



ANEXO VIII

Laudos – água – Analytical Technology

EM BRANCO



RELATÓRIO DE ENSAIO

INTERESSADO: PIR2 CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA
Rua Praia do Flamengo, 66 Sala 815 Bloco B - Flamengo
CEP: 22.210-030 - Rio de Janeiro/RJ

LABORATÓRIO CONTRATADO: Analytical Technology Serviços
Analíticos e Ambientais Ltda.

PROJETO: BACIA FOZ DO AMAZONAS
IDENTIFICAÇÃO AT: LOG nº 7904/2015



Dados referentes ao Projeto

1. Identificação das amostras

ID AT	IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
48713/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ064 / DATA: 04/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA FOZ DO AMAZONAS
48714/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ065 / DATA: 04/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA FOZ DO AMAZONAS
48719/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ066 / DATA: 04/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA FOZ DO AMAZONAS
48720/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ067 / DATA: 04/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA FOZ DO AMAZONAS
48721/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ068 / DATA: 04/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA FOZ DO AMAZONAS
48722/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ070 / DATA: 05/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA FOZ DO AMAZONAS
48723/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ071 / DATA: 05/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA FOZ DO AMAZONAS
48724/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ072 / DATA: 05/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA FOZ DO AMAZONAS
48725/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ073 / DATA: 05/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA FOZ DO AMAZONAS
48726/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ074 / DATA: 05/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA FOZ DO AMAZONAS
48727/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ076 / DATA: 05/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA FOZ DO AMAZONAS
48728/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ077 / DATA: 05/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA FOZ DO AMAZONAS
48729/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ078 / DATA: 05/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA FOZ DO AMAZONAS
48730/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ079 / DATA: 05/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA FOZ DO AMAZONAS
48731/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ080 / DATA: 05/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA FOZ DO AMAZONAS
48732/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ082 / DATA: 06/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO /



	MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA FOZ DO AMAZONAS
48733/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ083 / DATA: 06/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA FOZ DO AMAZONAS
48734/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ084 / DATA: 06/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA FOZ DO AMAZONAS
48735/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ085 / DATA: 06/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA FOZ DO AMAZONAS
48736/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ088 / DATA: 06/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA FOZ DO AMAZONAS
48737/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ089 / DATA: 06/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA FOZ DO AMAZONAS
48738/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ090 / DATA: 06/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA FOZ DO AMAZONAS
48739/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ094 / DATA: 06/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA FOZ DO AMAZONAS
48740/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ095 / DATA: 06/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA FOZ DO AMAZONAS
48741/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ096 / DATA: 06/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA FOZ DO AMAZONAS
48742/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ097 / DATA: 06/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA FOZ DO AMAZONAS
48743/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ100 / DATA: 07/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA FOZ DO AMAZONAS
48744/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ101 / DATA: 07/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA FOZ DO AMAZONAS
48745/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ102 / DATA: 07/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA FOZ DO AMAZONAS
48746/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ103 / DATA: 07/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA FOZ DO AMAZONAS
48747/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ104 / DATA: 07/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA FOZ DO AMAZONAS
48748/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ106 / DATA: 07/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA FOZ DO AMAZONAS
48749/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ107 / DATA: 07/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO /



	MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA FOZ DO AMAZONAS
48750/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ108 / DATA: 07/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA FOZ DO AMAZONAS
48751/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ109 / DATA: 07/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA FOZ DO AMAZONAS
48752/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ110 / DATA: 07/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA FOZ DO AMAZONAS
48753/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ112 / DATA: 08/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA FOZ DO AMAZONAS
48754/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ113 / DATA: 08/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA FOZ DO AMAZONAS

2. Custódia das amostras

Data de recebimento de amostra: 21/04/2015

Data de emissão do relatório eletrônico: 12/05/2015

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: BACIA FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 04/04/2015

HORA: NÃO
INFORMADO

LOGIN: 48713/2015-1.0

PONTO: 253FZ064

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129

LOGIN: 48713/2015-1.0

PONTO: 253FZ064

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	54,2	35-130
Terfenil-d14	61,2	35-130



Analytical
Technology

Rua Bittencourt Sampaio, 105 - V. Mariana 04126-060 São Paulo SP Tel. 11 5904 8800 Fax. 11 5904 8801

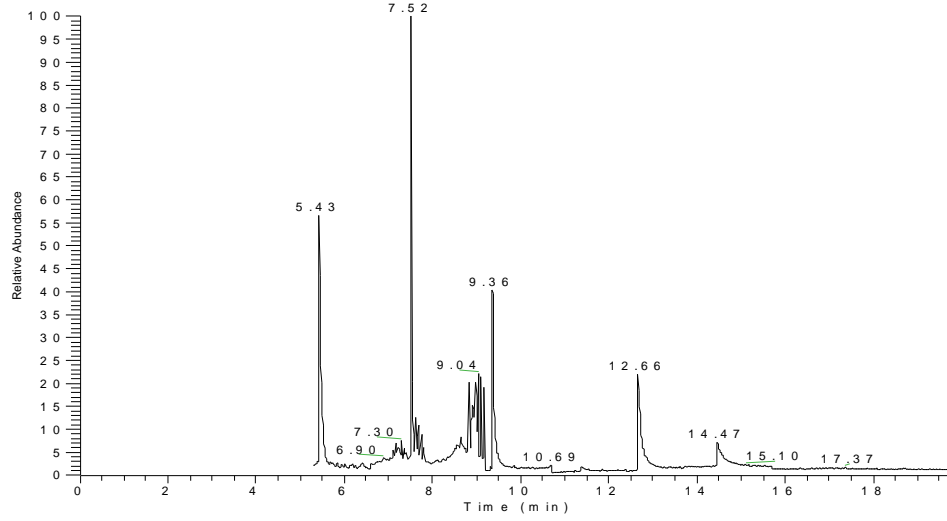
www.analyticaltechnology.com.br

Ensaios
NBR ISO/IEC
17025



CRL 0212

R T : 0.00 - 19.83



N L :
1.26 E 5
T I C M S
M S 7 0 9 0 4 1 3



LOGIN: 48713/2015-1.0

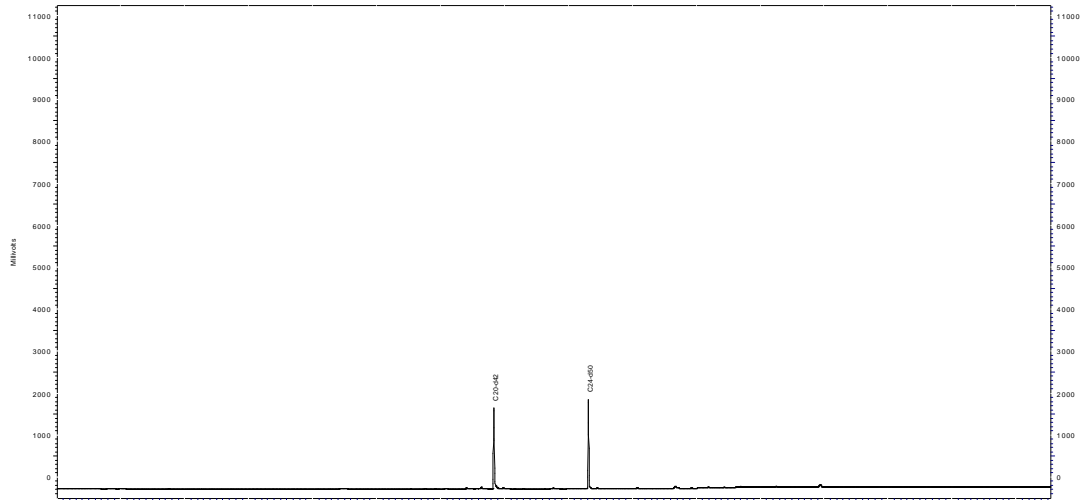
PONTO: 253FZ064

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	60,7	40-135
C24-d50	66,6	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



PROJETO: BACIA FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 04/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 48714/2015-1.0

PONTO: 253FZ065

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129

LOGIN: 48714/2015-1.0

PONTO: 253FZ065

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	CrITÉrios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	71,2	35-130
Terfenil-d14	83,6	35-130



Analytical
Technology

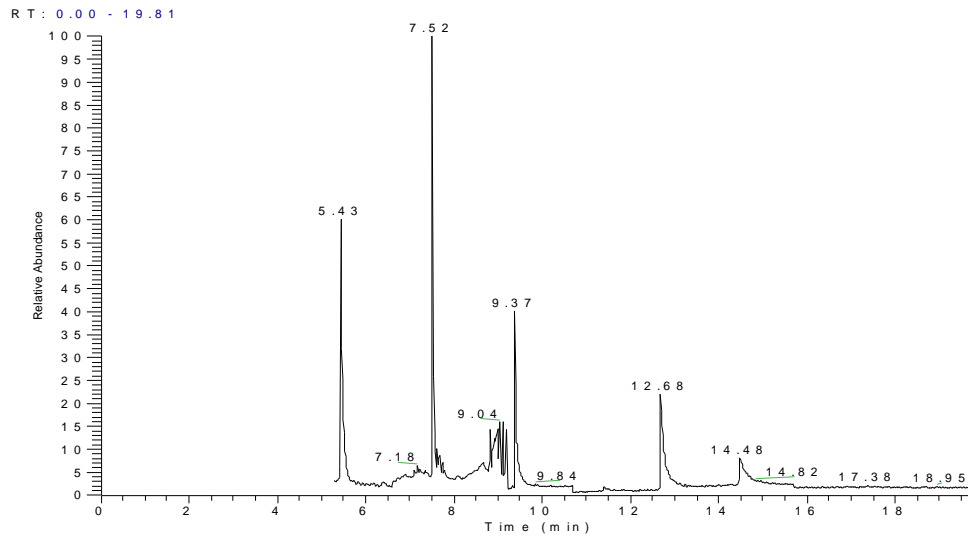
Rua Bittencourt Sampaio, 105 - V. Mariana 04126-060 São Paulo SP Tel. 11 5904 8800 Fax. 11 5904 8801

www.analyticaltechnology.com.br

Ensaios
NBR ISO/IEC
17025



CRL 0212



NL:
8.78 E 4
TIC MS
MS7090414



LOGIN: 48714/2015-1.0

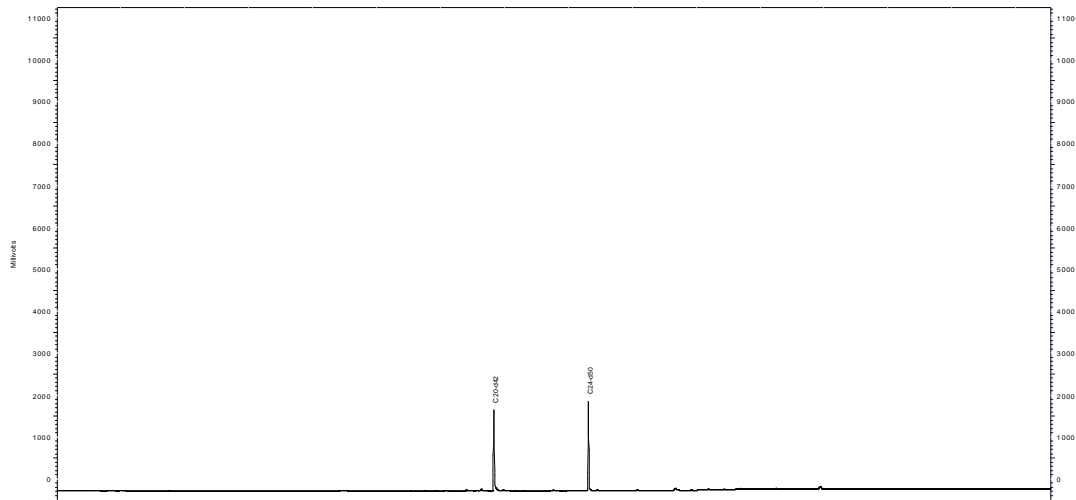
PONTO: 253FZ065

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	64,7	40-135
C24-d50	68,6	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



PROJETO: BACIA FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 04/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 48719/2015-1.0

PONTO: 253FZ066

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129

LOGIN: 48719/2015-1.0

PONTO: 253FZ066

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	64,0	35-130
Terfenil-d14	77,9	35-130



Analytical
Technology

Rua Bittencourt Sampaio, 105 - V. Mariana 04126-060 São Paulo SP Tel. 11 5904 8800 Fax. 11 5904 8801

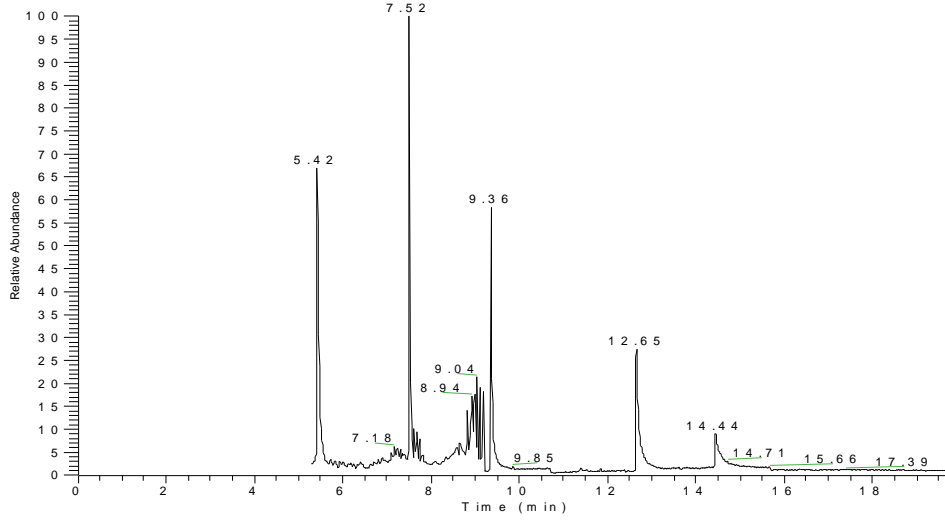
www.analyticaltechnology.com.br

Ensaios
NBR ISO/IEC
17025



CRL 0212

R T : 0.00 - 19.80



N L :
1.28 E 5
T I C M S
M S 7 0 9 0 4 1 5



LOGIN: 48719/2015-1.0

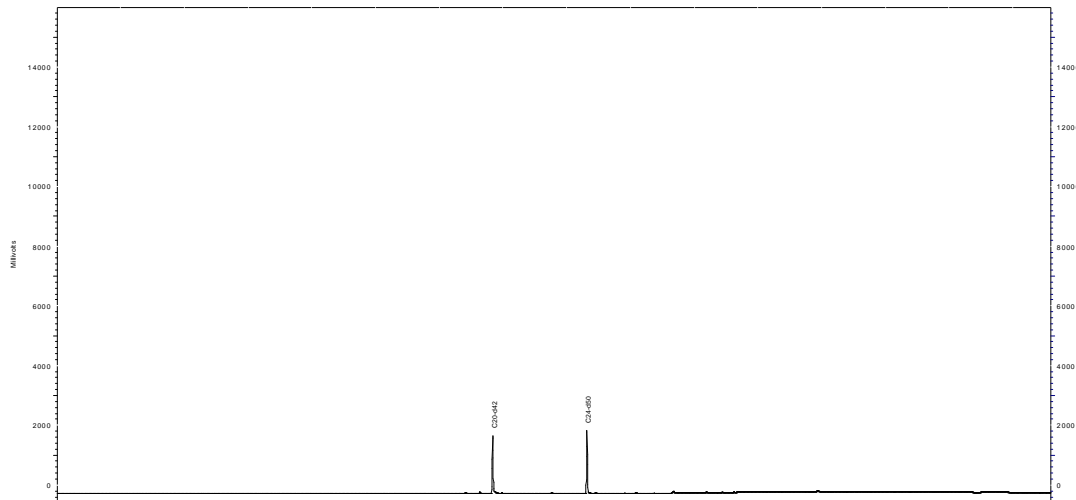
PONTO: 253FZ066

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	56,7	40-135
C24-d50	60,5	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



PROJETO: BACIA FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 04/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 48720/2015-1.0

PONTO: 253FZ067

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129

LOGIN: 48720/2015-1.0

PONTO: 253FZ067

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	56,3	35-130
Terfenil-d14	71,3	35-130



Analytical
Technology

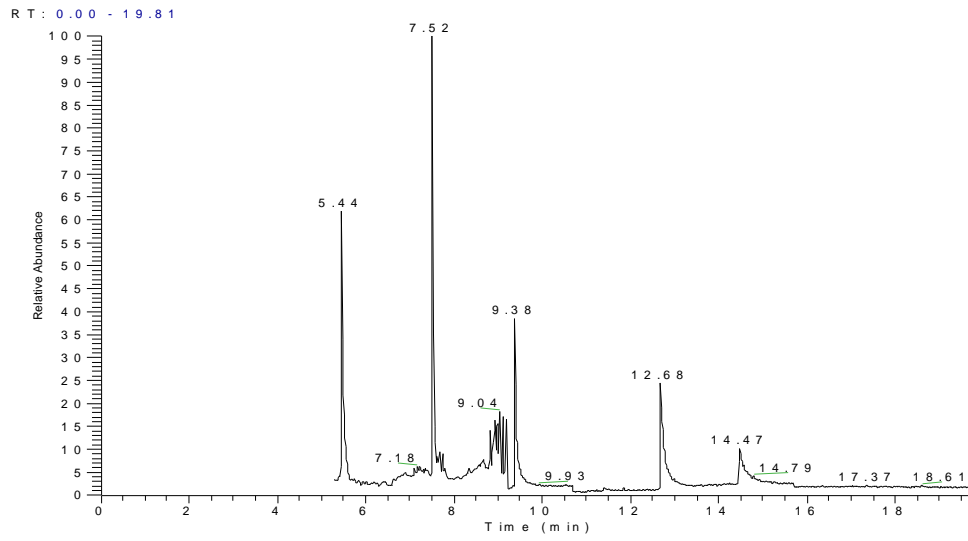
Rua Bittencourt Sampaio, 105 - V. Mariana 04126-060 São Paulo SP Tel. 11 5904 8800 Fax. 11 5904 8801

www.analyticaltechnology.com.br

Ensaios
NBR ISO/IEC
17025



CRL 0212



N L :
7.56 E 4
T I C M S
M S 7 0 9 0 4 1 6



LOGIN: 48720/2015-1.0

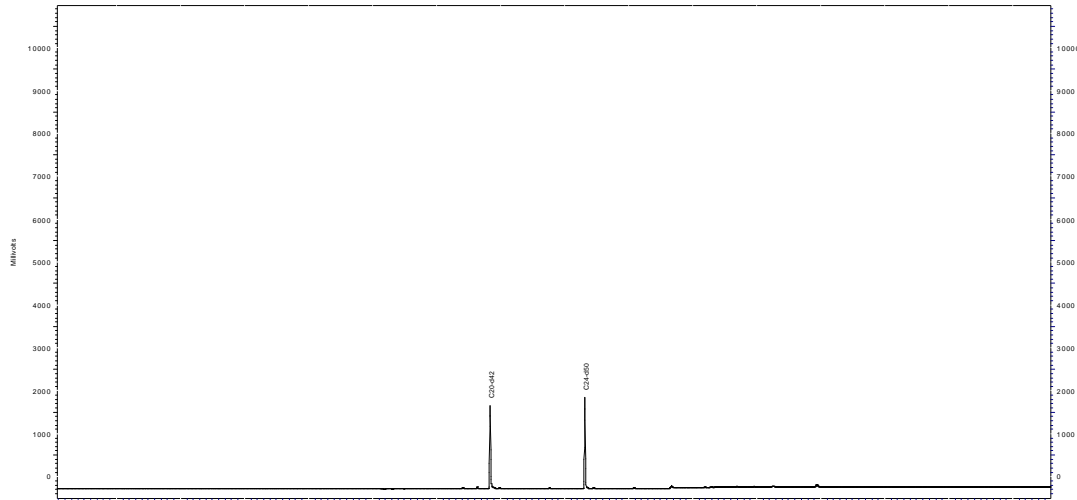
PONTO: 253FZ067

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	60,7	40-135
C24-d50	66,6	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



PROJETO: BACIA FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 04/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 48721/2015-1.0

PONTO: 253FZ068

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129

LOGIN: 48721/2015-1.0

PONTO: 253FZ068

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	57,1	35-130
Terfenil-d14	74,8	35-130



Analytical
Technology

Rua Bittencourt Sampaio, 105 - V. Mariana 04126-060 São Paulo SP Tel. 11 5904 8800 Fax. 11 5904 8801

