

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

**PETROBRAS XLIII - P-43 - Saída do Tanque - 03**

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

PARÂMETROS DE MONITORAMENTO - Art. 10 Res. CONAMA 393						
	Semestre 1			Semestre 2		
Data da coleta	21/03/2016			17/09/2016		
COMPOSTOS	Semestre 1	LD	LQ	Semestre 2	LD	LQ
<b>INORGÂNICOS</b>						
Arsênio (mg/L)	<0,50	0,004	0,500	ND	0,004	0,400
Bário (mg/L)	0,96	0,001	0,500	1,47	0,001	0,400
Cádmio (mg/L)	ND	0,0003	0,050	ND	0,0003	0,040
Cromo (mg/L)	ND	0,003	0,500	ND	0,003	0,400
Cobre (mg/L)	ND	0,001	0,520	ND	0,001	0,200
Ferro (mg/L)	<2,5	0,010	2,500	ND	0,010	2,000
Mercúrio (mg/L)	<0,0002	0,0001	0,0002	<0,0002	0,0001	0,0002
Manganês (mg/L)	ND	0,002	2,500	ND	0,002	2,000
Níquel (mg/L)	ND	0,001	0,500	ND	0,001	0,400
Chumbo (mg/L)	ND	0,003	0,500	ND	0,003	0,400
Vanádio (mg/L)	ND	0,002	0,010	ND	0,002	0,010
Zinco (mg/L)	ND	0,010	2,500	ND	0,010	2,000
<b>RADIOISÓTOPOS</b>						
Rádio - 226 (Bq/L)	0,82	0,017	0,050	0,349	0,017	0,050
Rádio - 228 (Bq/L)	0,6	0,030	0,100	0,255	0,030	0,100
<b>COMPOSTOS ORGÂNICOS</b>						
<b>HPA's</b>						
Naftaleno (µg/L)	0,25	0,002	0,008	19,91	0,002	0,008
Acenafteno (µg/L)	ND	0,002	0,008	0,24	0,002	0,008
Acenaftaleno (µg/L)	ND	0,002	0,007	0,26	0,002	0,007
Antraceno (µg/L)	0,03	0,002	0,008	0,22	0,002	0,008
Fenantreno (µg/L)	0,58	0,002	0,006	0,98	0,002	0,006
Fluoreno (µg/L)	0,16	0,001	0,004	0,44	0,001	0,004
Fluoranteno (µg/L)	ND	0,003	0,009	0,12	0,003	0,009
Pireno (µg/L)	0,12	0,002	0,008	0,15	0,002	0,008
Benzo(a)antraceno (µg/L)	0,04	0,004	0,012	0,24	0,004	0,012
Benzo(a)pireno (µg/L)	ND	0,004	0,012	0,24	0,004	0,012
Benzo(b)fluoranteno (µg/L)	ND	0,003	0,011	0,24	0,003	0,011
Benzo(k)fluoranteno (µg/L)	ND	0,003	0,009	0,2	0,003	0,009
Criseno (µg/L)	0,08	0,005	0,017	0,3	0,005	0,017
Benzo(ghi)perileno (µg/L)	ND	0,002	0,008	ND	0,002	0,008
Dibenzo(a,h)anthraceno (µg/L)	ND	0,002	0,006	ND	0,002	0,006
Indeno(1,2,3-cd)pireno (µg/L)	ND	0,004	0,014	ND	0,004	0,014
<b>BTEX</b> (µg/L)	1358,65	NA	NA	475,67	NA	NA
Benzeno (µg/L)	598,81	1,000	3,000	309,99	1,000	3,000
Tolueno (µg/L)	530,72	0,300	1,000	133,27	0,300	1,000
Etilbenzeno (µg/L)	53,33	2,000	7,000	<7,000	2,000	7,000
o-Xilenos (µg/L)	98,00	2,000	6,000	13,71	2,000	6,000
m,p-Xilenos (µg/L)	77,79	1,000	4,000	11,70	1,000	4,000
Fenóis (µg/L)	121,35	NA	NA	194,41	NA	NA
Óleos e Graxas (mg/L)	<5	NA	NA	13	NA	NA
<b>PARÂMETROS COMPLEMENTARES</b>						
Carbono Orgânico Total (mg/L)	183	0,500	2,500	377	0,500	25,000
pH	5,89	NA	NA	6,68	NA	NA
Salinidade (mg/L NaCl)	26545	NA	NA	52662	NA	NA
Temperatura (° C)	33,00	NA	NA	24,80	NA	NA
Nitrogênio Amoniacal Total (mg/L)	29,3	0,600	2,000	74	0,600	2,000
<b>ENSAIOS DE TOXICIDADE CRÔNICA</b>						
Organismo	Echinometria lucunter			Echinometria lucunter		
CENO (%)	0,19	NA	NA	0,39	NA	NA
CEO (%)	0,39	NA	NA	0,78	NA	NA

