

## Dados da Amostra

SOT: **0000437596** Certificado Amostra: **2583557**

Amostra: **11981609** Data da Amostragem: **22/12/2015 09:00:00**

Amostrador: **CLAUDIO LUIZ MONTEIRO** Data da Autorização: **14/03/2016 08:58:52**

Autorizador: **REGINA GOMES CAETANO** CRQ: **03414015 - 3ª Região**

Recebimento no LF: **22/12/2015 17:34:12** Gerência Solicitante: **UO-BC/ATP-MRL/OP-P35/GEPLAT**

Origem da Amostra: **P-35** Topo: **-** Base: **-**

Ponto de Amostragem: **Saída do Slop BB** BSW(%v/v): **-**

Natureza: **Água Produzida** Origem da Sot: **P-35**

Objetivo: **Água Produzida - Atender a Resolução CONAMA 393/07 Artigo 10.**

Comentário da Amostra: **-**

## Resultados

| Componente                   | Procedimento              | Resultado           | Unidade | LD     | LQ     | Incerteza Expandida | TEx |
|------------------------------|---------------------------|---------------------|---------|--------|--------|---------------------|-----|
| CARBONO ORGÂNICO TOTAL - COT | SMEWW 5310 B e C          | 150                 | mg/l    | 0,5    | 2,5    | -                   | 1   |
| HTP                          | EPA 3510 C / EPA 8015 D   | Ver imagem em anexo | -       | -      | -      | -                   | 1   |
| MERCÚRIO TOTAL               | SMEWW 3112 B -22ed (2012) | 0,0013              | mg/l    | 0,0001 | 0,0002 | -                   | 1   |
| NITROGÊNIO AMONIACAL         | SMEWW 4500-NH3 C          | 56,8                | mg/l    | 0,6    | 2      | -                   | 1   |
| BENZENO                      | EPA 5021 A/ EPA 8260 C    | 108,56              | ug/l    | -      | -      | -                   | 1   |
| TOLUENO                      | EPA 5021 A/ EPA 8260 C    | 109,26              | ug/l    | -      | -      | -                   | 1   |
| ETILBENZENO                  | EPA 5021 A/ EPA 8260 C    | 35,72               | ug/l    | -      | -      | -                   | 1   |
| m,p-XILENO                   | EPA 5021 A/ EPA 8260 C    | 104,78              | ug/l    | -      | -      | -                   | 1   |
| o-XILENO                     | EPA 5021 A/ EPA 8260 C    | 96,77               | ug/l    | -      | -      | -                   | 1   |
| XILENO TOTAL (o,m,p)         | EPA 5021 A/ EPA 8260 C    | 201,55              | ug/l    | -      | -      | -                   | 1   |
| BTEX TOTAIS                  | EPA 5021 A/ EPA 8260 C    | 455,09              | ug/l    | -      | -      | -                   | 1   |
| RÁDIO - 226                  | SMEWW 7501 D              | <0,050              | Bq/l    | 0,017  | 0,05   | -                   | 1   |
| RÁDIO - 228                  | SMEWW 7501 D              | 0,36                | Bq/l    | 0,03   | 0,1    | -                   | 1   |
| TEOR DE ÓLEO E GRAXA         | PE-5ED-00125              | <5                  | mg/l    | -      | -      | -                   | 2   |
| TOXICIDADE CRÔNICA - CENO    | ABNT NBR 15350            | 0,78                | %       | -      | -      | -                   | 1   |
| TOXICIDADE CRÔNICA - CEO     | ABNT NBR 15350            | 1,56                | %       | -      | -      | -                   | 1   |
| FENÓIS                       | EPA 3510 C/ EPA 8270 D    | 23,83               | ug/l    | 0,2    | 0,8    | -                   | 1   |
| DENSIDADE A 20/4 °C          | PE-5ED-00115              | 1,0270              | -       | -      | -      | -                   | 3   |
| SALINIDADE (mg de NaCl/L)    | PE-5ED-00055              | 36.971              | mg/l    | -      | -      | -                   | 3   |
| pH                           | ASTM D-1293               | 6,36                | -       | -      | -      | -                   | 4   |
| TEMPERATURA                  | SMEWW 2550-B              | 58,9                | oC      | -      | -      | -                   | 4   |

