

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 São Paulo
 PONTO DE COLETA : Saída do Flotador
 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	
	21/06/2018		22/11/2018	
COMPOSTOS INORGÂNICOS	Semestre 1	LQ	Semestre 2	LQ
Arsênio mg/L	0,00328	0,0005	<0,01000	0,01000
Bário mg/L	9,3000	0,0050	16,000	0,100
Cádmio mg/L	<0,0005	0,0005	<0,01000	0,01000
Cromo mg/L	<0,0050	0,0050	<0,100	0,100
Cobre mg/L	0,00118	0,00050	<0,01000	0,01000
Ferro mg/L	8,400	0,050	1,8	1,0
Mercurio mg/L	<0,00005	0,00005	<0,001000	0,001000
Manganês mg/L	0,424	0,0050	0,313	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	0,550	0,0050	0,168	0,100
RADIOISÓTOPOS	Semestre 1	LQ	Semestre 2	LQ
Rádio - 226 Bq/L	5,400	0,037	7,600	0,037
Rádio - 228 Bq/L	0,210	0,037	0,098	0,037
COMPOSTOS ORGÂNICOS	Semestre 1	LQ	Semestre 2	LQ
HPA's				
Naftaleno µg/L	68	0,18	82,00	0,18
Acenafteno µg/L	28	0,010	42,000	0,010
Acenaftileno µg/L	0,68	0,010	0,430	0,010
Antraceno µg/L	0,33	0,010	0,250	0,010
Antraceno µg/L	<0,010	0,010	0,100	0,010
Fenantreno µg/L	3,9	0,010	1,900	0,010
Fluoreno µg/L	0,85	0,010	0,820	0,010
Fluoranteno µg/L	<0,010	0,010	<0,010	0,010
Pireno µg/L	0,25	0,010	<0,010	0,010
Benzo(a)antraceno µg/L	0,72	0,010	<0,010	0,010
Benzo(a)pireno µg/L	0,21	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	0,099	0,010	<0,010	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
BTEX	Semestre 1	LQ	Semestre 2	LQ
Benzeno µg/L	1.769	10	1.059	10
Tolueno µg/L	289,00	1,00	524	10
Etilbenzeno µg/L	6,26	1,00	57	1
o-Xilenos µg/L	13,00	1,0	134	1
m,p-Xilenos µg/L	19,00	2,0	251	2
PARÂMETROS COMPLEMENTARES	Semestre 1	LQ	Semestre 2	LQ
Carbono Orgânico Total mg/L	344,0	1,0	495	100
pH	6,59	-	6,40	-
Salinidade mg/L	74.556,90	1,65	112.323,58	1,65
Temperatura °C	37,0	-	64,5	-
Fenóis mg/L	0,258	0,100	0,282	0,100
Óleos e Graxas mg/L	5,0	5,0	<5	5
Nitrogênio Amoniacal Total mg/L	116,0	0,1	84,0	0,1
ENSAIOS DE TOXICIDADE CRÔNICA	Semestre 1	LQ	Semestre 2	LQ
Organismo	<i>Echinometra lucunter</i>		<i>Echinometra lucunter</i>	
CENO %	0,78	-	0,78	-
CEO %	1,56	-	1,56	-

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

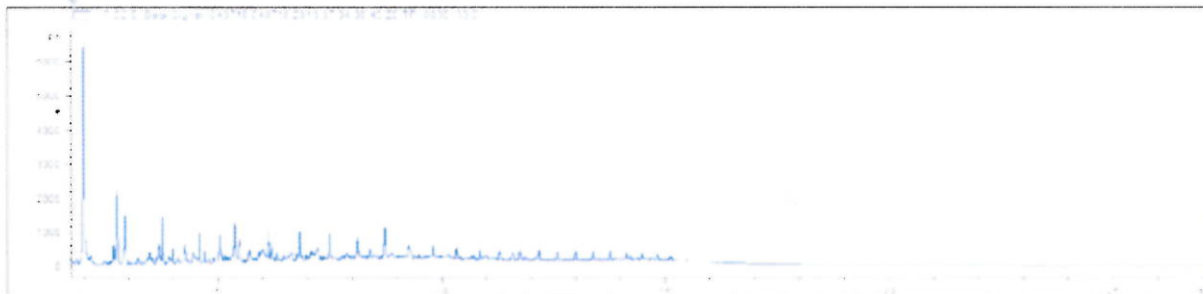


FIGURA 1: Cromatograma da análise de TPH da amostra de água produzida

2.2 SEGUNDO SEMESTRE DE 2018

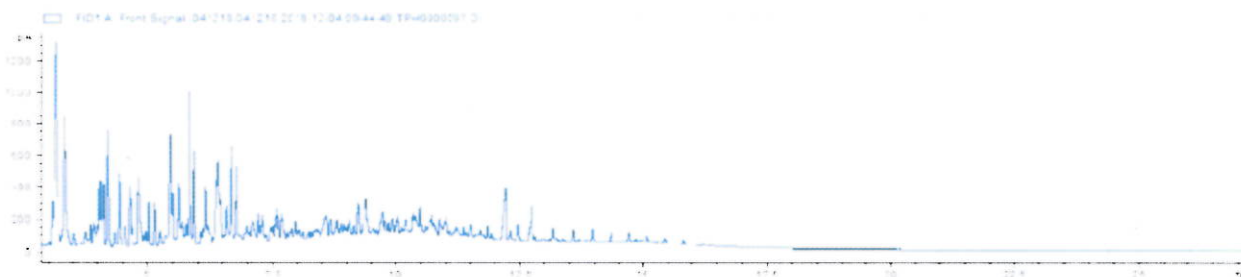


FIGURA 2: Cromatograma da análise de TPH da amostra de água produzida


*Mateus
teul*


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 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 - Cl - 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: 03313856 - III Região


 MODEC
 SERVIÇOS DE PETRÓLEO DO BRASIL LTDA
Mateus Bacochina
 Operations Manager