

## RELATÓRIO DE ENSAIO

**INTERESSADO:** AECOM DO BRASIL LTDA  
Praia de Botafogo, 440 24º Andar - Botafogo  
CEP: 22.250-040 - Rio de Janeiro/RJ

**LABORATÓRIO CONTRATADO:** Analytical Technology Serviços  
Analíticos e Ambientais Ltda.

**PROJETO:** Baseline - Carcara Norte

**IDENTIFICAÇÃO AT:** LOG nº 8097/2018\_PARCIAL

### Dados referentes ao Projeto

#### 1. Identificação das amostras

ID AT	IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
73196/2018-1.0	AMOSTRA: 1-A / DATA: 13/06/2018 /HORA:12:31 / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BASELINE - CARCARA NORTE
73197/2018-1.0	AMOSTRA: 1-B / DATA: 13/06/2018 /HORA:12:31 / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BASELINE - CARCARA NORTE
73198/2018-1.0	AMOSTRA: 1-C / DATA: 13/06/2018 /HORA:12:31 / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BASELINE - CARCARA NORTE
73199/2018-1.0	AMOSTRA: 1-D / DATA: 13/06/2018 /HORA:12:31 / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BASELINE - CARCARA NORTE
73200/2018-1.0	AMOSTRA: 1-E / DATA: 13/06/2018 /HORA:12:31 / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BASELINE - CARCARA NORTE
73201/2018-1.0	AMOSTRA: 2-A / DATA: 13/06/2018 /HORA:16:12 / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BASELINE - CARCARA NORTE
73202/2018-1.0	AMOSTRA: 2-B / DATA: 13/06/2018 /HORA:16:12 / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BASELINE - CARCARA NORTE
73203/2018-1.0	AMOSTRA: 2-C / DATA: 13/06/2018 /HORA:16:12 / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BASELINE - CARCARA NORTE
73204/2018-1.0	AMOSTRA: 2-D / DATA: 13/06/2018 /HORA:16:12 / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BASELINE - CARCARA NORTE
73205/2018-1.0	AMOSTRA: 2-E / DATA: 13/06/2018 /HORA:16:12 / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BASELINE - CARCARA NORTE
73206/2018-1.0	AMOSTRA: 3-A / DATA: 13/06/2018 /HORA:18:54 / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BASELINE - CARCARA NORTE
73209/2018-1.0	AMOSTRA: 3-B / DATA: 13/06/2018 /HORA:18:54 / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BASELINE - CARCARA NORTE
73210/2018-1.0	AMOSTRA: 3-C / DATA: 13/06/2018 /HORA:18:54 / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BASELINE - CARCARA NORTE
73211/2018-1.0	AMOSTRA: 3-D / DATA: 13/06/2018 /HORA:18:54 / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BASELINE - CARCARA NORTE
73214/2018-1.0	AMOSTRA: 3-E / DATA: 13/06/2018 /HORA:18:54 / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BASELINE - CARCARA NORTE

73215/2018-1.0	AMOSTRA: 4-A / DATA: 15/06/2018 /HORA:12:10 / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BASELINE - CARCARA NORTE
73216/2018-1.0	AMOSTRA: 4-B / DATA: 15/06/2018 /HORA:12:10 / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BASELINE - CARCARA NORTE
73220/2018-1.0	AMOSTRA: 4-C / DATA: 15/06/2018 /HORA:12:10 / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BASELINE - CARCARA NORTE
73221/2018-1.0	AMOSTRA: 4-D / DATA: 15/06/2018 /HORA:12:10 / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BASELINE - CARCARA NORTE
73222/2018-1.0	AMOSTRA: 4-E / DATA: 15/06/2018 /HORA:12:10 / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BASELINE - CARCARA NORTE
73223/2018-1.0	AMOSTRA: 5-A / DATA: 15/06/2018 /HORA:16:20 / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BASELINE - CARCARA NORTE
73224/2018-1.0	AMOSTRA: 5-B / DATA: 15/06/2018 /HORA:16:20 / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BASELINE - CARCARA NORTE
73241/2018-1.0	AMOSTRA: 5-C / DATA: 15/06/2018 /HORA:16:20 / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BASELINE - CARCARA NORTE
73242/2018-1.0	AMOSTRA: 5-D / DATA: 15/06/2018 /HORA:16:20 / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BASELINE - CARCARA NORTE
73243/2018-1.0	AMOSTRA: 5-E / DATA: 15/06/2018 /HORA:16:20 / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BASELINE - CARCARA NORTE

## 2. Custódia das amostras

**Data de recebimento de amostra:** 20/06/2018

**Data de emissão do relatório eletrônico:** 05/07/2018

**Período de retenção das amostras:** até 10 dias após a emissão do relatório (até essa data as amostras estarão disponíveis para devolução e/ou checagem)

### 3. Resultados de análises

**PROJETO: BASELINE - CARCARA NORTE**

**MATRIZ: ÁGUA SALINA**

**DATA: 13/06/2018**

**HORA: 12:31**

**LOGIN: 73196/2018-1.0**

**PONTO: 1-A**

**FÍSICO-QUÍMICO**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
Fenóis Totais	108-95-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	60	626

**LOGIN: 73196/2018-1.0**

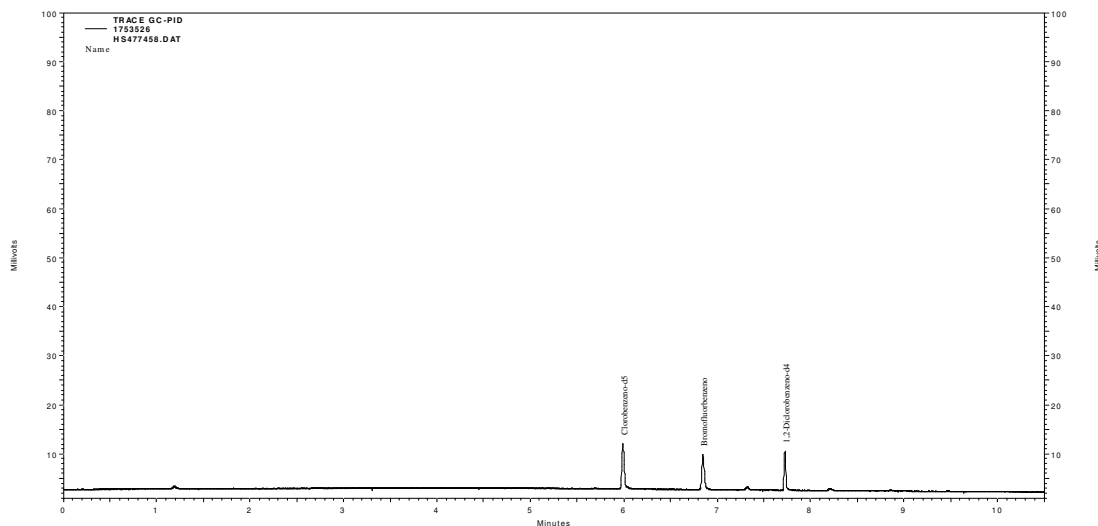
**PONTO: 1-A**

**BTEX**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 0,900	0,900	700,0	482
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 0,900	0,900	215	482
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 0,900	0,900	25,0	482
m,p-Xilenos	179601-23-1	1	µg/L	< 0,900	0,900	-	482
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 0,900	0,900	-	482
Xilenos	1330-20-7	1	µg/L	< 0,900	0,900	-	482

**QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação**

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Diclorobenzeno-d4	82,68	70-130
Clorobenzeno-d5	70,21	70-130



LOGIN: 73196/2018-1.0

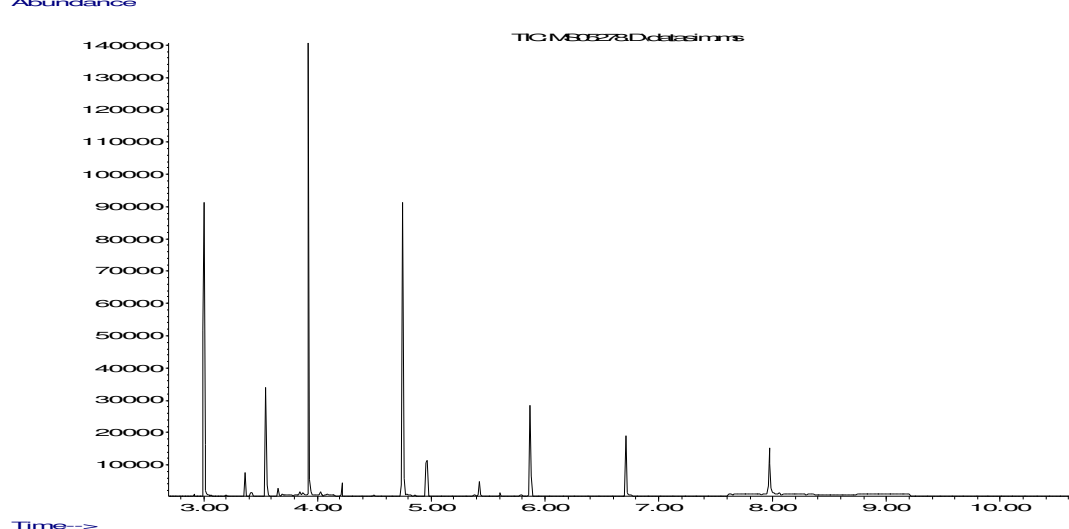
PONTO: 1-A

**HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Dibenzotiofeno	132-65-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483

**QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação**

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	78,4	35-130
Terfenil-d14	92,4	35-130



LOGIN: 73196/2018-1.0

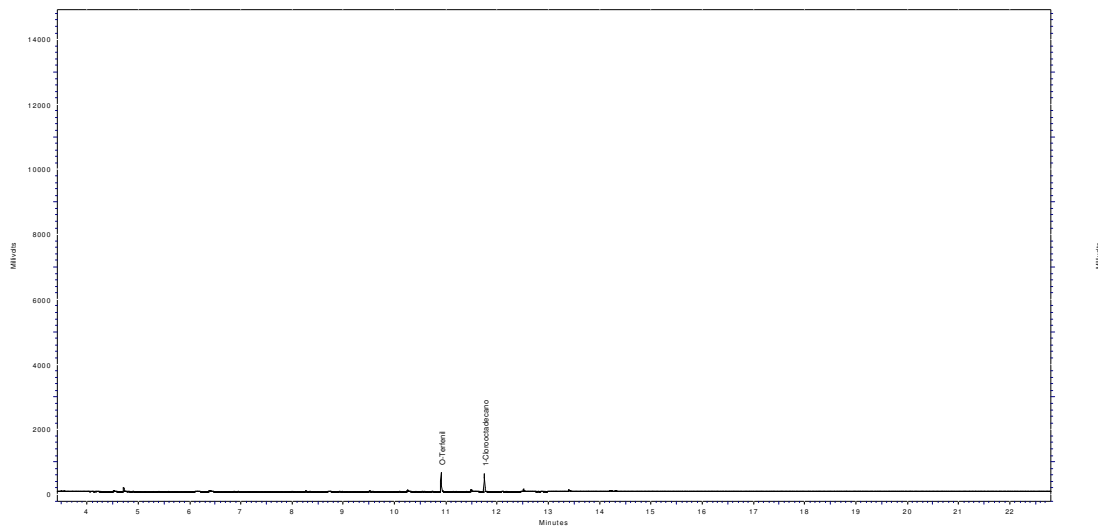
PONTO: 1-A

**HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
C10	124-18-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C11	1120-21-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C12	112-40-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C13	629-50-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C14	629-59-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C15	629-62-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C16	544-76-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C17	629-79-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C18	593-45-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C19	629-92-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C20	112-95-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C21	629-94-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C22	629-97-0	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C23	638-67-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C24	646-31-1	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C25	629-99-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C26	630-01-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C27	593-49-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C28	630-02-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C29	630-03-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C30	638-68-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C31	630-04-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C32	544-85-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C33	630-05-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C34	14167-59-0	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C35	630-07-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C36	630-06-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	-	481

**QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação**

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
o-Terfenil	40,4	40-135
1-Clorooctadecano	40,1	40-135



**Perfil Cromatográfico:**

O perfil cromatográfico da amostra não indica a presença de compostos orgânicos derivados de petróleo.

**PROJETO: BASELINE - CARCARA NORTE**
**MATRIZ: ÁGUA SALINA**
**DATA: 13/06/2018**
**HORA: 12:31**
**LOGIN: 73197/2018-1.0**
**PONTO: 1-B**
**FÍSICO-QUÍMICO**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
Fenóis Totais	108-95-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	60	626

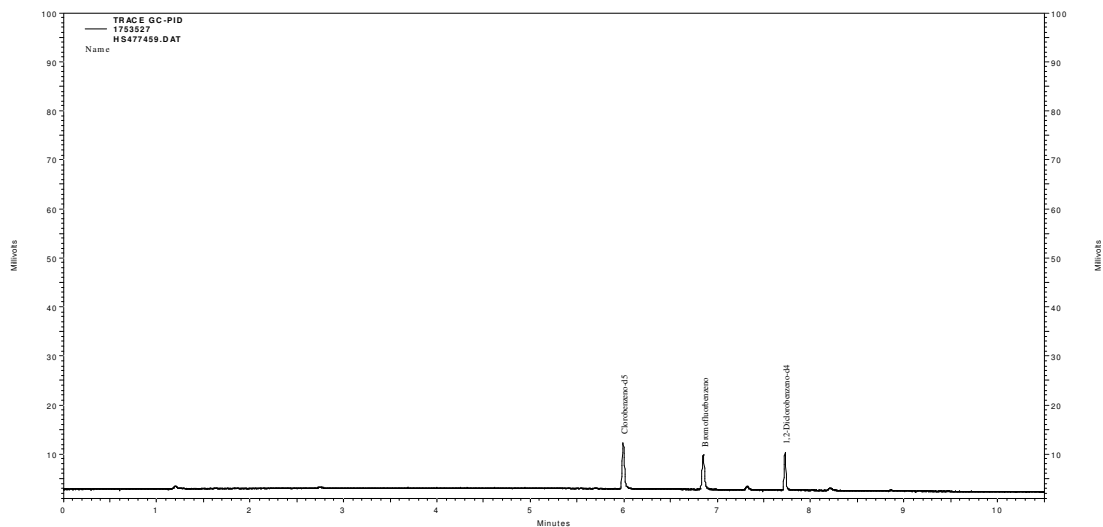
**LOGIN: 73197/2018-1.0**
**PONTO: 1-B**
**BTEX**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 0,900	0,900	700,0	482
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 0,900	0,900	215	482
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 0,900	0,900	25,0	482
m,p-Xilenos	179601-23-1	1	µg/L	< 0,900	0,900	-	482
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 0,900	0,900	-	482
Xilenos	1330-20-7	1	µg/L	< 0,900	0,900	-	482

**QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação**
**Padrão de Controle**
**Recuperação**
**Critérios de Aceitação**

 1,2-Diclorobenzeno-d4  
 Clorobenzeno-d5

 (%)  
 87,74  
 76,09

 (%)  
 70-130  
 70-130




LOGIN: 73197/2018-1.0

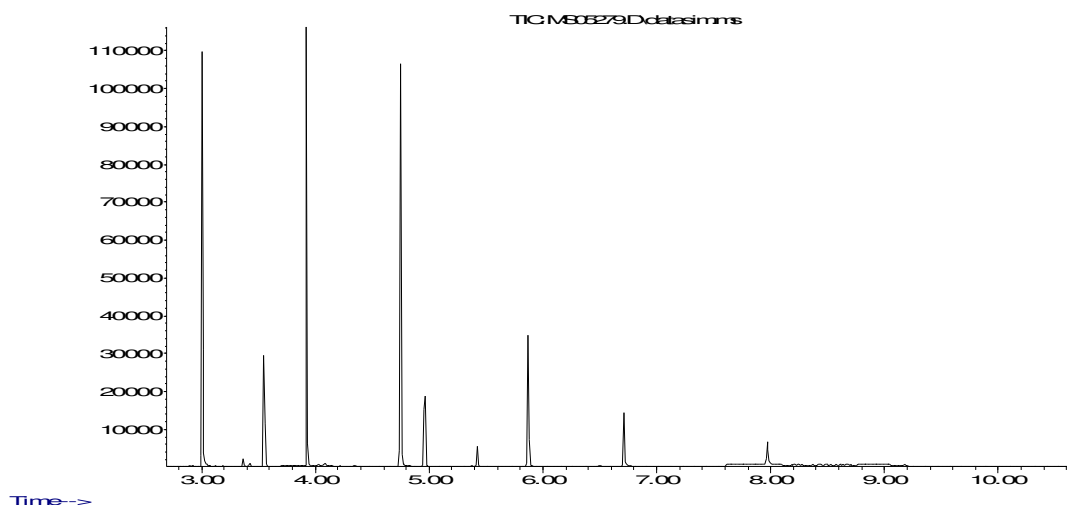
PONTO: 1-B

**HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Dibenzotiofeno	132-65-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483

**QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação**

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	73,6	35-130
Terfenil-d14	81,0	35-130



LOGIN: 73197/2018-1.0

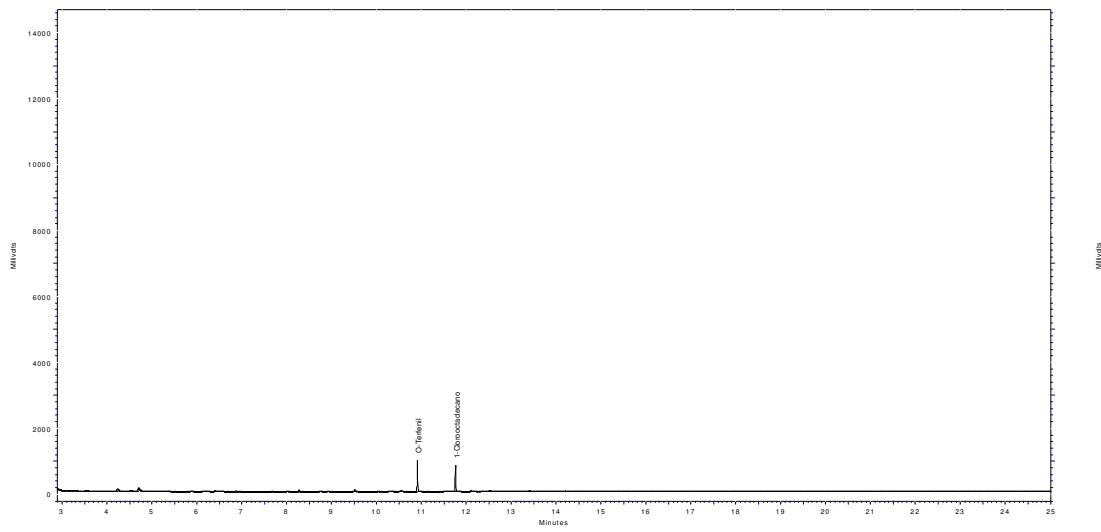
PONTO: 1-B

**HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
C10	124-18-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C11	1120-21-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C12	112-40-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C13	629-50-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C14	629-59-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C15	629-62-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C16	544-76-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C17	629-79-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C18	593-45-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C19	629-92-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C20	112-95-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C21	629-94-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C22	629-97-0	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C23	638-67-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C24	646-31-1	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C25	629-99-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C26	630-01-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C27	593-49-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C28	630-02-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C29	630-03-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C30	638-68-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C31	630-04-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C32	544-85-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C33	630-05-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C34	14167-59-0	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C35	630-07-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C36	630-06-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	-	481

**QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação**

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Crítérios de Aceitação (%)
o-Terfenil	40,1	40-135
1-Clorooctadecano	40,0	40-135



**Perfil Cromatográfico:**

O perfil cromatográfico da amostra não indica a presença de compostos orgânicos derivados de petróleo.

**PROJETO: BASELINE - CARCARA NORTE**
**MATRIZ: ÁGUA SALINA**
**DATA: 13/06/2018**
**HORA: 12:31**
**LOGIN: 73198/2018-1.0**
**PONTO: 1-C**
**FÍSICO-QUÍMICO**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
Fenóis Totais	108-95-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	60	626

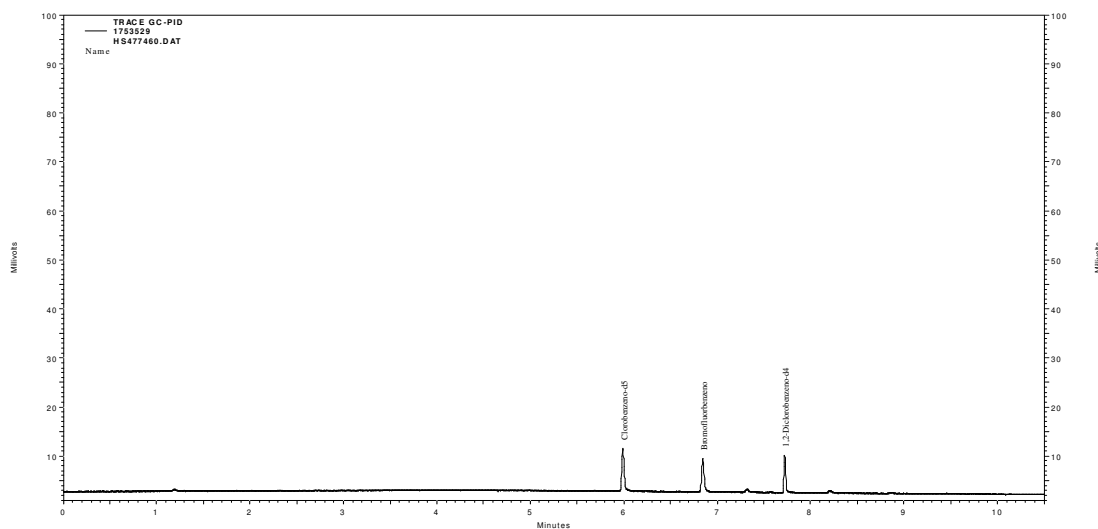
**LOGIN: 73198/2018-1.0**
**PONTO: 1-C**
**BTEX**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 0,900	0,900	700,0	482
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 0,900	0,900	215	482
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 0,900	0,900	25,0	482
m,p-Xilenos	179601-23-1	1	µg/L	< 0,900	0,900	-	482
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 0,900	0,900	-	482
Xilenos	1330-20-7	1	µg/L	< 0,900	0,900	-	482

**QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação**
**Padrão de Controle**
**Recuperação**
**Critérios de Aceitação**

 1,2-Diclorobenzeno-d4  
 Clorobenzeno-d5

 (%)  
 92,94  
 73,37

 (%)  
 70-130  
 70-130


LOGIN: 73198/2018-1.0

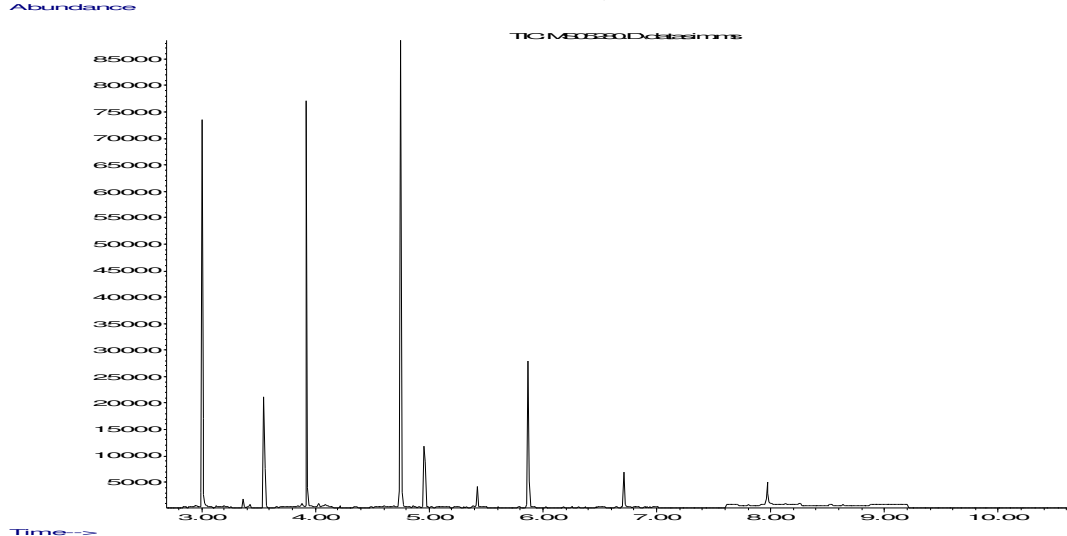
PONTO: 1-C

**HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Dibenzotiofeno	132-65-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483

**QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação**

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	82,2	35-130
Terfenil-d14	93,6	35-130



LOGIN: 73198/2018-1.0

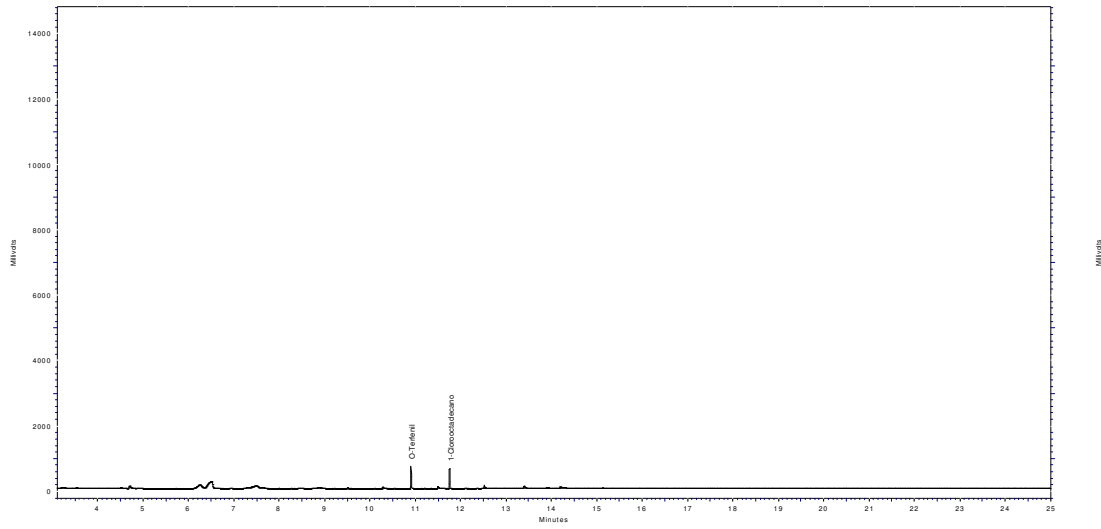
PONTO: 1-C

**HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
C10	124-18-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C11	1120-21-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C12	112-40-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C13	629-50-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C14	629-59-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C15	629-62-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C16	544-76-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C17	629-79-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C18	593-45-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C19	629-92-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C20	112-95-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C21	629-94-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C22	629-97-0	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C23	638-67-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C24	646-31-1	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C25	629-99-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C26	630-01-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C27	593-49-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C28	630-02-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C29	630-03-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C30	638-68-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C31	630-04-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C32	544-85-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C33	630-05-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C34	14167-59-0	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C35	630-07-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C36	630-06-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	-	481

**QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação**

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Crítérios de Aceitação (%)
o-Terfenil	40,7	40-135
1-Clorooctadecano	40,0	40-135



**Perfil Cromatográfico:**

O perfil cromatográfico da amostra não indica a presença de compostos orgânicos derivados de petróleo.

**PROJETO: BASELINE - CARCARA NORTE**
**MATRIZ: ÁGUA SALINA**
**DATA: 13/06/2018**
**HORA: 12:31**
**LOGIN: 73199/2018-1.0**
**PONTO: 1-D**
**FÍSICO-QUÍMICO**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
Fenóis Totais	108-95-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	60	626

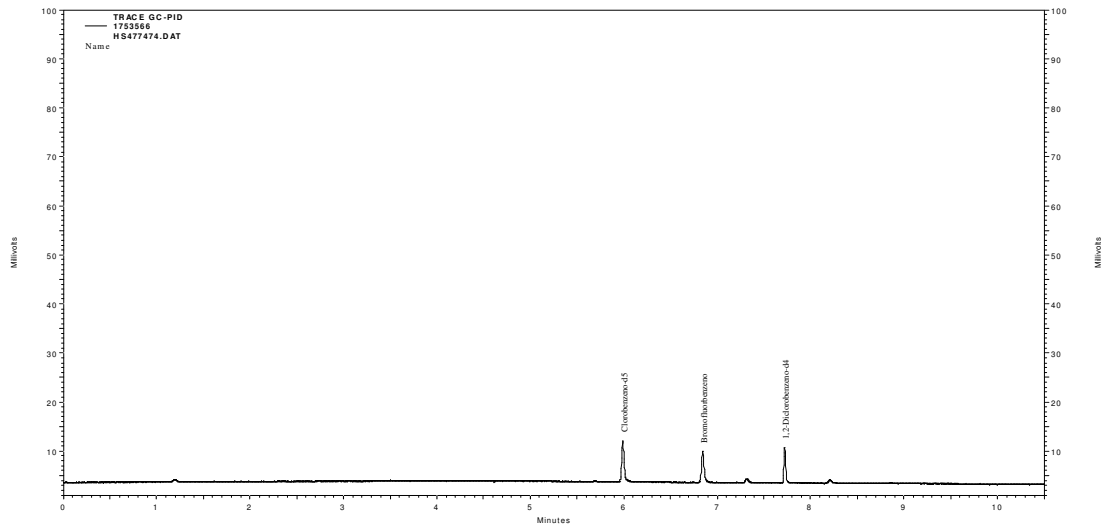
**LOGIN: 73199/2018-1.0**
**PONTO: 1-D**
**BTEX**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 0,900	0,900	700,0	482
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 0,900	0,900	215	482
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 0,900	0,900	25,0	482
m,p-Xilenos	179601-23-1	1	µg/L	< 0,900	0,900	-	482
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 0,900	0,900	-	482
Xilenos	1330-20-7	1	µg/L	< 0,900	0,900	-	482

**QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação**
**Padrão de Controle**
**Recuperação**
**Critérios de Aceitação**

 1,2-Diclorobenzeno-d4  
 Clorobenzeno-d5

 (%)  
 88,47  
 73,37

 (%)  
 70-130  
 70-130




LOGIN: 73199/2018-1.0

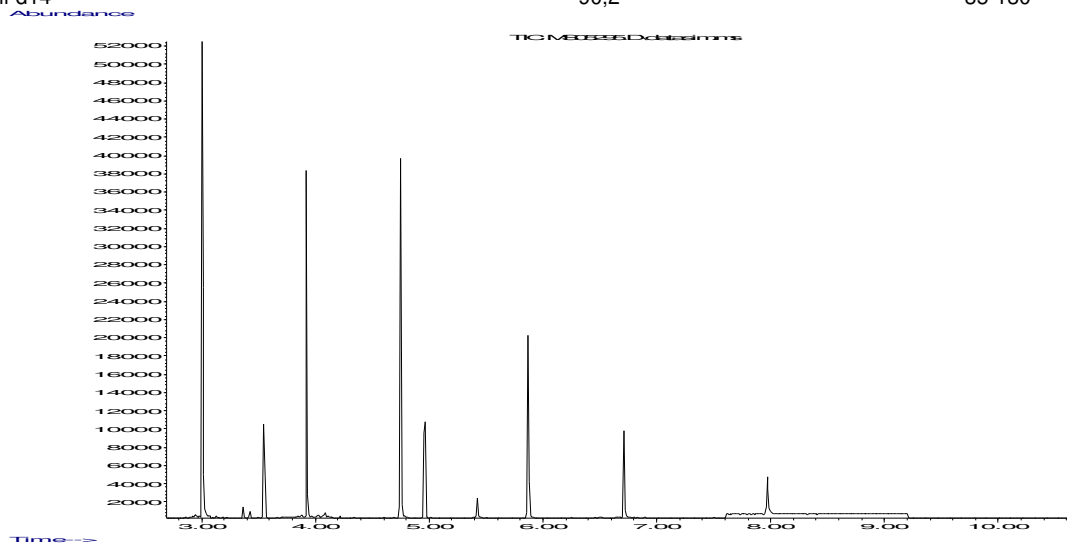
PONTO: 1-D

**HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Dibenzotiofeno	132-65-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483

**QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação**

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	79,5	35-130
Terfenil-d14	90,2	35-130



LOGIN: 73199/2018-1.0

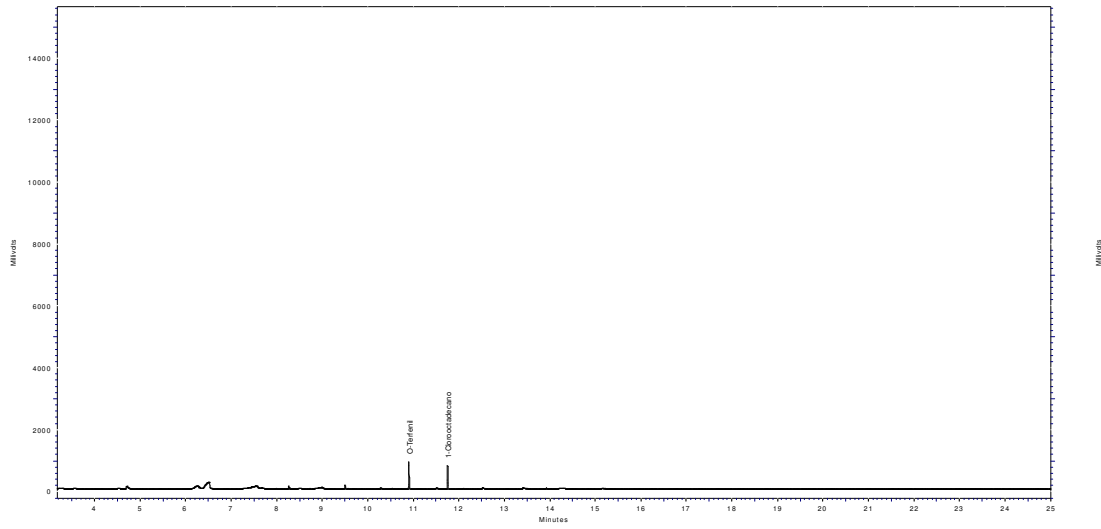
PONTO: 1-D

**HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
C10	124-18-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C11	1120-21-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C12	112-40-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C13	629-50-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C14	629-59-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C15	629-62-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C16	544-76-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C17	629-79-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C18	593-45-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C19	629-92-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C20	112-95-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C21	629-94-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C22	629-97-0	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C23	638-67-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C24	646-31-1	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C25	629-99-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C26	630-01-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C27	593-49-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C28	630-02-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C29	630-03-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C30	638-68-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C31	630-04-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C32	544-85-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C33	630-05-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C34	14167-59-0	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C35	630-07-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C36	630-06-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	-	481

**QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação**

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Crítérios de Aceitação (%)
o-Terfenil	40,1	40-135
1-Clorooctadecano	40,0	40-135



**Perfil Cromatográfico:**

O perfil cromatográfico da amostra não indica a presença de compostos orgânicos derivados de petróleo.

**PROJETO: BASELINE - CARCARA NORTE**
**MATRIZ: ÁGUA SALINA**
**DATA: 13/06/2018**
**HORA: 12:31**
**LOGIN: 73200/2018-1.0**
**PONTO: 1-E**
**FÍSICO-QUÍMICO**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
Fenóis Totais	108-95-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	60	626

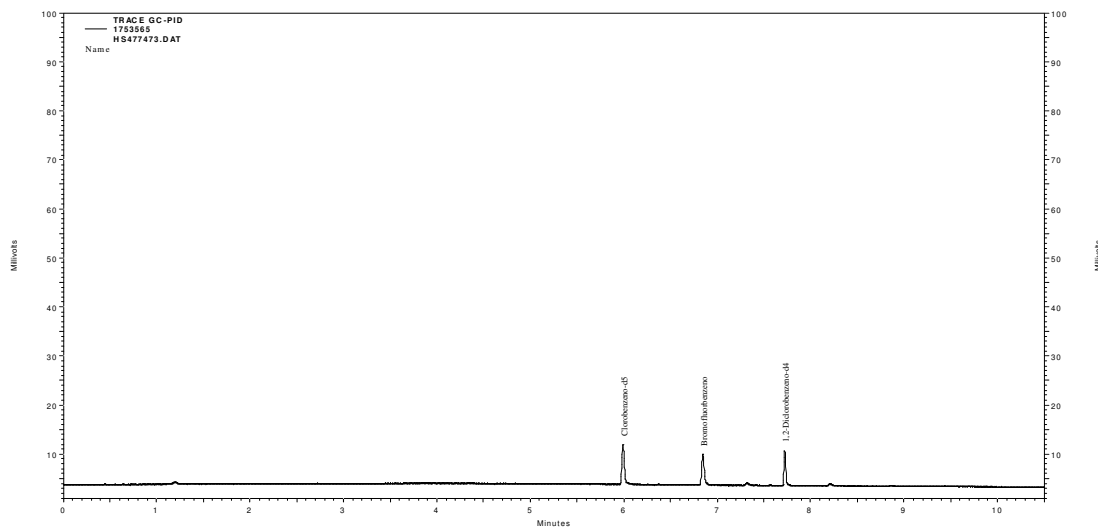
**LOGIN: 73200/2018-1.0**
**PONTO: 1-E**
**BTEX**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 0,900	0,900	700,0	482
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 0,900	0,900	215	482
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 0,900	0,900	25,0	482
m,p-Xilenos	179601-23-1	1	µg/L	< 0,900	0,900	-	482
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 0,900	0,900	-	482
Xilenos	1330-20-7	1	µg/L	< 0,900	0,900	-	482

**QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação**
**Padrão de Controle**
**Recuperação**
**Critérios de Aceitação**

 1,2-Diclorobenzeno-d4  
 Clorobenzeno-d5

 (%)  
 88,09  
 72,59

 (%)  
 70-130  
 70-130


LOGIN: 73200/2018-1.0

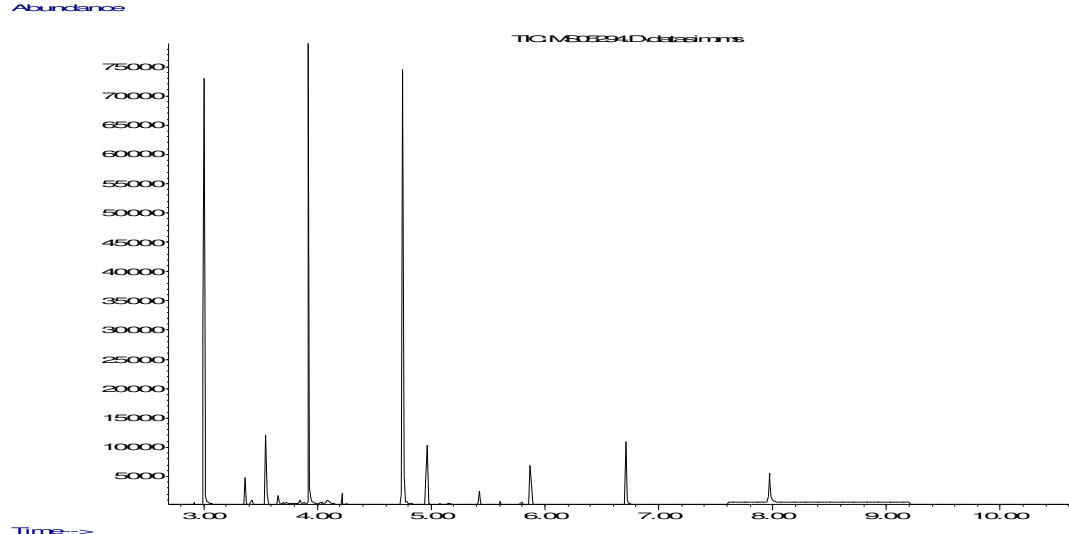
PONTO: 1-E

**HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Dibenzotiofeno	132-65-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483

**QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação**

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	81,5	35-130
Terfenil-d14	85,2	35-130



LOGIN: 73200/2018-1.0

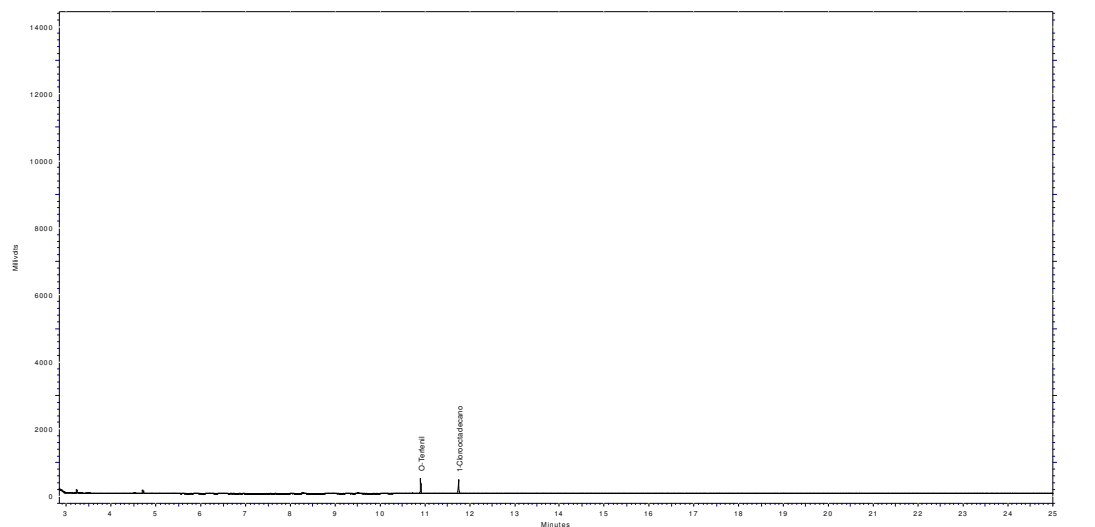
PONTO: 1-E

**HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
C10	124-18-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C11	1120-21-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C12	112-40-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C13	629-50-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C14	629-59-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C15	629-62-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C16	544-76-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C17	629-79-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C18	593-45-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C19	629-92-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C20	112-95-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C21	629-94-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C22	629-97-0	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C23	638-67-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C24	646-31-1	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C25	629-99-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C26	630-01-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C27	593-49-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C28	630-02-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C29	630-03-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C30	638-68-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C31	630-04-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C32	544-85-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C33	630-05-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C34	14167-59-0	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C35	630-07-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C36	630-06-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	-	481

**QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação**

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Crítérios de Aceitação (%)
o-Terfenil	56,3	40-135
1-Clorooctadecano	60,0	40-135



**Perfil Cromatográfico:**

O perfil cromatográfico da amostra não indica a presença de compostos orgânicos derivados de petróleo.

**PROJETO: BASELINE - CARCARA NORTE**
**MATRIZ: ÁGUA SALINA**
**DATA: 13/06/2018**
**HORA: 16:12**
**LOGIN: 73201/2018-1.0**
**PONTO: 2-A**
**FÍSICO-QUÍMICO**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
Fenóis Totais	108-95-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	60	626

**LOGIN: 73201/2018-1.0**
**PONTO: 2-A**
**BTEX**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 0,900	0,900	700,0	482
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 0,900	0,900	215	482
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 0,900	0,900	25,0	482
m,p-Xilenos	179601-23-1	1	µg/L	< 0,900	0,900	-	482
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 0,900	0,900	-	482
Xilenos	1330-20-7	1	µg/L	< 0,900	0,900	-	482

**QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação**
**Padrão de Controle**
**Recuperação**
**Critérios de Aceitação**

 1,2-Diclorobenzeno-d4  
 Clorobenzeno-d5

(%)

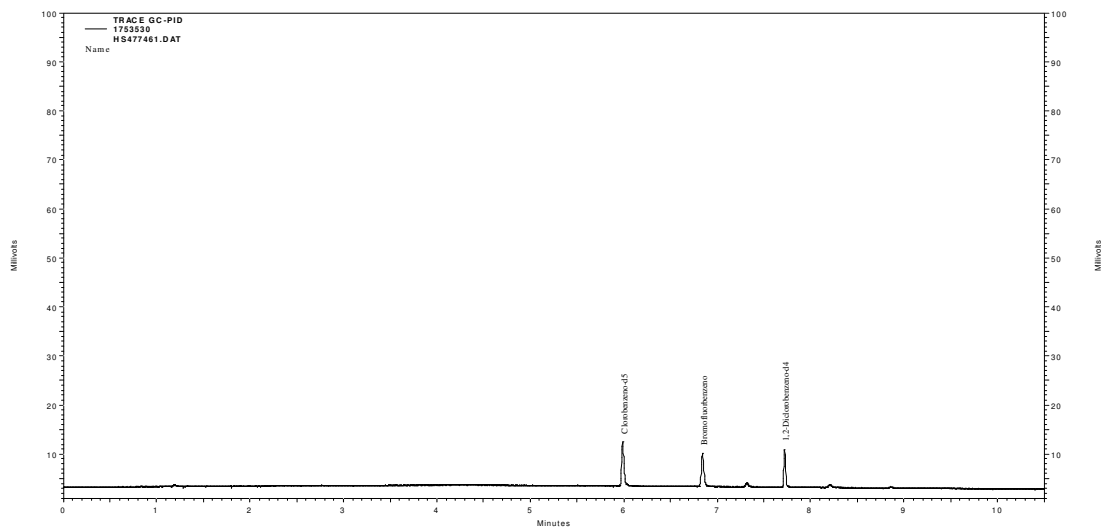
(%)

87,02

70-130

75,18

70-130





LOGIN: 73201/2018-1.0

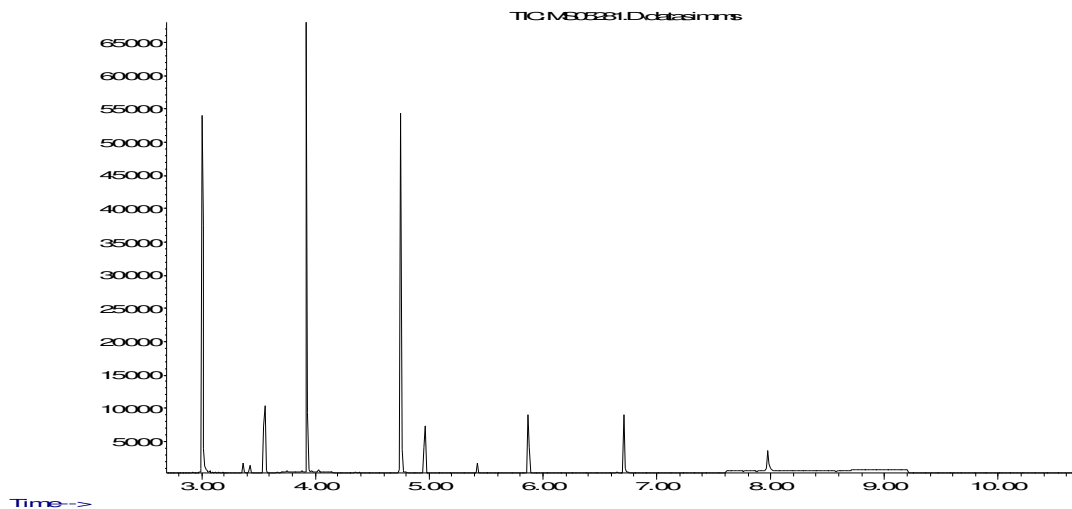
PONTO: 2-A

**HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Dibenzotiofeno	132-65-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483

**QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação**

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	74,0	35-130
Terfenil-d14	83,0	35-130



LOGIN: 73201/2018-1.0

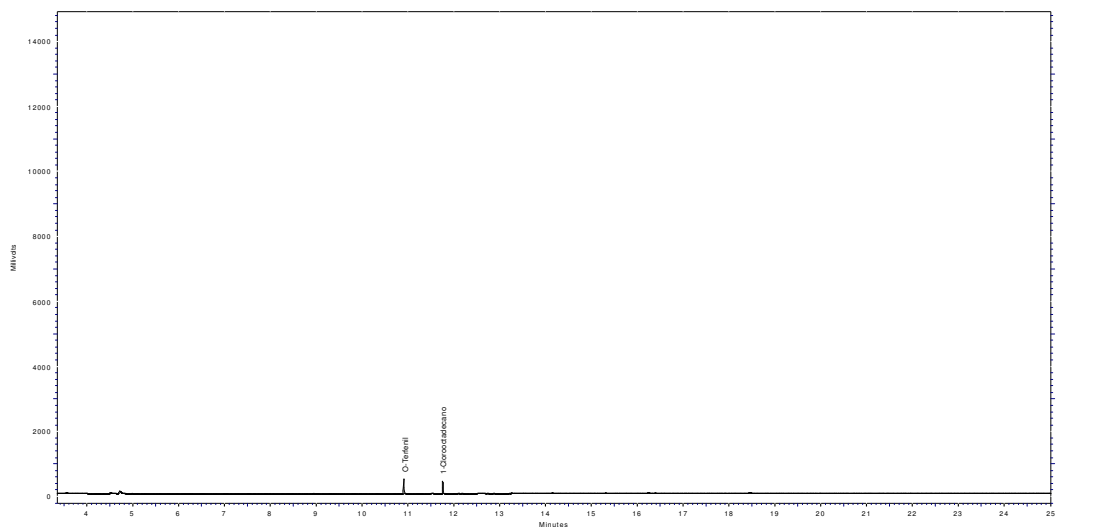
PONTO: 2-A

**HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
C10	124-18-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C11	1120-21-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C12	112-40-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C13	629-50-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C14	629-59-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C15	629-62-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C16	544-76-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C17	629-79-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C18	593-45-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C19	629-92-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C20	112-95-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C21	629-94-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C22	629-97-0	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C23	638-67-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C24	646-31-1	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C25	629-99-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C26	630-01-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C27	593-49-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C28	630-02-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C29	630-03-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C30	638-68-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C31	630-04-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C32	544-85-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C33	630-05-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C34	14167-59-0	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C35	630-07-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C36	630-06-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	-	481

**QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação**

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Crítérios de Aceitação (%)
o-Terfenil	40,3	40-135
1-Clorooctadecano	40,1	40-135



**Perfil Cromatográfico:**

O perfil cromatográfico da amostra não indica a presença de compostos orgânicos derivados de petróleo.

**PROJETO: BASELINE - CARCARA NORTE**
**MATRIZ: ÁGUA SALINA**
**DATA: 13/06/2018**
**HORA: 16:12**
**LOGIN: 73202/2018-1.0**
**PONTO: 2-B**
**FÍSICO-QUÍMICO**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
Fenóis Totais	108-95-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	60	626

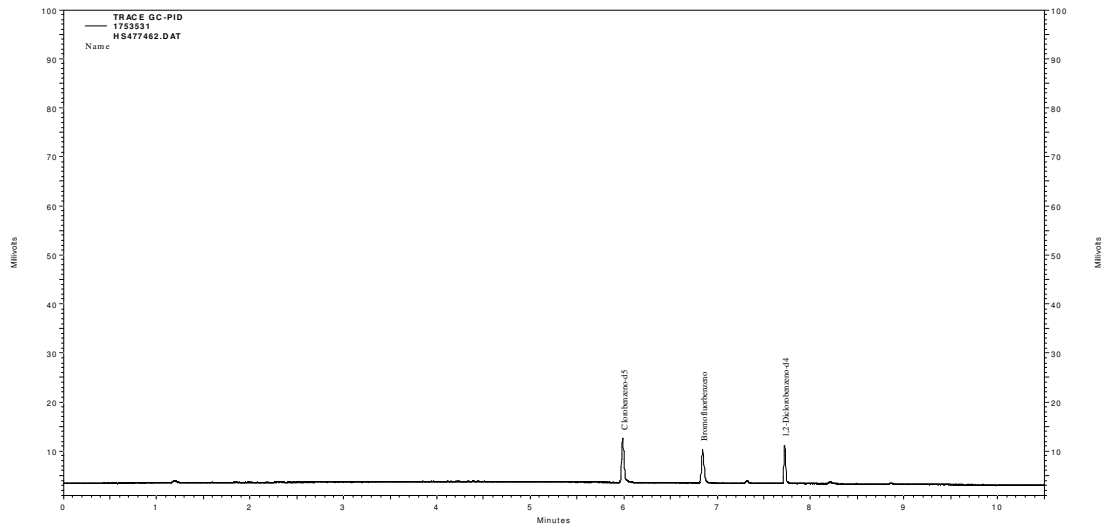
**LOGIN: 73202/2018-1.0**
**PONTO: 2-B**
**BTEX**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 0,900	0,900	700,0	482
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 0,900	0,900	215	482
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 0,900	0,900	25,0	482
m,p-Xilenos	179601-23-1	1	µg/L	< 0,900	0,900	-	482
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 0,900	0,900	-	482
Xilenos	1330-20-7	1	µg/L	< 0,900	0,900	-	482

**QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação**
**Padrão de Controle**
**Recuperação**
**Critérios de Aceitação**

 1,2-Diclorobenzeno-d4  
 Clorobenzeno-d5

 (%)  
 89,85  
 75,54

 (%)  
 70-130  
 70-130


LOGIN: 73202/2018-1.0

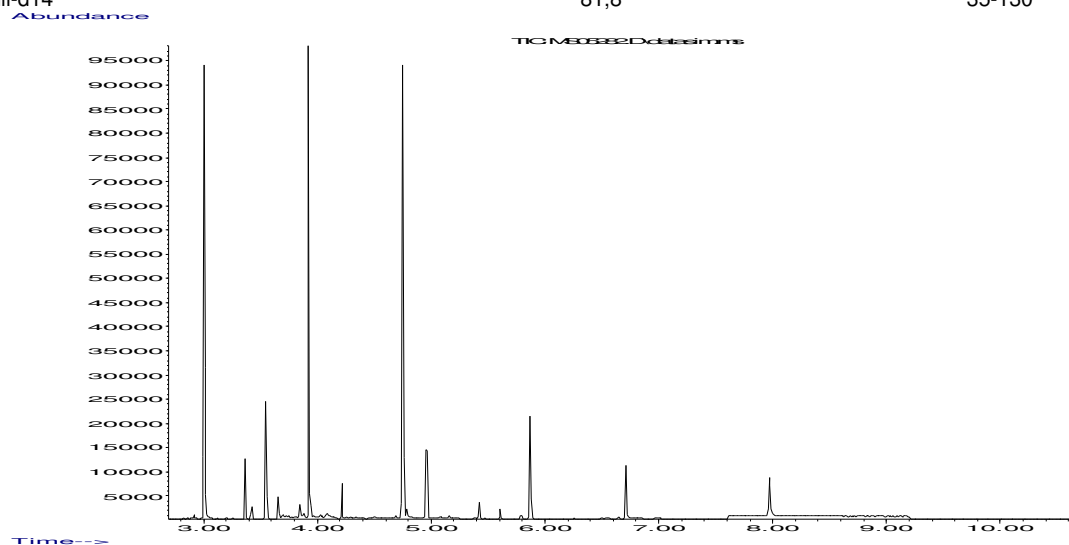
PONTO: 2-B

**HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Dibenzotiofeno	132-65-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483

**QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação**

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	78,2	35-130
Terfenil-d14	81,8	35-130



**LOGIN:** 73202/2018-1.0

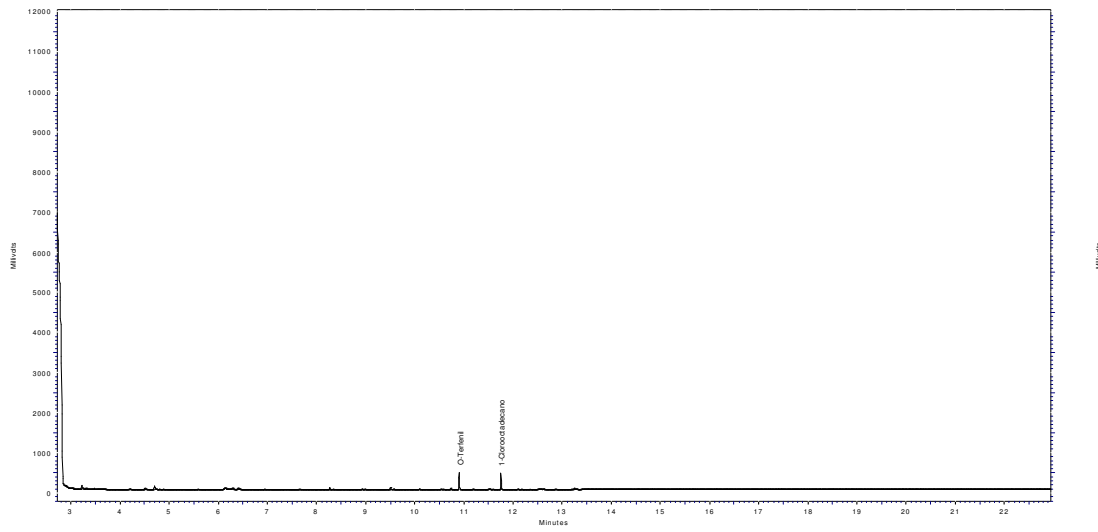
**PONTO:** 2-B

**HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
C10	124-18-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C11	1120-21-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C12	112-40-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C13	629-50-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C14	629-59-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C15	629-62-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C16	544-76-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C17	629-79-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C18	593-45-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C19	629-92-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C20	112-95-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C21	629-94-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C22	629-97-0	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C23	638-67-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C24	646-31-1	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C25	629-99-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C26	630-01-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C27	593-49-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C28	630-02-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C29	630-03-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C30	638-68-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C31	630-04-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C32	544-85-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C33	630-05-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C34	14167-59-0	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C35	630-07-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C36	630-06-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	-	481

**QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação**

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
o-Terfenil	40,5	40-135
1-Clorooctadecano	40,1	40-135



**Perfil Cromatográfico:**

O perfil cromatográfico da amostra não indica a presença de compostos orgânicos derivados de petróleo.

