% \times 2 \times R\$ 13.115.169,61) + (7,74\% \times 11 \times R\$ 13.115.169,61) = \\ = R\$ 2.187.610,29 + R\$ 11.166.610,29 = \mathbf{R\$ 13.353.865,70}$$

Consolidado (2014 e 2016):

$$R\$ 13.093.966,12 + R\$ 13.353.865,70 = \mathbf{R\$ 26.447.831,82}$$

- 11) Contribuições Previdenciais Extraordinárias dos Assistidos - Serviço Passado (a preços de 31/12/2019): -
- 12) Contribuições Previdenciais Extraordinárias dos Assistidos - Outras Finalidades (a preços de 31/12/2019): -
- 13) Utilização de fundo de reversão de saldo por exigência regulamentar: -
- 14) Utilização de fundo de destinação de Reserva Especial - Patrocinador: -
- 15) Utilização de fundo de destinação de Reserva Especial - Participantes: -
- 16) Utilização de fundo de destinação de Reserva Especial - Assistidos: -
- 17) Início de vigência do plano de custeio: 1º de março de 2020. 

VI - PARECER ATUARIAL (Grupo de Custeio 1):

VI.1.- Custos para o exercício seguinte em relação ao anterior:

- 1) A aplicação da metodologia de cálculo atuarial estabelecida para o Plano Misto de Benefícios Previdenciários Nº 001 da CELOS, utilizando as hipóteses atuariais apresentadas nestas Demonstrações Atuariais (D.A.) e o cadastro de participantes fornecido pela CELOS, resultou no custo total de 19,714% da Folha do Salário de Participação dos Participantes Não Assistidos inscritos antes da vigência da Versão 14 do Regulamento do referido Plano, sem considerar a contribuição normal de 7,558% dos participantes aposentados destinada a participar do custeio normal dos benefícios, conforme descrito a seguir:

TIPO DE BENEFÍCIO	CUSTO (%)	
	Ano Anterior	Ano Atual
APOSENTADORIAS	19,9338%	18,807%
INVALIDEZ/AUXÍLIO-DOENÇA *1	0,4010%	0,398%
PENSÃO POR MORTE *1	0,5120%	0,5109%
SUB-TOTAL (1)	19,8468%	19,714%
AMORTIZAÇÃO DO DÉFICIT	*2 *3	*2 *3
ADMINISTRAÇÃO	*4	*4
SUB-TOTAL (2)	-	-
TOTAL (1)+(2)	19,8468%	19,714%

*1: Para ano de 2020, está sendo mantida a destinação da contribuição para a cobertura dos Benefícios de Risco de 9,20%, a partir de Março/2020, aplicando este percentual (de 9,20%) sobre a contribuição paritária patronal.

*2: Sendo que para a amortização do Déficit Equacionado 2014, serão destinados 8,83% relativo ao Benefício Saldado na Modalidade de Benefício Definido a receber dos participantes não assistidos, ao Benefício Saldado na Modalidade de Benefício Definido recebido pelos Assistidos (Aposentados e Pensionistas), aos demais Benefícios recebidos pelos Aposentados (sob forma de renda vitalícia), quando a Data de Início do Benefício pago pelo Plano for igual ou inferior a 31/12/2014 e aos demais Benefícios recebidos pelos Pensionistas, toda vez que o benefício de pensão recebido tiver origem de um benefício de aposentadoria (sob forma de renda vitalícia) cuja data de seu início tenha sido igual ou inferior a 31/12/2014 ou quando o benefício de pensão na Modalidade de Benefício Definido recebido tiver como fato gerador o falecimento de um participante não assistido, em que a Data de Início do Benefício seja igual ou inferior a 31/12/2014, bem como, igualmente cobrado da Patrocinadora até fevereiro de 2020, sendo substituído tal percentual para 7,87% a partir de março de 2020.

*3: Sendo que para a amortização do Déficit Equacionado 2016, serão destinados 8,34% relativo ao Benefício Saldado na Modalidade de Benefício Definido a receber dos participantes não assistidos, ao Benefício Saldado na Modalidade de Benefício Definido recebido pelos Assistidos (Aposentados e Pensionistas), aos demais Benefícios recebidos pelos Aposentados (sob forma de renda vitalícia), quando a Data de Início do Benefício pago pelo Plano for igual ou inferior a 31/12/2016 e aos demais Benefícios recebidos pelos Pensionistas, toda vez que o benefício de pensão recebido tiver origem de um benefício de aposentadoria (sob forma de renda vitalícia) cuja data de seu início tenha sido igual ou inferior a 31/12/2016 ou quando o benefício de pensão na Modalidade de Benefício Definido recebido tiver como fato gerador o falecimento de um participante não assistido, em que a Data de Início do Benefício seja igual ou inferior a 31/12/2016, bem como, igualmente cobrado da Patrocinadora até fevereiro de 2020, sendo substituído tal percentual para 7,74% a partir de março de 2020. 

*4: Taxa de Administração de 0,002619% ao dia, equivalente a 0,66% ao ano, aplicada sobre recursos garantidores do Plano.

NOTA: Na Avaliação Atuarial de 2019, a idade média dos participantes ativos é de 46 anos.

- 2) O custo total reavaliado de 19,714% da Folha dos Salários Reais de Contribuição dos Participantes Não Assistidos inscritos antes da vigência da Versão 14 do Regulamento do Plano de Benefícios Previdenciários N° 001 da CELOS será custeado, no exercício de 2019, pelas contribuições descritas a seguir, dentro dos parâmetros definidos no referido Regulamento do Plano Misto de Benefícios Previdenciários N° 001 da CELOS, em que aos participantes não assistidos é permitido definir suas alíquotas, anualmente, respeitando o limite mínimo de 5% e o limite máximo de 10,74%, mantendo-se a paridade na contrapartida patronal, sendo mantidas as alíquotas vigentes para os participantes assistidos, quais sejam:

Contribuições Normais	Em %	
	Ano Anterior	Ano Atual
Contribuição Normal Média dos Ativos (alíquotas variáveis)	9,9234%	9,857%
Contribuição Normal da Patrocinadora	9,9234%	9,857%
Sub-Total	19,8468%	19,714%
Amortização do Déficit	(*1)	(*1)
Total Contribuições (Patrocinadoras + Participantes Ativos)	19,8468%	19,714%
Contribuições Normais dos Assistidos		
Aposentados Assistidos	7,557%	7,544%
Pensionistas Assistidos	-	-

(*1) Ver o que está estabelecido em “*2” do numeral 1 deste item VI.1..