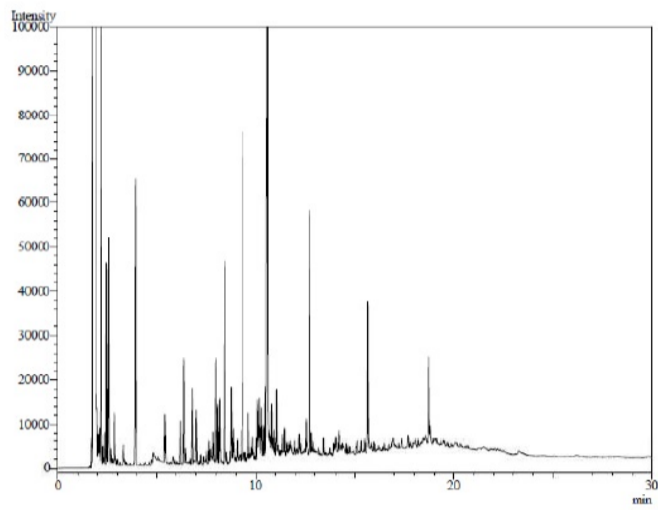
NRA: Não realizada a análise

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

NA: Não Aplicável

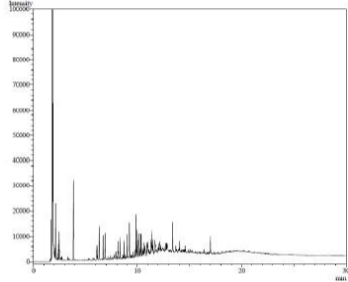
**2. Hidrocarbonetos Totais de Petróleo - HTP  
Perfil cromatográfico**

**2.1 PRIMEIRO SEMESTRE DE 2016**



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

**2.2 SEGUNDO SEMESTRE DE 2016**



**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	PE-5ED-00125 (SMEWW 5520 B - 22ed (2012) / EPA 1644 B)
Arsênio	SMEWW 3120 B - 22ed (2012)
Bário	SMEWW 3120 B - 22ed (2012)
Cádmio	SMEWW 3120 B - 22ed (2012)
Cromo	SMEWW 3120 B - 22ed (2012)
Cobre	SMEWW 3120 B - 22ed (2012)
Ferro	SMEWW 3120 B - 22ed (2012)
Manganês	SMEWW 3120 B - 22ed (2012)
Níquel	SMEWW 3120 B - 22ed (2012)
Chumbo	SMEWW 3120 B - 22ed (2012)
Vanádio	SMEWW 3120 B - 22ed (2012)
Zinco	SMEWW 3120 B - 22ed (2012)
Merúrio	SMEWW 3112 B - 22ed (2012)
Rádio - 226	SMEWW 7501 D - 21ed (2005)
Rádio - 228	SMEWW 7501 D - 21ed (2005)
HPA	EPA 3510C (1996) / EPA 8270 (2007)
BTEX	EPA 5021A (2003) / EPA 8260C (2006)
Fenóis	EPA 3510 C (1996) / EPA 8270D (2007)
HTP	EPA 3510C (1996) / EPA 8015D (2003)
Carbono Orgânico	SMEWW 5310 B e C
pH	ASTM D-1293
Salinidade	PE-5ED-00055 (SMEWW 4500 - Cl- D - 22ed (2012))
Temperatura	SM-2550-B
Nitrogênio Amoniacal Total	SMEWW 4500-NH3 C - 22ed (2012)
Ecotoxicidade	ABNT NBR 15350 (2006) / ABNT NBR 15469 (2007)