

**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-50 - Saída do Overboard de Produção**
**1. CARACTERIZAÇÃO DA ÁGUA PRODUZIDA DESCARTADA EM PLATAFORMA MARÍTIMA**

PARAMETROS DE MONITORAMENTO - Art. 10 Res. CONAMA 393								
	Semestre 1				Semestre 2			
Data da Coleta	28/01/2020				10/07/2020			
COMPOSTOS INORGÂNICOS	Resultado	Unidade	LD	LQ	Resultado	Unidade	LD	LQ
ARSÊNIO TOTAL	<0,0001	mg/l	0,00003	0,0001	0,0021	mg/l	0,00003	0,0001
BÁRIO TOTAL	5,5352	mg/l	0,00015	0,0005	6,7168	mg/l	0,00015	0,0005
CÁDMIO TOTAL	<0,0005	mg/l	0,00015	0,0005	<0,0005	mg/l	0,00015	0,0005
CHUMBO TOTAL	0,0104	mg/l	0,00015	0,0005	<0,0005	mg/l	0,00015	0,0005
COBRE TOTAL	0,010	mg/l	0,0015	0,005	<0,005	mg/l	0,0015	0,005
CROMO TOTAL	0,0050	mg/l	0,00015	0,0005	0,0072	mg/l	0,00015	0,0005
FERRO TOTAL	1,648	mg/l	0,0015	0,005	2,809	mg/l	0,0015	0,005
MANGANÊS TOTAL	0,029	mg/l	0,0003	0,001	0,071	mg/l	0,0003	0,001
MERCÚRIO TOTAL	ND	mg/l	0,00003	0,00009	ND	mg/l	0,00003	0,00009
NÍQUEL TOTAL	<0,001	mg/l	0,0003	0,001	0,002	mg/l	0,0003	0,001
VANÁDIO TOTAL	<0,0005	mg/l	0,00015	0,0005	0,0006	mg/l	0,00015	0,0005
ZINCO TOTAL	<0,05	mg/l	0,015	0,05	0,13	mg/l	0,015	0,05
RADIOISÓTOPOS	Resultado	Unidade	LD	LQ	Resultado	Unidade	LD	LQ
RÁDIO - 226	2,04	Bq/l	0,15	0,75	2,19	Bq/l	0,15	0,75
RÁDIO - 228	<0,08	Bq/l	0,01	0,08	1,12	Bq/l	0,01	0,08
COMPOSTOS ORGÂNICOS	Resultado	Unidade	LD	LQ	Resultado	Unidade	LD	LQ
ACENAFTENO	0,072	ug/l	0,0015	0,005	0,383	ug/l	0,0015	0,005
ACENAFTILENO (ACENAFTALENO)	ND	ug/l	0,0015	0,005	ND	ug/l	0,0015	0,005
ANTRACENO	ND	ug/l	0,0015	0,005	ND	ug/l	0,0015	0,005
BENZENO	502,100	ug/l	0,008	0,028	38,490	ug/l	0,008	0,028
BENZO(A)ANTRACENO	ND	ug/l	0,0015	0,005	ND	ug/l	0,0015	0,005
BENZO(A)PIRENO	ND	ug/l	0,0015	0,005	ND	ug/l	0,0015	0,005
BENZO(B)FLUORANTENO	ND	ug/l	0,0015	0,005	ND	ug/l	0,0015	0,005
BENZO(GHI)PERILENO	ND	ug/l	0,0015	0,005	ND	ug/l	0,0015	0,005
BENZO(K)FLUORANTENO	ND	ug/l	0,0015	0,005	ND	ug/l	0,0015	0,005
BTEX	1.118,500	ug/l	0,049	0,168	73,550	ug/l	0,049	0,168
CRISENO	ND	ug/l	0,0015	0,005	ND	ug/l	0,0015	0,005
DIBENZO(A,H)ANTRACENO	ND	ug/l	0,0015	0,005	ND	ug/l	0,0015	0,005
ETILBENZENO	58,400	ug/l	0,008	0,028	2,840	ug/l	0,008	0,028
FENANTRENO	0,623	ug/l	0,0015	0,005	2,982	ug/l	0,0015	0,005
FENÓIS	0,42	ug/l	0,025	0,08	7,45	ug/l	0,025	0,08
FLUORANTENO	ND	ug/l	0,0015	0,005	ND	ug/l	0,0015	0,005
FLUORENO	0,236	ug/l	0,0015	0,005	1,026	ug/l	0,0015	0,005
HPA'S	8,083	ug/l	0,0015	0,005	5,070	ug/l	0,0015	0,005
HTP	Ver imagem	-	NA	NA	Ver imagem	-	NA	NA
INDENO(1,2,3-CD)PIRENO	ND	ug/l	0,0015	0,005	ND	ug/l	0,0015	0,005
m,p-XILENO	108,250	ug/l	0,017	0,056	4,940	ug/l	0,017	0,056
NAFTALENO	7,139	ug/l	0,0015	0,005	0,618	ug/l	0,0015	0,005
o-XILENO	76,450	ug/l	0,008	0,028	3,560	ug/l	0,008	0,028
PIRENO	0,013	ug/l	0,0015	0,005	0,061	ug/l	0,0015	0,005
TEOR DE ÓLEO E GRAXA	129	mg/l	1,76	4	113	mg/l	1,76	4
TOLUENO	373,300	ug/l	0,008	0,028	23,720	ug/l	0,008	0,028
XILENO TOTAL (o,m,p)	184,700	ug/l	0,025	0,084	8,500	ug/l	0,025	0,084
PARÂMETROS COMPLEMENTARES	Resultado	Unidade	LD	LQ	Resultado	Unidade	LD	LQ
CARBONO ORGÂNICO TOTAL	271,5	mg/l	0,15	0,5	246,0	mg/l	0,15	0,5

