

# PLANOS CONTRIBUIÇÃO VARIÁVEL

# SUMÁRIO

|    |   |
|----|---|
| 03 | <b>PLANO MISTO SANASA</b><br>Parecer atuarial <b>03</b><br>Demonstrações contábeis do plano <b>16</b><br>Demonstrativo de investimentos <b>18</b> |
| 21 | <b>PLANO PETROS-2</b><br>Parecer atuarial <b>21</b><br>Demonstrações contábeis do plano <b>32</b><br>Demonstrativo de investimentos <b>34</b>     |
| 42 | <b>PLANO TAPMEPREV</b><br>Parecer atuarial <b>41</b><br>Demonstrações contábeis do plano <b>53</b><br>Demonstrativo de investimentos <b>55</b>    |

# PLANO MISTO SANASA

PARECER ATUARIAL



Mirador

MIRADOR 0150/2018



FUNDAÇÃO PETROBRAS DE SEGURIDADE SOCIAL - PETROS  
**PARECER ATUARIAL**  
**PLANO MISTO SANASA**

Avaliação Atuarial do Plano Misto Sanasa em 31/12/2017.

**Mirador Atuarial**  
Janeiro de 2018



Página 1

Rua Riachuelo, 1038/906 | CEP 90010-272 | Porto Alegre - RS | Fone/Fax: (51) 3228-6991 | [www.mirador-atuarial.com.br](http://www.mirador-atuarial.com.br)



## Sumário

|     |   |    |
|-----|---|----|
| 1   | Objetivo .....  | 3  |
| 2   | Premissas e Métodos Empregados .....                  | 4  |
| 2.1 | Premissas Econômicas, Financeiras e Demográficas..... | 4  |
| 2.2 | Regimes Financeiros e Métodos Atuariais .....         | 5  |
| 2.3 | Outros Parâmetros .....                               | 5  |
| 3   | Dados Estatísticos.....                               | 6  |
| 4   | Plano de Custeio para 2018.....                       | 7  |
| 5   | Custo Actuarial .....                                 | 9  |
| 6   | Serviço Passado .....                                 | 9  |
| 7   | Resultado Técnico do Plano .....                      | 10 |
| 8   | Análise da Solvência do Plano .....                   | 11 |
| 9   | Parecer Actuarial.....                                | 12 |





## 1 OBJETIVO

Este parecer tem por objetivo apresentar o resultado da avaliação atuarial do exercício de 2017, registrado no Balancete Contábil de 31/12/2017, do **PLANO MISTO SANASA**, administrado pela PETROS – Fundação Petrobras de Seguridade Social, considerando as premissas aprovadas pelo Conselho Deliberativo da PETROS, conforme Processo CD-201/2017 - Ata 598 - Item 3, datado em 18/12/2017, por meio da análise do documento GAP-256/2017 datado em 26/11/2017, com base nos Relatórios dos Estudos de Análise de Aderência das Premissas MIRADOR 0663/2017 e MIRADOR 0785/2017.

O **PLANO MISTO SANASA** é de caráter previdenciário estruturado na modalidade de Contribuição Variável, conforme normatização expressa na Resolução CGPC nº 16, de 22/11/2005.

Nos próximos capítulos, serão apresentados os resultados da avaliação atuarial, bem como as premissas e métodos atuariais admitidos para a apuração das provisões matemáticas e o plano de custeio a ser aplicado durante o exercício de 2018.

Este trabalho foi desenvolvido durante o mês de janeiro de 2018, sendo a data-base em 30/06/2017 para os participantes em atividade e de 31/12/2017 para os assistidos. Os resultados estão posicionados em 31/12/2017.

Porto Alegre, 31 de janeiro de 2018.

  
Giancarlo Giacomini Germany

Atuário M.I.B.A. 1020

  
Michel Lerpinière Rosa

Atuário M.I.B.A. 2653





## 2 PREMISSAS E MÉTODOS EMPREGADOS

### 2.1 Premissas Econômicas, Financeiras e Demográficas

Para projeção do passivo previdenciário do **PLANO MISTO SANASA**, foram consideradas as premissas atuariais aprovadas pelo Conselho Deliberativo da PETROS, tendo como referência o resultado dos Estudos de Análise de Aderência de Premissas, MIRADOR 0663/2017 e MIRADOR 0785/2017, e documentação da área interna da PETROS (Processo CD-201/2017 - Ata 598 - Item 3 e GAP-256/2017).

O quadro abaixo apresenta as premissas adotadas em 2017 e no exercício anterior:

| Premissa                        | 2016  | 2017  |
|---------------------------------|---|---|
| <b>Econômicas/Financeiras</b>   |   |   |
| Taxa Real de Juros              | 5,65%   | <b>5,31%</b>  |
| Fator de Capacidade             | Dos Salários: 1,000<br>Dos Benefícios: 1,000          | Dos Salários: 1,000<br>Dos Benefícios: 1,000          |
| Indexador Econômico             | Índice Nacional de preços ao Consumidor - INPC (IBGE) | Índice Nacional de preços ao Consumidor - INPC (IBGE) |
| Data-Base dos dados cadastrais  |   |   |
| Participantes em atividade:     | 30/06/2016  | 30/06/2017  |
| Participantes Assistidos:       | 31/12/2016  | 31/12/2017  |
| <b>Biométricas</b>              |   |   |
| Mortalidade Geral <sup>11</sup> | AT-83 Feminina (IAM)                                  | AT-83 Feminina (IAM)                                  |
| Entrada em Invalidez            | Álvaro Vindas   | Álvaro Vindas   |
| Mortalidade de Inválidos        | AT-49 Masculina                                       | AT-49 Masculina                                       |
| <b>Demográficas</b>             |   |   |
| Composição Familiar             | Família Real<br>(conforme cadastro dos participantes) | Família Real<br>(conforme cadastro dos participantes) |

<sup>11</sup> A tábua denominada pela Petros como AT-83 suavizada em 10% é definida como AT-83 IAM na base de tábuas biométricas do IBA (Instituto Brasileiro de Atuária) e como AT IAM-83 na base de tábuas do SOA (Society of Actuaries).





## 2.2 Regimes Financeiros e Métodos Atuariais

Na avaliação atuarial de 2017 foram mantidos o regime financeiro e o método de financiamento das provisões matemáticas considerados em 2016, por estarem adequados às características do **PLANO MISTO SANASA** e atenderem à legislação vigente.

| Benefícios                                   | Regime  | Método                   |
|--|---|--------------------------|
| Renda de Aposentadoria Normal                | Capitalização                                     | Capitalização Financeira |
| Renda de Aposentadoria Antecipada            | Capitalização                                     | Capitalização Financeira |
| Renda Proporcional Diferida                  | Capitalização                                     | Capitalização Financeira |
| Suplementação de Aposentadoria por Invalidez | Capitalização/Repartição de Capitais de Cobertura |                          |
| Renda de Pensão por Morte                    | Capitalização                                     | Capitalização Financeira |
| Suplementação de Pensão por Morte            | Capitalização/Repartição de Capitais de Cobertura |                          |
| Abono Anual                                  | Capitalização                                     | Capitalização Financeira |

## 2.3 Outros Parâmetros

- *Base Cadastral:* O cadastro que serviu de base para o processamento da avaliação atuarial foi considerado satisfatório quanto à consistência dos dados.
- *Regulamento:* Este parecer tem como pilar a avaliação atuarial desenvolvida considerando o disposto na respectiva Nota Técnica Atuarial e no Regulamento Vigente do Plano Misto Sanasa.
- *Valor de Referência do Plano SANASA (VRP):* R\$ 7.760,12 em 01/06/2017 que, atualizado pelo índice do plano para o encerramento do exercício de 2017 corresponde a R\$ 7.788,77.
- *Taxa de Carregamento Administrativo:* correspondente a um percentual de 4,00% aplicado sobre a soma das contribuições vertidas ao plano.





### 3 DADOS ESTATÍSTICOS

Os dados cadastrais dos participantes do **PLANO MISTO SANASA**, gerados com data-base de 30/06/2017 para os participantes em atividade, e de 31/12/2017 para os assistidos, foram submetidos a um processo de validação, sendo analisados individualmente através de testes de consistência específicos, tendo sido avaliados como consistentes e adequados para o processamento da avaliação atuarial.

A seguir, apresentaremos o resumo estatístico dos participantes considerados na avaliação atuarial do plano:

|   |              |
|---|--------------|
| <b>Participantes</b>                                  | <b>2017</b>  |
| Ativo   | 1.469        |
| Autopatrocinados                                      | 06           |
| Aguardando BPD  | 02           |
| <b>Frequência A CONCEDER</b>                          | <b>1.477</b> |
| Idade média (em anos)                                 | 47           |
| Tempo médio de empresa (em anos)                      | 16           |
| Tempo médio de plano (em anos)                        | 09           |
| Tempo médio de serviço futuro (em anos)               | 14           |
| Folha de salários mensal (em R\$)                     | 9.044.664,22 |
| Salário médio (em R\$)                                | 6.131,98     |
| <b>Aposentados</b>                                    | <b>2017</b>  |
| Aposentadoria Normal                                  | 131          |
| Aposentadoria por Invalidez                           | 16           |
| Aposentadoria Antecipada                              | 38           |
| <b>Frequência TOTAL DE APOSENTADOS</b>                | <b>185</b>   |
| Idade média (em anos)                                 | 66           |
| Folha de benefícios mensal (em R\$)                   | 198.733,90   |
| Benefício médio mensal (em R\$)                       | 1.074,24     |
| <b>Pensionistas</b>                                   | <b>2017</b>  |
| Pensionistas por Morte de Ativo                       | 20           |
| Pensionistas por Morte de Assistido                   | 07           |
| <b>Frequência de PENSIONISTAS</b>                     | <b>32</b>    |
| <b>Frequência de GRUPOS DE PENSÕES</b>                | <b>27</b>    |
| Idade média (em anos)                                 | 52           |
| Folha de benefícios mensal (em R\$)                   | 32.242,07    |
| Benefício médio mensal por Grupos de Pensões (em R\$) | 1.194,15     |





As estatísticas dos participantes ativos apresentadas na tabela acima estão posicionadas em 30/06/2017, por ser esta a data-base adotada na avaliação atuarial de encerramento de 2017. Sendo assim, apresentamos abaixo a movimentação cadastral ocorrida entre os meses de julho/2017 e dezembro/2017.

- Entrada de 7 novos participantes;
- Entrada em Aposentadoria Antecipada de 4 ativos;
- Entrada em Aposentadoria Normal de 1 ativo;
- 1 nova Pensão de ativo;
- Concessão de Benefício em parcela única de 1 ativo;
- Desligamento de 4 ativos;
- Resgate de 3 ativos; e
- Falecimento de 1 ativo sem reversão em pensão.

## 4 PLANO DE CUSTEIO PARA 2018

Para o exercício de 2018 será mantido o Plano de Custeio vigente em 2017, com exceção da contribuição para risco, as quais foram reavaliadas e serão apresentadas a seguir.

- As contribuições dos Participantes Ativos e dos Autopatrocinados abrangem:
  - I. Contribuições Normais
    - a) Contribuição Ordinária: de caráter obrigatório e mensal, corresponde a um percentual incidente sobre o Salário Real de Contribuição, observadas as taxas a seguir:
      - 6% da parcela do SRC que não exceder ao VRP
      - 8% da parcela do SRC que exceder ao VRP
        - i. Contribuição Ordinária Benefício de Risco
        - ii. Contribuição Ordinária Benefícios Programáveis
    - b) Contribuição Adicional: de caráter opcional e mensal, corresponde a percentual inteiro escolhido pelo Participante, incidente sobre o Salário Real de Contribuição.





- c) Contribuição Esporádica: de caráter opcional e eventual, corresponde a um valor escolhido pelo Participante de acordo com a sua conveniência.
- II. Contribuições Extraordinárias
  - a) Contribuição Serviço Passado: de caráter obrigatório e mensal, é exclusiva dos Participantes Fundadores que optarem pelo financiamento do Valor do Serviço Passado, na forma prevista no inciso I do artigo 71 do regulamento, e corresponde a um percentual incidente sobre o Salário Real de Contribuição.
  - b) Contribuição Excepcional
- As contribuições da Patrocinadora compreendem:
  - I. Contribuições Normais
    - a) Contribuição Ordinária: de caráter obrigatório e mensal, corresponde a 6% da soma dos Salários Reais de Contribuição de todos os Participantes Ativos.
      - i. Contribuição Ordinária Benefício de Risco
      - ii. Contribuição Ordinária Benefícios Programáveis
    - b) Contribuição Esporádica: de caráter opcional e eventual, corresponde a um valor escolhido pela Patrocinadora de acordo com a sua conveniência.
  - II. Contribuições Extraordinárias
    - a) Contribuição Serviço Passado: de caráter obrigatório, corresponde à prestação do financiamento do Valor do Serviço Passado dos Participantes Fundadores, na forma prevista no artigo 70 do regulamento.
    - b) Contribuição Excepcional

O plano custeio de 2018 foi alterado em função da suspensão da contribuição de risco e do encerramento do pagamento mensal da contribuição do Serviço Passado à partir de Jan/2018 em função da quitação feita pelo Patrocinador em Dez/2017.





## 5 CUSTO ATUARIAL

Os benefícios de Suplementação de Aposentadoria por Invalidez e Suplementação de Pensão por Morte são financiados pelo regime de Repartição de Capitais de Cobertura por meio de contribuições efetuadas pelos participantes e pela patrocinadora.

O financiamento pelo regime de Repartição de Capitais de Cobertura inclui os pagamentos de todos os compromissos originados a partir da concessão do benefício gerado no exercício. Para o benefício concedido no exercício, são constituídas as provisões matemáticas equivalentes a todas as obrigações dos exercícios seguintes relacionadas àquele benefício, devendo ser reconhecido no ano o montante necessário para garantir os pagamentos dos benefícios futuros.

Considerando que o plano apresenta, na posição de 31/12/2017, o valor de R\$ 7.887.895,83 registrado em sua conta coletiva de risco, e que o total das provisões a serem constituídas no próximo ano é de R\$ 327,8 mil, não são necessárias contribuições para a cobertura dos benefícios de risco para o exercício de 2018.

Sendo assim, recomendamos a suspensão temporária das contribuições de risco, de 01/04/2018 até 31/03/2019, devendo a manutenção, ou não, desta suspensão ser revista na próxima Avaliação Atuarial do plano.

## 6 SERVIÇO PASSADO

O valor registrado no Fundo Previdencial relativo ao Serviço Passado em 31/12/2017 é de R\$ 47.603.203,28.

Conforme documento “GOP/AR – Setor de Arrecadação” enviado pela PETROS, a patrocinadora quitou o saldo remanescente do Serviço Passado em Dez/2017 no valor de R\$ 6.086.021,85, com reflexos já apresentados no saldo do Fundo do Serviço Passado de 31/12/2017.

Em função da quitação feita pela patrocinadora em dezembro/2017, houve o encerramento do pagamento mensal da contribuição do Serviço Passado a partir de janeiro/2018.





## 7 RESULTADO TÉCNICO DO PLANO

A avaliação atuarial foi efetuada para dois grupos distintos deste plano previdenciário: benefícios já concedidos e benefícios a conceder. Os resultados obtidos demonstram o nível de compromisso assumido com os participantes, conforme estabelecido no Regulamento do plano previdenciário.

Os valores referentes ao Patrimônio de Cobertura do Plano foram informados pela área contábil da PETROS, não passando por qualquer validação ou auditoria por parte da Mirador Atuarial.

O resultado técnico do **PLANO MISTO SANASA**, na posição de 31/12/2017, foi o seguinte:

|                         |   | VALORES EM R\$        |
|-------------------------|---|-----------------------|
| <b>2.3.1.0.00.00.00</b> | <b>PATRIMÔNIO DE COBERTURA DO PLANO</b>               | <b>187.743.897,39</b> |
| <b>2.3.1.1.00.00.00</b> | <b>PROVISÕES MATEMÁTICAS (PM)</b>                     | <b>186.204.583,84</b> |
| 2.3.1.1.01.00.00        | Benefícios Concedidos                                 | 38.077.192,79         |
| 2.3.1.1.01.02.00        | Benefício Definido - Regime de Capitalização          | 38.077.192,79         |
| 2.3.1.1.01.02.01        | Valor Atual dos Benefícios Futuros Programados        | 31.532.484,50         |
| 2.3.1.1.01.02.02        | Valor Atual dos Benefícios Futuros Não Programados    | 6.544.708,29          |
| <b>2.3.1.1.02.00.00</b> | <b>Benefícios a Conceder</b>                          | <b>148.127.391,05</b> |
| 2.3.1.1.02.01.00        | Contribuição Definida                                 | 148.127.391,05        |
| 2.3.1.1.02.01.01        | Saldo de Conta - Parcela Patrocinadores/Instituidores | 70.037.356,75         |
| 2.3.1.1.02.01.02        | Saldo de Conta - Parcela Participante                 | 78.090.034,30         |
| 2.3.1.1.02.02.00        | Benefício Definido (Capitalização) Programado         | -                     |
| 2.3.1.1.02.02.01        | VABF Programados                                      | -                     |
| 2.3.1.1.02.02.02        | (-) VACF dos Patrocinadores                           | -                     |
| 2.3.1.1.02.02.03        | (-) VACF dos Participantes                            | -                     |
| 2.3.1.1.02.03.00        | Benefício Definido (Capitalização) Não Programado     | -                     |
| 2.3.1.1.02.03.01        | VABF Não Programados                                  | -                     |
| 2.3.1.1.02.03.02        | (-) VACF dos Patrocinadores                           | -                     |
| 2.3.1.1.02.03.03        | (-) VACF dos Participantes                            | -                     |
| <b>2.3.1.2.00.00.00</b> | <b>EQUILÍBRIO TÉCNICO</b>                             | <b>1.539.313,55</b>   |
| <b>2.3.1.2.01.00.00</b> | <b>RESULTADOS REALIZADOS</b>                          | <b>1.539.313,55</b>   |
| 2.3.1.2.01.01.00        | Superávit Técnico Acumulado                           | 1.539.313,55          |
| 2.3.1.2.01.02.00        | (-) Déficit Técnico Acumulado                         | -                     |
| <b>2.3.2.0.00.00.00</b> | <b>FUNDOS</b>   | <b>47.648.102,98</b>  |
| 2.3.2.1.00.00.00        | Fundos Previdenciais (Serviço Passado)                | 47.603.203,28         |
| 2.3.2.2.00.00.00        | Fundos Administrativos                                | -                     |
| 2.3.2.3.00.00.00        | Fundos dos Investimentos                              | 44.899,70             |





Cabe salientar que os saldos de conta, cotas financeiras e demais informações contábeis são de inteira responsabilidade da Entidade, sendo que nenhuma auditoria foi realizada pela Mirador no tocante a estas informações.

