

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-52 - 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	21/01/2020				02/07/2020			
COMPOSTOS INORGÂNICOS	Resultado	Unidade	LD	LQ	Resultado	Unidade	LD	LQ
ARSÊNIO TOTAL	0,0020	mg/l	0,00003	0,0001	0,0013	mg/l	0,00003	0,0001
BÁRIO TOTAL	32,6181	mg/l	0,00015	0,0005	40,6320	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	<0,0005	mg/l	0,00015	0,0005	<0,0005	mg/l	0,00015	0,0005
COBRE TOTAL	<0,005	mg/l	0,0015	0,005	<0,005	mg/l	0,0015	0,005
CROMO TOTAL	0,0020	mg/l	0,00015	0,0005	0,0034	mg/l	0,00015	0,0005
FERRO TOTAL	8,810	mg/l	0,0015	0,005	18,064	mg/l	0,0015	0,005
MANGANÊS TOTAL	1,678	mg/l	0,0003	0,001	2,029	mg/l	0,0003	0,001
MERCÚRIO TOTAL	0,00288	mg/l	0,00003	0,00009	ND	mg/l	0,00003	0,00009
NÍQUEL TOTAL	<0,001	mg/l	0,0003	0,001	<0,001	mg/l	0,0003	0,001
VANÁDIO TOTAL	0,0037	mg/l	0,00015	0,0005	0,0014	mg/l	0,00015	0,0005
ZINCO TOTAL	<0,05	mg/l	0,015	0,05	0,06	mg/l	0,015	0,05
RADIOISÓTOPOS	Resultado	Unidade	LD	LQ	Resultado	Unidade	LD	LQ
RÁDIO - 226	6,81	Bq/l	0,13	0,75	6,82	Bq/l	0,15	0,75
RÁDIO - 228	6,55	Bq/l	0,01	0,08	5,04	Bq/l	0,01	0,08
COMPOSTOS ORGÂNICOS	Resultado	Unidade	LD	LQ	Resultado	Unidade	LD	LQ
ACENAFTENO	ND	ug/l	0,0015	0,005	0,020	ug/l	0,0015	0,005
ACENAFTILENO (ACENAFTALENO)	ND	ug/l	0,0015	0,005	0,009	ug/l	0,0015	0,005
ANTRACENO	ND	ug/l	0,0015	0,005	ND	ug/l	0,0015	0,005
BENZENO	249,400	ug/l	0,008	0,028	361,160	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	527,300	ug/l	0,049	0,168	608,508	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	15,150	ug/l	0,008	0,028	17,619	ug/l	0,008	0,028
FENANTRENO	3,593	ug/l	0,0015	0,005	0,185	ug/l	0,0015	0,005
FENÓIS	103,05	ug/l	0,025	0,08	70,08	ug/l	0,025	0,08
FLUORANTENO	ND	ug/l	0,0015	0,005	ND	ug/l	0,0015	0,005
FLUORENO	ND	ug/l	0,0015	0,005	0,102	ug/l	0,0015	0,005
HPA'S	39,314	ug/l	0,0015	0,005	5,628	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	50,000	ug/l	0,017	0,056	55,318	ug/l	0,017	0,056
NAFTALENO	35,721	ug/l	0,0015	0,005	5,312	ug/l	0,0015	0,005
o-XILENO	33,450	ug/l	0,008	0,028	36,392	ug/l	0,008	0,028
PIRENO	ND	ug/l	0,0015	0,005	ND	ug/l	0,0015	0,005
TEOR DE ÓLEO E GRAXA	36	mg/l	1,76	4	32	mg/l	1,76	4
TOLUENO	179,300	ug/l	0,008	0,028	138,019	ug/l	0,008	0,028
XILENO TOTAL (o,m,p)	83,450	ug/l	0,025	0,084	91,710	ug/l	0,025	0,084
PARÂMETROS COMPLEMENTARES	Resultado	Unidade	LD	LQ	Resultado	Unidade	LD	LQ
CARBONO ORGÂNICO TOTAL	295,6	mg/l	0,15	0,5	664,6	mg/l	0,15	0,5

NITROGÊNIO AMONIACAL	26,38	mg/l	0,003	0,01	40,95	mg/l	0,003	0,01
pH	5,72	-	NA	NA	5,89	-	NA	NA
SALINIDADE	82.474	mg/L	1	1	95.670	mg/L	1	1
TEMPERATURA	65,0	oC	NA	NA	60	oC	NA	NA
ENSAIOS DE TOXICIDADE CRÔNICA	Resultado	Unidade	LD	LQ	Resultado	Unidade	LD	LQ
TOXICIDADE CRÔNICA - CENO	0,00076	%	NA	NA	0,00038	%	NA	NA
TOXICIDADE CRÔNICA - CEO	0,0015	%	NA	NA	0,00076	%	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