NITROGÊNIO AMONIAL	24,98	mg/l	0,003	0,01	54,72	mg/l	0,003	0,01
pH	7,22	-	NA	NA	6,67	-	NA	NA
SALINIDADE	42.887	mg/L	1	1	37.938	mg/L	1	1
TEMPERATURA	56,4	oC	NA	NA	75,0	oC	NA	NA
<b>ENSAIOS DE TOXICIDADE CRÔNICA</b>	<b>Resultado</b>	<b>Unidade</b>	<b>LD</b>	<b>LQ</b>	<b>Resultado</b>	<b>Unidade</b>	<b>LD</b>	<b>LQ</b>
TOXICIDADE CRÔNICA - CENO	0,0001	%	NA	NA	0,0015	%	NA	NA
TOXICIDADE CRÔNICA - CEO	0,00019	%	NA	NA	0,003	%	NA	NA

NRA: Não realizada a análise

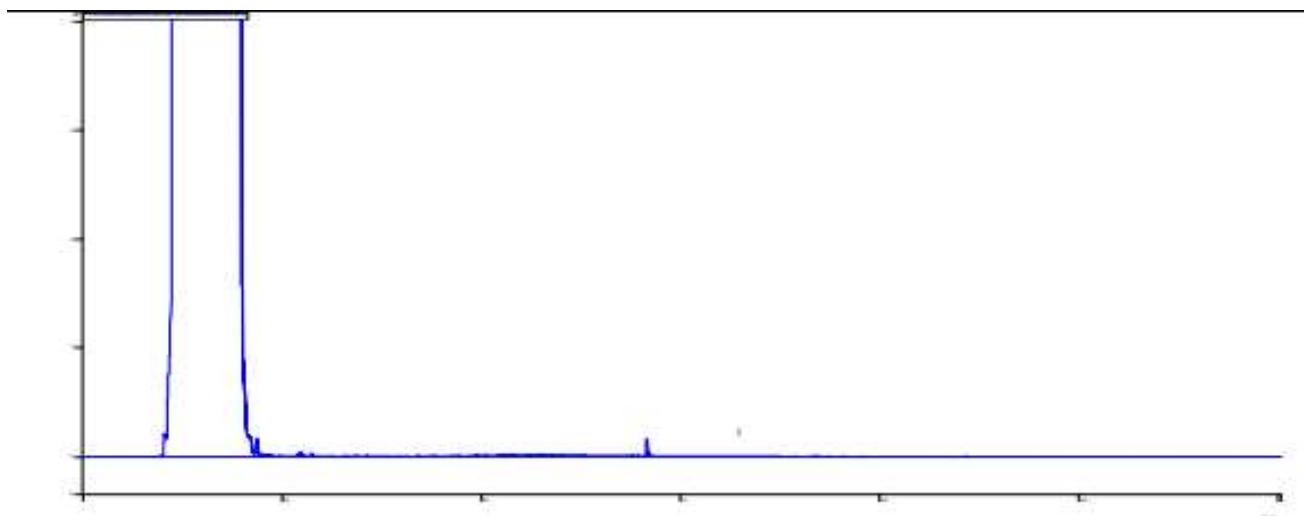
ND : Não detectado acima do limite de detecção

