

Relatório Semestral de Monitoramento de Água Produzida Descartada em Plataformas.

Em atendimento ao Art. 12 da Resolução CONAMA 393, de 08 de agosto de 2007, e se refere à

PPG-1 - Saída do SAO - Separador água óleo

1. CARACTERIZAÇÃO DA ÁGUA PRODUZIDA DESCARTADA EM PLATAFORMA MARÍTIMA

PARAMETROS DE MONITORAMENTO - Art. 10 Res. CONAMA 393								
	Semestre 1				Semestre 2			
Data da Coleta	28/01/2019				26/08/2019			
COMPOSTOS INORGÂNICOS	Semest	Unidade	LD	LQ	Semestre 2	Unidade	LD	LQ
ARSÊNIO TOTAL	ND	mg/l	0.002	0.006	0,0029	mg/l	NA	0,0001
BÁRIO TOTAL	31.032	mg/l	0.005	0.015	29,8682	mg/l	NA	0,0005
CÁDMIO TOTAL	ND	mg/l	0.001	0.003	<0,0005	mg/l	NA	0,0005
CHUMBO TOTAL	ND	mg/l	0.002	0.006	<0,0005	mg/l	NA	0,0005
COBRE TOTAL	<0,003	mg/l	0.001	0.003	0,009	mg/l	NA	0,005
CROMO TOTAL	<0,006	mg/l	0.002	0.006	0,0062	mg/l	NA	0,0005
FERRO TOTAL	4.89	mg/l	0.01	0.03	10,897	mg/l	NA	0,005
MANGANÊS TOTAL	2.469	mg/l	0.002	0.006	2,909	mg/l	NA	0,001
MERCÚRIO TOTAL	ND	mg/l	0.0002	0.0005	<0,00009	mg/l	NA	0,00009
NÍQUEL TOTAL	ND	mg/l	0.001	0.003	<0,001	mg/l	NA	0,001
VANÁDIO TOTAL	ND	mg/l	0.005	0.015	<0,0005	mg/l	NA	0,0005
ZINCO TOTAL	0.053	mg/l	0.002	0.006	<0,050	mg/l	NA	0,05
RADIOISÓTOPOS	Semest	Unidade	LD	LQ	Semestre 2	Unidade	LD	LQ
RÁDIO - 226	ND	Bq/l	21	NA	1,90	Bq/l	0.07	0.75
RÁDIO - 228	11.2	Bq/l	2.9	NA	<0,08	Bq/l	0.01	0.08
COMPOSTOS ORGÂNICOS	Semest	Unidade	LD	LQ	Semestre 2	Unidade	LD	LQ
ACENAFTENO	0.329	ug/l	0.003	0.25	<0,005	ug/l	NA	0,005
ACENAFTILENO (ACENAFTALENO)	ND	ug/l	0.003	0.25	<0,005	ug/l	NA	0,005
ANTRACENO	ND	ug/l	0.003	0.25	0,023	ug/l	NA	0,005
BENZENO	1326.59	ug/l	0.1	1	4,500	ug/l	NA	0,028
BENZO(A)ANTRACENO	ND	ug/l	0.003	0.25	0,076	ug/l	NA	0,005
BENZO(A)PIRENO	ND	ug/l	0.003	0.25	<0,005	ug/l	NA	0,005
BENZO(B)FLUORANTENO	ND	ug/l	0.003	0.25	<0,005	ug/l	NA	0,005
BENZO(GHI)PERILENO	ND	ug/l	0.003	0.25	<0,005	ug/l	NA	0,005
BENZO(K)FLUORANTENO	ND	ug/l	0.003	0.25	<0,005	ug/l	NA	0,005
BTEX	2258.07	ug/l	NA	NA	13,750	ug/l	NA	0,14
CRISENO	ND	ug/l	0.003	0.25	0,129	ug/l	NA	0,005
DIBENZO(A,H)ANTRACENO	ND	ug/l	0.003	0.25	<0,005	ug/l	NA	0,005
ETILBENZENO	37.89	ug/l	0.1	1	0,850	ug/l	NA	0,028
FENANTRENO	3.034	ug/l	0.003	0.25	1,113	ug/l	NA	0,005
FENÓIS	1.437,29	ug/l	0.66	50.00	214,84	ug/l	NA	0,08
FLUORANTENO	ND	ug/l	0.003	0.25	<0,005	ug/l	NA	0,005
FLUORENO	1.065	ug/l	0.003	0.25	0,416	ug/l	NA	0,005
HPA'S	36.817	ug/l	0.003	0.25	13,794	ug/l	NA	0,08
HTP	Ver	-	NA	NA	Ver imagem	-	NA	NA
INDENO(1,2,3-CD)PIRENO	ND	ug/l	0.003	0.25	<0,005	ug/l	NA	0,005
m,p-XILENO	155.79	ug/l	0.2	2	2,450	ug/l	NA	0,056
NAFTALENO	32.389	ug/l	0.003	0.25	11,986	ug/l	NA	0,005
o-XILENO	97.38	ug/l	0.1	1	1,300	ug/l	NA	0,028
PIRENO	ND	ug/l	0.003	0.25	0,051	ug/l	NA	0,005
TEOR DE ÓLEO E GRAXA	22.9	mg/l	NA	4	11,1	mg/l	NA	4
TOLUENO	640.42	ug/l	0.1	1	4,650	ug/l	NA	0,028
XILENO TOTAL (o,m,p)	253.17	ug/l	NA	NA	3,750	ug/l	NA	0,056
PARÂMETROS COMPLEMENTARES	Semest	Unidade	LD	LQ	Semestre 2	Unidade	LD	LQ
CARBONO ORGÂNICO TOTAL	227.4	mg/l	0.5	1	245,1	mg/l	NA	0,5
NITROGÊNIO AMONIAICAL	21.53	mg/l	0.02	0.05	97,00	mg/l	NA	0,01
pH	6.5	-	NA	NA	6.08	-	NA	NA
SALINIDADE	171.7	‰	NA	NA	45.203,00	mg/L	NA	1
TEMPERATURA	56.6	°C	NA	NA	46.6	°C	NA	NA
ENSAIOS DE TOXICIDADE CRÔNICA	Semest	Unidade	LD	LQ	Semestre 2	Unidade	LD	LQ
TOXICIDADE CRÔNICA - CENO	0.78	%	NA	NA	0,006	%	NA	NA