O principal fator que influenciou a variação do valor das Provisões Matemáticas foi a alteração da premissa de Taxa Real de Juros.

## 8 ANÁLISE DA SOLVÊNCIA DO PLANO

Apresentamos a Análise Solvência do **PLANO MISTO SANASA** no encerramento do exercício de 2017, com base na Resolução CGPC nº 26/2008 e suas alterações (Resoluções CNPC nº 14/2014 e 16/2014 e pela Resolução CNPC nº 22/2015):

|   | VALORES EM R\$      |
|---|---------------------|
| Patrimônio de Cobertura ( <i>Parcela BD</i> )             | 39.616.506,34       |
| (-) Provisões Matemáticas ( <i>Parcela BD</i> )           | (38.077.192,79)     |
| <b>(=) Equilíbrio Técnico Acumulado</b>                   | <b>1.539.313,55</b> |
| (+/-) Ajuste Precificação                                 | 1.475.634,03        |
| <b>(=) Superávit/(Déficit) Técnico Acumulado AJUSTADO</b> | <b>3.014.947,58</b> |

Tomando como referência o valor de *Duration* apurado para o **PLANO MISTO SANASA**, de 10,12 anos em 31/12/2017, apresentamos a seguinte demonstração de resultado:

### Resultado Contábil (*Balancete*)

- Resultado Técnico: R\$ 1.539.313,55
- *Duration* do Passivo: 10,12 anos
- Limite da Reserva de Contingência (em %):
  - = Mínimo [25%; 10% + 1% x *Duration* Passivo] = 20,12% das Provisões Matemáticas
  - = R\$ 7.661.131,19
- Reserva de Contingência: R\$ 1.539.313,55
- Reserva Especial para Revisão do Plano: R\$ 0,00





#### *Equilíbrio Técnico Ajustado (DAL)*

- Ajuste de Precificação: R\$ 1.475.634,03
- Resultado Técnico Ajustado (Superávit): R\$ 3.014.947,58
- Equivalência em relação às Provisões Matemáticas (Parcela BD): 7,92%

**CONCLUSÃO:** Não há Reserva Especial para Revisão do Plano a ser constituída no encerramento do exercício de 2017.

Cabe esclarecer que, conforme § 2º do art. 10 da Instrução PREVIC nº 19/2015, em caso de destinação de superávit, o equilíbrio técnico ajustado não deve considerar o ajuste de precificação positivo.

## 9 PARECER ATUARIAL

Para fins da avaliação atuarial desse **PLANO MISTO SANASA** foi utilizado o cadastro de dados individuais fornecido pela PETROS – Fundação Petrobras de Seguridade Social. Após a análise detalhada desses dados, verificou-se que os mesmos estavam suficientemente completos para realização da avaliação atuarial.

A avaliação atuarial considerou os regimes financeiros e métodos de financiamento que já vinham sendo considerados no exercício anterior.

Em relação à avaliação atuarial do encerramento do exercício anterior, houve a redução da premissa “Taxa Real de Juros” de 5,65% para 5,31%.

Cabe salientar que a tábua de mortalidade geral, a taxa real de juros, bem como os regimes financeiros e os métodos de financiamento, atendem aos requisitos previstos na Resolução CGPC Nº 18, de 28/03/2006.

O principal fator que influenciou nos compromissos atuariais no encerramento do exercício de 2017 foi:

- Alteração de premissa financeira: Taxa Real de Juros.

O resultado das aplicações financeiras ao longo do ano de 2017 aponta uma rentabilidade nominal de 12,41% no período que, se comparada com a meta atuarial de 7,70% (taxa real de juros esperada de 5,65% acrescida da variação do INPC), demonstra uma rentabilidade no período de 4,38% acima do esperado, gerando um ganho financeiro ao plano.





A situação financeiro-atuarial, considerando as premissas aprovadas para este encerramento de exercício, apresentou, em 31/12/2017, Equilíbrio Técnico Positivo de R\$ 1.539.313,55.

Considerando o ajuste de precificação positivo dos títulos públicos financeiros, apurado pela PETROS em R\$ 1.475.634,03, o Resultado Técnico Ajustado resulta em um superávit equivalente a R\$ 3.014.947,58.

Porto Alegre, 31 de janeiro de 2018.

  
**Giancarlo Giacomini Germany**

Atuário M.I.B.A. 1020

  
**Michel Lerpinière Rosa**

Atuário M.I.B.A. 2653



# PLANO MISTO SANASA

## DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS DO PLANO

### DEMONSTRAÇÃO DO ATIVO LÍQUIDO DO PLANO MISTO SANASA (EM R\$ MIL)

|   | DEZ 2017       | DEZ 2016       | Δ%         |
|---|----------------|----------------|------------|
| <b>1. Ativos</b>                                  | <b>237.429</b> | <b>196.797</b> | <b>21%</b> |
| Disponível  | 6.185          | 74             | 8258%      |
| Investimentos                                     | 231.244        | 196.723        | 18%        |
| Títulos Públicos                                  | 177.735        | 122.094        | 46%        |
| Créditos Privados e Depósitos                     | 941            | -              | 100%       |
| Fundos de Investimentos                           | 50.487         | 72.877         | -31%       |
| Empréstimos e Financiamentos Imobiliários         | 2.081          | 1.752          | 19%        |
| <b>2. Obrigações</b>                              | <b>2.037</b>   | <b>1.310</b>   | <b>55%</b> |
| Operacional                                       | 2.037          | 1.310          | 55%        |
| <b>3. Fundos não Previdenciais</b>                | <b>45</b>      | <b>32</b>      | <b>41%</b> |
| Fundos dos Investimentos                          | 45             | 32             | 41%        |
| <b>5. Ativo Líquido (1 - 2 - 3 - 4)</b>           | <b>235.347</b> | <b>195.455</b> | <b>20%</b> |
| Provisões Matemáticas                             | 186.205        | 161.375        | 15%        |
| Superávit/Déficit Técnico                         | 1.539          | (79)           | 2048%      |
| Fundos Previdenciais                              | 47.603         | 34.159         | 39%        |
| <b>6. Apuração do Equilíbrio Técnico Ajustado</b> |                |                |            |
| a) Equilíbrio Técnico                             | 1.539          | (79)           | 2048%      |
| b) (+/-) Ajuste de Precificação                   | 1.476          | 1.268          | 16%        |
| c) (+/-) Equilíbrio Técnico Ajustado = (a+b)      | 1.539          | 1.189          | 29%        |

### DEMONSTRAÇÃO DA MUTAÇÃO DO ATIVO LÍQUIDO DO PLANO MISTO SANASA (EM R\$ MIL)

|  | DEZ 2017       | DEZ 2016       | Δ%         |
|--|----------------|----------------|------------|
| <b>(A) Ativo Líquido - Início do exercício</b>                         | <b>195.455</b> | <b>158.718</b> | <b>23%</b> |
| <b>1. Adições</b>  | <b>45.983</b>  | <b>42.184</b>  | <b>9%</b>  |
| (+) Contribuições  | 26.519         | 19.844         | 34%        |
| (+) Resultado Positivo Líquido dos Investimentos - Gestão Previdencial | 19.464         | 22.340         | -13%       |
| <b>2. Destinações</b>  | <b>(6.091)</b> | <b>(5.447)</b> | <b>12%</b> |
| (-) Benefícios   | (5.037)        | (4.525)        | 11%        |
| (-) Custeio Administrativo   | (1.054)        | (922)          | 14%        |
| <b>3. Acréscimo/Decréscimo no Ativo Líquido (1 + 2)</b>                | <b>39.892</b>  | <b>36.737</b>  | <b>9%</b>  |
| (+/-) Provisões Matemáticas  | 24.830         | 27.961         | -11%       |
| (+/-) Fundos Previdenciais   | 13.444         | 7.944          | 69%        |
| (+/-) Superávit (Déficit) Técnico do Exercício                         | 1.618          | 832            | 94%        |
| <b>(B) Ativo Líquido - Final do exercício (A + 3 + 4)</b>              | <b>235.347</b> | <b>195.455</b> | <b>20%</b> |
| <b>(C) Fundos não previdenciais</b>                                    | <b>45</b>      | <b>32</b>      | <b>41%</b> |
| (+/-) Fundos dos Investimentos   | 45             | 32             | 41%        |

DEMONSTRAÇÃO DAS PROVISÕES TÉCNICAS DO PLANO DE BENEFÍCIOS MISTO SANASA (EM R\$ MIL)

|  | DEZ 2017       | DEZ 2016       | Δ%           |
|--|----------------|----------------|--------------|
| <b>Provisões Técnicas (1 + 2 + 3 + 4 + 5)</b>              | <b>237.429</b> | <b>196.797</b> | <b>21%</b>   |
| <b>1. Provisões Matemáticas</b>                            | <b>186.205</b> | <b>161.375</b> | <b>15%</b>   |
| <b>1.1. Benefícios Concedidos</b>                          | <b>38.077</b>  | <b>35.245</b>  | <b>8%</b>    |
| Benefício Definido   | 38.077         | 35.245         | 8%           |
| <b>1.2. Benefícios a Conceder</b>                          | <b>148.128</b> | <b>126.130</b> | <b>17%</b>   |
| Contribuição Definida                                      | 148.128        | 126.130        | 17%          |
| Saldo de Contas - parcela patrocinador(es)/instituidor(es) | 70.038         | 59.258         | 18%          |
| Saldo de Contas - parcela participantes                    | 78.090         | 66.872         | 17%          |
| <b>2. Equilíbrio Técnico</b>                               | <b>1.539</b>   | <b>(79)</b>    | <b>2048%</b> |
| <b>2.1 - Resultados Realizados</b>                         | <b>1.539</b>   | <b>(79)</b>    | <b>2048%</b> |
| <b>Superávit Técnico Acumulado</b>                         | <b>1.539</b>   | <b>-</b>       | <b>100%</b>  |
| Reserva de Contingência                                    | 1.539          | -              | 100%         |
| (-) Déficit Técnico Acumulado                              | -              | (79)           | -100%        |
| <b>3. Fundos</b>   | <b>47.648</b>  | <b>34.191</b>  | <b>39%</b>   |
| 3.1 - Fundos Previdenciais                                 | 47.603         | 34.159         | 39%          |
| 3.2 - Fundos dos Investimentos - Gestão Previdencial       | 45             | 32             | 41%          |
| <b>4. Exigível Operacional</b>                             | <b>2.037</b>   | <b>1.310</b>   | <b>55%</b>   |
| 4.1 - Gestão Previdencial                                  | 1.987          | 1.278          | 55%          |
| 4.2 - Investimentos - Gestão Previdencial                  | 50             | 32             | 56%          |

# PLANO MISTO SANASA

## DEMONSTRATIVO DE INVESTIMENTOS

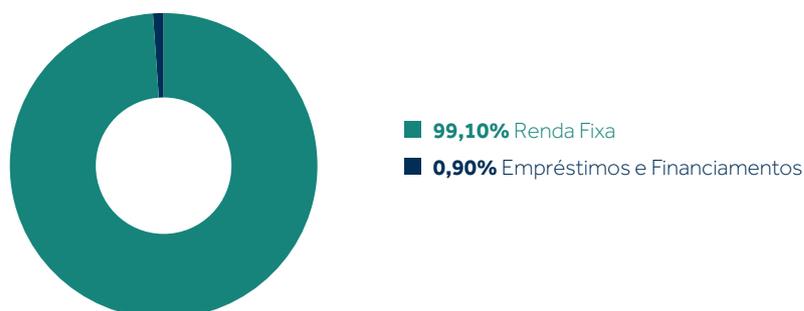
### COMPOSIÇÃO DOS RECURSOS GARANTIDORES DO PLANO SANASA

#### VALOR DOS INVESTIMENTOS POR SEGMENTO

| SEGMENTO                                 | DEZEMBRO DE 2016      |                | DEZEMBRO DE 2017      |                |
|--|-----------------------|----------------|-----------------------|----------------|
|  | VALOR                 | PERCENTUAL     | VALOR                 | PERCENTUAL     |
| Renda Fixa                               | 194.971.386,45        | 99,09%         | 229.163.274,63        | 96,54%         |
| Empréstimos e Financiamentos             | 1.751.948,60          | 0,89%          | 2.080.673,59          | 0,88%          |
| <b>TOTAL DOS INVESTIMENTOS</b>           | <b>196.723.335,05</b> | <b>99,98%</b>  | <b>231.243.948,22</b> | <b>97,42%</b>  |
| Disponível/Relacionados com o disponível | 73.801,13             | 0,04%          | 6.185.236,36          | 2,61%          |
| Valores a Pagar/Receber                  | (32.047,16)           | -0,02%         | (49.736,63)           | -0,02%         |
| <b>TOTAL DOS RECURSOS GARANTIDORES</b>   | <b>196.765.089,02</b> | <b>100,00%</b> | <b>237.379.447,95</b> | <b>100,00%</b> |

Recursos Garantidores : Disponível + Realizável do Programa de Investimentos - Exigível Operacional do Programa de Investimentos.

#### DISTRIBUIÇÃO DOS INVESTIMENTOS POR SEGMENTO - DEZEMBRO DE 2017



No gráfico acima foram desconsiderados "Valores a Pagar/Receber". Refere-se exclusivamente ao Programa de Investimentos.

### MODALIDADES DE APLICAÇÕES DO PLANO SANASA

| INVESTIMENTOS                            | DEZEMBRO DE 2016 - VALOR |                | DEZEMBRO DE 2017 - VALOR |                |
|--|--------------------------|----------------|--------------------------|----------------|
| Renda Fixa                               | 194.971.372,72           | 99,09%         | 229.163.259,02           | 96,54%         |
| Títulos Públicos Federais                | 122.094.421,76           |                | 177.735.259,05           |                |
| Títulos Privados                         | -                        |                | 941.498,77               |                |
| Fundos de Renda Fixa                     | 72.876.964,69            |                | 50.486.516,81            |                |
| Contas a Pagar/Receber                   | (13,73)                  |                | (15,61)                  |                |
| Empréstimos e Financiamentos             | 1.719.915,17             | 0,87%          | 2.030.952,57             | 0,86%          |
| Empréstimos e Financiamentos             | 1.751.948,60             |                | 2.080.673,59             |                |
| Contas a Pagar/Receber                   | (32.033,43)              |                | (49.721,02)              |                |
| Disponível/Relacionados com o disponível | 73.801,13                | 0,04%          | 6.185.236,36             | 2,61%          |
| <b>TOTAL</b>                             | <b>196.765.089,02</b>    | <b>100,00%</b> | <b>237.379.447,95</b>    | <b>100,00%</b> |

### DISTRIBUIÇÃO DOS INVESTIMENTOS - GESTÃO TERCEIRIZADA

| GESTOR  | VALOR                | PERCENTUAL     |
|---|----------------------|----------------|
| BRAM - BRADESCO ASSET MANAGEMENT S.A DISTRIBUIDORA DE TÍTULOS E VALORES MOBILIÁRIOS | 31.451.164,00        | 62,30%         |
| J. SAFRA ASSET MANAGEMENT LTDA  | 19.035.352,81        | 37,70%         |
| <b>TOTAL</b>  | <b>50.486.516,81</b> | <b>100,00%</b> |

### RENTABILIDADE DOS SEGMENTOS DOS INVESTIMENTOS DO PLANO SANASA

| PLANO DE BENEFÍCIO / SEGMENTOS<br><b>PLANO SANASA</b> | RENTABILIDADE DE 2017 % | POLÍTICA DE INVESTIMENTOS BENCHMARKS  |
|---|-------------------------|---|
| Renda Fixa  | 12,42%                  | CDI / 110% do CDI / INPC + 5,65% a.a. / IMA-B5+ <sup>2</sup> / IPCA + 6% a.a. / 120% do CDI |
| Empréstimos e Financiamentos                          | 11,03%                  | IPCA + 6% a.a. / IPCA + 7,0% a.a.   |
| Rentabilidade da cota do Plano                        | 12,41%                  |   |

\* Rentabilidade da cota divulgada para o participante.

| ÍNDICE                                       | VARIAÇÃO (%) |
|--|--------------|
| CDI  | 9,93%        |
| IGMI-C <sup>1</sup>                          | 6,67%        |
| IPCA   | 2,95%        |
| IMA-B 5+ <sup>2</sup>                        | 12,75%       |
| IBX-100 <sup>3</sup>                         | 27,55%       |
| META ATUARIAL DO PLANO SANASA (INPC + 5,65%) | 7,83%        |

(1) IGMI-C : Índice Geral do Mercado Imobiliário - Comercial. Índice divulgado trimestralmente, sendo considerada a média mensal do índice do trimestre anterior.

(2) IMA-B 5+: Índice de Mercado ANBIMA composto por todas as NTN-Bs disponíveis no mercado com prazo igual ou superior a 5 anos.