NA : Não aplicável

## 2. Hidrocarbonetos Totais de Petróleo - HTP

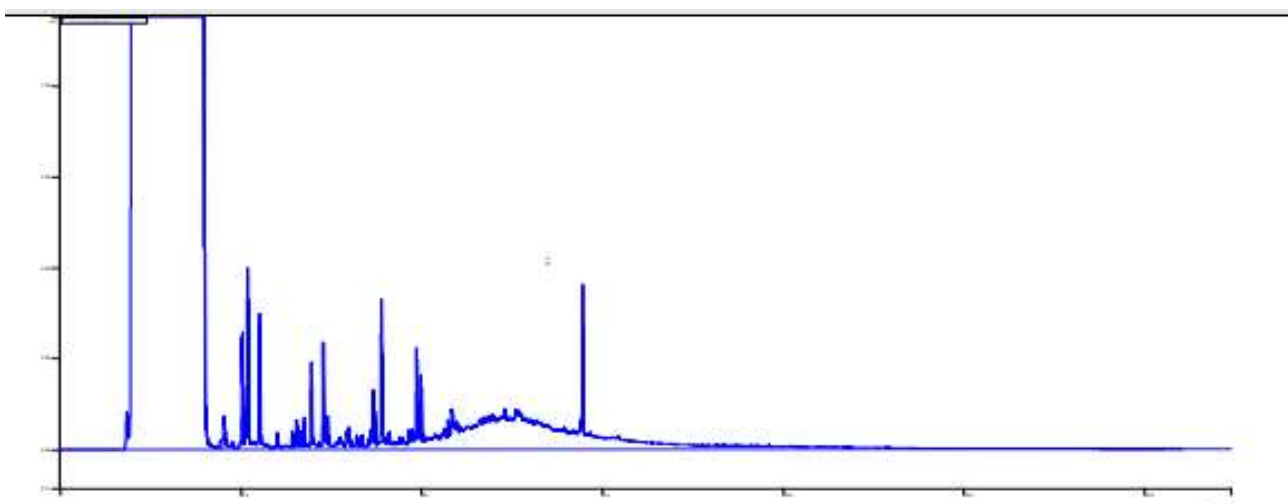
### Perfil cromatográfico

#### 2.1 PRIMEIRO SEMESTRE DE 2020



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

#### 2.2 SEGUNDO SEMESTRE DE 2020



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

## 3. METODOLOGIAS EMPREGADAS

PARÂMETRO	METODOLOGIA	
	Semestre 1	Semestre 2

ACENAFTENO	EPA 8270 E / 3510 C	EPA 8270 E / 3510 C
ACENAFTILENO (ACENAFTALENO)	EPA 8270 E / 3510 C	EPA 8270 E / 3510 C
ANTRACENO	EPA 8270 E / 3510 C	EPA 8270 E / 3510 C
ARSÊNIO TOTAL	EPA 6020 B / 200.8	EPA 6020 B / 200.8
BÁRIO TOTAL	EPA 6020 B / 200.8	EPA 6020 B / 200.8
BENZENO	EPA 8260 D / 5021 A	EPA 8260 D / 5021 A
BENZO(A)ANTRACENO	EPA 8270 E / 3510 C	EPA 8270 E / 3510 C
BENZO(A)PIRENO	EPA 8270 E / 3510 C	EPA 8270 E / 3510 C
BENZO(B)FLUORANTENO	EPA 8270 E / 3510 C	EPA 8270 E / 3510 C
BENZO(GHI)PERILENO	EPA 8270 E / 3510 C	EPA 8270 E / 3510 C
BENZO(K)FLUORANTENO	EPA 8270 E / 3510 C	EPA 8270 E / 3510 C
BTEX	EPA 8260 D / 5021 A	EPA 8260 D / 5021 A
CÁDMIO TOTAL	EPA 6020 B / 200.8	EPA 6020 B / 200.8
CARBONO ORGÂNICO TOTAL	SMEWW 5310 B	SMEWW 5310 B
CHUMBO TOTAL	EPA 6020 B / 200.8	EPA 6020 B / 200.8
COBRE TOTAL	EPA 6020 B / 200.8	EPA 6020 B / 200.8
CRISENO	EPA 8270 E / 3510 C	EPA 8270 E / 3510 C
CROMO TOTAL	EPA 6020 B / 200.8	EPA 6020 B / 200.8
DIBENZO(A,H)ANTRACENO	EPA 8270 E / 3510 C	EPA 8270 E / 3510 C
ETILBENZENO	EPA 8260 D / 5021 A	EPA 8260 D / 5021 A
FENANTRENO	EPA 8270 E / 3510 C	EPA 8270 E / 3510 C
FENÓIS	EPA 8270 E / 3510 C	EPA 8270 E / 3510 C
FERRO TOTAL	EPA 6020 B / 200.8	EPA 6020 B / 200.8
FLUORANTENO	EPA 8270 E / 3510 C	EPA 8270 E / 3510 C
FLUORENO	EPA 8270 E / 3510 C	EPA 8270 E / 3510 C
HPA'S	EPA 8270 E / 3510 C	EPA 8270 E / 3510 C
HTP	EPA 8015 D / 3510 C	EPA 8015 D / 3510 C
INDENO(1,2,3-CD)PIRENO	EPA 8270 E / 3510 C	EPA 8270 E / 3510 C
m,p-XILENO	EPA 8260 D / 5021 A	EPA 8260 D / 5021 A
MANGANÊS TOTAL	EPA 6020 B / 200.8	EPA 6020 B / 200.8
