

Relatório Semestral de Monitoramento de Água Produzida Descartada em Plataformas.
Em atendimento ao Artigo 12 da Resolução CONAMA 393, de 08 de agosto de 2007, e se refere à

P-43 - Saída do Tanque - 07

1. CARACTERIZAÇÃO QUALITATIVA DA ÁGUA PRODUZIDA DESCARTADA EM PLATAFORMA MARÍTIMA DE PETRÓLEO E GÁS NATURAL

| PARÂMETROS DE MONITORAMENTO - Artigo 10 Resolução CONAMA 393/07 | | | | | | | |
|---|------------|----------------------|--------|--------|------------|-----|-----|
| | Semestre 1 | | | | Semestre 2 | | |
| Data da Coleta | 28/01/2018 | | | | | | |
| COMPOSTOS INORGÂNICOS | Semestre 1 | LD | LQ | | Semestre 2 | LD | LQ |
| ARSÊNIO | mg/l | ND | 0,004 | 0,01 | NRA | NRA | NRA |
| BÁRIO | mg/l | 1,02 | 0,001 | 0,01 | NRA | NRA | NRA |
| CÁDMIO | mg/l | ND | 0,0003 | 0,001 | NRA | NRA | NRA |
| CHUMBO | mg/l | ND | 0,003 | 0,01 | NRA | NRA | NRA |
| COBRE | mg/l | ND | 0,001 | 0,005 | NRA | NRA | NRA |
| CROMO | mg/l | ND | 0,003 | 0,01 | NRA | NRA | NRA |
| FERRO | mg/l | ND | 0,01 | 0,05 | NRA | NRA | NRA |
| MANGANÊS | mg/l | ND | 0,002 | 0,05 | NRA | NRA | NRA |
| MERCÚRIO | mg/l | <0,0002 | 0,0001 | 0,0002 | NRA | NRA | NRA |
| NÍQUEL | mg/l | ND | 0,001 | 0,01 | NRA | NRA | NRA |
| VANÁDIO | mg/l | ND | 0,002 | 0,01 | NRA | NRA | NRA |
| ZINCO | mg/l | ND | 0,01 | 0,05 | NRA | NRA | NRA |
| RADIOISÓTOPOS | Semestre 1 | LD | LQ | | Semestre 2 | LD | LQ |
| RÁDIO - 226 | Bq/l | 4,05 | 0,017 | 0,05 | NRA | NRA | NRA |
| RÁDIO - 228 | Bq/l | <0,500 | 0,03 | 0,5 | NRA | NRA | NRA |
| COMPOSTOS ORGÂNICOS | Semestre 1 | LD | LQ | | Semestre 2 | LD | LQ |
| ACENAFTALENO (ACENAFTILENO) | ug/l | ND | 0,002 | 0,007 | NRA | NRA | NRA |
| ACENAFTENO | ug/l | ND | 0,002 | 0,008 | NRA | NRA | NRA |
| ANTRACENO | ug/l | ND | 0,002 | 0,008 | NRA | NRA | NRA |
| BENZENO | ug/l | 178,36 | 1 | 1,5 | NRA | NRA | NRA |
| BENZO(A)ANTRACENO | ug/l | 0,17 | 0,004 | 0,012 | NRA | NRA | NRA |
| BENZO(A)PIRENO | ug/l | ND | 0,004 | 0,012 | NRA | NRA | NRA |
| BENZO(B)FLUORANTENO | ug/l | ND | 0,003 | 0,011 | NRA | NRA | NRA |
| BENZO(GHI)PERILENO | ug/l | ND | 0,002 | 0,008 | NRA | NRA | NRA |
| BENZO(K)FLUORANTENO | ug/l | ND | 0,003 | 0,009 | NRA | NRA | NRA |
| BTEX | ug/l | 285 | NA | NA | NRA | NRA | NRA |
| CRISENO | ug/l | ND | 0,005 | 0,017 | NRA | NRA | NRA |
| DIBENZO(A,H)ANTRACENO | ug/l | ND | 0,002 | 0,006 | NRA | NRA | NRA |
| ETILBENZENO | ug/l | 1,73 | 0,5 | 1,5 | NRA | NRA | NRA |
| FENANTRENO | ug/l | 1,69 | 0,002 | 0,006 | NRA | NRA | NRA |
| FENÓIS | ug/l | 56,41 | NA | NA | NRA | NRA | NRA |
| FLUORANTENO | ug/l | ND | 0,003 | 0,009 | NRA | NRA | NRA |
| FLUORENO | ug/l | 0,65 | 0,001 | 0,004 | NRA | NRA | NRA |
| HPA'S | ug/l | 28,9 | NA | NA | NRA | NRA | NRA |
| HTP (TPH) | - | Ver imagem em anexo. | NA | NA | NRA | NRA | NRA |
| INDENO(1,2,3-CD)PIRENO | ug/l | ND | 0,004 | 0,014 | NRA | NRA | NRA |
| m,p-XILENO | ug/l | 4,03 | 0,5 | 1,5 | NRA | NRA | NRA |
| NAFTALENO | ug/l | 8,38 | 0,002 | 0,008 | NRA | NRA | NRA |
| o-XILENO | ug/l | 5,76 | 0,5 | 1,5 | NRA | NRA | NRA |

