

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

P-57 - Saída do Flotador

1. CARACTERIZAÇÃO DA ÁGUA PRODUZIDA DESCARTADA EM PLATAFORMA MARÍTIMA

PARAMETROS DE MONITORAMENTO - Art. 10 Res. CONAMA 393								
	Semestre 1				Semestre 2			
Data da Coleta	13/02/2019				23/07/2019			
COMPOSTOS INORGÂNICOS	Semestre 1	Unidade	LD	LQ	Semestre 2	Unidade	LD	LQ
ARSÊNIO TOTAL	ND	mg/l	0,002	0,006	<0,010	mg/l	NA	0,01
BÁRIO TOTAL	166,381	mg/l	0,005	0,015	3,540	mg/l	NA	0,01
CÁDMIO TOTAL	ND	mg/l	0,001	0,003	<0,004	mg/l	NA	0,004
CHUMBO TOTAL	ND	mg/l	0,002	0,006	<0,009	mg/l	NA	0,009
COBRE TOTAL	<0,003	mg/l	0,001	0,003	<0,009	mg/l	NA	0,009
CROMO TOTAL	ND	mg/l	0,002	0,006	<0,010	mg/l	NA	0,01
FERRO TOTAL	14,32	mg/l	0,01	0,03	6,460	mg/l	NA	0,03
MANGANÊS TOTAL	2,702	mg/l	0,002	0,006	1,280	mg/l	NA	0,01
MERCÚRIO TOTAL	ND	mg/l	0,0002	0,0005	<0,0002	mg/l	NA	0,0002
NÍQUEL TOTAL	ND	mg/l	0,001	0,003	<0,010	mg/l	NA	0,01
VANÁDIO TOTAL	ND	mg/l	0,005	0,015	<0,015	mg/l	NA	0,015
ZINCO TOTAL	0,064	mg/l	0,002	0,006	<0,070	mg/l	NA	0,07
RADIOISÓTOPOS	Semestre 1	Unidade	LD	LQ	Semestre 2	Unidade	LD	LQ
RÁDIO - 226	2,17	Bq/l	0,07	0,75	<0,75	Bq/l	0,07	0,75
RÁDIO - 228	<0,080	Bq/l	0,01	0,08	<0,08	Bq/l	0,01	0,08
COMPOSTOS ORGÂNICOS	Semestre 1	Unidade	LD	LQ	Semestre 2	Unidade	LD	LQ
ACENAFTENO	ND	ug/l	0,003	0,5	0,108	ug/l	NA	0,05
ACENAFTILENO (ACENAFTALENO)	ND	ug/l	0,003	0,5	<0,050	ug/l	NA	0,05
ANTRACENO	ND	ug/l	0,003	0,5	<0,050	ug/l	NA	0,05
BENZENO	92,97	ug/l	0,1	1	264,10	ug/l	NA	3
BENZO(A)ANTRACENO	ND	ug/l	0,003	0,5	<0,050	ug/l	NA	0,05
BENZO(A)PIRENO	ND	ug/l	0,003	0,5	<0,050	ug/l	NA	0,05
BENZO(B)FLUORANTENO	ND	ug/l	0,003	0,5	<0,050	ug/l	NA	0,05
BENZO(GHI)PERILENO	ND	ug/l	0,003	0,5	<0,050	ug/l	NA	0,05
BENZO(K)FLUORANTENO	ND	ug/l	0,003	0,5	<0,050	ug/l	NA	0,05
BTEX	133,14	ug/l	NA	NA	834,20	ug/l	NA	NA
CRISENO	ND	ug/l	0,003	0,5	<0,050	ug/l	NA	0,05
DIBENZO(A,H)ANTRACENO	ND	ug/l	0,003	0,5	<0,050	ug/l	NA	0,05
ETILBENZENO	1,83	ug/l	0,1	1	25,90	ug/l	NA	3
FENANTRENO	3,509	ug/l	0,003	0,5	0,582	ug/l	NA	0,05
FENÓIS	<500	ug/l	5	500	117,30	ug/l	NA	3
FLUORANTENO	ND	ug/l	0,003	0,5	<0,050	ug/l	NA	0,05
FLUORENO	1,130	ug/l	0,003	0,5	0,335	ug/l	NA	0,05
HPA'S	35,216	ug/l	NA	NA	5,370	ug/l	NA	0,05
HTP	Ver imagem	-	NA	NA	Ver imagem	-	NA	NA
INDENO(1,2,3-CD)PIRENO	ND	ug/l	0,003	0,5	<0,050	ug/l	NA	0,05
m,p-XILENO	7,19	ug/l	0,2	2	146,50	ug/l	NA	3
NAFTALENO	30,577	ug/l	0,003	0,5	4,340	ug/l	NA	0,05
o-XILENO	3,60	ug/l	0,1	1	79,00	ug/l	NA	3
PIRENO	ND	ug/l	0,003	0,5	<0,050	ug/l	NA	0,05
TEOR DE ÓLEO E GRAXA	17,9	mg/l	NA	4	10,6	mg/l	NA	4
TOLUENO	27,55	ug/l	0,1	1	318,70	ug/l	NA	3
XILENO TOTAL (o,m,p)	10,79	ug/l	NA	NA	225,50	ug/l	NA	NA
PARÂMETROS COMPLEMENTARES	Semestre 1	Unidade	LD	LQ	Semestre 2	Unidade	LD	LQ
CARBONO ORGÂNICO TOTAL	98,9	mg/l	0,5	1	115,0	mg/l	NA	12,5
NITROGÊNIO AMONIAICAL	90,15	mg/l	0,02	0,05	99,1	mg/l	NA	0,05
pH	6,21	-	NA	NA	6,69	-	NA	NA
SALINIDADE	45,1	‰	NA	NA	77.484,50	mg/l	NA	15
TEMPERATURA	38	oC	NA	NA	40,2	oC	NA	NA
ENSAIOS DE TOXICIDADE CRÔNICA	Semestre 1	Unidade	LD	LQ	Semestre 2	Unidade	LD	LQ

