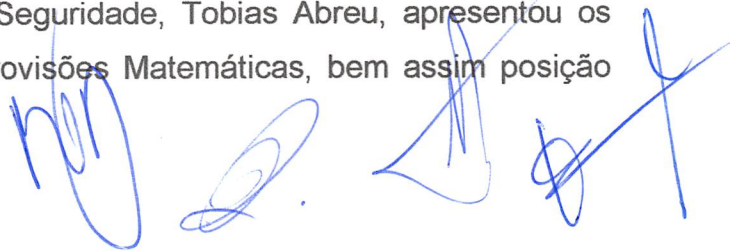




**ATA DA 252.ª REUNIÃO ORDINÁRIA DO CONSELHO DELIBERATIVO DA FUNDAÇÃO DE SEGURIDADE SOCIAL DO BANCO ECONÔMICO S/A – ECOS.**


Aos 27 (vinte e sete) dias do mês de março do ano de 2017 (dois mil e dezessete), segunda-feira, às 14h30min, na sala de reuniões da Fundação de Seguridade Social do Banco Econômico S/A - ECOS, situada na Rua Torquato Bahia, nº 03, 2.º andar, Comércio, Salvador, Bahia, reuniram-se os membros do Conselho Deliberativo Edilson Carvalho Lauria, Luiz Ovídio Fisher, Marcelo Monteiro Perez, Reynaldo Giaróla e Roney Jorge Martins da Silva, suplente de, José Carlos Porto de Castro, ausente justificadamente, para, na forma do que preceitua o parágrafo primeiro do artigo 39 do Estatuto da ECOS, deliberarem sobre a seguinte **Ordem do Dia: 1) Leitura e apreciação da ata da última reunião deste Conselho; 2) Apresentação dos Balancetes dos planos de Benefício Definido e de Contribuição Definida bem assim do Plano de Gestão Administrativa – PGA, relativos ao mês de Fevereiro/2017; 3) Apresentação Atuário João Rodarte; 5) O que ocorrer.** Ausentes justificadamente o Conselheiro Angelo Calmon de Sá Junior e respectivo suplente. Presentes à reunião a Diretora Presidente e de Seguridade Jussara Carvalho Salustino e o Diretor Administrativo Financeiro Tiago Villas-Bôas. O Presidente do Conselho, Edilson Carvalho Lauria, deu início à reunião e passou-se, de logo, à deliberação da Ordem do Dia, com os seguintes resultados: Item **1) Leitura e apreciação da ata da última reunião deste Conselho**– Após lida e aprovada, foi assinada pelos Conselheiros presentes àquela reunião a Ata da 251ª Reunião Ordinária deste Conselho, ocorrida em 23/02/2017. Item **2) Apresentação dos Balancetes dos planos de Benefício Definido e de Contribuição Definida bem assim do Plano de Gestão Administrativa – PGA, relativos ao mês de Fevereiro/2017** – Convidados, o Coordenador Financeiro Sergio de Jesus e a Coordenadora Administrativa Cinara Ventura apresentaram os principais pontos dos Balancetes de Fevereiro/2017, já aprovado pelo Conselho Fiscal. O Diretor Administrativo/Financeiro registrou que está diminuindo a posição em ações na Carteira Própria, em decorrência de muitos papéis estarem chegando ao preço estimado pela Fundação à época da alocação, transferindo patrimônio para Gestores/Fundos. O Conselheiro Luiz Ovídio Fisher perguntou sobre a posição de Fundos de Pensão na BR Foods, tendo o Diretor Administrativo/Financeiro respondido que há sim EFPC's no bloco de controle da companhia. O Coordenador de Seguridade, Tobias Abreu, apresentou os principais aspectos atinentes à Evolução das Provisões Matemáticas, bem assim posição





detalhada da Carteira de empréstimos a participantes. **Item 3) Apresentação Atuário João Rodarte** – A apresentação foi antecipada, tendo ocorrido durante a reunião do Conselho Fiscal, pela manhã, tendo sido registrada a presença dos Conselheiros Deliberativos na ata daquele Colegiado. **Item 4) O que ocorrer. 4.1) Edifício Garagem** – O Diretor Administrativo/Financeiro discorreu sobre a situação do Edifício Garagem (Multipark) e seu estágio de precificação frente à renovação da locação e início de um ciclo favorável à venda do ativo, comprometendo-se a trazer aos Conselheiros eventual proposta de compra do imóvel. **4.2) Seminário Contabilidade nas EFPC's – Foco na Certificação (Gestão Contábil)"** – Os Conselheiros registraram que o evento foi muito bom, palestrante com muita experiência e deu uma visão muito boa do PGA. A Coordenadora Administrativa, em atenção a pedido feito pelo Conselheiro Edilson Carvalho Lauria por ocasião do Seminário, apresentou alguns pontos do Regulamento do PGA. **Encerramento** - Nada mais havendo a tratar, foi dada por encerrada a Reunião da qual eu, Marcelo Braga de Andrade, lavrei a presente ata que, depois de lida e achada conforme, vai assinada por todos os Conselheiros presentes. Salvador/BA, 27 de março de 2017. //////////////////////////////////////////////////////////////////

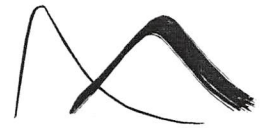
  
**Edilson Carvalho Lauria**  
Presidente

  
**Luiz Ovídio Fisher**

  
**Reynaldo Giaróla**

  
**Marcelo Monteiro Perez**

  
**Roney Jorge Martins da Silva**



ECOS

Relatório RN/ECOS nº 002/2017  
de 14.02.2017

Avaliação Atuarial de 2016  
Plano ECOS (BD)

---

Relatório da Avaliação Atuarial de 31.12.2016 do  
Plano ECOS (BD)

Yara Oliveira Souza Carvalho  
Suporte Técnico Atuarial  
MIBA nº 2.675

Cássia Maria Nogueira  
Responsável Técnico Atuarial  
MIBA nº 1.049

## Relatório da Avaliação Atuarial de 31.12.2016 do Plano ECOS (BD)

---

Índice

---

1.	Introdução.....	3
2.	Objetivo.....	3
3.	Membros do Plano.....	4
4.	Situação do Plano.....	4
5.	Resumo do Plano de Benefícios.....	5
6.	Base de dados – Consolidado Estatístico.....	8
7.	Hipóteses Económicas, Financeiras, Biométricas e Demográficas.....	9
8.	Análise das principais hipóteses atuariais.....	10
9.	Regimes Financeiros e Métodos Atuariais.....	13
10.	Benefícios e Institutos – Modalidade, Regime e Método Atuarial.....	13
11.	Metodologia de Cálculo das Reservas Matemáticas (Provisões Matemáticas).....	14
12.	Plano de Custeio Vigente.....	15
13.	Resultados da Avaliação Atuarial em 31.12.2016.....	16
14.	Fundo Previdencial.....	20
15.	Custo para o Próximo Exercício.....	20
16.	Sumário.....	21



---

Anexos

---

**Anexo 1 – Provisão Matemática de Benefícios a Conceder em 31.12.2016**

**Anexo 2 - Provisão Matemática de Benefícios Concedidos em 31.12.2016**

**Anexo 3 – Balanço Atuarial em 31.12.2016**

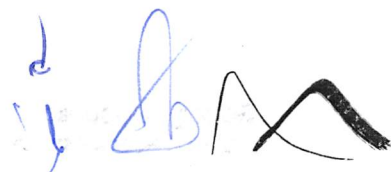
**Anexo 4 – Tábuas Biométricas**

Anexo 4.1 – Mortalidade Geral de Válidos

Anexo 4.2 – Entrada em Invalidez

Anexo 4.3 – Mortalidade de Inválidos

Anexo 4.4 – Expectativa de Vida IBGE



---

## 1. Introdução

---

A avaliação atuarial é um estudo técnico que tem como finalidade avaliar o fluxo das despesas e receitas de um Plano de Benefícios, determinar as provisões matemáticas a partir destes fluxos e confrontá-las com o Patrimônio de Cobertura do Plano para verificar a solvência e o equilíbrio financeiro do plano. Para tanto, deverá considerar: o Plano de Benefícios, a Modalidade dos Benefícios e Institutos, o Cadastro de Participantes e Assistidos, as Hipóteses Biométricas, Demográficas, Financeiras e Econômicas, o Regime Financeiro e o Método Atuarial adotados no financiamento dos compromissos do plano e o Plano de Custeio Vigente.

---

## 2. Objetivo

---

Este Relatório objetiva apresentar os resultados da avaliação atuarial elaborada pela Rodarte Nogueira referente ao Plano ECOS (BD), administrado pela ECOS - Fundação de Seguridade Social do Banco Econômico S/A, doravante apenas Plano ECOS, estruturado na modalidade de Benefício Definido.

Esta avaliação foi desenvolvida considerando:

- a) o Regulamento do Plano ECOS, cuja última alteração foi aprovada em 24.01.2013;
- b) as informações cadastrais de participantes vinculados aos patrocinadores, abrangidos pelo Plano ECOS em dezembro/2016, recebidas via correio eletrônico de 11.01.2017;
- c) as informações cadastrais de assistidos, abrangidos pelo Plano ECOS em dezembro/2016, recebidas via correio eletrônico de 11.01.2017.
- d) os demonstrativos contábeis de 2016 do Plano ECOS, recebidos via correio eletrônico em 07.11.2016, 17.01.2017 e 24.01.2017;
- e) os resultados do Relatório do Estudo de Adequação das Hipóteses Atuariais do Plano ECOS – Relatório RN/ECOS nº 003/2015, de 06.11.2015.
- f) os resultados do Relatório do Estudo de Adequação da Hipótese de Crescimento Salarial do Plano de Benefícios Definido da Ecos – RN/ECOS nº 001/2017 de 14.02.2017.