- 3) A Contribuição Normal vigente relativa aos Participantes Não Assistidos inscritos antes da vigência da Versão 14 do Regulamento do Plano de Benefícios Previdenciários N° 001 da CELOS, atuarialmente determinada, de 19,714% da folha do Salário Real de Contribuição corresponde exatamente ao Custo Normal atuarialmente verificado ao final de 2019, de 19,714% da folha do Salário de Participação dos Participantes Não Assistidos.

VI.2.- Variação das Provisões Matemáticas no exercício encerrado em relação ao exercício anterior (Grupo de Custeio 1):

A variação do Passivo Atuarial (Provisões Matemáticas) deste Plano, do final do ano de 2018 para o final do ano 2019, é a seguinte:

Referência	31/12/2018	31/12/2019	Variação
Provisão de Benefícios Concedidos	2.118.522.649,57	2.324.445.094,60	9,72%
Provisão de Benefícios a Conceder	1.036.735.756,32	970.982.589,14	(6,34%)
Provisão Matemática a Constituir	(480.973.186,36)	(462.459.884,91)	(3,85%)
Provisões Matemáticas (Passivo Atuarial)	2.674.285.219,53	2.832.967.798,83	5,93%

VI.3.- Principais riscos atuariais e, se for o caso, medidas para sua mitigação (Grupo de Custeio 1):

- 1) A situação financeiro-atuarial do Plano Misto de Benefícios Previdenciários Nº 001 vigente na CELOS, patrocinado pela CELESC e pela CELOS, avaliada em 31/12/2019, pelos mesmos regimes/métodos adotados e com as mesmas hipóteses atuariais adotadas na avaliação atuarial do exercício anterior, exceto pela substituição da Taxa de Real de Juros que passou a ser de 4,900% ao ano, do Fator de Capacidade que passou a ser de 97,77%, da Tábua de Mortalidade Geral que passou a ser AT-2000 Básica Segregada por sexo desagregada em 5%, apresentou um Déficit Técnico Acumulado de R\$ (195.021.899,66), equivalente a 11,05% do Patrimônio de Cobertura do Plano, então existente, de R\$ 1.764.746.210,82, já descontado os R\$ 875.399.692,27 referente ao total dos saldos da CIAP.
- 2) Na Avaliação Atuarial de 2019, o reflexo conjunto das alterações das hipóteses, mencionadas no numeral 1 anterior, representou um aumento nas Provisões Matemáticas de R\$ 54.925.118,53.
- 3) Tomando por base a Resolução CNPC Nº 30, de 10/10/2018, a CELOS apurou um valor de R\$ 131.062.343,40, referente ao ajuste de precificação, restrito aos títulos públicos federais atrelados a índices de preços classificados na categoria títulos mantidos até o vencimento, considerando a taxa real de juros de 4,90% a.a. (adotada nessa avaliação), para fins de Equacionamento de Déficit, observando o equilíbrio técnico ajustado.
- 4) Assim, considerando a referida supracitada Resolução, o Equilíbrio Técnico Ajustado apresentou um Resultado Deficitário de R\$ (63.959.556,26) = R\$ (195.021.899,66) + R\$ 131.062.343,40, que corresponde a 3,26% do valor total das Provisões Matemáticas de R\$ 1.959.768.110,48 (sem considerar a parcela estruturada em Contribuição Definida), em 31/12/2019.
- 5) Nesse contexto, o Limite de Déficit Técnico Acumulado, para se tornar imperativa a elaboração e a aprovação de um Plano de Equacionamento de Déficit até o final do exercício subsequente, corresponde a: $1\% \times (\text{duração do passivo} - 4) \times \text{Provisão Matemática (parcela BD)}$. Assim, em 31/12/2019, o Limite de Déficit Técnico Acumulado, apurado para o Plano Misto da CELOS, foi de R\$ 141.103.303,95 = $1\% \times (11,20 - 4) \times \text{R\$ } 1.959.768.110,48$, sendo 11,20 (anos) a duração do passivo calculada em 31/12/2019.
- 6) Isso significa que, com base no Equilíbrio Técnico Ajustado, em realidade, a situação financeiro-atuarial do Plano, em 31/12/2019, é Deficitária em R\$ (63.959.556,26), correspondente a 3,26% das Provisões Matemáticas (parcela BD). Como esse valor é inferior ao referido Limite de Déficit Técnico Acumulado de R\$ 141.103.303,95, não há imperativo de se elaborar e aprovar um novo Plano de Equacionamento de Déficit até o final de 2020. 

- 7) A Provisão Matemática a Constituir, relativa ao Déficit Equacionado de 31/12/2014, que apresentou o saldo de R\$ (217.206.153,67), em 31/12/2019, teve seu Plano de Equacionamento (Custeio) reavaliado ao final de 2019, e deverá passar a ser amortizado, pelas Contribuições Extraordinárias vigentes de 8,83% até Fevereiro de 2020 e pelas Contribuições Extraordinárias de 7,87%, a vigorar a partir de Março de 2020 até Março de 2032, incidentes no Benefício Saldado a receber dos participantes não assistidos, no Benefício Saldado recebido pelos Assistidos (Aposentados e Pensionistas) e nos demais Benefícios recebidos pelos Aposentados, quando a Data de Início do Benefício pago pelo Plano for igual ou inferior a 31/12/2014 e nos demais Benefícios recebidos pelos Pensionistas, toda vez que o benefício de pensão recebido tiver origem de um benefício de aposentadoria cuja data de seu início tenha sido igual ou inferior a 31/12/2014 ou quando o benefício de pensão recebido tiver como fato gerador o falecimento de um participante não assistido, em que a Data de Início do Benefício seja igual ou inferior a 31/12/2014, bem como de forma paritária cobrada tal quantia da respectiva Patrocinadora, podendo esse percentual correspondente a tal Contribuição Extraordinária destinada ao referido equacionamento sofrer ajustes em função de reavaliações atuariais realizadas em intervalos não superiores a 1 ano.
- 8) A Provisão Matemática a Constituir, relativa ao Déficit Equacionado de 31/12/2016, que apresentou o saldo de R\$ (245.253.731,24), em 31/12/2019, teve seu Plano de Equacionamento (Custeio) reavaliado ao final de 2019, e deverá passar a ser amortizado, pelas Contribuições Extraordinárias vigentes de 8,34% até Fevereiro de 2020 e pelas Contribuições Extraordinárias de 7,74%, a vigorar a partir de Março de 2020 até Março de 2034, incidentes no Benefício Saldado a receber dos participantes não assistidos, no Benefício Saldado recebido pelos Assistidos (Aposentados e Pensionistas), nos demais Benefícios recebidos pelos Aposentados, quando a Data de Início do Benefício pago pelo Plano for igual ou inferior a 31/12/2016 e nos demais Benefícios recebidos pelos Pensionistas, toda vez que o benefício de pensão recebido tiver origem de um benefício de aposentadoria cuja data de seu início tenha sido igual ou inferior a 31/12/2016 ou quando o benefício de pensão recebido tiver como fato gerador o falecimento de um participante não assistido, em que a Data de Início do Benefício seja igual ou inferior a 31/12/2016, bem como de forma paritária cobrada tal quantia da respectiva Patrocinadora, podendo esse percentual correspondente a tal Contribuição Extraordinária destinada ao referido equacionamento sofrer ajustes em função de reavaliações atuariais realizadas em intervalos não superiores a 1 ano.
- 9) Foram adotadas as seguintes hipóteses atuariais:
- i) Tábua de Mortalidade Geral: q_x da AT-2000 (segregada por sexo) Desagravada em 5% em substituição a AT-2000 (segregada por sexo).
 - ii) Tábua de Mortalidade de Inválidos: $q_x^i = q_x$ da AT-49 (masculina).
 - iii) Tábua de Entrada em Invalidez: IAPB-57 Fraca.
 - iv) Rotatividade: JM Turnover-Misto 2018. *h₂*