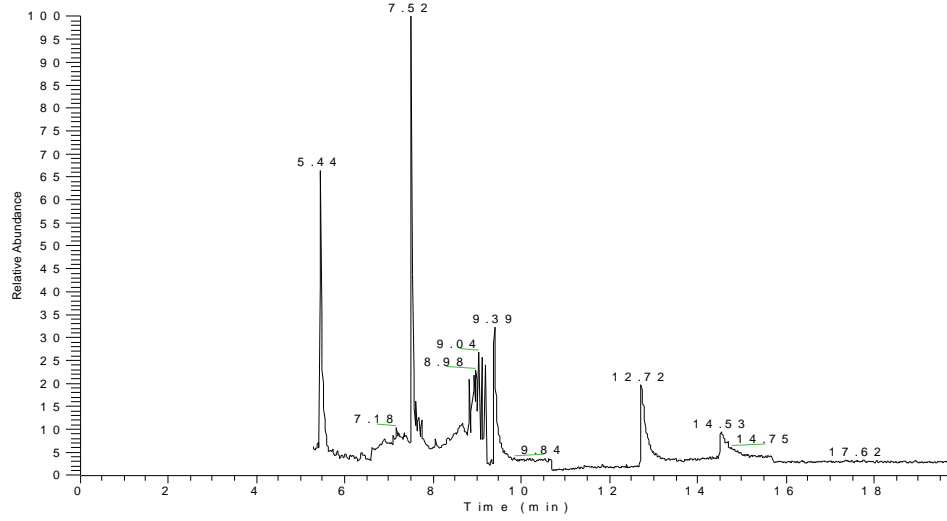
www.analyticaltechnology.com.br

Ensaios
NBR ISO/IEC
17025



CRL 0212

R T : 0.00 - 19.81



N L :
4.23 E 4
T I C M S
M S 7 0 9 0 4 1 7



LOGIN: 48721/2015-1.0

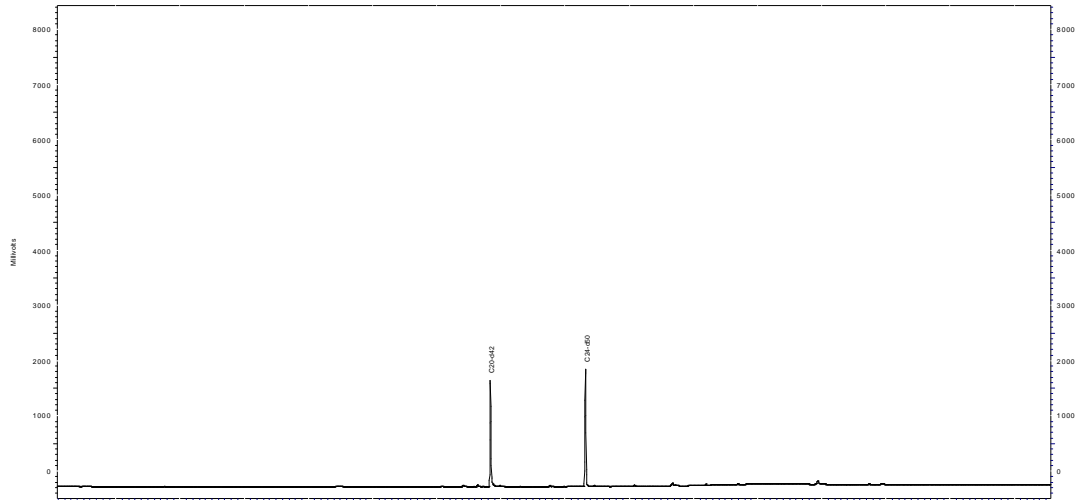
PONTO: 253FZ068

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	64,6	40-135
C24-d50	72,6	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



PROJETO: BACIA FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 05/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 48722/2015-1.0

PONTO: 253FZ070

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129

LOGIN: 48722/2015-1.0

PONTO: 253FZ070

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	96,0	35-130
Terfenil-d14	98,4	35-130



Analytical
Technology

Rua Bittencourt Sampaio, 105 - V. Mariana 04126-060 São Paulo SP Tel. 11 5904 8800 Fax. 11 5904 8801

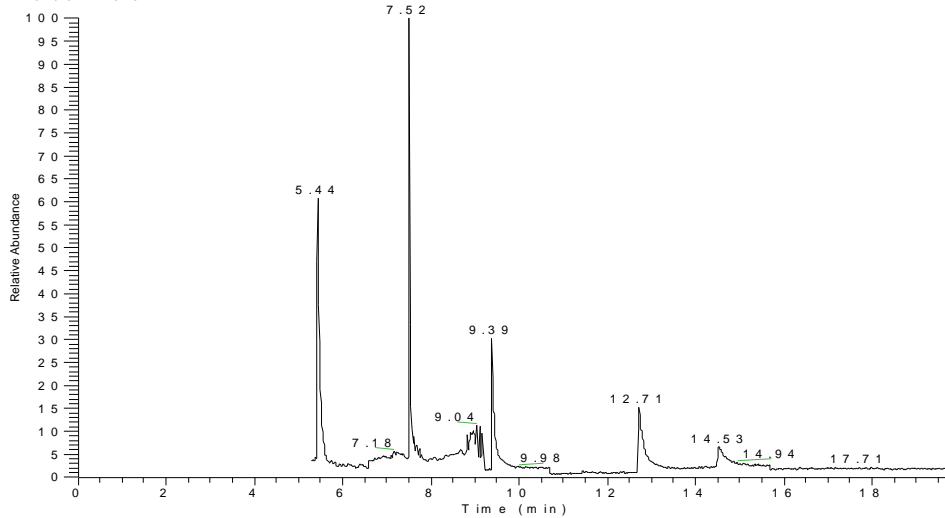
www.analyticaltechnology.com.br

Ensaios
NBR ISO/IEC
17025



CRL 0212

R T : 0.00 - 19.82



N L :
6 . 0 9 E 4
T I C M S
M S 7 0 9 0 4 1 8



LOGIN: 48722/2015-1.0

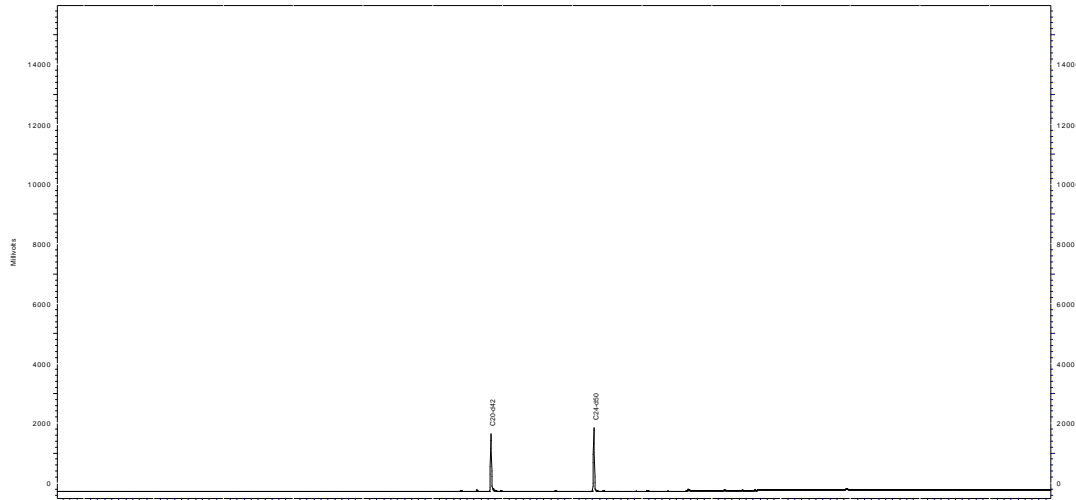
PONTO: 253FZ070

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	56,6	40-135
C24-d50	60,5	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



PROJETO: BACIA FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 05/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 48723/2015-1.0

PONTO: 253FZ071

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129

LOGIN: 48723/2015-1.0

PONTO: 253FZ071

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	71,2	35-130
Terfenil-d14	83,5	35-130



Analytical
Technology

Rua Bittencourt Sampaio, 105 - V. Mariana 04126-060 São Paulo SP Tel. 11 5904 8800 Fax. 11 5904 8801

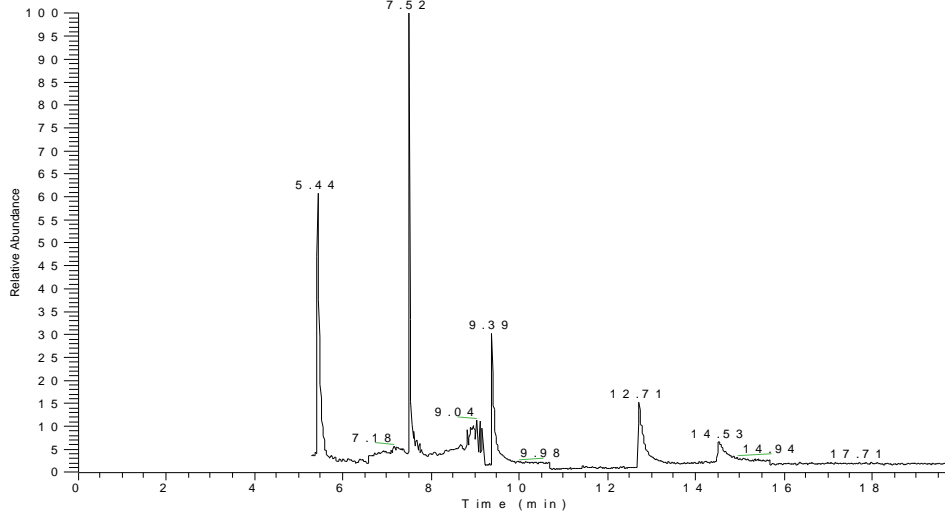
www.analyticaltechnology.com.br

Ensaios
NBR ISO/IEC
17025



CRL 0212

R T : 0.00 - 19.82



N L :
6 . 0 9 E 4
T I C M S
M S 7 0 9 0 4 1 8



LOGIN: 48723/2015-1.0

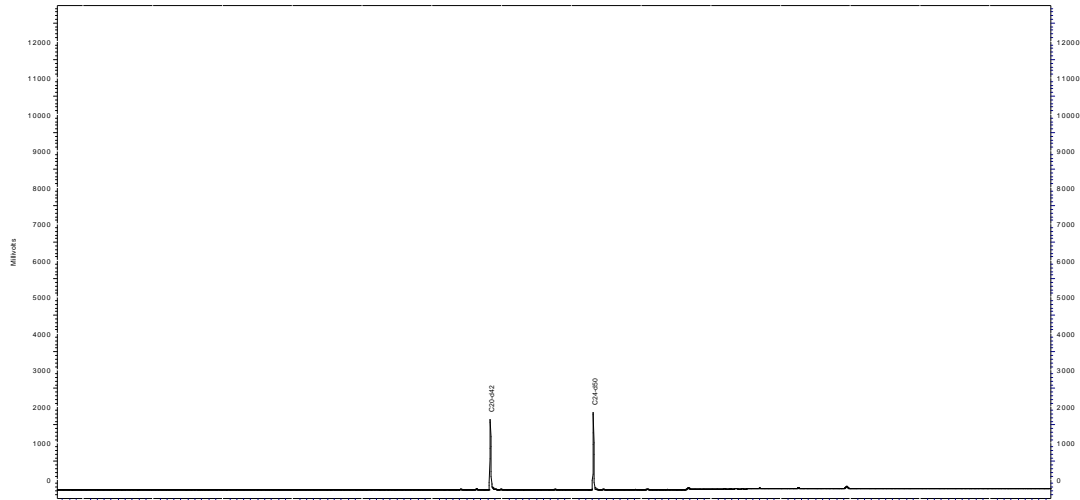
PONTO: 253FZ071

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	60,7	40-135
C24-d50	66,6	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



PROJETO: BACIA FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 05/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 48724/2015-1.0

PONTO: 253FZ072

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129

LOGIN: 48724/2015-1.0

PONTO: 253FZ072

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	58,0	35-130
Terfenil-d14	65,1	35-130



Analytical
Technology

Rua Bittencourt Sampaio, 105 - V. Mariana 04126-060 São Paulo SP Tel. 11 5904 8800 Fax. 11 5904 8801

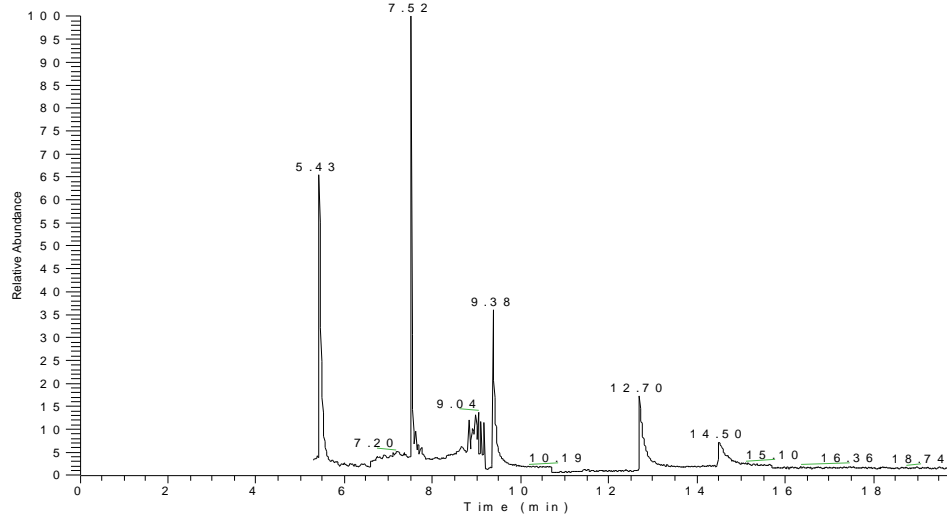
www.analyticaltechnology.com.br

Ensaios
NBR ISO/IEC
17025



CRL 0212

R T : 0.00 - 19.83



N L :
6.59E4
T I C M S
M S 7 0 9 0 4 2 0



LOGIN: 48724/2015-1.0

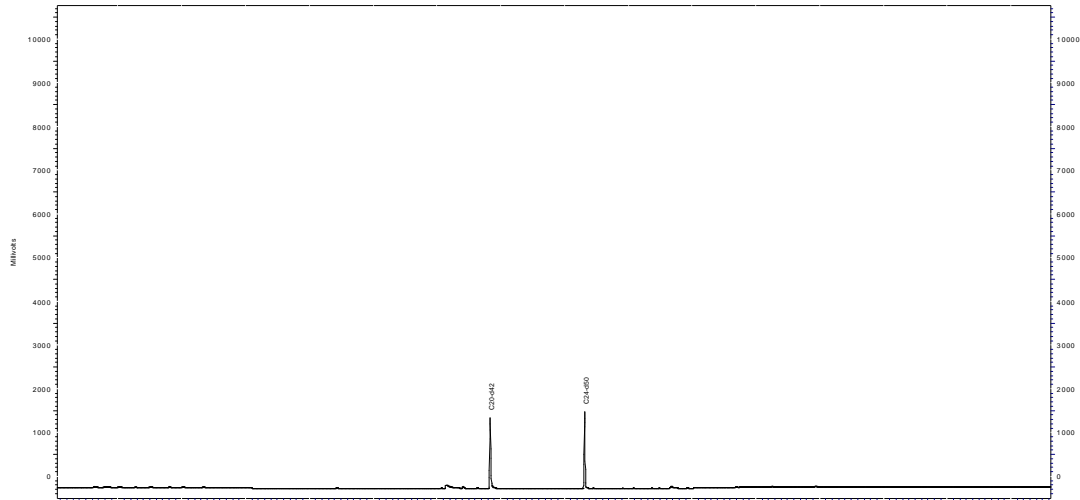
PONTO: 253FZ072

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	60,7	40-135
C24-d50	66,6	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



PROJETO: BACIA FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 05/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 48725/2015-1.0

PONTO: 253FZ073

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129

LOGIN: 48725/2015-1.0

PONTO: 253FZ073

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	71,2	35-130
Terfenil-d14	84,4	35-130



Analytical
Technology

Rua Bittencourt Sampaio, 105 V. Mariana 04126-060 São Paulo SP Tel. 11 5904 8800 Fax. 11 5904 8801

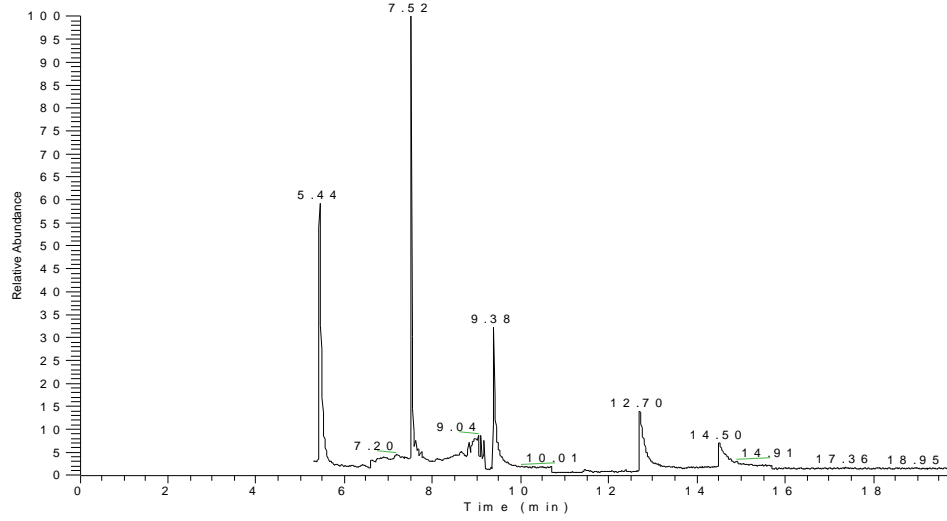
www.analyticaltechnology.com.br

Ensaios
NBR ISO/IEC
17025



CRL 0212

R T : 0.00 - 19.83



N L :
6.34 E 4
T I C M S
M S 7 0 9 0 4 2 1



LOGIN: 48725/2015-1.0

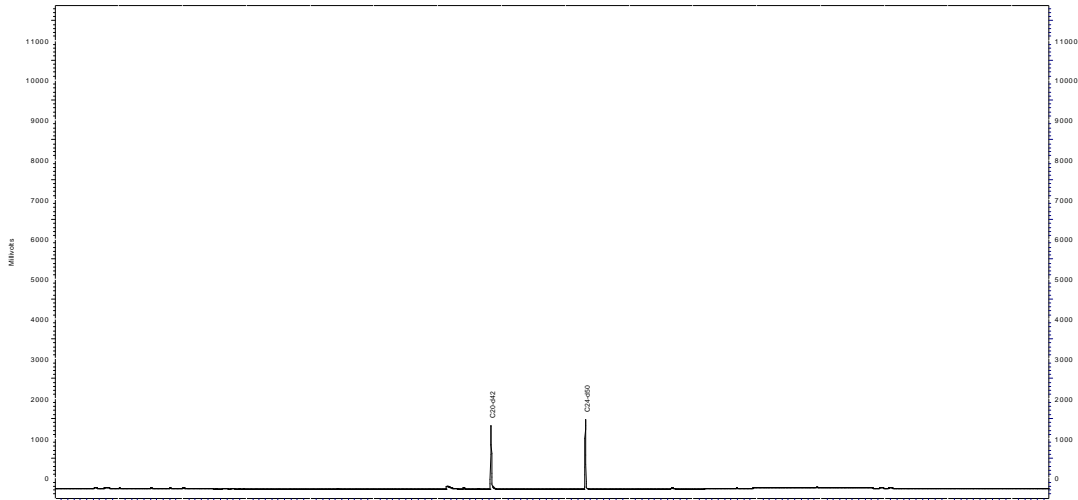
PONTO: 253FZ073

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	56,6	40-135
C24-d50	60,7	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



PROJETO: BACIA FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 05/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 48726/2015-1.0

PONTO: 253FZ074

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129

LOGIN: 48726/2015-1.0

PONTO: 253FZ074

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	70,6	35-130
Terfenil-d14	93,8	35-130



Analytical
Technology

Rua Bittencourt Sampaio, 105 V. Mariana 04126-060 São Paulo SP Tel. 11 5904 8800 Fax. 11 5904 8801

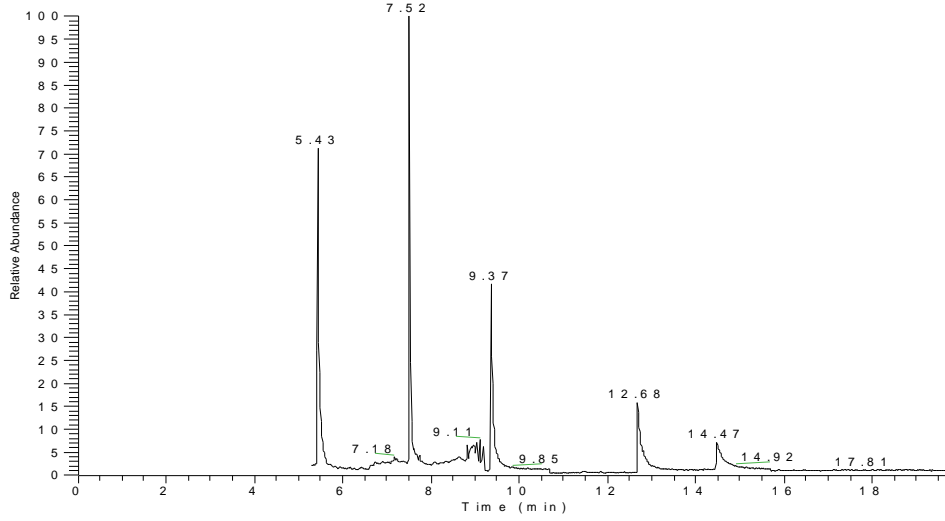
www.analyticaltechnology.com.br

Ensaios
NBR ISO/IEC
17025



CRL 0212

R T : 0.00 - 19.81



N L :
8 6 3 E 4
T I C M S
M S 7 0 9 0 4 2 2



LOGIN: 48726/2015-1.0

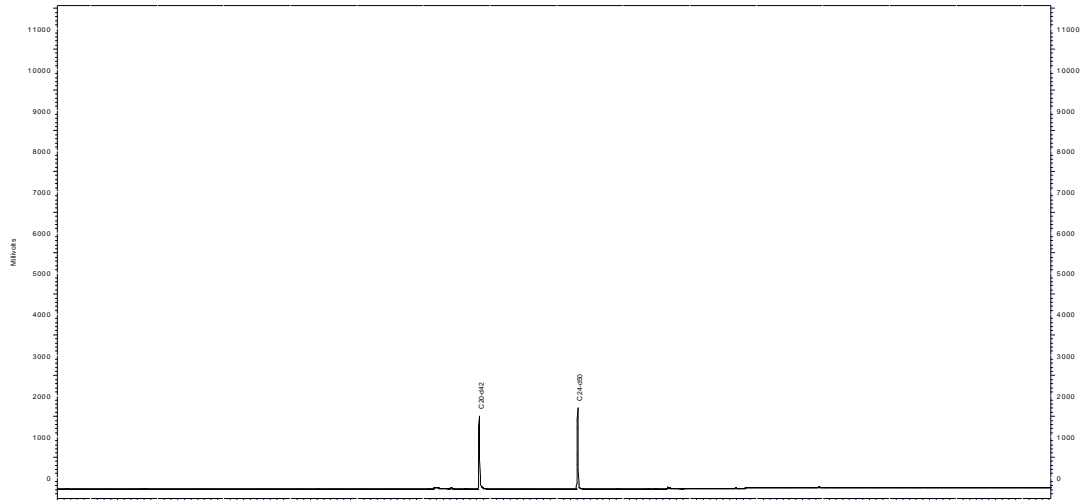
PONTO: 253FZ074

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	60,7	40-135
C24-d50	66,6	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