---

### 3. Membros do Plano

---

#### 3.1. Patrocinadoras

- a) K F AGÊNCIA DE VIAGENS E TURISMO S/A;
- b) AGROPECUÁRIA SENHOR DO BOM FIM LTDA;
- c) ECOMTRADING S/A COMERCIO EXTERIOR;
- d) CST EXPANSÃO URBANA LTDA;
- e) ECOS;
- f) BRASKEM PARTICIPAÇÕES S/A;
- g) ECON AGRO PASTORIL;
- h) CCB;
- i) FUNDAÇÃO ECONÔMICO MIGUEL CALMON;
- j) BRASKEM;
- k) CST COMPANHIA DE SINTÉTICOS E TERMOPLÁSTICOS.

#### 3.2. Participantes

São participantes ativos os dirigentes e os empregados dos patrocinadores inscritos neste Plano e as pessoas físicas que venham a se desligar da patrocinadora e permaneça vinculado ao Plano ECOS como autopatrocinado.

#### 3.3. Assistidos

São assistidos os participantes ou seus beneficiários que entrarem em gozo de benefício de prestação continuada.

#### 3.4. Beneficiários

São beneficiários as pessoas físicas indicadas pelo participante ou pelo participante assistido e reconhecida pela ECOS, em conformidade com os critérios estabelecidos no regulamento do Plano.

---

### 4. Situação do Plano

---

O Plano ECOS foi fechado para ingresso de novos participantes em 29.12.2006.

---

## 5. Resumo do Plano de Benefícios

---

### 5.1. Modalidade

Plano de carácter previdenciário estruturado na modalidade de Benefício Definido, conforme normatização expressa na Resolução CGPC nº 16, de 22.11.2005.

### 5.2. Benefícios Previdenciários e Institutos

O regulamento vigente do Plano ECOS está adaptado aos ditames da Lei Complementar nº 109/01, e prevê, portanto, o direito aos institutos de Portabilidade, Benefício Proporcional Diferido, Resgate e Autopatrocínio, bem como a concessão dos seguintes benefícios:

#### 5.2.1. Quanto aos Participantes:

- a) aposentadoria por invalidez;
- b) aposentadoria por idade;
- c) aposentadoria por tempo de serviço;
- d) aposentadoria especial;
- e) aposentadoria antecipada;
- f) auxílio doença; e
- g) abono anual.

#### 5.2.2. Quanto aos Beneficiários:

- a) pensão;
- b) auxílio-reclusão;
- c) abono anual;
- d) pecúlio.

### 5.3. Salário-de-Participação (SP)

No caso do participante, o SP equivale ao total das parcelas de sua remuneração paga pelo patrocinador, que seria objeto de desconto para o RGPS caso não existisse limite superior de contribuição, com exceção das gratificações de balanço, abonos e similares;

No caso de participante assistido, o SP equivale ao provento da aposentadoria ou auxílio doença concedido ou que seria devido ao participante assistido pelo órgão administrador do RGPS, acrescido de todas as rendas que lhe forem asseguradas na forma de benefícios previstos no Regulamento do plano.

### 5.4. Salário-Real-de-Benefício (SRB)

O salário-real-de-benefício, base sobre a qual se apura o valor do benefício, equivale a média aritmética simples dos salários-de-participação do participante, previamente corrigidos pelo INPC, referentes ao período abrangido pelos doze últimos meses anteriores ao da concessão do benefício.



## 5.5. Cálculo dos Benefícios

O valor inicial dos benefícios de renda continuada corresponderá ao excesso do Salário-Real-de-Benefício sobre o valor do benefício da aposentadoria concedida pela previdência social (INSS), real ou hipotético, conforme o caso, e será acrescido do abono de aposentadoria quando o benefício for concedido após 30 (trinta) anos de vinculação ao RGPS, respeitando-se, no que couber, o valor mínimo do benefício inicial.

O abono de aposentadoria corresponderá a 20% da média aritmética simples dos 12 últimos salários de contribuição para a previdência social, previamente corrigido pelo INPC.

## 5.6. Benefício Mínimo

O valor de qualquer benefício mensal de prestação continuada, previsto no regulamento, não poderá ser inferior ao valor mínimo equivalente a R\$ 387,20 em 01.05.2004 e atualizado nas épocas do reajuste do salário mínimo de acordo os índices de variação do valor nominal atualizado do INPC. Na data base da avaliação, o benefício mínimo correspondia ao equivalente a R\$ 875,08.

## 5.7. Cotas de Pensão

A cota familiar de pensão é de 80% e a cota individual é igual à décima sexta parte da cota familiar.

## 5.8. Condições gerais para a concessão da Complementação de aposentadoria programada

### a) Carências mínimas:

Tipo de benefício	Contribuições RGPS	Tempo de vínculo ao Plano	TVP		Idade Mínima	
			Masc.	Fem.	Masc.	Fem.
Aposentadoria por Idade	180 meses	10 anos	0	0	65 anos	60 anos
Aposentadoria Antecipada	0	0	30 anos	30 anos	55 anos	55 anos
Aposentadoria por Tempo de Serviço	180 meses	10 anos	35 anos	30 anos	58 anos*	58 anos*
Aposentadoria Especial	0	10 anos	0	0	58 anos*	58 anos*

(\*) Contar 58 anos de idade, caso o salário de participação não seja superior ao valor máximo de contribuição para o RGPS, contar 60 anos de idade caso contrário.

## 5.9. Fontes de Custeio

O atual custeio dos benefícios oferecidos pelo Plano é constituído pelas seguintes fontes de receitas:

- Contribuições das Patrocinadoras e dos Participantes, quando houver, nos termos e condições previstas no Regulamento do Plano;
- Jóias pagas por Participantes;
- Doações, legados, dotações, subvenções, rendas e outras contribuições de qualquer natureza;
- Receitas de aplicações do patrimônio dos Planos de Benefícios.

O patrimônio de cada Plano de Benefícios será destinado exclusivamente ao atendimento de suas finalidades e sua aplicação obedecerá às diretrizes estabelecidas pelo Conselho Deliberativo, de acordo com a legislação pertinente, respeitados os padrões adequados de segurança econômico-financeira para a preservação da segurança dos investimentos, rentabilidade real compatível com as hipóteses atuariais dos Planos de Benefícios, e liquidez das aplicações para pagamento dos benefícios.

O Plano de Custeio em vigor, referente as contribuições das Patrocinadoras e dos Participantes está identificado no item 12 deste relatório.

#### 5.10. Reajuste dos benefícios

Os benefícios de prestação continuada serão reajustados nas épocas em que for reajustado o salário mínimo, de acordo com a variação do valor nominal atualizado do Índice Nacional de Preços ao Consumidor – INPC.

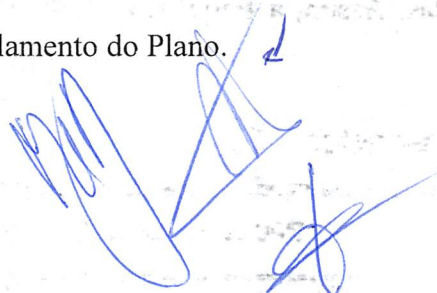
Foi assegurado aos participantes do Plano ECOS dois reajustes de benefício por distribuição de superávit. Estes reajustes ocorreram nos anos de 2002 e 2003.

Para os participantes inscritos no Plano até a data de 31.12.2002, foi concedido um reajuste de 10% sobre o valor de seu benefício. No ano seguinte (2003), também foi concedido um reajuste de 10% sobre o valor do benefício, alcançando os participantes inscritos no Plano até a data de 31.12.2003. As Resoluções do Conselho Deliberativo nº 01/2002 e nº 03/2003, explicitam, respectivamente, a aplicação dos reajustes.

Conforme regram as resoluções, os participantes assistidos tiveram os referidos reajustes incorporados ao valor de seus benefícios vigentes. Aos participantes ativos foi garantido o direito ao reajuste de seus benefícios iniciais, no momento de sua concessão, e de acordo com os percentuais a que fazem jus.

#### 5.11. Demais informações

Para outras informações, consultar o Regulamento do Plano.



## 6. Base de dados – Consolidado Estatístico

Os quadros abaixo resumem as informações obtidas dos cadastros disponibilizados, cuja coerência e consistência dos dados foram consideradas satisfatórias após aplicação de testes julgados necessários:

### 6.1. Ativos e Autopatrocinados

Grupo	Frequência	Idade Média	TE	TC	Idade Média Aposent.	Salário Participação Médio	Salário Real de Benefício Médio
Inscritos até 31/12/01	68	48,74	23,38	22,93	58,65	R\$ 6.284,90	R\$ 6.288,11
Inscritos de 01/01/02 até 31/12/02	2	48,65	23,14	22,69	58,63	R\$ 6.165,88	R\$ 6.169,22
Inscritos de 01/01/03 até 29/12/06	48	44,04	14,56	10,88	58,13	R\$ 1.984,94	R\$ 1.966,41
<b>TOTAL</b>	<b>118</b>	<b>46,78</b>	<b>19,65</b>	<b>17,88</b>	<b>58,42</b>	<b>R\$ 4.465,16</b>	<b>R\$ 4.459,60</b>

TE - Tempo médio de Empresa.

TC - Tempo médio de Contribuição para o plano.

A análise comparativa do cadastro de participantes ativos de 2015 e 2016 revelou que 8 participantes não constam no cadastro atual, sendo que todos se aposentaram. Assim, a frequência total de participantes passou de 126, em 2015, para 118 em 2016.

