

**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 Ilhabela - CIB  
 PONTO DE COLETA : Produced Water Tank  
 ANO BASE: 2018

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

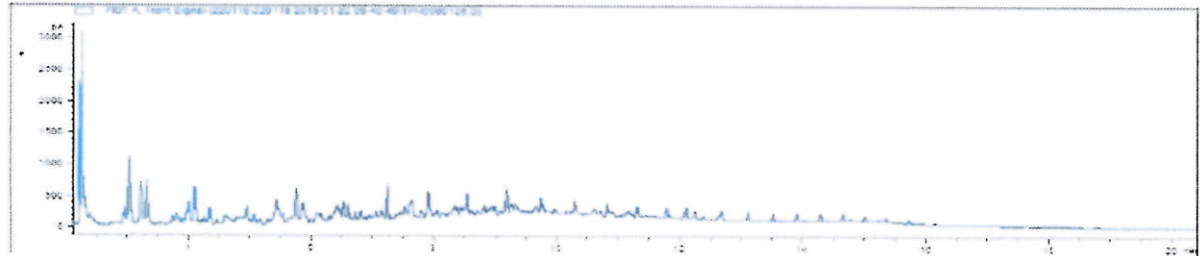
		Semestre 1		Semestre 2	
Data da coleta		02/01/2018		11/09/2018	
<b>COMPOSTOS INORGÂNICOS</b>					
		Semestre 1	LQ	Semestre 2	LQ
Arsênio	mg/L	<0,0005	0,0005	<0,010	0,010
Bário	mg/L	8,8	0,0050	23,000	0,100
Cádmio	mg/L	<0,0005	0,0005	0,03400	0,01000
Cromo	mg/L	<0,005	0,005	<0,100	0,100
Cobre	mg/L	0,0014	0,00050	0,06300	0,01000
Ferro	mg/L	2,4	0,050	2,9	1,0
Mercúrio	mg/L	<0,00005	0,00005	<0,001	0,001
Manganês	mg/L	0,247	0,0050	0,510	0,100
Níquel	mg/L	<0,0050	0,0050	<0,100	0,100
Chumbo	mg/L	<0,0050	0,0050	<0,100	0,100
Vanádio	mg/L	<0,0050	0,0050	<0,100	0,100
Zinco	mg/L	1,3	0,0050	5,200	0,100
<b>RADIOISÓTOPOS</b>					
		Semestre 1	LQ	Semestre 2	LQ
Rádio - 226	Bq/L	4,9	0,037	5,300	0,037
Rádio - 228	Bq/L	0,13	0,037	0,190	0,037
<b>COMPOSTOS ORGÂNICOS</b>					
		Semestre 1	LQ	Semestre 2	LQ
<b>HPA's</b>	µg/L	101,0	0,18	40,00	0,18
Naftaleno	µg/L	30,0	0,010	14,000	0,010
Acenafteno	µg/L	<0,010	0,010	1,200	0,010
Acenaftileno	µg/L	0,170	0,010	1,200	0,010
Antraceno	µg/L	<0,010	0,010	<0,010	0,010
Fenantreno	µg/L	4,2	0,010	4,100	0,010
Fluoreno	µg/L	0,720	0,010	0,890	0,010
Fluoranteno	µg/L	0,250	0,010	0,40	0,010
Pireno	µg/L	0,240	0,010	0,550	0,010
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,340	0,010	0,450	0,010
Benzo(a)pireno	µg/L	<0,010	0,010	<0,010	0,010
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	<0,010	0,010	<0,010	0,010
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	<0,010	0,010	<0,010	0,010
Criseno	µg/L	0,320	0,010	0,460	0,010
Benzo(g,h,i)perileno	µg/L	<0,010	0,010	<0,010	0,010
Dibenzo(a,h)antraceno	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>					
		Semestre 1	LQ	Semestre 2	LQ
Benzeno	µg/L	3718	10	1259	10
Tolueno	µg/L	2297	10	549,00	1,00
Etilbenzeno	µg/L	90,0	1	43,00	1,00
o-Xilenos	µg/L	180,0	1,0	66,00	2,00
m,p-Xilenos	µg/L	367,0	2	186,00	2,00
<b>PARÂMETROS COMPLEMENTARES</b>					
		Semestre 1	LQ	Semestre 2	LQ
Salinidade	mg/L	197.274,00	1,65	152.736,04	1,65
Temperatura	° C	31	-	27,3	-
Fenóis	mg/L	<0,100	0,100	<0,100	0,100
Óleos e Graxas	mg/L	11,8	5,0	9	5
Nitrogênio Amoniacal Total	mg/L	86,0	0,1	382,5	0,1
<b>ENSAIOS DE TOXICIDADE CRÔNICA</b>					
		Semestre 1	LQ	Semestre 2	LQ
Organismo		<i>Echinometra lucunter</i>		<i>Echinometra lucunter</i>	
CENO	%	0,78	-	0,39	-
CEO	%	1,56	-	0,78	-