(3) IBX-100: Índice da Bolsa de Valores que avalia o retorno de uma carteira de ações composta pelas cem ações mais negociadas na BM&Fbovespa

### COMPOSIÇÃO DO SEGMENTO DE RENDA FIXA

#### TÍTULOS PÚBLICOS - CARTEIRA PRÓPRIA

| Espécie      | Valor de Mercado      | % s/Segmento  |
|--------------|-----------------------|---------------|
| NTN          | 172.555.841,16        | 73,32%        |
| LFT          | 5.179.417,89          | 2,20%         |
| <b>TOTAL</b> | <b>177.735.259,05</b> | <b>75,52%</b> |

| Fundo                         | Valor de Mercado     | % s/Segmento  |
|-------------------------------|----------------------|---------------|
| FIC de FIM Petros Moderado    | 31.612.848,73        | 13,43%        |
| Fundo Inv Renda Fixa Liquidez | 18.873.668,08        | 8,02%         |
| <b>TOTAL</b>                  | <b>50.486.516,81</b> | <b>21,45%</b> |

#### TÍTULOS PRIVADOS - CARTEIRA PRÓPRIA

| Espécie                            | Valor de Mercado  | % s/Segmento |
|------------------------------------|-------------------|--------------|
| <b>Debêntures não Conversíveis</b> | <b>941.498,77</b> | <b>0,40%</b> |
| LASA                               | 277.439,27        |              |
| Sonae Sierra                       | 420.955,99        |              |
| Petrobras                          | 237.043,45        |              |
| Ecorodovias                        | 6.060,06          |              |
| <b>TOTAL</b>                       | <b>941.498,77</b> | <b>0,40%</b> |

DISPONÍVEL/RELACIONADOS COM O DISPONÍVEL E VALORES A PAGAR/RECEBER

|  |                     |              |
|--|---------------------|--------------|
| Disponível/Relacionados com o disponível | 6.185.236,36        | 2,63%        |
| Valores a Pagar/Receber                  | (15,61)             | 0,00%        |
| <b>TOTAL</b>                             | <b>6.185.220,75</b> | <b>2,63%</b> |

**TOTAL SEGMENTO RENDA FIXA 235.348.495,38 100,00%**

COMPOSIÇÃO DO SEGMENTO DE EMPRÉSTIMOS E FINANCIAMENTOS

EMPRÉSTIMOS

| Indexador           | Atrasados | Não Atrasados | % s/Segmento |
|---------------------|-----------|---------------|--------------|
| PRÉ-FIXADO          | -         | 2.080.673,59  | 102,45%      |
| Provisão para perda | -         | -             | 0,00%        |

FINANCIAMENTOS

| Indexador | Atrasados | Não Atrasados |
|-----------|-----------|---------------|
| -         | -         | -             |

VALORES A PAGAR/RECEBER

|                   |                    |               |
|-------------------|--------------------|---------------|
| Valores a Pagar   | (49.721,02)        | -2,45%        |
| Valores a Receber | -                  | 0,00%         |
| <b>TOTAL</b>      | <b>(49.721,02)</b> | <b>-2,45%</b> |

**TOTAL SEGMENTO EMPRÉSTIMOS 2.030.952,57 100,00%**

RESPONSÁVEIS

| NOME                         | TIPO                             | TELEFONE       | E-MAIL                    |
|------------------------------|----------------------------------|----------------|---------------------------|
| KPMG Auditores Independentes | Auditor Independente             | (21) 2207-9400 | jccosta@kpmg.com.br       |
| Daniel Lima                  | Administrador Qualificado (AETQ) | (21) 2506-0587 | daniel.lima@petros.com.br |

DESENQUADRAMENTOS E INOBSERVÂNCIAS À RESOLUÇÃO CMN Nº 3792/09

Não há.

JUSTIFICATIVAS PARA OS DESENQUADRAMENTOS E INOBSERVÂNCIAS À RESOLUÇÃO CMN Nº 3792/09

Não há.

Fundação Petrobras de Seguridade Social - PETROS  
Plano PETROS-2 - CNPB nº 2007.0015-19

### **Parecer Atuarial sobre o Balancete de 31.12.2017**

---

#### 1. Introdução

---

O Plano de Benefícios, administrado pela PETROS, doravante PETROS-2, é um plano de caráter previdenciário estruturado na modalidade de Contribuição Variável, conforme normatização expressa na Resolução CGPC nº 16, de 22.11.2005.

A Avaliação Atuarial de 2017 foi desenvolvida considerando:

- a) Regulamento do Plano PETROS-2, aprovado pela SPC no Ofício SPC/DETEC/CGAF nº 1.946, de 22/06/2007, publicado no DOU de 26/06/2007;
- b) as informações cadastrais dos participantes ativos na data base de julho de 2017 e dos assistidos na data base de dezembro/2017, cuja coerência e consistência dos dados foram consideradas satisfatórias após aplicação de testes julgados necessários;
- c) os demonstrativos contábeis fornecidos pela Petros;
- d) A metodologia constante na Nota Técnica Atuarial NTA-PC 19.2 - RN/Petros/2017 de 31/07/2017, elaborada pela Rodarte Nogueira, com as expressões de cálculo dos Fatores Atuariais para conversão das aposentadorias e pensões do Plano;
- e) A alteração de metodologia proposta no Ofício RN/673/2017/PETROS, à exceção do compromisso de Pecúlio por Morte do Futuro Assistido, que foi mantido o critério vigente, tendo em vista o entendimento da Entidade em relação ao Art. 120 do Regulamento do Plano;
- f) Premissas, hipóteses, regimes financeiros e métodos atuariais geralmente aceitos, observando-se a legislação vigente, as características da massa abrangida na avaliação e o regulamento do plano de benefícios avaliado.

---

#### 2. Patrimônio Social, Patrimônio de Cobertura do Plano, Provisões Matemáticas e Fundos

---

##### 2.1. Resultados em 31.12.2017

As Provisões Matemáticas desse plano, registradas no Balancete de encerramento do exercício de 2017, foram determinadas a partir dos resultados da Provisão Matemática de Benefícios a Conceder em 31.07.2017 e atualizadas para 31.12.2017 e da Provisão Matemática de Benefícios Concedidos em 31.12.2017, elaborados por esta consultoria.

A Tabela 1 abaixo demonstra a composição do Patrimônio Social, do Patrimônio de Cobertura do Plano, das Provisões Matemáticas e dos Fundos do PETROS-2, em 31.12.2017, de acordo com o Plano de Contas previsto na Resolução CNPC nº 08/2011, de 31.10.2011:

TABELA 1 – PATRIMÔNIO SOCIAL EM 31.12.2017 (VALORES EM R\$)

|                         |   |                          |
|-------------------------|---|--------------------------|
| <b>2.3.0.0.00.00.00</b> | <b>PATRIMÔNIO SOCIAL</b>  | <b>17.852.440.180,53</b> |
| <b>2.3.1.0.00.00.00</b> | <b>PATRIMÔNIO DE COBERTURA DO PLANO</b>   | <b>17.571.078.972,99</b> |
| <b>2.3.1.1.00.00.00</b> | <b>PROVISÕES MATEMÁTICAS</b>  | <b>17.267.149.626,17</b> |
| <b>2.3.1.1.01.00.00</b> | <b>BENEFÍCIOS CONCEDIDOS</b>  | <b>1.722.068.323,36</b>  |
| <b>2.3.1.1.01.01.00</b> | <b>Contribuição Definida</b>  | <b>60.992.081,62</b>     |
| 2.3.1.1.01.01.01        | Saldo de Contas dos Assistidos  | 60.992.081,62            |
| <b>2.3.1.1.01.02.00</b> | <b>Benefício Definido Estruturado em Regime de Capitalização</b>                | <b>1.661.076.241,74</b>  |
| 2.3.1.1.01.02.01        | Valor Atual dos Benefícios Futuros Programados - Assistidos                     | 1.341.516.097,04         |
| 2.3.1.1.01.02.02        | Valor Atual dos Benefícios Futuros Não Programados - Assistidos                 | 319.560.144,70           |
| <b>2.3.1.1.02.00.00</b> | <b>BENEFÍCIOS A CONCEDER</b>  | <b>15.545.081.302,81</b> |
| <b>2.3.1.1.02.01.00</b> | <b>Contribuição Definida</b>  | <b>15.521.150.914,61</b> |
| 2.3.1.1.02.01.01        | Saldo de Contas - Parcela Patrocinador(es)/Instituidor(es)                      | 8.197.575.902,67         |
| 2.3.1.1.02.01.01.01     | Saldo de Contas   | 6.990.829.946,94         |
| 2.3.1.1.02.01.01.02     | Serviço Passado   | 1.206.745.955,73         |
| 2.3.1.1.02.01.02        | Saldo de Contas - Parcela Participantes   | 7.323.575.011,94         |
| <b>2.3.1.1.02.02.00</b> | <b>Benefício Definido Estruturado em Regime de Capitalização Programado</b>     | <b>0,00</b>              |
| 2.3.1.1.02.02.01        | Valor Atual dos Benefícios Futuros Programados                                  | 0,00                     |
| 2.3.1.1.02.02.02        | (-) Valor Atual das Contribuições Futuras dos Patrocinadores                    | 0,00                     |
| 2.3.1.1.02.02.03        | (-) Valor Atual das Contribuições Futuras dos Participantes                     | 0,00                     |
| <b>2.3.1.1.02.03.00</b> | <b>Benefício Definido Estruturado em Regime de Capitalização Não Programado</b> | <b>23.930.388,20</b>     |
| 2.3.1.1.02.03.01        | Valor Atual dos Benefícios Futuros Não Programados                              | 576.797.467,94           |
| 2.3.1.1.02.03.02        | (-) Valor Atual das Contribuições Futuras dos Patrocinadores                    | 276.433.539,87           |
| 2.3.1.1.02.03.03        | (-) Valor Atual das Contribuições Futuras dos Participantes                     | 276.433.539,87           |
| <b>2.3.1.2.00.00.00</b> | <b>EQUILÍBRIO TÉCNICO</b>   | <b>303.929.346,82</b>    |
| 2.3.1.2.01.01.00        | Superávit Técnico Acumulado   | 303.929.346,82           |
| 2.3.1.2.01.01.01        | Reserva de Contingência   | 303.929.346,82           |
| 2.3.1.2.01.01.02        | Reserva Especial para Revisão do Plano  | 0,00                     |
| 2.3.1.2.01.02.00        | Déficit Técnico Acumulado   | 0,00                     |
| <b>2.3.2.0.00.00.00</b> | <b>FUNDOS</b>   | <b>281.361.207,54</b>    |
| <b>2.3.2.1.00.00.00</b> | <b>FUNDOS PREVIDENCIAIS</b>   | <b>83.665.630,33</b>     |
| 2.3.2.1.01.00.00        | Reversão de Saldo por Exigência Regulamentar                                    | 0,00                     |
| 2.3.2.1.02.00.00        | Revisão do Plano  | 0,00                     |
| 2.3.1.1.03.00.00        | Outros Previstos em Nota Técnica Atuarial                                       | 83.665.630,33            |
| 2.3.1.1.03.01.00        | Fundo Especial  | 22.855.862,69            |
| 2.3.1.1.03.02.00        | Fundo Benefício de Risco - RCC E RS   | 60.809.767,64            |
| <b>2.3.2.2.00.00.00</b> | <b>FUNDOS ADMINISTRATIVOS</b>   | <b>165.860.407,45</b>    |
| <b>2.3.2.3.00.00.00</b> | <b>FUNDOS DOS INVESTIMENTOS</b>   | <b>31.835.169,76</b>     |

## 2.1. Fundos Previdenciais

Os Fundos Previdenciais montam, em 31.12.2017, R\$ 83.665.630,33, correspondente ao Fundo Especial (R\$ 22.855.862,69) e ao Fundo Benefício de Risco (R\$ 60.809.767,64).

Registra-se que os Fundos Previdenciais devem guardar relação com um evento determinado ou com um risco identificado, avaliado, controlado e monitorado. Os Fundos Previdenciais possuem regras de constituição e reversão específicas por Plano de Benefícios, cujo detalhamento está descrito na Nota Técnica Atuarial e complementado pela alteração proposta no Ofício RN/673/2017/PETROS, à exceção do compromisso de Pecúlio por Morte do Futuro Assistido.

O Fundo Especial é constituído pelas parcelas das Contribuições Especiais vertidas pelas Patrocinadoras e é atualizado mensalmente pelo resultado dos investimentos de seus ativos garantidores. Destina-se a custear a parcela das Aposentadorias e Pensões dos Participantes que obtiverem o reconhecimento de tempo de atividade especial pela Previdência Social, cuja reversão se dá pela transferência do montante de contribuições especiais devidas.

O Fundo Benefício de Risco é constituído pelos compromissos avaliados em Repartição Simples (Auxílio-Doença, Auxílio-Reclusão e Pecúlio por Morte de Ativo) e em Repartição por Capitais de Cobertura (Garantias Mínimas, Pecúlio por Morte de Inválido), estimados para o próximo exercício. É atualizado mensalmente pela Meta Atuarial do Plano (IPCA + Taxa Real de Juros). É revertido pela transferência dos compromissos necessários referentes às Garantias Mínimas e Pecúlio por Morte de Inválido e pelo pagamento dos benefícios de Auxílio-Doença, Auxílio-Reclusão e Pecúlio de Ativo.

Adicionalmente, cumpre esclarecer que a Entidade mantém controle gerencial da Conta de Riscos, prevista no Art. 51, inciso II do regulamento, denominado FGBR – Fundo Garantidor de Benefícios de Risco, constituído pelas Contribuições de Risco vertidas pelos participantes e patrocinadores e atualizado mensalmente pelo resultado dos investimentos dos seus ativos garantidores. É deduzido dos benefícios de Auxílio-Doença, Auxílio-Reclusão, Pecúlio por Morte, Garantias Mínimas e eventuais insuficiências da Conta Portabilidade e Resgate.

Em 31.12.2017 o montante do FGBR corresponde a R\$ 450.046.566,45.

Para as novas concessões de aposentadoria, o encargo de Pecúlio por Morte de Participante Assistido deverá ser transferido para PMBC, em atendimento ao Art. 120 do regulamento do Plano.

Desta forma o FGBR corresponde ao ativo garantidor dos benefícios de risco, registrados em Fundo Benefício de Risco e em Benefícios a Conceder – Não Programado (Pecúlio por Morte de Futuro Participante Assistido). O valor remanescente compõe o Equilíbrio Técnico do Plano, conforme tabela a seguir:

**TABELA 2 – DISTRIBUIÇÃO DO FGBR EM 31.12.2017**

| Descrição                | Valor                 |
|--------------------------|-----------------------|
| <b>FGBR</b>              | <b>450.046.566,45</b> |
| Fundo Benefício de Risco | 60.809.767,64         |
| PMBAC - Não Programado   | 23.930.388,20         |
| Equilíbrio Técnico       | 365.306.410,61        |



Em janeiro/2018, tendo em vista o registro em Provisão Matemática de Benefícios Concedidos do encargo de Pecúlio por Morte de Participante Assistido, haverá a transferência do montante correspondente do FGBR para o resultado do Plano, integralizando este compromisso futuro.

Está previsto, ainda, conforme tratativas junto à Entidade, a realização de consulta junto à PREVIC para registro integral do FGBR em Fundo Previdencial, conforme sugestão desta consultoria.

Além disso, para o próximo exercício será realizado o acompanhamento gerencial do FGBR, de forma a verificar se as alterações de regimes financeiros dos benefícios de riscos estão sendo refletidos nesta rubrica.

---

### 3. Hipóteses, Regimes Financeiros e Métodos Atuariais

---

#### 3.1. Das Hipóteses

Entre as hipóteses econômicas, financeiras, biométricas e demográficas de maior relevância admitidas na avaliação atuarial de 2017 do Plano de Benefícios, destacam-se as indicadas a seguir:

##### 3.1.1. Hipóteses Econômicas e Financeiras

- a) Taxa real de juro atuarial: *5,40% a.a.*;
- b) Indexador Econômico do plano: *IPCA ou Cota Patrimonial Líquida*;
- c) Projeção de Crescimento Real de Salário:
  - *Petros: 0,76%*;
  - *BR e Stratura: 1,58%*;
  - *Transpetro: 2,35%*;
  - *Petrobras e Demais: 2,528%*;
- d) Projeção de Crescimento Real do Maior Salário de Benefício do INSS: *Não aplicável*;
- e) Projeção de Crescimento Real dos Benefícios do Plano: *Não aplicável*;
- f) Fator de Determinação do Valor Real ao Longo do Tempo (refletindo sobre os resultados uma inflação de 0%): *Não aplicável*.

##### 3.1.2. Hipóteses Biométricas e Demográficas

- a) Mortalidade Geral: *AT-2000 Basic Feminina suavizada em 10%*;
- b) Entrada em Invalidez: *Grupo Americana Desagravada em 40%*;
- c) Mortalidade de Inválidos: *IAPB-57 (Forte)*;
- d) Tábua de morbidez: *Suavização Transpetro*;
- e) Rotatividade: *Não aplicável*;

##### 3.1.3. Outras Hipóteses

- a) Composição familiar do participante: *Considerou-se o maior valor entre a **Família Real dos Ativos** ou a **Família Média** com os seguintes parâmetros:*



- *Proporção de Participantes casados: 85%;*
- *Diferença de Idade entre os Cônjuges: 4 anos;*
- *Idade do dependente temporário apurada pela expressão equivalente ao máximo entre:*  
 $21 - \text{Máximo} [(67 - \text{idade do participante})/2; 0]$  e 0;

b) Composição familiar dos assistidos: *Considerou-se a **Família Real dos Assistidos**.*

#### 3.1.4. Adequação das Hipóteses

As premissas utilizadas foram determinadas de acordo com a legislação pertinente vigente, observando-se os dados estatísticos, o Relatório do Estudo de Adequação das Hipóteses Atuariais (RN/009/2017/PETROS) e da Taxa de Juros (RN/503/2017/PETROS), elaborados pela Rodarte Nogueira, e o Processo emitido pela Petros (DE-471/2017).

Consoante o que determinam a Resolução CGPC nº 18, de 28/03/2006, as Resoluções CNPC nº 09/2012 e nº 15/2014, a Instrução Previc nº 23/2015, e as boas práticas atuariais, cabe informar que:

- *A taxa real de juro atuarial foi alterada de 5,70% para 5,40% a.a. no exercício de 2017, acompanhando a recomendação do estudo técnico de adequação e aderência da hipótese de taxa de juros atuarial utilizada no desconto a valor presente das obrigações atuariais do Plano PETROS-2 (RN/503/2017/PETROS). A referida taxa encontra-se dentro do intervalo da taxa parâmetro de 4,36% a 6,64%, estabelecido pela Portaria nº 375/2017 para a duração do passivo do plano – 17,07 anos – conforme paragrafo 6º da IN Previc nº19, de 04 de fevereiro de 2015:*

*“6º - Independentemente de sua modalidade, quando o plano apresentar benefício com características de benefício definido, deve ser aplicada a duração do passivo para efeito de definição da taxa de juros parâmetro.”*

- *No que tange à hipótese biométrica de Entrada em Invalidez, foi alterada em relação à adotada em 2016, para a tábua *Grupo Americana Desagravada em 40%*.*
- *A taxa de Morbidez de 4,8 dias foi substituída pela tábua *Suavização Transpetro*.*
- *A hipótese de Composição de Família de Pensionistas em relação à Idade do Dependente Temporário foi alterada para a seguinte expressão:*

$$\text{Idade Dep. Temp.} = \text{máx} [21 - \text{máx} [(67 - \text{idade participante}) / 2; 0]; 0]$$

- *As taxas de Crescimento Salarial, definidas pelas Patrocinadoras, foram as seguintes:*
  - *Petros: 0,76%;*
  - *BR e Stratura: 1,58%*
  - *Transpetro: 2,35%*
  - *Petrobras e Demais Patrocinadoras: 2,528%*



A tabela a seguir sintetiza as alterações de hipóteses ocorridas entre a Avaliação Atuarial de 2016 e a Avaliação Atuarial de 2017:

TABELA 2 - ALTERAÇÕES DAS PREMISSAS ENTRE AA2016 E AA2017

| Premissas                      | AA 2016  | AA 2017   |
|--------------------------------|--|---|
| Taxa de Juros                  | 5,70%  | 5,40%   |
| Tábua de Entrada em Invalidez  | Light Fraca  | Grupo Americana Desagravada em 40%  |
| Tábua de Morbidez              | 4,8 dias   | Suavização Transpetro   |
| Crescimento Salarial           | Petros: 2,60%<br>BR e Stratura: 2,08%<br>Transpetro: 2,577%<br>Petrobras e Demais Patrocinadoras: 2,577% | Petros: 0,76%<br>BR e Stratura: 1,58%<br>Transpetro: 2,35%<br>Petrobras e Demais Patrocinadoras: 2,528% |
| Idade do dependente temporário | máximo: {24 – Máximo [(81 – idade do participante)/2;0];0}   | máximo: {21 – Máximo [(67 – idade do participante)/2;0];0}  |

### 3.2. 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** para os benefícios concedidos na modalidade de benefício definido, incluindo a sua reversão em Pensão por Morte, o Pecúlio por Morte dos atuais Assistidos. Para financiamento do Pecúlio por Morte dos futuros Participantes em Aposentadoria Normal, admitiram-se o **Regime de Capitalização** e o **Método Agregado**.

