

UNIDADE DE NEGÓCIO: UN-RNCE



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

PCR01 - Saída da Unidade de Tratamento de Água

1. CARACTERIZAÇÃO DA ÁGUA PRODUZIDA DESCARTADA EM PLATAFORMA MARÍTIMA

PARÂMETROS DE MONITORAMENTO - Art. 10 Res. CONAMA 393

	Semestre 1				Semestre 2			
Data da Coleta	18/06/2019				10/12/2019			
COMPOSTOS INORGÂNICOS	Semestre 1	Unidade	LD	LQ	Semestre 2	Unidade	LD	LQ
ARSÊNIO TOTAL	<0,010	mg/l	NA	0,01	0,0044	mg/l	NA	0,0001
BÁRIO TOTAL	137,100	mg/l	NA	0,2	227,0257	mg/l	NA	0,0005
CÁDMIO TOTAL	<0,004	mg/l	NA	0,004	<0,0005	mg/l	NA	0,0005
CHUMBO TOTAL	<0,009	mg/l	NA	0,009	<0,0005	mg/l	NA	0,0005
COBRE TOTAL	<0,009	mg/l	NA	0,009	0,005	mg/l	NA	0,005
CROMO TOTAL	<0,010	mg/l	NA	0,01	0,0042	mg/l	NA	0,0005
FERRO TOTAL	10,400	mg/l	NA	0,03	21,503	mg/l	NA	0,005
MANGANÊS TOTAL	4,970	mg/l	NA	0,01	11,902	mg/l	NA	0,001
MERCÚRIO TOTAL	<0,0002	mg/l	NA	0,0002	0,00104	mg/l	NA	0,00009
NÍQUEL TOTAL	<0,010	mg/l	NA	0,01	0,011	mg/l	NA	0,001
VANÁDIO TOTAL	<0,015	mg/l	NA	0,015	<0,0005	mg/l	NA	0,0005
ZINCO TOTAL	0,082	mg/l	NA	0,07	0,080	mg/l	NA	0,05
RADIOISÓTOPOS	Semestre 1	Unidade	LD	LQ	Semestre 2	Unidade	LD	LQ
RÁDIO - 226	<0,75	Bq/l	0,07	0,75	20,03	Bq/l	0,07	0,75
RÁDIO - 228	1,34	Bq/l	0,01	0,08	12,23	Bq/l	0,01	0,08
COMPOSTOS ORGÂNICOS	Semestre 1	Unidade	LD	LQ	Semestre 2	Unidade	LD	LQ
ACENAFTENO	0,166	ug/l	NA	0,1	1,025	ug/l	NA	0,005
ACENAFTILENO (ACENAFTALENO)	0,294	ug/l	NA	0,1	<0,005	ug/l	NA	0,005
ANTRACENO	0,105	ug/l	NA	0,1	<0,005	ug/l	NA	0,005
BENZENO	4.272,20	ug/l	NA	30	52,020	ug/l	NA	0,028
BENZO(A)ANTRACENO	<0,100	ug/l	NA	0,1	<0,005	ug/l	NA	0,005
BENZO(A)PIRENO	<0,100	ug/l	NA	0,1	<0,005	ug/l	NA	0,005
BENZO(B)FLUORANTENO	<0,100	ug/l	NA	0,1	<0,005	ug/l	NA	0,005
BENZO(GHI)PERILENO	<0,100	ug/l	NA	0,1	<0,005	ug/l	NA	0,005
BENZO(K)FLUORANTENO	<0,100	ug/l	NA	0,1	<0,005	ug/l	NA	0,005
BTEX	8.997,30	ug/l	NA	NA	75,410	ug/l	NA	0,14
CRISENO	<0,100	ug/l	NA	0,1	<0,005	ug/l	NA	0,005
DIBENZO(A,H)ANTRACENO	<0,100	ug/l	NA	0,1	<0,005	ug/l	NA	0,005
ETILBENZENO	248,50	ug/l	NA	30	1,280	ug/l	NA	0,028
FENANTRENO	0,766	ug/l	NA	0,1	5,286	ug/l	NA	0,005
FENÓIS	722,80	ug/l	NA	30	508,00	ug/l	0,024	0,08
FLUORANTENO	<0,100	ug/l	NA	0,1	0,221	ug/l	NA	0,005
FLUORENO	0,714	ug/l	NA	0,1	2,774	ug/l	NA	0,005
HPA'S	15,500	ug/l	NA	0,1	79,521	ug/l	NA	0,08
HTP	Ver imagem	-	NA	NA	Ver imagem	-	NA	NA
INDENO(1,2,3-CD)PIRENO	<0,100	ug/l	NA	0,1	<0,005	ug/l	NA	0,005
m,p-XILENO	522,50	ug/l	NA	30	2,360	ug/l	NA	0,056
NAFTALENO	13,400	ug/l	NA	0,1	69,867	ug/l	NA	0,005
o-XILENO	265,30	ug/l	NA	30	1,610	ug/l	NA	0,028
PIRENO	<0,100	ug/l	NA	0,1	0,348	ug/l	NA	0,005
TEOR DE ÓLEO E GRAXA	24,8	mg/l	NA	10	25,6	mg/l	NA	4
TOLUENO	2.901,00	ug/l	NA	30	18,140	ug/l	NA	0,028
XILENO TOTAL (o,m,p)	787,80	ug/l	NA	NA	3,970	ug/l	NA	0,084