### 6.2. Aposentados

TIPO DE APOSENTADORIA	Frequência	INSS Médio	Suplementação Média	Idade Média	Expectativa Média de Vida (AT 2000)	
					Simplex	Ponderada*
Tempo de Serviço/ Antecipada	314	R\$ 3.032,95	R\$ 9.574,31	75,41	13,29	11,33
Idade	13	R\$ 2.957,84	R\$ 7.510,98	79,44	11,76	11,33
Especial	1	R\$ 4.288,33	R\$ 55.291,16	75,67	12,41	11,33
Invalidez	119	R\$ 2.306,50	R\$ 2.311,44	59,25	26,36	11,33
<b>TOTAL</b>	<b>447</b>	<b>R\$ 2.754,16</b>	<b>R\$ 7.464,62</b>	<b>71,23</b>	<b>16,72</b>	<b>12,29</b>

\* Ponderada pelo valor do benefício

A análise comparativa do cadastro de aposentados de 2015 e 2016 revelou que 14 aposentados faleceram, dos quais 13 geraram a respectiva pensão e 8 novas aposentadorias foram concedidas. Assim, a frequência total de aposentadorias passou de 453, em 2015, para 447 em 2016.

### 6.3. Pensionistas

TIPO DE BENEFICIÁRIO	Frequência	Suplementação Média	Idade Média
<b>Pensões</b>	<b>274</b>	<b>5.159,89</b>	
<b>Pensionistas</b>	<b>288</b>		
Beneficiários Vitalícios	276		70,71
Beneficiários Temporários	12		18,53

A análise comparativa do cadastro de pensionistas de 2015 e 2016 revelou que 13 novas pensões foram concedidas e 6 foram extintas. Assim, a frequência total de pensões passou de 267, em 2015, para 274 em 2016.

## 7. Hipóteses Econômicas, Financeiras, Biométricas e Demográficas

As premissas atuariais representam o conjunto de variáveis ou hipóteses admitidas nas avaliações anuais para projeção dos compromissos do plano avaliado. Os itens seguintes registram as principais hipóteses adotadas nessa avaliação atuarial e na de 2015, para fins comparativos

Item	AA 2016	AA 2015
Indexador Econômico do Plano	INPC - IBGE	INPC - IBGE
Taxa real anual de juros (adotada no desconto a valor presente)	4,75%	4,75%
Taxa anual esperada de retorno dos investimentos	Indexador Econômico + 4,75% a.a	Indexador Econômico + 4,75% a.a
Crescimento real anual esperado dos salários	2% a.a.	2% a.a.
Projeção de crescimento real anual dos benefícios do plano	0% a.a.	0% a.a.
Fator de determinação do valor real ao longo do tempo	Dos Salários: 1,00 Dos Benefícios: 1,00	Dos Salários: 1,00 Dos Benefícios: 1,00
Hipóteses sobre gerações futuras de novos entrados	Não adotada	Não adotada
Hipóteses sobre rotatividade anual (informada pelo patrocinador)	Não adotada	Não adotada
Tábua de Mortalidade Geral	AT 2000 Basic	AT 2000 Basic
Tábua de Entrada em Invalidez	IAPB 57 Fraca agravada em 70%	IAPB 57 Fraca agravada em 70%
Tábua de Mortalidade de Inválidos	AT 49 agravada em 100%	AT 49 agravada em 100%
Expectativa de vida para cálculo do fator previdenciário	Tábua IBGE 2014	Tábua IBGE 2014
Fator de capacidade	Não aplicável	Não aplicável
Hipótese sobre composição de famílias	Aposentados: Função de Hx (encargo médio de herdeiros por morte de participantes de idade x).	Aposentados: Função de Hx (encargo médio de herdeiros por morte de participantes de idade x).
	Pensionistas: Família Real	Pensionistas: Família Real
Provisão de atualização monetária	Dos Salários: 0,0%	Dos Salários: 0,0%
	Dos Benefícios concedidos: 6,58% (variação acumulada do INPC de 01 a 12/2016).	Dos Benefícios concedidos: 11,28% (variação acumulada do INPC de 01 a 12/2015).
Data - Base de Dados	31.12.2016	31.12.2015

As hipóteses adotadas para o cálculo atuarial são formuladas considerando-se o longo prazo das projeções às quais se destinam. No curto prazo elas podem não ser necessariamente realizadas, dando origem então à apuração de ganhos e perdas atuariais.

Nessa avaliação, não houve alteração de hipóteses em relação às adotadas na Avaliação Atuarial de 2015, conforme ressaltado no item seguinte.

## 8. Análise das principais hipóteses atuariais

### 8.1. Taxa Real Anual de Juros

Pelo Relatório nº 004/2016, de 16.12.2016, foi encaminhado o estudo técnico de adequação e aderência da hipótese de taxa de juros atuarial utilizada no desconto a valor presente das obrigações atuariais do Plano ECOS, desenvolvido a luz da Resolução CNPC nº 15/2014, que altera a Resolução CGPC 18/2006, e da Instrução PREVIC nº 23/2015, substituta da Instrução nº 07/2013, a partir de 2016.

Em síntese, o referido estudo técnico estabelece:

- i. *De acordo com CNPC nº 15/2014, a entidade deve adotar taxa de juros real limitada ao intervalo compreendido entre 70% da taxa de juros parâmetro e 0,4% p.p. acima da taxa de juros parâmetro. Para fins de definição da taxa parâmetro, a PREVIC divulga anualmente a Estrutura a Termo de Taxa de Juros Média e, para o exercício de 2016, foi publicada a Portaria nº 186 de 28 de abril de 2016 com essa finalidade.;*
- ii. *Em conformidade com a duração do passivo do Plano de Benefícios Definido da ECOS (8 anos, de acordo com a Demonstração Atuarial – DA de 31.12.2015), a taxa de juros parâmetro para o exercício de 2016 é de 6,16%, sendo o limite superior de 6,56% e o inferior de 4,31%. (...);*
- iii. *Observa-se que nos segmentos de Investimentos Estruturados, Imóveis e Operações com Participantes, a rentabilidade obtida não alcançou o benchmark do período. Em Renda Fixa, a rentabilidade obtida foi de 18,33%, enquanto o esperado era de 16,84% e, no segmento de Renda Variável, apesar da rentabilidade negativa de 6,44%, também foi superior ao benchmark de -13,31%. O segmento de Investimentos no Exterior, apesar de já não haver alocações em 31.12.2015, foi o segmento que obteve a maior rentabilidade (49,44%) no ano de 2015.*
- iv. *Procedeu-se (...) com o cálculo da Taxa Interna de Retorno a fim de se verificar se a taxa real anual de juros, utilizada para apuração do valor presente dos fluxos de benefícios e contribuições corresponde ao valor esperado da rentabilidade futura dos investimentos.*
- v. *Nas condições apresentadas (...), a TIR encontrada para o Plano Básico de Benefícios foi de 5,28% a.a ao nível mínimo de 50% de confiança estabelecido pela Instrução PREVIC nº 23/2015, que ao se descontar o percentual relativo às transferências de recursos para o PGA (0,65% a.a.), tem-se uma taxa líquida de 4,63% a.a. O nível de confiança do teste estatístico nesse contexto é definido como a probabilidade de que a rentabilidade futura dos recursos garantidores atinja o patamar da taxa interna de retorno. Verifica-se que a TIR apurada ao nível de 50% de confiança está dentro dos limites estabelecidos pela Resolução CNPC nº 15/2014. Não obstante, quando analisados os fluxos até 2023, equivalente ao prazo da duration, a TIR calculada é de 6,57% a.a. ao nível de 50% de confiança, e uma taxa líquida de 5,92% a.a., superior à taxa de juros atuarial adotada na última Avaliação Atuarial..*

E, por fim, concluiu:

*Após as verificações efetuadas, conclui-se que as projeções de rentabilidade dos investimentos, considerando o plano de custeio vigente e o fluxo futuro de receitas de contribuições e de pagamento de benefício indicam uma taxa interna de retorno de 5,28% ao ano e uma taxa líquida de 4,63% a.a. Para o prazo da duration essas taxas são respectivamente 6,57% a.a e 5,92% a.a. superiores a atual hipótese de taxa de juros atuarial de 4,75% ao ano. Dessa forma, a Entidade poderá manter a taxa utilizada na Avaliação Atuarial do exercício anterior, uma vez que esta taxa, utilizada no desconto a valor presente das obrigações atuariais do plano, está enquadrada nos limites legais.*

## 8.2. Bases Biométricas

Como resultado do Estudo de Adequação das Hipóteses Atuariais do Plano de Benefícios Definido da ECOS (Relatório RN/ECOS nº 003/2015, de 06.11.2015), as hipóteses biométricas foram mantidas em relação às adotadas anteriormente, conforme verifica-se abaixo:

Bases Biométricas	AA 2016	AA 2015
Tábua de Mortalidade Geral	AT 2000 Basic	AT 2000 Basic
Entrada em Invalidez	IAPB 57 Fraca agravada em 70%	IAPB 57 Fraca agravada em 70%
Tábua Mortalidade de Inválidos	Winklevoss desagravada em 50%	Winklevoss desagravada em 50%

No que tange à adequação da hipótese biométrica vinculada à mortalidade geral, o referido estudo concluiu:

*“Visando confirmar a aderência da tábua AT 2000, realizou-se testes de hipóteses baseados na distribuição Binomial e Qui-Quadrado onde a hipótese nula referia-se à adequação da tábua sugerida. Os resultados foram satisfatórios em ambos os testes. Além disso, realizou-se o mesmo estudo para a tábua vigente, AT 2000 Basic, que obteve resultados satisfatórios em ambos os testes.*