- v) Taxa real de juros/desconto: 4,90% ao ano, em substituição a 5,00% ao ano.
 - vi) Projeção de Crescimento Real de Salários: 2,95% ao ano.
 - vii) Fator de determinação do valor real dos salários ao longo do tempo: 97,77% (compatível com uma inflação anual média da ordem de 4,00% ao longo dos anos remanescentes de existência desse Plano), em substituição a 97,50% (compatível com uma inflação anual média da ordem de 4,50%).
 - viii) Em relação à composição familiar: família efetiva para os assistidos em gozo de benefício de aposentadoria e de pensão por morte e uma Experiência CELOS de Composição de Família melhor correlacionada com a família efetiva dos referidos assistidos para os participantes não assistidos.
 - ix) Fator de determinação do valor real dos benefícios da entidade ao longo do tempo: 97,77% (compatível com uma inflação anual média da ordem de 4,00% ao longo dos anos remanescentes de existência desse Plano), em substituição a 97,50% (compatível com uma inflação anual média da ordem de 4,50%).
- 10) As contribuições normais dos Participantes Não Assistidos inscritos antes da vigência da Versão 14 do Regulamento do Plano Misto de Benefícios Previdenciários N° 001 da CELOS são definidas pelo participante, todo mês de outubro, desde o ano de 2014, respeitando o limite mínimo de 5% e o limite máximo de 10,74%, mantendo-se a paridade na contrapartida patronal, e mantendo-se as contribuições normais vigentes para os Participantes Assistidos, ou seja:
- **Contribuição Normal dos Participantes Não Assistidos (*1):**
A Contribuição Normal passou a ser definida anualmente pelo Participante, no mês de outubro, respeitando o limite mínimo de 5% e o limite máximo de 10,74%, conforme estabelecido no artigo 79 do Regulamento desse Plano Misto de Benefícios Previdenciários N° 001 da CELOS, sobre o SRC e 13° salário.
 - **Contribuição Normal dos Participantes Assistidos (*1):**
A Contribuição Normal é apurada aplicando as taxas estabelecidas na Tabela do Anexo I ao Regulamento desse Plano Misto de Benefícios Previdenciários N° 001 da CELOS, sobre o total o das complementações de aposentadoria (excluídas as parcelas dos benefícios decorrentes da conversão da Conta Individual de Aposentadoria - CIAP), conforme estabelecido no artigo 80, do Regulamento do referido Plano.
- NOTA:** A partir da vigência da Versão 14 do Regulamento do Plano Misto de Benefícios Previdenciários N° 001 da CELOS, o Participante inscrito antes da vigência dessa Versão 14, que, ao entrar em gozo de Benefício, optar por receber esse Benefício na modalidade de Contribuição Definida, não realizará contribuição normal para o Plano.

- **Contribuição Normal da Patrocinadora (*1):**

A contribuição normal da patrocinadora é paritária com o total das Contribuições Normais recolhidas pelos participantes não assistidos, que sejam empregados da Patrocinadora.

(*1): Para custear as despesas administrativas, ao longo de 2020, será aplicada a Taxa de Administração de 0,002619% ao dia, equivalente a 0,66%, sobre recursos garantidores do Plano.

- 11) A rentabilidade nominal líquida, obtida pela CELOS na aplicação dos recursos garantidores do Ativo Líquido do conjunto dos Planos Previdenciários da CELOS, ao longo de 2019, foi de 13,43% contra uma expectativa atuarial de rentabilidade nominal líquida de 8,44% o que, em termos reais, representou obter 9,83%, superando a meta atuarial de rentabilidade real líquida de 5,00% ao ano, aplicando, o IPCA do IBGE, e adotando o método da taxa interna de retorno (TIR), a partir dos fluxos mensais de receitas e despesas, na obtenção dos referidos percentuais de rentabilidade.

IMPORTANTE: A abertura da opção, com a vigência da Versão 14, para os inscritos como Participante antes da vigência da Versão 14 do Regulamento do Plano de Benefícios Previdenciários N° 001 da CELOS, de receber o Benefício de Renda Mensal na Modalidade de Contribuição Definida, caso não desejem recebe-lo na Modalidade de Benefício Definido, a ser feita quando da entrada em gozo desse Benefício de Renda Mensal, poderá vir a causar alguma anti-seleção de risco, já que os Participantes com mais saúde e com mais perspectiva de longevidade deverão optar pela Modalidade de Benefício Definido no recebimento de Renda Mensal, enquanto que os Participantes com menos saúde e menos perspectiva de longevidade deverão optar por receber a Renda Mensal na Modalidade de Contribuição Definida, levando a que o nível de longevidade do grupo de Participantes enquadrados no recebimento de Renda Mensal na Modalidade de Benefício Definido se eleva em relação ao que aconteceria se todos os Participantes inscritos no Plano antes da vigência da Versão 14 do Regulamento do Plano Misto de Benefícios Previdenciários N° 001 da CELOS continuassem a poder receber o Benefício de Renda Mensal tão somente na Modalidade de Benefício Definido.

VI.4.- Soluções para Insuficiência de Cobertura (Grupo de Custeio 1):

Tomando por base a Resolução CNPC N° 30, de 10/10/2018, a CELOS apurou um valor de R\$ 131.062.343,40, referente ao ajuste de precificação, restrito aos títulos públicos federais atrelados a índices de preços classificados na categoria títulos mantidos até o vencimento, considerando a taxa real de juros de 4,90% a.a. (adotada nessa avaliação), para fins de Equacionamento de Déficit, observando o equilíbrio técnico ajustado.