PARÂMETROS COMPLEMENTARES	Semestre 1	Unidade	LD	LQ	Semestre 2	Unidade	LD	LQ
CARBONO ORGÂNICO TOTAL	107	mg/l	NA	10	207,3	mg/l	NA	0,5
NITROGÊNIO AMONICAL	93,7	mg/l	NA	0,05	55,57	mg/l	NA	0,01
pH	6,10	-	NA	NA	6,00	-	NA	NA
SALINIDADE	67.614,50	mg/l	NA	1,5	41.237,00	mg/L	0,3	1
TEMPERATURA	66,5	oC	NA	NA	45,5	oC	NA	NA
ENSAIOS DE TOXICIDADE CRÔNICA	Semestre 1	Unidade	LD	LQ	Semestre 2	Unidade	LD	LQ
TOXICIDADE CRÔNICA - CENO	3,125	%	NA	NA	0,00038	%	NA	NA
TOXICIDADE CRÔNICA - CEO	6,250	%	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 2019

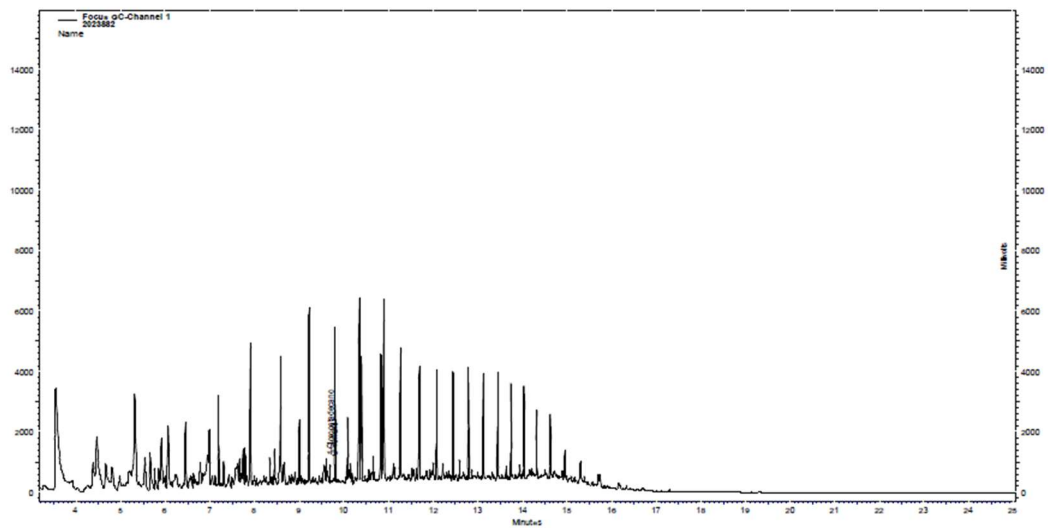


FIGURA 1: Cromatografia da análise de TPH da amostra de água produzida.

