

**Relatório Semestral de Monitoramento da água produzida Descartada em Plataformas.**

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

 PLATAFORMA: FPSO Cidade de Santos  
 PONTO DE COLETA : Saída do ODME  
 ANO BASE: 2018

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

Data da coleta	Semestre 1		Semestre 2	
	29/06/2018		08/10/2018	
<b>COMPOSTOS INORGÂNICOS</b>	<b>Semestre 1</b>	<b>LQ</b>	<b>Semestre 2</b>	<b>LQ</b>
Arsênio mg/L	0,0034	0,00050	0,00065	0,00050
Bário mg/L	119,0000	0,0050	18	0,0050
Cádmio mg/L	<0,0005	0,0005	<0,00050	0,00050
Cromo mg/L	0,0170	0,0050	0,0162	0,0050
Cobre mg/L	0,00096	0,00050	0,00215	0,00050
Ferro mg/L	1,200	0,050	0,774	0,050
Mercúrio mg/L	<0,00005	0,00005	<0,00005	0,00005
Manganês mg/L	3,7000	0,0050	0,0229	0,0050
Níquel mg/L	0,0097	0,0050	<0,0050	0,0050
Chumbo mg/L	<0,0050	0,0050	<0,0050	0,0050
Vanádio mg/L	<0,0050	0,0050	<0,0050	0,0050
Zinco mg/L	0,0127	0,0050	3,1	0,0050
<b>RADIOISÓTOPOS</b>	<b>Semestre 1</b>	<b>LQ</b>	<b>Semestre 2</b>	<b>LQ</b>
Rádio - 226 Bq/L	1,000	0,037	0,150	0,037
Rádio - 228 Bq/L	1,400	0,037	0,640	0,037
<b>COMPOSTOS ORGÂNICOS</b>	<b>Semestre 1</b>	<b>LQ</b>	<b>Semestre 2</b>	<b>LQ</b>
<b>HPA's</b>	<b>Semestre 1</b>	<b>LQ</b>	<b>Semestre 2</b>	<b>LQ</b>
Naftaleno µg/L	236,00	0,72	150,00	0,36
Acenafeno µg/L	84,00	0,10	53,00	0,100
Acenaftileno µg/L	1,40	0,10	0,730	0,010
Antraceno µg/L	0,29	0,10	1,000	0,010
Antraceno µg/L	<0,010	0,010	0,210	0,010
Fenantreno µg/L	11,000	0,010	6,900	0,010
Fluoreno µg/L	0,82	0,10	1,400	0,010
Fluoranteno µg/L	<0,010	0,010	0,210	0,010
Pireno µg/L	0,450	0,010	0,620	0,010
Benzo(a)antraceno µg/L	1,200	0,010	0,900	0,010
Benzo(a)pireno µg/L	0,270	0,010	0,300	0,010
Benzo(b)fluoranteno µg/L	0,075	0,010	<0,010	0,010
Benzo(k)fluoranteno µg/L	0,070	0,010	<0,010	0,010
Criseno µg/L	0,560	0,010	0,220	0,010
Benzo(g,h,i)perileno µg/L	<0,010	0,010	<0,010	0,010
Dibenzo(a,h)anthraceno µg/L	<0,010	0,010	<0,010	0,010
Indeno(1,2,3-cd)pireno µg/L	<0,010	0,010	<0,010	0,010
<b>BTEX</b>	<b>Semestre 1</b>	<b>LQ</b>	<b>Semestre 2</b>	<b>LQ</b>
Benzeno µg/L	6.358,00	1,00	3.733	10
Tolueno µg/L	2.212,00	1,00	3.091	10
Etilbenzeno µg/L	51,00	1,00	205,00	1,00
o-Xilenos µg/L	143,00	1,00	400,00	1,00
m,p-Xilenos µg/L	551,00	2,00	1192,00	2,00
<b>PARÂMETROS COMPLEMENTARES</b>	<b>Semestre 1</b>	<b>LQ</b>	<b>Semestre 2</b>	<b>LQ</b>
Salinidade mg/L	13.954,70	1,65	27.704,80	1,65
Temperatura ° C	29,0	-	35	-
Fenóis mg/L	0,251	0,100	<0,100	0,100
Óleos e Graxas mg/L	<5	5	<5	5
Nitrogênio Amoniacal Total mg/L	96,0	0,1	9,0	0,1
<b>ENSAIOS DE TOXICIDADE CRÔNICA</b>	<b>Semestre 1</b>	<b>LQ</b>	<b>Semestre 2</b>	<b>LQ</b>
Organismo	<i>Echinometra lucunter</i>		<i>Echinometra lucunter</i>	
CENO %	0,39	-	1,56	-
CEO %	0,78	-	3,12	-

