

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

FPSO CIDADE DE ANGRA DOS REIS - FPCAR - Saída do Flotador

**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	24/05/2016					
<b>COMPOSTOS INORGÂNICOS</b>	<b>Semestre 1</b>	<b>LD</b>	<b>LQ</b>	<b>Semestre 2</b>	<b>LD</b>	<b>LQ</b>
Arsênio (mg/L)	<0,01	0,004	0,010	NRA		
Bário (mg/L)	0,18	0,001	0,010	NRA		
Cádmio (mg/L)	0,001	0,0003	0,001	NRA		
Cromo (mg/L)	<0,01	0,003	0,010	NRA		
Cobre (mg/L)	0,008	0,001	0,005	NRA		
Ferro (mg/L)	0,06	0,010	0,050	NRA		
Mercúrio (mg/L)	ND	0,0001	0,0002	NRA		
Manganês (mg/L)	<0,05	0,002	0,050	NRA		
Níquel (mg/L)	0,02	0,001	0,010	NRA		
Chumbo (mg/L)	ND	0,003	0,010	NRA		
Vanádio (mg/L)	ND	0,002	0,010	NRA		
Zinco (mg/L)	ND	0,010	0,050	NRA		
<b>RADIOISÓTOPOS</b>	<b>Semestre 1</b>	<b>LD</b>	<b>LQ</b>	<b>Semestre 2</b>	<b>LD</b>	<b>LQ</b>
Rádio - 226 (Bq/L)	0,08	0,017	0,050	NRA		
Rádio - 228 (Bq/L)	0,3	0,030	0,100	NRA		
<b>COMPOSTOS ORGÂNICOS</b>	<b>Semestre 1</b>	<b>LD</b>	<b>LQ</b>	<b>Semestre 2</b>	<b>LD</b>	<b>LQ</b>
HPA's	30,24	NA	NA	NRA		
Naftaleno (µg/L)	14,68	0,002	0,008	NRA		
Acenafteno (µg/L)	0,15	0,002	0,008	NRA		
Acenaftaleno (µg/L)	ND	0,002	0,007	NRA		
Antraceno (µg/L)	ND	0,002	0,008	NRA		
Fenantreno (µg/L)	0,90	0,002	0,006	NRA		
Fluoreno (µg/L)	0,33	0,001	0,004	NRA		
Fluoranteno (µg/L)	ND	0,003	0,009	NRA		
Pireno (µg/L)	ND	0,002	0,008	NRA		
Benzo(a)antraceno (µg/L)	ND	0,004	0,012	NRA		
Benzo(a)pireno (µg/L)	ND	0,004	0,012	NRA		
Benzo(b)fluoranteno (µg/L)	ND	0,003	0,011	NRA		
Benzo(k)fluoranteno (µg/L)	ND	0,003	0,009	NRA		
Criseno (µg/L)	ND	0,005	0,017	NRA		
Benzo(ghi)perileno (µg/L)	ND	0,002	0,008	NRA		
Dibenzo(a,h)anthraceno (µg/L)	ND	0,002	0,006	NRA		
Indeno(1,2,3-cd)pireno (µg/L)	ND	0,004	0,014	NRA		
<b>BTEX</b> (µg/L)	480,20	NA	NA	NRA		
Benzeno (µg/L)	241,07	1,000	3,000	NRA		
Tolueno (µg/L)	176,16	0,300	1,000	NRA		
Etilbenzeno (µg/L)	ND	2,000	7,000	NRA		
o-Xilenos (µg/L)	33,74	2,000	6,000	NRA		
m,p-Xilenos (µg/L)	29,23	1,000	4,000	NRA		
Fenóis (µg/L)	73,38	NA	NA	NRA		
Óleos e Graxas mg/L	<5	1,700	5,000	NRA		
<b>PARÂMETROS COMPLEMENTARES</b>	<b>Semestre 1</b>	<b>LD</b>	<b>LQ</b>	<b>Semestre 2</b>	<b>LD</b>	<b>LQ</b>
Carbono Orgânico Total mg/L	408	0,500	25,000	NRA		
pH	6,50	NA	NA	NRA		
Salinidade mg/L NaCl	39905	NA	NA	NRA		
Temperatura °C	34	NA	NA	NRA		
Nitrogênio Amoniacal Tote mg/L	17	0,600	2,000	NRA		

ALEXANDRE MAGNO JOSÉ DA ROCHA  
Gerente Setorial  
LMS/US-SOEP/LF/LCEN  
Matr.: 978669-6



ENSAIOS DE TOXICIDADE CRÔNICA		Semestre 1	LD	LQ	Semestre 2	LD	LQ
Organismo		Echinometria lucunter			Echinometria lucunter		
CENO	%	0,04	NA	NA	NRA		
CEO	%	0,09	NA	NA	NRA		

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

Cromatograma referentes ao BQ-147946

1) TPH e n-Alcanos

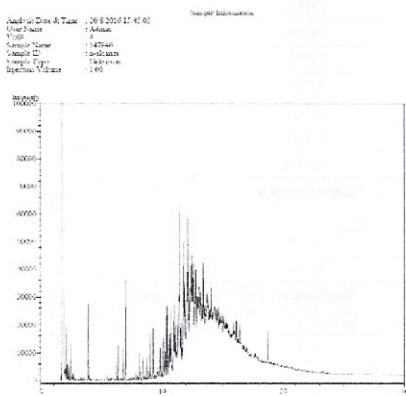


FIGURA 1: Cromatograma da análise de TPH da amostra de água produzida

### 2.2 SEGUNDO SEMESTRE DE 2016

NRA

 **ALEXANDRE MAGNO JOSÉ DA ROCHA**  
Gerente Setorial  
LMS/US-50EP/LF/CEN  
Matr.: 978659-6

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)
Mercurio	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)

**ALEXANDRE MAGNO JOSÉ DA ROCHA**  
Gerente Setorial  
LMS/US-SOEP/LF/LCEN  
Matr.: 978669-6

*Alexandre Magno Jose da Rocha*  
Matr.: 978669-6  
CRQ: 01203912  
Gerente Setorial

EM BRANCO

EM BRANCO

ALL INFORMATION CONTAINED HEREIN IS UNCLASSIFIED  
DATE 11/19/01 BY 60322 UCBAW/STP