*Ante o resultado apurado, recomenda-se a adoção da tábua de Mortalidade Geral AT 2000 segregada por sexo para medir a sobrevivência dos participantes da ECOS, por ser a mais aderente à realidade da massa no período, em que pese a tábua AT 2000 Basic, atualmente utilizada nos estudos atuariais deste plano, também não ser rejeitável.”*

Quanto à hipótese de entrada em invalidez, o referido estudo recomendou a manutenção da tábua vigente:

*“Objetivando confirmar a manutenção da tábua IAPB 57 Agravada em 70%, realizaram-se testes de hipóteses baseados na distribuição Binomial, quando a hipótese nula referia-se à adequação da tábua sugerida, e o Teste Exato de Fisher. Os resultados foram satisfatórios em ambos os testes e, posto isto, recomenda-se a manutenção da tábua vigente, IAPB 57 Agravada em 70%.”*

Sobre a tábua atualmente adotada para medir a mortalidade de inválido, o referido estudo recomendou a manutenção da tábua vigente:

*“Da mesma forma, com o objetivo de confirmar a manutenção da tábua AT-49 masculina agravada em 100%, realizou-se testes de hipóteses baseados na distribuição Binomial, em que a hipótese nula referia-se à adequação da tábua sugerida, e no Teste Exato de Fisher. Os resultados foram satisfatórios em ambos os testes e, posto isto, recomenda-se a manutenção da tábua vigente AT-49 masculina agravada em 100%.”*

### 8.3. Projeção de Crescimento Salarial

Pelo Relatório nº 001/2017, de 14.02.2017, foi encaminhado o estudo técnico de adequação e aderência da hipótese de crescimento salarial do Plano ECOS. A hipótese acerca da projeção de crescimento real dos salários deve estar adequada ao nível médio praticado pela empresa nas promoções por “mérito pessoal” ou, quando previsto, na incorporação de anuênios, biênios ou quinquênios, que deverá estar fundamentada pelo patrocinador mediante manifestação por escrito, conforme determina a Resolução CGPC 18/2006.

O referido estudo técnico conclui:

*“Considerando as horas-extras que compõem o salário-de-participação, obtém-se um crescimento salarial de 1,10% a.a. para os últimos 3 anos e, quando se considera o período de 4 anos, tem-se um resultado de 2,75%.*

*Ressalta-se que, no momento do processamento da Avaliação Atuarial do plano, os valores dos Salários de Participação corrigidos são limitados pelos devidos tetos, motivo pelo qual não foi necessária a incorporação da limitação nesse estudo.*

*Por fim, reitera a decisão Primeira Seção do STJ nos autos do Recurso Especial nº 2011/0009683-6 de que o Abono de Férias não pode compor a base de contribuição e de benefícios do Plano. Sugere-se, com base nesta decisão, que a Entidade verifique junto à Patrocinadora a revisão das suas práticas operacionais de composição do salário-de-participação para que seja excluída a referida verba.”*

### 8.4. Rotatividade

Nessa avaliação, manteve-se a hipótese de rotatividade nula, na forma recomendada no estudo de adequação das hipóteses atuariais:

*“Sobre a rotatividade, os estudos concluíram que a hipótese hoje aplicada é conservadora em relação ao observado no último quinquênio.*

*Para mitigar o risco de subestimação dos compromissos do Plano ECOS, tendo em vista a pouca expressividade da massa e o fato de que o plano está fechado para ingresso de novos participantes desde 2007, recomenda-se a manutenção da hipótese hoje aplicada.”*

## 9. Regimes Financeiros e Métodos Atuariais

Os regimes financeiros e os métodos atuariais têm por objetivo estabelecer a forma de acumulação dos recursos garantidores dos benefícios previstos pelo plano, ou seja, o modo de financiar esses benefícios.

Nessa avaliação, admitiu-se o **Regime de Capitalização** e o **Método Agregado** para financiamento de todos os benefícios e Institutos do Plano.

O **Regime de Capitalização** pressupõe o financiamento gradual do custo dos benefícios futuros durante a vida ativa do participante. A forma como se dá essa distribuição define o método atuarial. O método então empregado, o **Agregado**, pressupõe a repartição do custo total dos benefícios pelo tempo de serviço médio dos empregados em atividade, mediante a fixação de importâncias anuais uniformes ou em percentual fixo da folha salarial. Não há cálculo separado do custo relativo ao serviço passado.

## 10. Benefícios e Institutos – Modalidade, Regime e Método Atuarial

O quadro a seguir resume para cada benefício e instituto oferecido pelo Plano ECOS a modalidade em que estão estruturados e o Regime Financeiro e o Método Atuarial em que estão avaliados:

Benefícios	Modalidade	Regime Financeiro	Método de Financiamento
Aposentadoria por Idade	Benefício Definido	Capitalização	Agregado
Aposentadoria por Tempo de Serviço (1)	Benefício Definido	Capitalização	Agregado
Aposentadoria Especial	Benefício Definido	Capitalização	Agregado
Aposentadoria Antecipada	Benefício Definido	Capitalização	Agregado
Aposentadoria por Invalidez	Benefício Definido	Capitalização	Agregado
Auxílio-Doença (2)	Benefício Definido	Capitalização	Agregado
Pensão por Morte	Benefício Definido	Capitalização	Agregado
Auxílio-Reclusão (3)	Benefício Definido	Capitalização	Agregado
Pecúlio por Morte	Benefício Definido	Capitalização	Agregado
Benefício Proporcional Diferido	Benefício Definido	Capitalização	Agregado
Resgate	Benefício Definido	Capitalização	Agregado
Abono Anual	Benefício Definido	Capitalização	Agregado

(1) Inclusive na forma antecipada.

(2) Concedidos por um período inferior a dois anos.

(3) Considerado imaterial.



### 11.1. Regra Geral

Nessa avaliação adotou-se o cálculo individual para avaliação dos fluxos das despesas previstas com pagamento de benefícios e das receitas contributivas futuras. O valor presente do fluxo dessas despesas resulta no valor atual dos encargos e o valor presente do fluxo das receitas contributivas, no valor atual das contribuições. A diferença entre o valor atual dos encargos e o valor atual das contribuições futuras equivale à respectiva Provisão Matemática

Pelo método de financiamento adotado, as Provisões Matemáticas, denominada de Benefícios a Conceder, no caso dos participantes ativos e autopatrocinados, e de Benefícios Concedidos, quando se trata de assistidos, são aquelas correspondentes à diferença entre a soma do valor atual dos encargos de cada participante e a soma do valor atual das respectivas contribuições futuras.

### 11.2. Reservas Matemáticas (Provisões Matemáticas)

As Reservas Matemáticas, doravante Provisões Matemáticas, expressam o valor monetário do comprometimento de uma entidade previdencial com um grupo segurado por um plano de benefício em uma data específica, valor este variável no tempo e que depende, fundamentalmente:

- dos compromissos assumidos, de acordo com o plano de benefícios: pela entidade em relação aos participantes do plano (promessas de benefícios); pelos membros do plano em relação à entidade (promessas de contribuição);
- da modalidade dos benefícios avaliados;
- do perfil etário-salarial da massa abrangida no cálculo;
- das hipóteses atuariais;
- do regime financeiro e do método atuarial; e
- do plano de custeio.

As Provisões Matemáticas dividem-se em: Provisões Matemáticas de Benefícios a Conceder (PMBAC), relativas aos participantes que ainda não estão em gozo de benefício pelo plano, e Provisões Matemáticas de Benefícios Concedidos (PMBC), atinentes àqueles em gozo de benefício.

Para os benefícios avaliados pelo Regime de Capitalização e Método Agregado, as respectivas Provisões Matemáticas equivalem à diferença entre a soma do valor atual dos correspondentes encargos e a soma do valor atual das respectivas contribuições futuras.

Para os benefícios avaliados pelo Regime de Repartição Simples são, por definição, nulas as correspondentes provisões matemáticas.

## 12. Plano de Custeio Vigente

No dimensionamento do fluxo contributivo futuro, para avaliação inicial da situação econômico-financeira do Plano ECOS adotou-se o Plano de Custeio Vigente, o qual prevê o recolhimento de contribuições mensais de participantes, assistidos e patrocinadores na forma estabelecida a seguir.

### 12.1. Participantes Ativos

Os participantes ativos efetuam contribuição mensal para o plano, obtida a partir de percentuais aplicados sobre parcelas do seu salário de participação – SP<sup>1</sup>. O plano de custeio estabelece os seguintes percentuais de contribuição:

Base de Cálculo	Taxa (%) de Contribuição Normal
Salário-de-Participação	Variável de 1,09% a 2,18% <sup>1</sup>
Salário-de-Participação – (TP <sup>2</sup> / 2)	1,46%
Salário-de-Participação – TP	5,12%
Salário-de-Participação – (3 x TP)	1,09%

<sup>1</sup> Esse percentual é definido em função da idade de inscrição do participante no plano, limitada a 48 anos, de acordo com a seguinte fórmula:

$$\text{Percentual} = 1,09\% + 1,09\% \times \text{mínimo} \left\{ \left( \frac{\max[\text{Idade na inscrição} - 18; 0]}{30} \right); 1 \right\};$$

<sup>2</sup> TP é o Teto do salário-de-benefício Previdencial.

### 12.2. Participantes Autopatrocinados

Os autopatrocinados deverão recolher ao plano além das suas contribuições, calculadas mediante aplicação sobre o salário-de-participação das taxas contributivas fixadas no plano de custeio para os participantes ativos, as correspondentes contribuições que seriam de responsabilidade da Patrocinadora à qual estavam vinculados, incluindo a contribuição para a cobertura das despesas administrativas.

### 12.3. Assistidos

O plano de custeio vigente estabelece a isenção de contribuição mensal para os participantes assistidos.

### 12.4. Patrocinadoras

As patrocinadoras efetuam contribuição normal equivalente a 6,005% da folha bruta de todos os participantes ativos.