PROJETO: BACIA FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 05/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 48727/2015-1.0

PONTO: 253FZ076

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129

LOGIN: 48727/2015-1.0

PONTO: 253FZ076

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

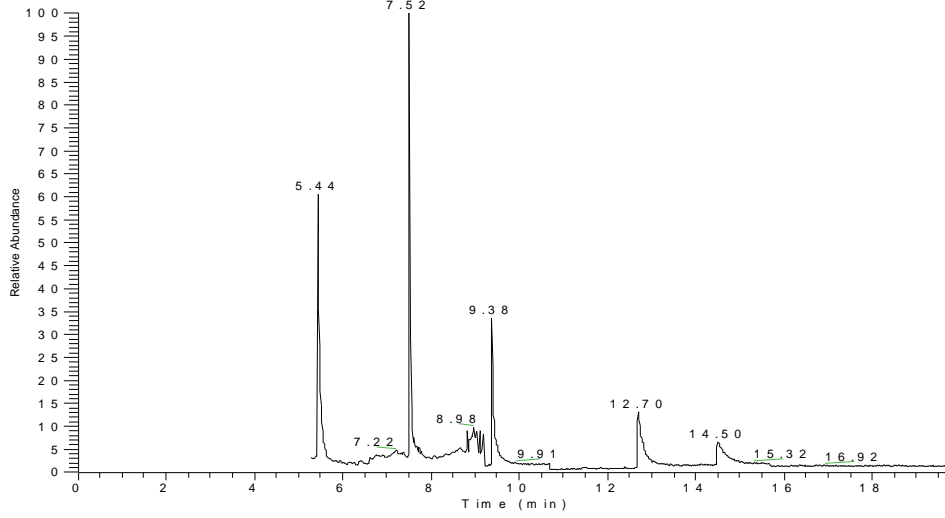
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	73,8	35-130
Terfenil-d14	77,5	35-130



R T : 0.00 - 19.81



N L :
6 . 4 4 E 4
T I C M S
M S 7 0 9 0 4 2 3



LOGIN: 48727/2015-1.0

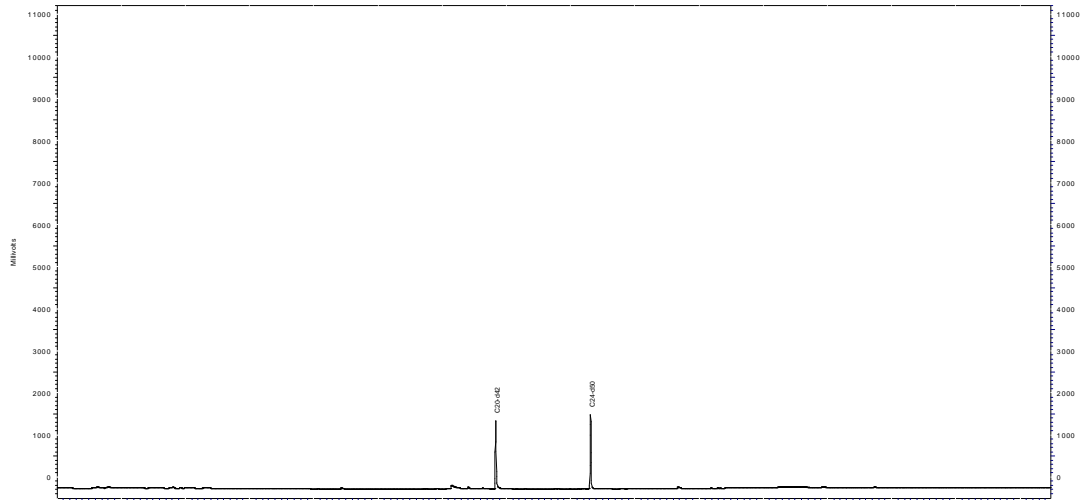
PONTO: 253FZ076

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	58,4	40-135
C24-d50	60,6	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



PROJETO: BACIA FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 05/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 48728/2015-1.0

PONTO: 253FZ077

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129

LOGIN: 48728/2015-1.0

PONTO: 253FZ077

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

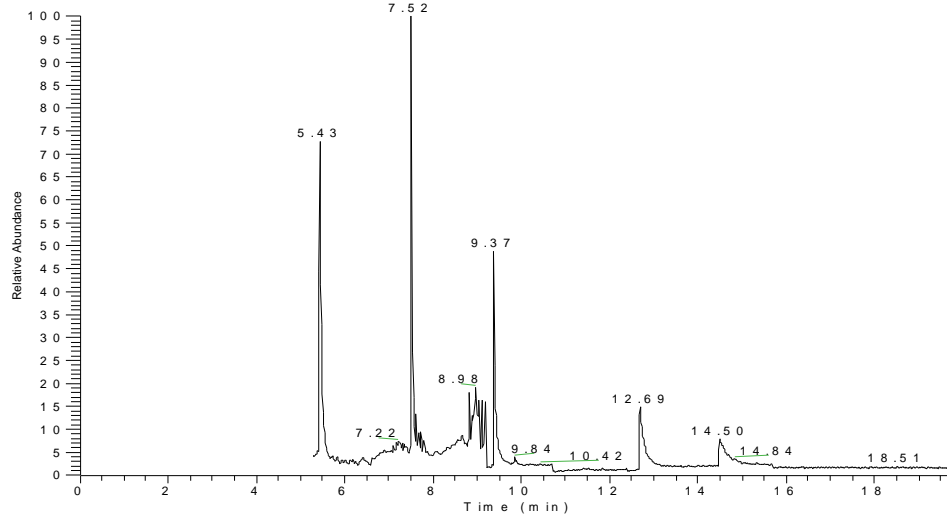
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	71,2	35-130
Terfenil-d14	100,2	35-130



R T : 0.00 - 19.80



N L :
5 . 2 1 E 4
T I C M S
M S 7 0 9 0 4 2 4



LOGIN: 48728/2015-1.0

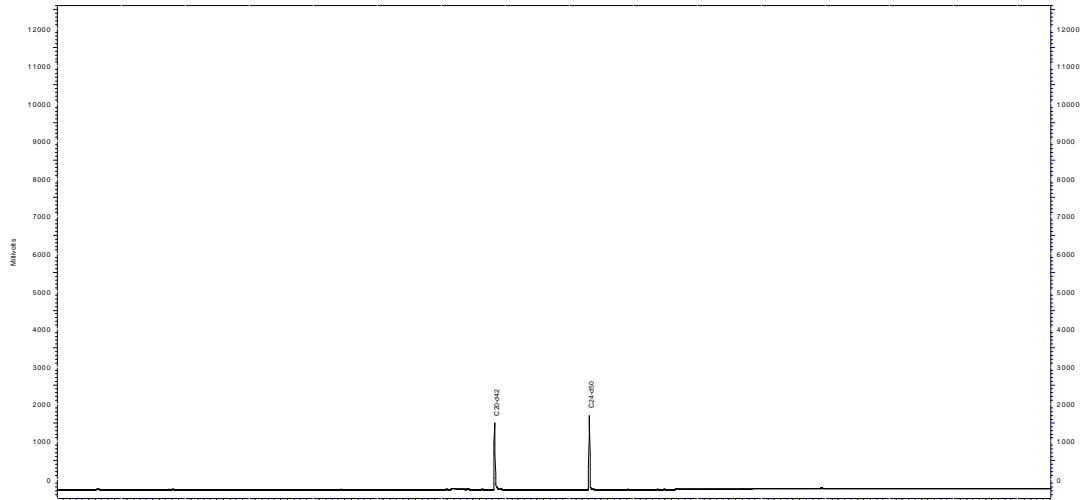
PONTO: 253FZ077

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	60,7	40-135
C24-d50	66,6	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



PROJETO: BACIA FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 05/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 48729/2015-1.0

PONTO: 253FZ078

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129

LOGIN: 48729/2015-1.0

PONTO: 253FZ078

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	84,2	35-130
Terfenil-d14	97,5	35-130



Analytical
Technology

Rua Bittencourt Sampaio, 105 V. Mariana 04126-060 São Paulo SP Tel. 11 5904 8800 Fax. 11 5904 8801

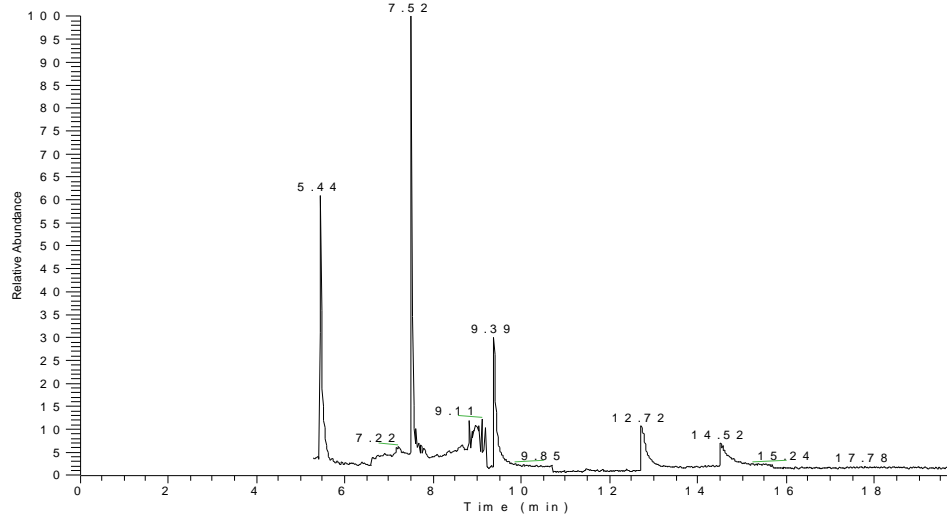
www.analyticaltechnology.com.br

Ensaios
NBR ISO/IEC
17025



CRL 0212

R T : 0.00 - 19.80



N L :
5 0 2 E 4
T I C M S
M S 7 0 9 0 4 2 5



LOGIN: 48729/2015-1.0

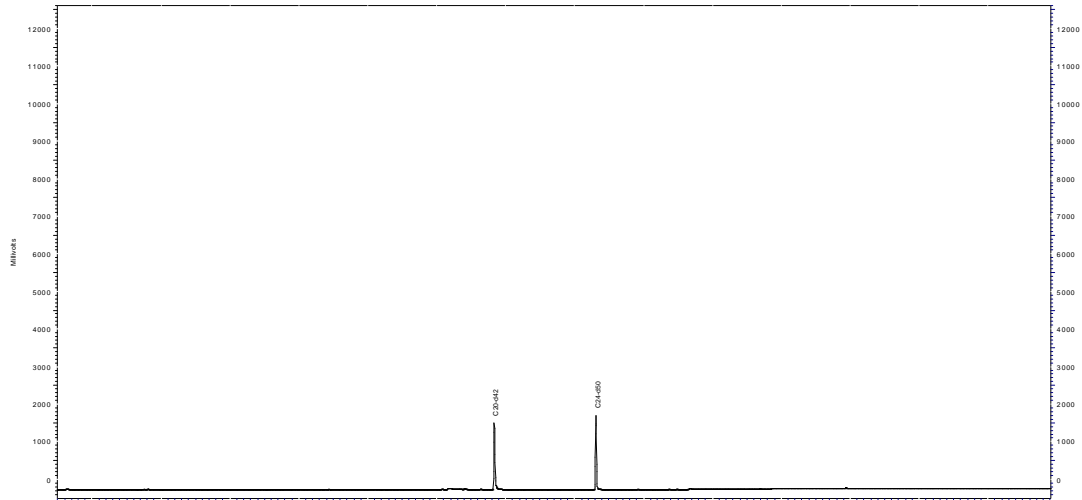
PONTO: 253FZ078

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	56,6	40-135
C24-d50	60,7	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



PROJETO: BACIA FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 05/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 48730/2015-1.0

PONTO: 253FZ079

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129

LOGIN: 48730/2015-1.0

PONTO: 253FZ079

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	92,7	35-130
Terfenil-d14	94,2	35-130



Analytical
Technology

Rua Bittencourt Sampaio, 105 V. Mariana 04126-060 São Paulo SP Tel. 11 5904 8800 Fax. 11 5904 8801

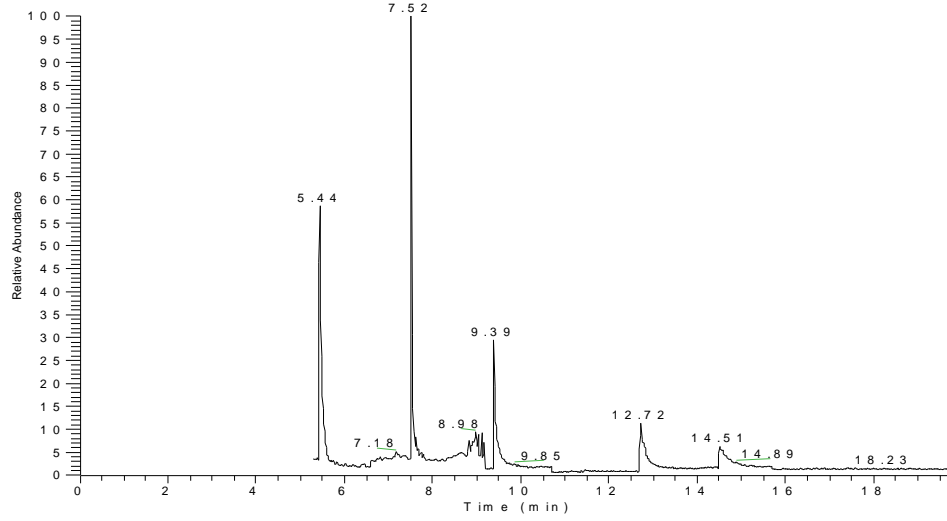
www.analyticaltechnology.com.br

Ensaios
NBR ISO/IEC
17025



CRL 0212

R T : 0.00 - 19.82



N L :
5 5 7 E 4
T I C M S
M S 7 0 9 0 4 2 6



LOGIN: 48730/2015-1.0

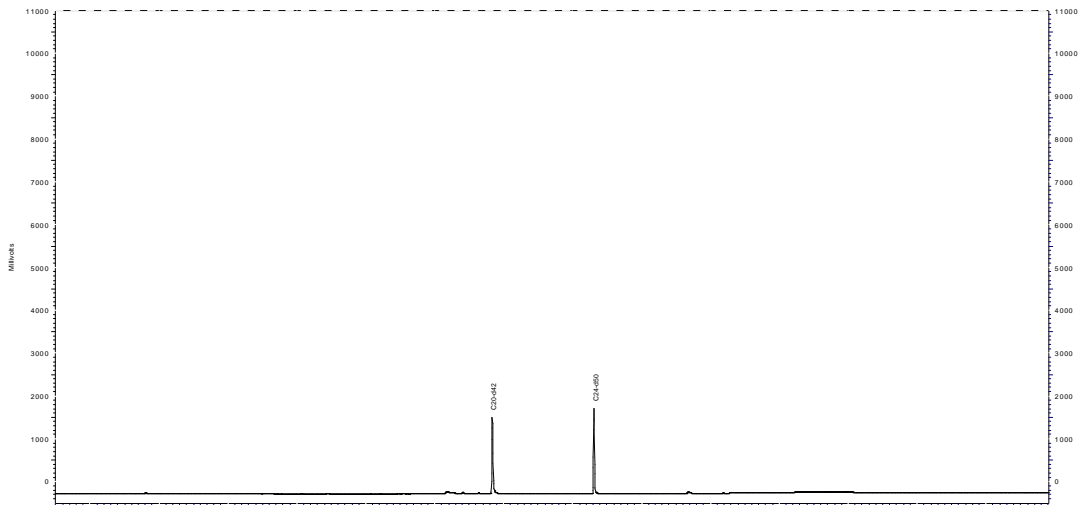
PONTO: 253FZ079

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	60,7	40-135
C24-d50	66,6	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



PROJETO: BACIA FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 05/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 48731/2015-1.0

PONTO: 253FZ080

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129

LOGIN: 48731/2015-1.0

PONTO: 253FZ080

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	73,2	35-130
Terfenil-d14	90,0	35-130



Analytical
Technology

Rua Bittencourt Sampaio, 105 - V. Mariana 04126-060 São Paulo SP Tel. 11 5904 8800 Fax. 11 5904 8801

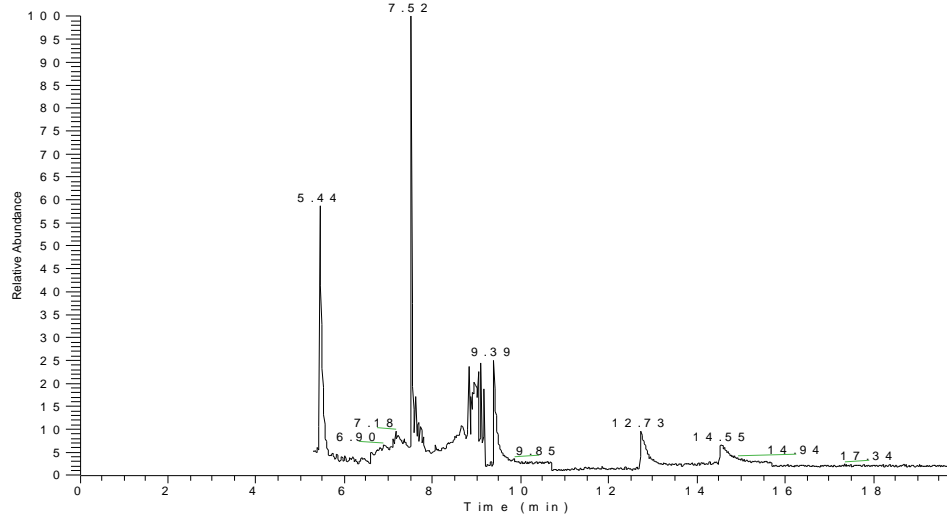
www.analyticaltechnology.com.br

Ensaios
NBR ISO/IEC
17025



CRL 0212

R T : 0.00 - 19.83



N L :
3.76 E 4
T I C M S
M S 7 0 9 0 4 2 7



LOGIN: 48731/2015-1.0

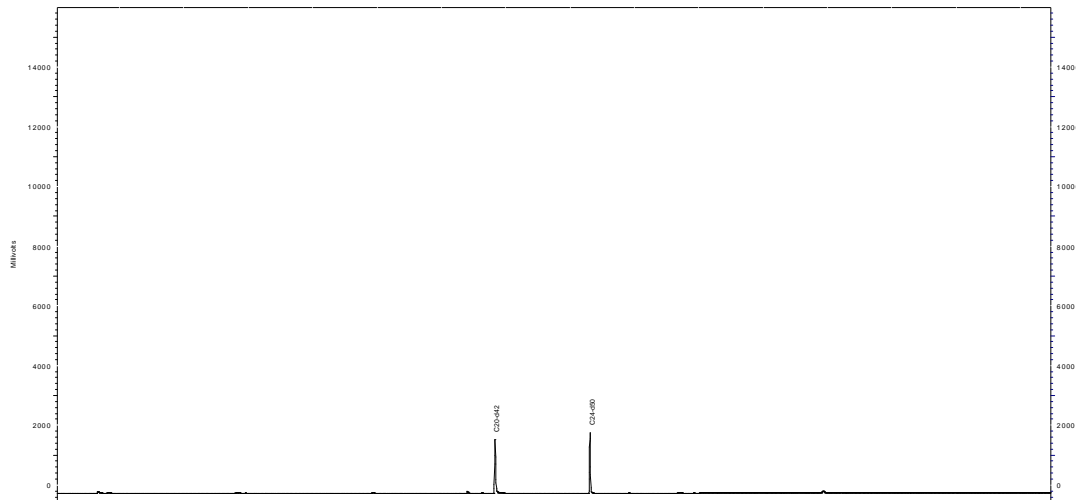
PONTO: 253FZ080

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	56,7	40-135
C24-d50	60,7	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



PROJETO: BACIA FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 06/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 48732/2015-1.0

PONTO: 253FZ082

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129

LOGIN: 48732/2015-1.0

PONTO: 253FZ082

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	70,3	35-130
Terfenil-d14	84,4	35-130