## SLCE

|                        |                            |              |      |        |       |   |   |
|------------------------|----------------------------|--------------|------|--------|-------|---|---|
| ARSÊNIO TOTAL          | SMEWW 3120 B - 22ed (2012) | <0,010       | mg/l | 0,004  | 0,01  | - | 1 |
| BÁRIO TOTAL            | SMEWW 3120 B - 22ed (2012) | 0,445        | mg/l | 0,001  | 0,01  | - | 1 |
| CÁDMIO TOTAL           | SMEWW 3120 B - 22ed (2012) | <0,001       | mg/l | 0,0003 | 0,001 | - | 1 |
| CHUMBO TOTAL           | SMEWW 3120 B - 22ed (2012) | <0,010       | mg/l | 0,003  | 0,01  | - | 1 |
| COBRE TOTAL            | SMEWW 3120 B - 22ed (2012) | 0,043        | mg/l | 0,001  | 0,005 | - | 1 |
| CROMO TOTAL            | SMEWW 3120 B - 22ed (2012) | 0,043        | mg/l | 0,003  | 0,01  | - | 1 |
| FERRO TOTAL            | SMEWW 3120 B - 22ed (2012) | 0,251        | mg/l | 0,01   | 0,05  | - | 1 |
| MANGANÊS TOTAL         | SMEWW 3120 B - 22ed (2012) | 0,102        | mg/l | 0,002  | 0,05  | - | 1 |
| NÍQUEL TOTAL           | SMEWW 3120 B - 22ed (2012) | 0,017        | mg/l | 0,001  | 0,01  | - | 1 |
| VANÁDIO TOTAL          | SMEWW 3120 B - 22ed (2012) | <0,010       | mg/l | 0,002  | 0,01  | - | 1 |
| ZINCO TOTAL            | SMEWW 3120 B - 22ed (2012) | 0,051        | mg/l | 0,01   | 0,05  | - | 1 |
| ACENAFTALENO           | EPA 3510 C/ EPA 8270 D     | ND           | ug/l | 0,002  | 0,007 | - | 1 |
| ACENAFTENO             | EPA 3510 C/ EPA 8270 D     | ND           | ug/l | 0,002  | 0,008 | - | 1 |
| ANTRACENO              | EPA 3510 C/ EPA 8270 D     | ND           | ug/l | 0,002  | 0,008 | - | 1 |
| BENZO(A)ANTRACENO      | EPA 3510 C/ EPA 8270 D     | 0,03         | ug/l | 0,004  | 0,012 | - | 1 |
| BENZO(B)FLUORANTENO    | EPA 3510 C/ EPA 8270 D     | ND           | ug/l | 0,003  | 0,011 | - | 1 |
| BENZO(GHI)PERILENO     | EPA 3510 C/ EPA 8270 D     | ND           | ug/l | 0,002  | 0,008 | - | 1 |
| BENZO(K)FLUORANTENO    | EPA 3510 C/ EPA 8270 D     | ND           | ug/l | 0,003  | 0,009 | - | 1 |
| BENZO(A)PIRENO         | EPA 3510 C/ EPA 8270 D     | ND           | ug/l | 0,004  | 0,012 | - | 1 |
| CRISENO                | EPA 3510 C/ EPA 8270 D     | ND           | ug/l | 0,005  | 0,017 | - | 1 |
| DIBENZO(A,H)ANTRACENO  | EPA 3510 C/ EPA 8270 D     | ND           | ug/l | 0,002  | 0,006 | - | 1 |
| FENANTRENO             | EPA 3510 C/ EPA 8270 D     | 0,47         | ug/l | 0,002  | 0,006 | - | 1 |
| FLUORANTENO            | EPA 3510 C/ EPA 8270 D     | ND           | ug/l | 0,003  | 0,009 | - | 1 |
| FLUORENO               | EPA 3510 C/ EPA 8270 D     | 0,03         | ug/l | 0,001  | 0,004 | - | 1 |
| HPA'S                  | EPA 3510 C/ EPA 8270 D     | 3,88         | ug/l | 0,01   | 0,02  | - | 1 |
| INDENO(1,2,3-CD)PIRENO | EPA 3510 C/ EPA 8270 D     | ND           | ug/l | 0,004  | 0,014 | - | 1 |
| NAFTALENO              | EPA 3510 C/ EPA 8270 D     | 1,33         | ug/l | 0,002  | 0,008 | - | 1 |
| PIRENO                 | EPA 3510 C/ EPA 8270 D     | ND           | ug/l | 0,002  | 0,008 | - | 1 |
| ID LAUDO ANALÍTICO     | -                          | BQ-141947/15 | -    | -      | -     | - | 1 |
| ID LAUDO ANALÍTICO     | -                          | BQ-141947/16 | -    | -      | -     | - | 1 |