**PROJETO: BASELINE - CARCARA NORTE**

**MATRIZ: ÁGUA SALINA**      **DATA: 13/06/2018**      **HORA: 16:12**

**LOGIN: 73203/2018-1.0**      **PONTO: 2-C**

**FÍSICO-QUÍMICO**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
Fenóis Totais	108-95-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	60	626

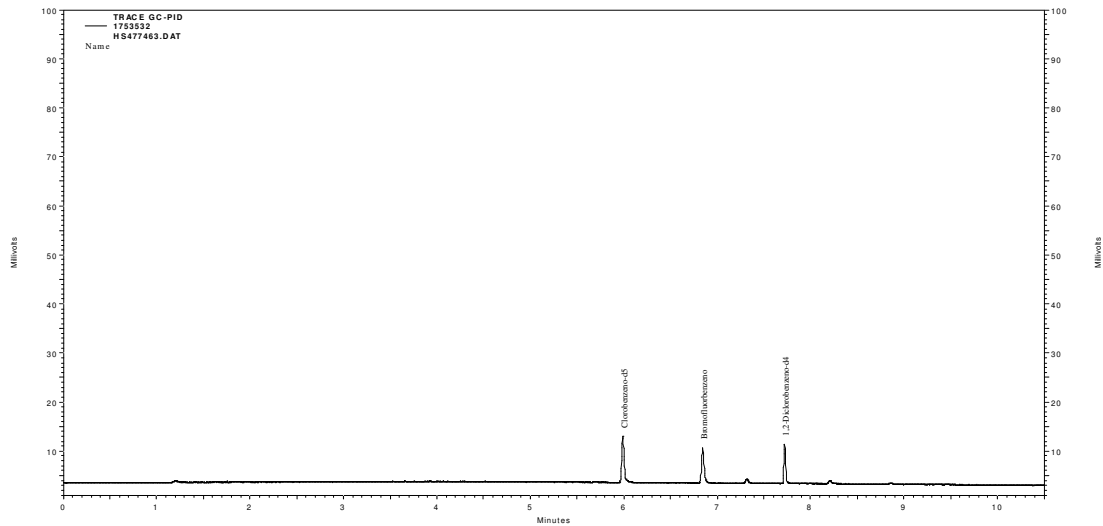
**LOGIN: 73203/2018-1.0**      **PONTO: 2-C**

**BTEX**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 0,900	0,900	700,0	482
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 0,900	0,900	215	482
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 0,900	0,900	25,0	482
m,p-Xilenos	179601-23-1	1	µg/L	< 0,900	0,900	-	482
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 0,900	0,900	-	482
Xilenos	1330-20-7	1	µg/L	< 0,900	0,900	-	482

**QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação**

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Diclorobenzeno-d4	87,15	70-130
Clorobenzeno-d5	71,52	70-130





LOGIN: 73203/2018-1.0

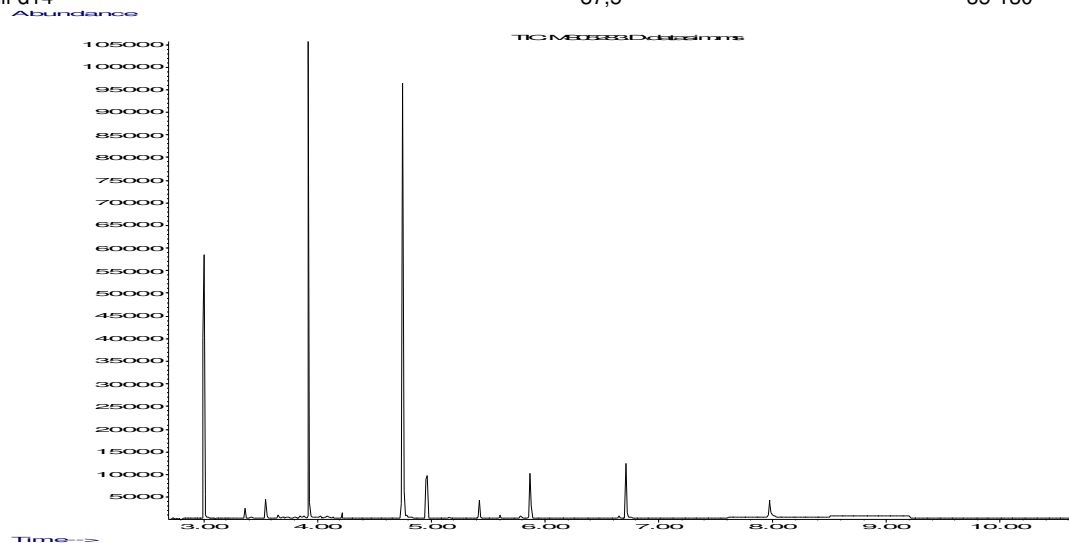
PONTO: 2-C

**HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Dibenzotiofeno	132-65-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483

**QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação**

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	78,9	35-130
Terfenil-d14	87,5	35-130



LOGIN: 73203/2018-1.0

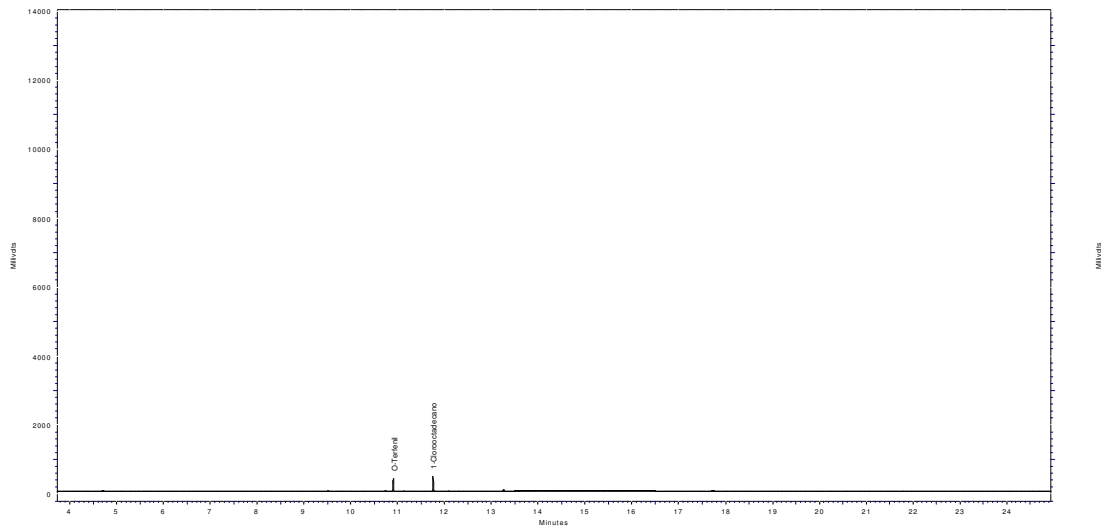
PONTO: 2-C

**HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
C10	124-18-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C11	1120-21-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C12	112-40-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C13	629-50-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C14	629-59-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C15	629-62-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C16	544-76-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C17	629-79-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C18	593-45-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C19	629-92-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C20	112-95-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C21	629-94-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C22	629-97-0	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C23	638-67-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C24	646-31-1	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C25	629-99-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C26	630-01-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C27	593-49-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C28	630-02-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C29	630-03-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C30	638-68-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C31	630-04-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C32	544-85-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C33	630-05-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C34	14167-59-0	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C35	630-07-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C36	630-06-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	-	481

**QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação**

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
o-Terfenil	40,9	40-135
1-Clorooctadecano	40,1	40-135



**Perfil Cromatográfico:**

O perfil cromatográfico da amostra não indica a presença de compostos orgânicos derivados de petróleo.

**PROJETO: BASELINE - CARCARA NORTE**
**MATRIZ: ÁGUA SALINA**
**DATA: 13/06/2018**
**HORA: 16:12**
**LOGIN: 73204/2018-1.0**
**PONTO: 2-D**
**FÍSICO-QUÍMICO**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
Fenóis Totais	108-95-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	60	626

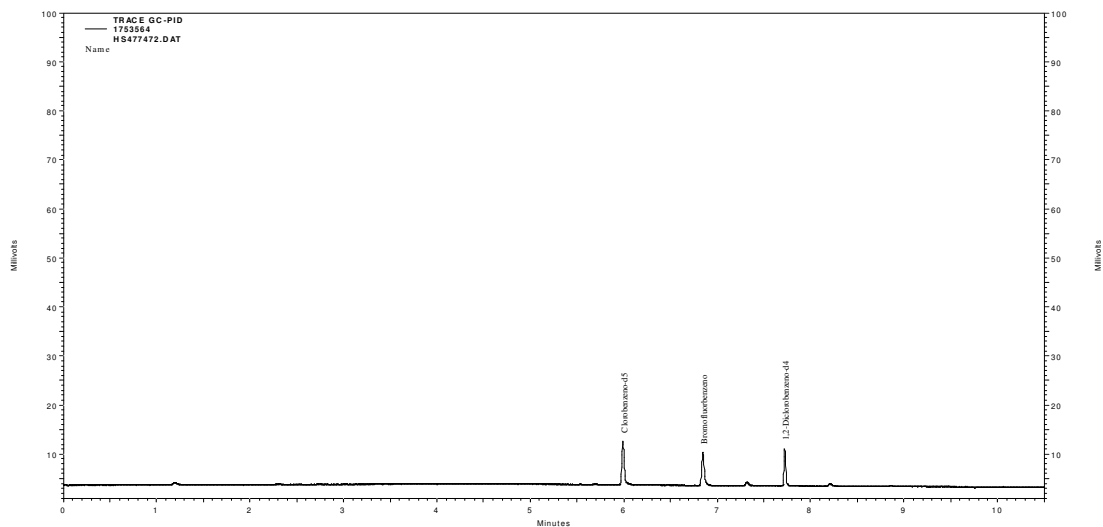
**LOGIN: 73204/2018-1.0**
**PONTO: 2-D**
**BTEX**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 0,900	0,900	700,0	482
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 0,900	0,900	215	482
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 0,900	0,900	25,0	482
m,p-Xilenos	179601-23-1	1	µg/L	< 0,900	0,900	-	482
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 0,900	0,900	-	482
Xilenos	1330-20-7	1	µg/L	< 0,900	0,900	-	482

**QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação**
**Padrão de Controle**
**Recuperação**
**Critérios de Aceitação**

 1,2-Diclorobenzeno-d4  
 Clorobenzeno-d5

 (%)  
 95,79  
 76,34

 (%)  
 70-130  
 70-130


LOGIN: 73204/2018-1.0

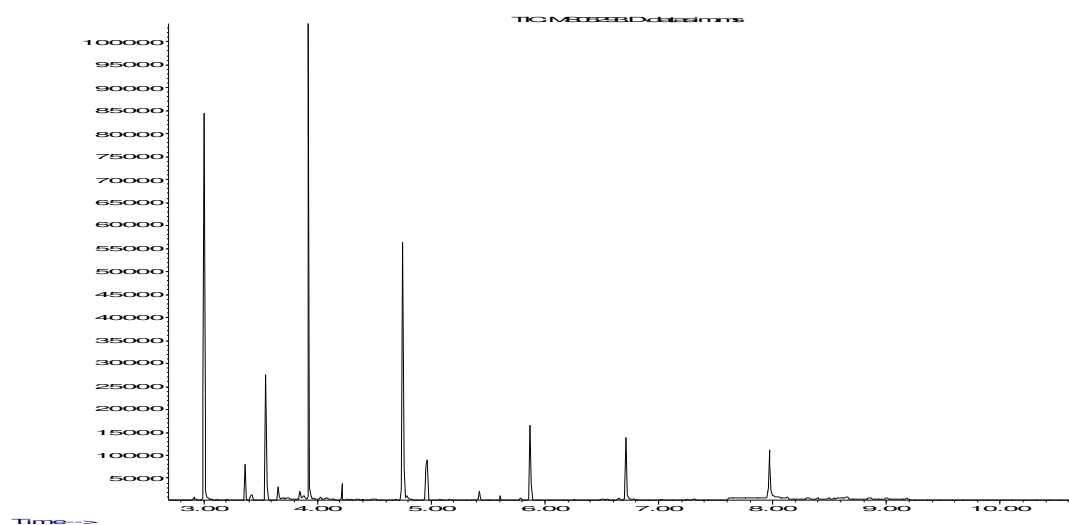
PONTO: 2-D

**HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Dibenzotiofeno	132-65-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483

**QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação**

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	73,5	35-130
Terfenil-d14	92,3	35-130



LOGIN: 73204/2018-1.0

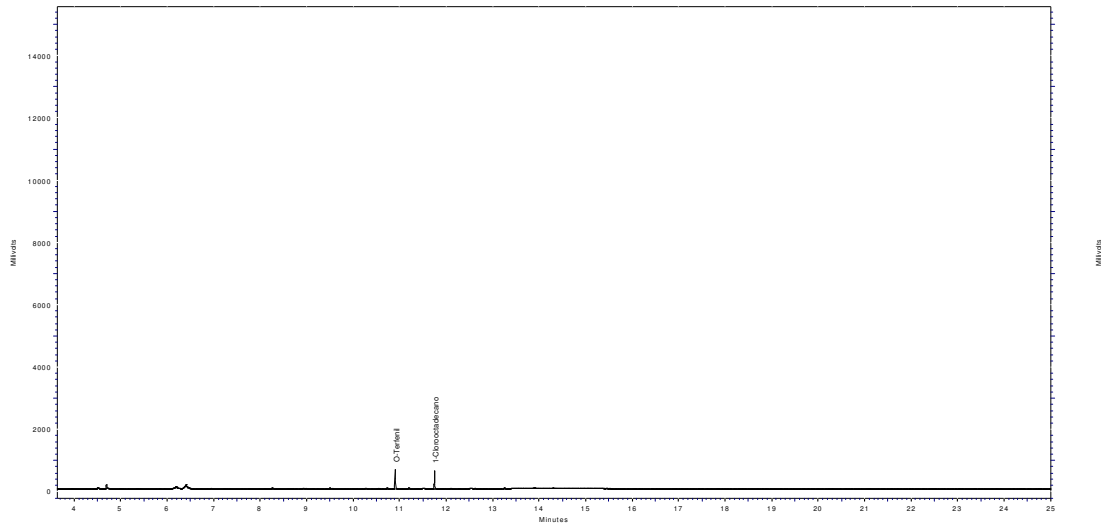
PONTO: 2-D

**HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
C10	124-18-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C11	1120-21-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C12	112-40-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C13	629-50-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C14	629-59-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C15	629-62-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C16	544-76-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C17	629-79-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C18	593-45-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C19	629-92-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C20	112-95-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C21	629-94-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C22	629-97-0	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C23	638-67-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C24	646-31-1	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C25	629-99-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C26	630-01-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C27	593-49-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C28	630-02-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C29	630-03-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C30	638-68-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C31	630-04-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C32	544-85-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C33	630-05-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C34	14167-59-0	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C35	630-07-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C36	630-06-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	-	481

**QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação**

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
o-Terfenil	45,0	40-135
1-Clorooctadecano	48,1	40-135



**Perfil Cromatográfico:**

O perfil cromatográfico da amostra não indica a presença de compostos orgânicos derivados de petróleo.

**PROJETO: BASELINE - CARCARA NORTE**
**MATRIZ: ÁGUA SALINA**
**DATA: 13/06/2018**
**HORA: 16:12**
**LOGIN: 73205/2018-1.0**
**PONTO: 2-E**
**FÍSICO-QUÍMICO**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
Fenóis Totais	108-95-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	60	626

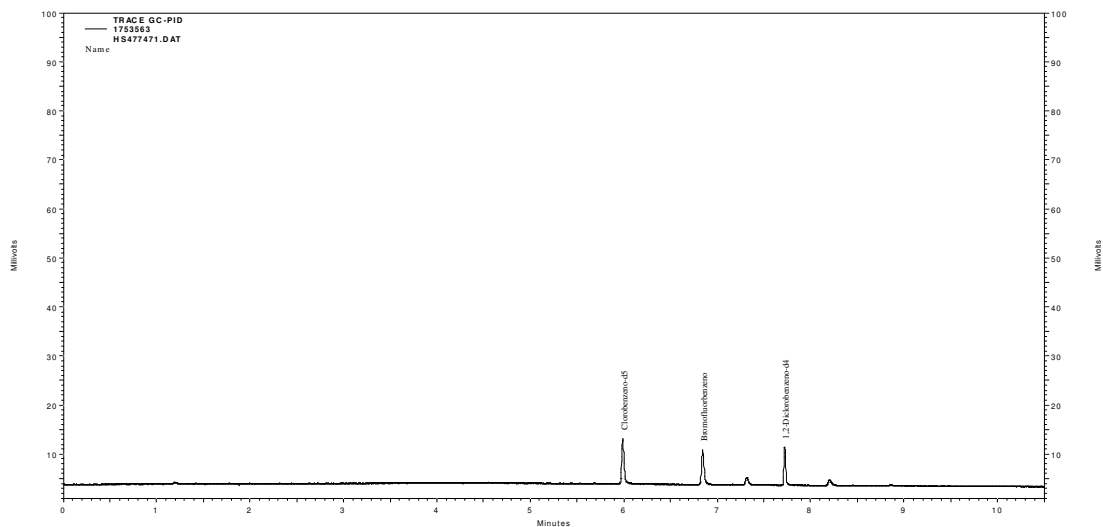
**LOGIN: 73205/2018-1.0**
**PONTO: 2-E**
**BTEX**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 0,900	0,900	700,0	482
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 0,900	0,900	215	482
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 0,900	0,900	25,0	482
m,p-Xilenos	179601-23-1	1	µg/L	< 0,900	0,900	-	482
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 0,900	0,900	-	482
Xilenos	1330-20-7	1	µg/L	< 0,900	0,900	-	482

**QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação**
**Padrão de Controle**
**Recuperação**
**Critérios de Aceitação**

 1,2-Diclorobenzeno-d4  
 Clorobenzeno-d5

 (%)  
 87,19  
 72,97

 (%)  
 70-130  
 70-130




LOGIN: 73205/2018-1.0

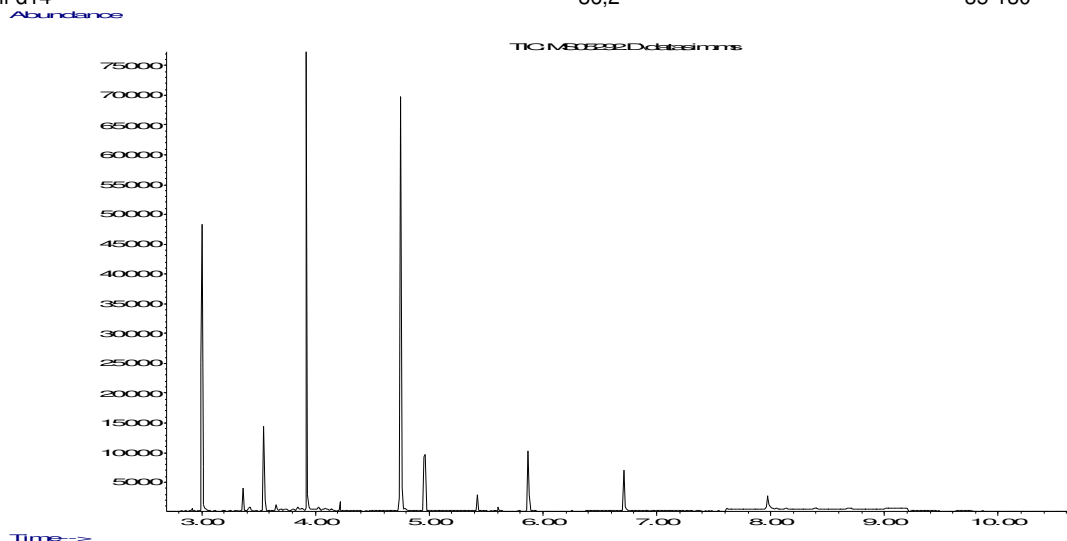
PONTO: 2-E

**HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Dibenzotiofeno	132-65-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483

**QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação**

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	75,4	35-130
Terfenil-d14	86,2	35-130



LOGIN: 73205/2018-1.0

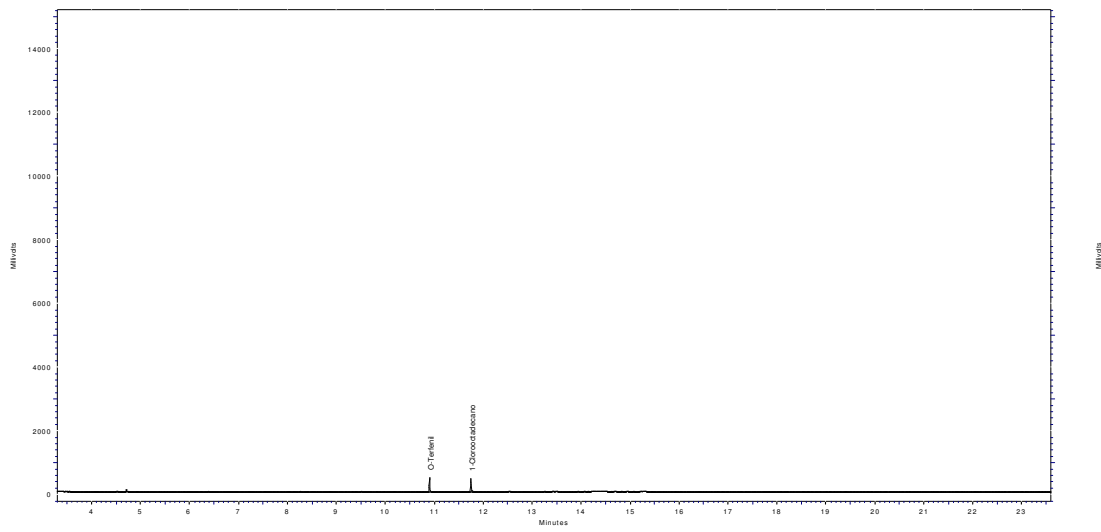
PONTO: 2-E

**HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
C10	124-18-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C11	1120-21-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C12	112-40-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C13	629-50-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C14	629-59-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C15	629-62-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C16	544-76-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C17	629-79-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C18	593-45-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C19	629-92-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C20	112-95-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C21	629-94-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C22	629-97-0	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C23	638-67-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C24	646-31-1	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C25	629-99-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C26	630-01-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C27	593-49-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C28	630-02-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C29	630-03-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C30	638-68-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C31	630-04-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C32	544-85-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C33	630-05-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C34	14167-59-0	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C35	630-07-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C36	630-06-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	-	481

**QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação**

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
o-Terfenil	40,3	40-135
1-Clorooctadecano	40,1	40-135



**Perfil Cromatográfico:**

O perfil cromatográfico da amostra não indica a presença de compostos orgânicos derivados de petróleo.

**PROJETO: BASELINE - CARCARA NORTE**
**MATRIZ: ÁGUA SALINA**
**DATA: 13/06/2018**
**HORA: 18:54**
**LOGIN: 73206/2018-1.0**
**PONTO: 3-A**
**FÍSICO-QUÍMICO**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
Fenóis Totais	108-95-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	60	626

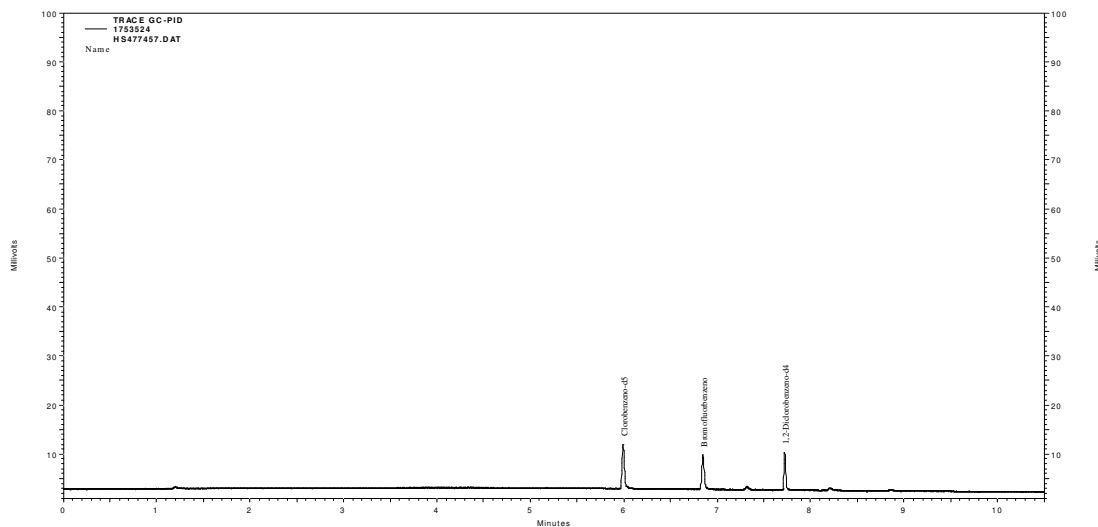
**LOGIN: 73206/2018-1.0**
**PONTO: 3-A**
**BTEX**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 0,900	0,900	700,0	482
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 0,900	0,900	215	482
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 0,900	0,900	25,0	482
m,p-Xilenos	179601-23-1	1	µg/L	< 0,900	0,900	-	482
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 0,900	0,900	-	482
Xilenos	1330-20-7	1	µg/L	< 0,900	0,900	-	482

**QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação**
**Padrão de Controle**
**Recuperação (%)**
**Critérios de Aceitação (%)**

 1,2-Diclorobenzeno-d4  
 Clorobenzeno-d5

 89,49  
 74,91

 70-130  
 70-130


LOGIN: 73206/2018-1.0

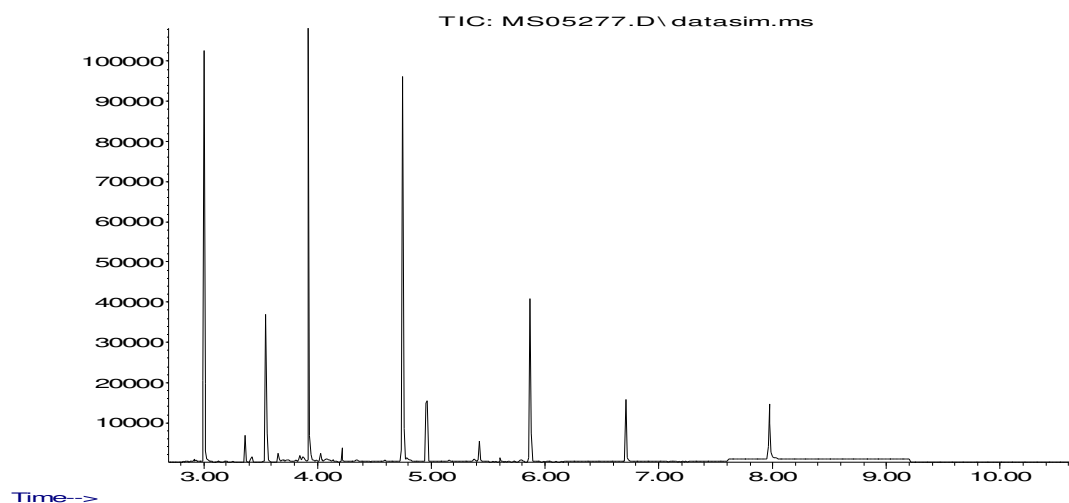
PONTO: 3-A

**HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Dibenzotiofeno	132-65-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483

**QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação**

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	78,9	35-130
Terfenil-d14	86,0	35-130



LOGIN: 73206/2018-1.0

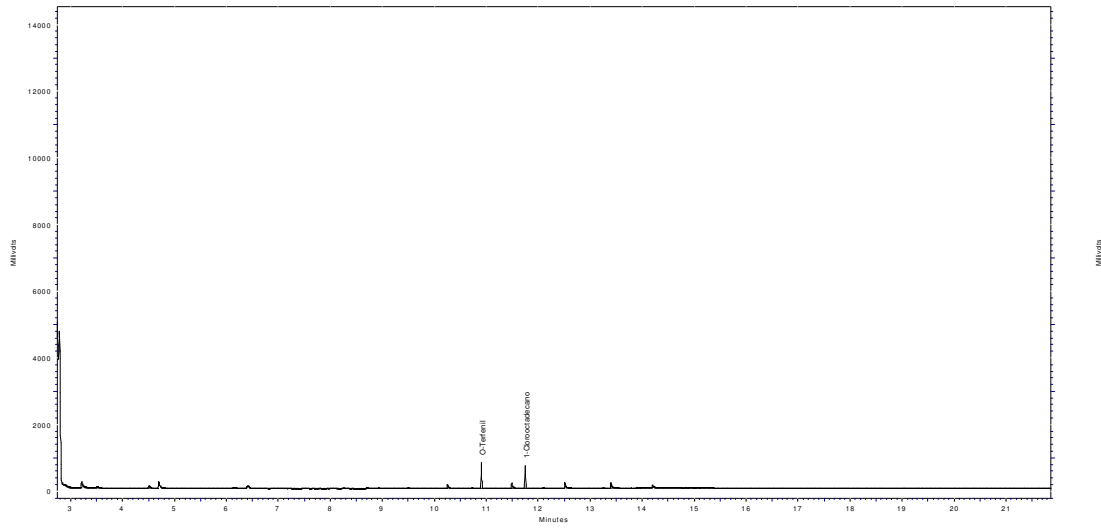
PONTO: 3-A

**HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
C10	124-18-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C11	1120-21-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C12	112-40-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C13	629-50-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C14	629-59-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C15	629-62-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C16	544-76-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C17	629-79-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C18	593-45-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C19	629-92-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C20	112-95-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C21	629-94-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C22	629-97-0	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C23	638-67-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C24	646-31-1	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C25	629-99-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C26	630-01-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C27	593-49-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C28	630-02-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C29	630-03-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C30	638-68-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C31	630-04-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C32	544-85-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C33	630-05-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C34	14167-59-0	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C35	630-07-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C36	630-06-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	-	481

**QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação**

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Crítérios de Aceitação (%)
o-Terfenil	40,5	40-135
1-Clorooctadecano	40,1	40-135



**Perfil Cromatográfico:**

O perfil cromatográfico da amostra não indica a presença de compostos orgânicos derivados de petróleo.