TOXICIDADE CRÔNICA - CEO	1.57	%	NA	NA	0,012	%	NA	NA
--------------------------	------	---	----	----	-------	---	----	----

NRA: Não realizada a análise
 ND : Não detectado acima do limite de detecção
 NA : Não aplicável

2. Hidrocarbonetos Totais de Petróleo - HTP
 Perfil cromatográfico

2.1 PRIMEIRO SEMESTRE DE 2019

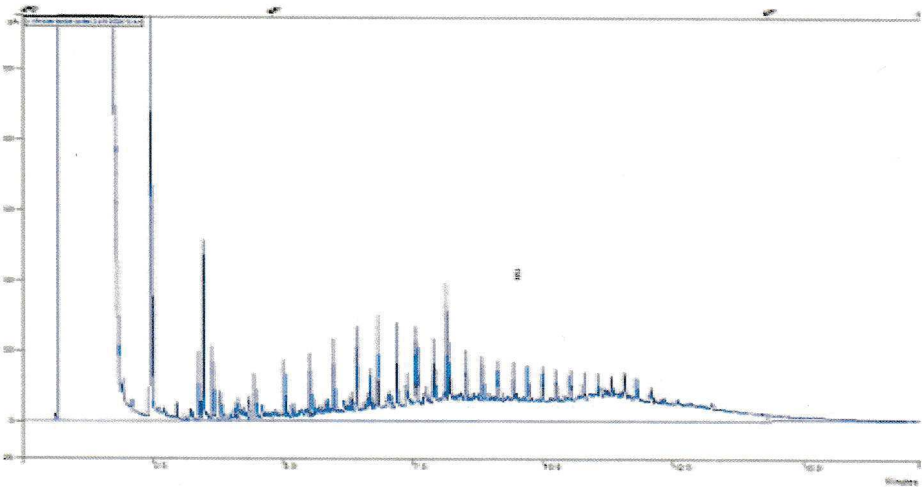


FIGURA 1: Cromatografia da análise de TPH da amostra de água produzida.