TOXICIDADE CRÔNICA - CEO	0,78	%	NA	NA	3,125	%	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

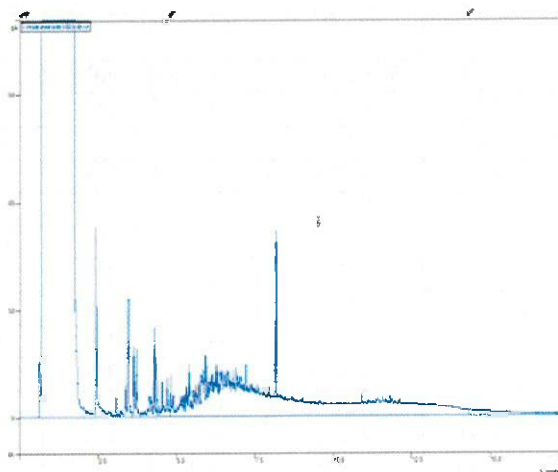


FIGURA 1: Cromatografia da análise de TPH da amostra de água produzida.

2.2 SEGUNDO SEMESTRE DE 2019

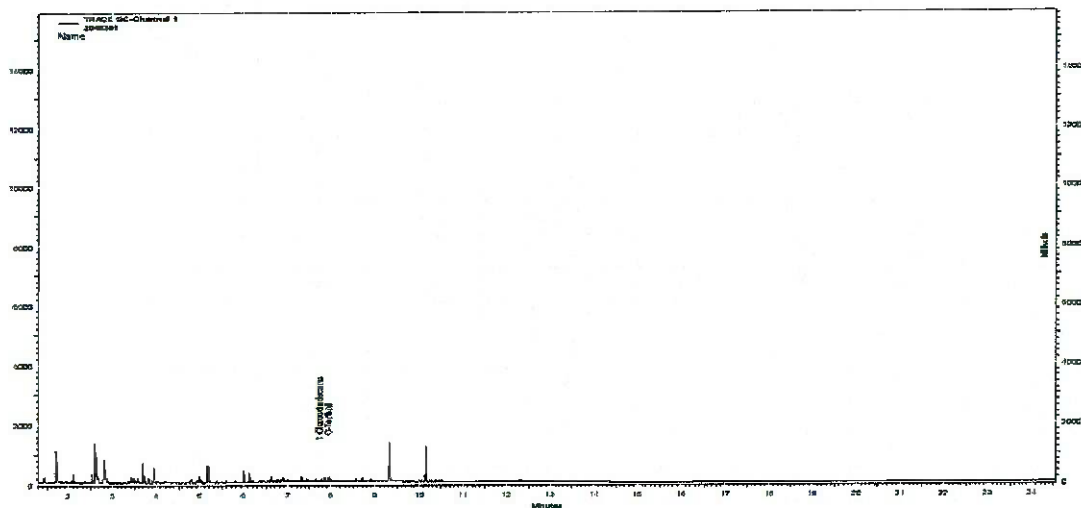




FIGURA 2: Cromatografia da análise de TPH da amostra de água produzida.

3. METODOLOGIAS EMPREGADAS

PARÂMETRO	METODOLOGIA	
	Semestre 1	Semestre 2
ACENAFTENO	EPA 3510 C/EPA 8270 D	USEPA 3510C / USEPA 3535A / USEPA 8270D
ACENAFTILENO (ACENAFTALENO)	EPA 3510 C/EPA 8270 D	USEPA 3510C / USEPA 3535A / USEPA 8270D
ANTRACENO	EPA 3510 C/EPA 8270 D	USEPA 3510C / USEPA 3535A / USEPA 8270D
ARSÊNIO TOTAL	EPA 3005A/6010D-SM	USEPA 6010C
BÁRIO TOTAL	EPA 3005A/6010D-SM	USEPA 6010C
BENZENO	EPA 5021A/ EPA 8260C	USEPA 8260C
BENZO(A)ANTRACENO	EPA 3510 C/EPA 8270 D	USEPA 3510C / USEPA 3535A /

BENZO(A)PIRENO	EPA 3510 C/EPA 8270 D	USEPA 3510C / USEPA 3535A / USEPA 8270D
BENZO(B)FLUORANTENO	EPA 3510 C/EPA 8270 D	USEPA 3510C / USEPA 3535A / USEPA 8270D
BENZO(GHI)PERILENO	EPA 3510 C/EPA 8270 D	USEPA 3510C / USEPA 3535A / USEPA 8270D
BENZO(K)FLUORANTENO	EPA 3510 C/EPA 8270 D	USEPA 3510C / USEPA 3535A / USEPA 8270D
BTEX	EPA 5021A/ EPA 8260C	USEPA 8260C
CÁDMIO TOTAL	EPA 3005A/6010D-SM	USEPA 6010C
CARBONO ORGÂNICO TOTAL	SMEWW 5310B	SMEWW 4500- Cn ⁻ D/E
CHUMBO TOTAL	EPA 3005A/6010D-SM	USEPA 6010C
COBRE TOTAL	EPA 3005A/6010D-SM	USEPA 6010C
CRISENO	EPA 3510 C/EPA 8270 D	USEPA 3510C / USEPA 3535A / USEPA 8270D
CROMO TOTAL	EPA 3005A/6010D-SM	USEPA 6010C
