

Relatório Semestral de Monitoramento de Água Produzida Descartada em Plataformas.

Em atendimento ao Art. 12 da Resolução CONAMA 393, de 08 de agosto de 2007, e se

FPSO CPY - Saída do Slop

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

| PARAMETROS DE MONITORAMENTO - Art. 10 Res. CONAMA 393 | | | |
|---|------|------------|---------|
| | | Semestre 2 | |
| Data da Coleta | | 21/10/2016 | |
| COMPOSTOS INORGÂNICOS | | Semestre 2 | LQ |
| ARSÊNIO TOTAL | mg/l | <0,0100 | 0,01 |
| BÁRIO TOTAL | mg/l | 1,6100 | 0,010 |
| CÁDMIO TOTAL | mg/l | <0,0010 | 0,001 |
| CHUMBO TOTAL | mg/l | <0,0100 | 0,010 |
| COBRE TOTAL | mg/l | <0,0090 | 0,009 |
| CROMO TOTAL | mg/l | <0,0100 | 0,010 |
| FERRO TOTAL | mg/l | 0,861 | 0,010 |
| MANGANÊS TOTAL | mg/l | 0,094 | 0,01 |
| MERCÚRIO TOTAL | mg/l | <0,010 | 0,010 |
| NÍQUEL TOTAL | mg/l | <0,0100 | 0,010 |
| VANÁDIO TOTAL | mg/l | <0,0100 | 0,010 |
| ZINCO TOTAL | mg/l | 0,013 | 0,010 |
| RADIOISÓTOPOS | | Semestre 2 | LQ |
| RÁDIO - 226 | Bq/l | 2,0 | - |
| RÁDIO - 228 | Bq/l | 0,29 | - |
| COMPOSTOS ORGÂNICOS | | Semestre 2 | LQ |
| ACENAFTILENO | ug/l | 0,001 | 0,00015 |
| ACENAFTENO | ug/l | 0,001 | 0,00015 |
| ANTRACENO | ug/l | 0,001 | 0,00015 |
| BENZENO | mg/l | 1,0200 | 0,002 |
| BENZO(A)ANTRACENO | mg/l | <0,005 | 0,005 |
| BENZO(A)PIRENO | mg/l | 0,001 | 0,00015 |
| BENZO(B)FLUORANTENO | mg/l | 0,001 | 0,00015 |
| BENZO(GHI)PERILENO | mg/l | 0,001 | 0,00015 |
| BENZO(K)FLUORANTENO | mg/l | 0,001 | 0,00015 |
| CRISENO | mg/l | 0,001 | 0,00015 |
| DIBENZO(A,H)ANTRACENO | mg/l | 0,001 | 0,00015 |
| ETILBENZENO | mg/l | 0,0120 | 0,001 |
| FENANTRENO | mg/l | 0,011 | 0,00015 |
| FENÓIS | mg/l | 0,182 | 0,1 |
| FLUORANTENO | mg/l | 0,001 | 0,00015 |
| FLUORENO | mg/l | 0,003 | 0,00015 |
| HTP | - | ver anexo | - |
| HPA's | mg/l | 0,03 | 0,00150 |
| INDENO(1,2,3-CD)PIRENO | mg/l | 0,001 | 0,00015 |
| m,p-XILENO | mg/l | 0,0195 | 0,001 |
| NAFТАLENO | mg/l | <0,0020 | 0,002 |

| | | | |
|--------------------------------------|------|-------------------|-----------|
| NAFTALENO | mg/l | <0,0020 | 0.002 |
| o-XILENO | mg/l | 0.0420 | 0.001 |
| PIRENO | ug/l | 0.001 | 0.00015 |
| TEOR DE ÓLEO E GRAXA | mg/l | <5 | 5.0 |
| TOLUENO | mg/l | 0.5690 | 0.001 |
| PARÂMETROS COMPLEMENTARES | | Semestre 2 | LQ |
| CARBONO ORGÂNICO TOTAL - COT | mg/l | 493 | 25.0 |
| NITROGÊNIO AMONACAL | mg/l | 100.0 | 0.1 |
| pH | - | 7.6 | - |
| SALINIDADE | mg/L | 73.560465 | 1.65 |
| TEMPERATURA | °C | 25.7 | - |
| ENSAIOS DE TOXICIDADE CRÔNICA | | Semestre 2 | LQ |
| TOXICIDADE CRÔNICA - CENO | % | 1.56 | - |
| TOXICIDADE CRÔNICA - CEO | % | 3.12 | - |