Para o custeio administrativo é prevista a destinação de 15% das contribuições vertidas.

<sup>1</sup> Total das parcelas da remuneração paga pela patrocinadora, que seriam objeto de desconto para o RGPS, caso não existisse limite superior de contribuição.

## 13. Resultados da Avaliação Atuarial em 31.12.2016

### 13.1. Provisões Matemáticas em 31.12.2016

#### 13.1.1. Provisão Matemática de Benefícios a Conceder

O Anexo 1 apresenta os resultados desta avaliação para a massa de participantes ativos, registrando o valor que assume a Provisão Matemática de Benefícios a Conceder (PMBAC) dos benefícios avaliados no Regime de Capitalização. O quadro abaixo sintetiza esses resultados:

**Provisão Matemática de Benefícios a Conceder em 31.12.2016**

Parâmetros	Valores
Valor Atual dos Encargos (+)	R\$ 67.932.300
Valor Atual das Contribuições Futuras (-)	(R\$ 3.833.907)
Dos Participantes ativos (-)	(R\$ 2.377.289)
Da Patrocinadora (-)	(R\$ 1.456.618)
Da patrocinadora sobre os benefícios futuros (-)	-
<b>PMBAC (31.12.2016)</b>	<b>R\$ 64.098.393</b>

#### 13.1.2. Provisão Matemática de Benefícios Concedidos

O Anexo 2 apresenta os resultados desta avaliação para a massa de participantes assistidos, registrando o valor que assume a Provisão Matemática de Benefícios Concedidos (RMBC) para os benefícios avaliados no Regime de Capitalização. O quadro a seguir sintetiza esses resultados:

**Provisão Matemática de Benefícios Concedidos em 31.12.2016**

Parâmetros	Valores
Valor Atual dos Encargos (+)	R\$ 638.699.756
Valor Atual das Contrib. do Patroc. s/ Benefício (-)	-
<b>PMBC (31.12.2016)</b>	<b>R\$ 638.699.756</b>

### 13.2. Situação Econômico-Financeira do Plano

O Balancete Contábil de 31.12.2016 do Plano ECOS apresenta a configuração indicada na tabela em seguimento ao texto, sintetizada abaixo, quando registradas as provisões matemáticas dessa avaliação, o qual revela superávit técnico de 25,508% das Provisões Matemáticas:

## Balancete Atuarial de 31.12.2016

Ativo (R\$)		Passivo (R\$)	
		Exigível	7.031.798
		Patrimônio Social	894.641.517
Disponível	153.346	Patrimônio de Cobertura do Plano	882.071.000
Realizável	901.519.969	Provisão Matemática Total	702.798.149
Permanente	-	PMBC	638.699.756
Gestão Assistencial	-	PMBAC	64.098.393
		Superávit (*)	179.272.852
		Reserva de Contingência	126.433.387
		Reserva Esp p/ Revisão do Plano	52.839.465
		Fundos	12.570.517
		Previdencial	8.929.652
		Administrativo	146.141
		Investimento	3.494.724
		Gestão Assistencial	-
<b>Total do Ativo</b>	<b>901.673.315</b>	<b>Total do Passivo</b>	<b>901.673.315</b>

(\*) 25,508% das Provisões Matemáticas ou 20,324% do Patrimônio de Cobertura do Plano.

PMBC – Provisão Matemática de Benefícios Concedidos

PMBAC – Provisão Matemática de Benefícios a Conceder

A alocação do superávit do plano em Reserva de Contingência e Reserva Esp. p/ Revisão do Plano, na forma acima registrada, segue o que determina a redação do art. 7º da Resolução CGPC nº 26/2008, alterada pela Resolução MTPS/CNPC nº 22, de novembro/2015:

*Art. 7º O resultado superavitário do plano de benefícios será destinado à constituição de reserva de contingência para garantia dos benefícios contratados, em face de eventos futuros e incertos, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor das provisões matemáticas ou até o limite calculado pela seguinte fórmula, o que for menor:*

$$\text{Limite Reserva de Contingência} = [10\% + (1\% \times \text{duração do passivo do plano})] \times \text{PM}$$

Aplicando-se essa formulação para a duração do passivo do Plano ECOS, apurado em 7,99 anos no exercício de 2016, tem-se como limite para a reserva de contingência:

$$\text{Limite Reserva de Contingência} = \text{Mínimo}\{25\%; [10\% + (1\% \times 7,99)]\} \times \text{PM}$$

Considerando o limite acima estabelecido, o superávit técnico de 25,508% das Provisões Matemáticas em 31.12.2016, foi assim registrado:

- 17,99% das Provisões Matemáticas em Reserva de Contingência (R\$ 126.433.387);
- 7,518% das Provisões Matemáticas em Res. Espec. p/ Revisão do Plano (R\$ 52.839.465).

Ainda conforme determina a Resolução CGPC nº 26/2008, alterada pela Resolução MTPS/CNPC nº 22/2015, para fins de cálculo do montante a ser destinado à distribuição de superávit, deverá ser deduzida da reserva especial a importância correspondente à diferença entre as Provisões Matemáticas dessa avaliação e aquelas calculadas com as premissas indicadas a seguir:

- *tábua biométrica que gere expectativas de vida completa iguais ou superiores às resultantes da aplicação da Tábua AT-2000 Basic Suavizada em 10%;*
- *taxa máxima de juros real anual correspondente ao teto estabelecido no item 4 do Regulamento Anexo à Res. CGPC nº 18/2006 reduzida em um ponto percentual.*

No caso do Plano Ecos, a taxa máxima de juros real é aquela estabelecida pela Portaria Previc nº 186/2016, de 28/04/2016, para a duração do Passivo do Plano apurado com base nos resultados da Avaliação Atuarial de 2015 (7,99 anos):

TAXA DE JUROS PARÂMETRO E LIMITES (PORTARIA Nº 186/2016)

Duração	Limite Inferior	Parâmetro	Limite Superior
8 anos	4,31	6,16	6,56

Quando se reduz em um ponto percentual o limite superior da taxa de juros parâmetro (6,56% - 1% = 5,56%), o valor obtido é superior a taxa atualmente praticada pelo plano (4,75%). Logo, para fins de destinação de superávit, não foi considerado o efeito da taxa de juros, avaliando-se somente a diferença em relação a tábua de mortalidade.

Dessa forma, há que se deduzir da reserva especial o montante equivalente apenas à diferença entre a Provisão Matemática dessa avaliação e aquela determinada considerando, para medir a sobrevivência válida, a tábua AT 2000 Basic Suavizada em 10%, mantendo-se a taxa de juros atuarial de 4,75% a.a.

Admitindo-se o parâmetro mínimo acima registrado, as Provisões Matemáticas do Plano ECOS atingiriam o montante de R\$ 725.606.422,51, em 31.12.2016, e a diferença em relação às Provisões Matemáticas contabilizadas (R\$ 702.798.148,65) deverá ser deduzida da reserva especial para fins de destinação.

Além disso, deve-se, ainda, deduzir do valor a ser destinado, o montante negativo do Ajuste de Precificação do Ativo, conforme Art. 11 da CGPC 26/2008: “... *Anteriormente à destinação, o valor do ajuste de precificação negativo será deduzido da reserva especial, para fins de cálculo do montante a ser destinado*”.

Visto que o Plano ECOS não apresenta montante negativo de ajuste de precificação de Ativo, o quadro abaixo sintetiza os resultados do ajuste referente aos parâmetros mínimos de avaliação das provisões matemáticas, registrando o valor da Reserva Esp p/ Revisão do Plano passível de destinação em 2017:

VALOR A SER DISTRIBUIDO

I - Provisão Matemática Registrada Contabilmente	702.798.148,65
II - Provisão Matemática com os Parâmetros Mínimos	725.606.422,51
III - Diferença (II - I)	22.808.273,86
IV - Reserva Especial, conforme novos limites estabelecidos	52.839.464,88
<b>V - Valor passível de Destinação (IV - III)</b>	<b>30.031.191,02</b>

Deste modo, considerando que:

- i. de acordo com nossas análises, a destinação da parcela da *Reserva Especial p/ Revisão do Plano* passível de distribuição em 2017, conforme parâmetros mínimos da legislação, não compromete o equilíbrio atuarial e a solvência do Plano Ecos;
- ii. as distribuições de superávit de anos anteriores foram destinadas exclusivamente aos participantes e assistidos do plano, com anuência do Patrocinador;
- iii. nessas distribuições, a entidade optou pelo acréscimo ou pagamento extraordinário do benefício vigente aos assistidos e do benefício projetado aos participantes ativos; e
- iv. no caso dos participantes ativos e autopatrocinados, o valor destinado a cada um é utilizado pra reduzir as contribuições futuras, na mesma forma das distribuições de superávit de anos anteriores, e o valor residual pago na aposentadoria;
- v. nessa avaliação, a folha de benefícios foi apurada em R\$ 5.613.044,97, sendo R\$ 5.197.668,25 referente aos assistidos e R\$ 415.376,72 ao benefício projetado dos participantes ativos e autopatrocinados, já provisionada a atualização monetária;

tem-se que, caso o valor de R\$ 30.031.191,00 seja destinado exclusivamente aos participantes ativos e assistidos, poderão ser pagos, a cada assistido, até 5 benefícios extras e a cada participante ativo e autopatrocinado deverá ser registrado em fundo previdencial específico o valor correspondente a até 5 benefícios projetados que poderá ser utilizado para abater as contribuições futuras e o valor residual pago quando fizer jus a benefício pelo plano.

Não obstante, por se tratar de revisão voluntária e não obrigatória, o Art. 13 da Resolução CGPC nº 26/2008, admite a destinação parcial da reserva especial.