**PROJETO: BASELINE - CARCARA NORTE**
**MATRIZ: ÁGUA SALINA**
**DATA: 13/06/2018**
**HORA: 18:54**
**LOGIN: 73209/2018-1.0**
**PONTO: 3-B**
**FÍSICO-QUÍMICO**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
Fenóis Totais	108-95-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	60	626

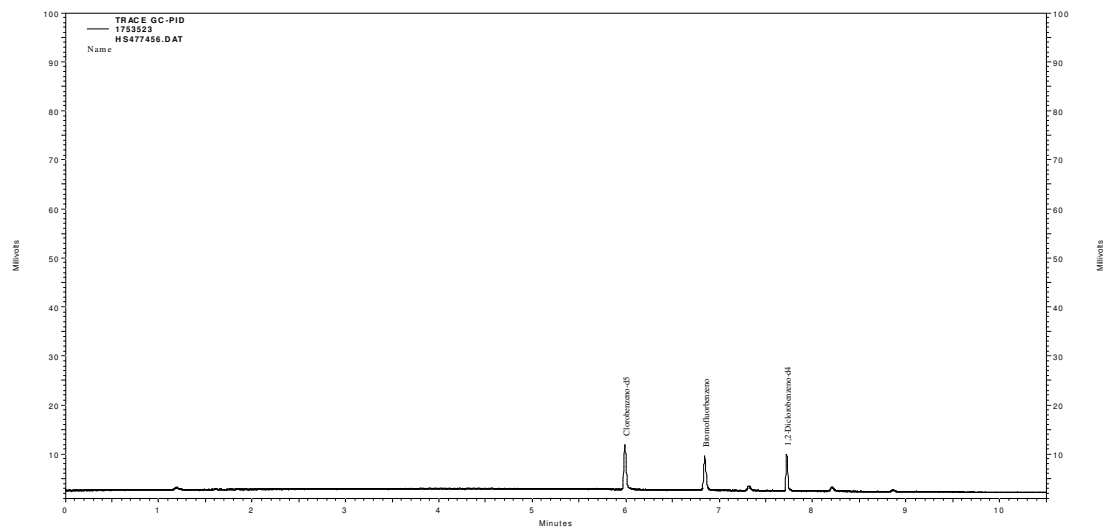
**LOGIN: 73209/2018-1.0**
**PONTO: 3-B**
**BTEX**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 0,900	0,900	700,0	482
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 0,900	0,900	215	482
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 0,900	0,900	25,0	482
m,p-Xilenos	179601-23-1	1	µg/L	< 0,900	0,900	-	482
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 0,900	0,900	-	482
Xilenos	1330-20-7	1	µg/L	< 0,900	0,900	-	482

**QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação**
**Padrão de Controle**
**Recuperação**
**Critérios de Aceitação**

 1,2-Diclorobenzeno-d4  
 Clorobenzeno-d5

 (%)  
 91,00  
 77,57

 (%)  
 70-130  
 70-130




LOGIN: 73209/2018-1.0

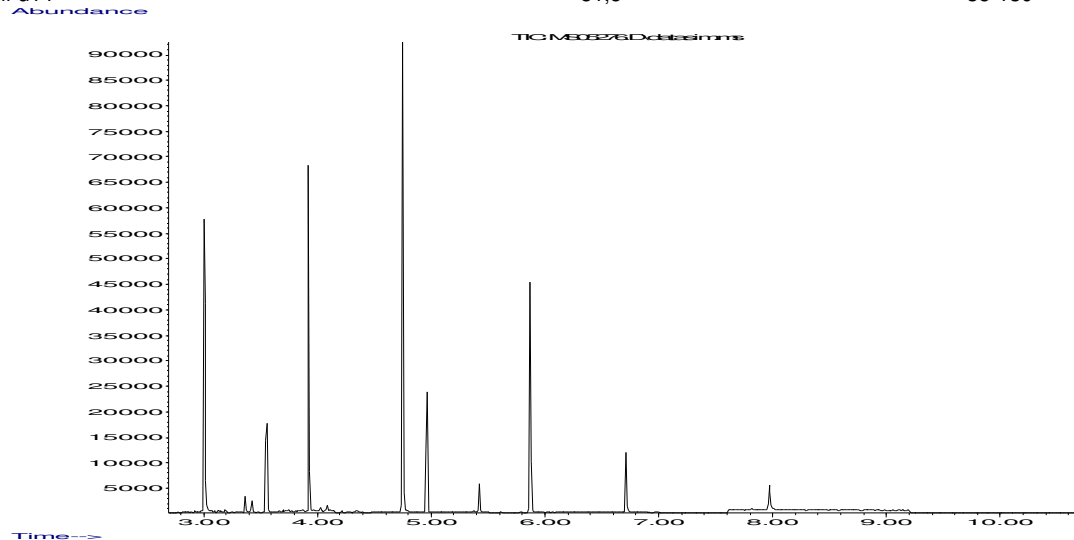
PONTO: 3-B

**HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Dibenzotiofeno	132-65-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483

**QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação**

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Crítérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	71,0	35-130
Terfenil-d14	81,5	35-130



LOGIN: 73209/2018-1.0

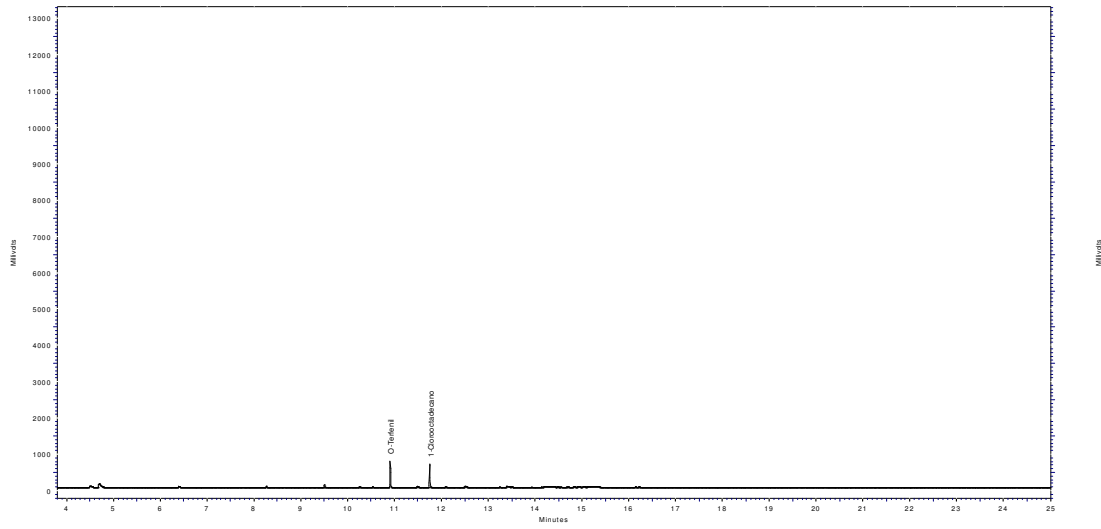
PONTO: 3-B

**HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
C10	124-18-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C11	1120-21-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C12	112-40-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C13	629-50-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C14	629-59-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C15	629-62-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C16	544-76-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C17	629-79-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C18	593-45-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C19	629-92-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C20	112-95-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C21	629-94-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C22	629-97-0	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C23	638-67-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C24	646-31-1	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C25	629-99-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C26	630-01-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C27	593-49-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C28	630-02-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C29	630-03-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C30	638-68-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C31	630-04-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C32	544-85-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C33	630-05-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C34	14167-59-0	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C35	630-07-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C36	630-06-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	-	481

**QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação**

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Crítérios de Aceitação (%)
o-Terfenil	40,2	40-135
1-Clorooctadecano	40,1	40-135



**Perfil Cromatográfico:**

O perfil cromatográfico da amostra não indica a presença de compostos orgânicos derivados de petróleo.

**PROJETO: BASELINE - CARCARA NORTE**
**MATRIZ: ÁGUA SALINA**
**DATA: 13/06/2018**
**HORA: 18:54**
**LOGIN: 73210/2018-1.0**
**PONTO: 3-C**
**FÍSICO-QUÍMICO**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
Fenóis Totais	108-95-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	60	626

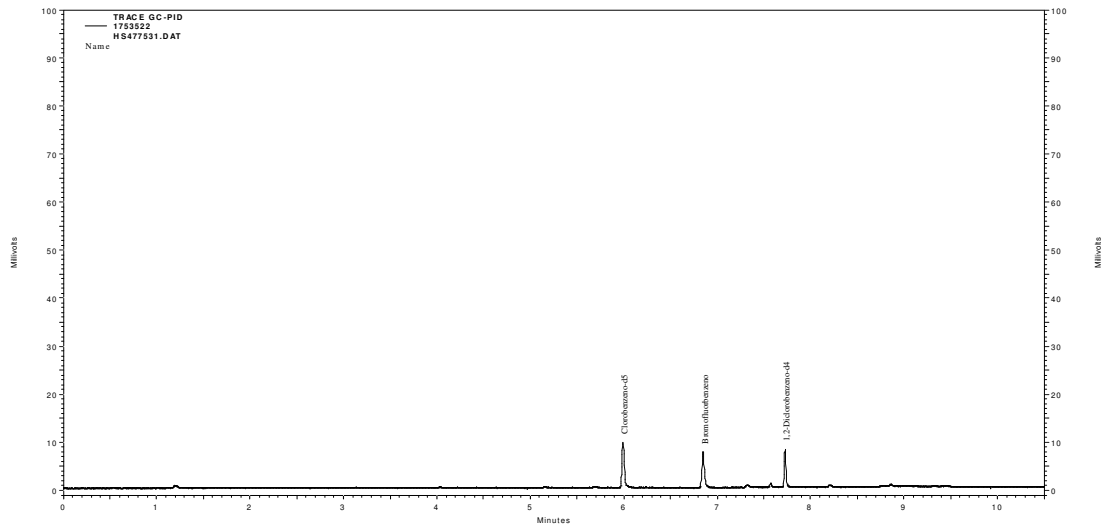
**LOGIN: 73210/2018-1.0**
**PONTO: 3-C**
**BTEX**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 0,900	0,900	700,0	482
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 0,900	0,900	215	482
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 0,900	0,900	25,0	482
m,p-Xilenos	179601-23-1	1	µg/L	< 0,900	0,900	-	482
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 0,900	0,900	-	482
Xilenos	1330-20-7	1	µg/L	< 0,900	0,900	-	482

**QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação**
**Padrão de Controle**
**Recuperação**
**Critérios de Aceitação**

 1,2-Diclorobenzeno-d4  
 Clorobenzeno-d5

 (%)  
 84,54  
 76,05

 (%)  
 70-130  
 70-130


LOGIN: 73210/2018-1.0

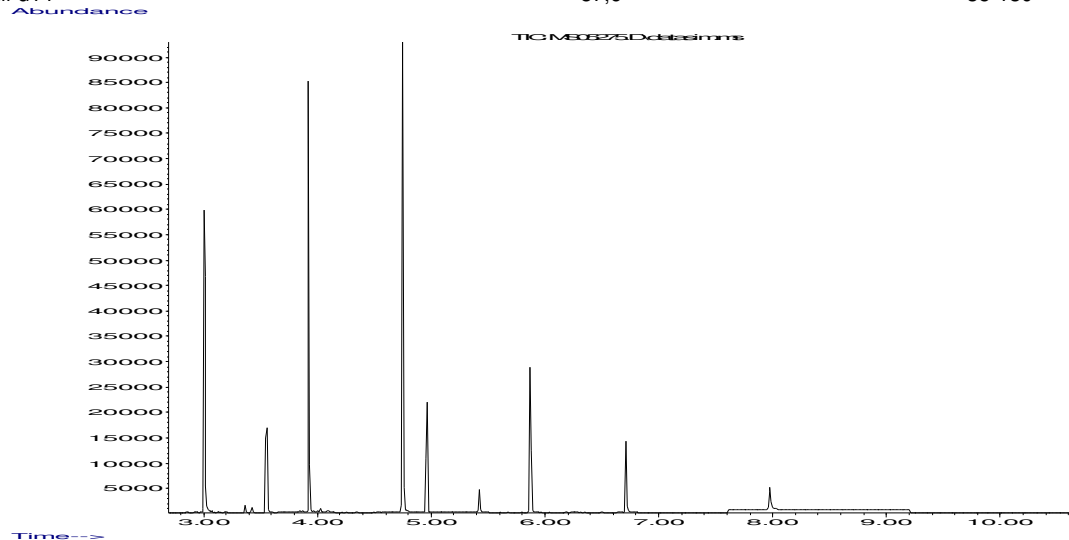
PONTO: 3-C

**HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Dibenzotiofeno	132-65-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483

**QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação**

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Crítérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	73,1	35-130
Terfenil-d14	87,6	35-130



LOGIN: 73210/2018-1.0

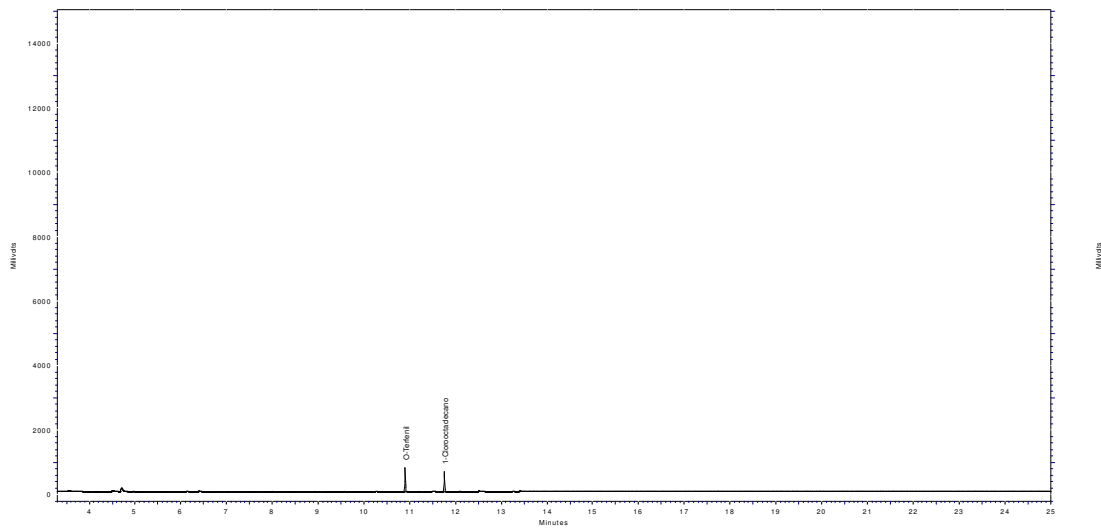
PONTO: 3-C

**HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
C10	124-18-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C11	1120-21-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C12	112-40-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C13	629-50-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C14	629-59-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C15	629-62-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C16	544-76-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C17	629-79-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C18	593-45-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C19	629-92-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C20	112-95-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C21	629-94-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C22	629-97-0	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C23	638-67-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C24	646-31-1	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C25	629-99-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C26	630-01-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C27	593-49-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C28	630-02-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C29	630-03-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C30	638-68-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C31	630-04-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C32	544-85-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C33	630-05-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C34	14167-59-0	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C35	630-07-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C36	630-06-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	-	481

**QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação**

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
o-Terfenil	40,1	40-135
1-Clorooctadecano	40,2	40-135



**Perfil Cromatográfico:**

O perfil cromatográfico da amostra não indica a presença de compostos orgânicos derivados de petróleo.

**PROJETO: BASELINE - CARCARA NORTE**
**MATRIZ: ÁGUA SALINA**
**DATA: 13/06/2018**
**HORA: 18:54**
**LOGIN: 73211/2018-1.0**
**PONTO: 3-D**
**FÍSICO-QUÍMICO**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
Fenóis Totais	108-95-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	60	626

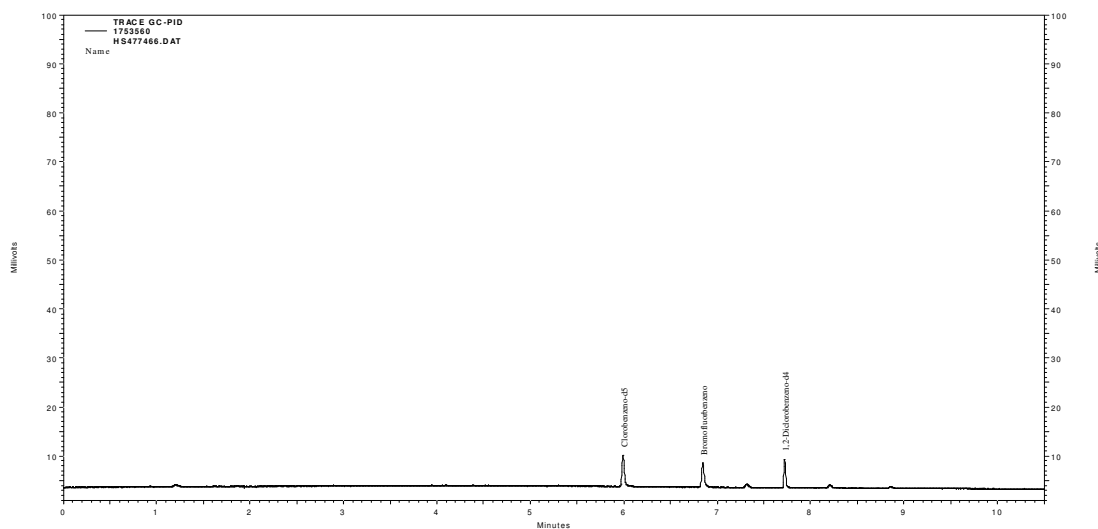
**LOGIN: 73211/2018-1.0**
**PONTO: 3-D**
**BTEX**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 0,900	0,900	700,0	482
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 0,900	0,900	215	482
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 0,900	0,900	25,0	482
m,p-Xilenos	179601-23-1	1	µg/L	< 0,900	0,900	-	482
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 0,900	0,900	-	482
Xilenos	1330-20-7	1	µg/L	< 0,900	0,900	-	482

**QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação**
**Padrão de Controle**
**Recuperação**
**Critérios de Aceitação**

 1,2-Diclorobenzeno-d4  
 Clorobenzeno-d5

 (%)  
 87,43  
 71,13

 (%)  
 70-130  
 70-130




LOGIN: 73211/2018-1.0

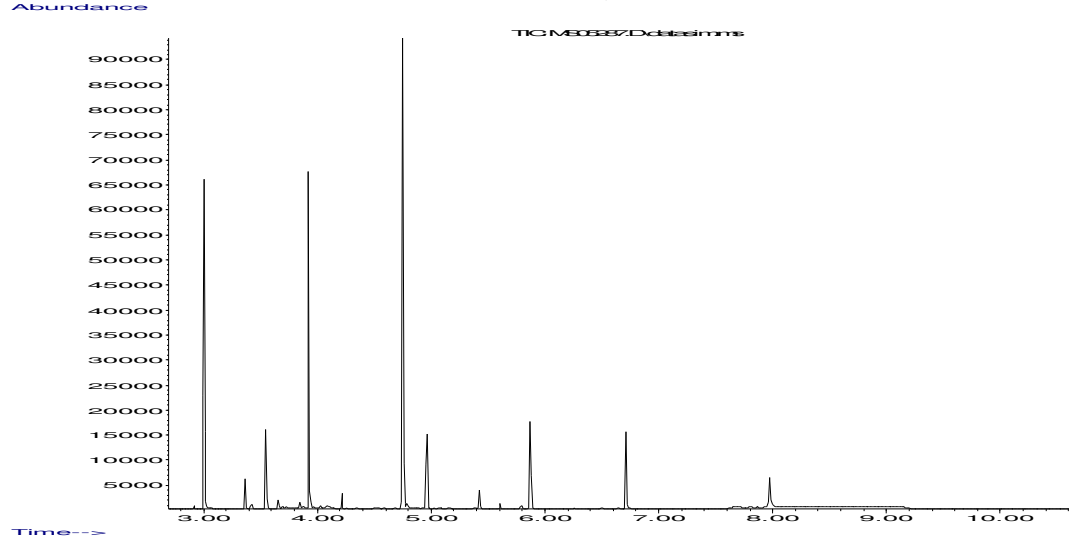
PONTO: 3-D

**HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Dibenzotiofeno	132-65-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483

**QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação**

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	78,1	35-130
Terfenil-d14	92,3	35-130



LOGIN: 73211/2018-1.0

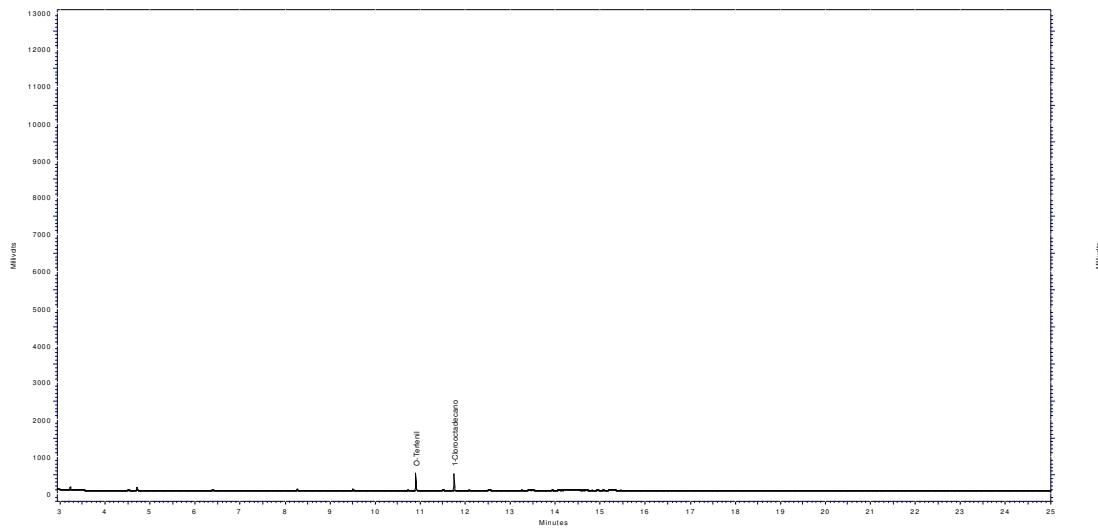
PONTO: 3-D

**HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
C10	124-18-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C11	1120-21-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C12	112-40-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C13	629-50-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C14	629-59-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C15	629-62-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C16	544-76-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C17	629-79-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C18	593-45-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C19	629-92-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C20	112-95-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C21	629-94-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C22	629-97-0	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C23	638-67-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C24	646-31-1	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C25	629-99-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C26	630-01-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C27	593-49-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C28	630-02-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C29	630-03-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C30	638-68-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C31	630-04-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C32	544-85-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C33	630-05-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C34	14167-59-0	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C35	630-07-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C36	630-06-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	-	481

**QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação**

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Crítérios de Aceitação (%)
o-Terfenil	44,2	40-135
1-Clorooctadecano	48,1	40-135



**Perfil Cromatográfico:**

O perfil cromatográfico da amostra não indica a presença de compostos orgânicos derivados de petróleo.

**PROJETO: BASELINE - CARCARA NORTE**

**MATRIZ: ÁGUA SALINA**      **DATA: 13/06/2018**      **HORA: 18:54**

**LOGIN: 73214/2018-1.0**      **PONTO: 3-E**

**FÍSICO-QUÍMICO**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
Fenóis Totais	108-95-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	60	626

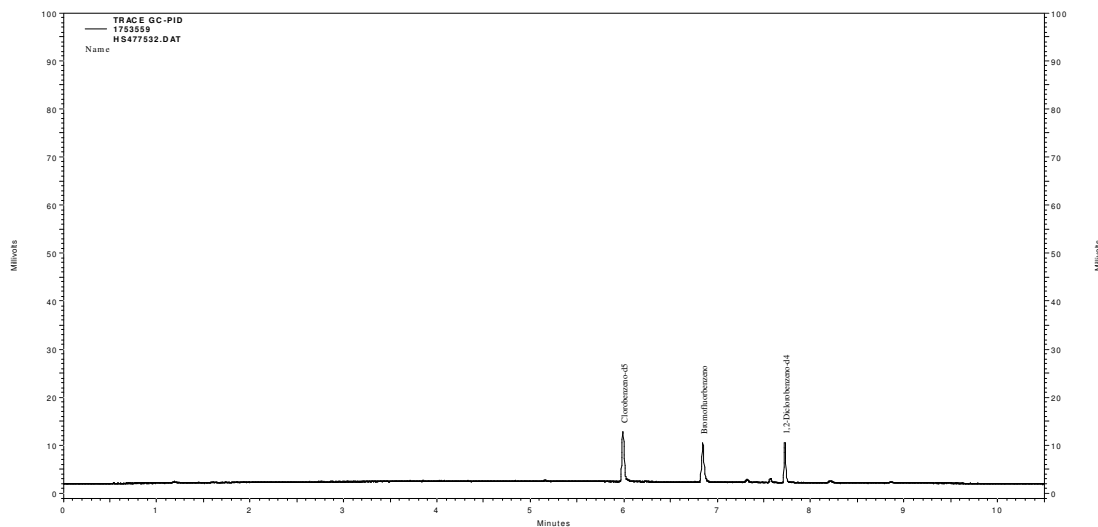
**LOGIN: 73214/2018-1.0**      **PONTO: 3-E**

**BTEX**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 0,900	0,900	700,0	482
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 0,900	0,900	215	482
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 0,900	0,900	25,0	482
m,p-Xilenos	179601-23-1	1	µg/L	< 0,900	0,900	-	482
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 0,900	0,900	-	482
Xilenos	1330-20-7	1	µg/L	< 0,900	0,900	-	482

**QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação**

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Diclorobenzeno-d4	81,66	70-130
Clorobenzeno-d5	71,67	70-130



LOGIN: 73214/2018-1.0

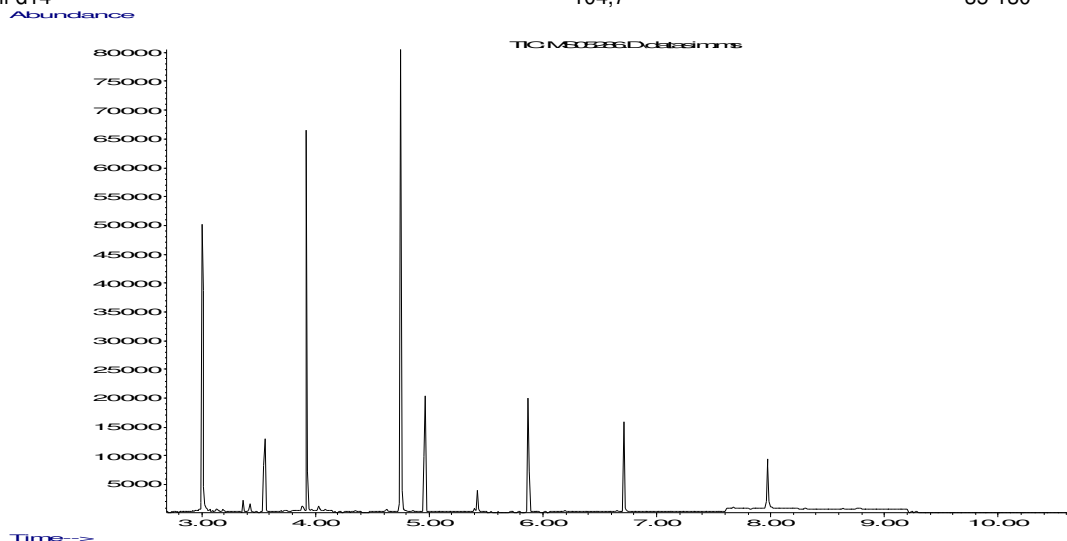
PONTO: 3-E

**HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Dibenzotiofeno	132-65-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483

**QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação**

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	96,4	35-130
Terfenil-d14	104,7	35-130



**LOGIN:** 73214/2018-1.0

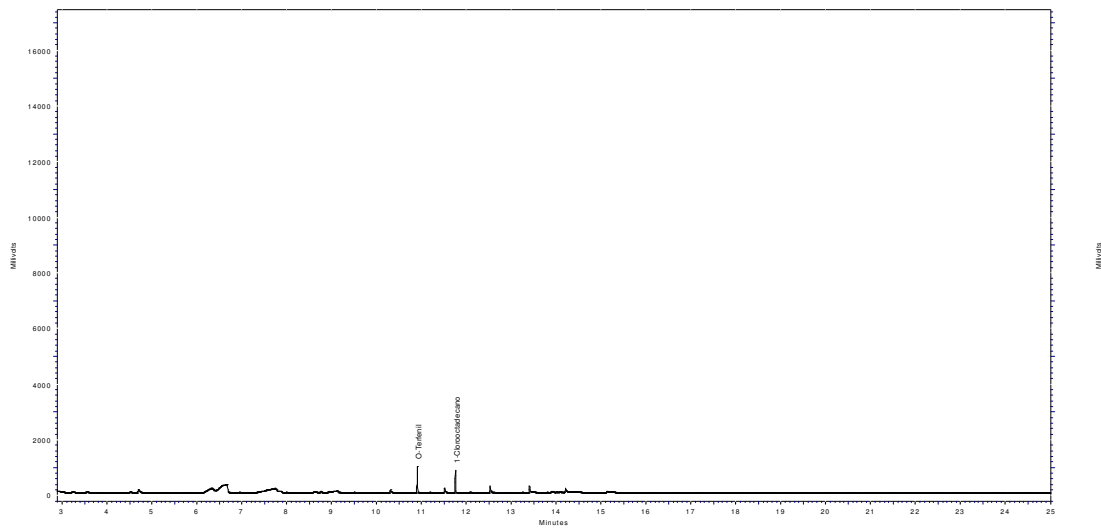
**PONTO:** 3-E

**HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
C10	124-18-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C11	1120-21-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C12	112-40-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C13	629-50-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C14	629-59-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C15	629-62-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C16	544-76-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C17	629-79-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C18	593-45-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C19	629-92-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C20	112-95-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C21	629-94-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C22	629-97-0	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C23	638-67-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C24	646-31-1	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C25	629-99-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C26	630-01-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C27	593-49-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C28	630-02-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C29	630-03-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C30	638-68-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C31	630-04-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C32	544-85-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C33	630-05-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C34	14167-59-0	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C35	630-07-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C36	630-06-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	-	481

**QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação**

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
o-Terfenil	40,1	40-135
1-Clorooctadecano	40,1	40-135



**Perfil Cromatográfico:**

O perfil cromatográfico da amostra não indica a presença de compostos orgânicos derivados de petróleo.