DIBENZO(A,H)ANTRACENO	EPA 3510 C/EPA 8270 D	USEPA 3510C / USEPA 3535A / USEPA 8270D
ETILBENZENO	EPA 5021A/ EPA 8260C	USEPA 8260C
FENANTRENO	EPA 3510 C/EPA 8270 D	USEPA 3510C / USEPA 3535A / USEPA 8270D
FENÓIS	EPA 8270D	USEPA 3510C / USEPA 3535A / USEPA 8270D
FERRO TOTAL	EPA 3005A/6010D-SM	USEPA 6010C
FLUORANTENO	EPA 3510 C/EPA 8270 D	USEPA 3510C / USEPA 3535A / USEPA 8270D
FLUORENO	EPA 3510 C/EPA 8270 D	USEPA 3510C / USEPA 3535A / USEPA 8270D
HPA'S	EPA 3510 C/EPA 8270 D	USEPA 3510C / USEPA 3535A / USEPA 8270D
HTP	EPA 8015D	USEPA 3510C / 3535A / 8015C
INDENO(1,2,3-CD)PIRENO	EPA 3510 C/EPA 8270 D	USEPA 3510C / USEPA 3535A / USEPA 8270D
m,p-XILENO	EPA 5021A/ EPA 8260C	USEPA 8260C
MANGANÊS TOTAL	EPA 3005A/6010D-SM	USEPA 6010C
MERCÚRIO TOTAL	SMEWW3500/EPA245.7	USEPA 1631E
NAFTALENO	EPA 3510 C/EPA 8270 D	USEPA 3510C / USEPA 3535A / USEPA 8270D
NÍQUEL TOTAL	EPA 3005A/6010D-SM	USEPA 6010C
NITROGÊNIO AMONÍACAL	SMEWW 4500-NH ³	SMEWW 4500-NH ³ A/F
o-XILENO	EPA 5021A/ EPA 8260C	USEPA 8260C
pH	ASTM D-1293	ASTM D-1293
PIRENO	EPA 3510 C/EPA 8270 D	USEPA 3510C / USEPA 3535A / USEPA 8270D
RÁDIO - 226	EPA 903/EPA 904	USEPA 903.0
RÁDIO - 228	EPA 903/EPA 904	USEPA 904.0
SALINIDADE	SM 2520 B	USEPA 9056A
TEMPERATURA	SMEWW 2550B	SMEWW 2550B
TEOR DE ÓLEO E GRAXA	SM 5520B	SMEWW 5520 B
TOLUENO	EPA 5021A/ EPA 8260C	USEPA 8260C
TOXICIDADE CRÔNICA - CENO	ABNT NBR 15350 e 15469	ABNT NBR 15350 e 15469
TOXICIDADE CRÔNICA - CEO	ABNT NBR 15350 e 15469	ABNT NBR 15350 e 15469
VANÁDIO TOTAL	EPA 3005A/6010D-SM	USEPA 6010C
WATER TOTAL	EPA 5021A/ EPA 8260C	USEPA 8260C