MERCÚRIO TOTAL	EPA 6020 B / 200.8	EPA 6020 B / 200.8
NAFTALENO	EPA 8270 E / 3510 C	EPA 8270 E / 3510 C
NÍQUEL TOTAL	EPA 6020 B / 200.8	EPA 6020 B / 200.8
NITROGÊNIO AMONÍACAL	SMEWW 4500-NH <sup>3</sup> A/F	SMEWW 4500-NH <sup>3</sup> A/F
o-XILENO	EPA 8260 D / 5021 A	EPA 8260 D / 5021 A
pH	ASTM D-1293	ASTM D-1293
PIRENO	EPA 8270 E / 3510 C	EPA 8270 E / 3510 C
RÁDIO - 226	EPA 903.0	EPA 903.0
RÁDIO - 228	EPA 904.0	EPA 904.0
SALINIDADE	SMEWW 4500-CI B	SMEWW 4500-CI B
TEMPERATURA	SMEWW 2550B	SMEWW 2550B
TEOR DE ÓLEO E GRAXA	SMEWW 5520 B	SMEWW 5520 B
TOLUENO	EPA 8260 D / 5021 A	EPA 8260 D / 5021 A

TOXICIDADE CRÔNICA - CENO	ABNT NBR 15350/15469	ABNT NBR 15350/15469			
TOXICIDADE CRÔNICA - CEO	ABNT NBR 15350/15469	ABNT NBR 15350/15469			
VANÁDIO TOTAL	EPA 6020 B / 200.8	EPA 6020 B / 200.8			
XILENO TOTAL (o,m,p)	EPA 8260 D / 5021 A	EPA 8260 D / 5021 A			
ZINCO TOTAL	EPA 6020 B / 200.8	EPA 6020 B / 200.8			
<table> <tr> <td> Gerente do UN-BC/LF/LCEN   <b>Alex Sardinha Rangel</b>  Assinado de forma digital por Alex Sardinha Rangel  Dados: 2021.02.28 12:02:26 -03'00' </td><td> Gerente do UN-BC/LF   <b>Patricia Bastos Kammradt</b>  Assinado de forma digital por Patricia Bastos Kammradt  Dados: 2021.02.28 15:05:21 -03'00' </td><td> Responsável pela operação   <i>David Maia</i> </td></tr> </table>			Gerente do UN-BC/LF/LCEN  <b>Alex Sardinha Rangel</b> Assinado de forma digital por Alex Sardinha Rangel Dados: 2021.02.28 12:02:26 -03'00'	Gerente do UN-BC/LF  <b>Patricia Bastos Kammradt</b> Assinado de forma digital por Patricia Bastos Kammradt Dados: 2021.02.28 15:05:21 -03'00'	Responsável pela operação  <i>David Maia</i>
Gerente do UN-BC/LF/LCEN  <b>Alex Sardinha Rangel</b> Assinado de forma digital por Alex Sardinha Rangel Dados: 2021.02.28 12:02:26 -03'00'	Gerente do UN-BC/LF  <b>Patricia Bastos Kammradt</b> Assinado de forma digital por Patricia Bastos Kammradt Dados: 2021.02.28 15:05:21 -03'00'	Responsável pela operação  <i>David Maia</i>			