**PROJETO: BASELINE - CARCARA NORTE**

**MATRIZ: ÁGUA SALINA**      **DATA: 15/06/2018**      **HORA: 12:10**

**LOGIN: 73215/2018-1.0**      **PONTO: 4-A**

**FÍSICO-QUÍMICO**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
Fenóis Totais	108-95-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	60	626

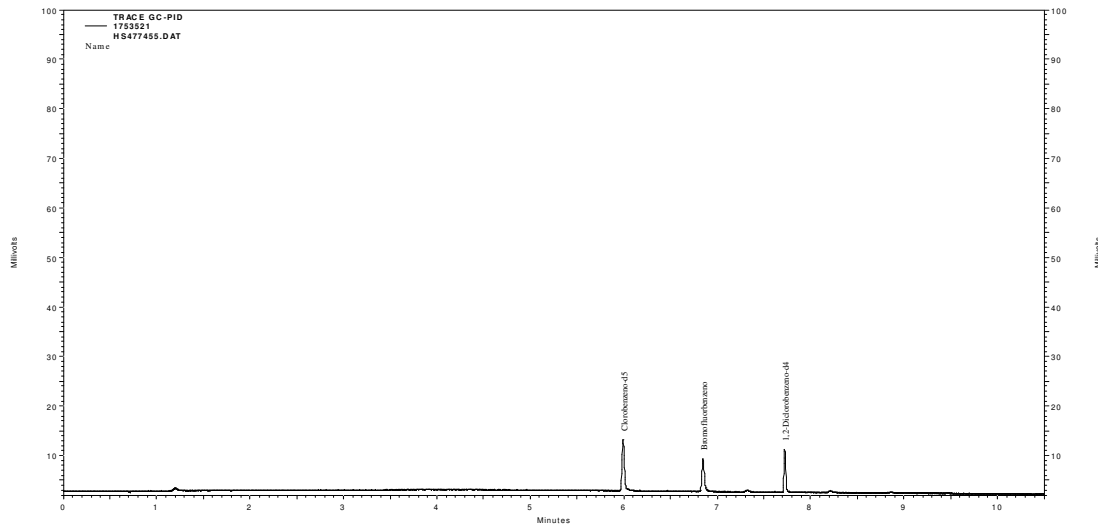
**LOGIN: 73215/2018-1.0**      **PONTO: 4-A**

**BTEX**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 0,900	0,900	700,0	482
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 0,900	0,900	215	482
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 0,900	0,900	25,0	482
m,p-Xilenos	179601-23-1	1	µg/L	< 0,900	0,900	-	482
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 0,900	0,900	-	482
Xilenos	1330-20-7	1	µg/L	< 0,900	0,900	-	482

**QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação**

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Diclorobenzeno-d4	96,63	70-130
Clorobenzeno-d5	88,29	70-130





**LOGIN:** 73215/2018-1.0

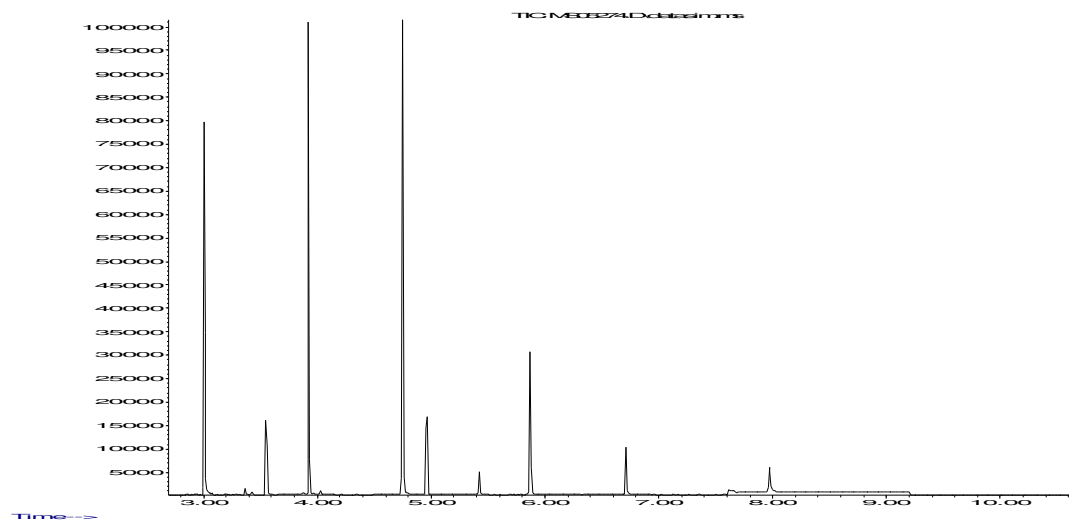
**PONTO:** 4-A

**HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Dibenzotiofeno	132-65-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483

**QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação**

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	77,3	35-130
Terfenil-d14	85,5	35-130



LOGIN: 73215/2018-1.0

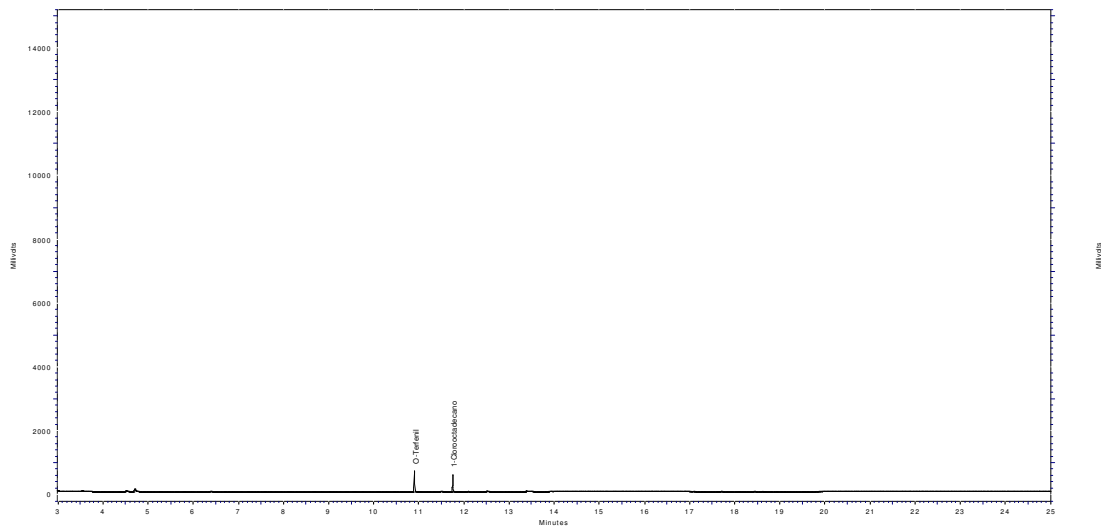
PONTO: 4-A

**HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
C10	124-18-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C11	1120-21-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C12	112-40-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C13	629-50-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C14	629-59-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C15	629-62-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C16	544-76-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C17	629-79-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C18	593-45-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C19	629-92-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C20	112-95-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C21	629-94-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C22	629-97-0	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C23	638-67-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C24	646-31-1	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C25	629-99-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C26	630-01-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C27	593-49-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C28	630-02-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C29	630-03-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C30	638-68-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C31	630-04-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C32	544-85-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C33	630-05-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C34	14167-59-0	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C35	630-07-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C36	630-06-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	-	481

**QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação**

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
o-Terfenil	40,3	40-135
1-Clorooctadecano	40,0	40-135



**Perfil Cromatográfico:**

O perfil cromatográfico da amostra não indica a presença de compostos orgânicos derivados de petróleo.

**PROJETO: BASELINE - CARCARA NORTE**
**MATRIZ: ÁGUA SALINA**
**DATA: 15/06/2018**
**HORA: 12:10**
**LOGIN: 73216/2018-1.0**
**PONTO: 4-B**
**FÍSICO-QUÍMICO**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
Fenóis Totais	108-95-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	60	626

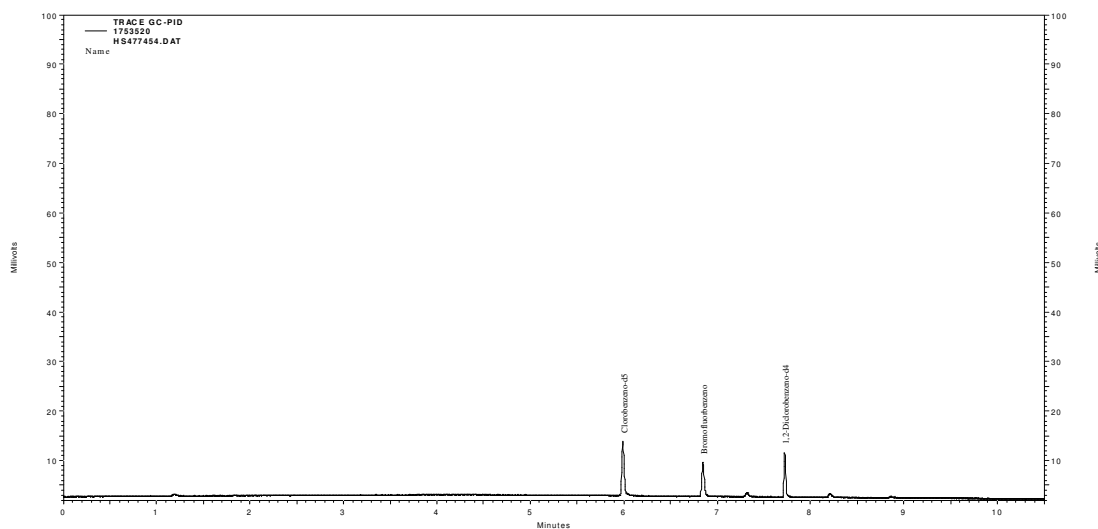
**LOGIN: 73216/2018-1.0**
**PONTO: 4-B**
**BTEX**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 0,900	0,900	700,0	482
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 0,900	0,900	215	482
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 0,900	0,900	25,0	482
m,p-Xilenos	179601-23-1	1	µg/L	< 0,900	0,900	-	482
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 0,900	0,900	-	482
Xilenos	1330-20-7	1	µg/L	< 0,900	0,900	-	482

**QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação**
**Padrão de Controle**
**Recuperação**
**Critérios de Aceitação**

 1,2-Diclorobenzeno-d4  
 Clorobenzeno-d5

 (%)  
 100,6  
 89,19

 (%)  
 70-130  
 70-130


LOGIN: 73216/2018-1.0

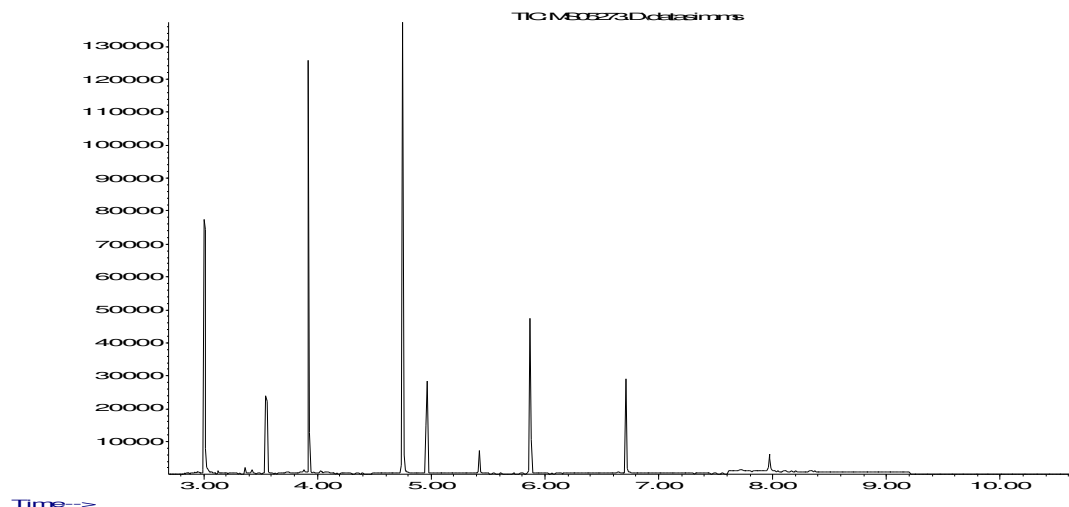
PONTO: 4-B

**HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Dibenzotiofeno	132-65-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483

**QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação**

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	75,1	35-130
Terfenil-d14	81,4	35-130



LOGIN: 73216/2018-1.0

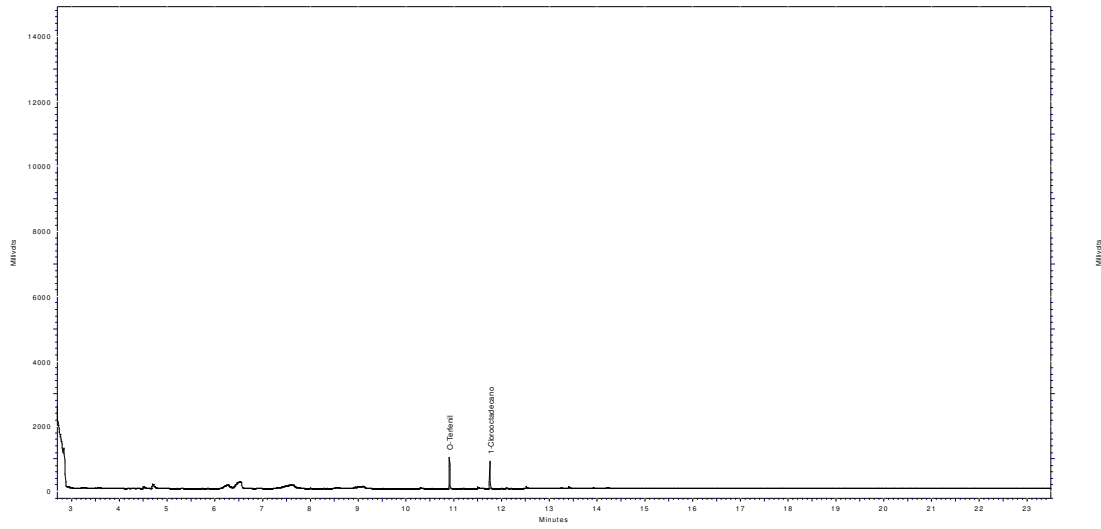
PONTO: 4-B

**HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
C10	124-18-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C11	1120-21-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C12	112-40-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C13	629-50-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C14	629-59-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C15	629-62-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C16	544-76-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C17	629-79-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C18	593-45-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C19	629-92-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C20	112-95-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C21	629-94-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C22	629-97-0	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C23	638-67-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C24	646-31-1	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C25	629-99-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C26	630-01-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C27	593-49-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C28	630-02-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C29	630-03-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C30	638-68-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C31	630-04-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C32	544-85-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C33	630-05-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C34	14167-59-0	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C35	630-07-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C36	630-06-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	-	481

**QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação**

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
o-Terfenil	40,1	40-135
1-Clorooctadecano	40,8	40-135



**Perfil Cromatográfico:**

O perfil cromatográfico da amostra não indica a presença de compostos orgânicos derivados de petróleo.

**PROJETO: BASELINE - CARCARA NORTE**
**MATRIZ: ÁGUA SALINA**
**DATA: 15/06/2018**
**HORA: 12:10**
**LOGIN: 73220/2018-1.0**
**PONTO: 4-C**
**FÍSICO-QUÍMICO**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
Fenóis Totais	108-95-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	60	626

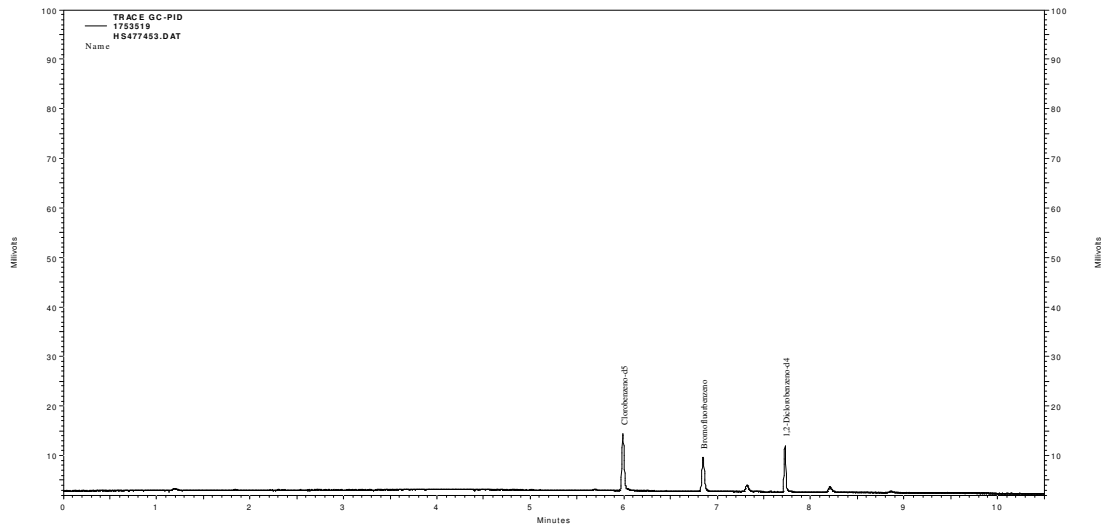
**LOGIN: 73220/2018-1.0**
**PONTO: 4-C**
**BTEX**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 0,900	0,900	700,0	482
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 0,900	0,900	215	482
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 0,900	0,900	25,0	482
m,p-Xilenos	179601-23-1	1	µg/L	< 0,900	0,900	-	482
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 0,900	0,900	-	482
Xilenos	1330-20-7	1	µg/L	< 0,900	0,900	-	482

**QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação**
**Padrão de Controle**
**Recuperação**
**Critérios de Aceitação**

 1,2-Diclorobenzeno-d4  
 Clorobenzeno-d5

 (%)  
 96,81  
 88,75

 (%)  
 70-130  
 70-130




LOGIN: 73220/2018-1.0

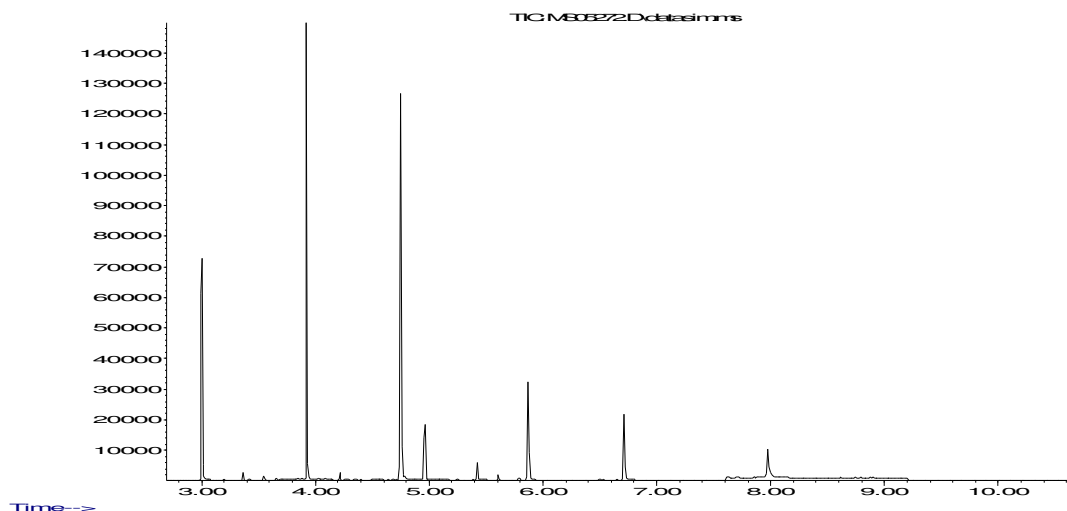
PONTO: 4-C

**HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Dibenzotiofeno	132-65-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483

**QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação**

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	82,5	35-130
Terfenil-d14	101,4	35-130



LOGIN: 73220/2018-1.0

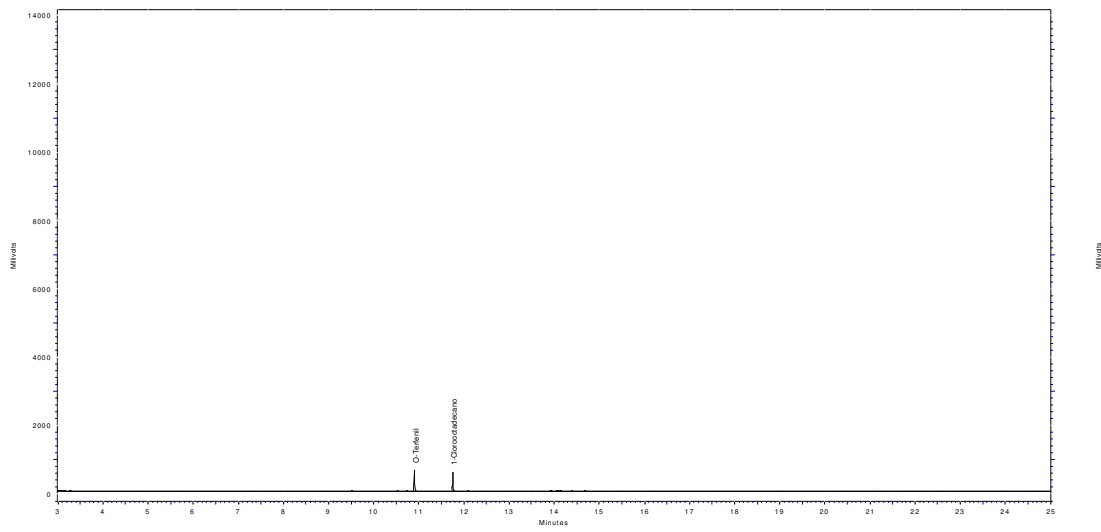
PONTO: 4-C

**HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
C10	124-18-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C11	1120-21-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C12	112-40-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C13	629-50-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C14	629-59-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C15	629-62-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C16	544-76-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C17	629-79-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C18	593-45-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C19	629-92-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C20	112-95-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C21	629-94-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C22	629-97-0	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C23	638-67-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C24	646-31-1	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C25	629-99-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C26	630-01-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C27	593-49-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C28	630-02-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C29	630-03-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C30	638-68-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C31	630-04-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C32	544-85-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C33	630-05-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C34	14167-59-0	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C35	630-07-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C36	630-06-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	-	481

**QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação**

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
o-Terfenil	40,4	40-135
1-Clorooctadecano	40,1	40-135



**Perfil Cromatográfico:**

O perfil cromatográfico da amostra não indica a presença de compostos orgânicos derivados de petróleo.

**PROJETO: BASELINE - CARCARA NORTE**
**MATRIZ: ÁGUA SALINA**
**DATA: 15/06/2018**
**HORA: 12:10**
**LOGIN: 73221/2018-1.0**
**PONTO: 4-D**
**FÍSICO-QUÍMICO**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
Fenóis Totais	108-95-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	60	626

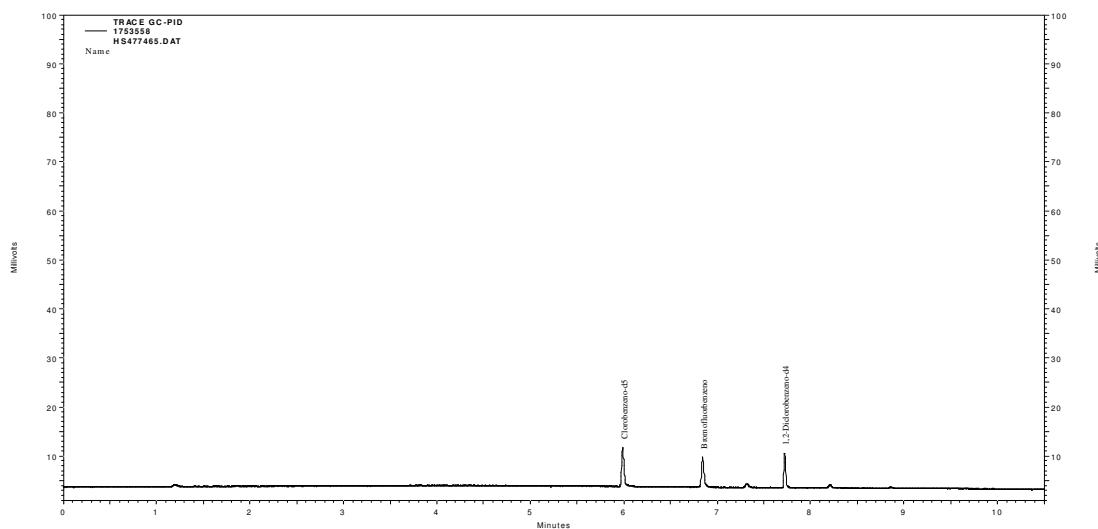
**LOGIN: 73221/2018-1.0**
**PONTO: 4-D**
**BTEX**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 0,900	0,900	700,0	482
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 0,900	0,900	215	482
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 0,900	0,900	25,0	482
m,p-Xilenos	179601-23-1	1	µg/L	< 0,900	0,900	-	482
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 0,900	0,900	-	482
Xilenos	1330-20-7	1	µg/L	< 0,900	0,900	-	482

**QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação**
**Padrão de Controle**
**Recuperação**
**Critérios de Aceitação**

 1,2-Diclorobenzeno-d4  
 Clorobenzeno-d5

 (%)  
 86,18  
 102,1

 (%)  
 70-130  
 70-130


LOGIN: 73221/2018-1.0

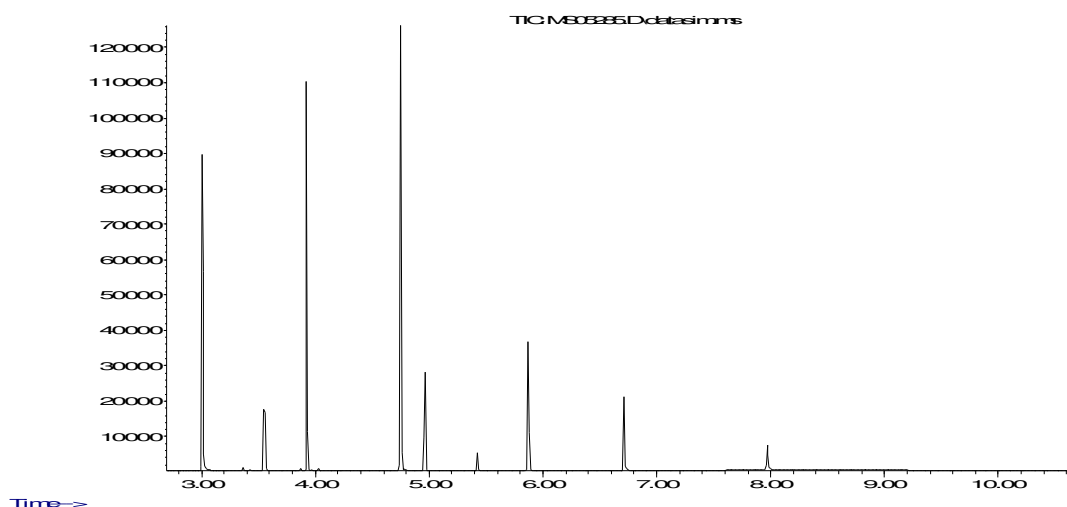
PONTO: 4-D

**HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Dibenzotiofeno	132-65-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483

**QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação**

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	76,4	35-130
Terfenil-d14	93,7	35-130



LOGIN: 73221/2018-1.0

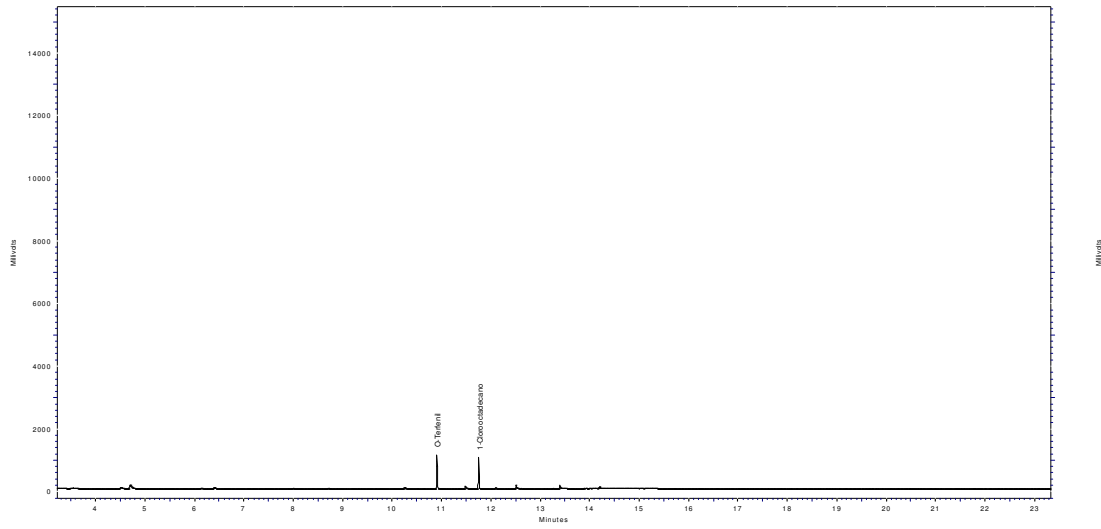
PONTO: 4-D

**HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
C10	124-18-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C11	1120-21-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C12	112-40-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C13	629-50-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C14	629-59-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C15	629-62-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C16	544-76-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C17	629-79-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C18	593-45-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C19	629-92-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C20	112-95-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C21	629-94-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C22	629-97-0	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C23	638-67-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C24	646-31-1	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C25	629-99-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C26	630-01-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C27	593-49-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C28	630-02-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C29	630-03-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C30	638-68-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C31	630-04-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C32	544-85-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C33	630-05-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C34	14167-59-0	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C35	630-07-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C36	630-06-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	-	481

**QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação**

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Crítérios de Aceitação (%)
o-Terfenil	40,4	40-135
1-Clorooctadecano	40,5	40-135



**Perfil Cromatográfico:**

O perfil cromatográfico da amostra não indica a presença de compostos orgânicos derivados de petróleo.