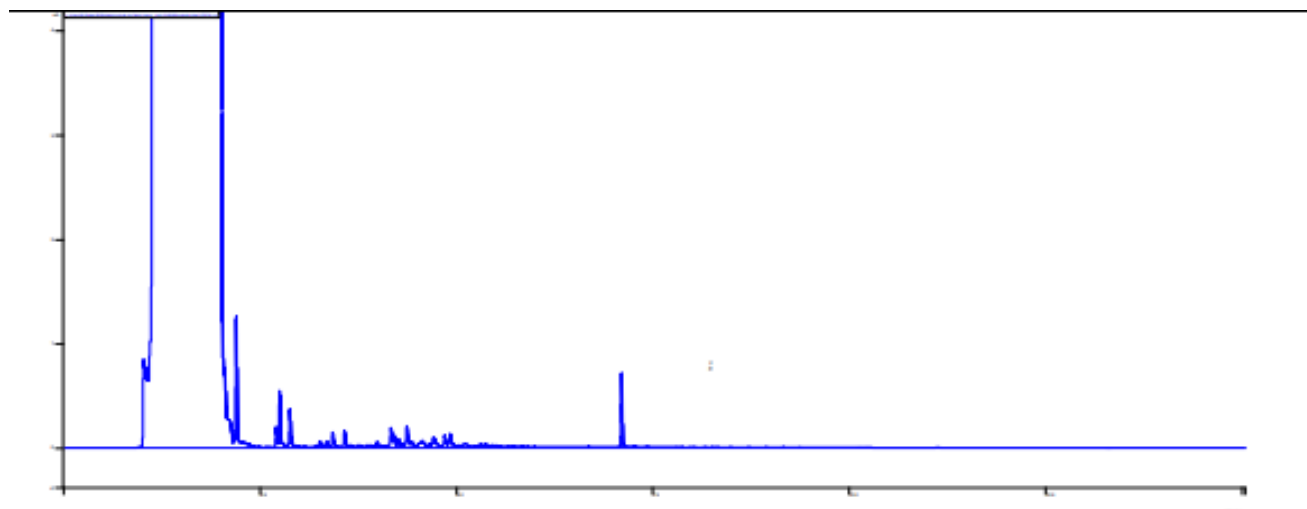


FIGURA 1: Cromatografia da análise de TPH da amostra de água produzida.

2.2 SEGUNDO SEMESTRE DE 2020

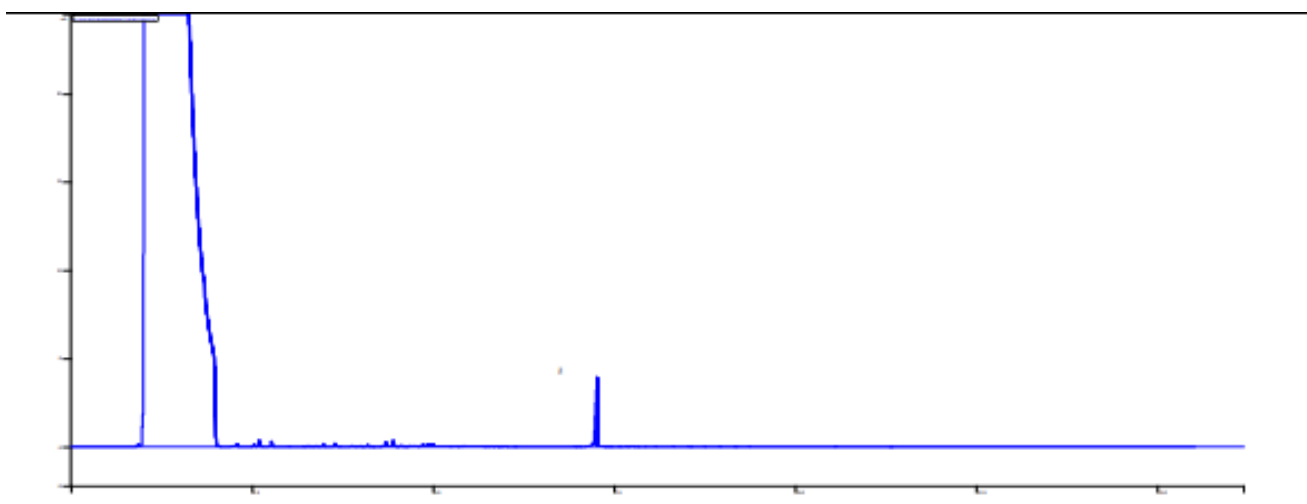


FIGURA 2: Cromatografia da análise de TPH da amostra de água produzida.

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 ³ A/F	SMEWW 4500-NH ³ 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 border="1"> <tr> <td data-bbox="209 414 644 591"> <p>Gerente do UN-BC/LF/LCEN</p> <p>Alex Sardinha Rangel</p> <p>Assinado de forma digital por Alex Sardinha Rangel Dados: 2021.02.28 12:04:18 -03'00'</p> </td><td data-bbox="644 414 1062 591"> <p>Gerente do UN-BC/LF</p> <p>Patricia Bastos Kammradt</p> <p>Assinado de forma digital por Patricia Bastos Kammradt Dados: 2021.02.28 15:09:52 -03'00'</p> </td><td data-bbox="1062 414 1490 591"> <p>Responsável pela operação</p> <p><i>Rodrigo Modesto Cunha</i></p> </td></tr> </table>			<p>Gerente do UN-BC/LF/LCEN</p> <p>Alex Sardinha Rangel</p> <p>Assinado de forma digital por Alex Sardinha Rangel Dados: 2021.02.28 12:04:18 -03'00'</p>	<p>Gerente do UN-BC/LF</p> <p>Patricia Bastos Kammradt</p> <p>Assinado de forma digital por Patricia Bastos Kammradt Dados: 2021.02.28 15:09:52 -03'00'</p>	<p>Responsável pela operação</p> <p><i>Rodrigo Modesto Cunha</i></p>
<p>Gerente do UN-BC/LF/LCEN</p> <p>Alex Sardinha Rangel</p> <p>Assinado de forma digital por Alex Sardinha Rangel Dados: 2021.02.28 12:04:18 -03'00'</p>	<p>Gerente do UN-BC/LF</p> <p>Patricia Bastos Kammradt</p> <p>Assinado de forma digital por Patricia Bastos Kammradt Dados: 2021.02.28 15:09:52 -03'00'</p>	<p>Responsável pela operação</p> <p><i>Rodrigo Modesto Cunha</i></p>			