2.2 SEGUNDO SEMESTRE DE 2019

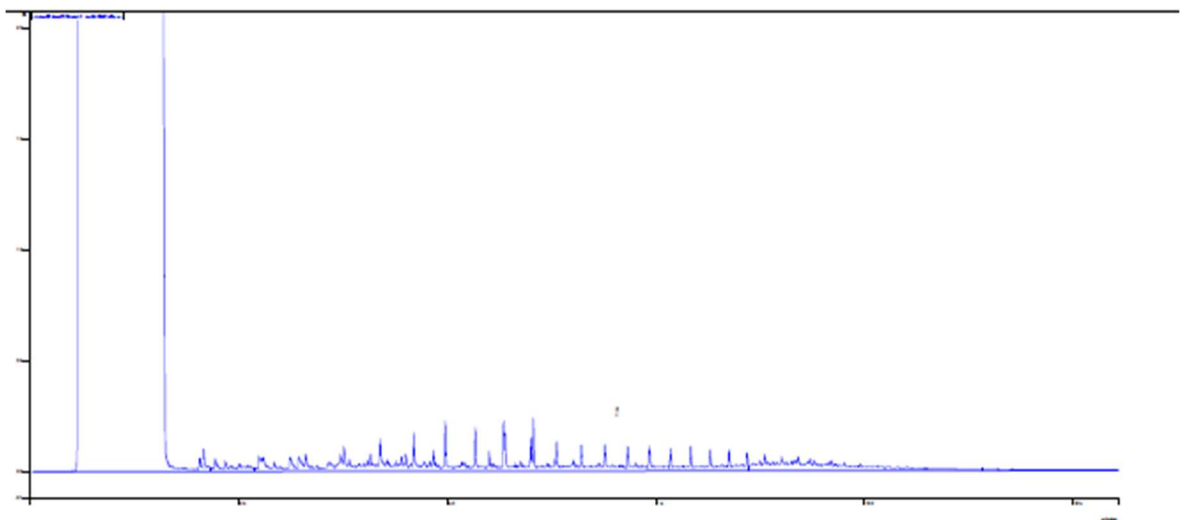


FIGURA 2: Cromatografia da análise de TPH da amostra de água produzida.

3. METODOLOGIAS EMPREGADAS

PARÂMETRO	METODOLOGIA	
	Semestre 1	Semestre 2
ACENAFTENO	USEPA 3510C / USEPA 3535A / USEPA 8270D	EPA 8270 E / 3510 C
ACENAFTILENO (ACENAFTALENO)	USEPA 3510C / USEPA 3535A / USEPA 8270D	EPA 8270 E / 3510 C
ANTRACENO	USEPA 3510C / USEPA 3535A / USEPA 8270D	EPA 8270 E / 3510 C
ARSÊNIO TOTAL	USEPA 6010C	EPA 6020 B / 200.8
BÁRIO TOTAL	USEPA 6010C	EPA 6020 B / 200.8
BENZENO	USEPA 8260C	EPA 8260 D / 5021 A
BENZO(A)ANTRACENO	USEPA 3510C / USEPA 3535A / USEPA 8270D	EPA 8270 E / 3510 C
BENZO(A)PIRENO	USEPA 3510C / USEPA 3535A / USEPA 8270D	EPA 8270 E / 3510 C
BENZO(B)FLUORANTENO	USEPA 3510C / USEPA 3535A / USEPA 8270D	EPA 8270 E / 3510 C
BENZO(GHI)PERILENO	USEPA 3510C / USEPA 3535A / USEPA 8270D	EPA 8270 E / 3510 C
BENZO(K)FLUORANTENO	USEPA 3510C / USEPA 3535A / USEPA 8270D	EPA 8270 E / 3510 C
BTEX	USEPA 8260C	EPA 8260 D / 5021 A
CÁDMIO TOTAL	USEPA 6010C	EPA 6020 B / 200.8
CARBONO ORGÂNICO TOTAL	SMEWW 5310 A/B / USEPA 9060A	SMEWW 5310 B
CHUMBO TOTAL	USEPA 6010C	EPA 6020 B / 200.8
COBRE TOTAL	USEPA 6010C	EPA 6020 B / 200.8
CRISENO	USEPA 3510C / USEPA 3535A / USEPA 8270D	EPA 8270 E / 3510 C
CROMO TOTAL	USEPA 6010C	EPA 6020 B / 200.8
DIBENZO(A,H)ANTRACENO	USEPA 3510C / USEPA 3535A / USEPA 8270D	EPA 8270 E / 3510 C
ETILBENZENO	USEPA 8260C	EPA 8260 D / 5021 A
FENANTRENO	USEPA 3510C / USEPA 3535A / USEPA 8270D	EPA 8270 E / 3510 C
FENÓIS	USEPA 3510C / USEPA 3535A / USEPA 8270D	EPA 8270 E / 3510 C
FERRO TOTAL	USEPA 6010C	EPA 6020 B / 200.8
FLUORANTENO	USEPA 3510C / USEPA 3535A / USEPA 8270D	EPA 8270 E / 3510 C
FLUORENO	USEPA 3510C / USEPA 3535A / USEPA 8270D	EPA 8270 E / 3510 C
HPA'S	USEPA 3510C / USEPA 3535A / USEPA 8270D	EPA 8270 E / 3510 C
HTP	USEPA 3510C / 3535A / 8015C	SMEWW 846 - 8015
INDENO(1,2,3-CD)PIRENO	USEPA 3510C / USEPA 3535A / USEPA 8270D	EPA 8270 E / 3510 C
m,p-XILENO	USEPA 8260C	EPA 8260 D / 5021 A