ZINCO TOTAL	EPA 3005A/6010D-SM	USEPA 6010C
<p>Gerente do LMS/US-SOEP/LF/LCEN</p> <p>ALEX SARDINHA RANGEL Gerente Setorial LMS/US-SOEP/LF/LCEN Matr.: 960372-3</p> 	<p>Gerente do LMS/US-SOEP/LF</p> <p> PATRICIA B. HAMMRADT Gerente LMS/US-SOEP/LF Matr.: 972550-6</p>	<p>Responsável pela operação</p>

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

P-57 - Saída do Slop Tank

1. CARACTERIZAÇÃO DA ÁGUA PRODUZIDA DESCARTADA EM PLATAFORMA MARÍTIMA

PARAMETROS DE MONITORAMENTO - Art. 10 Res. CONAMA 393

	Semestre 1				Semestre 2			
Data da Coleta								
COMPOSTOS INORGÂNICOS	Semestre 1	Unidade	LD	LQ	Semestre 2	Unidade	LD	LQ
ARSÊNIO TOTAL	NRA				NRA			
BÁRIO TOTAL	NRA				NRA			
CÁDMIO TOTAL	NRA				NRA			
CHUMBO TOTAL	NRA				NRA			
COBRE TOTAL	NRA				NRA			
CROMO TOTAL	NRA				NRA			
FERRO TOTAL	NRA				NRA			
MANGANÊS TOTAL	NRA				NRA			
MERCÚRIO TOTAL	NRA				NRA			
NÍQUEL TOTAL	NRA				NRA			
VANÁDIO TOTAL	NRA				NRA			
ZINCO TOTAL	NRA				NRA			
RADIOISÓTOPOS	Semestre 1	Unidade	LD	LQ	Semestre 2	Unidade	LD	LQ
RÁDIO - 226	NRA				NRA			
RÁDIO - 228	NRA				NRA			
COMPOSTOS ORGÂNICOS	Semestre 1	Unidade	LD	LQ	Semestre 2	Unidade	LD	LQ
ACENAFTENO	NRA				NRA			
ACENAFTILENO (ACENAFTALENO)	NRA				NRA			
ANTRACENO	NRA				NRA			
BENZENO	NRA				NRA			
BENZO(A)ANTRACENO	NRA				NRA			
BENZO(A)PIRENO	NRA				NRA			
BENZO(B)FLUORANTENO	NRA				NRA			
BENZO(GHI)PERILENO	NRA				NRA			
BENZO(K)FLUORANTENO	NRA				NRA			
BTEX	NRA				NRA			
CRISENO	NRA				NRA			
DIBENZO(A,H)ANTRACENO	NRA				NRA			
ETILBENZENO	NRA				NRA			
FENANTRENO	NRA				NRA			
FENÓIS	NRA				NRA			
FLUORANTENO	NRA				NRA			
FLUORENO	NRA				NRA			
HPA'S	NRA				NRA			
HTP	NRA				NRA			
INDENO(1,2,3-CD)PIRENO	NRA				NRA			