Analytical
Technology

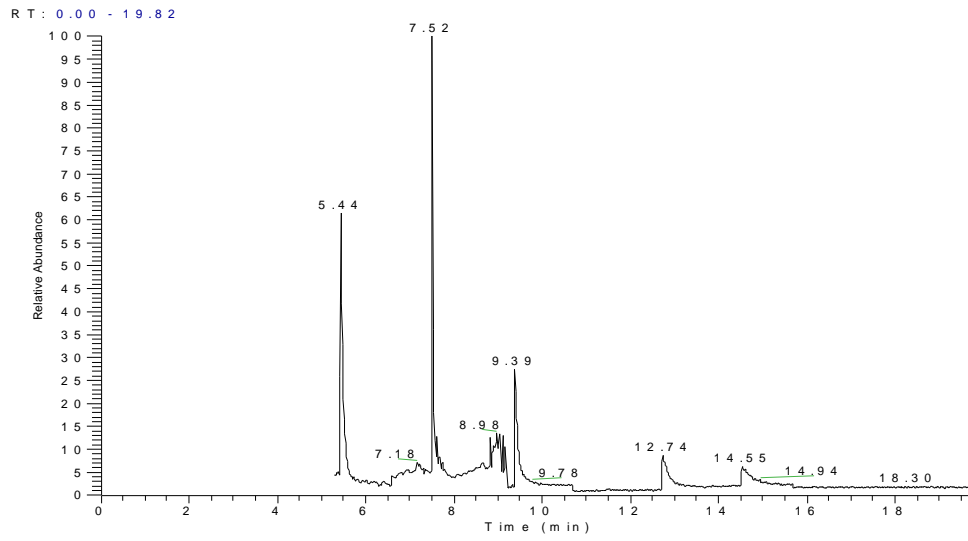
Rua Bittencourt Sampaio, 105 - V. Mariana 04126-060 São Paulo SP Tel. 11 5904 8800 Fax. 11 5904 8801

www.analyticaltechnology.com.br

Ensaios
NBR ISO/IEC
17025



CRL 0212



NL:
4.11E4
TIC MS
MS7090428



LOGIN: 48732/2015-1.0

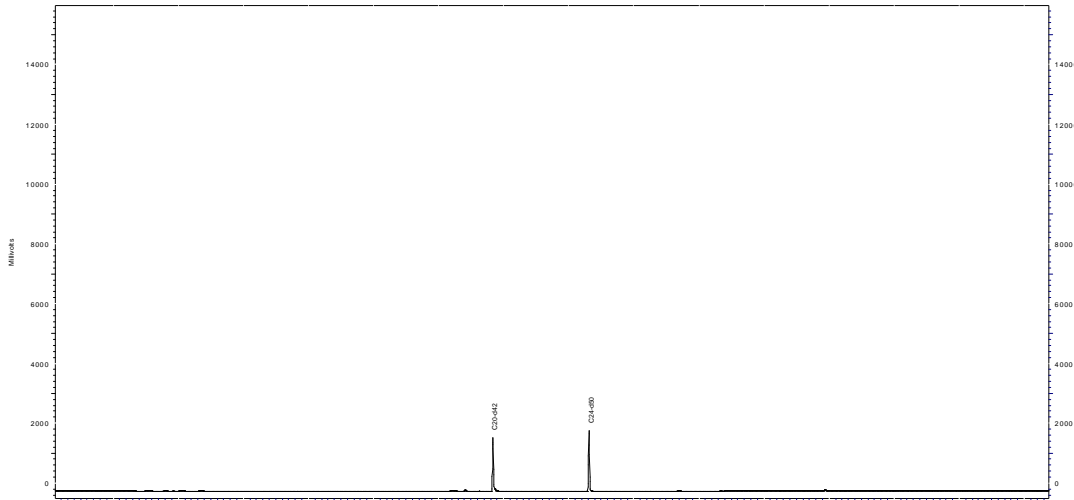
PONTO: 253FZ082

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	56,6	40-135
C24-d50	61,7	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



PROJETO: BACIA FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 06/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 48733/2015-1.0

PONTO: 253FZ083

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129

LOGIN: 48733/2015-1.0

PONTO: 253FZ083

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	57,2	35-130
Terfenil-d14	64,9	35-130



Analytical
Technology

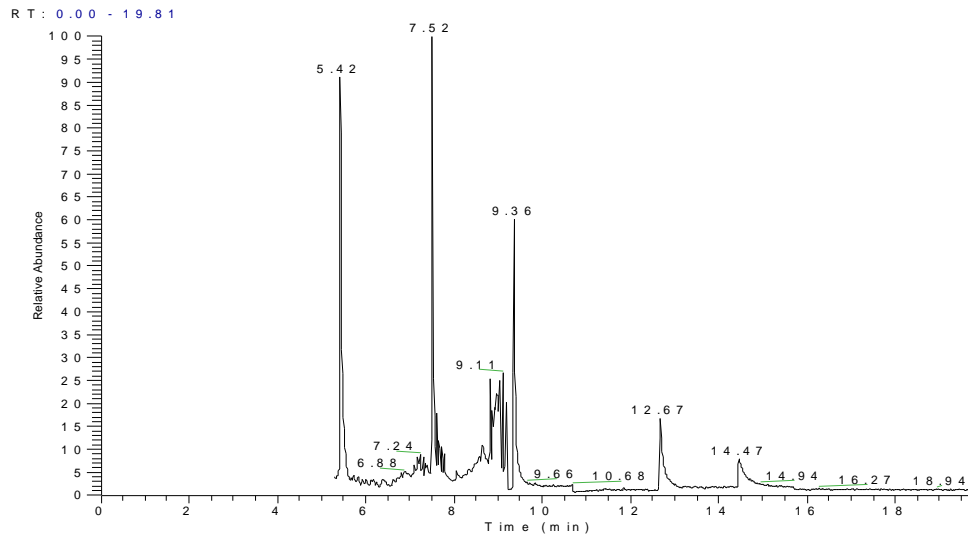
Rua Bittencourt Sampaio, 105 - V. Mariana 04126-060 São Paulo SP Tel. 11 5904 8800 Fax. 11 5904 8801

www.analyticaltechnology.com.br

Ensaios
NBR ISO/IEC
17025



CRL 0212



NL:
6.14E4
TIC MS
MS7090429



LOGIN: 48733/2015-1.0

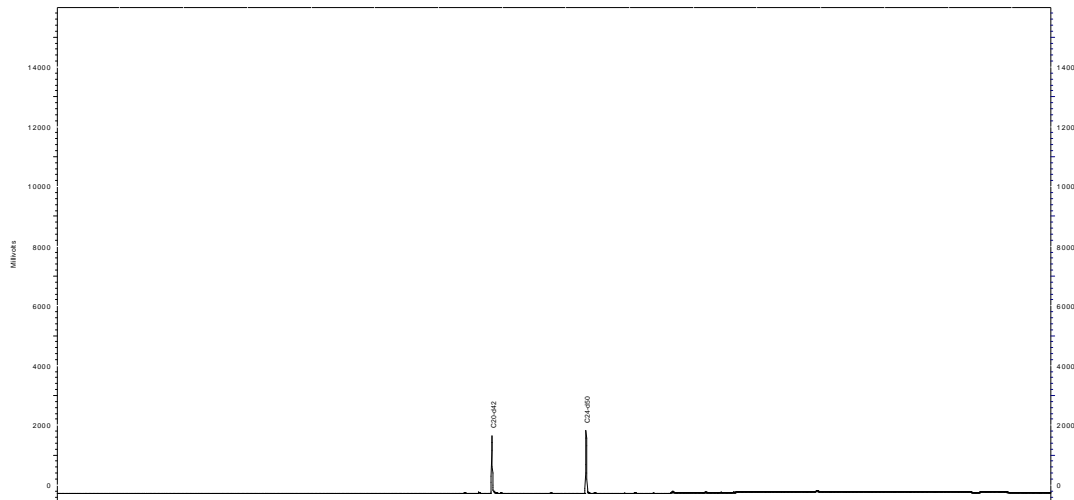
PONTO: 253FZ083

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	56,6	40-135
C24-d50	60,6	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



PROJETO: BACIA FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 06/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 48734/2015-1.0

PONTO: 253FZ084

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129

LOGIN: 48734/2015-1.0

PONTO: 253FZ084

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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	107,3	35-130



Analytical
Technology

Rua Bittencourt Sampaio, 105 - V. Mariana 04126-060 São Paulo SP Tel. 11 5904 8800 Fax. 11 5904 8801

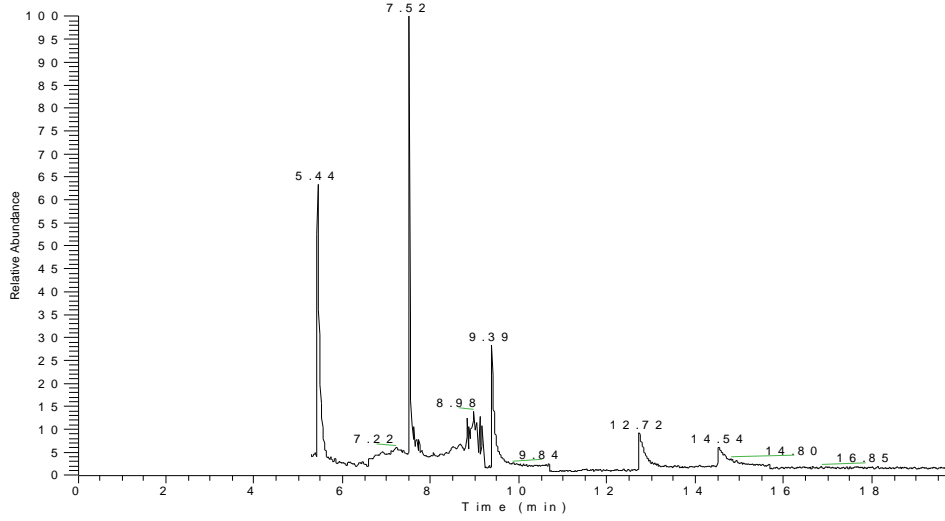
www.analyticaltechnology.com.br

Ensaios
NBR ISO/IEC
17025



CRL 0212

R T : 0.00 - 19.82



N L :
4.17 E 4
T I C M S
M S 7 0 9 0 4 3 0



LOGIN: 48734/2015-1.0

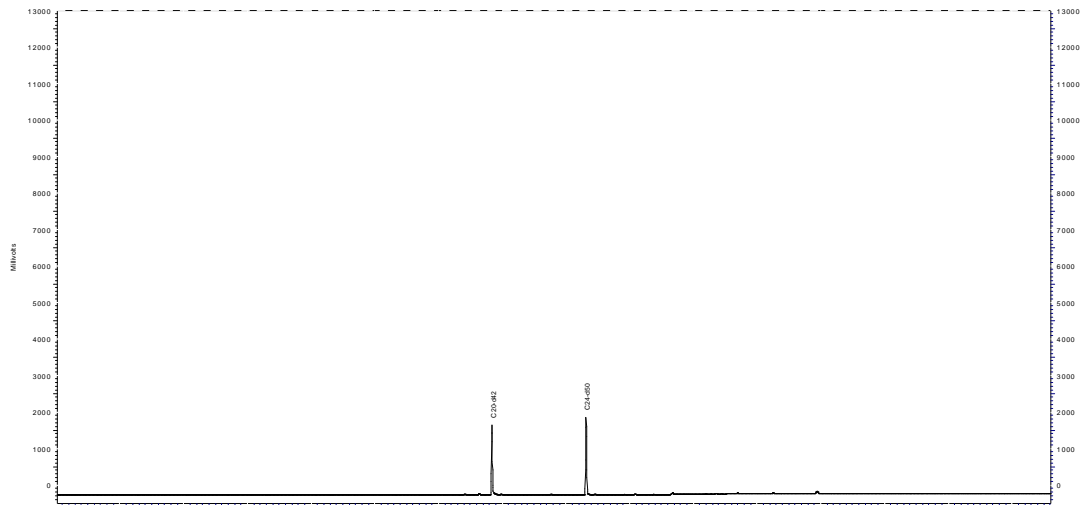
PONTO: 253FZ084

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	60,7	40-135
C24-d50	64,6	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



PROJETO: BACIA FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 06/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 48735/2015-1.0

PONTO: 253FZ085

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129

LOGIN: 48735/2015-1.0

PONTO: 253FZ085

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 2,05	2,05	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 2,05	2,05	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 2,05	2,05	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 2,05	2,05	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 2,05	2,05	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 2,05	2,05	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 2,05	2,05	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 2,05	2,05	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 2,05	2,05	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 2,05	2,05	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 2,05	2,05	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 2,05	2,05	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 2,05	2,05	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 2,05	2,05	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 2,05	2,05	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 2,05	2,05	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 2,05	2,05	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 2,05	2,05	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 2,05	2,05	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 4,11	4,11	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 4,11	4,11	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 4,11	4,11	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 4,11	4,11	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 4,11	4,11	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 4,11	4,11	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 4,11	4,11	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 4,11	4,11	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 4,11	4,11	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 4,11	4,11	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 2,05	2,05	4

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	51,2	35-130
Terfenil-d14	73,8	35-130



Analytical
Technology

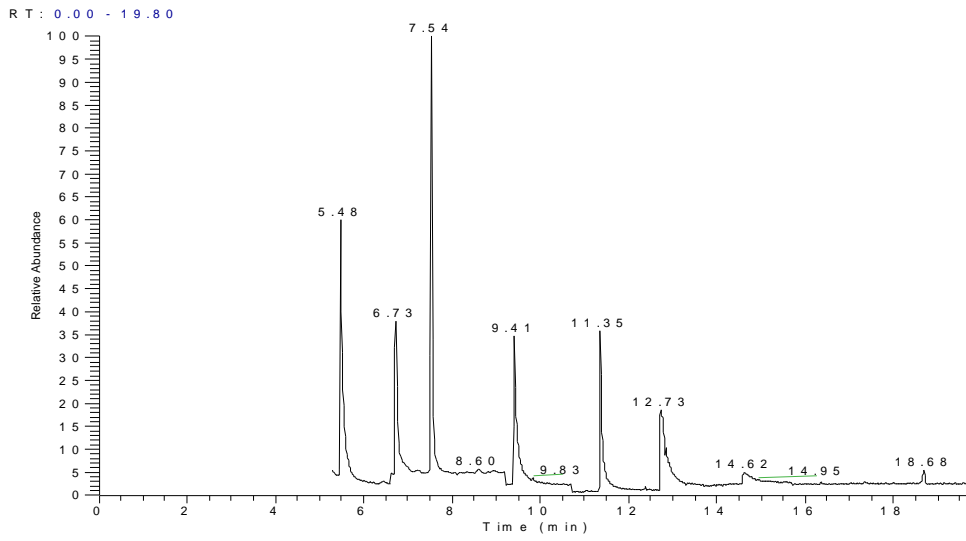
Rua Bittencourt Sampaio, 105 V. Mariana 04126-060 São Paulo SP Tel. 11 5904 8800 Fax. 11 5904 8801

www.analyticaltechnology.com.br

Ensaios
NBR ISO/IEC
17025



CRL 0212



NL:
1.15E5
TIC MS
MS7090385



LOGIN: 48735/2015-1.0

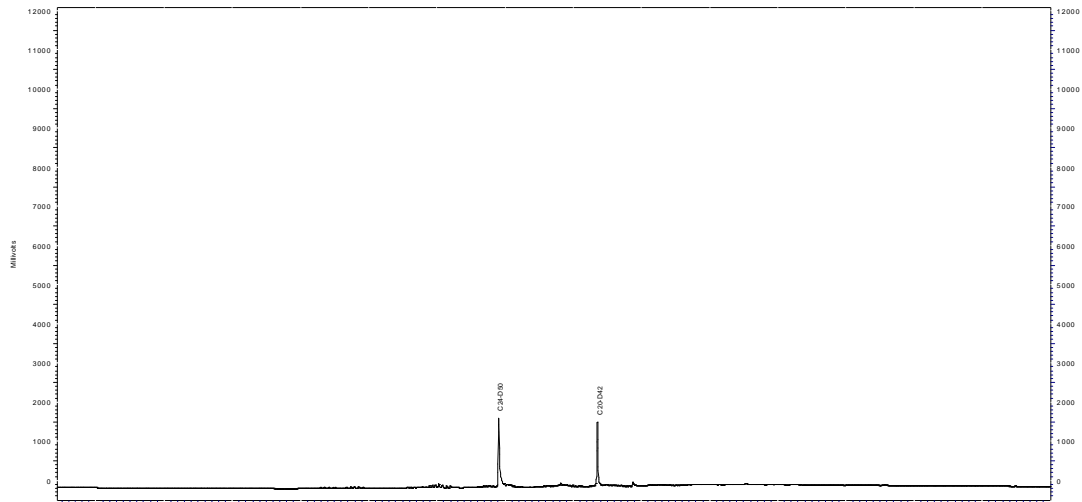
PONTO: 253FZ085

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 205,5	205,5	11
C11	-	1	µg/L	< 205,5	205,5	11
C12	-	1	µg/L	< 205,5	205,5	11
C13	-	1	µg/L	< 205,5	205,5	11
C14	-	1	µg/L	< 205,5	205,5	11
C15	-	1	µg/L	< 205,5	205,5	11
C16	-	1	µg/L	< 205,5	205,5	11
C17	-	1	µg/L	< 205,5	205,5	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 205,5	205,5	11
C18	-	1	µg/L	< 205,5	205,5	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 205,5	205,5	11
C19	-	1	µg/L	< 205,5	205,5	11
C20	-	1	µg/L	< 205,5	205,5	11
C21	-	1	µg/L	< 205,5	205,5	11
C22	-	1	µg/L	< 205,5	205,5	11
C23	-	1	µg/L	< 205,5	205,5	11
C24	-	1	µg/L	< 205,5	205,5	11
C25	-	1	µg/L	< 205,5	205,5	11
C26	-	1	µg/L	< 205,5	205,5	11
C27	-	1	µg/L	< 205,5	205,5	11
C28	-	1	µg/L	< 205,5	205,5	11
C29	-	1	µg/L	< 205,5	205,5	11
C30	-	1	µg/L	< 205,5	205,5	11
C31	-	1	µg/L	< 205,5	205,5	11
C32	-	1	µg/L	< 205,5	205,5	11
C33	-	1	µg/L	< 205,5	205,5	11
C34	-	1	µg/L	< 205,5	205,5	11
C35	-	1	µg/L	< 205,5	205,5	11
C36	-	1	µg/L	< 205,5	205,5	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 205,5	205,5	11
HRP	-	1	µg/L	< 205,5	205,5	11
MCNR	-	1	µg/L	< 205,5	205,5	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 5958,9	5958,9	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Crítérios de Aceitação (%)
C20-d42	60,7	40-135
C24-d50	56,5	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



PROJETO: BACIA FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 06/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 48736/2015-1.0

PONTO: 253FZ088

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129

LOGIN: 48736/2015-1.0

PONTO: 253FZ088

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle

Recuperação

Crítérios de Aceitação

	(%)	(%)
2-Fluorbifenil	70,4	35-130
Terfenil-d14	94,2	35-130



Analytical
Technology

Rua Bittencourt Sampaio, 105 V. Mariana 04126-060 São Paulo SP Tel. 11 5904 8800 Fax. 11 5904 8801

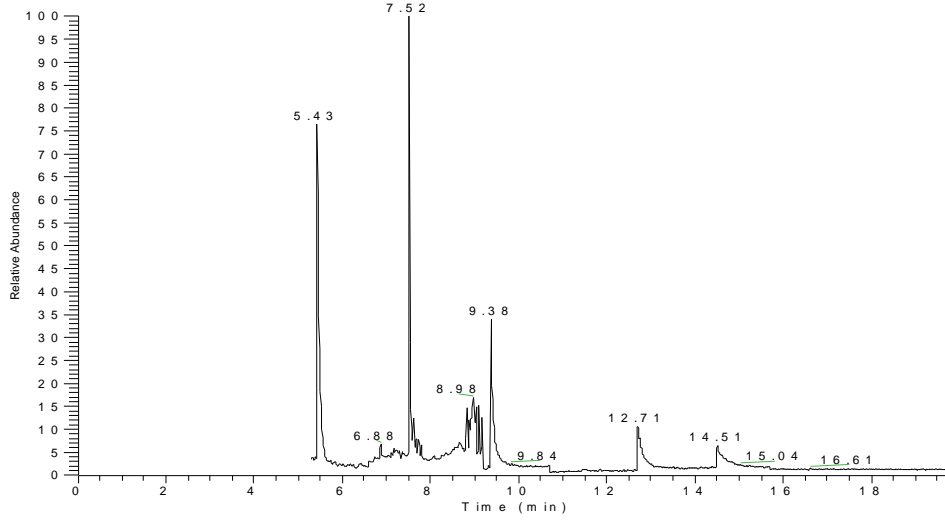
www.analyticaltechnology.com.br

Ensaios
NBR ISO/IEC
17025



CRL 0212

R T : 0.00 - 19.83



N L :
5 . 0 3 E 4
T I C M S
M S 7 0 9 0 4 3 1



LOGIN: 48736/2015-1.0

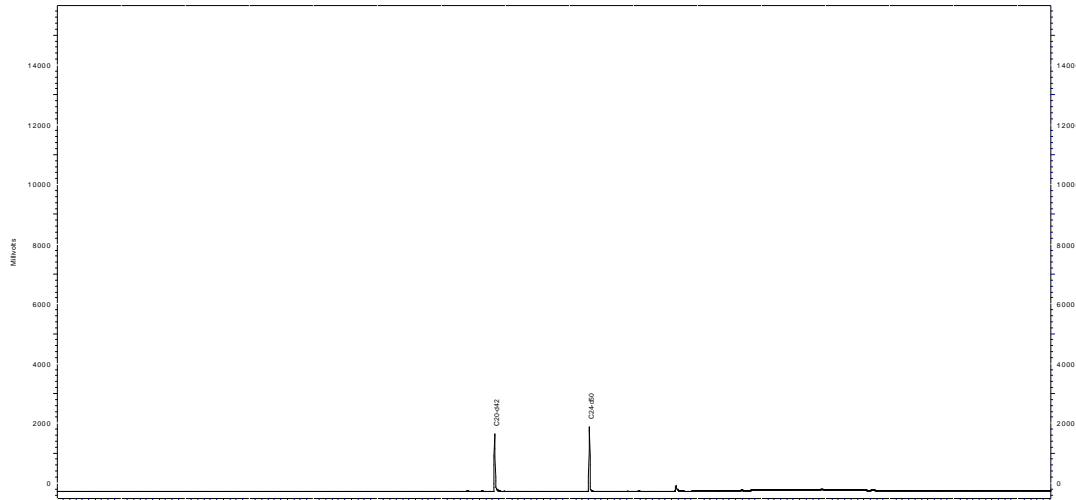
PONTO: 253FZ088

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	56,6	40-135
C24-d50	60,6	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



PROJETO: BACIA FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 06/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 48737/2015-1.0

PONTO: 253FZ089

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129

LOGIN: 48737/2015-1.0

PONTO: 253FZ089

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	92,3	35-130
Terfenil-d14	106,0	35-130