Assim, considerando a referida supracitada Resolução, o Equilíbrio Técnico Ajustado apresentou um Resultado Deficitário de R\$ (63.959.556,26) = R\$ (195.021.899,66) + R\$

131.062.343,40, que corresponde a 3,26% do valor total das Provisões Matemáticas de R\$ 1.959.768.110,48 (sem considerar a parcela estruturada em Contribuição Definida), em 31/12/2019.

Nesse contexto, o Limite de Déficit Técnico Acumulado, para se tornar imperativa a elaboração e a aprovação de um Plano de Equacionamento de Déficit até o final do exercício subsequente, corresponde a: $1\% \times (\text{duração do passivo} - 4) \times \text{Provisão Matemática (parcela BD)}$. Assim, em 31/12/2019, o Limite de Déficit Técnico Acumulado, apurado para o Plano Misto da CELOS, foi de R\$ 141.103.303,95 = $1\% \times (11,20 - 4) \times \text{R\$ } 1.959.768.110,48$, sendo 11,20 (anos) a duração do passivo calculada em 31/12/2019.

Isso significa que, com base no Equilíbrio Técnico Ajustado, em realidade, a situação financeiro-atuarial do Plano, em 31/12/2019, é Deficitária em R\$ (63.959.556,26), correspondente a 3,26% das Provisões Matemáticas (parcela BD). Como esse valor é inferior ao referido Limite de Déficit Técnico Acumulado de R\$ 141.103.303,95, não há imperativo de se elaborar e aprovar um novo Plano de Equacionamento de Déficit até o final de 2020.

Merece destaque o fato de já estão em vigor 2 (dois) Equacionamentos de Déficit, relativos aos exercícios de 2014 e 2016, cujo os Planos de Custeio estão definidos, respectivamente, nos numerais 7 e 8 do item VI.3. (Principais riscos atuariais e, se for o caso, medidas para sua mitigação) desse Parecer Atuarial. 

VII – DEMONSTRATIVO DA AVALIAÇÃO ATUARIAL DO GRUPO DE CUSTEIO 2 (VERSÃO 14):

Grupo de Custeio: 2 (Versão 14)

Patrocinadores e Instituidores: CNPJ da CELESC: 08.336.783/0001-90
CNPJ da CELOS: 82.956.996/0001-78

Participantes Ativos: 520 (520 ativos + 0 autopatrocinados + 0 BPD).

Folha de Salário de Participação *1: $13 \times \text{R\$ } 1.998.182,57 = \text{R\$ } 25.976.373,41$.

*1: Corresponde à Folha de Salário de Participação dos Participantes Não Assistidos, a preços de 31/10/2019.

Tempo médio de Contribuição para o Plano (Não Assistido): 0,93 anos ou 11,16 meses

Tempo médio para a Aposentadoria (Programada): 22,33 anos ou 267,96 meses

a) Seção das hipóteses atuariais (Grupo de Custeio 2):

a.1) Hipótese: Taxa Real Anual de Juros

Valor: 4,90% ao ano

Quantidade esperada no exercício seguinte: 4,90%

Quantidade ocorrida no exercício encerrado: 9,83%

Quantidade esperada no exercício encerrado: 5,00%

Comentário sobre divergência entre esperado e ocorrido: A rentabilidade real líquida de 9,83% ao ano, alcançada em 2019, ficou acima da respectiva meta atuarial de 5,00% ao ano de taxa real de desconto/juros (Vide Opinião do Atuário).

Opinião do Atuário: A taxa real de juros está sendo substituída para 4,90% ao ano, por ter sido verificada a viabilidade de seu alcance através do JM/2040/2019 de 23/10/2019, que se baseou no Estudo de Adequação da Taxa Real de Juros Anual, realizado em Abril de 2019, pela Consultoria ADITUS, em conformidade com a Instrução PREVIC Nº 10 de 10/10/2018, sendo que tal substituição, também, respeita os limites estabelecidos na Portaria PREVIC Nº 300, de 12.04.2019, para a Taxa Real de Juros a ser adotada no fim do exercício de 2019, atendendo assim, a Resolução CNPC Nº 30, de 10/10/2018.

Justificativa EFPC: A área financeira e os consultores financeiros da Fundação, responsáveis pela elaboração e avaliação dos resultados da Política de Investimentos deste Plano Misto da CELOS se posicionaram sobre ser factível, dentro do cenário esperado para os anos futuros, a obtenção de retornos reais compatíveis com a meta atuarial de IPCA + juros reais de 4,90% ao ano, tomando por base o Estudo de Adequação da Taxa Real de Juros Anual, elaborado em Setembro de 2019, pela Consultoria ADITUS, em conformidade com a Instrução PREVIC Nº 10 de 10/10/2018, bem como

a Portaria PREVIC Nº 300, de 12.04.2019, que dispõe acerca dos limites da Taxa Real de Juros a ser adotada no fim do exercício de 2019, em atendimento à Resolução CNPC Nº 30, de 10/10/2018.

a.6) Hipótese: Tábua de Mortalidade Geral

Valor: “ q_x da AT-83 (Masculina) Agravada em 50%”.

Quantidade esperada no exercício seguinte: 0,85

Quantidade ocorrida no exercício encerrado: 0

Quantidade esperada no exercício encerrado: 0,00 (estágio inicial)

Comentário sobre divergência entre esperado e ocorrido: Este grupo está em estágio inicial, uma vez que as novas regras passaram vigorar em julho de 2018, não tendo ocorrido nenhum evento de mortalidade.

Opinião do Atuário: Em relação ao Benefício de Pecúlio por Morte de Participante Assistido, cujo risco é a ocorrência de morte e não de sobrevivência, que alcança os Participantes inscritos a partir da vigência da Versão 14 do Regulamento do Plano, por questões de prudência atuarial, apresentadas na Nota Técnica Atuarial do Plano, adotou-se a Tábua Geral de Mortalidade “ q_x da AT-83 (masculina) agravada em 50%”.