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.

Admitiram-se, ainda, o **Regime de Capitalização** e o **Método de Capitalização Individual (ou Financeira)** para financiamento dos benefícios de Aposentadoria Normal, Aposentadoria por Invalidez, Pensão por Morte, estruturados na modalidade de contribuição definida, visto que os benefícios são obtidos a partir da capitalização das contribuições efetuadas no período decorrido entre a data de ingresso do participante no plano e a data de concessão do respectivo benefício.

Para os benefícios a conceder de Garantia Mínima da Aposentadoria Normal, da Aposentadoria por Invalidez e da Pensão por Morte de Participante Ativo e de Pecúlio por Morte de Participante Ativo que venha a se aposentar por invalidez utilizou-se o **Regime de Repartição de Capitais de Cobertura**. E para os benefícios de Auxílio-Doença, de Auxílio-Reclusão e de Pecúlio por Morte de Participante Ativo, adotou-se o **Regime de Repartição Simples**.



O **Regime de Repartição por Capitais de Cobertura** pressupõe o financiamento, ao longo do ano em que o benefício é iniciado, do custo correspondente à respectiva reserva matemática. Não há formação de reserva matemática de benefícios a conceder, mas, tão somente, de benefícios concedidos, contudo, é previsto aumentos gradativos das taxas contributivas ao longo do tempo.

Já o **Regime de Repartição Simples** por sua vez, pressupõe o financiamento no ano do custo correspondente as despesas anuais previstas com o pagamento do benefício no mesmo período, sem previsão de constituição de reserva matemática, sendo previsto aumentos das taxas contributivas ao longo do tempo, porém não de forma tão gradativa quanto em outro regime. Por tudo isso, ele só deve ser aplicado a benefícios de pagamento único ou temporário.

Para os institutos previstos na legislação admitiram-se, ainda, o Regime de Capitalização e o Método de Capitalização Individual (ou Financeira), visto que tais benefícios correspondem à proporção dos saldos de contas relativo a cada um dos institutos, conforme previsão regulamentar.

O quadro a seguir resume para cada benefício e instituto oferecido pelo Plano Petros-2 a modalidade em que estão estruturados e o Regime Financeiro e o Método Atuarial em que estão avaliados:

**TABELA 3 – MODALIDADES, REGIMES FINANCEIROS E MÉTODOS DE FINANCIAMENTO**

| Benefícios e Institutos   | Grupo de Custeio | Modalidade            | Regime Financeiro                   | Método de Financiamento  |
|---|------------------|-----------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| Renda de Aposentadoria Normal com Abono   | CD               | Contribuição Definida | Capitalização                       | Capitalização Financeira |
|   | BD               | Benefício Definido    | Capitalização                       | -                        |
| Renda de Aposentadoria por Invalidez com Abono <sup>(1)</sup>   | CD               | Contribuição Definida | Capitalização                       | Capitalização Financeira |
|   | BD               | Benefício Definido    | Capitalização                       | -                        |
| Pecúlio por Morte de Participante Ativo   | BD               | Benefício Definido    | Repartição Simples                  | -                        |
| Pecúlio de Morte de Participante Assistido que percebia Renda de Aposentadoria  | BD (BAC)         | Benefício Definido    | Capitalização                       | Agregado                 |
|   | BD (BC)          | Benefício Definido    | Capitalização                       | -                        |
| Renda de Pensão por Morte de Participante Ativo, Autopatrocinado ou Assistido que percebia Renda de Auxílio-Doença <sup>(2)</sup> | CD               | Contribuição Definida | Capitalização                       | Capitalização Financeira |
|   | BD               | Benefício Definido    | Capitalização                       | -                        |
| Renda de Pensão por Morte de Participante Assistido que percebia Renda de Aposentadoria Normal                                    | CD               | Contribuição Definida | Capitalização                       | Capitalização Financeira |
|   | BD               | Benefício Definido    | Capitalização                       | -                        |
| Renda de Auxílio-Doença   | BD               | Benefício Definido    | Repartição Simples                  | -                        |
| Renda de Auxílio-Reclusão   | BD               | Benefício Definido    | Repartição Simples                  | -                        |
| Garantia Mínima   | BD               | Benefício Definido    | Repartição de Capitais de Cobertura | -                        |
| Benefício Proporcional Diferido   | CD               | Contribuição Definida | Capitalização                       | Capitalização Financeira |
| Portabilidade   | CD               | Contribuição Definida | Capitalização                       | Capitalização Financeira |
| Resgate   | CD               | Contribuição Definida | Capitalização                       | Capitalização Financeira |



Cumpra ressaltar que os compromissos dos benefícios de Garantia Mínima, Auxílio-Doença, Auxílio-Reclusão e Pecúlio por Morte, exceto o Pecúlio por Morte do Participante Assistido (Atuais e Futuros), para os próximos 12 meses, estão registrados no Fundo de Riscos.

---

#### 4. Plano de Custeio

---

Os benefícios assegurados pelo Plano PETROS-2 serão custeados por contribuições das Patrocinadoras e dos Participantes, bem como pelo rendimento líquido das aplicações desses recursos.

As contribuições compreendem:

##### 4.1. Contribuições ao Plano Petros-2

##### 4.1.1. Contribuição Regular

A Contribuição Regular, com periodicidade mensal está subdividida em:

- a) **Contribuição Básica:** de caráter mensal e obrigatório, essa contribuição é destinada a prover o custeio básico das Aposentadorias e Pensões;
- b) **Contribuição Variável:** de caráter mensal, a contribuição variável é destinada a prover o custeio adicional das Aposentadorias e Pensões;
- c) **Contribuição de Riscos:** de caráter mensal e obrigatório, essa contribuição é destinada a prover o custeio de Auxílio-Doença, do Auxílio-Reclusão e do Pecúlio por Morte, bem como da Garantia Mínima.
- d) **Contribuição Administrativa:** de caráter mensal e obrigatório, a contribuição administrativa é destinada a prover o custeio administrativo do Plano.

A Contribuição Regular tem seu valor apurado individualmente para cada Participante e Assistido, por meio da aplicação da Taxa de Contribuição Regular sobre o seu Salário de Contribuição. A taxa de Contribuição Regular é representada pela soma das taxas das Contribuições que compõem a Contribuição Regular e são determinadas da seguinte forma:

- a) **Contribuição Básica:** calculada atuarialmente pra cada Participante Patrocinado ou Autopatrocinado, com a finalidade de obtenção da meta de Benefício Programado equivalente ao Valor Assegurado de Aposentadoria Normal, respeitando o limite máximo da Taxa de Contribuição Regular considerando:
  - i. eventuais ajustes no Salário de Contribuição do Participante, na forma determinada pela Petros;
  - ii. a estimativa de crescimento real futuro do Salário de Contribuição do Participante, informada pela Patrocinadora;
  - iii. o Perfil Demográfico do Participante e dos seus Beneficiários;
  - iv. os saldos existentes nas Subcontas Básica Participante e Básica Patrocinadora.



Vale ressaltar que as Contribuições Básicas, apuradas em junho/2017, ficam mantidas até que novos percentuais sejam definidos, conforme determinação regulamentar.

- b) **Contribuição Variável:** apurada para cada Participante Patrocinado ou Autopatrocinado em função do piso adotado para a Contribuição Regular.
- c) **Contribuição de Riscos:** calculada para cada Participante Patrocinado ou Autopatrocinado, da seguinte forma:
  - i. sobre a parcela do SC até 20 VRP: aplicação de taxa equivalente à Taxa de Referência definida;
  - ii. sobre a parcela do SC superior a 20 VRP e até 40 VRP: aplicação de taxa equivalente a 2 (duas) vezes a Taxa de Referência definida;
  - iii. sobre a parcela do SC superior a 40 VRP e até 60 VRP: aplicação de taxa equivalente a 4 vezes a Taxa de Referência definida.

A Taxa de Referência é calculada atuarialmente, de forma mutualista, com a finalidade de prover o custeio de Auxílio-Doença, do Auxílio-Reclusão, do Pecúlio por Morte, das Garantias Mínimas e de eventuais insuficiências da Conta Portabilidade e Resgate, sendo reavaliada por ocasião das reavaliações atuariais do Plano de Custeio.

Tendo em vista que o FGBR em 31.12.2017 possui recursos suficientes para a cobertura dos compromissos registrados em Fundo Benefício de Risco e para o compromisso do Pecúlio por Morte de Futuro Participante dos próximos 12 meses, conforme Tabela 2, fica mantida a suspensão da Contribuição de Riscos (suspensa desde 2012).

- d) **Contribuição Administrativa:** calculada atuarialmente, de forma mutualista, para todos os Participantes e Assistidos. Para 2018, fica mantida a taxa de carregamento de 4%.

A Taxa de Contribuição Regular será suportada pela Patrocinadora e pelos Participantes e Assistidos, sendo que, para os Participantes Patrocinados e Autopatrocinados, terá um piso apurado da seguinte forma:

**TABELA 2 – LIMITES CONTRIBUIÇÃO REGULAR**

| Idade (x) em anos | Limite da Contribuição Regular |
|-------------------|--------------------------------|
| $x > 30$          | 16%                            |
| $30 \leq x < 40$  | 18%                            |
| $40 \leq x < 50$  | 20%                            |
| $x \geq 50$       | 22%                            |



#### 4.1.2. Contribuição Facultativa

A contribuição facultativa, de caráter opcional, com periodicidade mensal ou efetuada em parcela única, a critério do Participante Ativo é destinada a majorar os valores das Aposentadorias e Pensões.

- a) Mensal: o valor da contribuição facultativa mensal tem valor equivalente à aplicação, sobre o correspondente SC, de taxa de contribuição em percentual inteiro livremente escolhido pelo Participante, respeitada a margem consignável quando se tratar de desconto em folha de salário;
- b) Esporádica: de parcela única e valor determinado e aportado pelo Participante em qualquer época, recolhido diretamente ao PLANO PETROS-2 na forma determinada pela Petros, não podendo ser inferior a 30% (trinta por cento) do VRP.

#### 4.1.3. Contribuição Especial

A Contribuição Especial, de caráter opcional e eventual, é destinada a prover o custeio adicional das Aposentadorias e Pensões dos Participantes Patrocinados que exercem atividade reconhecida como especial pela Previdência Social.

A taxa da Contribuição Especial será escolhida pelo Participante, em percentual inteiro, e estará limitada a 10%.

#### 4.1.4. Contribuição Extraordinária

As contribuições extraordinárias são subdivididas em três categorias:

- a) **Contribuição Serviço Passado:** de caráter obrigatório e mensal durante o período previsto no Plano de Custeio, essa contribuição é destinada ao pagamento do Serviço Passado.
- b) **Contribuição Adicional:** de caráter obrigatório, quando instituída, e mensal. A contribuição adicional é destinada a suportar a cobertura de eventual desequilíbrio do Plano.
- c) **Contribuição de Terceiros:** a periodicidade dessa contribuição é determinada por ocasião da sua instituição e será destinada a receber eventuais recursos não especificados.



## 5. Situação Econômico-Financeira do Plano

Sobre a situação econômico-financeira do Plano Petros-2, o confronto das Provisões Matemáticas reavaliadas com o Patrimônio de Cobertura do Plano constituído em 31.12.2017 revela superávit técnico de R\$ 303.929.346,82, que representa 18,04% das Provisões Matemáticas BD ou 1,73% do Patrimônio de Cobertura do Plano.

O resultado dessa avaliação atuarial não alterou a situação econômico-financeira do plano. Ou seja, o superávit técnico apurado em 31.12.2016 (R\$ 118 milhões), sofreu um aumento em 31.12.2017 (R\$ 303 milhões), ocasionado basicamente pelos ganhos atuariais decorrentes das alterações de premissas e hipóteses e dos ajustes na metodologia de avaliação dos compromissos de risco.

Em 31.12.2017, a alocação do superávit do plano em Reserva de Contingência e Reserva Especial para Revisão do Plano deverá seguir 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:*

*Limite Reserva de Contingência = [10% + (1% x duração do passivo do plano)] x PM.*

Para a duração do Passivo do Plano apurado nessa avaliação (18,67 anos), o superávit técnico de 18,04% das Provisões Matemáticas BD em 31.12.2017 deve ser registrado integralmente em *Reserva de Contingência* (R\$ 303.929.346,82).

Ante o resultado da Avaliação Atuarial realizada com data base de 31.07.2017 e no Demonstrativo Contábil de 31.12.2017, o Plano Petros-2 encontra-se superavitário.

O Plano PETROS-2 tem patrimônio independente e não é solidário com nenhum outro plano administrado pela PETROS - Fundação Petrobras de Seguridade Social.

Este é o parecer.

Belo Horizonte, 19 de janeiro de 2018.

Rodarte Nogueira - consultoria em estatística e atuária  
CIBA nº 070

  
**Cássia Maria Nogueira**

Responsável Técnico Atuarial  
MIBA/MTE nº 1.049



# PLANO PETROS-2

## DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS DO PLANO

### DEMONSTRAÇÃO DO ATIVO LÍQUIDO DO PLANO PETROS 2 (EM R\$ MIL)

|   | DEZ 2017          | DEZ 2016          | Δ%         |
|---|-------------------|-------------------|------------|
| <b>1. Ativos</b>                                  | <b>17.911.488</b> | <b>14.650.263</b> | <b>22%</b> |
| Disponível  | 2.808             | -                 | -          |
| Recebível   | 180.715           | 252.546           | -29%       |
| Investimentos                                     | 17.727.965        | 14.397.717        | 23%        |
| Títulos Públicos                                  | 13.305.286        | 11.516.121        | 16%        |
| Créditos Privados e Depósitos                     | 303.980           | 189.412           | 60%        |
| Ações   | 1.133.728         | 614.665           | 84%        |
| Fundos de Investimentos                           | 1.959.244         | 1.139.976         | 72%        |
| Derivativos                                       | 8                 | -                 | -          |
| Investimentos Imobiliários                        | 323.905           | 345.038           | -6%        |
| Empréstimos e Financiamentos Imobiliários         | 701.814           | 592.505           | 18%        |
| <b>2. Obrigações</b>                              | <b>58.857</b>     | <b>40.268</b>     | <b>46%</b> |
| Operacional                                       | 40.715            | 30.709            | 33%        |
| Contingencial                                     | 18.142            | 9.559             | 90%        |
| <b>3. Fundos não Previdenciais</b>                | <b>197.887</b>    | <b>156.211</b>    | <b>27%</b> |
| Fundos Administrativos                            | 166.052           | 133.275           | 24%        |
| Fundos dos Investimentos                          | 31.835            | 22.936            | 39%        |
| <b>5. Ativo Líquido (1 - 2 - 3 - 4)</b>           | <b>17.654.744</b> | <b>14.453.784</b> | <b>22%</b> |
| Provisões Matemáticas                             | 17.267.149        | 14.087.907        | 23%        |
| Superávit Técnico                                 | 303.929           | 118.151           | 157%       |
| Fundos Previdenciais                              | 83.666            | 247.726           | -66%       |
| <b>6. Apuração do Equilíbrio Técnico Ajustado</b> |                   |                   |            |
| a) Equilíbrio Técnico                             | 303.929           | 118.151           | 157%       |
| b) (+/-) Ajuste de Precificação                   | <b>281.590</b>    | 51.395            | 448%       |
| c) (+/-) Equilíbrio Técnico Ajustado = (a+b)      | 303.929           | 118.151(*)        | 157%       |

(\*) Correção do valor, devido a somatório indevido no ano de 2016 (Nota 1.2.9).