Analytical
Technology

Rua Bittencourt Sampaio, 105 V. Mariana 04126-060 São Paulo SP Tel. 11 5904 8800 Fax. 11 5904 8801

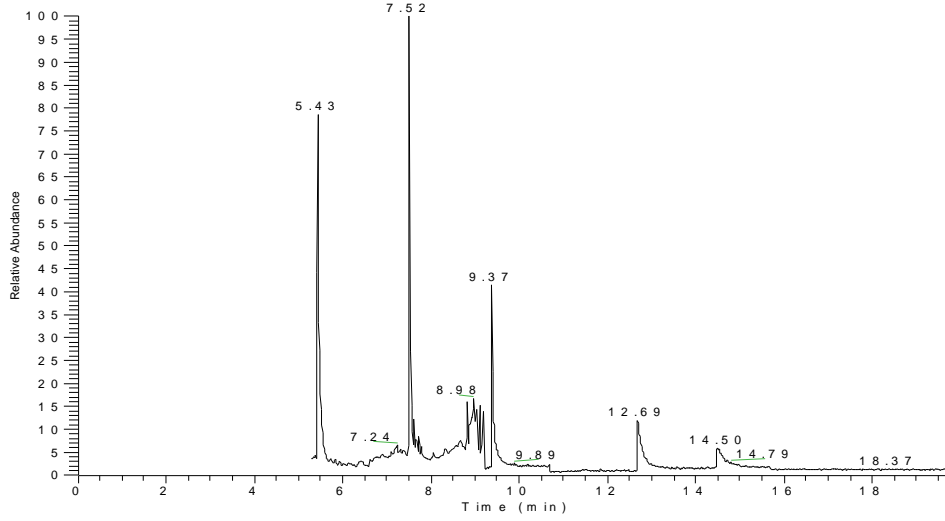
www.analyticaltechnology.com.br

Ensaios
NBR ISO/IEC
17025



CRL 0212

R T : 0.00 - 19.81



N L :
5 0 1 E 4
T I C M S
M S 7 0 9 0 4 3 2



LOGIN: 48737/2015-1.0

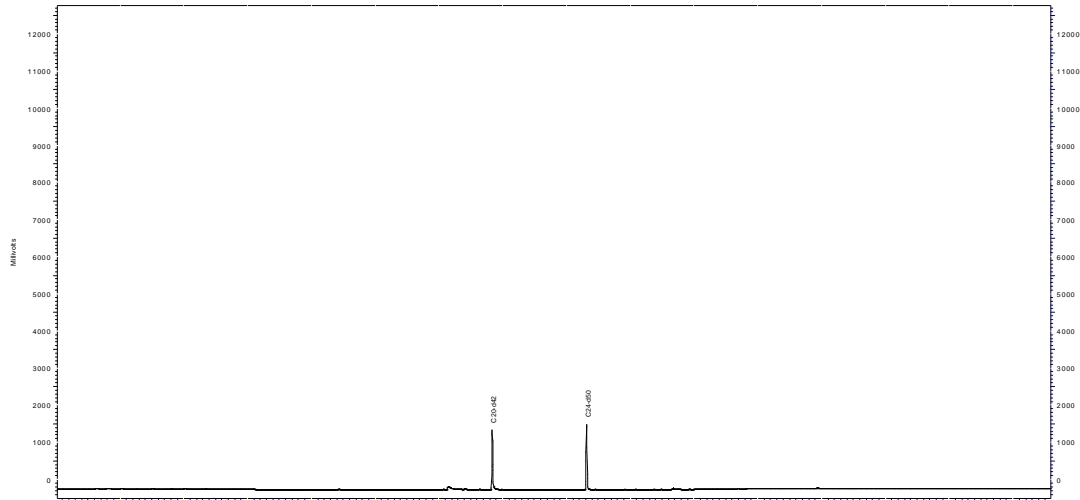
PONTO: 253FZ089

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	56,6	40-135
C24-d50	60,6	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



PROJETO: BACIA FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 06/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 48738/2015-1.0

PONTO: 253FZ090

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129

LOGIN: 48738/2015-1.0

PONTO: 253FZ090

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

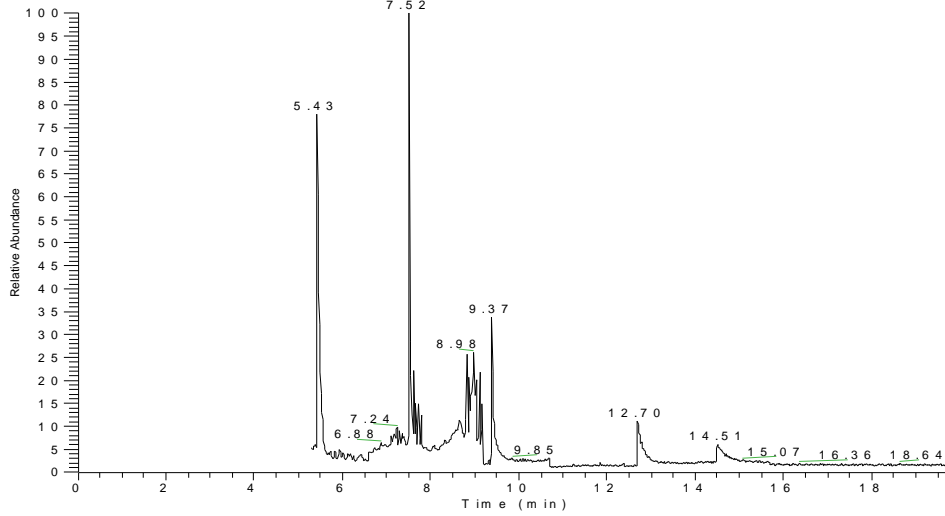
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	72,4	35-130
Terfenil-d14	77,5	35-130



R T : 0.00 - 19.82



N L :
3.77 E 4
T I C M S
M S 7 0 9 0 4 3 3



LOGIN: 48738/2015-1.0

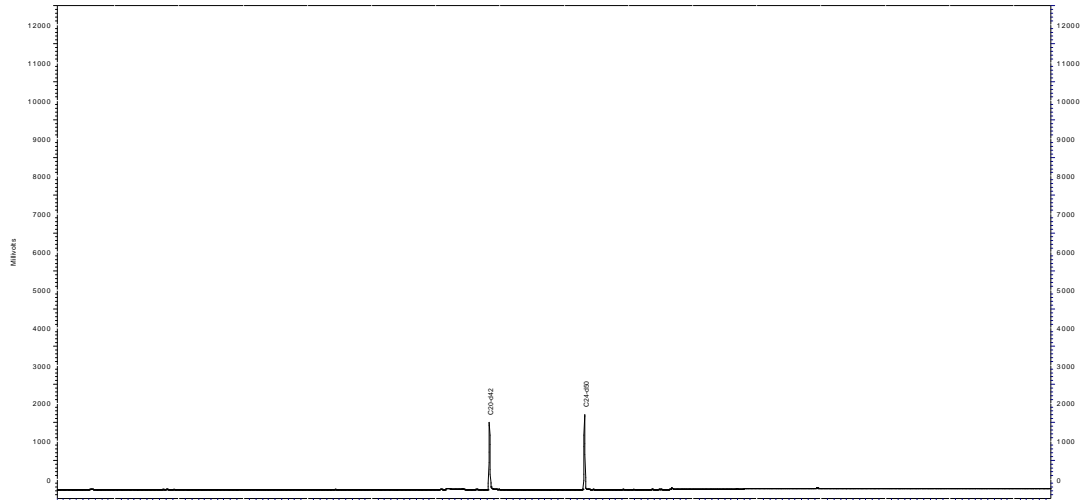
PONTO: 253FZ090

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	56,6	40-135
C24-d50	60,7	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



PROJETO: BACIA FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 06/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 48739/2015-1.0

PONTO: 253FZ094

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129

LOGIN: 48739/2015-1.0

PONTO: 253FZ094

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

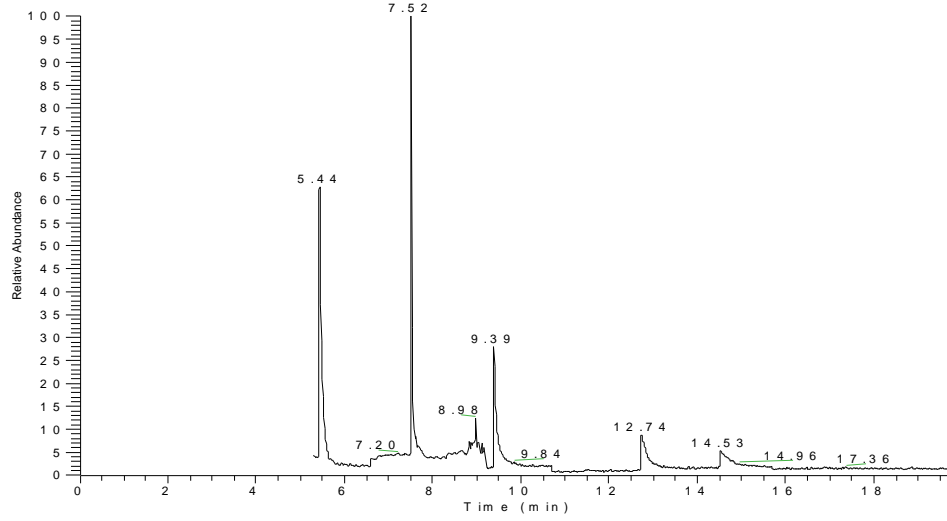
Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	72,4	35-130
Terfenil-d14	113,5	35-130



R T : 0.00 - 19.82



N L :
3.73 E 4
T I C M S
M S 7 0 9 0 4 3 4



LOGIN: 48739/2015-1.0

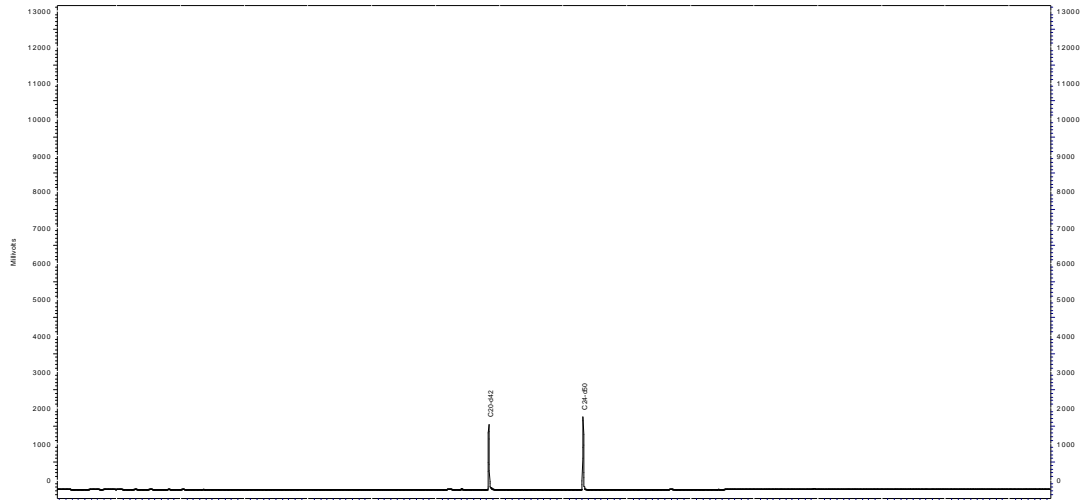
PONTO: 253FZ094

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	56,6	40-135
C24-d50	60,6	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



PROJETO: BACIA FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 06/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 48740/2015-1.0

PONTO: 253FZ095

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129

LOGIN: 48740/2015-1.0

PONTO: 253FZ095

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	64,2	35-130
Terfenil-d14	82,3	35-130



Analytical
Technology

Rua Bittencourt Sampaio, 105 V. Mariana 04126-060 São Paulo SP Tel. 11 5904 8800 Fax. 11 5904 8801

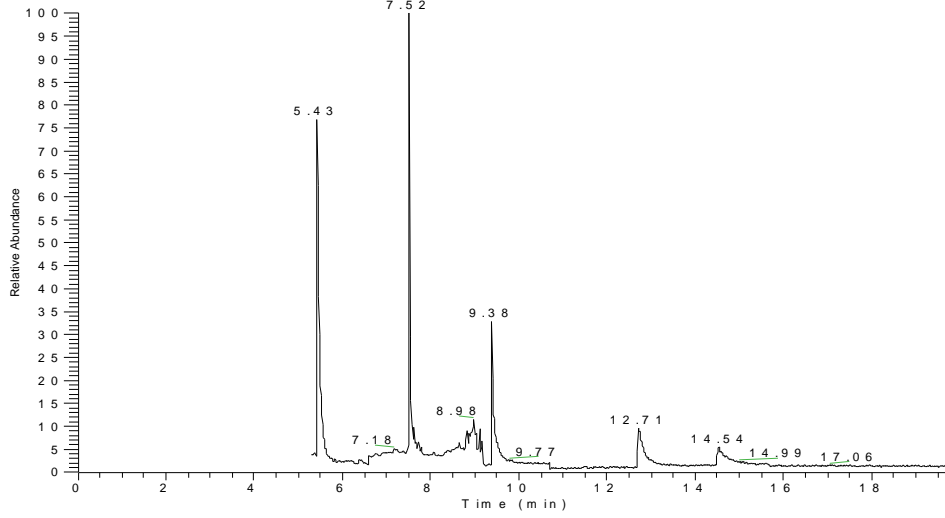
www.analyticaltechnology.com.br

Ensaios
NBR ISO/IEC
17025



CRL 0212

R T : 0.00 - 19.82



N L :
3 8 5 E 4
T I C M S
M S 7 0 9 0 4 3 5



LOGIN: 48740/2015-1.0

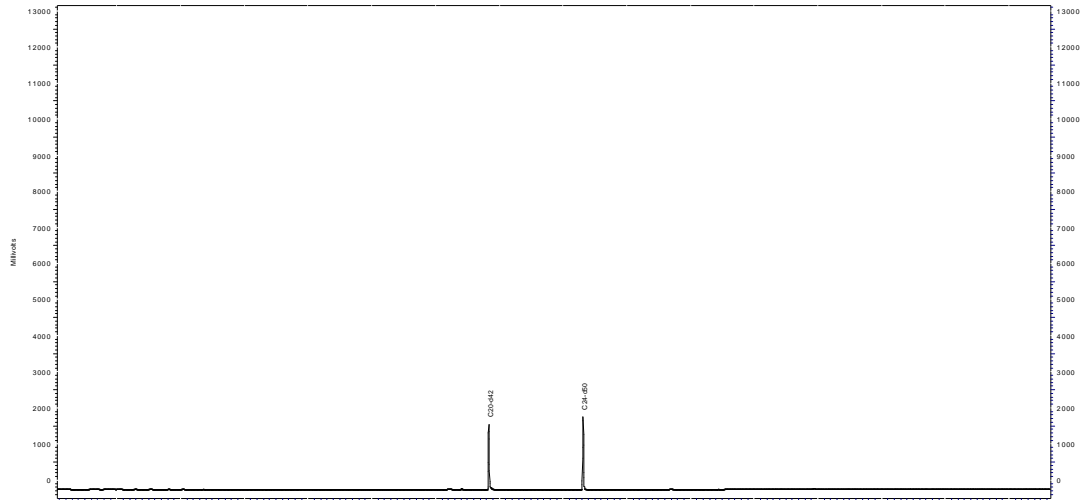
PONTO: 253FZ095

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	60,6	40-135
C24-d50	64,7	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



PROJETO: BACIA FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 06/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 48741/2015-1.0

PONTO: 253FZ096

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129

LOGIN: 48741/2015-1.0

PONTO: 253FZ096

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	56,5	35-130
Terfenil-d14	62,9	35-130



Analytical
Technology

Rua Bittencourt Sampaio, 105 V. Mariana 04126-060 São Paulo SP Tel. 11 5904 8800 Fax. 11 5904 8801

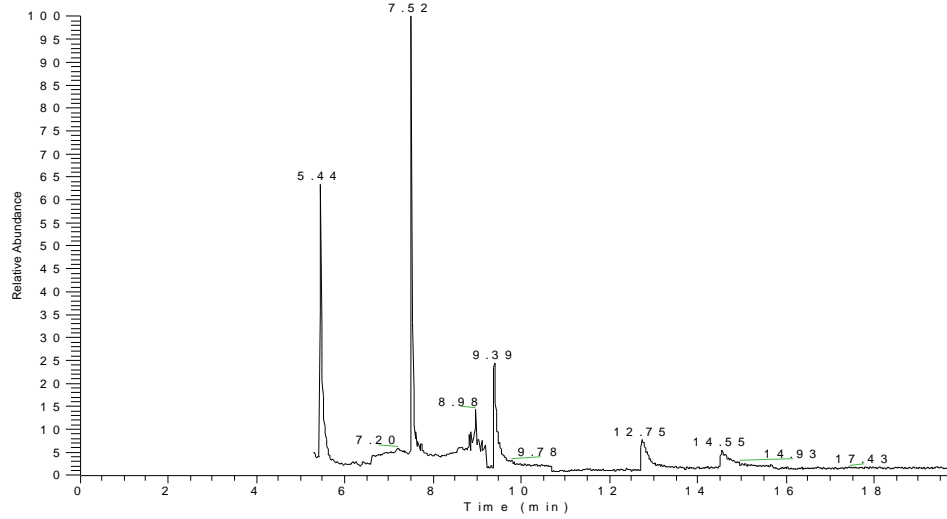
www.analyticaltechnology.com.br

Ensaios
NBR ISO/IEC
17025



CRL 0212

R T : 0.00 - 19.81



N L :
3 3 2 E 4
T I C M S
M S 7 0 9 0 4 3 6



LOGIN: 48741/2015-1.0

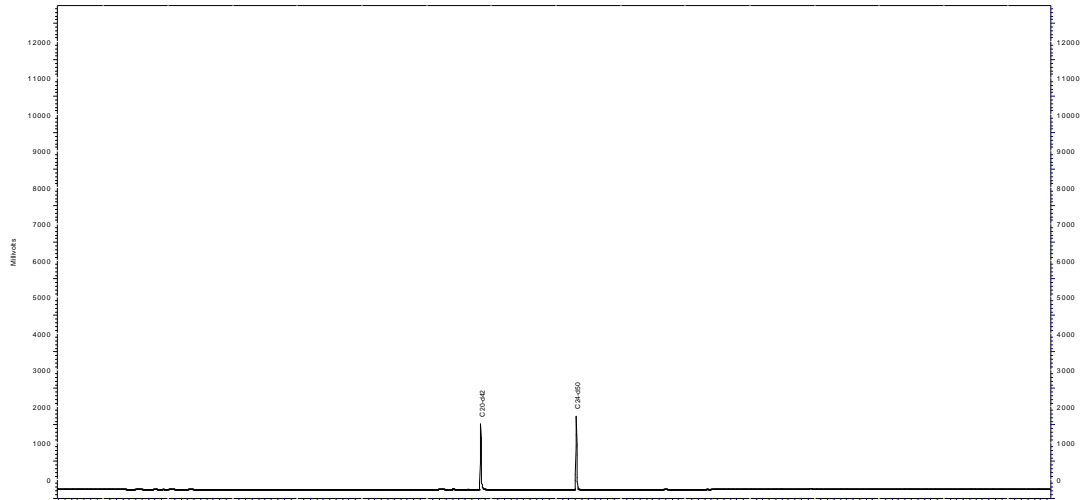
PONTO: 253FZ096

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	60,6	40-135
C24-d50	64,6	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



PROJETO: BACIA FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 06/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 48742/2015-1.0

PONTO: 253FZ097

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129

LOGIN: 48742/2015-1.0

PONTO: 253FZ097

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	71,2	35-130
Terfenil-d14	98,5	35-130



Analytical
Technology

Rua Bittencourt Sampaio, 105 - V. Mariana 04126-060 São Paulo SP Tel. 11 5904 8800 Fax. 11 5904 8801

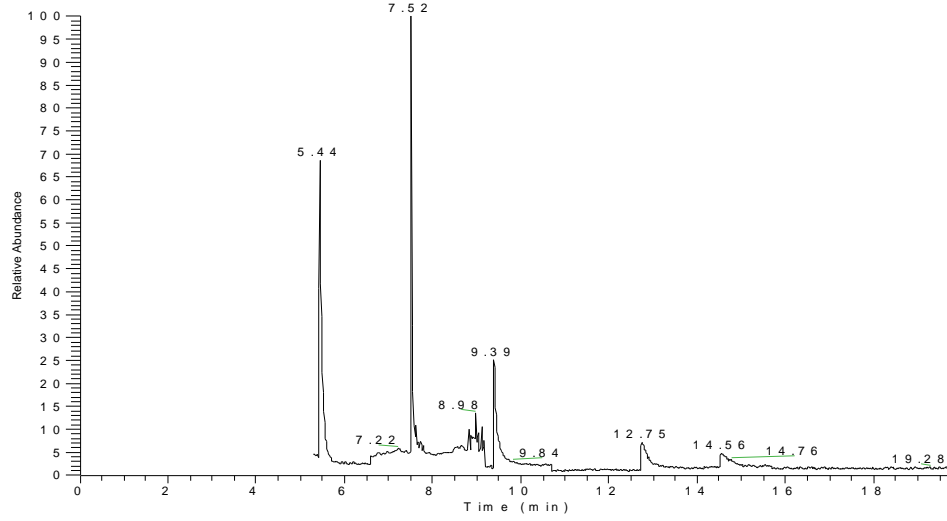
www.analyticaltechnology.com.br

Ensaios
NBR ISO/IEC
17025



CRL 0212

R T : 0.00 - 19.82



N L :
3 . 1 8 E 4
T I C M S
M S 7 0 9 0 4 3 7



LOGIN: 48742/2015-1.0

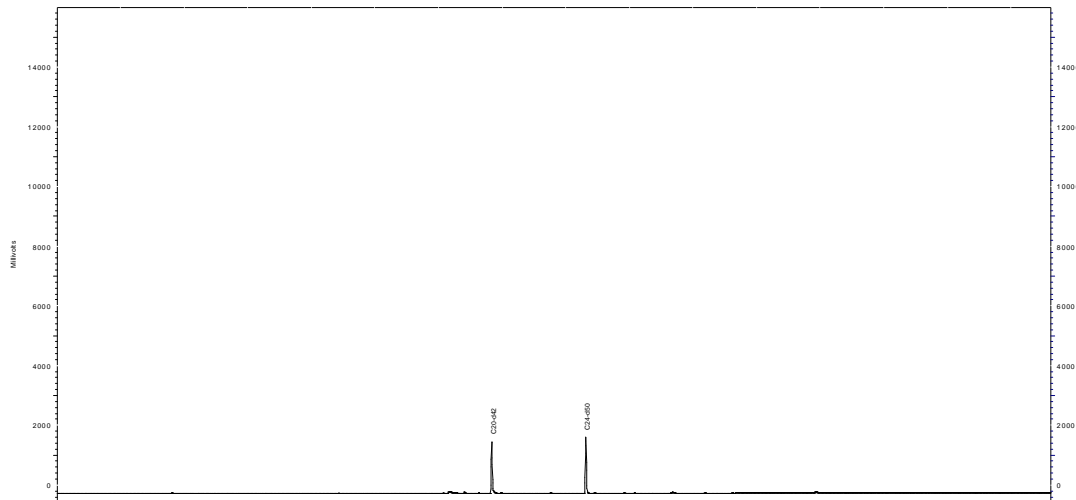
PONTO: 253FZ097

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	56,6	40-135
C24-d50	56,7	40-135