 NRA: Não realizada a análise  
 N.D.: Não detectado acima do limite de detecção  
 NA: Não Aplicável



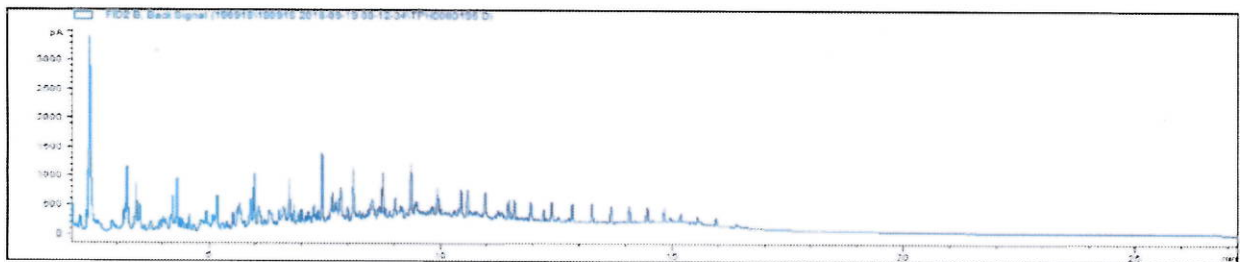
**2. Hidrocarbonetos Totais de Petróleo - HTP**  
**Perfil cromatográfico**

**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
Óleos 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 6062 A
Rádio - 226	EPA Method 9310
Rádio - 228	EPA Method 9310
Benzeno	EPA Method 8260 C
Tolueno	EPA Method 8260 C
Etilbenzeno	EPA Method 8260 C
(m+p) Xileno	EPA Method 8260 C
o Xileno	EPA Method 8260 C
Fenóis	SM 5530 C
Naftaleno	EPA Method 8270 D
Acenafteno	EPA Method 8270 D
Acenaftaleno	EPA Method 8270 D
Antraceno	EPA Method 8270 D
Fenantreno	EPA Method 8270 D
Fluoreno	EPA Method 8270 D
Fluoranteno	EPA Method 8270 D
Pireno	EPA Method 8270 D
Benzo (a) antraceno	EPA Method 8270 D
Benzo (a) pireno	EPA Method 8270 D
Benzo (b) fluoranteno	EPA Method 8270 D
Benzo (k) fluoranteno	EPA Method 8270 D
Criseno	EPA Method 8270 D
Benzo (g,h,i) pirileno	EPA Method 8270 D
Dibenzo (a,h) anthraceno	EPA Method 8270 D
Indeno (1,2,3 - cd) pireno	EPA Method 8270 D
HTP	EPA Method 8015D
Carbono Orgânico	SMEWW 5310 C
pH	SM 4500 - H+ B
Salinidade	SM 4500 - CL - B
Temperatura	SMWW - 22 Ed.
Nitrogênio Amoniacal	SM 4500 - NH3 F
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: 03313856 - III Região



**Henrique Zuardi**  
Acting as Ops Manager  
FPSO Cidade de Ilhabela

**SBI**  
OFFSHORE