**PROJETO: BASELINE - CARCARA NORTE**

**MATRIZ: ÁGUA SALINA**      **DATA: 15/06/2018**      **HORA: 12:10**

**LOGIN: 73222/2018-1.0**      **PONTO: 4-E**

**FÍSICO-QUÍMICO**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
Fenóis Totais	108-95-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	60	626

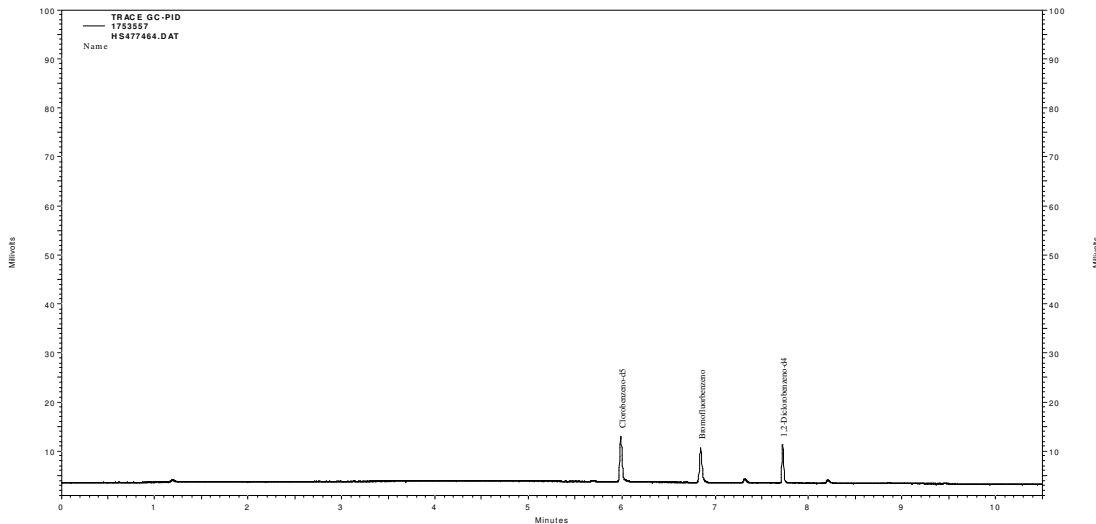
**LOGIN: 73222/2018-1.0**      **PONTO: 4-E**

**BTEX**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 0,900	0,900	700,0	482
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 0,900	0,900	215	482
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 0,900	0,900	25,0	482
m,p-Xilenos	179601-23-1	1	µg/L	< 0,900	0,900	-	482
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 0,900	0,900	-	482
Xilenos	1330-20-7	1	µg/L	< 0,900	0,900	-	482

**QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação**

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Diclorobenzeno-d4	86,52	70-130
Clorobenzeno-d5	73,02	70-130





LOGIN: 73222/2018-1.0

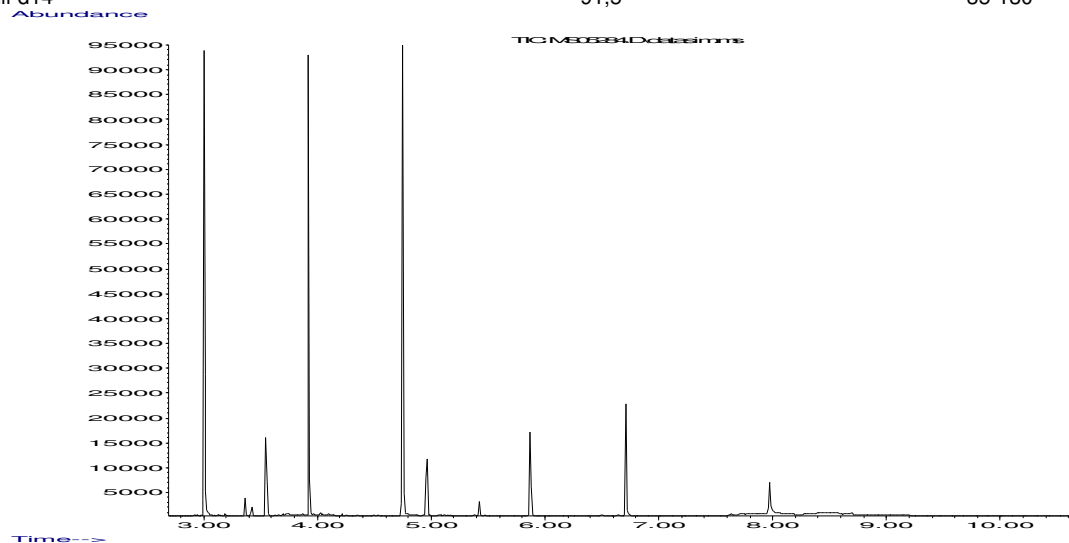
PONTO: 4-E

**HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Dibenzotiofeno	132-65-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483

**QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação**

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	79,3	35-130
Terfenil-d14	91,5	35-130



LOGIN: 73222/2018-1.0

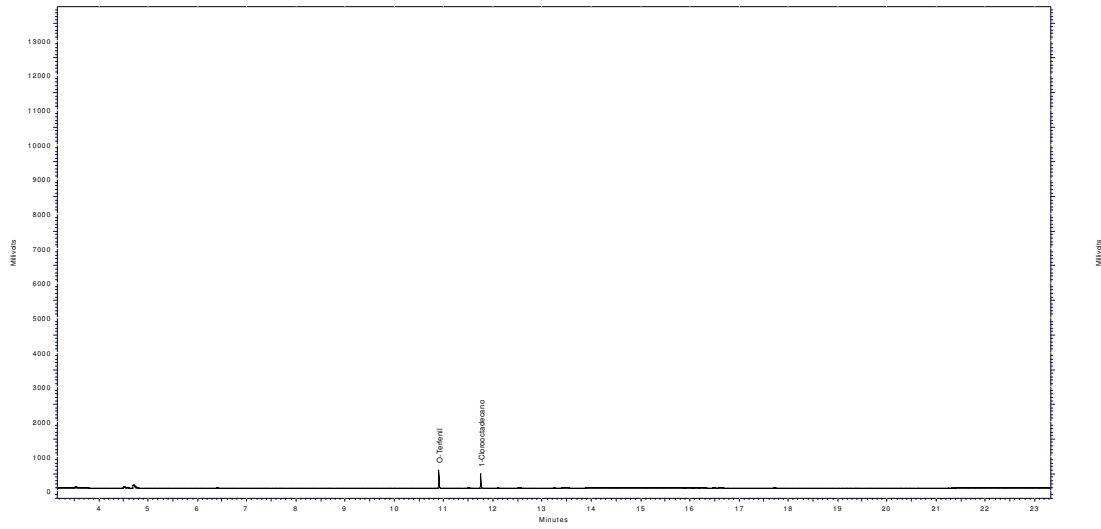
PONTO: 4-E

**HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
C10	124-18-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C11	1120-21-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C12	112-40-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C13	629-50-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C14	629-59-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C15	629-62-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C16	544-76-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C17	629-79-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C18	593-45-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C19	629-92-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C20	112-95-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C21	629-94-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C22	629-97-0	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C23	638-67-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C24	646-31-1	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C25	629-99-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C26	630-01-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C27	593-49-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C28	630-02-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C29	630-03-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C30	638-68-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C31	630-04-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C32	544-85-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C33	630-05-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C34	14167-59-0	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C35	630-07-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C36	630-06-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	-	481

**QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação**

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
o-Terfenil	40,3	40-135
1-Clorooctadecano	40,1	40-135



**Perfil Cromatográfico:**

O perfil cromatográfico da amostra não indica a presença de compostos orgânicos derivados de petróleo.

**PROJETO: BASELINE - CARCARA NORTE**
**MATRIZ: ÁGUA SALINA**
**DATA: 15/06/2018**
**HORA: 16:20**
**LOGIN: 73223/2018-1.0**
**PONTO: 5-A**
**FÍSICO-QUÍMICO**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
Fenóis Totais	108-95-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	60	626

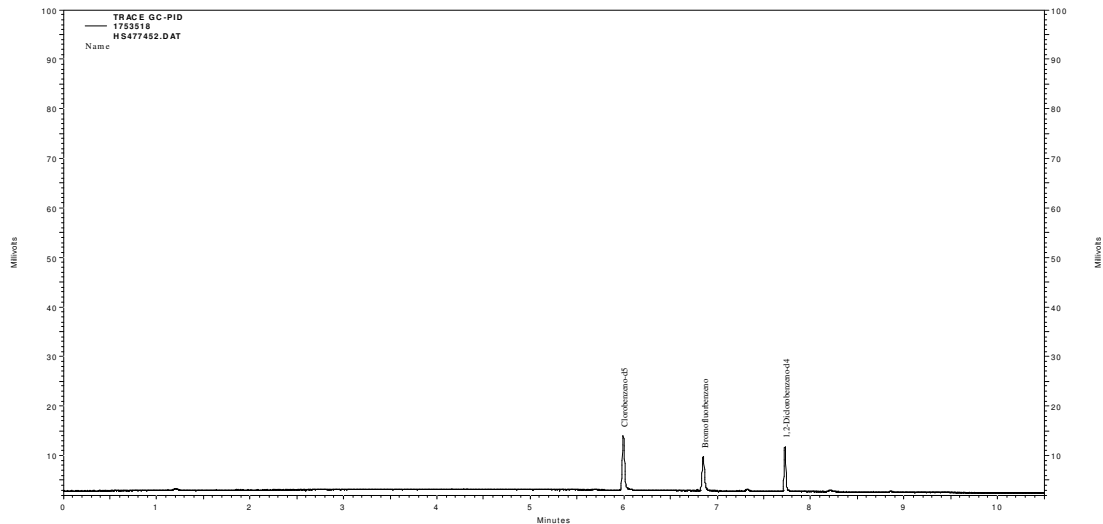
**LOGIN: 73223/2018-1.0**
**PONTO: 5-A**
**BTEX**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 0,900	0,900	700,0	482
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 0,900	0,900	215	482
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 0,900	0,900	25,0	482
m,p-Xilenos	179601-23-1	1	µg/L	< 0,900	0,900	-	482
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 0,900	0,900	-	482
Xilenos	1330-20-7	1	µg/L	< 0,900	0,900	-	482

**QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação**
**Padrão de Controle**
**Recuperação**
**Critérios de Aceitação**

 1,2-Diclorobenzeno-d4  
 Clorobenzeno-d5

 (%)  
 102,1  
 94,30

 (%)  
 70-130  
 70-130


LOGIN: 73223/2018-1.0

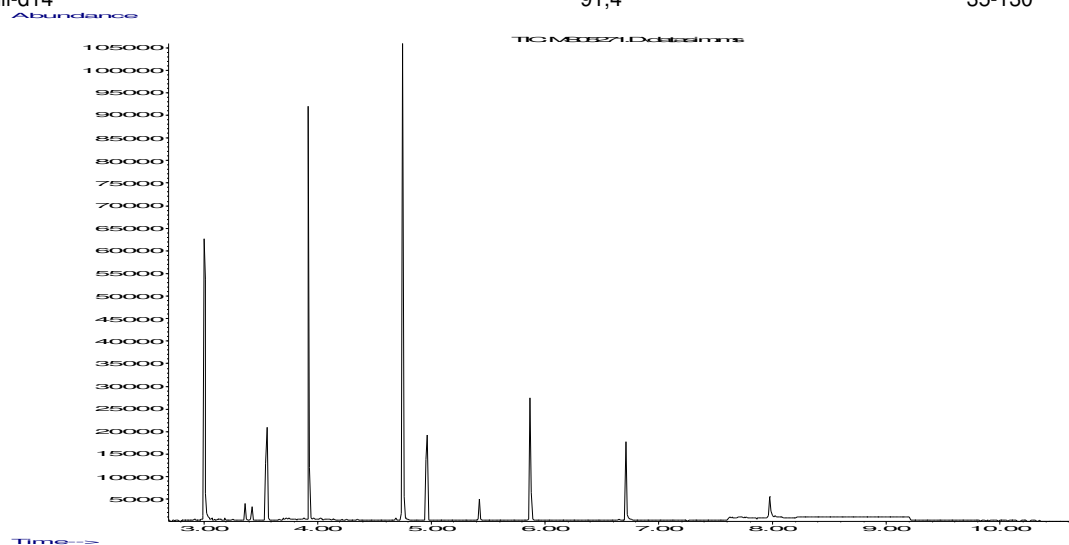
PONTO: 5-A

**HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Dibenzotiofeno	132-65-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483

**QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação**

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	80,3	35-130
Terfenil-d14	91,4	35-130



LOGIN: 73223/2018-1.0

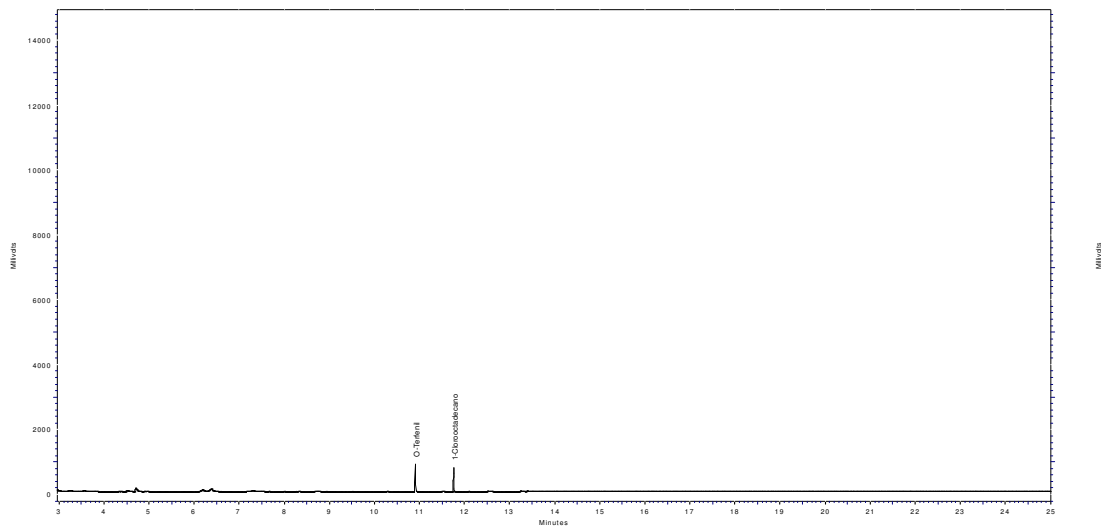
PONTO: 5-A

**HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
C10	124-18-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C11	1120-21-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C12	112-40-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C13	629-50-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C14	629-59-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C15	629-62-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C16	544-76-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C17	629-79-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C18	593-45-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C19	629-92-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C20	112-95-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C21	629-94-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C22	629-97-0	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C23	638-67-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C24	646-31-1	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C25	629-99-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C26	630-01-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C27	593-49-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C28	630-02-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C29	630-03-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C30	638-68-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C31	630-04-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C32	544-85-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C33	630-05-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C34	14167-59-0	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C35	630-07-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C36	630-06-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	-	481

**QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação**

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
o-Terfenil	40,2	40-135
1-Clorooctadecano	40,0	40-135



**Perfil Cromatográfico:**

O perfil cromatográfico da amostra não indica a presença de compostos orgânicos derivados de petróleo.

**PROJETO: BASELINE - CARCARA NORTE**

**MATRIZ: ÁGUA SALINA**      **DATA: 15/06/2018**      **HORA: 16:20**

**LOGIN: 73224/2018-1.0**      **PONTO: 5-B**

**FÍSICO-QUÍMICO**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
Fenóis Totais	108-95-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	60	626

**LOGIN: 73224/2018-1.0**      **PONTO: 5-B**

**BTEX**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 0,900	0,900	700,0	482
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 0,900	0,900	215	482
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 0,900	0,900	25,0	482
m,p-Xilenos	179601-23-1	1	µg/L	< 0,900	0,900	-	482
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 0,900	0,900	-	482
Xilenos	1330-20-7	1	µg/L	< 0,900	0,900	-	482

**QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação**

**Padrão de Controle**

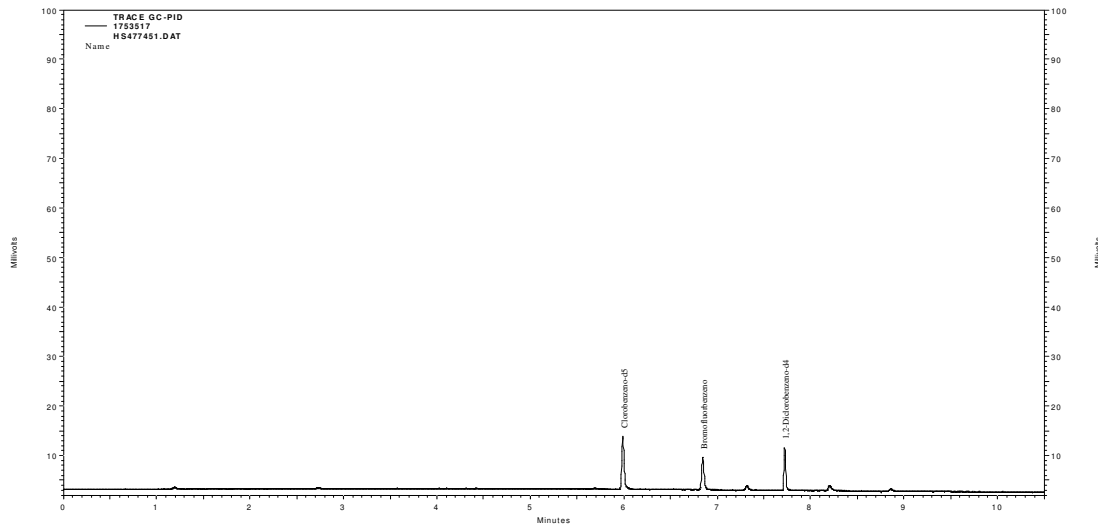
**Recuperação**

**Critérios de Aceitação**

1,2-Diclorobenzeno-d4  
 Clorobenzeno-d5

(%)  
 101,0  
 87,30

(%)  
 70-130  
 70-130





LOGIN: 73224/2018-1.0

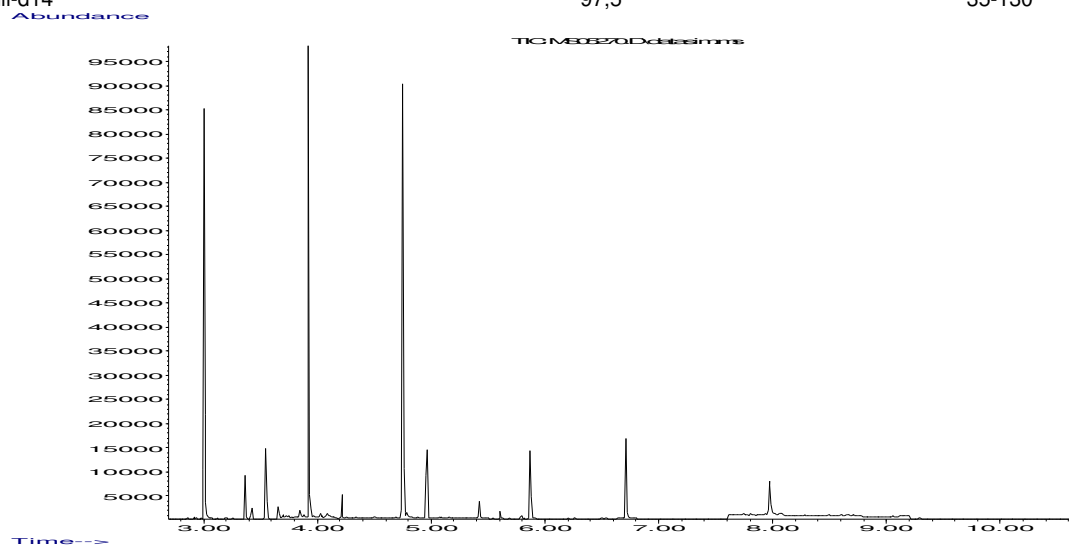
PONTO: 5-B

**HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Dibenzotiofeno	132-65-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483

**QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação**

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	81,1	35-130
Terfenil-d14	97,5	35-130



**LOGIN:** 73224/2018-1.0

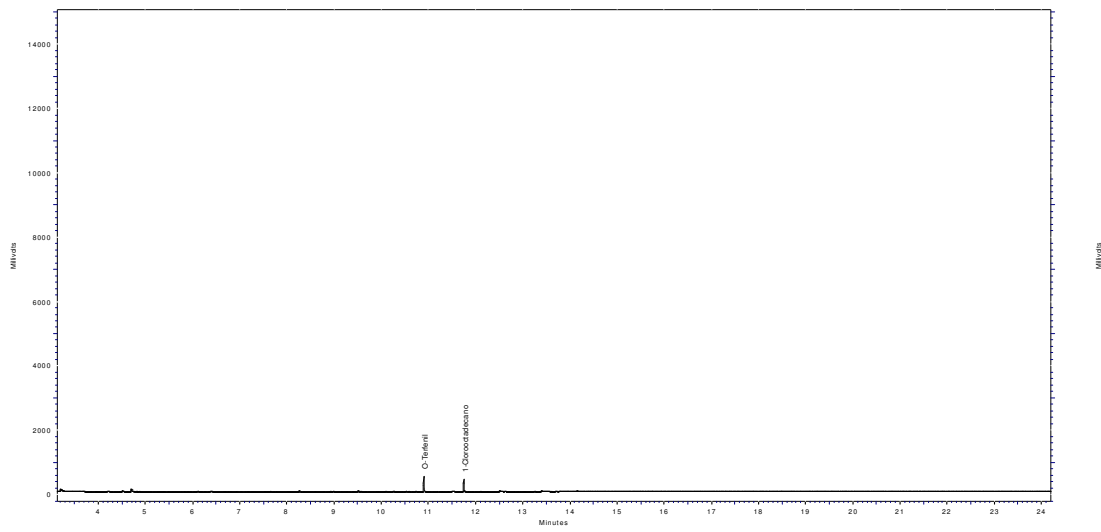
**PONTO:** 5-B

**HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
C10	124-18-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C11	1120-21-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C12	112-40-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C13	629-50-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C14	629-59-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C15	629-62-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C16	544-76-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C17	629-79-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C18	593-45-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C19	629-92-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C20	112-95-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C21	629-94-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C22	629-97-0	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C23	638-67-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C24	646-31-1	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C25	629-99-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C26	630-01-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C27	593-49-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C28	630-02-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C29	630-03-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C30	638-68-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C31	630-04-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C32	544-85-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C33	630-05-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C34	14167-59-0	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C35	630-07-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C36	630-06-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	-	481

**QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação**

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
o-Terfenil	40,4	40-135
1-Clorooctadecano	40,1	40-135



**Perfil Cromatográfico:**

O perfil cromatográfico da amostra não indica a presença de compostos orgânicos derivados de petróleo.

**PROJETO: BASELINE - CARCARA NORTE**
**MATRIZ: ÁGUA SALINA**
**DATA: 15/06/2018**
**HORA: 16:20**
**LOGIN: 73241/2018-1.0**
**PONTO: 5-C**
**FÍSICO-QUÍMICO**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
Fenóis Totais	108-95-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	60	626

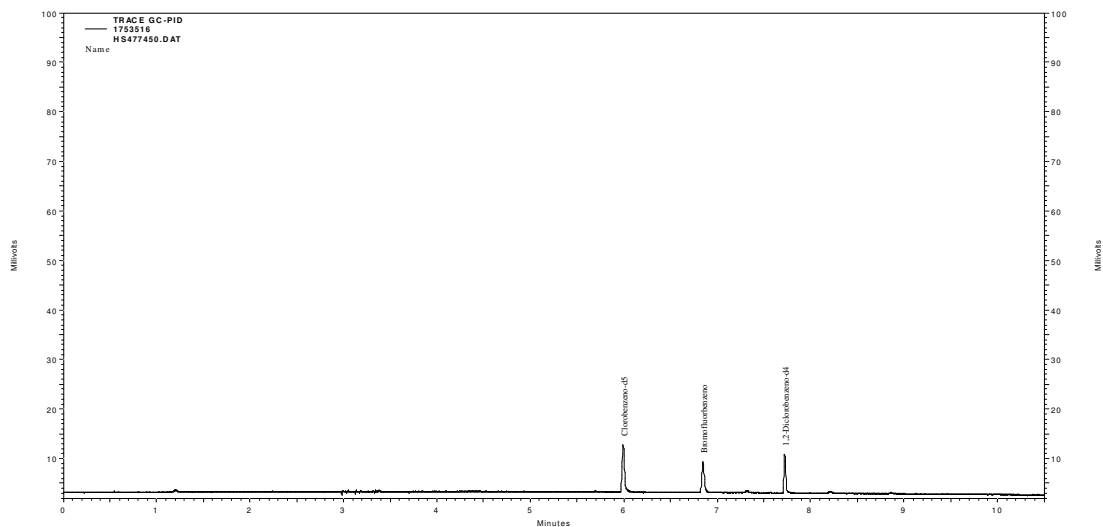
**LOGIN: 73241/2018-1.0**
**PONTO: 5-C**
**BTEX**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 0,900	0,900	700,0	482
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 0,900	0,900	215	482
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 0,900	0,900	25,0	482
m,p-Xilenos	179601-23-1	1	µg/L	< 0,900	0,900	-	482
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 0,900	0,900	-	482
Xilenos	1330-20-7	1	µg/L	< 0,900	0,900	-	482

**QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação**
**Padrão de Controle**
**Recuperação**
**Critérios de Aceitação**

 1,2-Diclorobenzeno-d4  
 Clorobenzeno-d5

 (%)  
 99,02  
 89,62

 (%)  
 70-130  
 70-130


LOGIN: 73241/2018-1.0

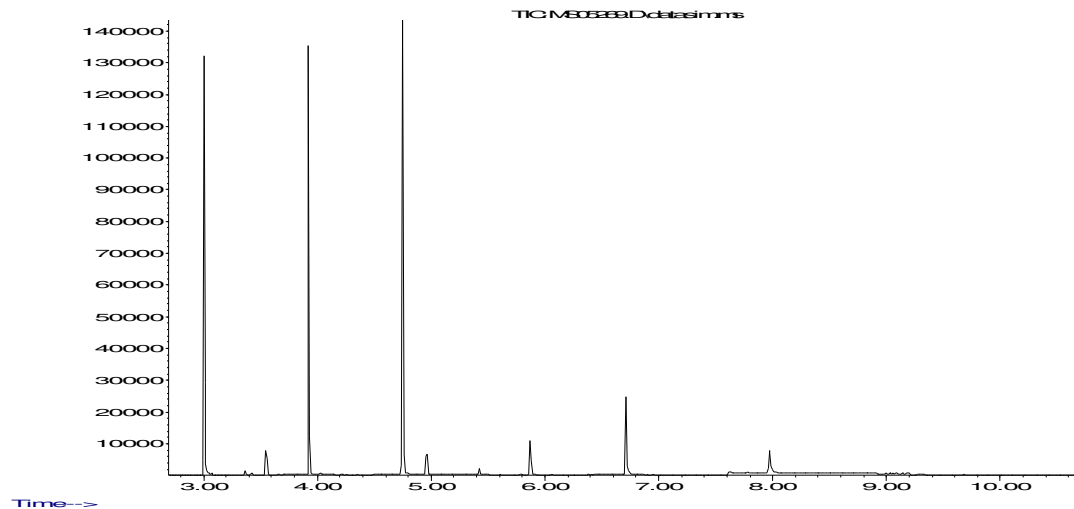
PONTO: 5-C

**HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Dibenzotiofeno	132-65-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483

**QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação**

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	73,0	35-130
Terfenil-d14	85,0	35-130



LOGIN: 73241/2018-1.0

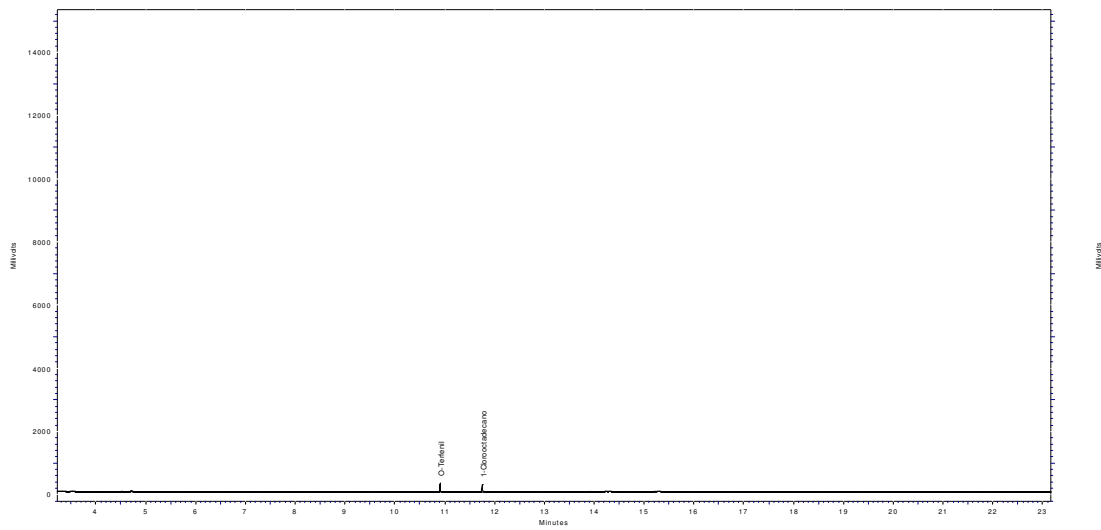
PONTO: 5-C

**HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
C10	124-18-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C11	1120-21-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C12	112-40-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C13	629-50-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C14	629-59-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C15	629-62-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C16	544-76-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C17	629-79-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C18	593-45-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C19	629-92-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C20	112-95-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C21	629-94-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C22	629-97-0	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C23	638-67-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C24	646-31-1	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C25	629-99-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C26	630-01-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C27	593-49-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C28	630-02-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C29	630-03-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C30	638-68-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C31	630-04-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C32	544-85-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C33	630-05-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C34	14167-59-0	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C35	630-07-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C36	630-06-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	-	481

**QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação**

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
o-Terfenil	40,0	40-135
1-Clorooctadecano	40,1	40-135



**Perfil Cromatográfico:**

O perfil cromatográfico da amostra não indica a presença de compostos orgânicos derivados de petróleo.