### DEMONSTRAÇÃO DA MUTAÇÃO DO ATIVO LÍQUIDO DO PLANO PETROS 2 (EM R\$ MIL)

|  | DEZ 2017          | DEZ 2016          | Δ%         |
|--|-------------------|-------------------|------------|
| <b>(A) Ativo Líquido - Início do exercício</b>                         | <b>14.453.784</b> | <b>11.132.501</b> | <b>30%</b> |
| <b>1. Adições</b>  | <b>3.575.018</b>  | <b>3.544.571</b>  | <b>1%</b>  |
| (+) Contribuições  | 2.000.263         | 1.968.061         | 2%         |
| (+) Resultado Positivo Líquido dos Investimentos - Gestão Previdencial | 1.574.755         | 1.576.510         | 0%         |
| <b>2. Destinações</b>  | <b>(374.058)</b>  | <b>(223.288)</b>  | <b>68%</b> |
| (-) Benefícios   | (284.284)         | (140.227)         | 103%       |
| (-) Constituição Líquidas de Contingências - Gestão Previdencial       | (9.229)           | (4.845)           | 90%        |
| (-) Custeio Administrativo   | (80.545)          | (78.216)          | 3%         |
| <b>3. Acréscimo/Decréscimo no Ativo Líquido (1 + 2)</b>                | <b>3.200.960</b>  | <b>3.321.283</b>  | <b>-4%</b> |
| (+/-) Provisões Matemáticas  | 3.179.243         | 3.024.387         | 5%         |
| (+/-) Fundos Previdenciais   | (164.061)         | 230.748           | -171%      |
| (+/-) Superávit (Déficit) Técnico do Exercício                         | 185.778           | 66.148            | 181%       |
| <b>(B) Ativo Líquido - Final do exercício (A + 3 + 4)</b>              | <b>17.654.744</b> | <b>14.453.784</b> | <b>22%</b> |
| <b>(C) Fundos não previdenciais</b>                                    | <b>197.695</b>    | <b>156.211</b>    | <b>27%</b> |
| (+/-) Fundos Administrativos   | 165.860           | 133.275           | 24%        |
| (+/-) Fundos dos Investimentos   | 31.835            | 22.936            | 39%        |

DEMONSTRAÇÃO DAS PROVISÕES TÉCNICAS DO PLANO DE BENEFÍCIOS PETROS 2 (EM R\$ MIL)

|  | DEZ 2017          | DEZ 2016          | Δ%          |
|--|-------------------|-------------------|-------------|
| <b>Provisões Técnicas (1 + 2 + 3 + 4 + 5)</b>              | <b>17.745.436</b> | <b>14.516.988</b> | <b>22%</b>  |
| <b>1. Provisões Matemáticas</b>                            | <b>17.267.149</b> | <b>14.087.907</b> | <b>23%</b>  |
| <b>1.1. Benefícios Concedidos</b>                          | <b>1.722.068</b>  | <b>983.870</b>    | <b>75%</b>  |
| Contribuição Definida                                      | 60.992            | 23.861            | 156%        |
| Benefício Definido   | 1.661.076         | 960.009           | 73%         |
| <b>1.2. Benefícios a Conceder</b>                          | <b>15.545.081</b> | <b>13.104.037</b> | <b>19%</b>  |
| Contribuição Definida                                      | 15.521.151        | 12.950.338        | 20%         |
| Saldo de Contas - parcela patrocinador(es)/instituidor(es) | 8.197.576         | 6.886.467         | 19%         |
| Saldo de Contas - parcela participantes                    | 7.323.575         | 6.063.871         | 21%         |
| Benefício Definido   | 23.930            | 153.699           | -84%        |
| <b>2. Equilíbrio Técnico</b>                               | <b>303.929</b>    | <b>118.151</b>    | <b>157%</b> |
| <b>2.1 - Resultados Realizados</b>                         | <b>303.929</b>    | <b>118.151</b>    | <b>157%</b> |
| <b>Superávit Técnico Acumulado</b>                         | <b>303.929</b>    | <b>118.151</b>    | <b>157%</b> |
| Reserva de Contingência                                    | 303.929           | 118.151           | 157%        |
| <b>3. Fundos</b>   | <b>115.501</b>    | <b>270.662</b>    | <b>-57%</b> |
| 3.1 - Fundos Previdenciais                                 | 83.666            | 247.726           | -66%        |
| 3.2 - Fundos dos Investimentos - Gestão Previdencial       | 31.835            | 22.936            | 39%         |
| <b>4. Exigível Operacional</b>                             | <b>40.715</b>     | <b>30.709</b>     | <b>33%</b>  |
| 4.1 - Gestão Previdencial                                  | 40.061            | 30.354            | 32%         |
| 4.2 - Investimentos - Gestão Previdencial                  | 654               | 355               | 84%         |
| <b>5. Exigível Contingencial</b>                           | <b>18.142</b>     | <b>9.559</b>      | <b>90%</b>  |
| 5.1 - Gestão Previdencial                                  | 18.142            | 9.559             | 90%         |

# PLANO PETROS-2

## DEMONSTRATIVO DE INVESTIMENTOS

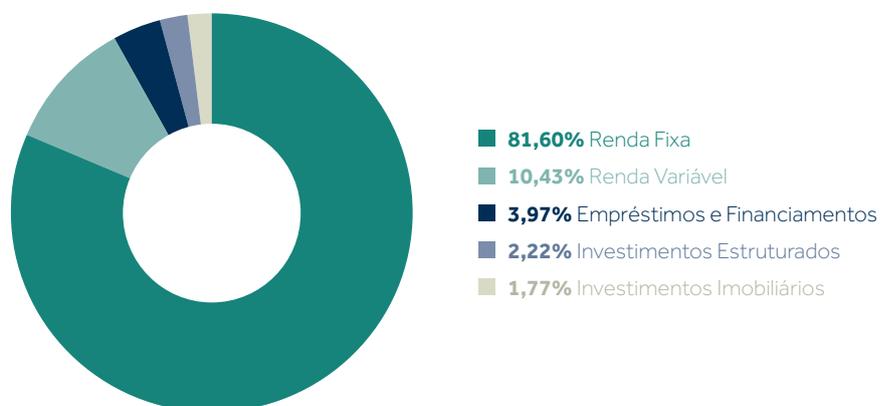
### COMPOSIÇÃO DOS RECURSOS GARANTIDORES DO PLANO PETROS 2

#### VALOR DOS INVESTIMENTOS POR SEGMENTO

| SEGMENTO                                 | DEZEMBRO DE 2016         |                | DEZEMBRO DE 2017         |                |
|--|--------------------------|----------------|--------------------------|----------------|
|  | VALOR                    | PERCENTUAL     | VALOR                    | PERCENTUAL     |
| Renda Fixa                               | 12.090.146.217,53        | 83,97%         | 14.437.199.301,45        | 81,43%         |
| Renda Variável                           | 1.022.223.938,15         | 7,10%          | 1.845.706.465,00         | 10,41%         |
| Investimentos Estruturados               | 344.036.929,49           | 2,39%          | 393.079.535,97           | 2,22%          |
| Investimentos Imobiliários               | 342.994.489,46           | 2,38%          | 313.779.976,21           | 1,77%          |
| Empréstimos e Financiamentos             | 592.504.845,49           | 4,12%          | 701.813.754,97           | 3,96%          |
| <b>TOTAL DOS INVESTIMENTOS</b>           | <b>14.391.906.420,12</b> | <b>99,96%</b>  | <b>17.691.579.033,60</b> | <b>99,78%</b>  |
| Disponível/Relacionados com o disponível | -                        | 0,00%          | 2.808.170,06             | 0,02%          |
| Valores a Pagar/Receber                  | 5.455.387,08             | 0,04%          | 35.732.188,24            | 0,20%          |
| <b>TOTAL DOS RECURSOS GARANTIDORES</b>   | <b>14.397.361.807,20</b> | <b>100,00%</b> | <b>17.730.119.391,90</b> | <b>100,00%</b> |

Recursos Garantidores : Disponível + Realizável do Programa de Investimentos - Exigível Operacional do Programa de Investimentos.

#### DISTRIBUIÇÃO DOS INVESTIMENTOS POR SEGMENTO - DEZEMBRO DE 2017



No gráfico acima foram desconsiderados "Valores a Pagar/Receber". Refere-se exclusivamente ao Programa de Investimentos.

### MODALIDADES DE APLICAÇÕES DO PLANO PETROS 2

| INVESTIMENTOS                          | DEZEMBRO DE 2016 - VALOR |        | DEZEMBRO DE 2017 - VALOR |        |
|--|--------------------------|--------|--------------------------|--------|
| Renda Fixa                             | 12.090.145.256,09        | 83,97% | 14.437.205.886,11        | 81,43% |
| Fundos de Renda Fixa                   | 355.513.815,80           |        | 821.088.604,83           |        |
| Títulos Privados                       | 189.411.569,90           |        | 303.980.501,61           |        |
| Títulos Públicos Federais              | 11.483.654.672,91        |        | 13.286.398.143,94        |        |
| Títulos Públicos Estaduais             | 32.466.603,00            |        | 18.887.590,00            |        |
| Fdo de Invest. em Direitos Creditórios | 29.099.555,92            |        | 6.844.461,07             |        |
| Contas a Pagar/Receber                 | (961,44)                 |        | 6.584,66                 |        |

|  |                          |                |                          |                |
|--|--------------------------|----------------|--------------------------|----------------|
| Renda Variável                           | 1.025.933.758,34         | 7,13%          | 1.871.661.381,12         | 10,56%         |
| Ações à Vista                            | 610.951.942,17           |                | 1.107.475.029,27         |                |
| Fundos de Ações                          | 411.271.995,98           |                | 738.231.435,73           |                |
| Outros Investimentos                     | -                        |                | -                        |                |
| Contas a Pagar/Receber                   | 3.709.820,19             |                | 25.954.916,12            |                |
| Investimentos Estruturados               | 344.090.342,71           | 2,39%          | 393.079.535,97           | 2,22%          |
| Fundos de Investimento em Participação   | 205.451.812,31           |                | 264.431.485,87           |                |
| Fundos Imobiliários                      | 138.585.117,18           |                | 128.648.050,10           |                |
| Contas a Pagar/Receber                   | 53.413,22                |                | -                        |                |
| Investimentos Imobiliários               | 345.037.549,83           | 2,40%          | 323.904.725,76           | 1,83%          |
| Imóveis                                  | 342.994.489,46           |                | 313.779.976,21           |                |
| Contas a Pagar/Receber                   | 2.043.060,37             |                | 10.124.749,55            |                |
| Empréstimos e Financiamentos             | 592.154.900,23           | 4,11%          | 701.459.692,88           | 3,96%          |
| Empréstimos e Financiamentos             | 592.504.845,49           |                | 701.813.754,97           |                |
| Contas a Pagar/Receber                   | (349.945,26)             |                | (354.062,09)             |                |
| Disponível/Relacionados com o disponível | -                        | 0,00%          | 2.808.170,06             | 0,02%          |
| <b>TOTAL</b>                             | <b>14.397.361.807,20</b> | <b>100,00%</b> | <b>17.730.119.391,90</b> | <b>100,00%</b> |

#### DISTRIBUIÇÃO DOS INVESTIMENTOS - GESTÃO TERCEIRIZADA

| GESTOR   | VALOR                   | PERCENTUAL     |
|--|-------------------------|----------------|
| ANGRA INFRAESTRUTURA GESTÃO DE INFORMAÇÕES E INVESTIMENTOS LTDA                      | 9.766.801,48            | 0,50%          |
| BNY MELLON ADMINISTRACAO DE ATIVOS LTDA  | 617.764,91              | 0,03%          |
| BR CAPITAL DISTRIBUIDORA DE TÍTULOS E VALORES MOBILIÁRIOS S.A.                       | 1.407.266,22            | 0,07%          |
| BRAM - BRADESCO ASSET MANAGEMENT S.A. DISTRIBUIDORA DE TÍTULOS E VALORES MOBILIÁRIOS | 650.103.152,45          | 33,18%         |
| BRSCAN IMOBILIÁRIA INCORPORAÇÕES S.A.  | 2.890.211,23            | 0,15%          |
| BRASIL PLURAL GESTÃO DE RECURSOS LTDA  | 277.064.071,07          | 14,14%         |
| BRZ INVESTIMENTOS LTDA   | 15.024.079,12           | 0,77%          |
| BTG PACTUAL GESTORA DE INVESTIMENTO ALTERNATIVOS LTDA                                | 20.057.361,57           | 1,02%          |
| CAIXA ECONÔMICA FEDERAL  | 196.597.887,86          | 10,03%         |
| CANVAS CAPITAL S.A   | 244.516,31              | 0,01%          |
| CRP COMPANHIA DE PARTICIPAÇÕES   | 92.998,83               | 0,00%          |
| DGF INVESTIMENTOS GESTÃO DE FUNDOS LTDA  | 10.929.722,35           | 0,56%          |
| DXA GESTÃO DE INVESTIMENTOS LTDA   | 2.776.627,98            | 0,14%          |
| EVOCATI ADMINISTRAÇÃO E GESTÃO DE ATIVOS S.A   | 26.689,52               | 0,00%          |
| FAR FATOR ADM DE RECURSOS LTDA   | 147.304,90              | 0,01%          |
| G F GESTÃO DE RECURSOS S.A   | 169.397.812,52          | 8,65%          |
| INFRA ASSET MANAGEMENT LTDA  | 6.836.337,41            | 0,35%          |
| INVESTIDOR PROFISSIONAL GESTÃO DE RECURSOS LTDA                                      | 157.650.266,15          | 8,05%          |
| ITAU UNIBANCO S.A  | 2.220.176,41            | 0,11%          |
| LEBLON EQUITIES GESTÃO DE RECURSOS LTDA  | 1.819.137,19            | 0,09%          |
| MANTIQ INVESTIMENTOS LTDA  | 8.939.292,09            | 0,46%          |
| POLO CAPITAL INTERNACIONAL GESTÃO DE RECURSOS LTDA                                   | 475.248,09              | 0,02%          |
| POLO CAPITAL REAL ESTATE GESTÃO DE RECURSOS LTDA                                     | 698.443,86              | 0,04%          |
| PROSPERITAS INVESTIMENTOS S.A  | 74.219,17               | 0,00%          |
| QUEST INVESTIMENTOS LTDA   | 200.300.481,05          | 10,22%         |
| RB CAPITAL INVESTIMENTOS LTDA  | 124.350.572,65          | 6,35%          |
| RIO BRAVO VENTURE PARTNERS LTDA  | 7.708,69                | 0,00%          |
| RIVIERA GESTORA DE RECURSOS LTDA   | 92.205.944,50           | 4,71%          |
| SOCOPA SOCIEDADE CORRETORA PAULISTA SA   | 6.521.941,97            | 0,33%          |
| <b>TOTAL</b>   | <b>1.959.244.037,55</b> | <b>100,00%</b> |

RENTABILIDADE DOS SEGMENTOS DOS INVESTIMENTOS DO PLANO PETROS 2

| PLANO DE BENEFÍCIO / SEGMENTOS<br>PLANO PETROS 2 | RENTABILIDADE<br>DE 2017 % | POLÍTICA DE INVESTIMENTOS<br>BENCHMARKS   |
|--|----------------------------|---|
| Renda Fixa                                       | 9,30%                      | CDI / 110% do CDI / IPCA + 5,70% a.a. / IMA-B5+ <sup>2</sup> / IPCA + 6% a.a. / 120% do CDI |
| Renda Variável                                   | 10,59%                     | IBX-100 <sup>3</sup> / IBX-100 + 0,5% a.a. / IPCA + 7,0% a.a.                               |
| Investimentos Estruturados                       | 46,82%                     | IPCA + 6% a.a. / IPCA + 7,0% a.a.   |
| Imóveis  | 0,59%                      | IGMI-C <sup>1</sup>   |
| Empréstimos e Financiamentos                     | 11,44%                     | IPCA + 6% a.a.  |
| Rentabilidade da cota do Plano                   | 10,24%                     |   |

\* Rentabilidade da cota divulgada para o participante.

| ÍNDICE  | VARIAÇÃO (%) |
|---|--------------|
| CDI   | 9,93%        |
| IGMI-C <sup>1</sup>                                 | 6,67%        |
| IPCA  | 2,95%        |
| IMA-B 5+ <sup>2</sup>                               | 12,75%       |
| IBX-100 <sup>3</sup>                                | 27,55%       |
| META ATUARIAL DO PLANO PETROS 2 (IPCA + 5,70% a.a.) | 8,82%        |

(1) IGMI-C : Índice Geral do Mercado Imobiliário - Comercial. Índice divulgado trimestralmente, sendo considerada a média mensal do índice do trimestre anterior.

(2) IMA-B 5+ : Índice de Mercado ANBIMA composto por todas as NTN-Bs disponíveis no mercado com prazo igual ou superior a 5 anos.

(3) IBX-100: Índice da Bolsa de Valores que avalia o retorno de uma carteira de ações composta pelas cem ações mais negociadas na BM&Fbovespa

COMPOSIÇÃO DO SEGMENTO DE RENDA FIXA

TÍTULOS PÚBLICOS - CARTEIRA PRÓPRIA

| Espécie | Valor de Mercado  | % s/Segmento |
|---------|-------------------|--------------|
| NTN     | 13.070.635.475,77 | 90,52%       |
| LFT     | 215.762.668,17    | 1,49%        |
| LFT-SC  | 18.887.590,00     | 0,13%        |
| Total   | 13.305.285.733,94 | 92,14%       |

| Fundo                         | Valor de Mercado | % s/Segmento |
|-------------------------------|------------------|--------------|
| FIC de FIM Petros Crédito     | 72.110.261,01    | 0,50%        |
| Fundo Inv Renda Fixa Liquidez | 610.426.769,42   | 4,23%        |
| Fundo de Renda Fixa Sinergia  | 147.304,90       | 0,00%        |
| Fundo Salema                  | 39.676.383,03    | 0,27%        |
| FIRF CRONOS                   | 92.205.944,50    | 0,64%        |
| FIM Pégaso                    | 6.521.941,97     | 0,05%        |

**TOTAL** **821.088.604,83** **5,69%**

TÍTULOS PRIVADOS - CARTEIRA PRÓPRIA

| Espécie                            | Valor de Mercado      | % s/Segmento |
|------------------------------------|-----------------------|--------------|
| <b>Debêntures não Conversíveis</b> | <b>273.117.290,23</b> | <b>1,89%</b> |
| Cia Vale do Rio Doce               | 4.344.360,50          |              |
| Invepar                            | 6.141.061,16          |              |
| Lojas Americanas                   | 18.994.729,10         |              |
| Raizen                             | 46.252.696,74         |              |
| BR Towers                          | 25.262.571,06         |              |
| Termobahia                         | 4.369.956,54          |              |
| Termo Pernambuco                   | 38.970.706,74         |              |
| Santo Antonio                      | 19.413.259,11         |              |

|                          |                      |              |
|--------------------------|----------------------|--------------|
| Sonae Sierra             | 31.792.051,21        |              |
| Petrobras                | 47.851.857,65        |              |
| LASA                     | 3.958.844,96         |              |
| MRV                      | 9.652.609,70         |              |
| CCR                      | 13.781.482,68        |              |
| ECORODOVIAS              | 2.331.103,08         |              |
| <b>Letra Hipotecária</b> | <b>1.143.764,79</b>  | <b>0,01%</b> |
| Caixa Econômica Federal  | 1.143.764,79         |              |
| <b>CRI</b>               | <b>29.719.446,59</b> | <b>0,21%</b> |
| Cibrasec                 | -                    |              |
| Habitasec                | 29.719.446,59        |              |

|              |                       |              |
|--------------|-----------------------|--------------|
| <b>TOTAL</b> | <b>303.980.501,61</b> | <b>2,11%</b> |
|--------------|-----------------------|--------------|

FUNDO DE INVESTIMENTO EM DIREITOS CREDITÓRIOS - CARTEIRA PRÓPRIA

| Fundo                                   | Valor de Mercado | % s/Segmento |
|---|------------------|--------------|
| GP Aetatis II                           | 74.219,17        | 0,00%        |
| Trendbank                               | 26.689,52        | 0,00%        |
| Multisetorial BVA Master                | 165.280,73       | 0,00%        |
| Exodus III                              | 3.260.377,90     | 0,02%        |
| Valor                                   | 2.776.627,98     | 0,02%        |
| II Polo Recuperação de Crédito          | 39.638,43        | 0,00%        |
| III Polo Recuperação de Crédito         | 368.475,21       | 0,00%        |
| Brasil Plural Recuperação de Crédito II | 133.152,13       | 0,00%        |

|              |                     |              |
|--------------|---------------------|--------------|
| <b>TOTAL</b> | <b>6.844.461,07</b> | <b>0,05%</b> |
|--------------|---------------------|--------------|