Perfil Cromatográfico:

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

PROJETO: BACIA FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 07/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 48743/2015-1.0

PONTO: 253FZ100

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129

LOGIN: 48743/2015-1.0

PONTO: 253FZ100

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	84,5	35-130
Terfenil-d14	93,9	35-130



Analytical
Technology

Rua Bittencourt Sampaio, 105 V. Mariana 04126-060 São Paulo SP Tel. 11 5904 8800 Fax. 11 5904 8801

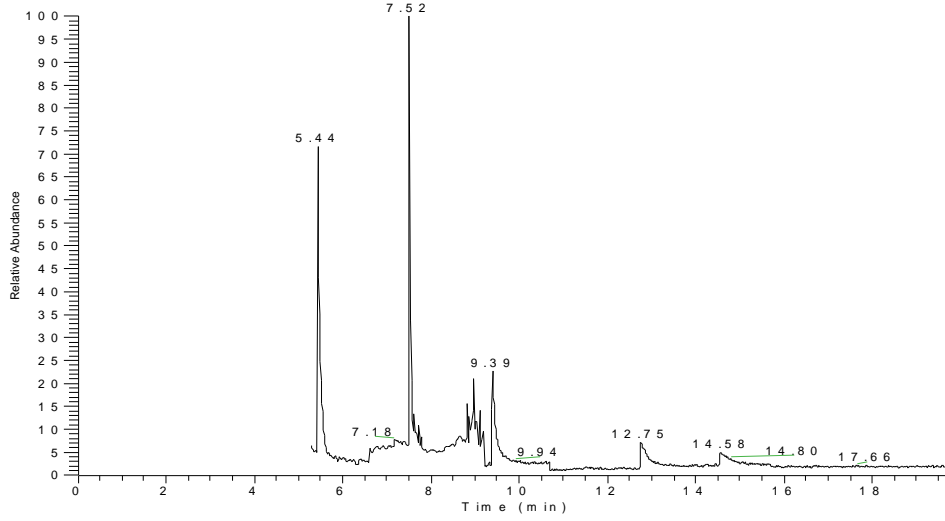
www.analyticaltechnology.com.br

Ensaios
NBR ISO/IEC
17025



CRL 0212

R T : 0.00 - 19.81



N L :
2.57 E 4
T I C M S
M S 7 0 9 0 4 3 8



LOGIN: 48743/2015-1.0

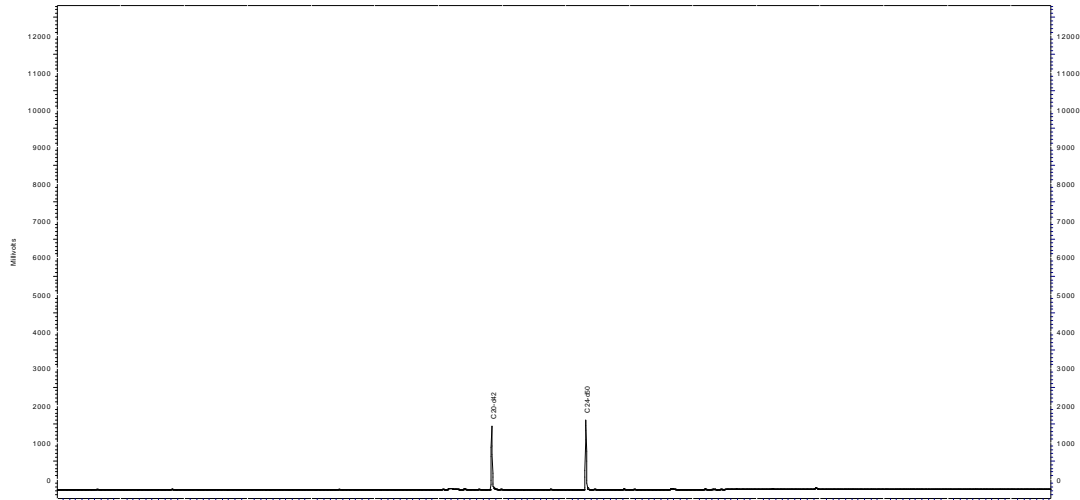
PONTO: 253FZ100

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	56,7	40-135
C24-d50	60,6	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



PROJETO: BACIA FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 07/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 48744/2015-1.0

PONTO: 253FZ101

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129

LOGIN: 48744/2015-1.0

PONTO: 253FZ101

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	71,2	35-130
Terfenil-d14	79,8	35-130



Analytical
Technology

Rua Bittencourt Sampaio, 105 - V. Mariana 04126-060 São Paulo SP Tel. 11 5904 8800 Fax. 11 5904 8801

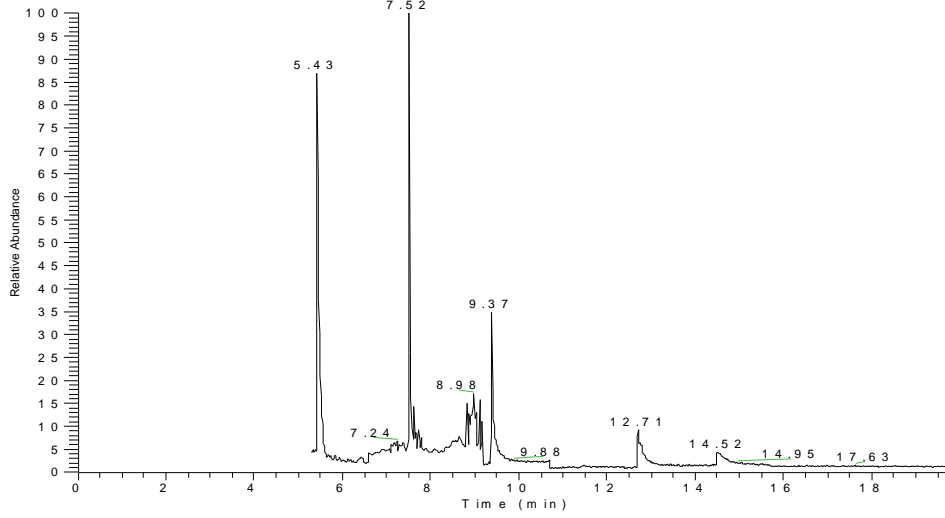
www.analyticaltechnology.com.br

Ensaios
NBR ISO/IEC
17025



CRL 0212

R T : 0.00 - 19.82



N L :
3.77 E 4
T I C M S
M S 7 0 9 0 4 3 9



LOGIN: 48744/2015-1.0

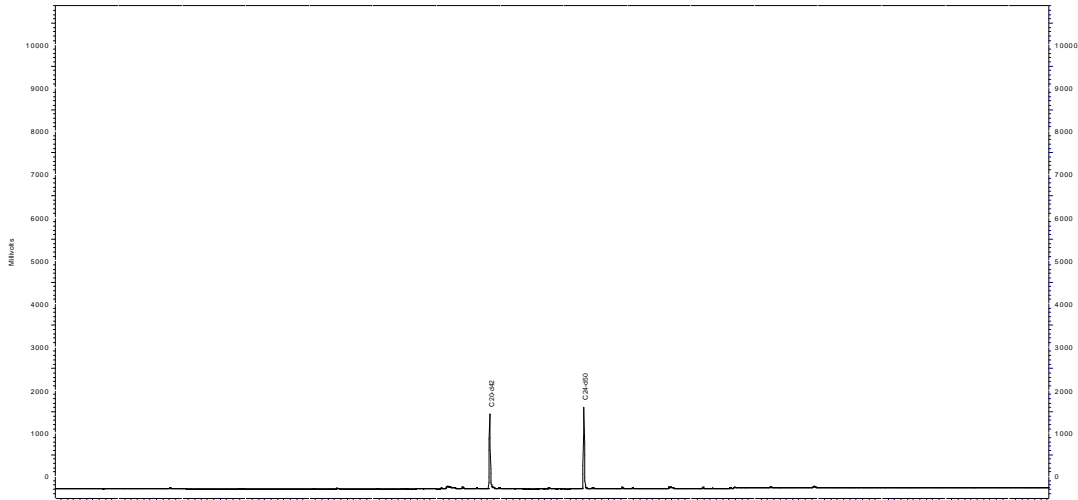
PONTO: 253FZ101

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	60,6	40-135
C24-d50	64,6	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



PROJETO: BACIA FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 07/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 48745/2015-1.0

PONTO: 253FZ102

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129

LOGIN: 48745/2015-1.0

PONTO: 253FZ102

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	73,3	35-130
Terfenil-d14	77,9	35-130



Analytical
Technology

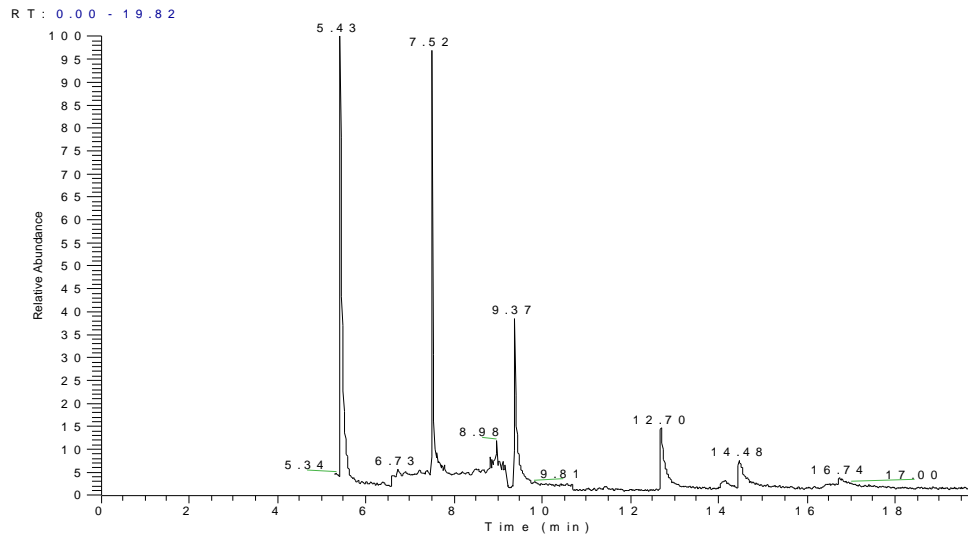
Rua Bittencourt Sampaio, 105 - V. Mariana 04126-060 São Paulo SP Tel. 11 5904 8800 Fax. 11 5904 8801

www.analyticaltechnology.com.br

Ensaios
NBR ISO/IEC
17025



CRL 0212



NL:
2.78E4
TIC MS
MS7090442



LOGIN: 48745/2015-1.0

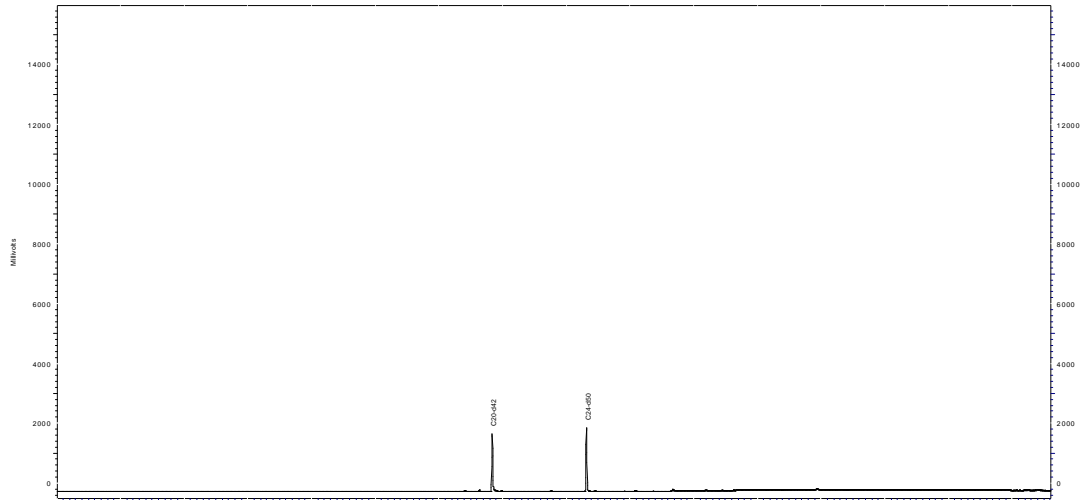
PONTO: 253FZ102

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	52,7	40-135
C24-d50	56,6	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



PROJETO: BACIA FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 07/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 48746/2015-1.0

PONTO: 253FZ103

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129

LOGIN: 48746/2015-1.0

PONTO: 253FZ103

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	51,2	35-130
Terfenil-d14	59,3	35-130



Analytical
Technology

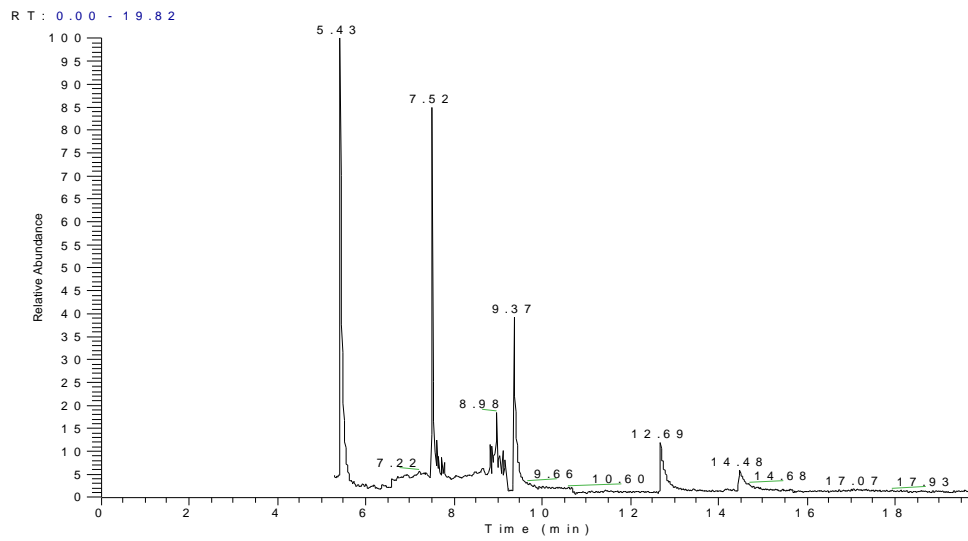
Rua Bittencourt Sampaio, 105 V. Mariana 04126-060 São Paulo SP Tel. 11 5904 8800 Fax. 11 5904 8801

www.analyticaltechnology.com.br

Ensaios
NBR ISO/IEC
17025



CRL 0212



NL:
3.30E4
TIC MS
MS7090443



LOGIN: 48746/2015-1.0

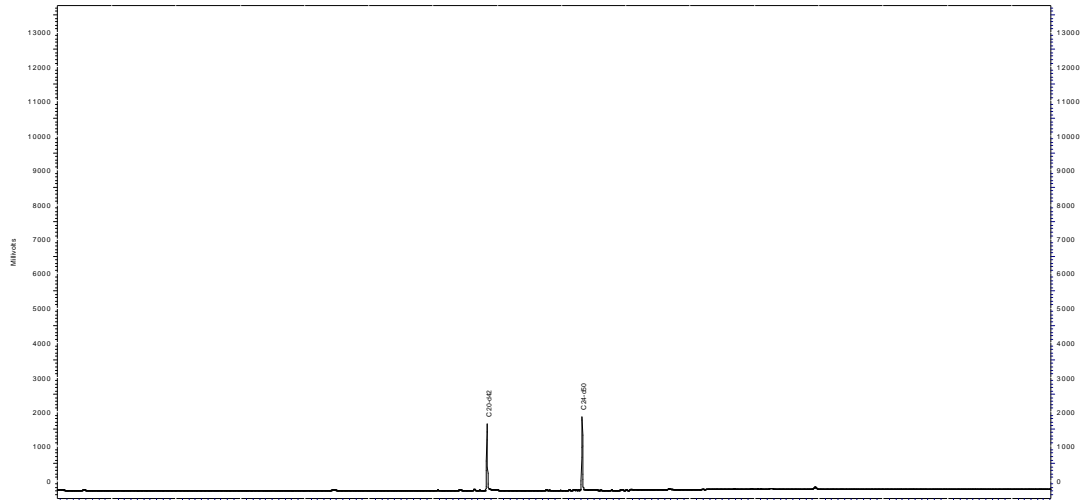
PONTO: 253FZ103

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	56,6	40-135
C24-d50	60,6	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



PROJETO: BACIA FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 07/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 48747/2015-1.0

PONTO: 253FZ104

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129

LOGIN: 48747/2015-1.0

PONTO: 253FZ104

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	CrITÉrios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	72,4	35-130
Terfenil-d14	81,1	35-130



Analytical
Technology

Rua Bittencourt Sampaio, 105 - V. Mariana 04126-060 São Paulo SP Tel. 11 5904 8800 Fax. 11 5904 8801

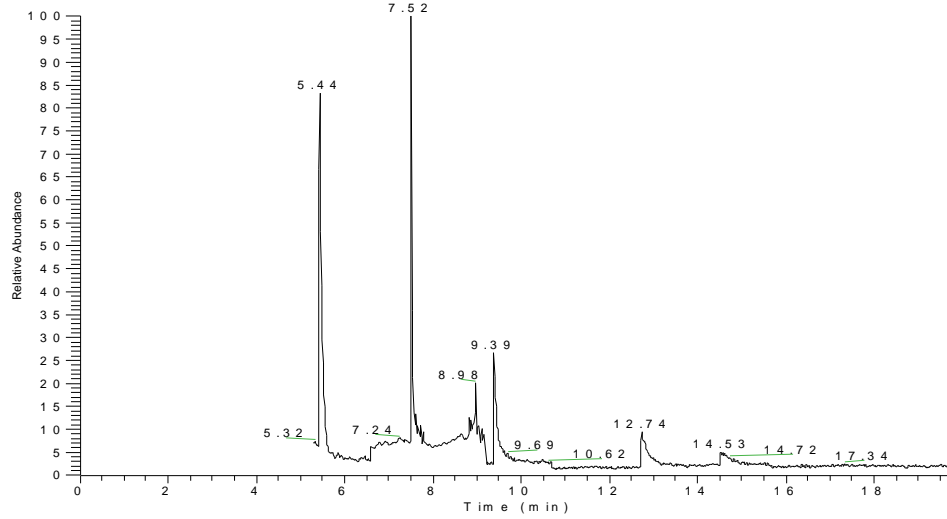
www.analyticaltechnology.com.br

Ensaios
NBR ISO/IEC
17025



CRL 0212

R T : 0.00 - 19.82



N L :
1.99 E 4
T I C M S
M S 7 0 9 0 4 4 4



LOGIN: 48747/2015-1.0

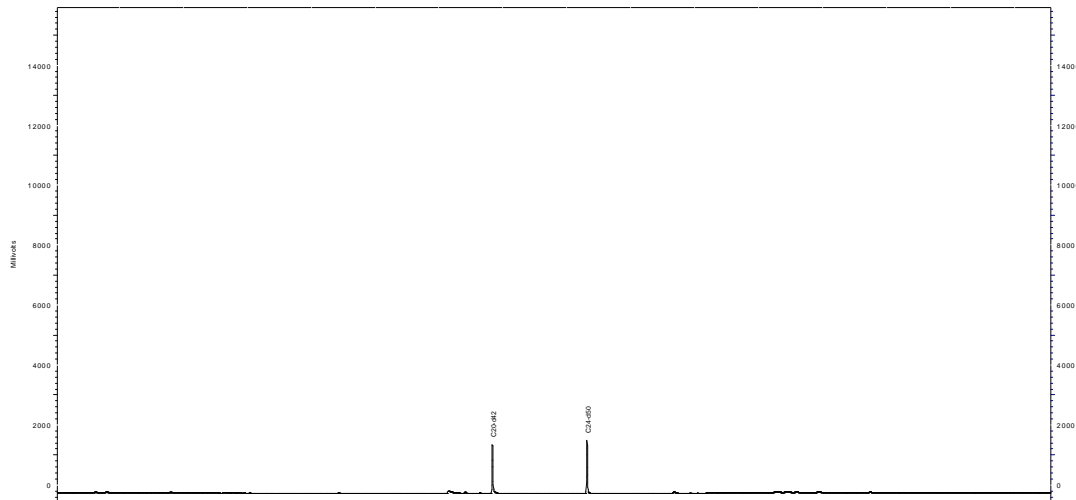
PONTO: 253FZ104

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	52,7	40-135
C24-d50	56,6	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



