

PETROBRAS 50 - P-50 - Overboard - Produção

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	15/03/2016			20/09/2016		
COMPOSTOS	Semestre 1	LD	LQ	Semestre 2	LD	LQ
INORGÂNICOS						
Arsênio (mg/L)	<0,40	0,004	0,400	ND	0,004	0,500
Bário (mg/L)	5,82	0,001	0,400	4,25	0,001	0,500
Cádmio (mg/L)	ND	0,0003	0,040	ND	0,0003	0,050
Cromo (mg/L)	ND	0,003	0,400	ND	0,003	0,500
Cobre (mg/L)	ND	0,001	0,200	ND	0,001	0,250
Ferro (mg/L)	<2,000	0,010	0,200	ND	0,010	2,500
Mercúrio (mg/L)	<0,0002	0,0001	0,0002	ND	0,0001	0,0002
Manganês (mg/L)	ND	0,002	2,000	ND	0,002	2,500
Níquel (mg/L)	ND	0,001	0,400	ND	0,001	0,500
Chumbo (mg/L)	ND	0,003	0,400	ND	0,003	0,500
Vanádio (mg/L)	ND	0,002	0,400	ND	0,002	0,500
Zinco (mg/L)	ND	0,010	2,000	ND	0,010	2,500
RADIOISÓTOPOS	Semestre 1	LD	LQ	Semestre 2	LD	LQ
Rádio - 226 (Bq/L)	1,35	0,017	0,050	1,59	0,017	0,050
Rádio - 228 (Bq/L)	2,5	0,030	0,100	1,94	0,030	0,100
COMPOSTOS ORGÂNICOS	Semestre 1	LD	LQ	Semestre 2	LD	LQ
HPA's	122,93	NA	NA	53,07	NA	NA
Naftaleno (µg/L)	27,11	0,002	0,008	35,52	0,002	0,008
Acenafteno (µg/L)	ND	0,002	0,008	0,34	0,002	0,008
Acenaftaleno (µg/L)	ND	0,002	0,007	0,29	0,002	0,007
Antraceno (µg/L)	ND	0,002	0,008	0,24	0,002	0,008
Fenantreno (µg/L)	6,59	0,002	0,006	1,44	0,002	0,006
Fluoreno (µg/L)	1,85	0,001	0,004	0,72	0,001	0,004
Fluoranteno (µg/L)	ND	0,003	0,009	0,13	0,003	0,009
Pireno (µg/L)	2,40	0,002	0,008	0,18	0,002	0,008
Benzo(a)antraceno (µg/L)	38,26	0,004	0,012	0,27	0,004	0,012
Benzo(a)pireno (µg/L)	ND	0,004	0,012	1,78	0,004	0,012
Benzo(b)fluoranteno (µg/L)	ND	0,003	0,011	0,25	0,003	0,011
Benzo(k)fluoranteno (µg/L)	ND	0,003	0,009	0,35	0,003	0,009
Criseno (µg/L)	35,76	0,005	0,017	0,34	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)piren (µg/L)	ND	0,004	0,014	ND	0,004	0,014
BTEX (µg/L)	2018,65	NA	NA	67,08	NA	NA
Benzeno (µg/L)	779,62	1,000	3,000	52,06	1,000	3,000
Tolueno (µg/L)	850,68	0,300	1,000	15,02	0,300	1,000
Etilbenzeno (µg/L)	131,00	2,000	7,000	ND	2,000	7,000
o-Xilenos (µg/L)	143,32	2,000	6,000	ND	2,000	6,000
m,p-Xilenos (µg/L)	114,03	1,000	4,000	ND	1,000	4,000
Fenóis (µg/L)	334,51	NA	NA	83,55	NA	NA
Óleos e Graxas mg/L	8	NA	NA	7	NA	NA
PARÂMETROS COMPLEMENTARES	Semestre 1	LD	LQ	Semestre 2	LD	LQ
Carbono Orgânico Tot: mg/L	280	0,500	2,500	386	0,500	25,000
pH	6,87	NA	NA	7,62	NA	NA
Salinidade mg/L NaCl	45349	NA	NA	45354	NA	NA
Temperatura ° C	58,90	NA	NA	42,70	NA	NA
Nitrogênio Amoniacal mg/L	69,6	0,600	2,000	54	0,600	2,000
ENSAIOS DE TOXICIDADE CRÔNICA	Semestre 1	LD	LQ	Semestre 2	LD	LQ
Organismo	Echinometria lucunter			Echinometria lucunter		
CENO %	0,87	NA	NA	0,39	NA	NA
CEO %	1,56	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

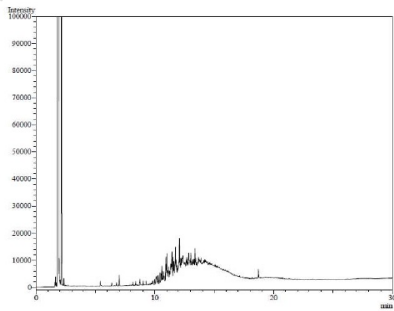


FIGURA 1: Cromatograma da análise de TPH da amostra de água produzida

2.2 SEGUNDO SEMESTRE DE 2016

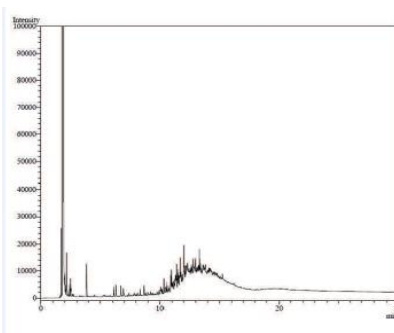


FIGURA 2: Cromatograma da análise de TPH da amostra de água produzida

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)
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)