MANGANÊS TOTAL	USEPA 6010C	EPA 6020 B / 200.8
MERCÚRIO TOTAL	USEPA 1631E	EPA 6020 B / 200.8
NAFTALENO	USEPA 3510C / USEPA 3535A / USEPA 8270D	EPA 8270 E / 3510 C
NÍQUEL TOTAL	USEPA 6010C	EPA 6020 B / 200.8
NITROGÊNIO AMONIACAL	SMEWW 4500-NH ³ A/F	SMEWW 4500-NH ³ A/F
o-XILENO	USEPA 8260C	EPA 8260 D / 5021 A
pH	ASTM D-1293	ASTM D-1293
PIRENO	USEPA 3510C / USEPA 3535A / USEPA 8270D	EPA 8270 E / 3510 C
RÁDIO - 226	USEPA 903.0	EPA 903.0
RÁDIO - 228	USEPA 904.0	EPA 904.0
SALINIDADE	USEPA 9056A	SMEWW 4500-CI B
TEMPERATURA	SMEWW 2550B	SMEWW 2550B
TEOR DE ÓLEO E GRAXA	SMEWW 5520D / EPA 1664	SMEWW 5520 B
TOLUENO	USEPA 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	USEPA 6010C	EPA 6020 B / 200.8
XILENO TOTAL (o,m,p)	USEPA 8260C	EPA 8260 D / 5021 A
ZINCO TOTAL	USEPA 6010C	EPA 6020 B / 200.8

Responsável pela Operação

João Paulo de Sousa Farias

Gerente do Ativo

Teófilo Willyton de Paiva

Resultados do monitoramento de TOG diário – Atendimento ao Art. 5º CONAMA 393/2007

PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. PETROBRAS		UNIDADE DE OPERAÇÕES: UO-RNCE - PLATAFORMA PCR 1											
Teor de Óleos e Graxas (mg/L) no ano de 2019 - Metodologia Standard Methods - 5520 B													
Dia	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Mai	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	
1	13	35	5	5	5	5	5	5	6	5	10	11	
2	19	36	5	5	5	5	5	5	7	12	18	15	
3	5	31	11	9	5	5	5	5	85	5	15	11	
4	5	20	18	11	5	17	5	5	101	10	12	19	
5	8	20	6	85	5	15	5	5	45	5	32	15	
6	10	33	14	5	5	15	5	5	61	5	28	12	
7	22	22	13	5	5	11	5	9	73	7	59	16	
8	5	30	11	5	5	20	5	5	51	5	28	22	
9	32	16	7	64	5	12	5	7	50	15	28	10	
10	25	5	7	5	5	27	5	5	5	10	26	11	
11	28	7	22	5	5	13	5	5	44	16	29	18	
12	18	17	16	9	5	5	5	5	5	5	31	28	
13	5	38	28	7	5	5	5	36	49	9	39	38	
14	11	5	9	5	5	15	5	51	43	39	5	19	
15	10	7	13	5	5	5	5	41	28	6	12	22	
16	12	5	7	5	5	16	5	5	5	20	12	19	
17	5	5	12	7	5	27	5	13	5	5	16	11	
18	5	5	8	5	5	5	5	30	20	18	15	9	
19	25	5	10	5	5	27	5	5	33	5	52	12	
20	5	6	9	5	5	5	5	23	12	9	91	5	
21	23	7	10	5	5	18	5	12	13	18	74	9	
22	18	9	14	5	5	5	5	15	11	35	20	42	
23	40	31	6	10	5	59	5	5	13	49	15	18	
24	95	5	9	8	5	5	5	5	15	61	18	12	
25	6	9	9	8	5	5	5	5	7	46	21	13	
26	35	5	22	20	34	5	5	5	8	37	6	7	
27	17	10	23	5	366	5	5	5	14	40	30	19	
28	22	5	34	40	13	5	5	5	5	40	18	30	
29	49		42	22	5	5	5	9	14	40	45	18	
30	36		42	5	5	26	5	7	17	21	35	23	
31	26		16		5		5	7		20		14	

Responsável pela Operação

João Paulo de Sousa Farias

Gerente do Ativo

Tau Willyton de Paula

DECLARAÇÃO ANUAL DE CARGA POLUIDORA

ANO BASE 2019

UNIDADE MARÍTIMA: PLATAFORMA DE PRODUÇÃO DE CURIMÃ - PCR-1

1. TIPO DE EFLUENTE:

Água Produzida

2. CARACTERIZAÇÃO QUANTITATIVA DOS EFLUENTES

Volume anual lançado de água produzida: 383.060 m³

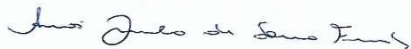
3. CARGA POLUIDORA

ÁGUA PRODUZIDA	
PARÂMETROS ORGÂNICOS	Carga (t/ano)
Óleos e Graxas	6,5

Rio de Janeiro,
30 de Março de 2020.



Administrador principal
Nome: José Wellington Paiva
Cargo: Gerente



Responsável Técnico
Nome: Amos Danilo de Sousa Fernandes
Cargo: Gerente Setorial
ART N°: CE202006591
Registro Conselho

N°: 334464CE

Anexo: Anotação de Responsabilidade Técnica do(s) Responsável(is) Técnico(s)