VALORES A PAGAR/RECEBER

|                         |                 |              |
|-------------------------|-----------------|--------------|
| Valores a Pagar/Receber | 6.584,66        | 0,00%        |
| <b>TOTAL</b>            | <b>6.584,66</b> | <b>0,00%</b> |

|                                  |                          |                |
|----------------------------------|--------------------------|----------------|
| <b>TOTAL SEGMENTO RENDA FIXA</b> | <b>14.437.205.886,11</b> | <b>100,00%</b> |
|----------------------------------|--------------------------|----------------|

COMPOSIÇÃO DO SEGMENTO DE RENDA VARIÁVEL

MERCADO À VISTA

| Empresas                                     | Valor         | % s/Segmento |
|--|---------------|--------------|
| BANCO DO BRASIL ON                           | 21.877.172,78 | 1,17%        |
| BRABESCO PN                                  | 19.020.958,15 | 1,02%        |
| ISHARES IBOVESPA FUNDO INDICE INDEX          | 85.989.005,54 | 4,59%        |
| BM&F BOVESPA ON                              | 31.332.318,18 | 1,67%        |
| CVC BRASIL OPERADORA E AGENCIA DE VIAGENS ON | 8.091.643,00  | 0,43%        |
| ENGIE BRASIL ENERGIA S.A. UNIT               | 8.034.499,20  | 0,43%        |
| EQUATORIAL ENERGIA S.A. ON                   | 32.011.268,25 | 1,71%        |
| IGUATEMI ON                                  | 12.954.189,30 | 0,69%        |
| ITAUUNIBANCO PN                              | 74.872.161,04 | 4,00%        |
| LOJAS AMERICANAS PN                          | 30.097.665,95 | 1,61%        |
| LOJAS RENNEN S.A. ON                         | 3.950.249,94  | 0,21%        |
| M.DIAS BRANCO ON NM ON                       | 14.922.794,60 | 0,80%        |
| MRV ENGENHARIA ON                            | 32.538.002,24 | 1,74%        |
| MULTIPLAN ON ON                              | 18.699.945,90 | 1,00%        |
| IOCHPE MAXION S.A. ON                        | 26.626.985,00 | 1,42%        |
| INSTITUTO HERMES PARDINI S.A. ON             | 15.610.258,20 | 0,83%        |

|  |                |        |
|--|----------------|--------|
| PETROBRAS ON                                 | 22.490.266,18  | 1,20%  |
| PETROBRAS PN                                 | 32.746.289,10  | 1,75%  |
| RAIA DROGASIL S.A. ON                        | 19.307.008,80  | 1,03%  |
| LOCALIZA RENT A CAR S.A. ON                  | 14.656.090,44  | 0,78%  |
| ULTRAPAR PARTICIPACOES S.A. ON               | 32.887.950,00  | 1,76%  |
| VALE S.A. ON                                 | 33.299.408,34  | 1,78%  |
| WIZ SOLUÇÕES E CORRETAGEM DE SEGUROS S.A. ON | 14.370.325,64  | 0,77%  |
| BRF - BRASIL FOODS ON                        | 211.476.593,40 | 11,30% |
| BRASKEM ON                                   | 5.811.339,00   | 0,31%  |
| COELCE PNA                                   | 11.360.132,25  | 0,61%  |
| FRAS-LE ON                                   | 3.963.130,40   | 0,21%  |
| PARANAPANEMA ON                              | 4.183.945,08   | 0,22%  |
| TELEBRAS PN                                  | 3.474,42       | 0,00%  |
| TELECOMUNICACOES SAO PAULO S.A. TELESP PN    | 10.210,20      | 0,00%  |
| INVEPAR ON                                   | 24.879.073,56  | 1,33%  |
| INVEPAR PN                                   | 49.758.133,48  | 2,66%  |
| TELEBRAS RECIBO PN                           | 530.569,06     | 0,03%  |

|              |                       |               |
|--------------|-----------------------|---------------|
| <b>TOTAL</b> | <b>918.363.056,62</b> | <b>49,07%</b> |
|--------------|-----------------------|---------------|

#### FINANCIAMENTO DE PROJETOS

| Projetos             | Valor de Mercado | % s/Segmento |
|----------------------|------------------|--------------|
| Termobahia           | 83.014,68        | 0,00%        |
| Newtel Participações | 30.621,54        | 0,00%        |
| Invitel Legacy       | 448,33           | 0,00%        |
| Litel                | 188.997.888,10   | 10,10%       |

|              |                       |               |
|--------------|-----------------------|---------------|
| <b>TOTAL</b> | <b>189.111.972,65</b> | <b>10,10%</b> |
|--------------|-----------------------|---------------|

#### FUNDOS DE RENDA VARIÁVEL

| Fundos de Renda Variável | Valor de Mercado      | % s/Segmento  |
|--------------------------|-----------------------|---------------|
| IP Seleção               | 157.650.266,15        | 8,42%         |
| FIA Leblon               | 1.819.137,19          | 0,10%         |
| FIA Energia SP           | 617.764,91            | 0,03%         |
| Excelência Social        | 2.220.176,41          | 0,12%         |
| Quest Atlantis           | 200.300.481,05        | 10,70%        |
| Geração Futuro           | 169.397.812,52        | 9,05%         |
| BR Plural                | 206.225.797,50        | 11,02%        |
| <b>TOTAL</b>             | <b>738.231.435,73</b> | <b>39,44%</b> |

|                         |                      |        |
|-------------------------|----------------------|--------|
| Valores a Pagar/Receber |                      |        |
| Valores a Pagar         | (298.729,74)         | -0,02% |
| Valores a Receber       | 26.253.645,86        | 1,40%  |
| <b>TOTAL</b>            | <b>25.954.916,12</b> |        |

|                                      |                         |                |
|--------------------------------------|-------------------------|----------------|
| <b>TOTAL SEGMENTO RENDA VARIÁVEL</b> | <b>1.871.661.381,12</b> | <b>100,00%</b> |
|--------------------------------------|-------------------------|----------------|

## SEGMENTO DE INVESTIMENTOS ESTRUTURADOS

### FUNDOS DE INVESTIMENTOS

| Fundos Private Equity                            | Valor de Mercado | % s/Segmento |
|--|------------------|--------------|
| Brasil Energia                                   | 20.057.361,57    | 5,10%        |
| Infrabrasil Senior                               | 8.939.292,09     | 2,27%        |
| Logística Brasil                                 | 11.763.701,22    | 2,99%        |
| Energia PCH                                      | 6.836.337,41     | 1,74%        |
| Investidores Institucionais II                   | 20.679,65        | 0,01%        |
| AG Angra   | 9.766.801,48     | 2,48%        |
| FIP Barcelona                                    | 195.330.798,73   | 49,69%       |
| FIPAC 2  | 10.555.394,67    | 2,69%        |
| Polo Capital Real Estate Gestão de Recursos LTDA | 698.443,86       | 0,18%        |
| FIP Sondas                                       | (12.360,01)      | 0,00%        |

**TOTAL** **263.956.450,67** **67,15%**

| Fundos Venture Capital | Valor de Mercado | % s/Segmento |
|------------------------|------------------|--------------|
| CRP VI Venture         | 92.998,83        | 0,02%        |
| Investech II           | 7.708,69         | 0,00%        |
| FIPAC                  | 374.327,68       | 0,10%        |

**TOTAL** **475.035,20** **0,12%**

| Fundos Imobiliários | Valor de Mercado | % s/Segmento |
|---------------------|------------------|--------------|
| Panamby             | 2.890.211,23     | 0,74%        |
| Continental Square  | 1.407.266,22     | 0,36%        |
| RB Capital          | 124.350.572,65   | 31,63%       |

**TOTAL** **128.648.050,10** **32,73%**

**TOTAL SEGMENTO INVESTIMENTOS ESTRUTURADOS** **393.079.535,97** **100,00%**

## COMPOSIÇÃO DO SEGMENTO DE IMÓVEIS

| Grupo                | Valor de Mercado | % s/Segmento |
|----------------------|------------------|--------------|
| Imóveis              | 313.779.976,21   | 96,87%       |
| Outros Investimentos | -                | 0,00%        |

**TOTAL** **313.779.976,21**

### VALORES A PAGAR/RECEBER

|                   |                                   |
|-------------------|-----------------------------------|
| Valores a Pagar   | (374,60)                          |
| Valores a Receber | 10.125.124,15                     |
| <b>TOTAL</b>      | <b>10.124.749,55</b> <b>3,13%</b> |

**TOTAL SEGMENTO IMÓVEIS** **323.904.725,76** **100,00%**

COMPOSIÇÃO DO SEGMENTO DE EMPRÉSTIMOS E FINANCIAMENTOS

EMPRÉSTIMOS

| Indexador | Atrasados | Valores não Atrasados |         |
|-----------|-----------|-----------------------|---------|
| IPCA      | -         | 701.813.754,97        | 100,05% |

| Indexador | Atrasados | Valores não Atrasados |       |
|-----------|-----------|-----------------------|-------|
| -         | -         | -                     | 0,00% |

VALORES A PAGAR/RECEBER

|                 |  |              |        |
|-----------------|--|--------------|--------|
| Valores a Pagar |  | (354.062,09) | -0,05% |
|-----------------|--|--------------|--------|

|                   |  |   |       |
|-------------------|--|---|-------|
| Valores a Receber |  | - | 0,00% |
|-------------------|--|---|-------|

|              |  |                     |               |
|--------------|--|---------------------|---------------|
| <b>TOTAL</b> |  | <b>(354.062,09)</b> | <b>-0,05%</b> |
|--------------|--|---------------------|---------------|

|                                   |  |                       |                |
|-----------------------------------|--|-----------------------|----------------|
| <b>TOTAL SEGMENTO EMPRÉSTIMOS</b> |  | <b>701.459.692,88</b> | <b>100,00%</b> |
|-----------------------------------|--|-----------------------|----------------|

RESPONSÁVEIS

| NOME                         | TIPO                             | TELEFONE       | E-MAIL                    |
|------------------------------|----------------------------------|----------------|---------------------------|
| KPMG Auditores Independentes | Auditor Independente             | (21) 2207-9400 | jccosta@kpmg.com.br       |
| Daniel Lima                  | Administrador Qualificado (AETQ) | (21) 2506-0587 | daniel.lima@petros.com.br |

DESENQUADRAMENTOS E INOBSERVÂNCIAS À RESOLUÇÃO CMN Nº 3792/09

Não há.

JUSTIFICATIVAS PARA OS DESENQUADRAMENTOS E INOBSERVÂNCIAS À RESOLUÇÃO CMN Nº 3792/09

Não há.



MIRADOR 0149/2018

FUNDAÇÃO PETROBRAS DE SEGURIDADE SOCIAL – PETROS  
**PARECER ATUARIAL**  
**PLANO DE BENEFÍCIOS TAPMEPREV**

Avaliação Atuarial do Plano de Benefícios TAPMEPrev em  
31/12/2017.

**Mirador Atuarial**  
Janeiro de 2018



Página 1

Rua Riachuelo, 1038/906 | CEP 90010-272 | Porto Alegre - RS | Fone/Fax: (51) 3228-6991 | [www.mirador-atuarial.com.br](http://www.mirador-atuarial.com.br)



## Sumário

|     |   |    |
|-----|---|----|
| 1   | Objetivo .....  | 3  |
| 2   | Premissas e Métodos Empregados .....                  | 4  |
| 2.1 | Premissas Econômicas, Financeiras e Demográficas..... | 4  |
| 2.2 | Regimes Financeiros e Métodos Atuariais .....         | 5  |
| 2.3 | Outros Parâmetros .....                               | 5  |
| 3   | Dados Estatísticos.....                               | 6  |
| 4   | Plano de Custeio para 2018.....                       | 7  |
| 5   | Revisão do Nível de Custeio para Risco.....           | 8  |
| 6   | Resultado Técnico do Plano .....                      | 8  |
| 7   | Análise da Solvência do Plano .....                   | 10 |
| 8   | Parecer Atuarial.....                                 | 11 |





## 1 OBJETIVO

Este parecer tem por objetivo apresentar o resultado da avaliação atuarial do exercício de 2017, registrado no Balancete Contábil de 31/12/2017, do **PLANO DE BENEFÍCIOS TAPMEPrev**, administrado pela PETROS – Fundação Petrobras de Seguridade Social, considerando as premissas aprovadas pelo Conselho Deliberativo da PETROS, conforme Processo CD-201/2017 - Ata 598 - Item 3, datado em 18/12/2017, por meio da análise do documento GAP-256/2017 datado em 26/11/2017, com base nos Relatórios dos Estudos de Análise de Aderência das Premissas MIRADOR 0666/2017 e MIRADOR 0782/2017.

O **PLANO DE BENEFÍCIOS TAPMEPrev** é um plano de caráter previdenciário estruturado na modalidade de Contribuição Variável, conforme normatização expressa na Resolução CGPC n° 16, de 22/11/2005, com data de aprovação em 01/01/2003. Cabe salientar que a data da efetiva transferência da gestão do plano TAPMEPrev para a PETROS se deu durante o mês de junho de 2012. Este plano encontra-se aberto a novas adesões, não sendo complementar aos benefícios concedidos pela Previdência Social.

Nos próximos capítulos, serão apresentados os resultados da avaliação atuarial, bem como as premissas e métodos atuariais admitidos para a apuração das provisões matemáticas e o plano de custeio a ser aplicado durante o exercício de 2018.

Este trabalho foi desenvolvido durante o mês de janeiro de 2018, sendo a data-base em 31/12/2017 para os participantes em atividade e para os assistidos. Os resultados estão posicionados nesta mesma data de referência.

Porto Alegre, 31 de janeiro de 2018.

*Giancarlo Giacomin Germany*  
**Giancarlo Giacomin Germany**

Atuário M.I.B.A. 1020

*Michel Lerpinière Rosa*  
**Michel Lerpinière Rosa**

Atuário M.I.B.A. 2653





## 2 PREMISSAS E MÉTODOS EMPREGADOS

### 2.1 Premissas Econômicas, Financeiras e Demográficas

Para projeção do passivo previdenciário do **PLANO DE BENEFÍCIOS TAPMEPrev**, foram consideradas as premissas atuariais aprovadas pelo Conselho Deliberativo da PETROS, tendo como referência o resultado dos Estudos de Análise de Aderência de Premissas, MIRADOR 0666/2017 e MIRADOR 0782/2017, e documentação da área interna da PETROS (Processo CD-201/2017 - Ata 598 - Item 3 e GAP-256/2017).

O quadro abaixo apresenta as premissas adotadas em 2017 e no exercício anterior:

| Premissa  | 2016   | 2017   |
|---|--|--|
| <b>Econômicas/Financeiras</b>                         |  |  |
| Taxa Real de Juros                                    | 5,60%  | <b>5,39%</b>   |
| Taxa de Crescimento Real de Salários Futuros (ao ano) | 0,43%  | 0,43%  |
| Crescimento Real dos Benefícios do Plano              | N/A  | N/A  |
| Fator de determinação do valor real ao longo do tempo | Dos Salários: 1,000<br>Dos Benefícios: 1,000   | Dos Salários: 1,000<br>Dos Benefícios: 1,000   |
| Indexador Econômico                                   | Índice Nacional de preços ao Consumidor - INPC (IBGE)                                    | Índice Nacional de preços ao Consumidor - INPC (IBGE)                                    |
| Data-Base dos dados cadastrais                        |  |  |
| Participantes em atividade:                           | 30/06/2016   | 31/12/2017   |
| Participantes Assistidos:                             | 31/12/2016   | 31/12/2017   |
| <b>Biométricas</b>                                    |  |  |
| Mortalidade Geral                                     | AT-2000 Segregada por Sexo   | <b>BR-EMSsb-2015 Segregada por Sexo</b>  |
| Entrada em Invalidez                                  | MERCER DISABILITY (F)  | MERCER DISABILITY (F)  |
| Mortalidade de Inválidos                              | WINKLEVOSS   | WINKLEVOSS   |
| <b>Demográficas</b>                                   |  |  |
| Rotatividade ( <i>Turnover</i> )                      | Nula   | Nula   |
| Composição Familiar <sup>1</sup>                      | Fase Ativa: Família Média Estimada.<br>Fase da Inatividade: Família real dos assistidos. | Fase Ativa: Família Média Estimada.<br>Fase da Inatividade: Família real dos assistidos. |

<sup>1</sup> Proporção de participantes casados de 90%, diferença média de idade entre titular e cônjuge de 3 anos (homens mais velhos) e idade do dependente temporário estimado por  $z = 24 - \text{máximo} [(76 - x)/2; 0]$ , sendo "x" a idade do titular.





## 2.2 Regimes Financeiros e Métodos Atuariais

Na avaliação atuarial de 2017 foram mantidos o regime financeiro e o método de financiamento das provisões matemáticas considerados em 2016, por estarem adequados às características do **PLANO DE BENEFÍCIOS TAPMEPrev** e atenderem à legislação vigente:

| Benefícios                          | Regime        | Método              |
|-------------------------------------|---------------|---------------------|
| Aposentadoria Antecipada            | Capitalização | Financeira/Agregado |
| Aposentadoria Normal                | Capitalização | Financeira/Agregado |
| Aposentadoria por Invalidez         | Capitalização | Financeira/Agregado |
| Aposentadoria Proporcional Diferida | Capitalização | Financeira/Agregado |
| Pecúlio por Morte                   | Capitalização | Agregado            |
| Pensão por Morte de Ativo           | Capitalização | Financeira/Agregado |
| Pensão por Morte de Assistido       | Capitalização | Agregado            |

## 2.3 Outros Parâmetros

- *Teto da Previdência Oficial:* R\$ 5.531,31.
- *Base Cadastral:* O cadastro que serviu de base para o processamento da avaliação atuarial foi considerado satisfatório quanto à consistência dos dados.
- *Regulamento:* Este parecer tem como pilar a avaliação atuarial desenvolvida considerando o disposto na respectiva Nota Técnica Atuarial e no Regulamento Vigente, cuja aprovação se deu através da Portaria N° 92, de 17/02/2012, segundo publicação no Diário Oficial de 22/02/2012.
- *Unidade de Previdência Plano TAPMEPrev (Salário Unitário):* R\$ 382,70 em 01/12/2016, atualizado para 31/12/2017, resultando em R\$ 390,14.
- *Taxa de Carregamento Administrativo:* exclusivamente realizada pelo patrocinador, correspondendo a um percentual de 6,00% aplicado sobre a soma das contribuições do Patrocinador e dos Participantes.





