

**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

**PNA-1 - Entrada do Caisson**
**1. CARACTERIZAÇÃO DA ÁGUA PRODUZIDA DESCARTADA EM PLATAFORMA MARÍTIMA**

PARAMETROS DE MONITORAMENTO - Art. 10 Res. CONAMA 393								
	Semestre 1				Semestre 2			
Data da Coleta	07/01/2019				-			
<b>COMPOSTOS INORGÂNICOS</b>	<b>Semestre 1</b>	<b>Unidade</b>	<b>LD</b>	<b>LQ</b>	<b>Semestre 2</b>	<b>Unidade</b>	<b>LD</b>	<b>LQ</b>
ARSÊNIO TOTAL	ND	mg/l	0,002	0,006	NRA			
BÁRIO TOTAL	0,479	mg/l	0,005	0,015	NRA			
CÁDMIO TOTAL	ND	mg/l	0,001	0,003	NRA			
CHUMBO TOTAL	ND	mg/l	0,002	0,006	NRA			
COBRE TOTAL	<0,003	mg/l	0,001	0,003	NRA			
CROMO TOTAL	ND	mg/l	0,002	0,006	NRA			
FERRO TOTAL	2,83	mg/l	0,01	0,03	NRA			
MANGANÊS TOTAL	0,230	mg/l	0,002	0,006	NRA			
MERCÚRIO TOTAL	ND	mg/l	0,0002	0,0005	NRA			
NÍQUEL TOTAL	ND	mg/l	0,001	0,003	NRA			
VANÁDIO TOTAL	ND	mg/l	0,005	0,015	NRA			
ZINCO TOTAL	0,011	mg/l	0,002	0,006	NRA			
<b>RADIOISÓTOPOS</b>	<b>Semestre 1</b>	<b>Unidade</b>	<b>LD</b>	<b>LQ</b>	<b>Semestre 2</b>	<b>Unidade</b>	<b>LD</b>	<b>LQ</b>
RÁDIO - 226	ND	Bq/l	13	NA	NRA			
RÁDIO - 228	ND	Bq/l	4	NA	NRA			
<b>COMPOSTOS ORGÂNICOS</b>	<b>Semestre 1</b>	<b>Unidade</b>	<b>LD</b>	<b>LQ</b>	<b>Semestre 2</b>	<b>Unidade</b>	<b>LD</b>	<b>LQ</b>
ACENAFTENO	0,965	ug/l	0,003	0,5	NRA			
ACENAFTILENO (ACENAFTALENO)	ND	ug/l	0,003	0,5	NRA			
ANTRACENO	1,800	ug/l	0,003	0,5	NRA			
BENZENO	1.537,90	ug/l	0,1	1	NRA			
BENZO(A)ANTRACENO	ND	ug/l	0,003	0,5	NRA			
BENZO(A)PIRENO	ND	ug/l	0,003	0,5	NRA			
BENZO(B)FLUORANTENO	ND	ug/l	0,003	0,5	NRA			
BENZO(GHI)PERILENO	ND	ug/l	0,003	0,5	NRA			
BENZO(K)FLUORANTENO	ND	ug/l	0,003	0,5	NRA			
BTEX	3.604,78	ug/l	NA	NA	NRA			
CRISENO	ND	ug/l	0,003	0,5	NRA			
DIBENZO(A,H)ANTRACENO	ND	ug/l	0,003	0,5	NRA			
ETILBENZENO	123,80	ug/l	0,1	1	NRA			
FENANTRENO	11,371	ug/l	0,003	0,5	NRA			
FENÓIS	1.710,87	ug/l	5	500	NRA			
FLUORANTENO	ND	ug/l	0,003	0,5	NRA			
FLUORENO	3,840	ug/l	0,003	0,5	NRA			
HPA'S	98,470	ug/l	NA	NA	NRA			
HTP	Ver imagem	-	NA	NA	NRA			
INDENO(1,2,3-CD)PIRENO	ND	ug/l	0,003	0,5	NRA			
m,p-XILENO	468,70	ug/l	0,2	2	NRA			
NAFTALENO	80,494	ug/l	0,003	0,5	NRA			
o-XILENO	290,00	ug/l	0,1	1	NRA			
PIRENO	<0,500	ug/l	0,003	0,5	NRA			
TEOR DE ÓLEO E GRAXA	7,4	mg/l	NA	4	NRA			
TOLUENO	1.184,50	ug/l	0,1	1	NRA			
XILENO TOTAL (o,m,p)	758,62	ug/l	NA	NA	NRA			
<b>PARÂMETROS COMPLEMENTARES</b>	<b>Semestre 1</b>	<b>Unidade</b>	<b>LD</b>	<b>LQ</b>	<b>Semestre 2</b>	<b>Unidade</b>	<b>LD</b>	<b>LQ</b>
CARBONO ORGÂNICO TOTAL	178,8	mg/l	0,5	1	NRA			
NITROGÊNIO AMONIACAL	28,63	mg/l	0,02	0,05	NRA			
pH	7,10	-	NA	NA	NRA			
SALINIDADE	69,1	‰	NA	NA	NRA			
TEMPERATURA	58,3	°C	NA	NA	NRA			
<b>ENSAIOS DE TOXICIDADE CRÔNICA</b>	<b>Semestre 1</b>	<b>Unidade</b>	<b>LD</b>	<b>LQ</b>	<b>Semestre 2</b>	<b>Unidade</b>	<b>LD</b>	<b>LQ</b>
TOXICIDADE CRÔNICA - CENO	0,20	%	NA	NA	NRA			