**PROJETO: BASELINE - CARCARA NORTE**
**MATRIZ: ÁGUA SALINA**
**DATA: 15/06/2018**
**HORA: 16:20**
**LOGIN: 73242/2018-1.0**
**PONTO: 5-D**
**FÍSICO-QUÍMICO**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
Fenóis Totais	108-95-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	60	626

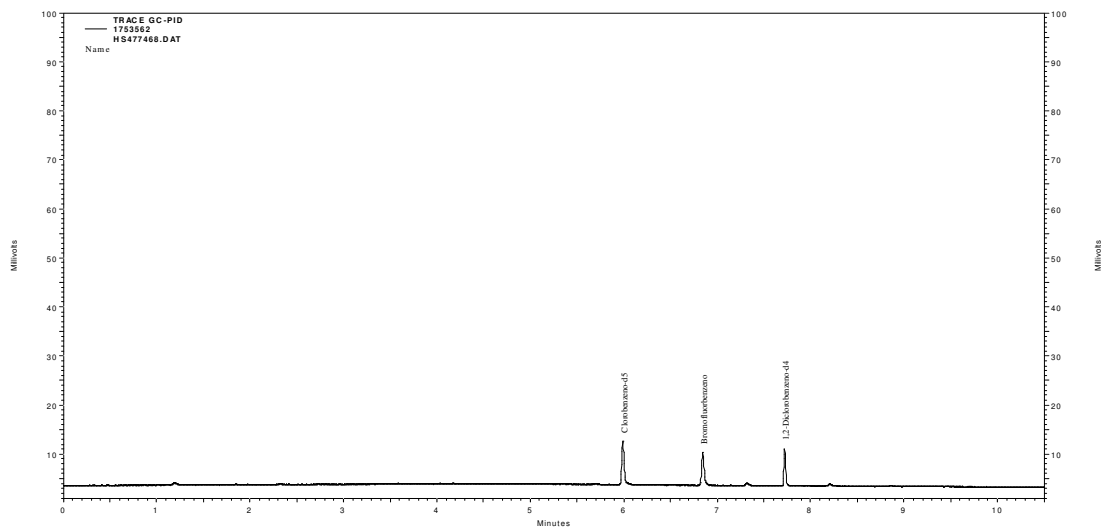
**LOGIN: 73242/2018-1.0**
**PONTO: 5-D**
**BTEX**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 0,900	0,900	700,0	482
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 0,900	0,900	215	482
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 0,900	0,900	25,0	482
m,p-Xilenos	179601-23-1	1	µg/L	< 0,900	0,900	-	482
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 0,900	0,900	-	482
Xilenos	1330-20-7	1	µg/L	< 0,900	0,900	-	482

**QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação**
**Padrão de Controle**
**Recuperação**
**Critérios de Aceitação**

 1,2-Diclorobenzeno-d4  
 Clorobenzeno-d5

 (%)  
 83,03  
 72,91

 (%)  
 70-130  
 70-130




LOGIN: 73242/2018-1.0

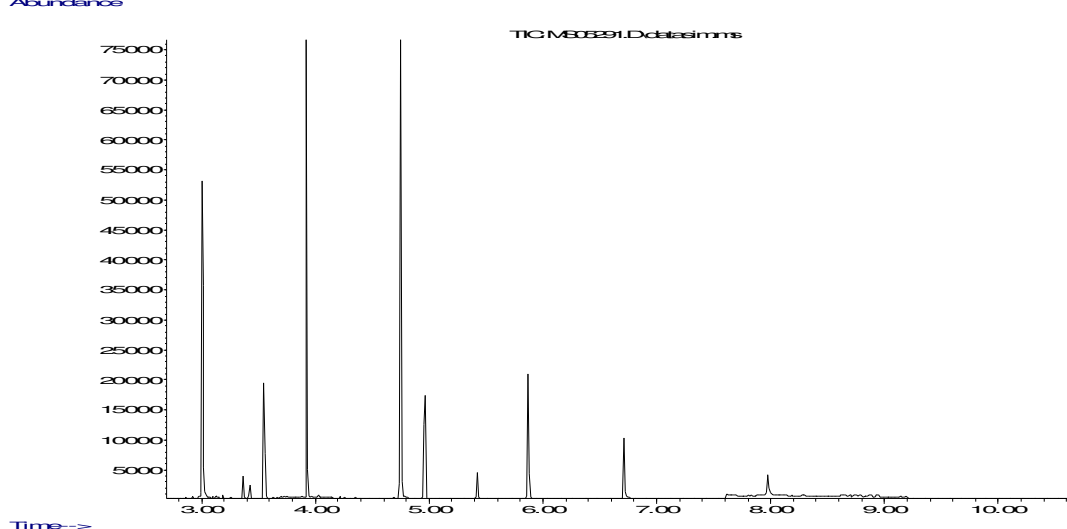
PONTO: 5-D

**HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Dibenzotiofeno	132-65-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483

**QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação**

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	73,4	35-130
Terfenil-d14	81,3	35-130



LOGIN: 73242/2018-1.0

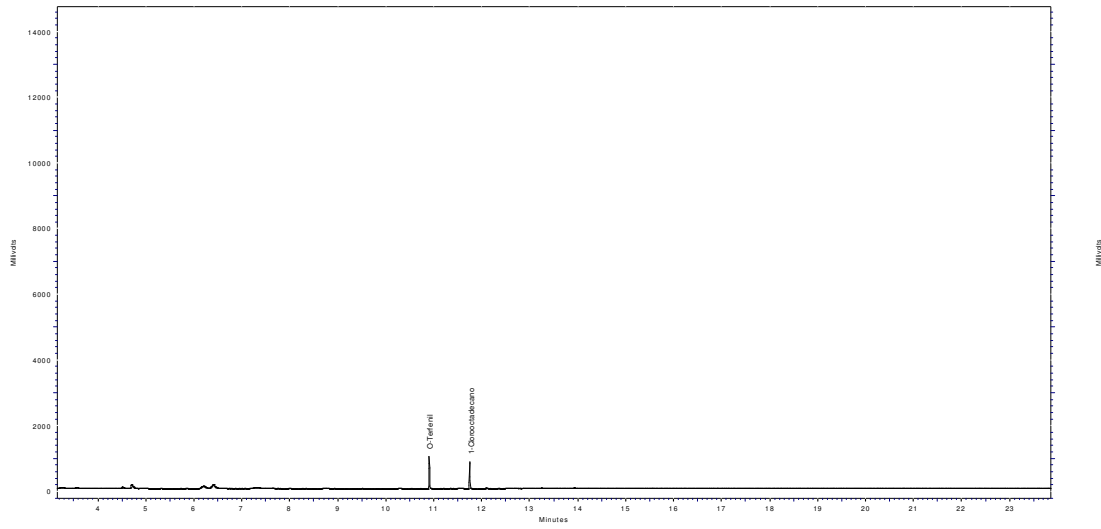
PONTO: 5-D

**HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
C10	124-18-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C11	1120-21-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C12	112-40-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C13	629-50-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C14	629-59-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C15	629-62-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C16	544-76-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C17	629-79-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C18	593-45-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C19	629-92-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C20	112-95-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C21	629-94-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C22	629-97-0	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C23	638-67-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C24	646-31-1	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C25	629-99-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C26	630-01-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C27	593-49-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C28	630-02-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C29	630-03-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C30	638-68-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C31	630-04-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C32	544-85-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C33	630-05-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C34	14167-59-0	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C35	630-07-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C36	630-06-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	-	481

**QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação**

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
o-Terfenil	40,5	40-135
1-Clorooctadecano	45,2	40-135



**Perfil Cromatográfico:**

O perfil cromatográfico da amostra não indica a presença de compostos orgânicos derivados de petróleo.

**PROJETO: BASELINE - CARCARA NORTE**
**MATRIZ: ÁGUA SALINA**
**DATA: 15/06/2018**
**HORA: 16:20**
**LOGIN: 73243/2018-1.0**
**PONTO: 5-E**
**FÍSICO-QUÍMICO**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
Fenóis Totais	108-95-2	1	µg/L	< 9,00	9,00	60	626

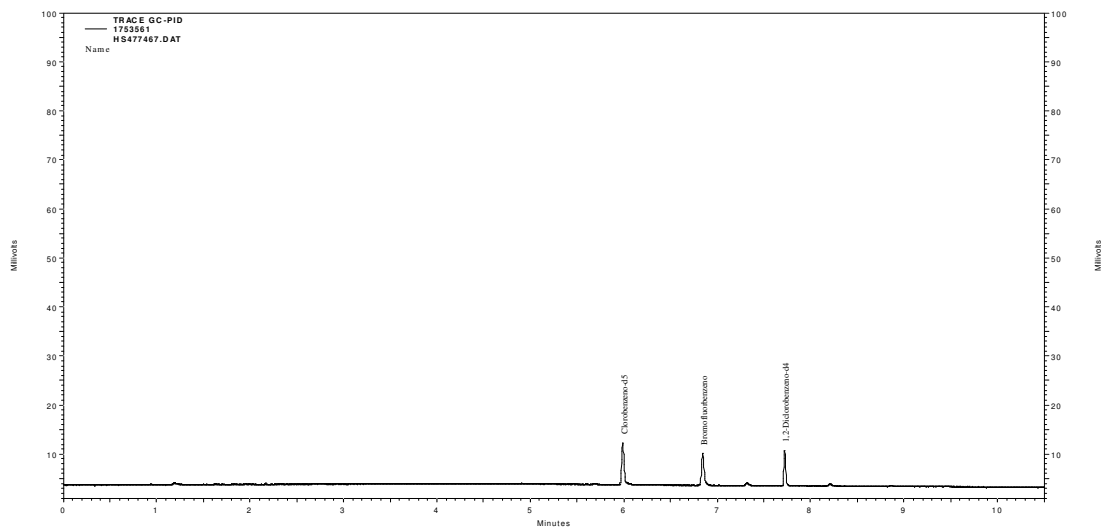
**LOGIN: 73243/2018-1.0**
**PONTO: 5-E**
**BTEX**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
Benzeno	71-43-2	1	µg/L	< 0,900	0,900	700,0	482
Tolueno	108-88-3	1	µg/L	< 0,900	0,900	215	482
Etilbenzeno	100-41-4	1	µg/L	< 0,900	0,900	25,0	482
m,p-Xilenos	179601-23-1	1	µg/L	< 0,900	0,900	-	482
o-Xileno	95-47-6	1	µg/L	< 0,900	0,900	-	482
Xilenos	1330-20-7	1	µg/L	< 0,900	0,900	-	482

**QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação**
**Padrão de Controle**
**Recuperação**
**Critérios de Aceitação**

 1,2-Diclorobenzeno-d4  
 Clorobenzeno-d5

 (%)  
 88,53  
 74,94

 (%)  
 70-130  
 70-130


LOGIN: 73243/2018-1.0

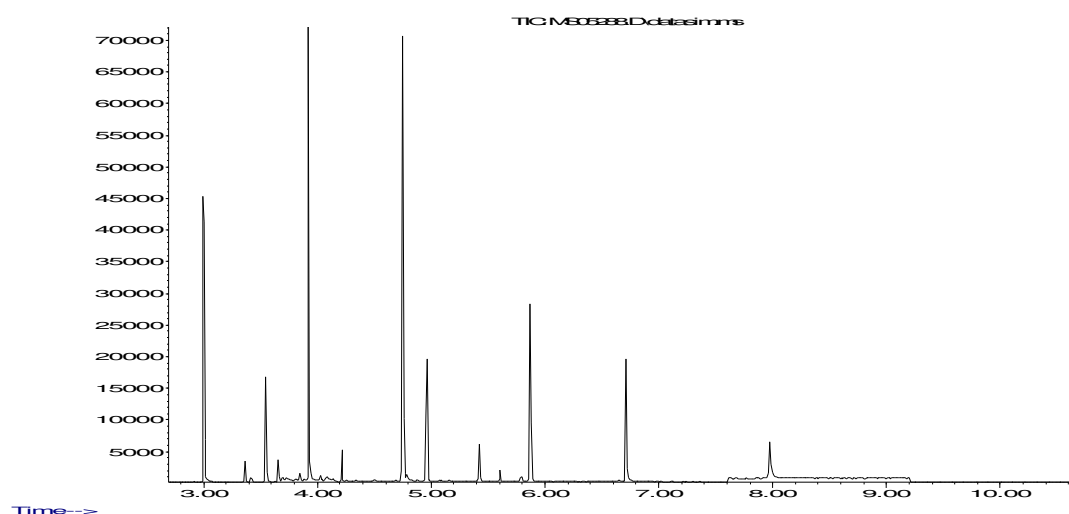
PONTO: 5-E

**HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,019	0,019	0,018	483
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
Dibenzotiofeno	132-65-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,038	0,038	-	483
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,019	0,019	-	483

**QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação**

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Crítérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	75,0	35-130
Terfenil-d14	99,1	35-130



LOGIN: 73243/2018-1.0

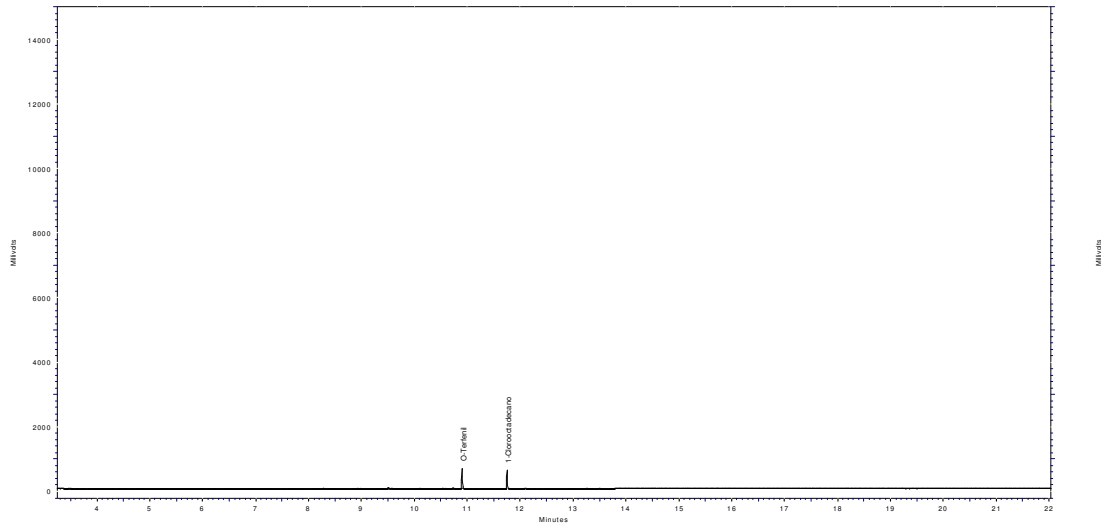
PONTO: 5-E

**HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	VMP	Ref.
C10	124-18-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C11	1120-21-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C12	112-40-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C13	629-50-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C14	629-59-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C15	629-62-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C16	544-76-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C17	629-79-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C18	593-45-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C19	629-92-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C20	112-95-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C21	629-94-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C22	629-97-0	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C23	638-67-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C24	646-31-1	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C25	629-99-2	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C26	630-01-3	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C27	593-49-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C28	630-02-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C29	630-03-5	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C30	638-68-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C31	630-04-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C32	544-85-4	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C33	630-05-7	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C34	14167-59-0	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C35	630-07-9	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
C36	630-06-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	-	481
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	-	481

**QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação**

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
o-Terfenil	48,2	40-135
1-Clorooctadecano	48,2	40-135



**Perfil Cromatográfico:**

O perfil cromatográfico da amostra não indica a presença de compostos orgânicos derivados de petróleo.

### QA/QC – Branco de Análise

Parâmetro	Unidade	Resultados	LQ	QA/QC	Ref.
Fenóis Totais	mg/L	< 0,009	0,009	13014/2018	870
Fenóis Totais	mg/L	< 0,009	0,009	13102/2018	870

### QA/QC – Spike

Parâmetro	Unidade	Concentração Teórica	Concentração Obtida	Recuperação	Critério Aceitação (%)	QA/QC	Ref.
Fenóis Totais	mg/L	0,200	0,244	122,0	75-125	13102/2018	626
Fenóis Totais	mg/L	0,200	0,185	92,5	75-125	13014/2018	626

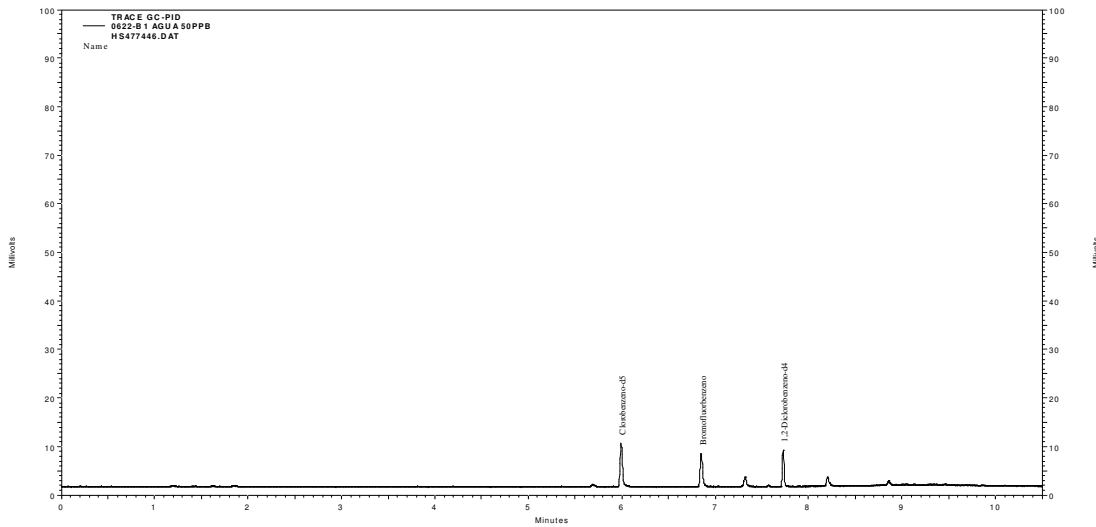


**QA/QC - 13050/2018 - Branco de Análise BTEX**

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Benzeno	µg/L	< 0,900	0,900	482
Tolueno	µg/L	< 0,900	0,900	482
Etilbenzeno	µg/L	< 0,900	0,900	482
m,p-Xilenos	µg/L	< 0,900	0,900	482
o-Xileno	µg/L	< 0,900	0,900	482

**QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação**

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Clorobenzeno-d5	77,0	70-130
1,2-Diclorobenzeno-d4	86,2	70-130

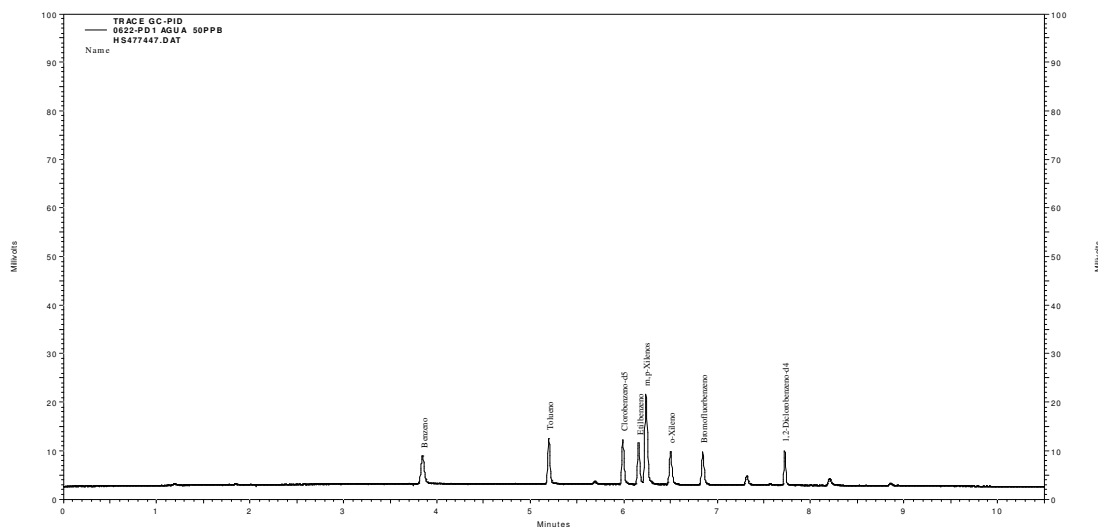


**QA/QC - 13050/2018 - Spike - BTEX**

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Benzeno	µg/L	50,0	37,8	76	70-130	482
Tolueno	µg/L	50,0	37,6	75	70-130	482
Etilbenzeno	µg/L	50,0	39,0	78	70-130	482
m,p-Xilenos	µg/L	100,0	78,9	79	70-130	482
o-Xileno	µg/L	50,0	39,6	79	70-130	482

**QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação**

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Clorobenzeno-d5	77	70-130
1,2-Diclorobenzeno-d4	84	70-130

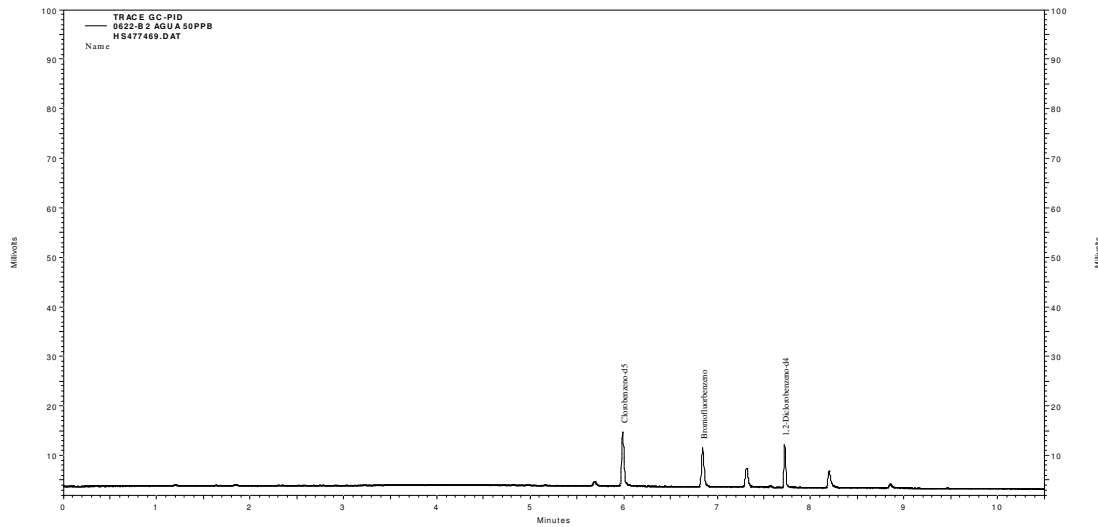


**QA/QC - 13051/2018 - Branco de Análise BTEX**

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Benzeno	µg/L	< 0,900	0,900	482
Tolueno	µg/L	< 0,900	0,900	482
Etilbenzeno	µg/L	< 0,900	0,900	482
m,p-Xilenos	µg/L	< 0,900	0,900	482
o-Xileno	µg/L	< 0,900	0,900	482

**QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação**

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Clorobenzeno-d5	77,2	70-130
1,2-Diclorobenzeno-d4	85,1	70-130

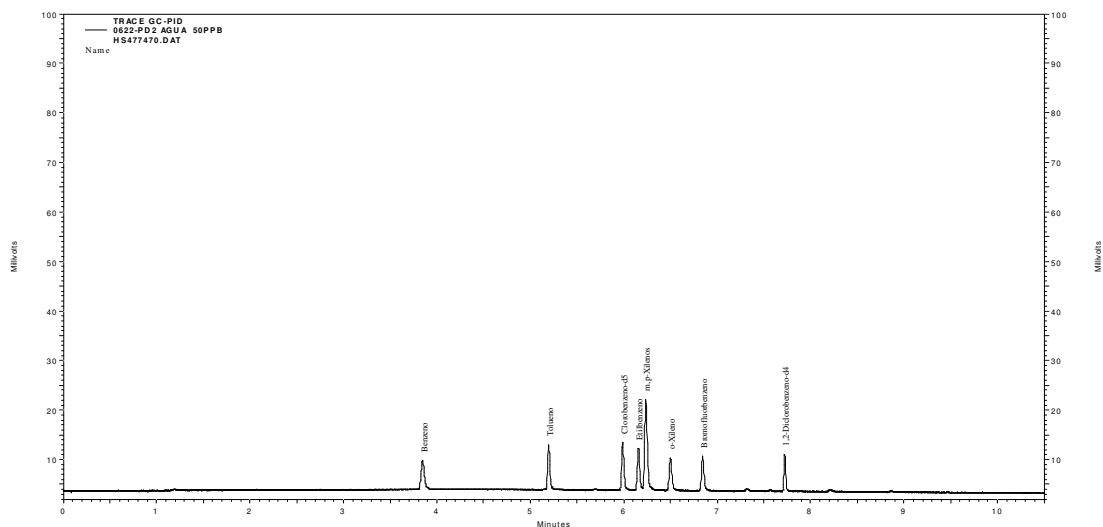


### QA/QC - 13051/2018 - Spike - BTEX

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Benzeno	µg/L	50,0	56,6	113	70-130	482
Tolueno	µg/L	50,0	59,0	118	70-130	482
Etilbenzeno	µg/L	50,0	36,7	73	70-130	482
m,p-Xilenos	µg/L	100,0	75,0	75	70-130	482
o-Xileno	µg/L	50,0	36,8	74	70-130	482

**QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação**

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Crítérios de Aceitação (%)
Clorobenzeno-d5	75	70-130
1,2-Diclorobenzeno-d4	81	70-130