2.2 SEGUNDO SEMESTRE DE 2019

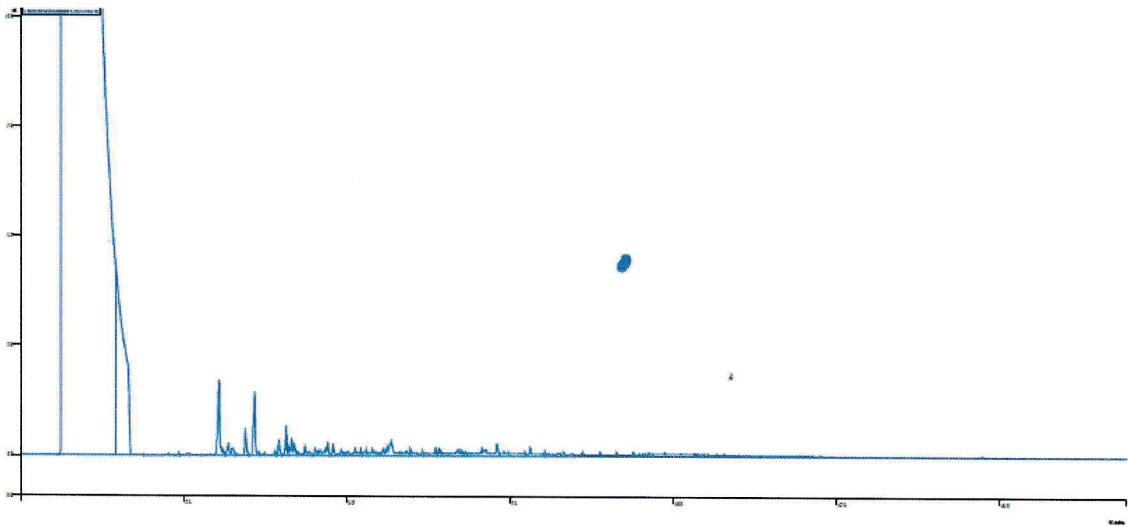


FIGURA 2: Cromatografia da análise de TPH da amostra de água produzida.

3. METODOLOGIAS EMPREGADAS

PARÂMETRO	METODOLOGIA	
	Semestre 1	Semestre 2
ACENAFTENO	EPA 3510 C/EPA 8270 D	EPA 8270 E / 3510 C
ACENAFTILENO (ACENAFTALENO)	EPA 3510 C/EPA 8270 D	EPA 8270 E / 3510 C
ANTRACENO	EPA 3510 C/EPA 8270 D	EPA 8270 E / 3510 C
ARSÊNIO TOTAL	EPA 3005A/6010D-SM	EPA 6020 B / 200.8
BÁRIO TOTAL	EPA 3005A/6010D-SM	EPA 6020 B / 200.8
BENZENO	EPA 5021A/ EPA 8260C	EPA 8260 D / 5021 A
BENZO(A)ANTRACENO	EPA 3510 C/EPA 8270 D	EPA 8270 E / 3510 C
BENZO(A)PIRENO	EPA 3510 C/EPA 8270 D	EPA 8270 E / 3510 C
BENZO(B)FLUORANTENO	EPA 3510 C/EPA 8270 D	EPA 8270 E / 3510 C

