

**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 Paraty - CPY  
PONTO DE COLETA: Saída do Flotador  
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	14/03/2018		26/09/2018	
<b>COMPOSTOS INORGÂNICOS</b>	<b>Semestre 1</b>	<b>LQ</b>	<b>Semestre 2</b>	<b>LQ</b>
Arsênio mg/L	0,0011	0,0005	0,00109	0,00050
Bário mg/L	0,7000	0,0050	2,6000	0,0050
Cádmio mg/L	<0,0005	0,0005	<0,00050	0,00050
Cromo mg/L	<0,005	0,005	<0,0050	0,0050
Cobre mg/L	<0,00050	0,00050	<0,00050	0,00050
Ferro mg/L	1,500	0,050	0,515	0,050
Mercurio mg/L	<0,00005	0,00005	<0,00005	0,00005
Manganês mg/L	0,2290	0,0050	0,1600	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	0,1500	0,0050	<0,0050	0,0050
<b>RADIOISÓTOPOS</b>	<b>Semestre 1</b>	<b>LQ</b>	<b>Semestre 2</b>	<b>LQ</b>
Rádio - 226 Bq/L	2,700	0,037	1,900	0,037
Rádio - 228 Bq/L	<0,037	0,037	0,200	0,037
<b>COMPOSTOS ORGÂNICOS</b>	<b>Semestre 1</b>	<b>LQ</b>	<b>Semestre 2</b>	<b>LQ</b>
HPA's µg/L	62,00	0,18	76,00	0,18
Naftaleno µg/L	16,000	0,010	31,000	0,010
Acenafeno µg/L	<0,010	0,010	1,900	0,010
Acenaftileno µg/L	0,350	0,010	0,920	0,010
Antraceno µg/L	<0,010	0,010	<0,010	0,010
Fenantreno µg/L	2,400	0,010	5,900	0,010
Fluoreno µg/L	0,740	0,010	1,700	0,010
Fluoranteno µg/L	<0,010	0,010	<0,010	0,010
Pireno µg/L	<0,010	0,010	0,330	0,010
Benzo(a)antraceno µg/L	<0,010	0,010	0,460	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
Críseno µg/L	<0,010	0,010	0,580	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
<b>BTEX</b>	<b>Semestre 1</b>	<b>LQ</b>	<b>Semestre 2</b>	<b>LQ</b>
Benzeno µg/L	2125	10	2560	10
Tolueno µg/L	1216	10	1310	10
Etilbenzeno µg/L	75	1	96	1
o-Xilenos µg/L	162	1	189	1
m,p-Xilenos µg/L	169	2	448	2
<b>PARÂMETROS COMPLEMENTARES</b>	<b>Semestre 1</b>	<b>LQ</b>	<b>Semestre 2</b>	<b>LQ</b>
Carbono Orgânico Total mg/L	536,0	1,0	8,2	2,0
pH	6,33	-	6,73	-
Salinidade mg/L	4.537,50	1,65	51.463,66	1,65
Temperatura °C	34,2	-	33,0	-
Fenóis mg/L	0,760	0,100	0,190	0,100
Óleos e Graxas mg/L	<5,0	5,0	8	5
Nitrogênio Amoniacal Total mg/L	46,5	0,1	330,0	0,1
<b>ENSAIOS DE TOXICIDADE CRÔNICA</b>	<b>Semestre 1</b>	<b>LQ</b>	<b>Semestre 2</b>	<b>LQ</b>
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

*Handwritten signature*

*Handwritten mark*

2. Hidrocarbonetos Totais de Petróleo - HTP  
Perfil cromatográfico

2.1 PRIMEIRO SEMESTRE DE 2018

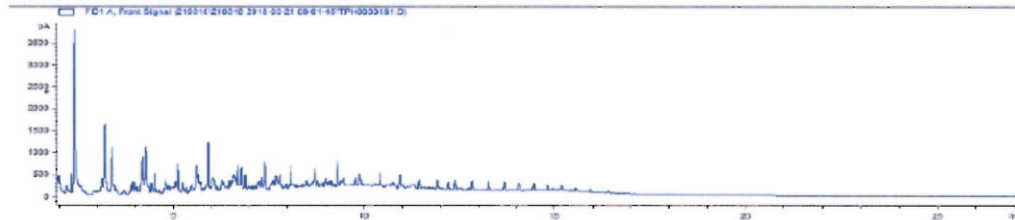


FIGURA 1: Cromatograma da análise de TPH da amostra de água produzida

2.2 SEGUNDO SEMESTRE DE 2018

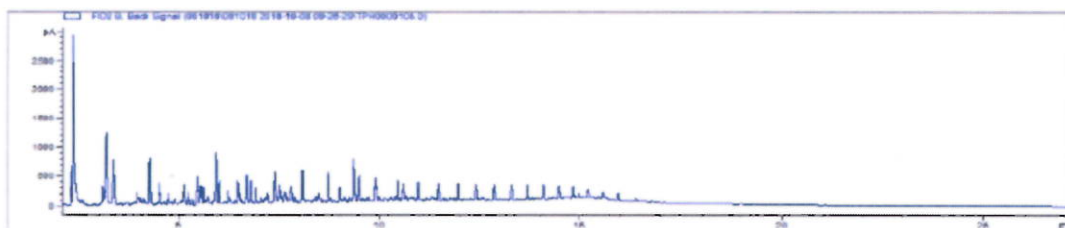


FIGURA 2: Cromatograma da análise de TPH da amostra de água produzida

0-0-0-0

Paul

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 - 23º 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*  
**Paulo V. L. Machado**  
 Eng.º Químico  
 CRQ: 03313856 - III Região

*D. Oshiro*  
**Danilo Oshiro** 10/03/2019  
 Operations Manager  
 FPSO Cidade de Paraty  
 Petróleo Nordeste Operações Marítimas LTDA