Justificativa EFPC: A massa afeta a esta hipótese é recente, tendo pouca representatividade estatística. Adicionado a isso o fato de não haver eventos ocorridos que possibilitem uma análise estatística desta premissa. Deste modo acreditamos que a adoção de uma premissa mais conservadora neste início garante uma maior segurança e solvência ao plano.

a.8) Hipótese: Tábua de Entrada em Invalidez

Valor: LIGHT (MÉDIA) Agravada em 50%

Quantidade esperada no exercício seguinte: 1,15

Quantidade ocorrida no exercício encerrado: 0

Quantidade esperada no exercício encerrado: 0,00 (estágio inicial)

Comentário sobre divergência entre esperado e ocorrido: Este grupo está em estágio inicial, uma vez que as novas regras passaram vigorar em julho de 2018, não tendo ocorrido nenhum evento de mortalidade.

Opinião do Atuário: Em relação ao Benefício de Pecúlio por Entrada em Invalidez cujo risco é a ocorrência de invalidez, que alcança aos Participantes inscritos a partir da Versão 14 do Regulamento, por questões de prudência atuarial, apresentadas na Nota Técnica Atuarial do Plano, adotou-se a Tábua de Entrada em Invalidez LIGHT-MÉDIA agravada em 50%.

Justificativa EFPC: A massa afeta a esta hipótese é recente, tendo pouca representatividade estatística. Adicionado a isso o fato de não haver eventos ocorridos que possibilitem uma análise estatística desta premissa. Deste modo acreditamos que a adoção de uma premissa mais conservadora neste início garante uma maior segurança e solvência ao plano. *fm*

b) Seção dos Benefícios (Grupo de Custeio 2):

	BENEFÍCIOS				
	SALDADO 1996	SALDADO 1998	TEMPO DE CONTRIBUIÇÃO	INVALIDEZ	PENSÃO
ESTATÍSTICAS					
Qtd de benefícios concedidos	-	-	-	-	-
Valor médio do benefício	-	-	-	-	-
Idade média dos assistidos (em anos)	-	-	-	-	-
PMBC					
CD Saldo de Contas					
Assistidos	-	-	-	-	-
BD Capitalização					
VABF Programados - Assistidos	-	-	-	-	-
VABF Não Programados - Assistidos	-	-	-	-	-
PMBAC					
CD Saldo de Contas					
Parcela Patrocinador ou Instituidor	-	-	R\$ 1.010.741,71	-	-
Parcela Participantes	-	-	R\$ 1.189.262,21	-	-
BD Capitalização Programado					
VABF	-	-	-	-	-
VACF Patrocinadores	-	-	-	-	-
VACF Participantes	-	-	-	-	-
BD Capitalização Não Programado					
VABF	-	-	-	-	-
VACF Patrocinadores	-	-	-	-	-
VACF Participantes	-	-	-	-	-
Custo do Ano	-	-		R\$ 2.597.637,34 (*1)	

(*1) $10\% \times (13 \times R\$ 1.998.182,57) = R\$ 2.597.637,34$

c) Seção das provisões matemáticas a constituir e contratos (Grupo de Custeio 2):

Déficit Equacionado

Patrocinador:

Valor: -

Prazo: -

Participantes ativos:

Valor: -

Prazo: -

Assistidos:

Valor: -

Prazo: -

Serviço Passado

Patrocinador:

Valor: -

Prazo: -

Participantes ativos:

Valor: -

Prazo: -

Assistidos:

Valor: -

Prazo: -

d) Seção do Patrimônio de Cobertura do Plano (Grupo de Custeio 2):

Patrimônio de Cobertura do Plano: R\$ 2.200.003,92

Insuficiência de Cobertura do Plano: -

e) Seção dos fundos previdenciais atuariais (Grupo de Custeio 2):

Finalidade: Prover recursos para a concessão de Pecúlio por Entrada em Invalidez e de Pecúlio por Morte do Participante Não Assistido que excedeu ao valor das contribuições destinadas ao custeio desses Pecúlios, recebidas, a cada mês, com base no Plano de Custeio vigente para tais coberturas, objetivando preservar a solvência em situação na qual as contribuições recebidas, num determinado mês, sejam inferiores aos recursos necessários para a concessão dos referidos benefícios.

Fonte de Custeio: i) Saldo, devidamente atualizado pela rentabilidade líquida obtida, das contribuições destinadas ao custeio do Pecúlio por Entrada em Invalidez e do Pecúlio por Morte do Participante Não Assistido, deduzidas dos Pecúlios que forem concedidos e acrescidas dos valores que porventura retomam em decorrência da reversão ou da não pertinência, parcial ou total, de valores desses Pecúlios que tenham sido concedidos com recursos desse Fundo; e ii) Saldo, devidamente atualizado, pela rentabilidade líquida obtida, de outros valores não discriminados anteriormente, compatíveis com a natureza desse Fundo e previstos na Nota Técnica Atuarial do Plano.

Evento / Risco Determinado: Esse Fundo visa assegurar a cobertura nas oscilações nos níveis de sinistralidade dos Benefícios de Risco, constituídos pelo Pecúlio por Entrada em Invalidez e pelo Pecúlio por Morte do Participante Não Assistido, utilizando o referido Saldo, nele acumulado, para pagar tais Benefícios sempre que as contribuições recebidas num dado mês não são suficientes para pagar os Pecúlios devidos nesse mesmo mês.

Recursos Recebidos no Exercício: R\$ 119.437,52

Recursos Utilizados no Exercício: R\$ 0,00

Saldo ao Final do Exercício: R\$ 127.569,42 *34m*

NOTA 1: Em caso de uma eventual ocorrência de insuficiência de recursos no Fundo Coletivo de Risco para a concessão de Pecúlio por Entrada em Invalidez ou de Pecúlio por Morte de Participante Não Assistido, sua concessão será realizada na medida em que forem sendo recebidos novos recursos por esse Fundo, com a devida atualização, da forma mais imediata possível, bem como será feito o correspondente e necessário ajuste do Plano de Custeio visando agilizar a concessão do correspondente Pecúlio.

NOTA 2: Vide numeral 3 do item V.I.3 - Principais riscos atuariais e, se for o caso, medidas para sua mitigação do Parecer Atuarial desta D.A..