Assim, dada a volatilidade do mercado atual e o fato de que as taxas de juros parâmetros de 2016 encontram-se mais elevadas em relação as expectativas para 2017, recomenda-se restringir a destinação da reserva especial ao pagamento de quatro benefícios extras, em duas parcelas de dois benefícios cada: a primeira em fevereiro/2017 e a outra em fevereiro/2018.

Neste caso, deverá ser criado fundo específico para alocação do pagamento da segunda parcela do benefício extra, tanto para os participantes ativos, quanto para os participantes assistidos. E para os participantes ativos o valor correspondente a esta segunda parcela deverá ser segregado da primeira parcela.

De toda sorte, caberá a entidade a definição do valor e da forma de pagamento desse benefício extra.

#### 14. Fundo Previdencial

O Plano ECOS registra em 31/12/2016 Fundo Previdencial no valor de R\$ 8.929.652, constituído com os recursos remanescentes das destinações de Superávits ocorridas entre 2010 e 2015. O referido fundo registra os valores individualizados devidos a cada participante ativo e atutopatrocinado nas correspondentes destinações de superávits, sendo os valores ali registrados destinados a compensar a redução das contribuições desses participantes, devendo o saldo residual ser pago a cada um no momento da aposentadoria. O Fundo é creditado pela atualização monetária e debitado dos pagamentos devidos.

O quadro a seguir apresenta a movimentação do Fundo Previdencial dos Participantes em 2016:

<b>Saldo Anterior (31.12.2015)</b>	<b>R\$ 8.315.421</b>
Recursos utilizados no exercício (pagamentos)	R\$ 871.298
Recursos recebidos no exercício (atualização monetária)	R\$ 573.417
Recursos recebidos no exercício (Benefício projetado)	R\$ 912.112
<b>Saldo em 31.12.2016</b>	<b>R\$ 8.929.652</b>

#### 15. Custo para o Próximo Exercício

##### 15.1. Manutenção do Plano de Custeio

Neste caso, o custo esperado para os próximos 12 meses equivale ao montante das contribuições normais previstas para serem pagas pelos participantes e patrocinadores, conforme descrito na tabela seguinte:

Custo x Contribuições - 2017

Especificação	Participantes	Assistidos	Patrocinador	Total
<b>Custo Total</b>				R\$ 660.737
<b>Contribuições previdenciárias</b>	R\$ 423.245	R\$ 0,00	R\$ 237.492	R\$ 660.737
Normais	R\$ 423.245	R\$ 0,00	R\$ 237.492	R\$ 660.737
Extraordinárias	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00

## 16. Sumário

Em conformidade com o recomendado no *Estudo de Adequação das Hipóteses Atuariais do Plano de Benefícios Definido da Ecos* (Relatório RN/ECOS nº 003/2015, de 06.11.2015), as hipóteses biométricas e demográficas foram mantidas nessa avaliação.

Foi realizado o estudo técnico de aderência e adequação da hipótese referente à taxa de juros (RN/ECOS nº 004/2016, de 16.12.2016) cujo resultado indicou a manutenção da taxa utilizada na Avaliação Atuarial de 2015. Além disso, realizou-se estudo de aderência da hipótese de crescimento salarial (RN/ECOS nº 001/2017, de 14.02.2017) e o resultado também indicou a manutenção da hipótese utilizada na Avaliação Atuarial de 2015

Quanto aos Regimes Financeiros e Métodos Atuariais, manteve-se nessa avaliação o Regime de Capitalização e o Método Agregado para financiamento de todos os benefícios.

Sobre a situação econômico-financeira do Plano ECOS, tem-se que o confronto das Provisões Matemáticas reavaliadas com o Patrimônio de Cobertura do Plano constituído em 31.12.2016, data-base da avaliação atuarial, revela superávit técnico de 25,508% das Provisões Matemáticas ou 20,324% do Patrimônio de Cobertura do Plano.

Nessa avaliação, os ganhos e perdas atuariais se compensaram, mantendo praticamente estável a situação econômico-financeira do plano verificada no final de 2015, quando se apurou um superávit técnico de 24,412% do Patrimônio de Cobertura naquela data.

Em 31.12.2016, a alocação do superávit do plano em Reserva de Contingência e Reserva Especial para Revisão do Plano segue o que determina a redação do art. 7º da Resolução CGPC nº 26/2008, alterada pela Resolução MTPS/CNPC nº 22, de novembro/2015, que determina os limites em função da duração do passivo do plano.

Assim, considerando a duração do Passivo do Plano Ecos apurado nessa avaliação (7,99 anos), o superávit técnico de 25,508% das Provisões Matemáticas em 31.12.2016 deverá ser assim registrado: 17,99% das Provisões Matemáticas em *Reserva de Contingência* (R\$ 126.433.387) e 7,518% Provisões Matemáticas em *Reserva Especial para Revisão do Plano* (R\$ 52.839.465).

Ainda conforme determina a referida Resolução, para fins de cálculo do montante a ser efetivamente destinado à Revisão do Plano, deverá ser deduzida da Reserva Especial para Revisão do Plano o montante negativo de Ajuste de Precificação do Ativo e a importância correspondente à diferença entre as Provisões Matemáticas dessa avaliação e aquelas calculadas considerando, para medir a sobrevivência válida, a tábua *AT 2000 Basic Suavizada em 10%* e a taxa máxima de juros real anual correspondente ao teto estabelecido no item 4 do Regulamento Anexo à Res. CGPC nº 18/2006 reduzida em um ponto percentual



Quando se reduz em um ponto percentual o limite superior da taxa de juros parâmetro (6,56% - 1% = 5,56%), o valor obtido é superior a taxa atualmente praticada pelo plano (4,75%). Logo, para fins de destinação de superávit, não foi considerado o efeito da taxa de juros, avaliando-se somente a diferença em relação a tábua de mortalidade.

Visto que o plano ECOS não apresenta valor negativo de ajuste de precificação de Ativo, dimensionamos em R\$ 30.031.191 a parcela da *Reserva Especial p/ Revisão do Plano* (R\$ 52.839.465) passível de destinação em 2017, após a dedução do montante de R\$ 22.808.274, correspondente à diferença entre as provisões matemáticas avaliadas com base nos parâmetros mínimos da legislação (R\$ 725.606.423) e as provisões matemáticas contabilizadas em 31.12.2016 (R\$ 702.798.149).

Caso o montante a ser distribuído em 2017, ora avaliado em R\$ 30.031.191, seja destinado exclusivamente aos participantes e assistidos do plano, conforme procedimento adotado nas distribuições de superávit em anos anteriores, avaliamos, com base nas folhas de benefícios dos atuais assistidos (R\$ 5.197.688) e dos benefícios projetados dos participantes ativos (R\$ 415.377) que poderão ser pagos, a cada assistido, até 5 benefícios extras e, a cada participante ativo e autopatrocinado, deverá ser registrado em fundo previdencial específico o valor correspondente a até 5 benefícios projetados que poderá ser utilizado para abater as contribuições futuras e o valor residual pago quando fizer jus a benefício pelo plano.

Não obstante, por se tratar de revisão voluntária e não obrigatória, o Art. 13 da Resolução CGPC nº 26/2008, admite a destinação parcial da reserva especial.

Assim, dada a volatilidade do mercado atual e o fato de que as taxas de juros parâmetros de 2016 encontram-se mais elevadas em relação as expectativas para 2017, recomenda-se restringir a destinação da reserva especial ao pagamento de quatro benefícios extras, em duas parcelas de dois benefícios cada: a primeira em fevereiro/2017 e a outra em fevereiro/2018.

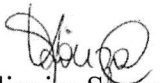
Neste caso, deverá ser criado fundo específico para alocação do pagamento da segunda parcela do benefício extra, tanto para os participantes ativos, quanto para os participantes assistidos. E para os participantes ativos o valor correspondente a esta segunda parcela deverá ser segregado da primeira parcela.

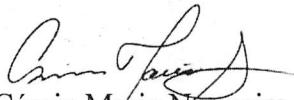
De toda sorte, caberá a entidade a definição do valor e da forma de pagamento desse benefício extra.

O Plano BD ECOS tem patrimônio independente e não é solidário com nenhum outro plano administrado pela ECOS - Fundação de Seguridade Social do Banco Econômico S/A.

Beio Horizonte, 14 de Fevereiro de 2017.

Rodarte Nogueira - consultoria em estatística e atuária  
CIBA nº 070

  
Yara Oliveira Souza Carvalho  
Técnico Atuarial  
MIBA/MTE Nº 2.675

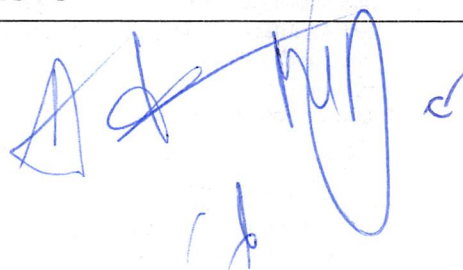
  
Cássia Maria Nogueira  
Diretora Técnica de Previdência  
MIBA/MTE Nº 1.049

---

Relatório RN/ECOS nº 002/2017

ANEXO 1 – Provisão Matemática de Benefícios a Conceder (PMBAC) em  
31.12.2016

---

A handwritten signature in blue ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke, positioned below the title section.

