

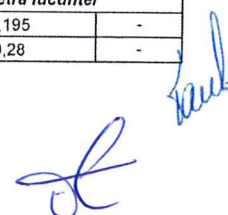
Relatório Anual de Monitoramento da água produzida Descartada em Plataformas.
Em atendimento ao art. 12 da Resolução CONAMA 393, de 08 de agosto de 2007, e se refere à

PLATAFORMA: FPSO Cidade de Santos
PONTO DE COLETA: Saída do ODME
ANO BASE: 2019

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

		Semestre 1		Semestrô 2	
Data da coleta		18/03/2019		22/07/2019	
COMPOSTOS INORGÂNICOS		Semestre 1	LQ	Semestre 2	LQ
Arsênio	mg/L	<0,00500	0,00500	<0,00500	0,00050
Bário	mg/L	6,600	0,0500	7,500	0,0050
Cádmio	mg/L	<0,00500	0,0050	<0,00500	0,00050
Cromo	mg/L	<0,0500	0,0500	<0,0500	0,0050
Cobre	mg/L	0,01570	0,00500	<0,00500	0,00050
Ferro	mg/L	1,300	0,500	1,000	0,050
Mercúrio	mg/L	<0,0005	0,00050	<0,0005	0,00005
Manganês	mg/L	1,300	0,0500	2,100	0,0050
Níquel	mg/L	<0,0500	0,0500	<0,0500	0,0050
Chumbo	mg/L	<0,0500	0,0500	<0,0500	0,0050
Vanádio	mg/L	<0,0500	0,0500	<0,0500	0,0050
Zinco	mg/L	0,5570	0,0500	0,1750	0,0050
RADIOISÓTOPOS		Semestre 1	LQ	Semestre 2	LQ
Rádio - 226	Bq/L	0,160	0,037	1,30	0,150
Rádio - 228	Bq/L	0,660	0,037	<0,35	0,035
COMPOSTOS ORGÂNICOS		Semestre 1	LQ	Semestre 2	LQ
HPA's	µg/L	92,00	0,18	343,00	1,40
Naftaleno	µg/L	30,00	0,01	133,00	0,100
Acenafeno	µg/L	1,10	0,01	1,400	0,010
Acenafileno	µg/L	0,36	0,01	1,200	0,010
Antraceno	µg/L	0,240	0,010	<0,010	0,010
Fenantreno	µg/L	7,400	0,010	26,000	0,010
Fluoreno	µg/L	2,80	0,01	6,200	0,010
Fluoranteno	µg/L	<0,010	0,010	0,280	0,010
Pireno	µg/L	0,430	0,010	0,850	0,010
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,610	0,010	1,000	0,010
Benzo(a)pireno	µg/L	<0,010	0,010	0,610	0,010
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	<0,010	0,010	0,19	0,010
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	<0,010	0,010	0,17	0,010
Criseno	µg/L	0,670	0,010	0,930	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	2.562,00	10,00	6.645	10
Tolueno	µg/L	41,00	1,00	2.984	10
Etilbenzeno	µg/L	6,38	1,00	39,00	1,00
o-Xilenos	µg/L	15,00	1,00	157,00	1,00
m,p-Xilenos	µg/L	43,00	2,00	586,00	2,00
PARÂMETROS COMPLEMENTARES		Semestre 1	LQ	Semestre 2	LQ
Salinidade	mg/L	52.117,23	1,65	67.622,28	1,65
Temperatura	° C	25,4	-	25	-
Fenóis	mg/L	<0,100	0,100	<0,100	0,100
Óleos e Graxas	mg/L	<5	5	<5	5
Nitrogênio Amoniacal Total	mg/L	86,0	0,1	21,0	0,1
ENSAIOS DE TOXICIDADE CRÔNICA		Semestre 1	LQ	Semestre 2	LQ
Organismo		<i>Echinometra lucunter</i>		<i>Echinometra lucunter</i>	
CENO	%	1,56	-	0,195	-
CEO	%	3,12	-	0,28	-

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 2019

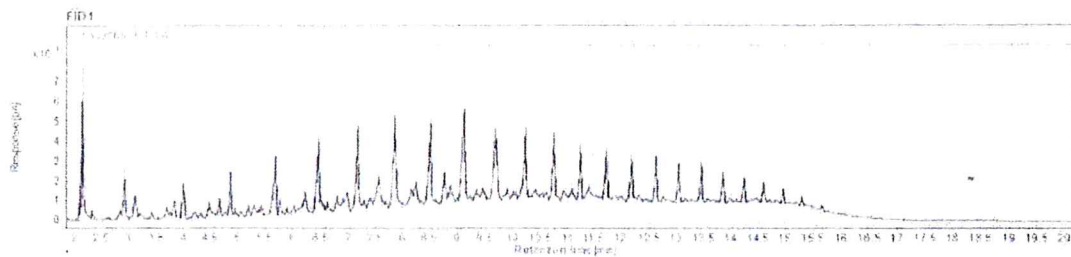


FIGURA 1: Cromatograma da análise de TPH da amostra de água produzida

2.2 SEGUNDO SEMESTRE DE 2019

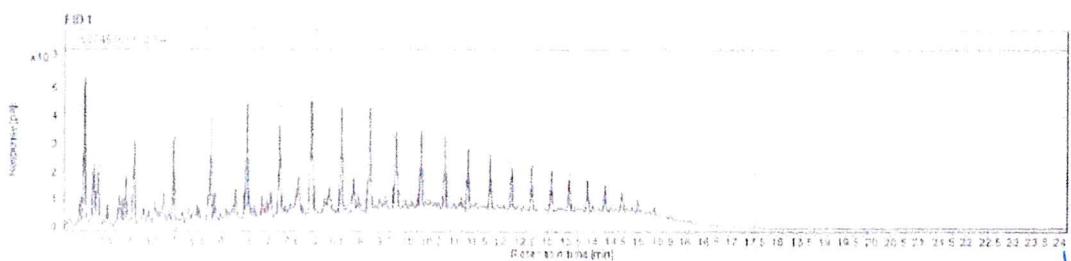


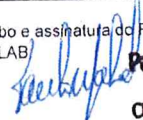
FIGURA 2: Cromatograma da análise de TPH da amostra de água produzida

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
Mercúrio	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
Acenafieno	EPA 8270 D
Acenafaleno	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 Amoniacal	SM 4500 - NH3F
Ecotoxicidade	NBR 15.350:2012

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

Paulo V. L. Machado
Eng.º Químico
CRQ: 03313856 - III Região
 Inscrição do Conselho de Classe nº:

