

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 Angra dos Reis
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	
	30/01/2018		02/07/2018	
COMPOSTOS INORGÂNICOS	Semestre 1	LQ	Semestre 2	LQ
Arsênio mg/L	0,0333	0,0005	0,0026	0,0005
Bário mg/L	6,10	0,0050	11,0000	0,0050
Cádmio mg/L	<0,0005	0,0005	<0,00050	0,0005
Cromo mg/L	<0,0050	0,0050	<0,0050	0,0050
Cobre mg/L	0,0032	0,00050	<0,00050	0,00050
Ferro mg/L	1,2	0,050	1,2	0,050
Mercúrio mg/L	<0,00005	0,00005	<0,00005	0,00005
Manganês mg/L	0,155	0,0050	0,2820	0,0050
Níquel mg/L	<0,0050	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	0,006	0,0050	<0,0050	0,0050
RADIOISÓTOPOS	Semestre 1	LQ	Semestre 2	LQ
Rádio - 226 Bq/L	3,5	0,037	3,5	0,037
Rádio - 228 Bq/L	0,4	0,037	0,27	0,037
COMPOSTOS ORGÂNICOS	Semestre 1	LQ	Semestre 2	LQ
HPA's µg/L	102	0,27	25	0,72
Naftaleno µg/L	45,0	0,010	11,0	0,10
Acenafteno µg/L	0,660	0,010	<0,10	0,10
Acenaftileno µg/L	1,6	0,010	<0,10	0,10
Antraceno µg/L	<0,010	0,010	<0,010	0,010
Fenantreno µg/L	3,10	0,010	0,94	0,010
Fluoreno µg/L	1,3	0,010	<0,10	0,10
Fluoranteno µg/L	<0,010	0,010	<0,010	0,010
Pireno µg/L	<0,010	0,010	<0,010	0,010
Benzo(a)antraceno µg/L	0,200	0,010	<0,010	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	0,110	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	337	1,0	522	1,0
Tolueno µg/L	69,0	1,0	230,0	1,0
Etilbenzeno µg/L	1,79	1,0	7,82	1,0
o-Xilenos µg/L	4,21	1,0	27,00	1,0
m,p-Xilenos µg/L	4,71	2,0	39,00	2,0
PARÂMETROS COMPLEMENTARES	Semestre 1	LQ	Semestre 2	LQ
Carbono Orgânico Total mg/L	1115	500	525,0	50
pH	6,56	-	8,00	-
Salinidade mg/L	101.271,885	1,65	7.290,07	1,65
Temperatura ° C	36,7	-	57,8	-
Fenóis mg/L	0,166	0,100	<0,100	0,100
Óleos e Graxas mg/L	<5,0	5,0	<5,0	5,0
Nitrogênio Amoniacal Total mg/L	64,5	0,1	138,0	0,1
ENSAIOS DE TOXICIDADE CRÔNICA	Semestre 1	LQ	Semestre 2	LQ
Organismo	<i>Echinometra lucunter</i>		<i>Echinometra lucunter</i>	
CENO %	3,12	-	1,56	-
CEO %	6,25	-	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

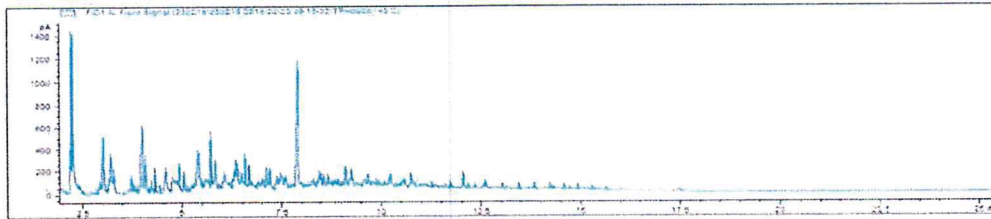


FIGURA 1: Cromatograma da análise de TPH da amostra de água produzida

2.2 SEGUNDO SEMESTRE DE 2018

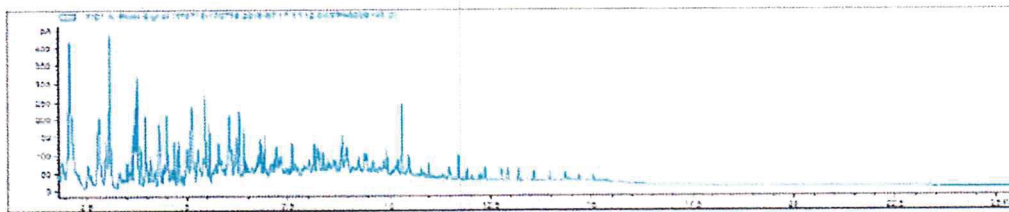



FIGURA 2: Cromatograma da análise de TPH da amostra de água produzida

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 C
Acenafteno	EPA 8270 D
Acenaftileno	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 (ghi) pirileno	EPA 8270 D
Dibenzo (a,h) anthraceno	EPA 8270 D
Indeno (1,2,3 - cd) pireno	EPA 8270 D
HTP	EPA 8015 D
Carbono Orgânico	SMEWW 5310 C
pH	SM 4500 - H+ B
Salinidade	SM 4500 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:

Inscrição do Conselho de Classe nº:


Paulo V. L. Machado
Eng.º Químico
 CRQ: 03313856 - III Região