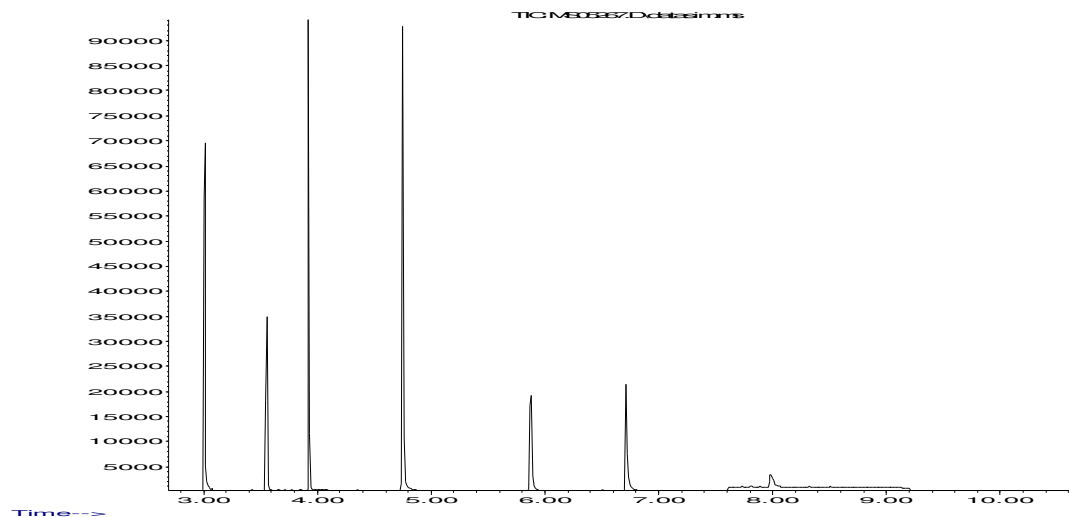


**QA/QC - 13005/2018 - Branco de Análise - PAHs + Alquilados**

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	µg/L	< 0,150	0,150	483
Acenaftileno	µg/L	< 0,150	0,150	483
Acenafteno	µg/L	< 0,150	0,150	483
Fluoreno	µg/L	< 0,150	0,150	483
Fenantreno	µg/L	< 0,150	0,150	483
Antraceno	µg/L	< 0,150	0,150	483
Fluoranteno	µg/L	< 0,150	0,150	483
Pireno	µg/L	< 0,150	0,150	483
Benzo(a)antraceno	µg/L	< 0,150	0,150	483
Criseno	µg/L	< 0,150	0,150	483
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	< 0,150	0,150	483
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	< 0,150	0,150	483
Benzo(a)pireno	µg/L	< 0,150	0,150	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	< 0,150	0,150	483
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	< 0,150	0,150	483
Benzo(g,h,i)perileno	µg/L	< 0,150	0,150	483
2-Metilnaftaleno	µg/L	< 0,150	0,150	483
1-Metilnaftaleno	µg/L	< 0,150	0,150	483
C2-Naftalenos	µg/L	< 0,300	0,300	483
C1-Fluorenos	µg/L	< 0,300	0,300	483
C2-Fluorenos	µg/L	< 0,300	0,300	483
C1-Fenantrenos	µg/L	< 0,300	0,300	483
C2-Fenantrenos	µg/L	< 0,300	0,300	483
C2-Pirenos	µg/L	< 0,300	0,300	483
C1-Pirenos	µg/L	< 0,300	0,300	483

**QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação**

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	78,9	35-132
Terfenil-d14	90,4	35-133

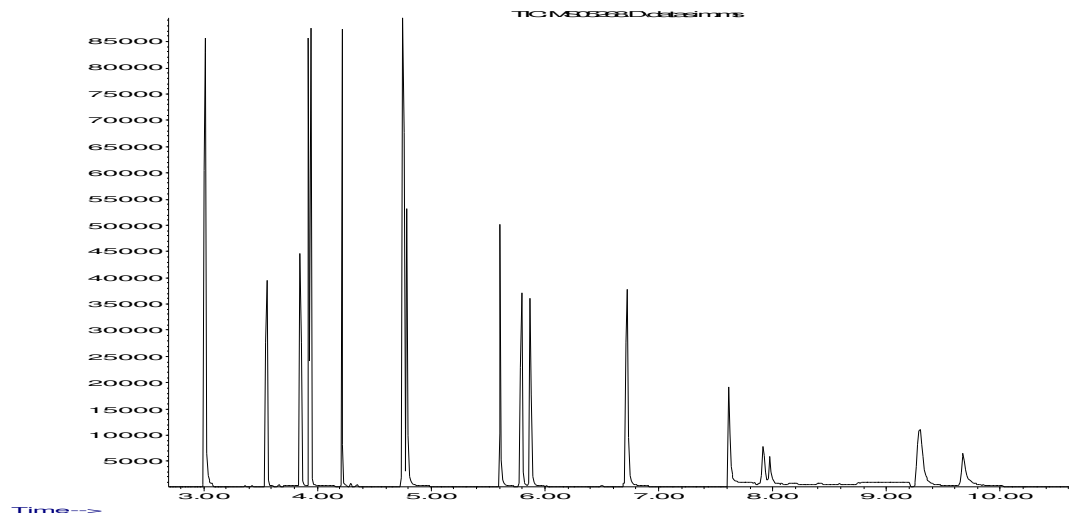


**QA/QC - 13005/2018 - Spike - PAH + Alquilados**

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Naftaleno	µg/L	1,00	0,649	64,9	35-130	483
Acenaftileno	µg/L	1,00	0,754	75,4	35-130	483
Acenafteno	µg/L	1,00	0,811	81,1	35-130	483
Fluoreno	µg/L	1,00	0,465	46,5	35-130	483
Fenantreno	µg/L	1,00	0,936	93,6	35-130	483
Antraceno	µg/L	1,00	0,524	52,4	35-130	483
Fluoranteno	µg/L	1,00	0,655	65,5	35-130	483
Pireno	µg/L	1,00	0,735	73,5	35-130	483
Benzo(a)antraceno	µg/L	1,00	0,645	64,5	35-130	483
Criseno	µg/L	1,00	0,815	81,5	35-130	483
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	1,00	0,495	49,5	35-130	483
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	1,00	0,764	76,4	35-130	483
Benzo(a)pireno	µg/L	1,00	0,495	49,5	35-130	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	1,00	0,826	82,6	35-130	483
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	1,00	0,455	45,5	35-130	483
Benzo(g,h,i)perileno	µg/L	1,00	0,516	51,6	35-130	483
2-Metilnaftaleno	µg/L	1,00	0,465	46,5	35-131	483

**QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação**

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	78,9	35-130
Terfenil-d14	93,0	35-130

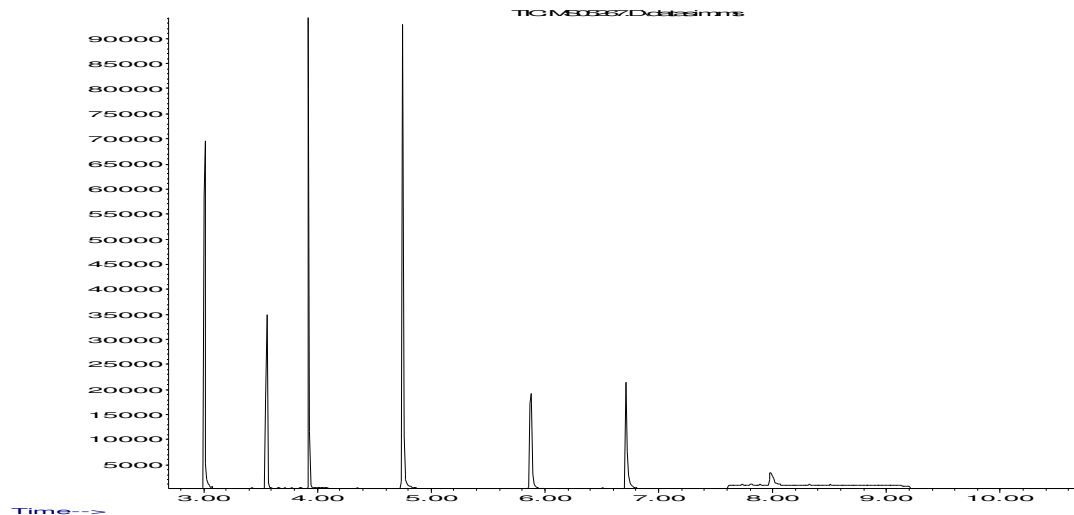


**QA/QC - 13006/2018 - Branco de Análise - PAHs + Alquilados**

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	µg/L	< 0,150	0,150	483
Acenaftileno	µg/L	< 0,150	0,150	483
Acenafteno	µg/L	< 0,150	0,150	483
Fluoreno	µg/L	< 0,150	0,150	483
Fenantreno	µg/L	< 0,150	0,150	483
Antraceno	µg/L	< 0,150	0,150	483
Fluoranteno	µg/L	< 0,150	0,150	483
Pireno	µg/L	< 0,150	0,150	483
Benzo(a)antraceno	µg/L	< 0,150	0,150	483
Criseno	µg/L	< 0,150	0,150	483
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	< 0,150	0,150	483
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	< 0,150	0,150	483
Benzo(a)pireno	µg/L	< 0,150	0,150	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	< 0,150	0,150	483
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	< 0,150	0,150	483
Benzo(g,h,i)perileno	µg/L	< 0,150	0,150	483
2-Metilnaftaleno	µg/L	< 0,150	0,150	483
1-Metilnaftaleno	µg/L	< 0,150	0,150	483
C2-Naftalenos	µg/L	< 0,300	0,300	483
C1-Fluorenos	µg/L	< 0,300	0,300	483
C2-Fluorenos	µg/L	< 0,300	0,300	483
C1-Fenantrenos	µg/L	< 0,300	0,300	483
C2-Fenantrenos	µg/L	< 0,300	0,300	483
C2-Pirenos	µg/L	< 0,300	0,300	483
C1-Pirenos	µg/L	< 0,300	0,300	483

**QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação**

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	91,5	35-132
Terfenil-d14	99,7	35-133

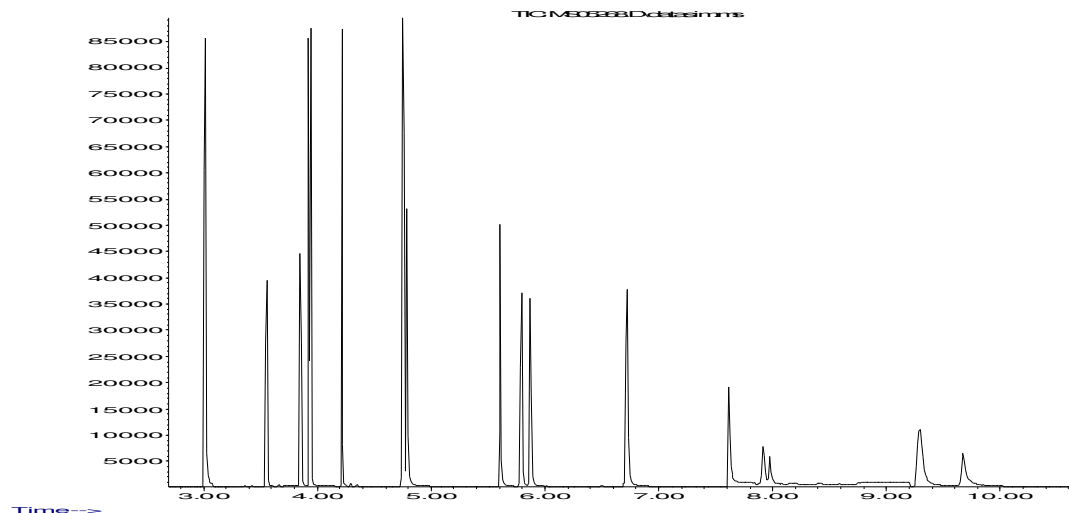


**QA/QC - 13006/2018 - Spike - PAH + Alquilados**

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Naftaleno	µg/L	1,00	0,679	67,9	35-130	483
Acenaftileno	µg/L	1,00	0,845	84,5	35-130	483
Acenafteno	µg/L	1,00	0,811	81,1	35-130	483
Fluoreno	µg/L	1,00	0,546	54,6	35-130	483
Fenantreno	µg/L	1,00	0,536	53,6	35-130	483
Antraceno	µg/L	1,00	0,676	67,6	35-130	483
Fluoranteno	µg/L	1,00	0,725	72,5	35-130	483
Pireno	µg/L	1,00	0,491	49,1	35-130	483
Benzo(a)antraceno	µg/L	1,00	0,526	52,6	35-130	483
Criseno	µg/L	1,00	0,453	45,3	35-130	483
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	1,00	0,625	62,5	35-130	483
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	1,00	0,645	64,5	35-130	483
Benzo(a)pireno	µg/L	1,00	0,915	91,5	35-130	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	1,00	0,764	76,4	35-130	483
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	1,00	0,805	80,5	35-130	483
Benzo(g,h,i)perileno	µg/L	1,00	0,465	46,5	35-130	483
2-Metilnaftaleno	µg/L	1,00	0,566	56,6	35-131	483

**QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação**

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	77,9	35-130
Terfenil-d14	84,2	35-130



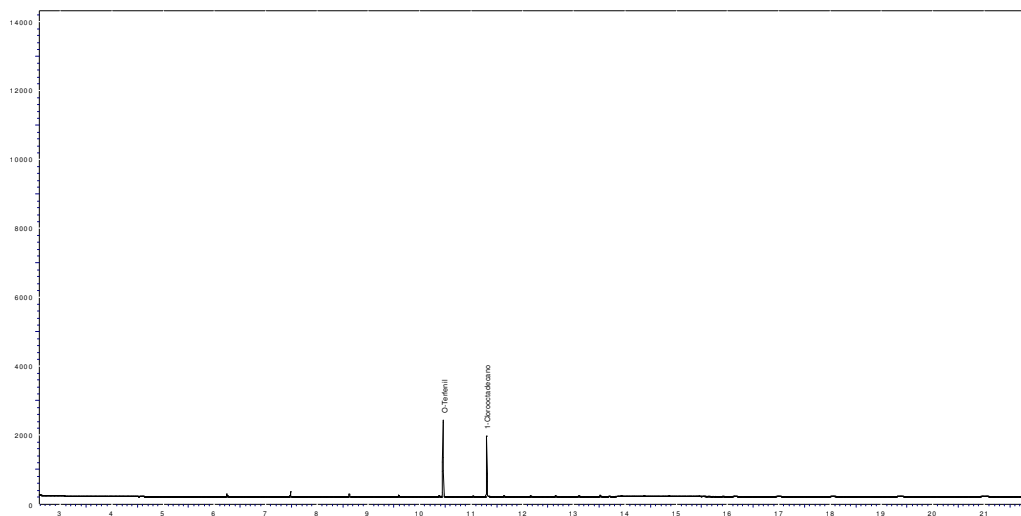


**QA/QC - 12972/2018 - Branco de Análise - TPH-FP**

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	µg/L	< 15,0	15,0	481
C11	µg/L	< 15,0	15,0	481
C12	µg/L	< 15,0	15,0	481
C13	µg/L	< 15,0	15,0	481
C14	µg/L	< 15,0	15,0	481
C15	µg/L	< 15,0	15,0	481
C16	µg/L	< 15,0	15,0	481
C17	µg/L	< 15,0	15,0	481
Pristano	µg/L	< 15,0	15,0	481
C18	µg/L	< 15,0	15,0	481
Fitano	µg/L	< 15,0	15,0	481
C19	µg/L	< 15,0	15,0	481
C20	µg/L	< 15,0	15,0	481
C21	µg/L	< 15,0	15,0	481
C22	µg/L	< 15,0	15,0	481
C23	µg/L	< 15,0	15,0	481
C24	µg/L	< 15,0	15,0	481
C25	µg/L	< 15,0	15,0	481
C26	µg/L	< 15,0	15,0	481
C27	µg/L	< 15,0	15,0	481
C28	µg/L	< 15,0	15,0	481
C29	µg/L	< 15,0	15,0	481
C30	µg/L	< 15,0	15,0	481
C31	µg/L	< 15,0	15,0	481
C32	µg/L	< 15,0	15,0	481
C33	µg/L	< 15,0	15,0	481
C34	µg/L	< 15,0	15,0	481
C35	µg/L	< 15,0	15,0	481
C36	µg/L	< 15,0	15,0	481
n-Alcanos	µg/L	< 15,0	15,0	481
MCNR	µg/L	< 15,0	15,0	481
HRP	µg/L	< 15,0	15,0	481
TPH Total	µg/L	< 435,0	435,0	481

**QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação**

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
o-Terfenil	70,1	40-135
1-Clorooctadecano	61,1	40-135

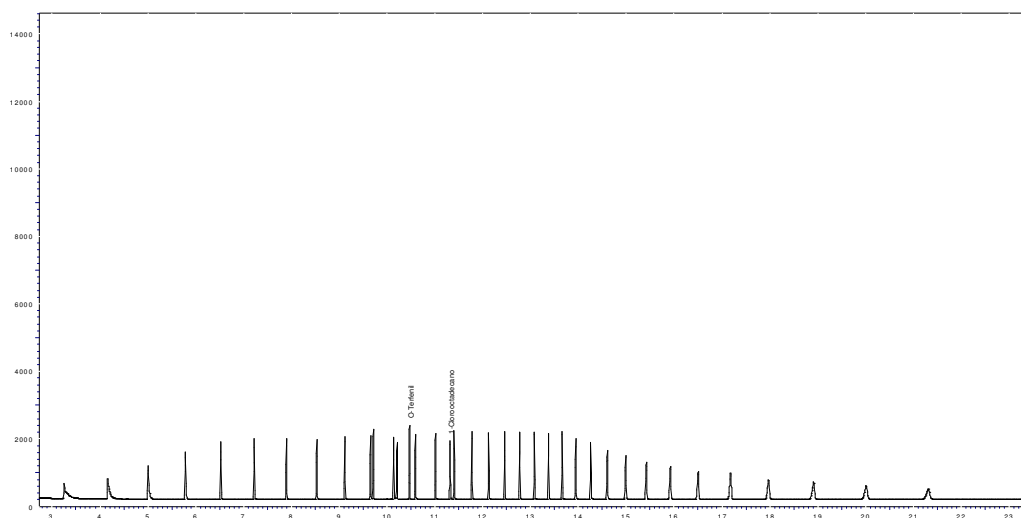


**QA/QC - 12972/2018 - Spike - TPH-FP**

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
C10	µg/L	20,0	23,4	116,8	40-135	481
C11	µg/L	20,0	22,7	113,3	40-135	481
C12	µg/L	20,0	23,0	115,0	40-135	481
C13	µg/L	20,0	23,0	115,0	40-135	481
C14	µg/L	20,0	23,2	115,9	40-135	481
C15	µg/L	20,0	23,5	117,4	40-135	481
C16	µg/L	20,0	23,3	116,7	40-135	481
C17	µg/L	20,0	22,7	113,6	40-135	481
Pristano	µg/L	20,0	23,3	116,3	40-135	481
C18	µg/L	20,0	22,5	112,7	40-135	481
Fitano	µg/L	20,0	23,1	115,7	40-135	481
C19	µg/L	20,0	23,5	117,4	40-135	481
C20	µg/L	20,0	24,3	121,4	40-135	481
C21	µg/L	20,0	23,5	117,6	40-135	481
C22	µg/L	20,0	22,9	114,4	40-135	481
C23	µg/L	20,0	23,7	118,7	40-135	481
C24	µg/L	20,0	23,9	119,3	40-135	481
C25	µg/L	20,0	24,2	121,2	40-135	481
C26	µg/L	20,0	24,0	119,9	40-135	481
C27	µg/L	20,0	23,5	117,3	40-135	481
C28	µg/L	20,0	23,8	118,9	40-135	481
C29	µg/L	20,0	23,7	118,4	40-135	481
C30	µg/L	20,0	23,9	119,6	40-135	481
C31	µg/L	20,0	24,0	120,0	40-135	481
C32	µg/L	20,0	24,0	120,1	40-135	481
C33	µg/L	20,0	23,9	119,5	40-135	481
C34	µg/L	20,0	24,7	123,7	40-135	481
C35	µg/L	20,0	25,0	124,8	40-135	481
C36	µg/L	20,0	25,2	126,1	40-135	481

**QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação**

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
o-Terfenil	95,5	40-135
1-Clorooctadecano	94,3	40-135

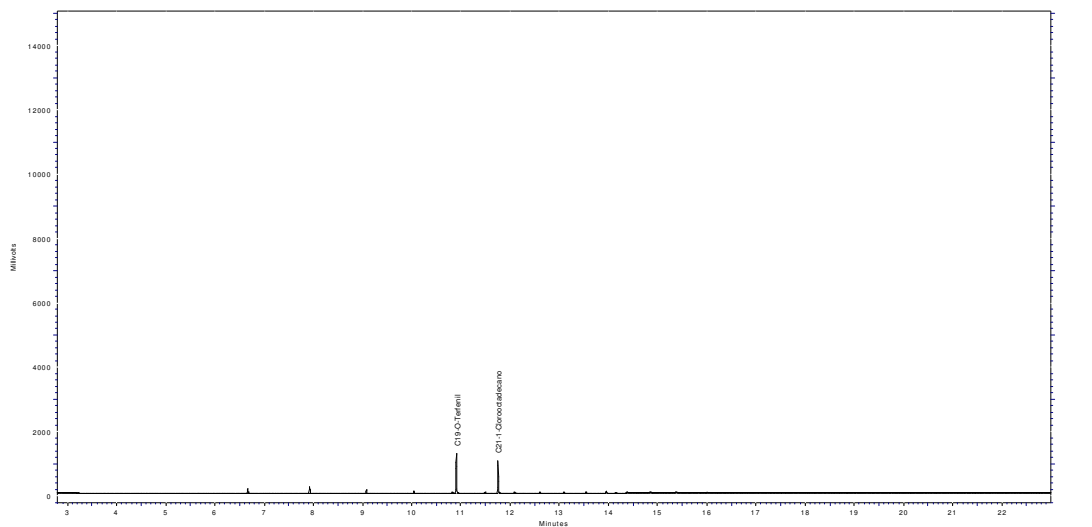


**QA/QC - 13007/2018 - Branco de Análise - TPH-FP**

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	µg/L	< 15,0	15,0	481
C11	µg/L	< 15,0	15,0	481
C12	µg/L	< 15,0	15,0	481
C13	µg/L	< 15,0	15,0	481
C14	µg/L	< 15,0	15,0	481
C15	µg/L	< 15,0	15,0	481
C16	µg/L	< 15,0	15,0	481
C17	µg/L	< 15,0	15,0	481
Pristano	µg/L	< 15,0	15,0	481
C18	µg/L	< 15,0	15,0	481
Fitano	µg/L	< 15,0	15,0	481
C19	µg/L	< 15,0	15,0	481
C20	µg/L	< 15,0	15,0	481
C21	µg/L	< 15,0	15,0	481
C22	µg/L	< 15,0	15,0	481
C23	µg/L	< 15,0	15,0	481
C24	µg/L	< 15,0	15,0	481
C25	µg/L	< 15,0	15,0	481
C26	µg/L	< 15,0	15,0	481
C27	µg/L	< 15,0	15,0	481
C28	µg/L	< 15,0	15,0	481
C29	µg/L	< 15,0	15,0	481
C30	µg/L	< 15,0	15,0	481
C31	µg/L	< 15,0	15,0	481
C32	µg/L	< 15,0	15,0	481
C33	µg/L	< 15,0	15,0	481
C34	µg/L	< 15,0	15,0	481
C35	µg/L	< 15,0	15,0	481
C36	µg/L	< 15,0	15,0	481
n-Alcanos	µg/L	< 15,0	15,0	481
MCNR	µg/L	< 15,0	15,0	481
HRP	µg/L	< 15,0	15,0	481
TPH Total	µg/L	< 435,0	435,0	481

**QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação**

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
o-Terfenil	72,4	40-135
1-Clorooctadecano	76,4	40-135

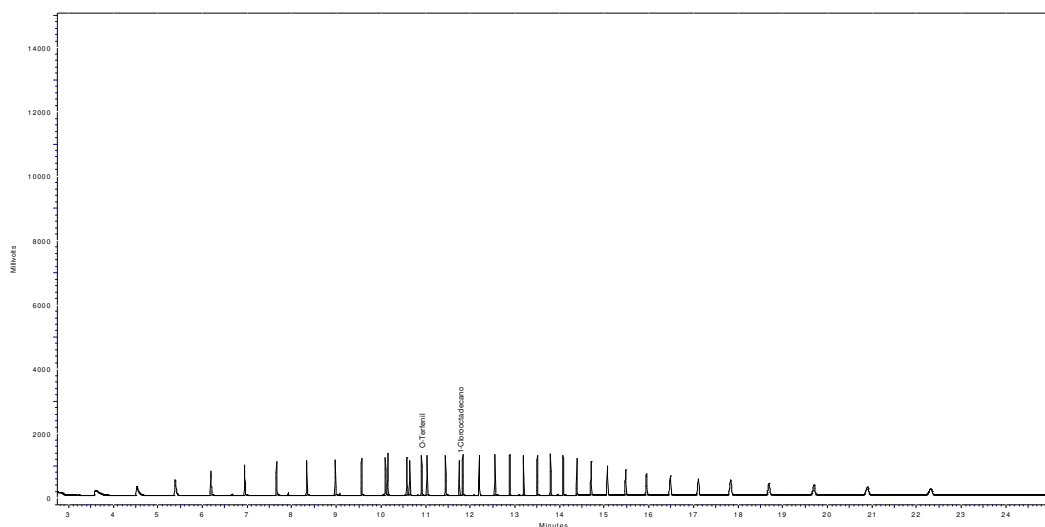


**QA/QC - 13007/2018 - Spike - TPH-FP**

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
C10	µg/L	20,0	22,4	111,8	40-135	481
C11	µg/L	20,0	23,0	115,1	40-135	481
C12	µg/L	20,0	23,0	115,0	40-135	481
C13	µg/L	20,0	22,4	111,9	40-135	481
C14	µg/L	20,0	23,4	117,0	40-135	481
C15	µg/L	20,0	22,1	110,3	40-135	481
C16	µg/L	20,0	23,6	118,0	40-135	481
C17	µg/L	20,0	22,1	110,7	40-135	481
Pristano	µg/L	20,0	23,4	117,1	40-135	481
C18	µg/L	20,0	22,9	114,6	40-135	481
Fitano	µg/L	20,0	23,7	118,4	40-135	481
C19	µg/L	20,0	24,2	121,1	40-135	481
C20	µg/L	20,0	25,0	124,8	40-135	481
C21	µg/L	20,0	25,2	125,8	40-135	481
C22	µg/L	20,0	25,1	125,4	40-135	481
C23	µg/L	20,0	24,7	123,6	40-135	481
C24	µg/L	20,0	24,6	123,2	40-135	481
C25	µg/L	20,0	24,9	124,5	40-135	481
C26	µg/L	20,0	25,0	124,9	40-135	481
C27	µg/L	20,0	24,7	123,7	40-135	481
C28	µg/L	20,0	24,8	123,9	40-135	481
C29	µg/L	20,0	24,2	121,0	40-135	481
C30	µg/L	20,0	25,8	129,0	40-135	481
C31	µg/L	20,0	24,6	122,9	40-135	481
C32	µg/L	20,0	24,6	123,0	40-135	481
C33	µg/L	20,0	25,2	126,0	40-135	481
C34	µg/L	20,0	25,7	128,5	40-135	481
C35	µg/L	20,0	25,7	128,3	40-135	481
C36	µg/L	20,0	25,4	126,9	40-135	481

**QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação**

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
o-Terfenil	94,7	40-135
1-Clorooctadecano	96,9	40-135



<b>Métodos e Datas dos ensaios</b>
------------------------------------

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
481	USEPA 8015C:2007	POPLO05	20/06/2018	23/06/2018	12972/2018
481	USEPA 8015C:2007	POPLO05	20/06/2018	22/06/2018	13007/2018
481	USEPA 8015C:2007	POPLO05	20/06/2018	23/06/2018	13007/2018
482	USEPA 8021B:1996	POPLO07	21/06/2018	22/06/2018	13050/2018
482	USEPA 8021B:1996	POPLO07	25/06/2018	25/06/2018	13050/2018
482	USEPA 8021B:1996	POPLO07	21/06/2018	22/06/2018	13051/2018
483	USEPA 8270D:2007	POPLO06	20/06/2018	22/06/2018	13005/2018
483	USEPA 8270D:2007	POPLO06	20/06/2018	23/06/2018	13006/2018
626	SM - 22nd Ed. 2012 - 5530D	POPLIN027	22/06/2018	22/06/2018	13014/2018
626	SM - 22nd Ed. 2012 - 5530D	POPLIN027	22/06/2018	22/06/2018	13102/2018

**Observações:**

L.Q: Limite de Quantificação

HRP: Hidrocarbonetos Resolvidos de Petróleo.

MCNR: Mistura complexa não resolvida.

VMP - Valores máximos permitidos segundo Artigo 18 do CONAMA Resolução N° 357, de 17 de Março de 2005, que estabelece limites para as águas salinas de classe 1

#### 4. Responsabilidade técnica

<b>Rodrigo Sylvain Ribeiro</b>	<b>CRQ 4ª Região nº 03212653</b>
--------------------------------	----------------------------------

#### 5. Informações Adicionais

- Procedimento e plano de amostragem foram definidos pelo cliente de acordo com o Projeto: Baseline - Carcara Norte
- Os resultados aqui apresentados referem-se exclusivamente às amostras enviadas pelo interessado, sendo que a amostragem não é de responsabilidade deste laboratório.
- O relatório de ensaio só deve ser reproduzido por completo. A reprodução parcial requer aprovação por escrita deste laboratório.
- As referências internas foram baseadas e validadas a partir das referências externas.

#### 6. Anexos

- ✓ Cadeia de Custódia e Check List.

#### 7. Aprovação do relatório

Relatório aprovado segundo especificações comerciais e com base nos documentos do Sistema da Qualidade Analytical Technology.

A validade jurídica dessa assinatura está embasada na medida provisória 2.200-2, de 24 de Agosto de 2001, a qual estabelece a autenticidade e a integridade do documento eletrônico com o uso do Certificado Digital.

Para verificar autenticidade deste documento acesse <http://relatorio.anatech.com.br/mylimsportal>, selecione a opção "Validar Documento", digite o seguinte número de amostra / e os últimos seis dígitos da chave de autenticação: **0**



---

**Carla Raquel Rodrigues**  
CRQ 4ª Região nº 04268000  
Analista Químico(a)  
Responsável pela análise crítica e emissão  
do relatório.