m,p-XILENO	NRA				NRA			
NAFTALENO	NRA				NRA			
o-XILENO	NRA				NRA			
PIRENO	NRA				NRA			
TEOR DE ÓLEO E GRAXA	NRA				NRA			
TOLUENO	NRA				NRA			
XILENO TOTAL (o,m,p)	NRA				NRA			
PARÂMETROS COMPLEMENTARES	Semestre 1	Unidade	LD	LQ	Semestre 2	Unidade	LD	LQ
CARBONO ORGÂNICO TOTAL	NRA				NRA			
NITROGÊNIO AMONIACAL	NRA				NRA			
pH	NRA				NRA			
SALINIDADE	NRA				NRA			
TEMPERATURA	NRA				NRA			
ENSAIOS DE TOXICIDADE CRÔNICA	Semestre 1	Unidade	LD	LQ	Semestre 2	Unidade	LD	LQ

TOXICIDADE CRÔNICA - CEO	NRA				NRA			
--------------------------	-----	--	--	--	-----	--	--	--

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

2.2 SEGUNDO SEMESTRE DE 2019

3. METODOLOGIAS EMPREGADAS

PARÂMETRO	METODOLOGIA	
	Semestre 1	Semestre 2
ACENAFTENO		
ACENAFTILENO (ACENAFTALENO)		
ANTRACENO		
ARSÊNIO TOTAL		
BÁRIO TOTAL		
BENZENO		
BENZO(A)ANTRACENO		
BENZO(A)PIRENO		

BENZO(GHI)PERILENO		
BENZO(K)FLUORANTENO		
BTEX		
CÁDMIO TOTAL		
CARBONO ORGÂNICO TOTAL		
CHUMBO TOTAL		
COBRE TOTAL		
CRISENO		
CROMO TOTAL		
DIBENZO(A,H)ANTRACENO		
ETILBENZENO		
FENANTRENO		
FENÓIS		
FERRO TOTAL		
FLUORANTENO		
FLUORENO		
HPA'S		
HTP		
INDENO(1,2,3-CD)PIRENO		
m,p-XILENO		
MANGANÊS TOTAL		
MERCÚRIO TOTAL		
NAFTALENO		
NÍQUEL TOTAL		
NITROGÊNIO AMONÍACAL		
o-XILENO		
pH		
PIRENO		
RÁDIO - 226		
RÁDIO - 228		
SALINIDADE		
TEMPERATURA		
TEOR DE ÓLEO E GRAXA		
TOLUENO		
TOXICIDADE CRÔNICA - CENO		
TOXICIDADE CRÔNICA - CEO		
VANÁDIO TOTAL		
XILENO TOTAL (o,m,p)		
ZINCO TOTAL		

Gerente do LMS/US-SOEP/LF/LCEN

ALEX SARDINHA RANGEL

Gerente Setorial

LMS/US-SOEP/LF/LCEN

Matr.: 960357

Gerente do LMS/US-SOEP/LF

PATRICIA KAMMRADT

Gerente

LMS/US-SOEP/LF

Matr.: 972558-6

Responsável pela operação