PROJETO: BACIA FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 07/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 48748/2015-1.0

PONTO: 253FZ106

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129

LOGIN: 48748/2015-1.0

PONTO: 253FZ106

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	73,2	35-130
Terfenil-d14	91,8	35-130



Analytical
Technology

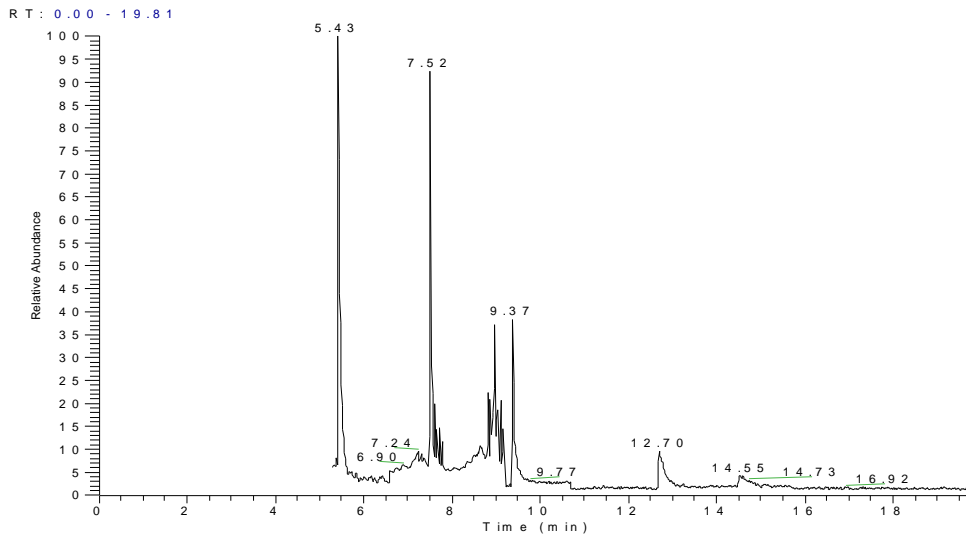
Rua Bittencourt Sampaio, 105 - V. Mariana 04126-060 São Paulo SP Tel. 11 5904 8800 Fax. 11 5904 8801

www.analyticaltechnology.com.br

Ensaios
NBR ISO/IEC
17025



CRL 0212



N L :
2.47E4
T I C M S
M S 7 0 9 0 4 4 5



LOGIN: 48748/2015-1.0

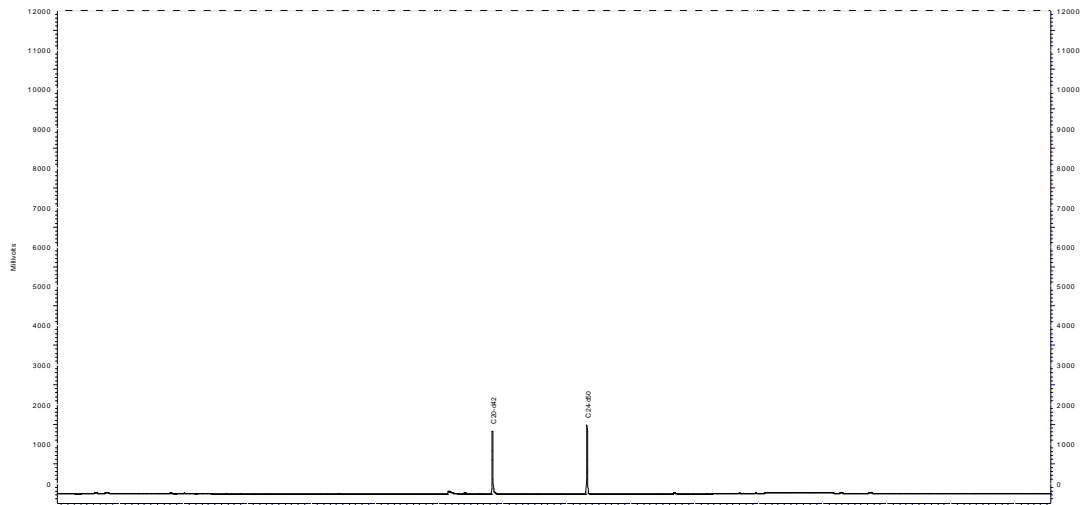
PONTO: 253FZ106

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	56,7	40-135
C24-d50	60,6	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



PROJETO: BACIA FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 07/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 48749/2015-1.0

PONTO: 253FZ107

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129

LOGIN: 48749/2015-1.0

PONTO: 253FZ107

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

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



Analytical
Technology

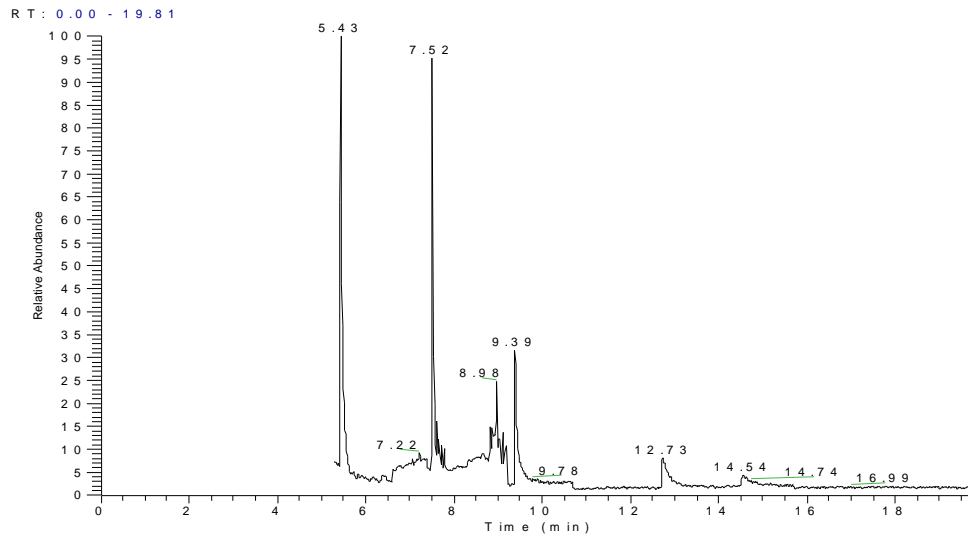
Rua Bittencourt Sampaio, 105 - V. Mariana 04126-060 São Paulo SP Tel. 11 5904 8800 Fax. 11 5904 8801

www.analyticaltechnology.com.br

Ensaios
NBR ISO/IEC
17025



CRL 0212



N L :
2.14 E 4
T I C M S
M S 7 0 9 0 4 4 6



LOGIN: 48749/2015-1.0

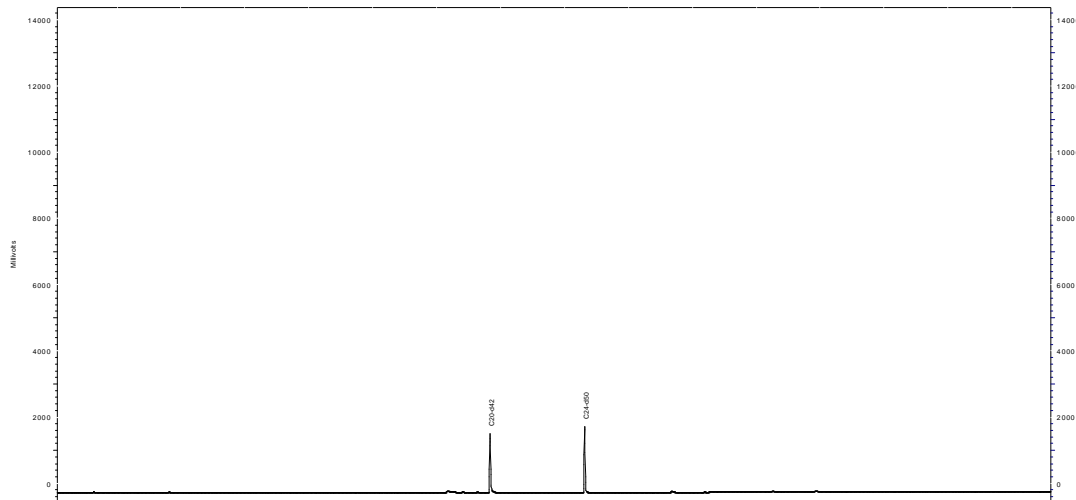
PONTO: 253FZ107

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	56,5	40-135
C24-d50	60,6	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



PROJETO: BACIA FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 07/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 48750/2015-1.0

PONTO: 253FZ108

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129

LOGIN: 48750/2015-1.0

PONTO: 253FZ108

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	52,7	35-130
Terfenil-d14	57,1	35-130



Analytical
Technology

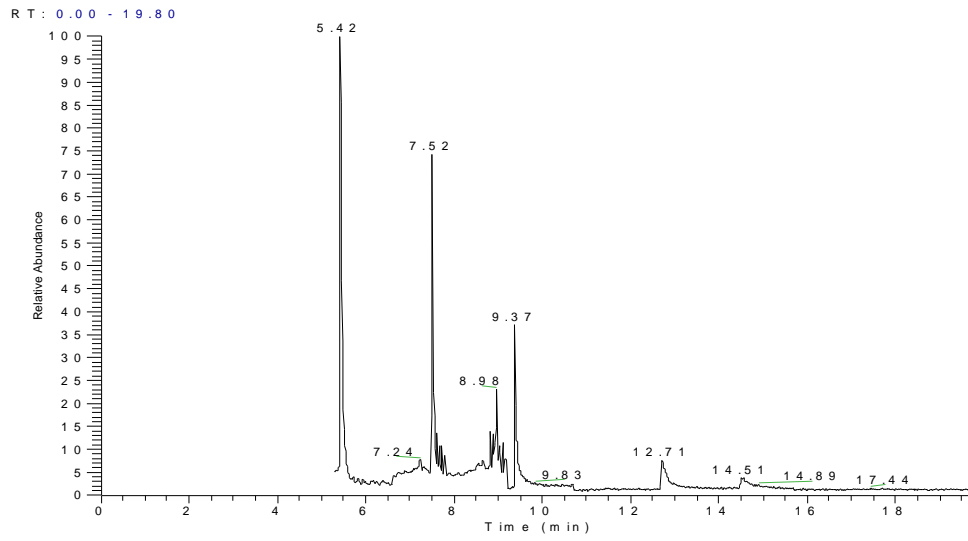
Rua Bittencourt Sampaio, 105 - V. Mariana 04126-060 São Paulo SP Tel. 11 5904 8800 Fax. 11 5904 8801

www.analyticaltechnology.com.br

Ensaios
NBR ISO/IEC
17025



CRL 0212



NL:
2.80E4
TIC MS
MS7090447



LOGIN: 48750/2015-1.0

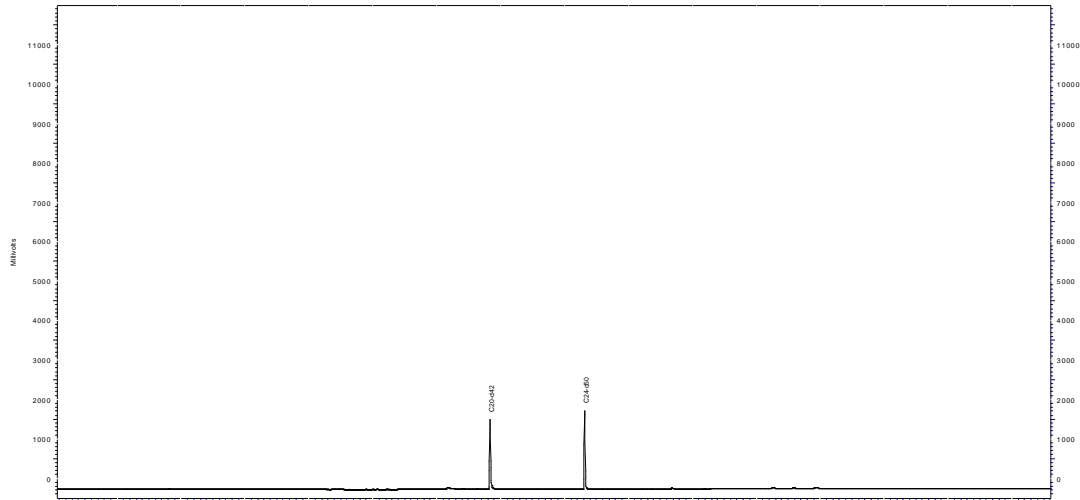
PONTO: 253FZ108

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	60,7	40-135
C24-d50	64,6	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



PROJETO: BACIA FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 07/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 48751/2015-1.0

PONTO: 253FZ109

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129

LOGIN: 48751/2015-1.0

PONTO: 253FZ109

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	60,4	35-130
Terfenil-d14	67,4	35-130



Analytical
Technology

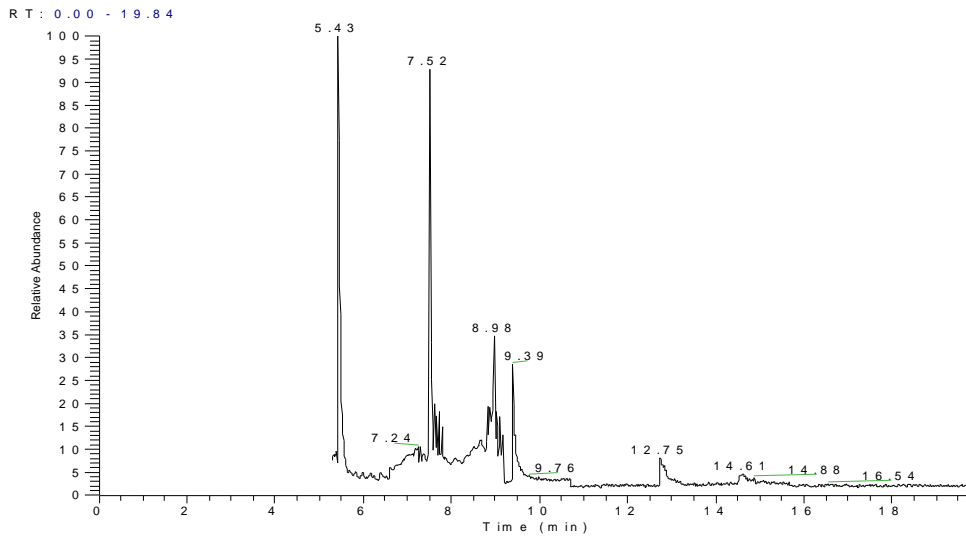
Rua Bittencourt Sampaio, 105 - V. Mariana 04126-060 São Paulo SP Tel. 11 5904 8800 Fax. 11 5904 8801

www.analyticaltechnology.com.br

Ensaios
NBR ISO/IEC
17025



CRL 0212



NL:
1.67E4
TIC MS
MS7090448



LOGIN: 48751/2015-1.0

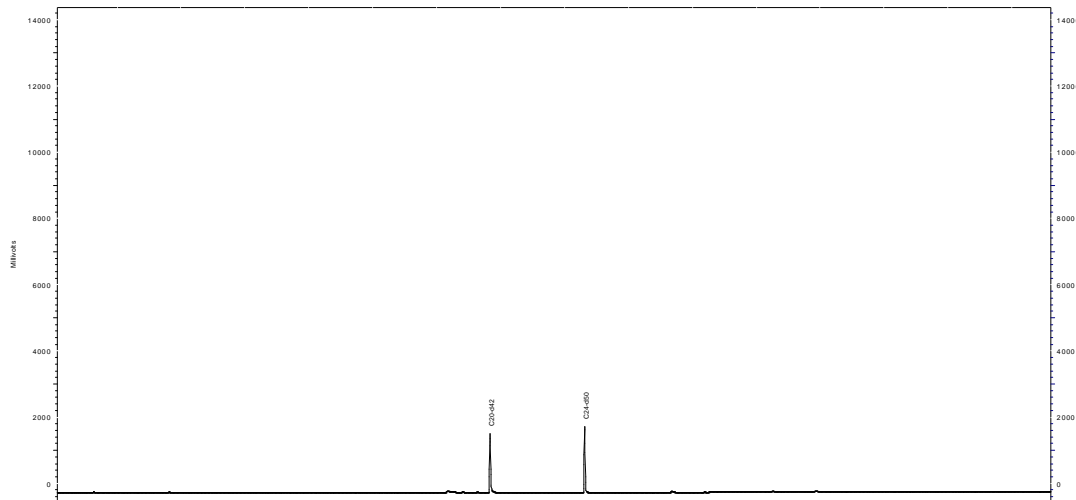
PONTO: 253FZ109

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	52,6	40-135
C24-d50	56,7	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



PROJETO: BACIA FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 07/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 48752/2015-1.0

PONTO: 253FZ110

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129

LOGIN: 48752/2015-1.0

PONTO: 253FZ110

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	70,3	35-130
Terfenil-d14	84,4	35-130



Analytical
Technology

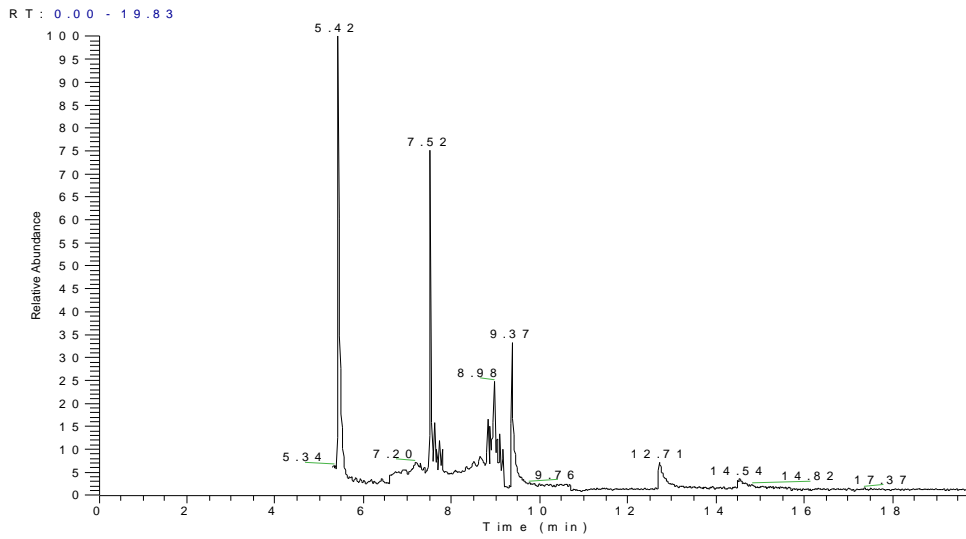
Rua Bittencourt Sampaio, 105 - V. Mariana 04126-060 São Paulo SP Tel. 11 5904 8800 Fax. 11 5904 8801

www.analyticaltechnology.com.br

Ensaios
NBR ISO/IEC
17025



CRL 0212



NL:
2.66E4
TIC MS
MS7090449



LOGIN: 48752/2015-1.0

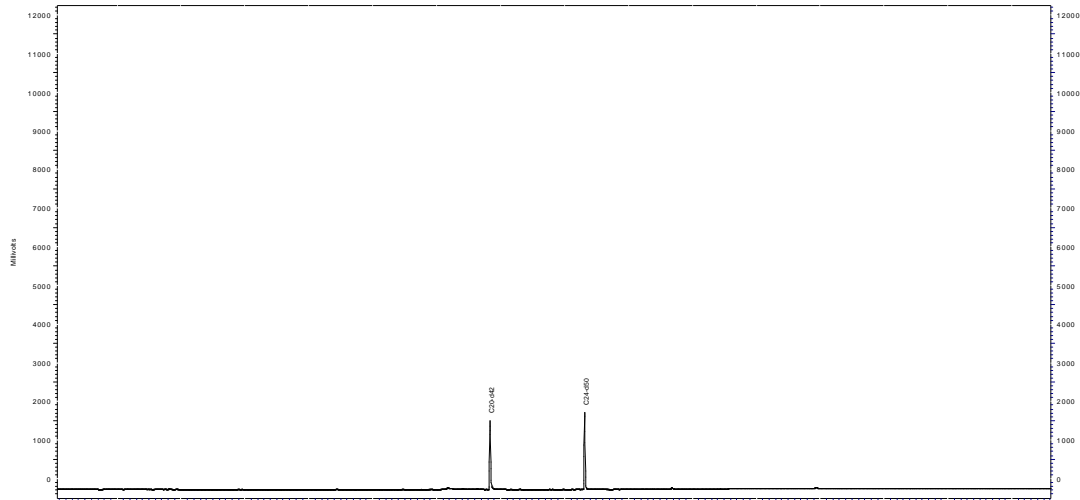
PONTO: 253FZ110

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	56,6	40-135
C24-d50	60,6	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



PROJETO: BACIA FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 08/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 48753/2015-1.0

PONTO: 253FZ112

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129

LOGIN: 48753/2015-1.0

PONTO: 253FZ112

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	68,9	35-130
Terfenil-d14	77,2	35-130



Analytical
Technology

Rua Bittencourt Sampaio, 105 - V. Mariana 04126-060 São Paulo SP Tel. 11 5904 8800 Fax. 11 5904 8801

