

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 53 - P-53 - Saída do Flotador B
1. CARACTERIZAÇÃO QUALITATIVA DA ÁGUA PRODUZIDA DESCARTADA EM
PLATAFORMA MARÍTIMA DE PETRÓLEO E GÁS NATURAL

PARÂMETROS DE MONITORAMENTO - Art. 10 Res. CONAMA 393							
	Semestre 1			Semestre 2			
Data da coleta	10/04/2016			24/12/2016			
COMPOSTOS	Semestre 1	LD	LQ	Semestre 2	LD	LQ	
INORGÂNICOS							
Arsênio (mg/L)	ND	0,004	0,400	ND	0,004	0,010	
Bário (mg/L)	82,33	0,001	0,400	3,60	0,001	0,010	
Cádmio (mg/L)	<0,040	0,0003	0,040	ND	0,0003	0,001	
Cromo (mg/L)	ND	0,003	0,400	ND	0,003	0,010	
Cobre (mg/L)	ND	0,001	0,200	ND	0,001	0,005	
Ferro (mg/L)	11,83	0,010	0,200	0,52	0,010	0,050	
Mercúrio (mg/L)	<0,0002	0,0001	0,0002	ND	0,0001	0,0002	
Manganês (mg/L)	ND	0,002	2,000	<0,05	0,002	0,050	
Níquel (mg/L)	ND	0,001	0,400	ND	0,001	0,010	
Chumbo (mg/L)	ND	0,003	0,400	ND	0,003	0,010	
Vanádio (mg/L)	ND	0,002	0,400	ND	0,002	0,010	
Zinco (mg/L)	ND	0,010	2,000	ND	0,010	0,050	
RADIOISÓTOPOS							
	Semestre 1	LD	LQ	Semestre 2	LD	LQ	
Rádio - 226 (Bq/L)	5,020	0,017	0,050	5,600	0,017	0,050	
Rádio - 228 (Bq/L)	3,10	0,030	0,100	11,700	0,030	0,100	
COMPOSTOS ORGÂNICOS							
	Semestre 1	LD	LQ	Semestre 2	LD	LQ	
HPA's							
Naftaleno (µg/L)	4,86	0,002	0,008	0,97	0,002	0,008	
Acenafteno (µg/L)	0,35	0,002	0,008	ND	0,002	0,008	
Acenaftaleno (µg/L)	ND	0,002	0,007	ND	0,002	0,007	
Antraceno (µg/L)	ND	0,002	0,008	0,27	0,002	0,008	
Fenantreno (µg/L)	1,57	0,002	0,006	0,44	0,002	0,006	
Fluoreno (µg/L)	ND	0,001	0,004	0,24	0,001	0,004	
Fluoranteno (µg/L)	0,43	0,003	0,009	0,19	0,003	0,009	
Pireno (µg/L)	ND	0,002	0,008	0,18	0,002	0,008	
Benzo(a)antraceno (µg/L)	0,95	0,004	0,012	0,20	0,004	0,012	
Benzo(a)pireno (µg/L)	0,27	0,004	0,012	ND	0,004	0,012	
Benzo(b)fluoranteno (µg/L)	2,57	0,003	0,011	ND	0,003	0,011	
Benzo(k)fluoranteno (µg/L)	0,18	0,003	0,009	ND	0,003	0,009	
Criseno (µg/L)	1,52	0,005	0,017	0,18	0,005	0,017	
Benzo(ghi)perileno (µg/L)	ND	0,002	0,008	ND	0,002	0,008	
Dibenzo(a,h)anthracen (µg/L)	ND	0,002	0,006	ND	0,002	0,006	
Indeno(1,2,3-cd)pirenc (µg/L)	ND	0,004	0,014	ND	0,004	0,014	
BTEX (µg/L)	2531,95	NA	NA	5316,70	NA	NA	
Benzeno (µg/L)	1085,20	1,000	3,000	1957,47	1,000	1,500	
Tolueno (µg/L)	1306,80	0,300	1,000	2379,64	0,300	1,000	
Etilbenzeno (µg/L)	29,28	2,000	7,000	264,85	0,500	1,500	
o-Xilenos (µg/L)	59,61	2,000	6,000	417,17	2,000	1,500	
m,p-Xilenos (µg/L)	51,06	1,000	4,000	297,57	1,000	1,500	
Fenóis (µg/L)	828,83	NA	NA	156,51	NA	NA	
Óleos e Graxas (mg/L)	<5,0	NA	NA	<5,0	NA	5,000	
PARÂMETROS COMPLEMENTARES							
	Semestre 1	LD	LQ	Semestre 2	LD	LQ	
Carbono Orgânico Totã (mg/L)	14,30	0,500	2,500	38,00	0,500	2,500	
pH	6,47	NA	NA	7,05	NA	NA	
Salinidade (mg/L NaCl)	90295,00	NA	NA	91714,00	NA	NA	
Temperatura (° C)	68,30	NA	NA	38,0	NA	NA	
Nitrogênio Amoniacal (mg/L)	115,70	0,600	2,000	105,00	0,600	2,000	
ENSAIOS DE TOXICIDADE CRÔNICA							
	Semestre 1	LD	LQ	Semestre 2	LD	LQ	
Organismo	Echinometria lucunter			Echinometria lucunter			
CENO (%)	1,56	NA	NA	1,56	NA	NA	
CEO (%)	3,13	NA	NA	3,12	NA	NA	

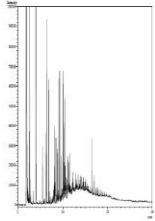
NRA: Não realizada a análise

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

NA: Não Aplicável

2. Hidrocarbonetos Totais de Petróleo - HTP
Perfil cromatográfico

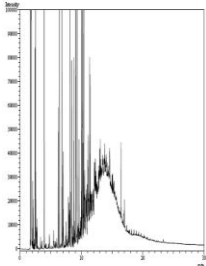
2.1 PRIMEIRO SEMESTRE DE 2016



19

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

2.2 SEGUNDO SEMESTRE DE 2016



19

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

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)
Mercúrio	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)