LD: Limite de Detecção

LQ: Limite de Quantificação

## Técnico(s) Executante(s)

| Tex | Nome   | Empresa | CRQ                        |
|-----|--|---------|----------------------------|
| 1   | Bioensaios Análises e Consultoria Ambiental LTDA | -       | 3.172 5ª Região - Jurídico |

## SLCE

|   |                                      |              |                      |
|---|--------------------------------------|--------------|----------------------|
| 2 | ELLANA DE AZEVEDO OLIVEIRA RODRIGUES | SAYBOLT      | 03427122 - 3ª Região |
| 3 | VALQUIRIA BIZARRO DUTRA              | SAYBOLT      | 03425836 - 3ª Região |
| 4 | JEFFERSON MEDEIROS CABRAL            | FALCAO BAUER | 03420837- 3ª Região  |

Os resultados reportados neste documento referem-se às amostras analisadas. Este BRA somente pode ser reproduzido na sua totalidade e com a aprovação por escrito do laboratório e do cliente.

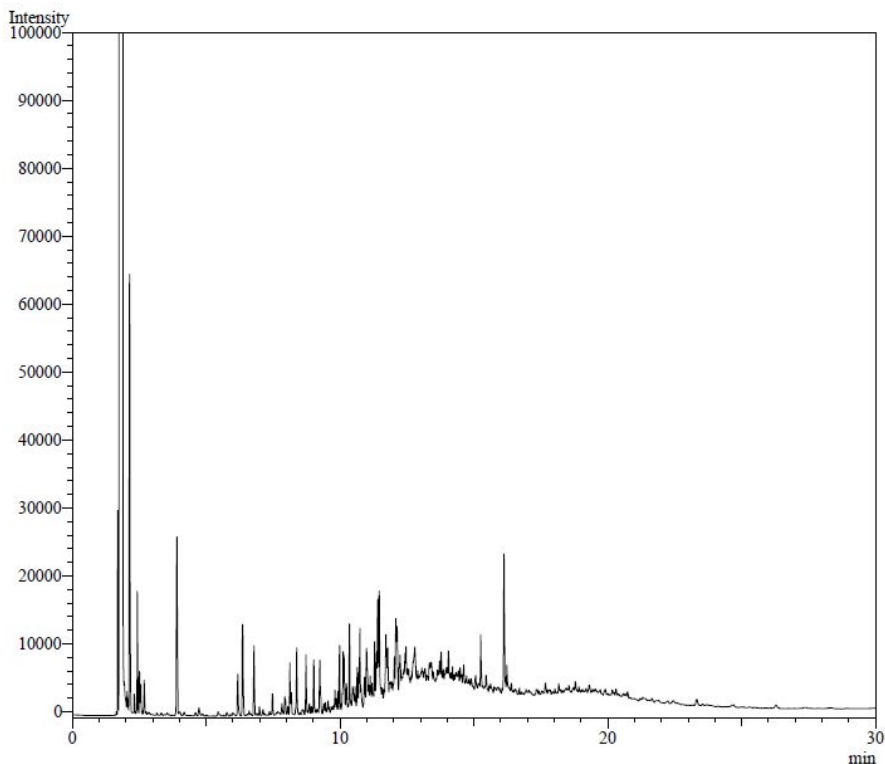
## Elaborador(es) do Boletim

| Nome                                   | Empresa      |
|--|--------------|
| LILIANE MARTINS PEREIRA DA COSTA NEVES | PETROBRAS    |
| ROSANE GOMES CAETANO EMERICK           | SAYBOLT      |
| VALQUIRIA BIZARRO DUTRA                | SAYBOLT      |
| JEFFERSON MEDEIROS CABRAL              | FALCAO BAUER |

## Responsável(eis) Técnico(s)

| Nome                        | Empresa   | CRQ                  |
|-----------------------------|-----------|----------------------|
| SILVIANE DUTRA LOQUES ROCHA | PETROBRAS | 04200138 - 3ª região |

Gráficos/Figuras relacionados à amostra 11981609 (\*)



FINAL DE BOLETIM