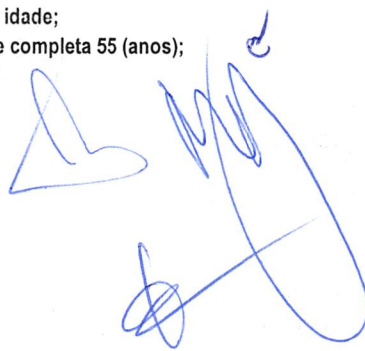
Relatório RN/ECOS nº 002/2017 - Anexo 1  
 Plano de Benefícios Definido da ECOS  
 Avaliação Atuarial de 2016  
 Provisão Matemática de Benefícios a Conceder (PMBAC) em 31.12.2016  
 Regime Financeiro: Capitalização (\*)  
 Método Atuarial: Agregado

Juros atuariais: 4,75% a.a.  
 Crescimento real dos salários: 2%  
 Mortalidade Geral: AT2000 Basic; Mortalidade Inválidos: AT  
 49 agravada em 100%; Entrada Invalidez: IAPB 57 Fraca

<b>CV</b>	<b>R\$</b>	-
Saldo de Contas - Patrocinador	R\$	-
Saldo de Contas - Participante	R\$	-
<b>BD</b>	<b>R\$</b>	<b>67.932.299,86</b>
Aposentadoria programada	R\$	51.957.281,17
Reversão em pensão da aposentadoria	R\$	5.170.959,00
Aposentadoria por Invalidez	R\$	4.015.082,96
Reversão em pensão da invalidez	R\$	1.769.223,21
Auxílio - doença	R\$	2.035.353,95
Pecúlio em Atividade	R\$	67.010,23
Pecúlio na aposentadoria programada	R\$	750.068,15
Pecúlio na aposentadoria por invalidez	R\$	120.477,43
Pensão	R\$	2.046.843,74
Resgate	R\$	-
<b>Total dos Encargos</b>	<b>R\$</b>	<b>67.932.299,86</b>
Outras contribuições da Geração Atual	R\$	(3.833.907,33)
Valor Atual das Contribuições puras dos Participantes	R\$	(2.377.289,24)
Valor Atual das Contribuições puras patronais	R\$	(1.456.618,09)
Contribuições da Patrocinadora sobre Benefícios da Geração Atual	R\$	-
Valor atual de receita com Joia	R\$	-
<b>Total das Contribuições Futuras</b>	<b>R\$</b>	<b>(3.833.907,33)</b>
Valor Atual da Folha Salarial com Limite	R\$	28.537.358,02
Valor Atual da Folha Salarial sem Limite	R\$	29.238.328,33
Valor Atual da Folha Futuro Aposentado	R\$	39.354.679,73
<b>Provisão Matemática de Benefícios a Conceder</b>	<b>R\$</b>	<b>64.098.392,54</b>

**Família Padrão:**

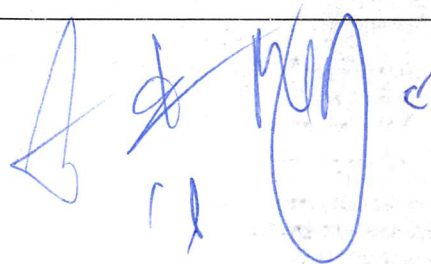
- Esposa 4 (quatro) anos mais nova;
- 2 (dois) filhos dependentes, com diferença de 1 (um) ano na idade;
- O filho mais novo atinge a maioridade quando o participante completa 55 (anos);




---

Relatório RN/ECOS nº 002/2017  
ANEXO 2 – Provisão Matemática de Benefícios Concedidos (RMBC) em  
31.12.2016

---

A handwritten signature in blue ink, consisting of several loops and a final flourish.

Relatório RN/ECOS nº 002/2017 - Anexo 2  
 Plano de Benefícios Definido da ECOS  
 Avaliação Atuarial de 2016  
 Provisão Matemática de Benefícios Concedidos (RMBC) em 31.12.2016  
 Regime Financeiro: Capitalização (\*)  
 Método Atuarial: Agregado

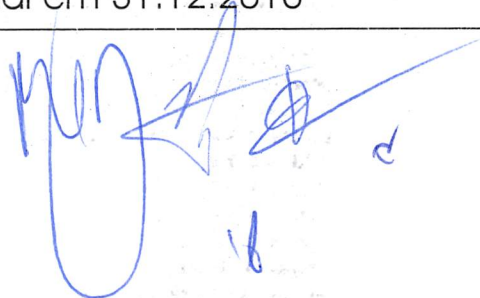
Juros atuariais: 4,75% a.a.  
 Crescimento real dos salários: 2%  
 Mortalidade Geral: AT2000 Basic; Mortalidade Invalidos: AT 49 agravada em 100%; Entrada Invalidez: IAPB 57 Fraca agravada em 70%

<b>Auxílio - Doença</b>	<b>R\$</b>	<b>-</b>
Nº de assistidos		-
Total de Benefícios INSS		-
Total de Suplementações		-
Total das Contribuições		-
Provisão de Benefício Supletivo		-
Provisão da Reversão em Pensão		-
Provisão de Pecúlio		-
<b>Aposentadoria por Invalidez</b>	<b>R\$</b>	<b>47.673.849,53</b>
Nº de assistidos		119
Total de Benefícios INSS	R\$	274.473,88
Total de Suplementações	R\$	275.061,54
Total das Contribuições	R\$	-
Provisão do Benefício Supletivo	R\$	31.397.533,62
Provisão da Reversão em Pensão	R\$	14.575.052,17
Provisão de Pecúlio	R\$	1.701.263,74
<b>Aposentadoria por Idade</b>	<b>R\$</b>	<b>12.178.478,60</b>
Nº de assistidos		13
Total de Benefícios INSS	R\$	38.451,86
Total de Suplementações	R\$	97.642,76
Total das Contribuições	R\$	-
Provisão do Benefício Supletivo	R\$	10.904.297,60
Provisão da Reversão em Pensão	R\$	828.690,53
Provisão de Pecúlio	R\$	445.490,46
<b>Aposentadoria por T. de Serviço/Contribuição</b>	<b>R\$</b>	<b>-</b>
Nº de assistidos		-
Total de Benefícios INSS	R\$	-
Total de Suplementações	R\$	-
Total das Contribuições	R\$	-
Provisão do Benefício Supletivo	R\$	-
Provisão da Reversão em Pensão	R\$	-
Provisão de Pecúlio	R\$	-
<b>Aposentadoria Antecipada</b>	<b>R\$</b>	<b>374.083.985,72</b>
Nº de assistidos		314
Total de Benefícios INSS	R\$	952.346,99
Total de Suplementações	R\$	3.006.332,46
Total das Contribuições	R\$	-
Provisão do Benefício Supletivo	R\$	330.042.279,42
Provisão da Reversão em Pensão	R\$	31.212.069,46
Provisão de Pecúlio	R\$	12.829.636,84
<b>Aposentadoria Especial</b>	<b>R\$</b>	<b>7.352.980,46</b>
Nº de assistidos		1
Total de Benefícios INSS	R\$	4.288,33
Total de Suplementações	R\$	55.291,16
Total das Contribuições	R\$	-
Provisão do Benefício Supletivo	R\$	6.580.586,63
Provisão da Reversão em Pensão	R\$	585.765,66
Provisão de Pecúlio	R\$	186.628,18
<b>Pensão</b>	<b>R\$</b>	<b>197.410.461,81</b>
Nº de pensões		274
Total de Suplementações	R\$	1.413.808,71
<b>Contribuições da patrocinadora sobre benefícios</b>	<b>R\$</b>	<b>-</b>
<b>Provisão Matemática de Benefícios Concedidos</b>	<b>R\$</b>	<b>638.699.756,11</b>

---

Relatório RN/ECOS nº 002/2017  
ANEXO 3 – Balancete Atuarial em 31.12.2016

---

A handwritten signature in blue ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke, followed by a small 'd' and a vertical mark.



Relatório RN/ECOS nº 002/2017 - Anexo 3  
 Plano de Benefícios Definido da ECOS  
 Avaliação Atuarial de 2016  
 Balancete Atuarial de 31.12.2016  
 Regime Financeiro: Capitalização (\*)  
 Método Atuarial: Agregado

Juros atuariais: 4,75% a.a.  
 Crescimento real dos salários: 2%  
 Mortalidade Geral: AT2000 Basic; Mortalidade Invalídos: AT 49 agravada em 100%; Entrada Invalidez: IAPB  
 57 Fraca agravada em 70%

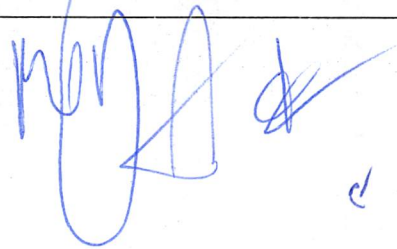
ATIVO (R\$)		PASSIVO (R\$)	
Disponível	153.346	<b>EXIGÍVEL</b>	<b>7.031.798</b>
Realizável	901.519.969	Operacional	1.809.517
Gestão Previdencial	139.180	Contingencial	5.222.281
Gestão Administrativa	146.141	<b>PATRIMÔNIO SOCIAL</b>	<b>894.641.517</b>
Investimentos	901.234.648	<b>PATRIMÔNIO DE COBERTURA DO PLANO</b>	<b>882.071.000</b>
Permanente	-	<b>PROVISÕES MATEMÁTICAS</b>	<b>702.798.149</b>
		<b>BENEFÍCIOS CONCEDIDOS</b>	<b>638.699.756</b>
		<b>Benefício Definido Reg. Capitalização</b>	<b>638.699.756</b>
		VA Benefícios Futuros Programados.	380.153.689
		VA Benefícios Futuros Não Programados	258.546.067
		<b>BENEFÍCIOS A CONCEDER</b>	<b>64.098.393</b>
		<b>Benefício Definido - Capitalização - Programado</b>	<b>53.904.083</b>
		VA Benefícios Futuros Programados	57.128.240
		(-) VA Contrib Futuras Patrocinadores	(1.224.955)
		(-) VA Contrib Futuras Participantes	(1.999.201)
		<b>Benefício Definido - Capitalização - Não Programado</b>	<b>10.194.309</b>
		VA Benefícios Futuros Não Programados	10.804.060
		(-) VA Contrib Futuras Patrocinadores	(231.663)
		(-) VA Contrib Futuras Participantes	(378.088)
		<b>(-) PROVISÕES MAT. A CONSTITUIR</b>	<b>-</b>
		(-) Serviço Passado	-
		(-) Déficit Equacionado	-
		<b>SUPERÁVIT TÉCNICO ACUMULADO</b>	<b>179.272.852</b>
		Reserva de Contingência	126.433.387
		Reserva Especial para Revisão do Plano	52.839.465
		<b>FUNDOS</b>	<b>12.570.517</b>
<b>Total ATIVO</b>	<b>901.673.315</b>	<b>Total PASSIVO</b>	<b>901.673.315</b>
		Em % do Patrimônio de Cobertura do Plano	20,324%
		Em % das Provisões Matemáticas	25,508%



---

Relatório RN/ECOS nº 002/2017  
ANEXO 4 – Tábuas Biométricas Utilizadas

---

A handwritten signature in blue ink, consisting of several loops and a checkmark-like flourish.