| | | | | | | | |
|--------------------------------------|--------|-------------------|-----------|-----------|-------------------|-----------|-----------|
| PIRENO | ug/l | ND | 0,002 | 0,008 | NRA | NRA | NRA |
| TEOR DE ÓLEOS E GRAXAS | mg/l | 20 | NA | 5 | NRA | NRA | NRA |
| TOLUENO | ug/l | 95,12 | 0,3 | 1,5 | NRA | NRA | NRA |
| PARÂMETROS COMPLEMENTARES | | Semestre 1 | LD | LQ | Semestre 2 | LD | LQ |
| CARBONO ORGÂNICO TOTAL - COT | mg/l | 552 | 0,5 | 25 | NRA | NRA | NRA |
| NITROGÊNIO AMONIACAL | mg/l | 66 | 0,6 | 2 | NRA | NRA | NRA |
| pH | - | 7 | NA | NA | NRA | NRA | NRA |
| SALINIDADE | mg/l ‰ | 54109 mg/l | NA | NA | NRA | NRA | NRA |
| TEMPERATURA | oC | 65 | NA | NA | NRA | NRA | NRA |
| ENSAIOS DE TOXICIDADE CRÔNICA | | Semestre 1 | LD | LQ | Semestre 2 | LD | LQ |
| TOXICIDADE CRÔNICA - CENO | % | 1,56 | NA | NA | NRA | NRA | NRA |
| TOXICIDADE CRÔNICA - CEO | % | 3,13 | NA | NA | NRA | NRA | NRA |

NRA: Não realizada a análise
 ND: Não detectado
 NA: Não aplicável
 LO: Devido a caraterísticas intrínsecas da amostra os limites encontram-se expressos no Laudo Original

2. Hidrocarbonetos Totais de Petróleo - HTP
Perfil cromatográfico

2.1 PRIMEIRO SEMESTRE DE 2018

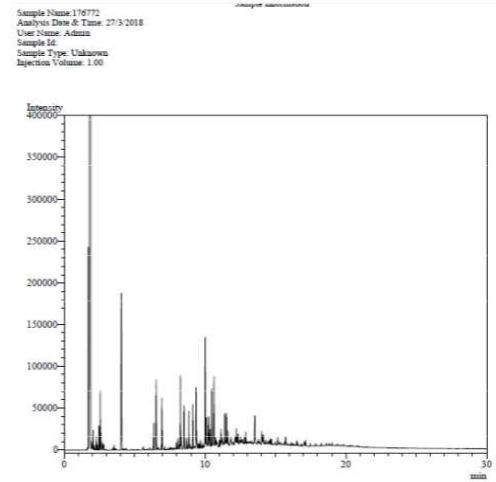


FIGURA 1: Cromatografia da análise de TPH da amostra de água produzida.

