

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 Mangaratiba - CMB
PONTO DE COLETA: Saída do Flotador
ANO BASE: 2019

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

		Semestre 1		Semestre 2	
Data da coleta		22/04/2019		10/10/2019	
COMPOSTOS INORGÂNICOS		Semestre 1	LQ	Semestre 2	LQ
Arsênio	mg/L	0,0009	0,00050	0,00091	0,00050
Bário	mg/L	15,000	0,0050	21,000	0,0050
Cádmio	mg/L	<0,0005	0,00050	0,00103	0,00050
Cromo	mg/L	0,0080	0,0050	0,0156	0,0050
Cobre	mg/L	0,00113	0,00050	0,00110	0,00050
Ferro	mg/L	0,177	0,0500	0,155	0,0500
Mercurio	mg/L	<0,00005	0,00005	<0,00005	0,00005
Manganês	mg/L	0,028	0,0050	0,0512	0,0050
Níquel	mg/L	0,010	0,0050	0,0105	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	0,334	0,0050	0,1040	0,0050
RADIOISÓTOPOS		Semestre 1	LQ	Semestre 2	LQ
Rádio -226	Bq/L	0,540	0,037	1,800	0,010
Rádio -228	Bq/L	0,270	0,037	0,330	0,029
COMPOSTOS ORGÂNICOS		Semestre 1	LQ	Semestre 2	LQ
HPA's	µg/L	289,0	0,45	57,00	0,54
Naftaleno	µg/L	97,00	0,100	<0,030	0,030
Acenafteeno	µg/L	0,500	0,010	0,350	0,030
Acenafileno	µg/L	0,340	0,010	0,097	0,030
Antraceno	µg/L	0,110	0,010	<0,030	0,030
Fenantreno	µg/L	3,700	0,010	2,700	0,030
Fluoreno	µg/L	2,100	0,010	1,100	0,030
Fluoranteno	µg/L	0,110	0,010	<0,030	0,030
Pireno	µg/L	0,350	0,010	<0,030	0,030
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,510	0,010	0,250	0,030
Benzo(a)pireno	µg/L	<0,010	0,010	<0,030	0,030
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	<0,010	0,010	<0,030	0,030
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	<0,010	0,010	<0,030	0,030
Criseno	µg/L	0,410	0,010	0,240	0,030
Benzo(g,h,i)perileno	µg/L	<0,010	0,010	<0,030	0,030
Dibenzo(a,h)anthraceno	µg/L	<0,010	0,010	<0,030	0,030
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	<0,010	0,010	<0,030	0,030
BTEX		Semestre 1	LQ	Semestre 2	LQ
Benzeno	µg/L	2723,00	10	2293,90	10
Tolueno	µg/L	1780,00	10	2130,30	10
Etílbzeno	µg/L	141,00	1,0	105,43	1,0
o-Xilenos	µg/L	275,00	1,0	238,77	1,0
m,p-Xilenos	µg/L	694,00	2,0	554,98	2,0
PARÂMETROS COMPLEMENTARES		Semestre 1	LQ	Semestre 2	LQ
Carbono Orgânico Total	mg/L	166	50	230	50
pH		7,28	-	7,27	-
Salinidade	mg/L	29.354,16	1,65	48.818,22	1,65
Temperatura	° C	42,0	-	41,8	-
Fenóis	mg/L	0,108	0,100	<0,100	0,100
Óleos e Graxas	mg/L	12,0	5,0	14	5,0
Nitrogênio Amoniacal Total	mg/L	86,0	0,1	25,0	0,1
ENSAIOS DE TOXICIDADE CRÔNICA		Semestre 1	LQ	Semestre 2	LQ
Organismo		Echinometra lucunter		Echinometra lucunter	
CENO	%	6,25	-	6,25	-
CEO	%	12,50	-	12,50	-

NRA: Não realizada a análise

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

NA: Não Aplicável



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 8270D
Acenafteno	EPA 8270D
Acenaftaleno	EPA 8270D
Antraceno	EPA 8270D
Fenantreno	EPA 8270D
Fluoreno	EPA 8270D
Fluoranteno	EPA 8270D
Pireno	EPA 8270D
Benzo (a) antraceno	EPA 8270D
Benzo (a) pireno	EPA 8270D
Benzo (b) fluoranteno	EPA 8270D
Benzo (k) fluoranteno	EPA 8270D
Criseno	EPA 8270D
Benzo (ghi) pirileno	EPA 8270D
Dibenzo (a,h) anthraceno	EPA 8270D
Indeno (1,2,3 - cd) pireno	EPA 8270D
HTP	EPA 8015 D
Carbono Orgânico	SMEWW 5310 C
pH	SM 4500 - H+ B
Salinidade	SM4500 Cl-B
Temperatura	SMWW - 23ª 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:

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

Assinatura

2. Hidrocarbonetos Totais de Petróleo - HTP
Perfil cromatográfico

2.1 PRIMEIRO SEMESTRE DE 2019

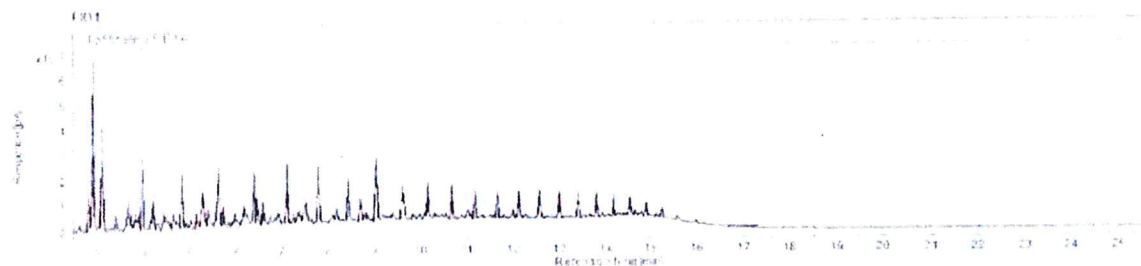


FIGURA 1: Cromatograma da análise de TPH da amostra de água produzida

2.2 SEGUNDO SEMESTRE DE 2019

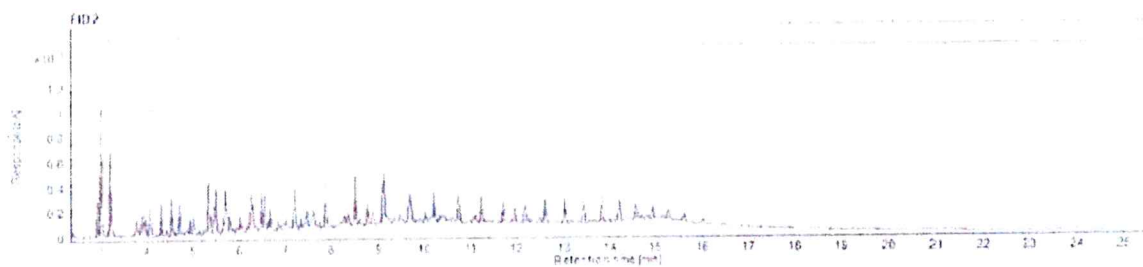


FIGURA 2: Cromatograma da análise de TPH da amostra de água produzida

[Handwritten signature]
[Handwritten signature]