VIII - PLANO DE CUSTEIO (Grupo de Custeio 2):

- 1) Contribuições Previdenciais Normais do Patrocinador (a preços de 31/12/2019):
 $\% \text{ Contribuição do Patrocinador} \times (13 \times \text{Folha de Salário dos Participantes Ativos do Plano CD})$
 $5,00\% \times (13 \times \text{R\$ } 1.998.182,57) = \text{R\$ } 1.298.818,67$
- 2) Contribuições Previdenciais Extraordinárias do Patrocinador - Equacionamento de Déficit: -
- 3) Contribuições Previdenciais Extraordinárias do Patrocinador – Serviço Passado: -
- 4) Contribuições Previdenciais Extraordinárias do Patrocinador – Outras Finalidades: -
- 5) Contribuições Previdenciais Normais dos Participantes Ativos (a preços de 31/12/2019):
 $\% \text{ médio de Contribuição Normal do Participante Ativo} \times (13 \times \text{Folha de Salário dos Participantes Ativos})$
 $5,00\% \times (13 \times \text{R\$ } 1.998.182,57) = \text{R\$ } 1.298.818,67$
- 6) Contribuições Previdenciais Normais dos Participantes Assistidos: -
- 7) Contribuições Previdenciais Extraordinárias dos Participantes Ativos - Equacionamento de Déficit: -
- 8) Contribuições Previdenciais Extraordinárias dos Participantes Ativos - Serviço Passado: -
- 9) Contribuições Previdenciais Extraordinárias dos Participantes Ativos - Outras Finalidades: -
- 10) Contribuições Previdenciais Extraordinárias dos Assistidos - Equacionamento do Déficit: -
- 11) Contribuições Previdenciais Extraordinárias dos Assistidos - Serviço Passado: -
- 12) Contribuições Previdenciais Extraordinárias dos Assistidos - Outras Finalidades: -
- 13) Utilização de fundo de reversão de saldo por exigência regulamentar: -
- 14) Utilização de fundo de destinação de Reserva Especial - Patrocinador: -

15) Utilização de fundo de destinação de Reserva Especial - Participantes: -

16) Utilização de fundo de destinação de Reserva Especial - Assistidos: -

17) Início de vigência do plano de custeio: 1º de março de 2020.

IX - PARECER ATUARIAL (Grupo de Custeio 2):

IX.1.- Custos para o exercício seguinte em relação ao anterior (Grupo de Custeio 2):

- 1) Com relação ao Custo Normal avaliado para o ano de 2020 relativamente aos Participantes inscritos a partir da vigência da Versão 14 do Regulamento do Plano Misto de Benefícios Previdenciários N° 001 da CELOS, considerando a Contribuição Normal dos Participantes Não Assistidos estar limitada a 5% do Salário Real de Contribuição – SRC ao longo dos primeiros 2 anos de filiação ao Plano e avaliando o Custo Normal dos Pecúlios por Entrada em Invalidez e por Morte do Participante Não Assistido com base no quadro de Participantes Não Assistidos inscritos antes da vigência da Versão 14 desse Plano existente na data base do Cadastro (31/12/2019) e o Custo do Benefício de Aposentadoria concedido na Modalidade de Contribuição Definida pela diferença entre o Total do Custo Normal e o Custo Normal, avaliado em conformidade com o procedimento aqui indicado, do Pecúlio por Entrada em Invalidez e do Pecúlio por Morte do Participante Não Assistido, bem como considerando que a Contribuição Normal do Patrocinador é paritária com a referida Contribuição do Participante Não Assistido, estamos apresentando, a seguir, sua decomposição:

TIPO DE BENEFÍCIO	CUSTO (%)	
	Ano Anterior	Ano Atual
APOSENTADORIAS	9,44%	9,44%
INVALIDEZ/AUXÍLIO-DOENÇA *1	0,31%	0,31%
PENSÃO POR MORTE *1	0,25%	0,25%
SUB-TOTAL (1)	10,00%	10,00%
AMORTIZAÇÃO DO DÉFICIT	Não Aplicável	Não Aplicável
ADMINISTRAÇÃO	*2	*2
SUB-TOTAL (2)	-	-
TOTAL (1)+(2)	10,00%	10,00%

*1 Para o ano de 2020, a destinação da contribuição para a cobertura dos Benefícios de Pecúlio por Entrada em Invalidez e por Morte do Participante Não Assistido corresponderá a 11,28%, aplicando-se esse percentual (de 11,28%) sobre a contribuição paritária patronal.

*2 A Taxa de Administração de 0,002619% ao dia, equivalente a 0,66% ao ano aplicada sobre os recursos garantidores do Plano.

- 2) O total do Custo Normal de 10,000% da Folha dos Salários Reais de Contribuição - SRC dos Participantes Não Assistidos inscritos na vigência da Versão 14 do Regulamento do Plano Misto de Benefícios Previdenciários N° 001 da CELOS será custeado, no exercício de 2020, dentro dos parâmetros, em que os participantes não assistidos, respeitadas algumas restrições regulamentares, podem definir, seus percentuais de Contribuição Normal entre um mínimo de 5% e um máximo de 9%, com a correspondente contrapartida contributória patronal, será custeado pelas seguintes contribuições normais: 47

Contribuições Normais	Em %	
	Ano Anterior	Ano Atual
Contribuição Normal Média dos Ativos (alíquotas variáveis) (*1)	5,00%	5,00%
Contribuição Normal da Patrocinadora (*2)	5,00%	5,00%
Total de Contribuição Normal	10,00%	10,00%

(*1) No segundo ano de vigência da Versão 14 do Regulamento do Plano Misto de Benefícios Previdenciários N° 001 da CELOS, como todos os inscritos na vigência dessa Versão 14 ainda não terão 2 anos de filiação ao Plano, a Contribuição Normal de todos os Participantes Ativos (ou seja, Não Assistidos) será de 5,00% do respectivo Salário Real de Contribuição - SRC, sendo essa Contribuição Normal destinada a custear o Benefício Programado do Plano.

(*2) A Contribuição Normal da Patrocinadora, que é paritária com a contribuição normal dos Empregados Participantes, é responsável pelo financiamento parcial do Benefício Programado do Plano e pelo financiamento integral dos Benefícios de Risco do Plano (Pecúlios por Entrada em Invalidez e por Morte do Participante Não Assistido) desses Participantes Não Assistidos, deixando de ser feita em relação aos Empregados Participantes que já tenham completado 65 anos de idade.