3. METODOLOGIAS EMPREGADAS PARA ATENDIMENTO AO ARTIGO 10º

| PARÂMETRO | METODOLOGIA 1º Semestre |
|------------------------------|----------------------------|
| ACENAFTALENO (ACENAFTILENO) | EPA 3510 C/ EPA 8270 D |
| ACENAFTENO | EPA 3510 C/ EPA 8270 D |
| ANTRACENO | EPA 3510 C/ EPA 8270 D |
| ARSÊNIO | SMEWW 3120 B - 22ed (2012) |
| BÁRIO | SMEWW 3120 B - 22ed (2012) |
| BENZENO | EPA 5021 A/ EPA 8260 C |
| BENZO(A)ANTRACENO | EPA 3510 C/ EPA 8270 D |
| BENZO(A)PIRENO | EPA 3510 C/ EPA 8270 D |
| BENZO(B)FLUORANTENO | EPA 3510 C/ EPA 8270 D |
| BENZO(GHI)PERILENO | EPA 3510 C/ EPA 8270 D |
| BENZO(K)FLUORANTENO | EPA 3510 C/ EPA 8270 D |
| BTEX | EPA 5021 A/ EPA 8260 C |
| CÁDMIO | SMEWW 3120 B - 22ed (2012) |
| CARBONO ORGÂNICO TOTAL - COT | SMWW 5310 B |
| CHUMBO | SMEWW 3120 B - 22ed (2012) |
| COBRE | SMEWW 3120 B - 22ed (2012) |
| CRISENO | EPA 3510 C/ EPA 8270 D |

| | |
|---------------------------|------------------------------|
| CROMO | SMEWW 3120 B - 22ed (2012) |
| DIBENZO(A,H)ANTRACENO | EPA 3510 C/ EPA 8270 D |
| ETILBENZENO | EPA 5021 A/ EPA 8260 C |
| FENANTRENO | EPA 3510 C/ EPA 8270 D |
| FENÓIS | EPA 3510 C/ EPA 8270 D |
| FERRO | SMEWW 3120 B - 22ed (2012) |
| FLUORANTENO | EPA 3510 C/ EPA 8270 D |
| FLUORENO | EPA 3510 C/ EPA 8270 D |
| HPA'S | EPA 3510 C/ EPA 8270 D |
| HTP (TPH) | EPA 3510 C / EPA 8015 D |
| INDENO(1,2,3-CD)PIRENO | EPA 3510 C/ EPA 8270 D |
| m,p-XILENO | EPA 5021 A/ EPA 8260 C |
| MANGANÊS | SMEWW 3120 B - 22ed (2012) |
| MERCÚRIO | SMEWW 3112 B - 22ed (2012) |
| NAFTALENO | EPA 3510 C/ EPA 8270 D |
| NÍQUEL | SMEWW 3120 B - 22ed (2012) |
| NITROGÊNIO AMONÍACAL | SMEWW 4500-NH ³ C |
| o-XILENO | EPA 5021 A/ EPA 8260 C |
| PIRENO | EPA 3510 C/ EPA 8270 D |
| RÁDIO - 226 | SMEWW 7500 D |
| RÁDIO - 228 | SMEWW 7500 D |
| SALINIDADE | ASTM D 512 |
| TEOR DE ÓLEO E GRAXA | SMEWW 5520B |
| TOLUENO | EPA 5021 A/ EPA 8260 C |
| TOXICIDADE CRÔNICA - CENO | ABNT NBR 15350/15469 |
| TOXICIDADE CRÔNICA - CEO | ABNT NBR 15350/15469 |
| VANÁDIO | SMEWW 3120 B - 22ed (2012) |
| ZINCO | SMEWW 3120 B - 22ed (2012) |

| | | |
|--------------------------------|---------------------|---------------------------|
| Gerente do LMS/US-SOEP/LF/LCAM | Responsável Técnico | Responsável pela operação |
|--------------------------------|---------------------|---------------------------|

FINAL DE RELATÓRIO

Data de impressão: 19/03/2019 11:29