### 3 DADOS ESTATÍSTICOS

Os dados cadastrais dos participantes do **PLANO DE BENEFÍCIOS TAPMEPrev**, gerados com data-base de 31/12/2017 para os participantes em atividade e para os assistidos, foram submetidos a um processo de validação, sendo analisados individualmente através de testes de consistência específicos, tendo sido avaliados como consistentes e adequados para o processamento da avaliação atuarial.

A seguir, apresentaremos o resumo estatístico dos participantes considerados na avaliação atuarial da parte de benefício definido do plano:

|   |              |
|---|--------------|
| <b>Participantes</b>                            | <b>2017</b>  |
| Ativos e Autopatrocinados                       | 1068         |
| Aguardando BPD                                  | 5            |
| <b>Frequência A CONCEDER</b>                    | <b>1073</b>  |
| Idade média (em anos)                           | 48           |
| Tempo médio de empresa (em anos)                | 22           |
| Tempo médio de plano (em anos)                  | 15           |
| Tempo médio de serviço futuro (em anos)         | 8            |
| Folha de salários mensal (em R\$)               | 6.378.709,55 |
| Salário de Participação médio (em R\$)          | 5.972,57     |
| <b>Aposentados</b>                              | <b>2017</b>  |
| Aposentadoria Normal                            | 283          |
| Aposentadoria por Invalidez                     | 33           |
| Aposentadoria Antecipada                        | 337          |
| Aposentadoria Especial                          | 88           |
| Aposentadoria por Prazo Mínimo Garantido        | 9            |
| BPD Concedido                                   | 1            |
| <b>Frequência TOTAL DE APOSENTADOS</b>          | <b>751</b>   |
| Idade média (em anos)                           | 63           |
| Folha de benefícios mensal (em R\$)             | 1.483.228,57 |
| Benefício médio mensal (em R\$)                 | 1.975,00     |
| <b>Pensionistas</b>                             | <b>2017</b>  |
| Pensionistas por Morte de Ativo                 | 37           |
| Pensionistas por Morte de Assistido             | 12           |
| Pensão por Morte por Prazo Mínimo Garantido     | 1            |
| <b>Frequência de PENSIONISTAS</b>               | <b>50</b>    |
| <b>Frequência de GRUPOS DE PENSÕES</b>          | <b>37</b>    |
| Idade média (em anos)                           | 50           |
| Folha de benefícios mensal (em R\$)             | 62.088,85    |
| Benefício médio mensal por Pensionista (em R\$) | 1.678,08     |





## 4 PLANO DE CUSTEIO PARA 2018

Para o exercício de 2018 será mantido o Plano de Custeio vigente em 2017, com exceção da taxa para custeio dos benefícios de risco, conforme segue:

- *Quanto aos Participantes Ativos:*
  - a) Contribuição Básica: o participante contribuirá, opcionalmente, em seu próprio nome, com um percentual que será aplicado sobre o Salário de Participação, sendo esta contribuição efetuada 12 vezes ao ano.
  - b) Contribuição Adicional: o participante poderá efetuar contribuições esporádicas, em seu próprio nome.

A contribuição básica efetuada pelos participantes representa em média 1,59% da folha de salários de participação.

- *Quanto ao Patrocinador:*
  - a) Contribuição Básica: corresponderá a um percentual da Contribuição Básica do Participante, sendo definido anualmente no mês de outubro pelo patrocinador.
  - b) Contribuição Adicional: em qualquer valor e a qualquer tempo, conforme definições do Patrocinador.
  - c) Contribuição Normal de Risco Bruta: os benefícios de Risco serão custeados exclusivamente por contribuição do patrocinador para este fim, recolhida ao plano 13 vezes ao ano, correspondendo a 3,70% da folha de salários de participação.
- *Custeio Administrativo:* É prevista a destinação de 6% das contribuições vertidas ao Plano, sendo este custeio realizado exclusivamente pelo Patrocinador.





## 5 REVISÃO DO NÍVEL DE CUSTEIO PARA RISCO

Para o encerramento do exercício de 2017 houve a revisão do nível de custeio para cobertura dos benefícios de risco, conforme descrito a seguir.

Anteriormente à revisão do custeio de risco, o Plano TAPMEPrev possuía registrado em sua Conta Coletiva de Benefícios de Risco (para cobertura dos benefícios de risco a conceder e concedidos), na posição de 31/12/2017, o valor de R\$ 15.394.866,10. Além disto, apresentava a Conta de Aposentadoria para fazer frente às provisões matemáticas de benefício concedido que, nesta mesma data de referência, possuía saldo de R\$ 191.438.743,09. Essas duas Contas são controladas de forma gerencial pela Petros e segregadas para essas coberturas específicas, conforme definição Regulamentar.

Por solicitação da PETROS e, após realizadas uma série de simulações que demonstraram sua viabilidade, parte do saldo registrado na Conta Coletiva de Benefícios de Risco foi transferida para a Conta de Aposentadoria, para dar cobertura às provisões matemáticas de Pecúlio por Morte dos benefícios concedidos, correspondente a R\$ 14.865.118,33, permanecendo um valor remanescente nesta conta coletiva para fazer frente aos benefícios de risco a conceder do plano.

Sendo assim, para se manter o equilíbrio do plano, optou-se por reavaliar a alíquota de custeio dos benefícios de risco, o que resultou em um incremento de 0,49% ponto percentual, passando de 3,21% para 3,70% sobre os salários de participação.

Salientamos que estas alterações estão refletidas no resultado técnico do plano, conforme apresentado nos capítulos posteriores deste parecer.

## 6 RESULTADO TÉCNICO DO PLANO

A avaliação atuarial foi efetuada para dois grupos distintos deste plano previdenciário: benefícios já concedidos e benefícios a conceder. Os resultados obtidos demonstram o nível de compromisso assumido com os participantes, conforme estabelecido no Regulamento do plano previdenciário.

Os valores referentes ao Patrimônio de Cobertura do Plano foram informados pela área contábil da PETROS, não passando por qualquer validação ou auditoria por parte da Mirador Atuarial.





O resultado técnico do **PLANO DE BENEFÍCIOS TAPMEPrev**, na posição de 31/12/2017, foi o seguinte:

|                         |   | VALORES EM R\$        |
|-------------------------|---|-----------------------|
| <b>2.3.1.0.00.00.00</b> | <b>PATRIMÔNIO DE COBERTURA DO PLANO</b>               | <b>321.517.979,34</b> |
| <b>2.3.1.1.00.00.00</b> | <b>PROVISÕES MATEMÁTICAS (PM)</b>                     | <b>321.517.979,34</b> |
| 2.3.1.1.01.00.00        | Benefícios Concedidos                                 | 280.665.484,31        |
| 2.3.1.1.01.02.00        | Benefício Definido - Regime de Capitalização          | 280.665.484,31        |
| 2.3.1.1.01.02.01        | Valor Atual dos Benefícios Futuros Programados        | 260.479.203,45        |
| 2.3.1.1.01.02.02        | Valor Atual dos Benefícios Futuros Não Programados    | 20.186.280,86         |
| 2.3.1.1.02.00.00        | Benefícios a Conceder                                 | 64.700.680,35         |
| 2.3.1.1.02.01.00        | Contribuição Definida                                 | 64.170.932,58         |
| 2.3.1.1.02.01.01        | Saldo de Conta - Parcela Patrocinadores/Instituidores | 13.145.289,01         |
| 2.3.1.1.02.01.02        | Saldo de Conta - Parcela Participante                 | 51.025.643,57         |
| 2.3.1.1.02.02.00        | Benefício Definido (Capitalização) Programado         | 0,00                  |
| 2.3.1.1.02.02.01        | VABF Programados                                      | 0,00                  |
| 2.3.1.1.02.02.02        | (-) VACF dos Patrocinadores                           | 0,00                  |
| 2.3.1.1.02.02.03        | (-) VACF dos Participantes                            | 0,00                  |
| 2.3.1.1.02.03.00        | Benefício Definido (Capitalização) Não Programado     | 529.747,77            |
| 2.3.1.1.02.03.01        | VABF Não Programados                                  | 13.167.143,57         |
| 2.3.1.1.02.03.02        | (-) VACF dos Patrocinadores                           | (12.637.395,80)       |
| 2.3.1.1.02.03.03        | (-) VACF dos Participantes                            | 0,00                  |
| 2.3.1.1.03.00.00        | Provisões Matemáticas a Constituir                    | (23.848.185,32)       |
| 2.3.1.1.03.01.00        | (-) Serviço Passado                                   | 0,00                  |
| 2.3.1.1.03.01.01        | (-) Patrocinador(es)                                  | 0,00                  |
| 2.3.1.1.03.01.02        | (-) Participantes                                     | 0,00                  |
| 2.3.1.1.03.02.00        | (-) Déficit Equacionado                               | (29.868.370,74)       |
| 2.3.1.1.03.02.01        | (-) Patrocinador(es)                                  | (29.868.370,74)       |
| 2.3.1.1.03.02.02        | (-) Participantes                                     | 0,00                  |
| 2.3.1.1.03.02.03        | (-) Assistidos  | 0,00                  |
| 2.3.1.1.03.03.00        | (+/-) Por ajustes das contribuições extraordinárias   | 6.020.185,42          |
| 2.3.1.1.03.03.01        | (+/-) Patrocinador(es)                                | 6.020.185,42          |
| 2.3.1.1.03.03.02        | (+/-) Participantes                                   | 0,00                  |
| 2.3.1.1.03.03.03        | (+/-) Assistidos                                      | 0,00                  |
| <b>2.3.1.2.00.00.00</b> | <b>EQUILÍBRIO TÉCNICO</b>                             | <b>0,00</b>           |
| 2.3.1.2.01.00.00        | RESULTADOS REALIZADOS                                 | 0,00                  |
| 2.3.1.2.01.01.00        | Superávit Técnico Acumulado                           | 0,00                  |
| 2.3.1.2.01.02.00        | (-) Déficit Técnico Acumulado                         | 0,00                  |
| <b>2.3.2.0.00.00.00</b> | <b>FUNDOS</b>   | <b>3.644.328,03</b>   |
| 2.3.2.1.00.00.00        | FUNDOS PREVIDENCIAIS <sup>2</sup>                     | 0,00                  |
| 2.3.2.2.00.00.00        | FUNDOS ADMINISTRATIVOS                                | 3.644.328,03          |

<sup>2</sup> Haja vista o conteúdo da carta enviada à Petros pela patrocinadora, datada em 10 de janeiro de 2017, na qual a mesma autoriza a utilização integral do saldo da conta coletiva (sobras de recursos das Contas de Patrocinadora 1 e 2) para reduzir sua dívida, o saldo da PMaC já foi creditado no valor correspondente ao saldo desta conta coletiva que, em 31/12/2017, perfazia o valor de R\$ 4.139.058,10. Sendo assim, o saldo registrado em Fundos Previdenciais passa a ser nulo a partir do encerramento deste exercício.





Cabe salientar que os saldos de conta, cotas financeiras e demais informações contábeis são de inteira responsabilidade da Entidade, sendo que nenhuma auditoria foi realizada pela Mirador no tocante a estas informações.

Os principais fatores que influenciaram a variação do valor das Provisões Matemáticas estruturadas na modalidade de Benefício Definido foram a alteração das premissas de Tábua de Mortalidade Geral e Taxa Real de Juros, a revisão do nível de custeio para cobertura dos benefícios de risco do plano bem como a utilização do saldo da conta coletiva (sobras de recursos das Contas de Patrocinadora 1 e 2), que foi creditada contra o Saldo da Provisão Matemática a Constituir, conforme previsão regulamentar.

## 7 ANÁLISE DA SOLVÊNCIA DO PLANO

Apresentamos a Análise Solvência do **PLANO DE BENEFÍCIOS TAPMEPrev** no encerramento do exercício de 2017, com base na Resolução CGPC nº 26/2008 e suas alterações (Resoluções CNPC nº 14/2014 e 16/2014 e pela Resolução CNPC nº 22/2015):

|   | VALORES EM R\$      |
|---|---------------------|
| Patrimônio de Cobertura ( <i>Parcela BD</i> )             | 257.347.046,76      |
| (-) Provisões Matemáticas ( <i>Parcela BD</i> )           | (257.347.046,76)    |
| <b>(=) Equilíbrio Técnico Acumulado</b>                   | <b>0,00</b>         |
| (+/-) Ajuste Precificação                                 | 7.996.412,03        |
| <b>(=) Superávit/(Déficit) Técnico Acumulado AJUSTADO</b> | <b>7.996.412,03</b> |

Tomando como referência o valor de *Duration* apurado para o **PLANO DE BENEFÍCIOS TAPMEPrev**, de 11,65 anos em 31/12/2017, apresentamos a seguinte demonstração de resultado:

### Resultado Contábil (*Balancete*)

- Resultado Técnico: R\$ 0,00
- *Duration* do Passivo: 11,65 anos
- Limite da Reserva de Contingência (em %):





= Mínimo [25%; 10% + 1% x *Duration* Passivo] = 21,65% das Provisões Matemáticas  
= R\$ 55.715.635,62

- Reserva de Contingência: R\$ 0,00
- Reserva Especial para Revisão do Plano: R\$ 0,00

#### *Equilíbrio Técnico Ajustado (DAL)*

- Ajuste de Precificação: R\$ 7.996.412,03
- Resultado Técnico Ajustado (Superávit): R\$ 7.996.412,03
- Equivalência em relação às Provisões Matemáticas (Parcela BD): 3,11%

**CONCLUSÃO:** Não há Reserva de Contingência e Reserva Especial para Revisão do Plano a ser constituída no encerramento do exercício de 2017.

## 8 PARECER ATUARIAL

Para fins da avaliação atuarial desse **PLANO DE BENEFÍCIOS TAPMEPrev** foi utilizado o cadastro de dados individuais fornecido pela PETROS – Fundação Petrobras de Seguridade Social. Após a análise detalhada desses dados, verificou-se que os mesmos estavam suficientemente completos para realização da avaliação atuarial.

A avaliação atuarial considerou os regimes financeiros e métodos de financiamento que já vinham sendo considerados no exercício anterior, sendo revisadas as hipóteses financeiras e biométricas, devidamente aprovadas pelo Conselho Deliberativo da PETROS.

Cabe salientar que a tábua de mortalidade geral, a taxa real de juros e a rotatividade, bem como os regimes financeiros e os métodos de financiamento, atendem aos requisitos previstos na Resolução CGPC Nº 18, de 28/03/2006.

Os principais fatores que influenciaram nos compromissos atuariais no encerramento do exercício de 2017 são:

- Alteração de premissas financeiras e biométricas: Taxa Real de Juros e Tábua de Mortalidade Geral;
- Revisão do nível de custeio para cobertura dos benefícios de risco do plano;
- Utilização do saldo da conta coletiva (sobras de recursos das Contas de Patrocinadora 1 e 2) para reduzir o valor da Provisão Matemática a Constituir, conforme previsão regulamentar.





O resultado das aplicações financeiras ao longo do ano de 2017 aponta uma rentabilidade nominal de 11,18% no período que, se comparada com a meta atuarial de 7,65% (taxa real de juros esperada de 5,60% acrescida da variação do INPC), demonstra uma rentabilidade no período de 46,14% acima do esperado, gerando um ganho financeiro ao plano.

O resultado superavitário apurado no exercício, de R\$ 12.403.714,14, foi incorporado ao saldo da dívida da Patrocinadora, conforme previsto no documento “Instrumento Particular de Integralização de Compromisso com Benefícios Concedidos e a Conceder do plano TAPMEPrev” firmado entre a patrocinadora TAP M&E Brasil e a PETROS. Este documento prevê que o valor da insuficiência patrimonial bem como o valor da prestação amortizante, serão objeto de ajuste atuarial através da realização das reavaliações atuariais anuais do plano.

O valor de contribuição extraordinária existente passa a corresponder R\$ 305.211,67 mensais, com vigência a partir de 01/04/2018, já considerando o carregamento administrativo do plano.

Cabe ressaltar que estes valores foram apurados considerando o prazo para quitação do contrato conforme estabelecido para o exercício de 2017, ou seja, restando 88 meses em 31/03/2018. Além disto, esses valores devem ser atualizados pelo indexador (INPC), devendo haver o recolhimento de 13 contribuições ao ano.

A situação financeiro-atuarial, considerando as premissas aprovadas para este encerramento de exercício, apresentou, em 31/12/2017, Equilíbrio Técnico Positivo de R\$ 12.403.714,14 que, conforme mencionado acima, foi incorporado ao saldo da dívida da Patrocinadora. Assim, após este ajuste na Provisão Matemática a Constituir, o resultado registrado contabilmente no encerramento de 2017 foi nulo.

Porto Alegre, 31 de janeiro de 2018.

  
Giancarlo Giacomin Germany

Atuário M.I.B.A. 1020

  
Michel Lerpinière Rosa

Atuário M.I.B.A. 2653



# PLANO TAPMEPREV

## DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS DO PLANO

### DEMONSTRAÇÃO DO ATIVO LÍQUIDO DO PLANO TAPMEPREV (EM R\$ MIL)

|   | DEZ 2017       | DEZ 2016       | Δ%         |
|---|----------------|----------------|------------|
| <b>1. Ativos</b>                                  | <b>330.007</b> | <b>301.020</b> | <b>10%</b> |
| Disponível  | 11             | -              | 100%       |
| Recebível   | 4.374          | 4.539          | -4%        |
| Investimentos                                     | 325.622        | 296.481        | 10%        |
| Títulos Públicos                                  | 218.196        | 159.288        | 37%        |
| Créditos Privados e Depósitos                     | 1.915          | 853            | 125%       |
| Ações   | 45.132         | 34.957         | 29%        |
| Fundos de Investimentos                           | 60.379         | 101.383        | -40%       |
| <b>2. Obrigações</b>                              | <b>4.835</b>   | <b>4.602</b>   | <b>5%</b>  |
| Operacional                                       | 3.176          | 3.566          | -11%       |
| Contingencial                                     | 1.659          | 1.036          | 60%        |
| <b>3. Fundos não Previdenciais</b>                | <b>3.654</b>   | <b>3.919</b>   | <b>-7%</b> |
| Fundos Administrativos                            | 3.654          | 3.919          | -7%        |
| <b>5. Ativo Líquido (1 - 2 - 3 - 4)</b>           | <b>321.518</b> | <b>292.499</b> | <b>10%</b> |
| Provisões Matemáticas                             | 321.518        | 290.159        | 11%        |
| Fundos Previdenciais                              | -              | 2.340          | -          |
| <b>6. Apuração do Equilíbrio Técnico Ajustado</b> |                |                |            |
| a) Equilíbrio Técnico                             | -              | -              | -          |
| b) (+/-) Ajuste de Precificação                   | 7.996          | 5.913          | 35%        |
| c) (+/-) Equilíbrio Técnico Ajustado = (a+b)      | -              | (*)            | -          |

(\*) Correção do valor, devido a somatório indevido no ano de 2016 (Nota 1.2.9).