IX.2.- Variação das Provisões Matemáticas no exercício encerrado em relação ao exercício anterior (Grupo de Custeio 2):

A variação do Passivo Atuarial (Provisões Matemáticas) deste Plano, do final do ano de 2018 para o final do ano 2019, é a seguinte:

Referência	31/12/2018	31/12/2019	Variação
Provisão de Benefícios Concedidos	0,00	0,00	0,00%
Provisão de Benefícios a Conceder	140.026,89	2.200.003,92	1471,13%
Provisão Matemática a Constituir	0,00	0,00	0,00%
Provisões Matemáticas (Passivo Atuarial)	140.026,89	2.200.003,92	1471,13%

IX.3.- Principais riscos atuariais e, se for o caso, medidas para sua mitigação (Grupo de Custeio 2):

- 1) O risco que deve ser destacado em relação aos inscritos a partir da vigência da Versão 14 do Regulamento do Plano de Benefícios Previdenciários N° 001 da CELOS é o tamanho da quantidade de Participantes, especialmente nos anos iniciais de vigência dessa Versão 14, em relação aos Pecúlios por Entrada em Invalidez e por Morte do Participante Não Assistido, já que, embora o Valor desses Pecúlios decresça em função da idade e só alcance os Participantes Ativos (ou seja, Não Assistidos), o valor de muitos Pecúlios podem alcançar valores significativos, mesmo com o Teto de Pecúlio - TP de R\$ 872.341,79 (a preços de outubro de 2019, sendo esse valor reajustado anualmente pelo IPCA do IBGE).
- 2) Para, de alguma forma mitigar esse risco, as Contribuições Normais relativas ao Pecúlio por Entrada em Invalidez e ao Pecúlio por Morte de Participante Não Assistido, considerou probabilidades de entrada em invalidez e de morte bem conservadoras, especialmente pela aplicação do agravamento de 50% nessas probabilidades, tendo sido adotadas, na Avaliação Atuarial desses Pecúlios pelo Regime Financeiro de Repartição Simples, as seguintes hipóteses biométricas:
 - i) Tábua de Entrada em Invalidez: LIGHT (MÉDIA) Agravada em 50%; e
 - ii) Mortalidade Geral: AT-83 (Masculina) Agravada em 50%.

- 3) A adoção do Regime Financeiro de Repartição no lugar do Regime Financeiro de Capitalização decorre do fato de que os valores dos "Capitais Segurados" (ou seja, dos Pecúlios por Entrada em Invalidez e por Morte do Participante Não Assistido) decrescem significativamente em função da idade alcançada pelo "Segurado (Participante Não Assistido)" e, dessa forma, utilizar o Regime de Capitalização, sem uma dotação inicial compensatória, tende a levar a que seja cobrado um "Prêmio" (Contribuição Normal) inferior ao "Prêmio" (Contribuição Normal) correspondente ao risco de entrada em invalidez ou de morte em atividade ao longo dos próximos 12 meses, já que o denominado "Prêmio de Risco" em vez de ser crescente em relação à idade (o que ocorre quando o "Capital Segurado" é constante), tende a se tornar decrescente em relação à idade (o que tende a ocorrer quando o "Capital Segurado", como é o caso, decresce significativamente em relação à idade).

- 4) Para mitigar o risco do Plano bancar (sem "terceirizar" o risco) a cobertura dos Pecúlios por Entrada em Invalidez e por Morte do Participante Não Assistido, está incluído na Versão 14 do Regulamento do Plano Misto de Benefícios Previdenciários N° 001 da CELOS, no artigo que disciplina o **Fundo Coletivo de Risco - FRC**, dispositivo estabelecendo o seguinte:

"Em caso de eventual ocorrência de insuficiência de recursos no Fundo Coletivo de Risco para a concessão de Pecúlio por Entrada em Invalidez ou de Pecúlio por Morte do participante Não Assistido, sua concessão será realizada na medida em que forem recebidos novos recursos por esse Fundo, com a devida atualização, da forma mais imediata possível, bem como será feito o correspondente e necessário ajuste do Plano de Custeio Vigente visando agilizar a concessão do correspondente Pecúlio."

- 5) Uma outra forma para mitigar o risco do Plano bancar a cobertura dos Pecúlios por Entrada em Invalidez e por Morte do Participante Não Assistido é exatamente a "terceirização" desse risco, estando tal situação também considerada no seguinte dispositivo que disciplina o Fundo Coletivo de Risco - FRC:

"Em caso de terceirização, na forma permitida pela legislação vigente, dos Riscos relativos ao Pecúlio por Entrada em Invalidez e ao Pecúlio por Morte do Participante Não Assistido, as contribuições destinadas ao custeio desses pecúlios não poderão ser ao longo dos meses inferiores aos Prêmios devidos pela CELOS relativos a essas coberturas e os valores dos referidos Pecúlios recebidos das empresas que, na forma da lei, foram contratadas para assumir tais coberturas, serão alocados no Fundo Coletivo de Risco de forma a viabilizar a concessão, por esse Fundo, dos correspondentes Pecúlios devidos pelo Plano."

- 6) As contribuições normais dos Participantes Não Assistidos inscritos na Versão 14 do Regulamento do Plano Misto de Benefícios Previdenciários N° 001 da CELOS, bem como, a contrapartida paritária patronal, são as seguintes:

- **Contribuição Normal dos Participantes Não Assistidos (*1):**

A Contribuição Normal do Participante Não Assistido corresponde a um percentual por ele escolhido entre um mínimo de 5% e um máximo de 9% do seu Salário Real de Contribuição - SRC, destinada a participar do Custeio do Benefício Programado, observando, ainda, as seguintes restrições:

- a) Os Participantes serão sempre inscritos no Plano com o percentual de 5%, o qual permanecerá nesse patamar por, no mínimo, 2 anos; e
- b) Observado o disposto na letra "a", anualmente, o Participante poderá elevar o seu percentual ou alterar o seu percentual contributivo, em não mais de 1%, observando o percentual contributivo mínimo de 5% e o percentual contributivo máximo de 9%.

Portanto, no ano de 2020, esse percentual será de 5% para os inscritos no Plano a partir da vigência da Versão 14 do Regulamento do Plano Misto de Benefícios Previdenciários N° 001 da CELOS.

- **Contribuição Normal dos Participantes Assistidos (*1):**

Não há previsão de Contribuição Normal para os Participantes inscritos no Plano a partir da vigência da Versão 14 do Regulamento do Plano Misto de Benefícios Previdenciários N° 001 da CELOS já que obrigatoriamente receberão seu Benefício na modalidade de Contribuição Definida.

- **Contribuição Normal da Patrocinadora (*1):**

A Contribuição Normal da Patrocinadora é paritária com a Contribuição Normal dos Empregados Participantes (que integram o grupo de Participantes Não Assistidos), sendo parte dessa contribuição normal destinada a custear o Benefício de Risco (Pecúlios por Entrada em Invalidez e Pecúlio por Morte do Participante Não Assistido) e o restante destinado a complementar o custeio do Benefício Programado, observando-se que, a partir do momento em que o Empregado Participante complete 65 anos de idade, independentemente dele ser elegível ao Benefício da Previdência Social, a Patrocinadora cessará o recolhimento, em favor dele, da contribuição paritária por ela devida.

(*1): Para custear as despesas administrativas, ao longo de 2020, será aplicada a Taxa de Administração de 0,002619% ao dia, equivalente a 0,66%, sobre recursos garantidores do Plano.