BENZO(GHI)PERILENO	EPA 3510 C/EPA 8270 D	EPA 8270 E / 3510 C
BENZO(K)FLUORANTENO	EPA 3510 C/EPA 8270 D	EPA 8270 E / 3510 C
BTEX	EPA 5021A/ EPA 8260C	EPA 8260 D / 5021 A
CÁDMIO TOTAL	EPA 3005A/6010D-SM	EPA 6020 B / 200.8
CARBONO ORGÂNICO TOTAL	SMEWW 5310B	SMEWW 5310 B
CHUMBO TOTAL	EPA 3005A/6010D-SM	EPA 6020 B / 200.8
COBRE TOTAL	EPA 3005A/6010D-SM	EPA 6020 B / 200.8
CRISENO	EPA 3510 C/EPA 8270 D	EPA 8270 E / 3510 C
CROMO TOTAL	EPA 3005A/6010D-SM	EPA 6020 B / 200.8
DIBENZO(A,H)ANTRACENO	EPA 3510 C/EPA 8270 D	EPA 8270 E / 3510 C
ETILBENZENO	EPA 5021A/ EPA 8260C	EPA 8260 D / 5021 A
FENANTRENO	EPA 3510 C/EPA 8270 D	EPA 8270 E / 3510 C
FENÓIS	EPA 8270D	EPA 8270 E / 3510 C
FERRO TOTAL	EPA 3005A/6010D-SM	EPA 6020 B / 200.8
FLUORANTENO	EPA 3510 C/EPA 8270 D	EPA 8270 E / 3510 C
FLUORENO	EPA 3510 C/EPA 8270 D	EPA 8270 E / 3510 C
HPA'S	EPA 3510 C/EPA 8270 D	EPA 8270 E / 3510 C
HTP	EPA 8015D	SMEWW 846 - 8015
INDENO(1,2,3-CD)PIRENO	EPA 3510 C/EPA 8270 D	EPA 8270 E / 3510 C
m,p-XILENO	EPA 5021A/ EPA 8260C	EPA 8260 D / 5021 A
MANGANÊS TOTAL	EPA 3005A/6010D-SM	EPA 6020 B / 200.8
MERCÚRIO TOTAL	SMEWW3500/EPA245.7	EPA 6020 B / 200.8
NAFTALENO	EPA 3510 C/EPA 8270 D	EPA 8270 E / 3510 C
NÍQUEL TOTAL	EPA 3005A/6010D-SM	EPA 6020 B / 200.8
NITROGÊNIO AMONÍACAL	SMEWW 4500-NH ³ F	SMEWW 4500-NH ³ A/F
o-XILENO	EPA 5021A/ EPA 8260C	EPA 8260 D / 5021 A
pH	ASTM D-1293	ASTM D-1293
PIRENO	EPA 3510 C/EPA 8270 D	EPA 8270 E / 3510 C
RÁDIO - 226	ISO 10703	EPA 903
RÁDIO - 228	ISO 10703	EPA 904
SALINIDADE	SM 2520 B	SMEWW 4500-CI B
TEMPERATURA	SMEWW 2550 B	SMEWW 2550 B
TEOR DE ÓLEO E GRAXA	SM 5520B	SMEWW 5520 B
TOLUENO	EPA 5021A/ EPA 8260C	EPA 8260 D / 5021 A
TOXICIDADE CRÔNICA - CENO	ABNT NBR 15350 e 15469	ABNT NBR 15350/15469
TOXICIDADE CRÔNICA - CEO	ABNT NBR 15350 e 15469	ABNT NBR 15350/15469
VANÁDIO TOTAL	EPA 3005A/6010D-SM	EPA 6020 B / 200.8
XILENO TOTAL (o,m,p)	EPA 5021A/ EPA 8260C	EPA 8260 D / 5021 A
ZINCO TOTAL	EPA 3005A/6010D-SM	EPA 6020 B / 200.8

Gerente do LMS/US-SOEP/LF/LCEN

ALEX SARDINHA RANGEL

Gerente Setorial

LMS/US-SOEP/LF/LCEN

Matr.: 960387

Gerente do LMS/US-SOEP/LF

PATRICIA B. KAMMRADT

Gerente

LMS/US-SOEP/LF

Matr.: 972558-6

Responsável pela operação


 RAPHAEL D'ANDREA AYRES
 Gerente
 UO-BC/ATP-H
 Matr.: 023423-4