### DEMONSTRAÇÃO DA MUTAÇÃO DO ATIVO LÍQUIDO DO PLANO TAPMEPREV (EM R\$ MIL)

|  | DEZ 2017        | DEZ 2016        | Δ%             |
|--|-----------------|-----------------|----------------|
| <b>(A) Ativo Líquido - Início do exercício</b>                         | <b>292.499</b>  | <b>266.461</b>  | <b>10%</b>     |
| <b>1. Adições</b>  | <b>51.461</b>   | <b>46.964</b>   | <b>10%</b>     |
| (+) Contribuições  | 18.669          | 10.785          | 73%            |
| (+) Resultado Positivo Líquido dos Investimentos - Gestão Previdencial | 32.792          | 36.179          | -9%            |
| <b>2. Destinações</b>  | <b>(37.587)</b> | <b>(20.926)</b> | <b>80%</b>     |
| (-) Benefícios   | (35.210)        | (19.847)        | 77%            |
| (-) Constituição Líquidas de Contingências - Gestão Previdencial       | (646)           | -               | 100%           |
| (-) Custeio Administrativo   | (1.731)         | (1.079)         | 60%            |
| <b>3. Acréscimo/Decréscimo no Ativo Líquido (1 + 2)</b>                | <b>13.874</b>   | <b>26.038</b>   | <b>-47%47%</b> |
| (+/-) Provisões Matemáticas  | 16.214          | 25.673          | -37%           |
| (+/-) Fundos Previdenciais   | (2.340)         | 365             | -741%          |
| <b>4. Operações Transitórias</b>                                       | <b>15.145</b>   | <b>-</b>        | <b>100%</b>    |
| (+/-) Operações Transitórias   | 15.145          | -               | 100%           |
| <b>(B) Ativo Líquido - Final do exercício (A + 3 + 4)</b>              | <b>321.518</b>  | <b>292.499</b>  | <b>10%</b>     |
| <b>(C) Fundos não previdenciais</b>                                    | <b>3.654</b>    | <b>3.919</b>    | <b>-7%</b>     |
| (+/-) Fundos Administrativos   | 3.654           | 3.919           | -7%            |

DEMONSTRAÇÃO DAS PROVISÕES TÉCNICAS DO PLANO DE BENEFÍCIOS TAPMEPREV (EM R\$ MIL)

|  | DEZ 2017        | DEZ 2016        | Δ%           |
|--|-----------------|-----------------|--------------|
| <b>Provisões Técnicas (1 + 2 + 3 + 4 + 5)</b>              | <b>326.353</b>  | <b>297.101</b>  | <b>10%</b>   |
| <b>1. Provisões Matemáticas</b>                            | <b>321.518</b>  | <b>290.159</b>  | <b>11%</b>   |
| <b>1.1. Benefícios Concedidos</b>                          | <b>280.665</b>  | <b>243.520</b>  | <b>15%</b>   |
| Benefício Definido   | 280.665         | 243.520         | 15%          |
| <b>1.2. Benefícios a Conceder</b>                          | <b>64.701</b>   | <b>90.351</b>   | <b>-28%</b>  |
| Contribuição Definida                                      | 64.171          | 85.210          | -25%         |
| Saldo de Contas - parcela patrocinador(es)/instituidor(es) | 13.145          | 20.792          | -37%         |
| Saldo de Contas - parcela participantes                    | 51.026          | 64.418          | -21%         |
| Benefício Definido   | 530             | 5.141           | -90%         |
| <b>1.3. (-) Provisões Matemáticas a Constituir</b>         | <b>(23.848)</b> | <b>(43.712)</b> | <b>45%</b>   |
| (-) Déficit Equacionado                                    | (29.868)        | (31.880)        | 6%           |
| (-) Patrocinador(es)                                       | (29.868)        | (31.880)        | 6%           |
| (+/-) Por Ajustes das Contribuições Extraordinárias        | 6.020           | (11.832)        | 151%         |
| (+/-) Patrocinador(es)                                     | 6.020           | (11.832)        | 151%         |
| <b>3. Fundos</b>   | <b>-</b>        | <b>2.340</b>    | <b>-100%</b> |
| 3.1 - Fundos Previdenciais                                 | -               | 2.340           | -100%        |
| <b>4. Exigível Operacional</b>                             | <b>3.176</b>    | <b>3.566</b>    | <b>-11%</b>  |
| 4.1 - Gestão Previdencial                                  | 3.154           | 3.561           | -11%         |
| 4.2 - Investimentos - Gestão Previdencial                  | 22              | 5               | 340%         |
| <b>5. Exigível Contingencial</b>                           | <b>1.659</b>    | <b>1.036</b>    | <b>60%</b>   |
| 5.1 - Gestão Previdencial                                  | 1.659           | 1.036           | 60%          |

# PLANO TAPMEPREV

## DEMONSTRATIVO DE INVESTIMENTOS

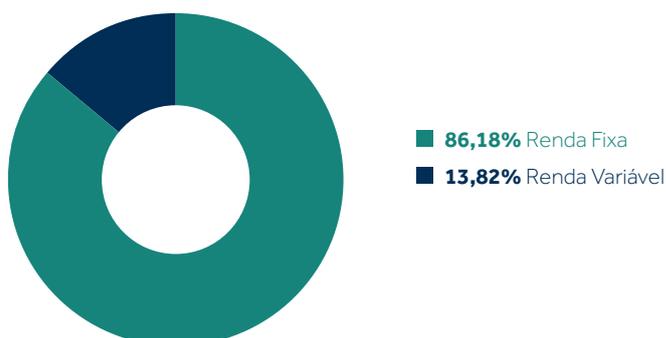
### COMPOSIÇÃO DOS RECURSOS GARANTIDORES DO PLANO TAP BRASIL

#### VALOR DOS INVESTIMENTOS POR SEGMENTO

| SEGMENTO                                 | DEZEMBRO DE 2016      |                | DEZEMBRO DE 2017      |                |
|--|-----------------------|----------------|-----------------------|----------------|
|  | VALOR                 | PERCENTUAL     | VALOR                 | PERCENTUAL     |
| Renda Fixa                               | 261.290.643,10        | 88,13%         | 280.489.793,77        | 86,14%         |
| Renda Variável                           | 34.653.129,14         | 11,69%         | 44.976.754,50         | 13,81%         |
| <b>TOTAL DOS INVESTIMENTOS</b>           | <b>295.943.772,24</b> | <b>99,82%</b>  | <b>325.466.548,27</b> | <b>99,96%</b>  |
| Disponível/Relacionados com o disponível | -                     | 0,00%          | 11.000,00             | 0,00%          |
| Valores a Pagar/Receber                  | 532.547,76            | 0,18%          | 133.139,80            | 0,04%          |
| <b>TOTAL DOS RECURSOS GARANTIDORES</b>   | <b>296.476.320,00</b> | <b>100,00%</b> | <b>325.610.688,07</b> | <b>100,00%</b> |

Recursos Garantidores : Disponível + Realizável do Programa de Investimentos - Exigível Operacional do Programa de Investimentos.

#### DISTRIBUIÇÃO DOS INVESTIMENTOS POR SEGMENTO - DEZEMBRO DE 2017



No gráfico acima foram desconsiderados "Valores a Pagar/Receber". Refere-se exclusivamente ao Programa de Investimentos.

### MODALIDADES DE APLICAÇÕES DO PLANO TAP BRASIL

| INVESTIMENTOS                          | DEZEMBRO DE 2016 - VALOR |            | DEZEMBRO DE 2017 - VALOR |            |
|--|--------------------------|------------|--------------------------|------------|
|  | VALOR                    | PERCENTUAL | VALOR                    | PERCENTUAL |
| Renda Fixa                             | 261.290.621,90           | 88,13%     | 280.489.772,45           | 86,14%     |
| Fundos de Renda Fixa                   | 99.174.272,17            |            | 60.266.348,52            |            |
| Títulos Privados                       | 853.147,85               |            | 1.914.850,25             |            |
| Títulos Públicos Federais              | 159.288.147,52           |            | 218.196.168,18           |            |
| Fdo de Invest. em Direitos Creditórios | 1.975.075,56             |            | 112.426,82               |            |
| Contas a Pagar/Receber                 | (21,20)                  |            | (21,32)                  |            |
| Renda Variável                         | 34.952.527,26            | 11,79%     | 45.109.915,62            | 13,85%     |
| Ações à Vista                          | 34.653.129,14            |            | 44.976.754,50            |            |
| Contas a Pagar/Receber                 | 299.398,12               |            | 133.161,12               |            |

|  |                       |                |                       |                |
|--|-----------------------|----------------|-----------------------|----------------|
| Investimentos Estruturados               | 233.170,84            | 0,08%          | -                     | 0,00%          |
| Fundos de Investimento em Participação   | -                     |                | -                     |                |
| Fundos Imobiliários                      | -                     |                | -                     |                |
| Contas a Pagar/Receber                   | 233.170,84            |                | -                     |                |
| Disponível/Relacionados com o disponível |                       |                | 11.000,00             | 0,00%          |
| <b>TOTAL</b>                             | <b>296.476.320,00</b> | <b>100,00%</b> | <b>325.610.688,07</b> | <b>100,00%</b> |

#### DISTRIBUIÇÃO DOS INVESTIMENTOS - GESTÃO TERCEIRIZADA

| GESTOR   | VALOR                | PERCENTUAL     |
|--|----------------------|----------------|
| BRAM - BRADESCO ASSET MANAGEMENT S.A. DISTRIBUIDORA DE TÍTULOS E VALORES MOBILIÁRIOS | 34.080.367,98        | 56,44%         |
| J. SAFRA ASSET MANAGEMENT LTDA   | 25.978.934,76        | 43,03%         |
| SOCOPA SOCIEDADE CORRETORA PAULISTA SA   | 207.045,78           | 0,34%          |
| BRZ INVESTIMENTOS LTDA   | 112.426,82           | 0,19%          |
| <b>TOTAL</b>   | <b>60.378.775,34</b> | <b>100,00%</b> |

#### RENTABILIDADE DOS SEGMENTOS DOS INVESTIMENTOS DO PLANO TAP BRASIL

| PLANO DE BENEFÍCIO / SEGMENTOS<br><b>PLANO TAP BRASIL</b> | RENTABILIDADE<br>DE 2017 % | POLÍTICA DE INVESTIMENTOS<br>BENCHMARKS   |
|---|----------------------------|---|
| Renda Fixa  | 9,93%                      | CDI / 110% do CDI / IPCA + 5,60% a.a. / IMA-B5+ <sup>2</sup> / IPCA + 6% a.a. / 120% do CDI |
| Renda Variável  | 21,28%                     | IBX-100 <sup>3</sup> / IBX-100 + 0,5% a.a. / IPCA + 7,0% a.a.                               |
| Investimentos Estruturados                                | -                          | IPCA + 7,0% a.a.  |
| Rentabilidade da cota do Plano                            | 11,18%                     |   |

\* Rentabilidade da cota divulgada para o participante.

| ÍNDICE  | VARIAÇÃO (%) |
|---|--------------|
| CDI   | 9,93%        |
| IGMI-C <sup>1</sup>                                       | 6,67%        |
| IPCA  | 2,95%        |
| IMA-B 5+ <sup>2</sup>                                     | 12,75%       |
| IBX-100 <sup>3</sup>                                      | 27,55%       |
| META ATUARIAL DO PLANO PETROS LANXESS (IPCA + 5,60% a.a.) | 8,71%        |

(1) IGMI-C : Índice Geral do Mercado Imobiliário - Comercial. Índice divulgado trimestralmente, sendo considerada a média mensal do índice do trimestre anterior.

(2) IMA-B 5+: Índice de Mercado ANBIMA composto por todas as NTN-Bs disponíveis no mercado com prazo igual ou superior a 5 anos.

(3) IBX-100: Índice da Bolsa de Valores que avalia o retorno de uma carteira de ações composta pelas cem ações mais negociadas na BM&Fbovespa

COMPOSIÇÃO DO SEGMENTO DE RENDA FIXA

TÍTULOS PÚBLICOS - CARTEIRA PRÓPRIA

| Espécie      | Valor de Mercado      | % s/Segmento  |
|--------------|-----------------------|---------------|
| NTN          | 207.846.614,51        | 74,10%        |
| LFT          | 10.349.553,67         | 3,69%         |
| <b>TOTAL</b> | <b>218.196.168,18</b> | <b>77,79%</b> |

| Fundo                         | Valor de Mercado     | % s/Segmento  |
|-------------------------------|----------------------|---------------|
| FIC de FIM Petros Moderado    | 43.144.423,03        | 15,38%        |
| Fundo Inv Renda Fixa Liquidez | 13.971.627,66        | 4,98%         |
| Fundo Salema                  | 2.943.252,05         | 1,05%         |
| FIM Pégaso                    | 207.045,78           | 0,07%         |
| <b>TOTAL</b>                  | <b>60.266.348,52</b> | <b>21,49%</b> |

TÍTULOS PRIVADOS - CARTEIRA PRÓPRIA

| Espécie                            | Valor de Mercado    | % s/Segmento |
|------------------------------------|---------------------|--------------|
| <b>Debêntures não Conversíveis</b> | <b>1.914.850,25</b> | <b>0,68%</b> |
| Santo Antonio                      | 877.133,58          |              |
| LASA                               | 245.427,05          |              |
| Sonae Sierra                       | 268.164,55          |              |
| Petrobras                          | 350.412,05          |              |
| MRV                                | 61.546,93           |              |
| CCR                                | 94.995,92           |              |
| ECORODOVIAS                        | 17.170,17           |              |
| <b>TOTAL</b>                       | <b>1.914.850,25</b> | <b>0,68%</b> |

FUNDO DE INVESTIMENTO EM DIREITOS CREDITÓRIOS - CARTEIRA PRÓPRIA

| Fundo        | Valor de Mercado  | % s/Segmento |
|--------------|-------------------|--------------|
| Exodus III   | 112.426,82        | 0,04%        |
| <b>TOTAL</b> | <b>112.426,82</b> | <b>0,04%</b> |

VALORES A PAGAR/RECEBER

|                         |                |              |
|-------------------------|----------------|--------------|
| Valores a Pagar/Receber | (21,32)        | 0,00%        |
| <b>TOTAL</b>            | <b>(21,32)</b> | <b>0,00%</b> |

|                                  |                       |                |
|----------------------------------|-----------------------|----------------|
| <b>TOTAL SEGMENTO RENDA FIXA</b> | <b>280.489.772,45</b> | <b>100,00%</b> |
|----------------------------------|-----------------------|----------------|

## COMPOSIÇÃO DO SEGMENTO DE RENDA VARIÁVEL

### MERCADO À VISTA

| Empresas                                     | Valor                | % s/Segmento  |
|--|----------------------|---------------|
| BANCO DO BRASIL ON                           | 1.622.756,36         | 3,60%         |
| BRADESCO PN                                  | 1.410.732,60         | 3,13%         |
| ISHARES IBOVESA FUNDO INDICE INDEX           | 6.377.605,08         | 14,14%        |
| BM&F BOVESPA ON                              | 2.323.947,26         | 5,15%         |
| CVC BRASIL OPERADORA E AGENCIA DE VIAGENS ON | 599.363,00           | 1,33%         |
| ENGIE BRASIL ENERGIA S.A. UNIT               | 595.931,70           | 1,32%         |
| EQUATORIAL ENERGIA S.A. ON                   | 2.374.888,75         | 5,26%         |
| IGUATEMI ON                                  | 960.800,88           | 2,13%         |
| ITAUUNIBANCO PN                              | 5.554.135,20         | 12,31%        |
| LOJAS AMERICANAS PN                          | 2.232.424,70         | 4,95%         |
| LOJAS RENNEN S.A. ON                         | 293.005,44           | 0,65%         |
| M.DIAS BRANCO ON NM ON                       | 1.106.968,70         | 2,45%         |
| MRV ENGENHARIA ON                            | 2.413.423,68         | 5,35%         |
| MULTIPLAN ON ON                              | 1.387.016,70         | 3,07%         |
| IOCHPE MAXION S.A. ON                        | 1.974.941,00         | 4,38%         |
| INSTITUTO HERMES PARDINI S.A. ON             | 1.157.677,40         | 2,57%         |
| PETROBRAS ON                                 | 1.668.154,59         | 3,70%         |
| PETROBRAS PN                                 | 2.428.894,30         | 5,38%         |
| RAIA DROGASIL S.A. ON                        | 1.432.080,00         | 3,17%         |
| LOCALIZA RENT A CAR S.A. ON                  | 1.086.874,14         | 2,41%         |
| ULTRAPAR PARTICIPACOES S.A. ON               | 2.439.300,00         | 5,41%         |
| VALE S.A. ON                                 | 2.469.910,74         | 5,48%         |
| WIZ SOLUÇÕES E CORRETAGEM DE SEGUROS S.A. ON | 1.065.922,28         | 2,36%         |
| <b>TOTAL</b>                                 | <b>44.976.754,50</b> | <b>99,70%</b> |

### VALORES A PAGAR/RECEBER

|                   |                   |              |
|-------------------|-------------------|--------------|
| Valores a Pagar   | (22.126,35)       | -0,05%       |
| Valores a Receber | 155.287,47        | 0,34%        |
| <b>TOTAL</b>      | <b>133.161,12</b> | <b>0,30%</b> |

**TOTAL SEGMENTO RENDA VARIÁVEL 45.109.915,62 100,00%**

### RESPONSÁVEIS

| NOME                         | TIPO                             | TELEFONE       | E-MAIL                    |
|------------------------------|----------------------------------|----------------|---------------------------|
| KPMG Auditores Independentes | Auditor Independente             | (21) 2207-9400 | jccosta@kpmg.com.br       |
| Daniel Lima                  | Administrador Qualificado (AETQ) | (21) 2506-0587 | daniel.lima@petros.com.br |

### DESENQUADRAMENTOS E INOBSERVÂNCIAS À RESOLUÇÃO CMN Nº 3792/09

Não há.

### JUSTIFICATIVAS PARA OS DESENQUADRAMENTOS E INOBSERVÂNCIAS À RESOLUÇÃO CMN Nº 3792/09

Não há.