TOXICIDADE CRÔNICA - CEO	0,39	%	NA	NA	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

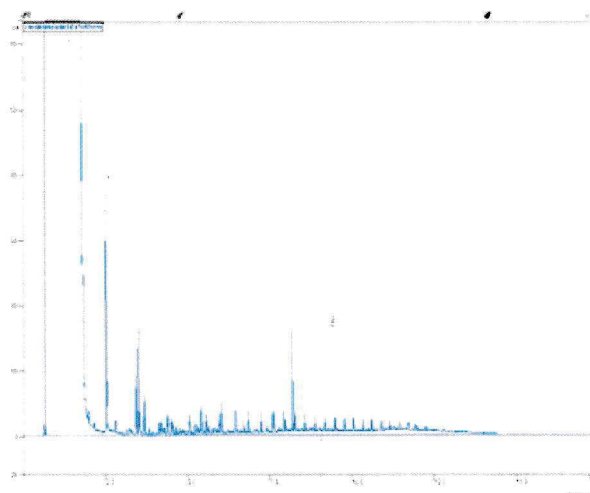


FIGURA 1: Cromatografia da análise de TPH da amostra de água produzida.

#### 3. METODOLOGIAS EMPREGADAS

PARÂMETRO	METODOLOGIA	
	Semestre 1	Semestre 2
ACENAFTENO	EPA 3510 C/EPA 8270 D	
ACENAFTILENO (ACENAFTALENO)	EPA 3510 C/EPA 8270 D	
ANTRACENO	EPA 3510 C/EPA 8270 D	
ARSÊNIO TOTAL	EPA 3005A/6010D-SM	
BÁRIO TOTAL	EPA 3005A/6010D-SM	
BENZENO	EPA 5021A/ EPA 8260C	
BENZO(A)ANTRACENO	EPA 3510 C/EPA 8270 D	
BENZO(A)PIRENO	EPA 3510 C/EPA 8270 D	
BENZO(B)FLUORANTENO	EPA 3510 C/EPA 8270 D	
BENZO(GHI)PERILENO	EPA 3510 C/EPA 8270 D	
BENZO(K)FLUORANTENO	EPA 3510 C/EPA 8270 D	
BTEX	EPA 5021A/ EPA 8260C	
CÁDMIO TOTAL	EPA 3005A/6010D-SM	
CARBONO ORGÂNICO TOTAL	SMEWW 5310B	
CHUMBO TOTAL	EPA 3005A/6010D-SM	
COBRE TOTAL	EPA 3005A/6010D-SM	
CRISENO	EPA 3510 C/EPA 8270 D	
CROMO TOTAL	EPA 3005A/6010D-SM	
DIBENZO(A,H)ANTRACENO	EPA 3510 C/EPA 8270 D	
ETILBENZENO	EPA 5021A/ EPA 8260C	
FENANTRENO	EPA 3510 C/EPA 8270 D	
FENÓIS	EPA 8270D	
FERRO TOTAL	EPA 3005A/6010D-SM	
FLUORANTENO	EPA 3510 C/EPA 8270 D	



FLUORENO	EPA 3510 C/EPA 8270 D	
HPA'S	EPA 3510 C/EPA 8270 D	
HTP	EPA 8015D	
INDENO(1,2,3-CD)PIRENO	EPA 3510 C/EPA 8270 D	
m,p-XILENO	EPA 5021A/ EPA 8260C	
MANGANÊS TOTAL	EPA 3005A/6010D-SM	
MERCÚRIO TOTAL	SMEWW3500/EPA245.7	
NAFTALENO	EPA 3510 C/EPA 8270 D	
NÍQUEL TOTAL	EPA 3005A/6010D-SM	
NITROGÊNIO AMONÍACAL	SMEWW 4500-NH <sup>3</sup>	
o-XILENO	EPA 5021A/ EPA 8260C	
pH	ASTM D-1293	
PIRENO	EPA 3510 C/EPA 8270 D	
RÁDIO - 226	ISO 10703	
RÁDIO - 228	ISO 10703	
SALINIDADE	SM 2520 B	
TEMPERATURA	SMEWW 2550B	
TEOR DE ÓLEO E GRAXA	SM 5520B	
TOLUENO	EPA 5021A/ EPA 8260C	
TOXICIDADE CRÔNICA - CENO	ABNT NBR 15350 e 15469	
TOXICIDADE CRÔNICA - CEO	ABNT NBR 15350 e 15469	
VANÁDIO TOTAL	EPA 3005A/6010D-SM	
XILENO TOTAL (o,m,p)	EPA 5021A/ EPA 8260C	
ZINCO TOTAL	EPA 3005A/6010D-SM	

Gerente do LMS/US-SOEP/LF/LCEN

ALEX SARDINHA RANGEL  
Gerente Setorial  
LMS/US-SOEP/LF/LCEN  
Matr.: 960382

Gerente do LMS/US-SOEP/LF

PATRICIA B. HAMMRADT  
Gerente  
LMS/US-SOEP/LF  
Matr.: 972558-6

Responsável pela operação

MARCELO FREITAS MARCAL  
Gerente Setorial  
LMO-BIC/ATP-CJOP-NA  
Matr.: 021417-9