ANEXO 4.1 – Mortalidade Geral: AT 2000 Basic\*

Idade	Homens	Mulheres	Idade	Homens	Mulheres
14	0,000458	0,000183	65	0,010993	0,007017
15	0,000470	0,000197	66	0,012188	0,007734
16	0,000481	0,000212	67	0,013572	0,008491
17	0,000495	0,000228	68	0,015160	0,009288
18	0,000510	0,000244	69	0,016946	0,010163
19	0,000528	0,000260	70	0,018920	0,011165
20	0,000549	0,000277	71	0,021071	0,012339
21	0,000573	0,000294	72	0,023388	0,013734
22	0,000599	0,000312	73	0,025871	0,015391
23	0,000627	0,000330	74	0,028552	0,017326
24	0,000657	0,000349	75	0,031477	0,019551
25	0,000686	0,000367	76	0,034686	0,022075
26	0,000714	0,000385	77	0,038225	0,024910
27	0,000738	0,000403	78	0,042132	0,028074
28	0,000758	0,000419	79	0,046427	0,031612
29	0,000774	0,000435	80	0,051128	0,035580
30	0,000784	0,000450	81	0,056250	0,040030
31	0,000789	0,000463	82	0,061809	0,045017
32	0,000789	0,000476	83	0,067826	0,050600
33	0,000790	0,000488	84	0,074322	0,056865
34	0,000791	0,000500	85	0,081326	0,063907
35	0,000792	0,000515	86	0,088863	0,071815
36	0,000794	0,000534	87	0,096958	0,080682
37	0,000823	0,000558	88	0,105631	0,090557
38	0,000872	0,000590	89	0,114858	0,101307
39	0,000945	0,000630	90	0,124612	0,112759
40	0,001043	0,000677	91	0,134861	0,124733
41	0,001168	0,000732	92	0,145575	0,137054
42	0,001322	0,000796	93	0,156727	0,149552
43	0,001505	0,000868	94	0,168290	0,162079
44	0,001715	0,000950	95	0,180245	0,174492
45	0,001948	0,001043	96	0,192565	0,186647
46	0,002198	0,001148	97	0,205229	0,198403
47	0,002463	0,001267	98	0,218683	0,210337
48	0,002740	0,001400	99	0,233371	0,223027
49	0,003028	0,001548	100	0,249741	0,237051
50	0,003330	0,001710	101	0,268237	0,252985
51	0,003647	0,001888	102	0,289305	0,271406
52	0,003980	0,002079	103	0,313391	0,292893
53	0,004331	0,002286	104	0,340940	0,318023
54	0,004698	0,002507	105	0,372398	0,347373
55	0,005077	0,002746	106	0,408210	0,381520
56	0,005465	0,003003	107	0,448823	0,421042
57	0,005861	0,003280	108	0,494681	0,466516
58	0,006265	0,003578	109	0,546231	0,518520
59	0,006694	0,003907	110	0,603917	0,577631
60	0,007170	0,004277	111	0,668186	0,644427
61	0,007714	0,004699	112	0,739483	0,719484
62	0,008348	0,005181	113	0,818254	0,803380
63	0,009093	0,005732	114	0,904945	0,896693
64	0,009968	0,006347	115	1,000000	1,000000

(\*) 1996 US Annuity 2000 Basic - Fonte: site do Society of Actuaries SOA

ANEXO 4.2 – Entrada em Invalidez: IAPB 57 Fraca agravada em 70%

Idade	Homens e Mulheres
14	0,001768
15	0,001768
16	0,001785
17	0,001887
18	0,001972
19	0,002057
20	0,002091
21	0,002193
22	0,002244
23	0,002312
24	0,002346
25	0,002363
26	0,002380
27	0,002397
28	0,002448
29	0,002465
30	0,002516
31	0,002550
32	0,002618
33	0,002686
34	0,002754
35	0,002856
36	0,002941
37	0,003026
38	0,003128
39	0,003247
40	0,003349
41	0,003502
42	0,003638
43	0,003791
44	0,003978
45	0,004165
46	0,004403
47	0,004675
48	0,005015
49	0,005287
50	0,005848
51	0,006528
52	0,007310
53	0,008228
54	0,009333
55	0,010574
56	0,012053
57	0,014008
58	0,016388
59	0,017952
60	0,020298
61	0,022491
62	0,025007
63	0,027693
64	0,030719

Idade	Homens e Mulheres
65	0,033830
66	0,037825
67	0,042279
68	0,047277
69	0,052853
70	0,059092
71	0,066062
72	0,073848
73	0,082552
74	0,092293
75	0,103190
76	0,115362
77	0,128979
78	0,144194
79	0,161194
80	1,000000
81	1,000000
82	1,000000
83	1,000000
84	1,000000
85	1,000000
86	1,000000
87	1,000000
88	1,000000
89	1,000000
90	1,000000
91	1,000000
92	1,000000
93	1,000000
94	1,000000
95	1,000000
96	1,000000
97	1,000000
98	1,000000
99	1,000000
100	1,000000
101	1,000000
102	1,000000
103	1,000000
104	1,000000
105	1,000000
106	1,000000
107	1,000000
108	1,000000
109	1,000000
110	1,000000
111	1,000000
112	1,000000
113	1,000000
114	1,000000
115	1,000000

ANEXO 4.3 – Mortalidade de Inválidos – AT-49 agravada em 100%

Idade	Homens
14	0,001168
15	0,001206
16	0,001248
17	0,001296
18	0,001348
19	0,001404
20	0,001466
21	0,001536
22	0,001612
23	0,001698
24	0,001792
25	0,001894
26	0,002008
27	0,002134
28	0,002272
29	0,002426
30	0,002594
31	0,002782
32	0,002988
33	0,003214
34	0,003466
35	0,003744
36	0,004050
37	0,004440
38	0,004962
39	0,005608
40	0,006374
41	0,007250
42	0,008232
43	0,009314
44	0,010492
45	0,011760
46	0,013114
47	0,014554
48	0,016076
49	0,017680
50	0,019364
51	0,021130
52	0,022982
53	0,024920
54	0,026952
55	0,029084
56	0,031324
57	0,033738
58	0,036398
59	0,039332
60	0,042566
61	0,046132
62	0,050060
63	0,054386
64	0,059154

Idade	Homens
65	0,064404
66	0,070184
67	0,076544
68	0,083542
69	0,091240
70	0,099704
71	0,109002
72	0,119218
73	0,130432
74	0,142736
75	0,156226
76	0,171006
77	0,187186
78	0,204886
79	0,224226
80	0,245338
81	0,268356
82	0,293418
83	0,320666
84	0,350248
85	0,382302
86	0,416970
87	0,454384
88	0,494664
89	0,537920
90	0,584236
91	0,633668
92	0,686244
93	0,741946
94	0,800704
95	0,862398
96	0,926830
97	0,993740
98	1,000000
99	1,000000
100	1,000000
101	1,000000
102	1,000000
103	1,000000
104	1,000000
105	1,000000
106	1,0000000
107	1,0000000
108	1,0000000
109	1,0000000
110	1,0000000
111	1,0000000
112	1,0000000
113	1,0000000
114	1,0000000
115	1,0000000

ANEXO 4.4 – Expectativa de Vida – IBGE 2015

Idade	Ambos os Sexos	Idade	Ambos os Sexos
0	75,5	51	29,3
1	75,5	52	28,5
2	74,6	53	27,7
3	73,7	54	26,9
4	72,7	55	26,0
5	71,7	56	25,2
6	70,7	57	24,4
7	69,8	58	23,7
8	68,8	59	22,9
9	67,8	60	22,1
10	66,8	61	21,3
11	65,8	62	20,6
12	64,8	63	19,9
13	63,9	64	19,1
14	62,9	65	18,4
15	61,9	66	17,7
16	61,0	67	17,0
17	60,0	68	16,3
18	59,1	69	15,6
19	58,1	70	15,0
20	57,2	71	14,3
21	56,3	72	13,7
22	55,4	73	13,1
23	54,5	74	12,5
24	53,6	75	12,0
25	52,6	76	11,4
26	51,7	77	10,9
27	50,8	78	10,4
28	49,9	79	9,9
29	49,0	80 ou mais	9,4
30	48,1		
31	47,1		
32	46,2		
33	45,3		
34	44,4		
35	43,5		
36	42,6		
37	41,6		
38	40,7		
39	39,8		
40	38,9		
41	38,0		
42	37,1		
43	36,2		
44	35,4		
45	34,5		
46	33,6		
47	32,7		
48	31,9		
49	31,0		
50	30,2		