X - RESULTADO DO PLANO (Grupos de Custeio 1 e 2):

O Resultado do Plano para os Grupos de Custeio 1 e 2 é igual ao Resultado do Plano para o Grupo de Custeio 1, já que, face às características do Plano para o Grupo de Custeio 2, este Grupo 2 não apresenta Resultado Deficitário ou Superavitário.

- a) Resultado do Exercício: R\$ 17.471.713,57 (*1)
- b) Déficit Técnico: R\$ (195.021.899,66) (*1)
- c) Superávit Técnico: R\$ -
- d) Valor da Reserva de Contingência: R\$ -
- e) Valor da Reserva Especial: R\$ -

(*1) Valores obtidos a partir do Valor do Patrimônio de Cobertura do Plano informado pela CELOS.

XI - PARECER ATUARIAL DO PLANO (Grupos de Custeio 1 e 2):

a) Qualidade da Base Cadastral:

Com relação aos valores registrados como Provisões Matemáticas de Benefícios Concedidos e a Conceder, e como Déficit Técnico Acumulado, atestamos que os mesmos foram avaliados por esta Consultoria Atuarial Independente, adotando as hipóteses atuariais e os regimes / métodos atuariais de financiamento apresentados nestas Demonstrações Atuariais – DA, bem como utilizando os dados contábeis e cadastrais que nos foram enviados pela CELOS, sendo que os dados cadastrais foram objeto de análise de consistência e de comparação com os dados cadastrais do exercício anterior, a qual submetemos à referida Entidade Fechada de Previdência Complementar para os ajustes necessários e posterior validação, tendo sido, tão somente após tal validação, utilizados na elaboração da Avaliação Atuarial de 2019, refletida nestas Demonstrações Atuariais – DA.

b) Variação do Resultado:

Resultado Técnico Acumulado registrado ao final do exercício de 2018	R\$ (212.493.613,23)
Parcela, referente à atualização pela meta atuarial de rentabilidade do ano de 2019, do Déficit Técnico Acumulado existente em 31/12/2018	R\$ (17.934.460,96) (*1)
Ganho decorrente da meta atuarial de rentabilidade de 8,44% ter sido alcançada em 2019	R\$ 107.322.951,87 (*2)
Substituição da Tábua de Mortalidade Geral de AT-2000 M&F para AT-2000 M&F Desagravada em 5%	R\$ (20.192.991,15)
Substituição do Fator de Capacidade de 97,50% para 97,77%	R\$ (6.521.961,21)
Substituição da Taxa Real de Juros de 5,00% ao ano para 4,90% ao ano	R\$ (28.210.166,17)
Reversão das despesas relacionadas a ações judiciais, que ainda não foram transitadas em julgado, em 31/12/2019	R\$ 1.327.319,97
Resultados Atuariais Líquidos de origens diversas e pulverizadas não referidos anteriormente	R\$ (18.318.978,78) (*3)
Déficit Técnico Acumulado de 31/12/2019	R\$ (195.021.899,66)
Ajuste de Precificação em 31/12/2019	R\$ 131.062.343,40
Déficit Técnico Acumulado (por Equilíbrio Técnico Ajustado) em 31/12/2019	R\$ (63.959.556,26)

(*1): Igual a R\$ (212.493.613,23) × 8,44%.

(*2): O ganho decorrente da meta atuarial de rentabilidade de 8,44% ter sido alcançada em 2019, não leva em consideração o ganho financeiro obtido pelos recursos alocados na CIAP (parcela CD, em que não há imperativo de rentabilidade), dessa forma, do ganho financeiro total ocorrida no Plano Misto, de R\$ 118.324.508,16, somente R\$ 107.322.951,87 foi decorrente de se ter alcançada a referida meta atuarial de rentabilidade.

(*3): Equivalente a 0,93% do valor total das Provisões Matemáticas obtido na Reavaliação Atuarial de R\$ 1.959.768.110,48, sem considerar os Saldos da CIAP (parcela CD), de R\$ 875.399.692,27, em 31/12/2019.

c) Natureza do Resultado:

Independente da natureza do Resultado Acumulado, cujas causas mais prováveis podem ser observadas na letra “b” deste item XI anterior, a cada final de exercício que for apurado Déficit Técnico Acumulado, se este for superior ao limite estabelecido pela Resolução CNPC 30/2018, deverá ser equacionado conforme a referida legislação.

Da mesma forma, a cada final de exercício que seja apurado Superávit Técnico Acumulado superior ao limite estabelecido pela mencionada legislação, tal Reserva Especial de Revisão de Plano poderá ser objeto de destinação e utilização.

d) Solução para Equacionamento de Déficit:

Por ser só aplicável ao Grupo de Custeio 1, está apresentado no item VI.4..

e) Adequação do método de financiamento:

i) Grupo de Custeio 1:

Os Benefícios de Aposentadoria Não Decorrente de Invalidez e respectiva Reversão em Pensão por Morte já Concedidos e os Benefícios de Aposentadoria Decorrente de Invalidez e respectiva Reversão em Pensão por Morte e de Pensão por Morte em Atividade já Concedidos e a Conceder Benefícios de Pensão por Morte em Atividade estão sendo adequadamente financiados pelo Regime de Capitalização na versão Agregado, bem como os Benefícios Saldados 1996, 1998 e 2000.

Quanto aos Benefícios de Aposentadoria Não Decorrentes de Invalidez e respectiva Reversão em Pensão por Morte ainda não concedidos, por se enquadrarem na modalidade Contribuição Variável, estão sendo financiados pelo regime financeiro de Capitalização Individual.

ii) Grupo de Custeio 2:

Os Benefícios concedidos na modalidade de Contribuição Definida serão adequadamente financiados pelo Regime Financeiro de Capitalização Individual.

Já os Benefícios concedidos na modalidade de Benefício Definido (Pecúlio por Entrada em Invalidez e Pecúlio por Morte do Participante Não Assistido) estão adequadamente financiados pelo Regime de Repartição na Versão Simples, sendo relevante o que encontra-se destacado no numeral 14 do item IX.3..

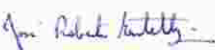
f) Outro Fato Relevante:

Por determinação da Fiscalização da PREVIC foram abertos nestas Demonstrações Atuariais – DA os Grupos de Custeio 1 e 2.

g) Regra de Reversão e Constituição:

Por ser só aplicável ao Grupo de Custeio 2, está apresentado na letra “e” do item VII.

Rio de Janeiro, 12 de fevereiro de 2020


José Roberto Montello
Atuário MIBA 426