NRA: Não realizada a análise

ND : Não detectado acima do limite de detecção

NA : Não aplicável

2. Hidrocarbonetos Totais de Petróleo - HTP

Perfil cromatográfico

2.1 SEGUNDO SEMESTRE DE 2016

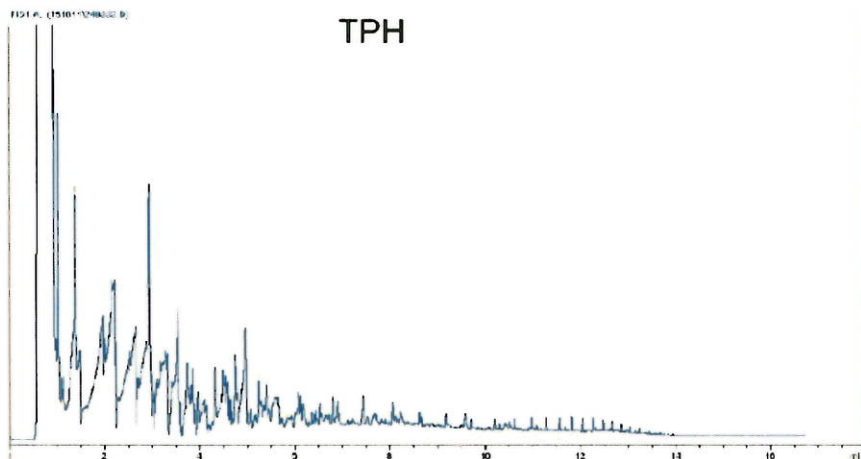


FIGURA 1: Cromatografia da análise de TPH da amostra de água produzida.

3. METODOLOGIAS EMPREGADAS PARA ATENDIMENTO AOS ARTIGOS 5º E 10º

| PARÂMETRO | METODOLOGIA |
|---------------------|-------------------|
| ACENAFTILENO | EPA Method 8270 D |
| ACENAFTENO | EPA Method 8270 D |
| ANTRACENO | EPA Method 8270 D |
| ARSÊNIO TOTAL | EPA 6010 C |
| BÁRIO TOTAL | EPA 6010 C |
| BENZENO | EPA Method 8260 C |
| BENZO(A)ANTRACENO | EPA Method 8270 D |
| BENZO(A)PIRENO | EPA Method 8270 D |
| BENZO(B)FLUORANTENO | EPA Method 8270 D |
| BENZO(GHI)PERILENO | EPA Method 8270 D |

Paulo V. L. Machado
 Eng.º Químico
 CRQ: 03313856 - III Região
 22/02/17
 Paulo

| | |
|------------------------------|-----------------------------|
| BFENZO(K)FLUORANTENO | EPA Method 8270 D |
| CÁDMIO TOTAL | EPA 6010 C |
| CARBONO ORGÂNICO TOTAL - COT | SMWW 5310 C |
| CHUMBO TOTAL | EPA 6010 C |
| COBRE TOTAL | EPA 6010 C |
| CRISENO | EPA Method 8260 C |
| CROMO TOTAL | EPA 6010 C |
| DIBENZO(A,H)ANTRACENO | EPA Method 8260 C |
| ETILBENZENO | EPA Method 8260 C |
| FENANTRENO | EPA Method 8260 C |
| FENÓIS | SM 5530 C |
| FERRO TOTAL | EPA 6010 C |
| FLUORANTENO | EPA Method 8270 D |
| FLUORENO | EPA Method 8270 D |
| INDENO(1,2,3-CD)PIRENO | EPA Method 8270 D |
| m,p-XILENO | EPA Method 8260 C |
| MANGANÊS TOTAL | EPA 6010 C |
| MERCÚRIO TOTAL | - |
| NAFTALENO | EPA Method 8260 C |
| NÍQUEL TOTAL | EPA 6010 C |
| NITROGÊNIO AMONÍACAL | SM 4500- NH ₃ F |
| o-XILENO | EPA Method 8260 C |
| PIRENO | EPA Method 8270 D |
| RÁDIO - 226 | EPA Method 9310 |
| RÁDIO - 228 | EPA Method 9310 |
| TEOR DE ÓLEO E GRAXA | SM 5520 F |
| TEMPERATURA | SMWW 22ª Ed. |
| TOLUENO | EPA Method 8260 C |
| TOXICIDADE CRÔNICA - CENO | NBR 15.350:12 |
| TOXICIDADE CRÔNICA - CEO | NBR 15.350:12 |
| VANÁDIO TOTAL | EPA 6010 C |
| ZINCO TOTAL | EPA 6010 C |
| SALINIDADE | SM 4500 - Cl ⁻ B |
| pH | SM 4500- H + B |

FINAL DE RELATÓRIO

Inscrição no Conselho de classe nº:

Paulo V. L. Machado

Paulo V. L. Machado
Eng.º Químico
CRQ: 03313856 - III Região

22/02/17

Assinatura e carimbo do Responsável Técnico pelos resultados executados no Laboratório TESALAB