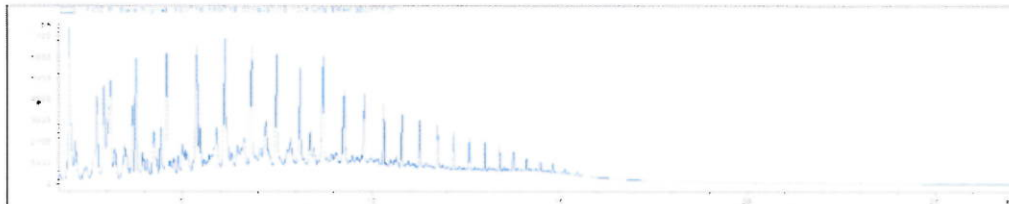
NRA: Não realizada a análise

N.D.: Não detectado acima do limite de detecção

NA: Não Aplicável

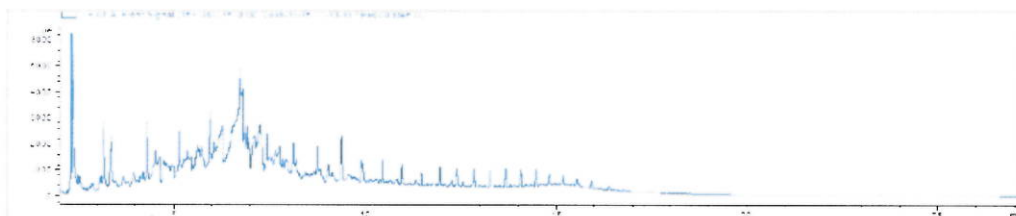
**2. Hidrocarbonetos Totais de Petróleo - HTP**  
**Perfil cromatográfico**

**2.1 PRIMEIRO SEMESTRE DE 2018**



**FIGURA 1:** Cromatograma da análise de TPH da amostra de água produzida

**2.2 SEGUNDO SEMESTRE DE 2018**



**FIGURA 2:** Cromatograma da análise de TPH da amostra de água produzida

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

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

PARÂMETRO	METODOLOGIA
Oleos e Graxas	SM 5520 B
Arsênio	EPA 6010 C
Bário	EPA 6010 C
Cádmio	EPA 6010 C
Cromo	EPA 6010 C
Cobre	EPA 6010 C
Ferro	EPA 6010 C
Manganês	EPA 6010 C
Níquel	EPA 6010 C
Chumbo	EPA 6010 C
Vanádio	EPA 6010 C
Zinco	EPA 6010 C
Mercurio	EPA 6020 A
Rádio - 226	EPA 9310
Rádio - 228	EPA 9310
Benzeno	EPA 8260 C
Tolueno	EPA 8260 C
Etilbenzeno	EPA 8260 C
(m+p) Xileno	EPA 8260 C
o Xileno	EPA 8260 C
Fenóis	SM 5530 C
Naftaleno	EPA 8270 D
Acenafteno	EPA 8270 D
Acenaftaleno	EPA 8270 D
Antraceno	EPA 8270 D
Fenantreno	EPA 8270 D
Fluoreno	EPA 8270 D
Fluoranteno	EPA 8270 D
Pireno	EPA 8270 D
Benzo (a) antraceno	EPA 8270 D
Benzo (a) pireno	EPA 8270 D
Benzo (b) fluoranteno	EPA 8270 D
Benzo (k) fluoranteno	EPA 8270 D
Criseno	EPA 8270 D
Benzo(g,h,i)pirileno	EPA 8270 D
Dibenzo(a,h)antraceno	EPA 8270 D
Indeno (1,2,3 - cd) pireno	EPA 8270 D
HTP	EPA 8015 D
Carbono Orgânico	SMWW 5310 C
pH	SM 4500-H+ B
Salinidade	SM 4500 - CI - B
Temperatura	SMWW - 22ª Ed.
Nitrogênio Amonical	SM 4500 - NH3F
Ecotoxicidade	NBR 15.350:2012

Carimbo e assinatura do Responsável Técnico pelos resultados dos ensaios de água produzida do laboratório TESALAB:

Inscrição do Conselho de Classe nº:



**Paulo V. L. Machado**  
 Eng.º Químico  
 CRQ: 03313056 - III Região