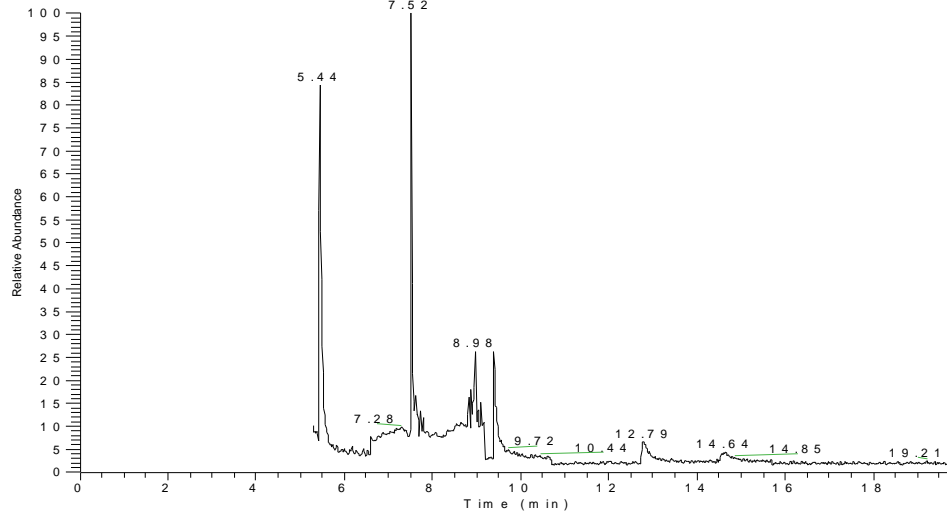
www.analyticaltechnology.com.br

Ensaios
NBR ISO/IEC
17025



CRL 0212

R T : 0.00 - 19.83



N L :
1.48 E 4
T I C M S
M S 7 0 9 0 4 5 0



LOGIN: 48753/2015-1.0

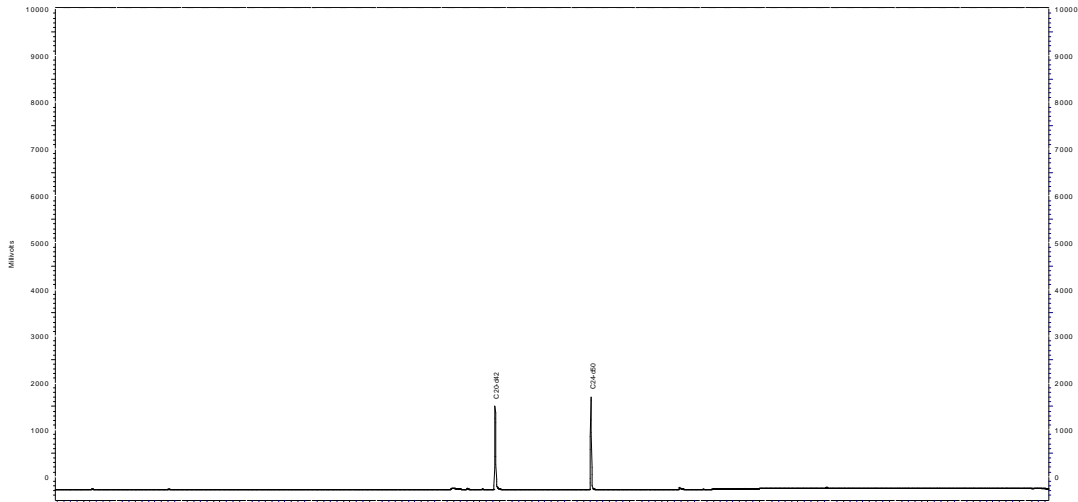
PONTO: 253FZ112

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	64,6	40-135
C24-d50	70,1	40-135



Perfil Cromatográfico:

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

PROJETO: BACIA FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 08/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 48754/2015-1.0

PONTO: 253FZ113

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129

LOGIN: 48754/2015-1.0

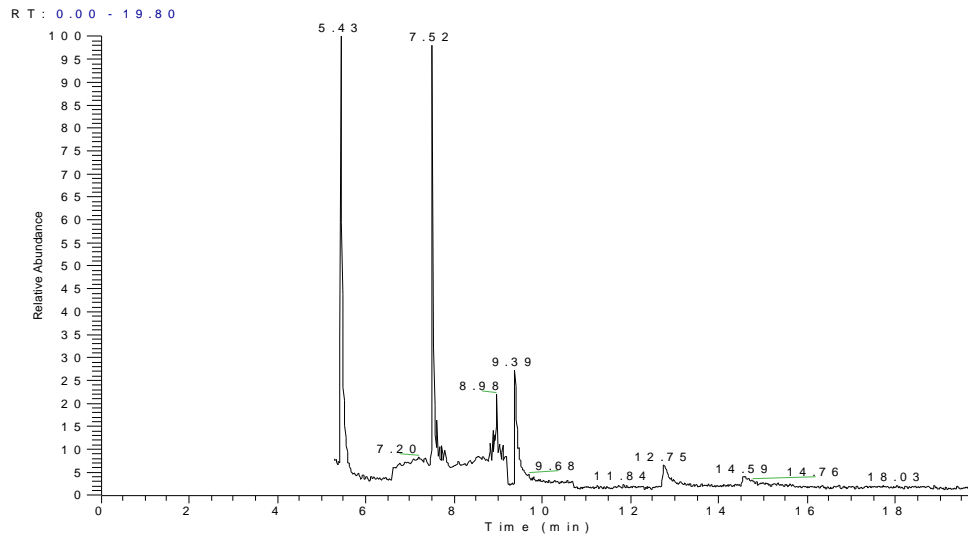
PONTO: 253FZ113

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	91,3	35-130
Terfenil-d14	105,8	35-130



NL:
1.79E4
TIC MS
MS7090451



LOGIN: 48754/2015-1.0

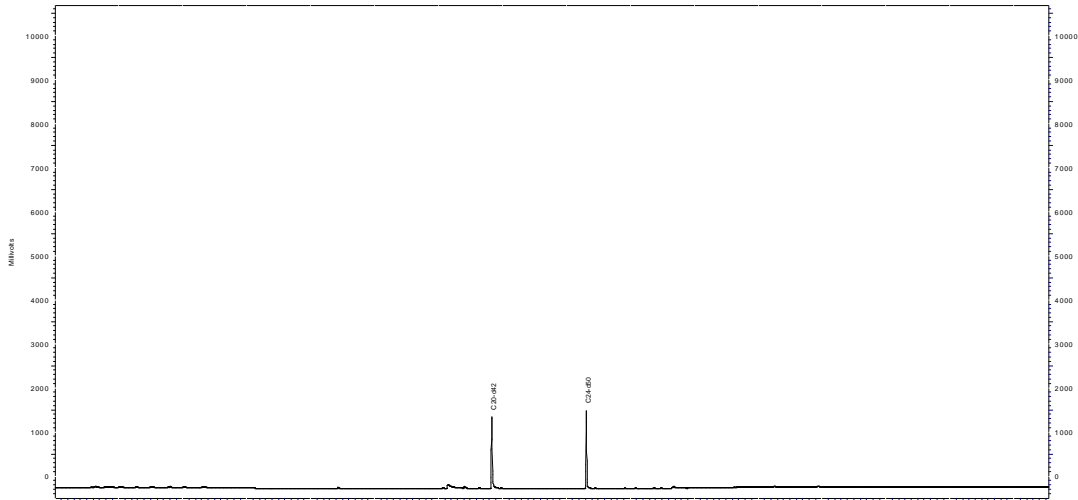
PONTO: 253FZ113

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	60,6	40-135
C24-d50	64,6	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.
Sulfeto	mg/L	< 0,440	0,440	8901/2015	93
Sulfeto	mg/L	< 0,440	0,440	8902/2015	93
Sulfeto	mg/L	< 0,440	0,440	8903/2015	93
Fenóis Totais	mg/L	< 0,009	0,009	8599/2015	129
Fenóis Totais	mg/L	< 0,009	0,009	8600/2015	129

QA/QC – Spike

Parâmetro	Unidade	Concentração Teórica	Concentração Obtida	Recuperação	Critério Aceitação (%)	QA/QC	Ref.
Sulfeto	mg/L	0,200	0,216	108,0	75-125	8903/2015	93
Sulfeto	mg/L	0,200	0,222	111,0	75-125	8901/2015	93
Sulfeto	mg/L	0,200	0,199	99,5	75-125	8902/2015	93
Fenóis Totais	mg/L	0,198	0,200	101,0	75-125	8600/2015	129
Fenóis Totais	mg/L	0,200	0,213	106,5	75-125	8599/2015	129



QA/QC - 8776/2015 - Branco de Análise - PAHs + Alquilados

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	µg/L	< 0,300	0,300	4

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

Padrão de Controle

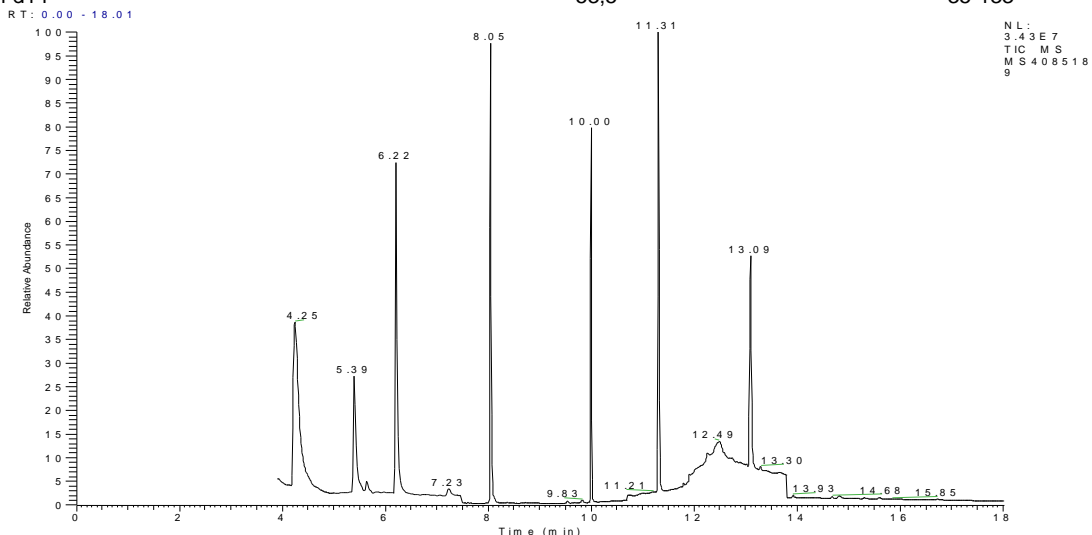
2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

Recuperação
(%)

43,1
53,5

Critérios de Aceitação
(%)

35-132
35-133





QA/QC - 8776/2015 - Spike - PAH + Alquilados

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Naftaleno	µg/L	1,00	0,512	51,2	35-130	4
Acenaftileno	µg/L	1,00	0,523	52,3	35-130	4
Acenafteno	µg/L	1,00	0,534	53,4	35-130	4
Fluoreno	µg/L	1,00	0,566	56,6	35-130	4
Fenantreno	µg/L	1,00	0,572	57,2	35-130	4
Antraceno	µg/L	1,00	0,581	58,1	35-130	4
Fluoranteno	µg/L	1,00	0,590	59,0	35-130	4
Pireno	µg/L	1,00	0,603	60,3	35-130	4
Benzo(a)antraceno	µg/L	1,00	0,612	61,2	35-130	4
Criseno	µg/L	1,00	0,623	62,3	35-130	4
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	1,00	0,634	63,4	35-130	4
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	1,00	0,657	65,7	35-130	4
Benzo(a)pireno	µg/L	1,00	0,673	67,3	35-130	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	1,00	0,681	68,1	35-130	4
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	1,00	0,690	69,0	35-130	4
Benzo(g,h,i)perileno	µg/L	1,00	0,712	71,2	35-130	4
2-Metilnaftaleno	µg/L	1,00	0,564	56,4	35-131	4

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

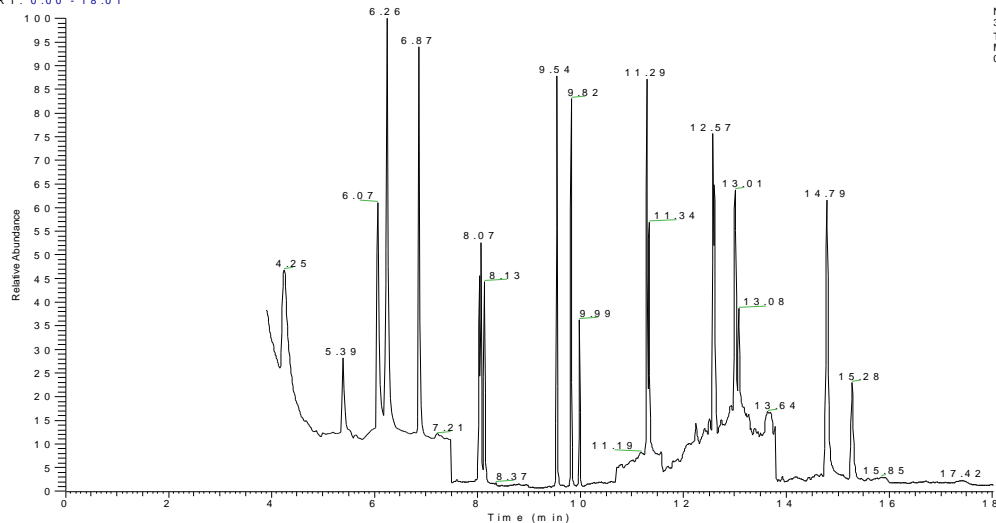
Padrão de Controle

2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

Recuperação (%)
51,3
83,7

Critérios de Aceitação (%)
35-130
35-130

RT: 0.00 - 18.01





QA/QC - 8779/2015 - Branco de Análise - PAHs + Alquilados

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	µg/L	< 0,300	0,300	4

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

Padrão de Controle

2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

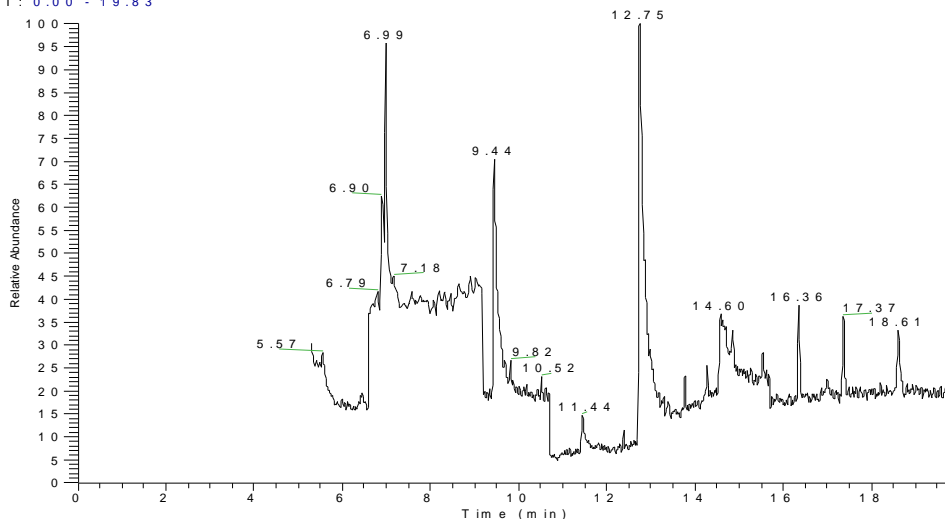
Recuperação
(%)

104,2
116,5

Critérios de Aceitação
(%)

35-132
35-133

R T : 0 . 0 0 - 1 9 . 8 3





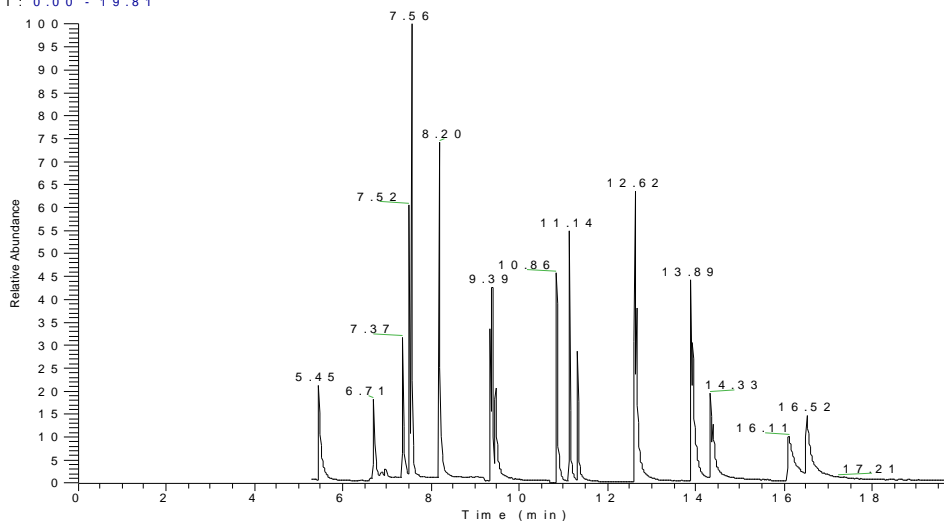
QA/QC - 8779/2015 - Spike - PAH + Alquilados

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Naftaleno	µg/L	1,00	0,598	59,8	35-130	4
Acenaftileno	µg/L	1,00	0,565	56,5	35-130	4
Acenafteno	µg/L	1,00	0,508	50,8	35-130	4
Fluoreno	µg/L	1,00	0,744	74,4	35-130	4
Fenantreno	µg/L	1,00	0,602	60,2	35-130	4
Antraceno	µg/L	1,00	1,20	120,3	35-130	4
Fluoranteno	µg/L	1,00	0,639	63,9	35-130	4
Pireno	µg/L	1,00	0,653	65,3	35-130	4
Benzo(a)antraceno	µg/L	1,00	1,25	125,1	35-130	4
Criseno	µg/L	1,00	0,691	69,1	35-130	4
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	1,00	0,808	80,8	35-130	4
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	1,00	0,771	77,1	35-130	4
Benzo(a)pireno	µg/L	1,00	0,889	88,9	35-130	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	1,00	0,877	87,7	35-130	4
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	1,00	0,844	84,4	35-130	4
Benzo(g,h,i)perileno	µg/L	1,00	0,923	92,3	35-130	4
2-Metilnaftaleno	µg/L	1,00	0,752	75,2	35-131	4

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	60,6	35-130
Terfenil-d14	84,5	35-130

R T : 0.00 - 19.81



N L :
2.90E5
T I C M S
M S 7 0 9 0 4 0 9



QA/QC - 8780/2015 - Branco de Análise - PAHs + Alquilados

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	µg/L	< 0,300	0,300	4

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

Padrão de Controle

2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

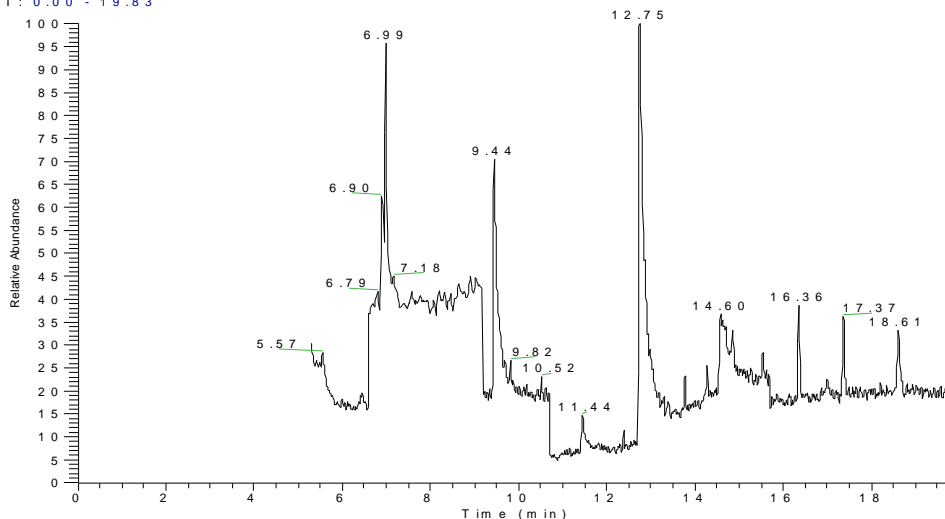
Recuperação
(%)

53,4
77,5

Critérios de Aceitação
(%)

35-132
35-133

R T : 0 . 0 0 - 1 9 . 8 3





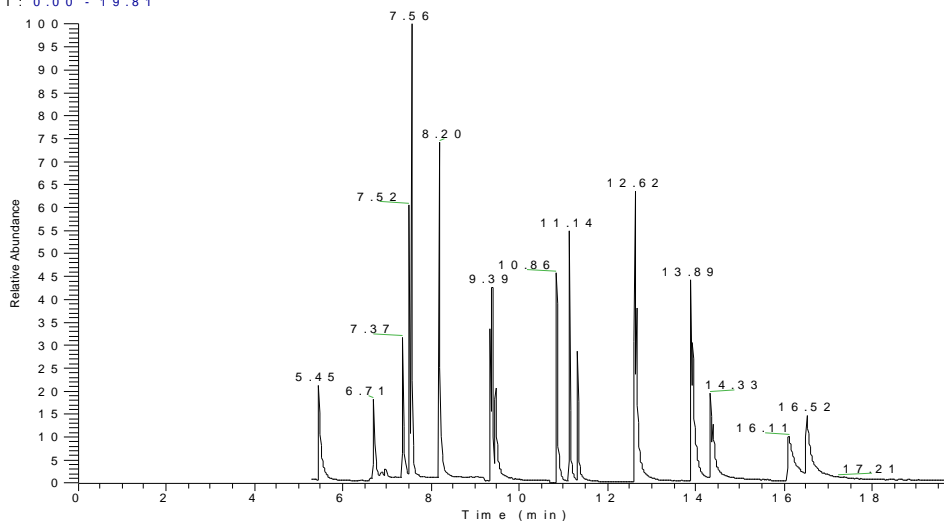
QA/QC - 8780/2015 - Spike - PAH + Alquilados

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Naftaleno	µg/L	1,00	0,882	88,2	35-130	4
Acenaftileno	µg/L	1,00	0,665	66,5	35-130	4
Acenafteno	µg/L	1,00	0,908	90,8	35-130	4
Fluoreno	µg/L	1,00	0,844	84,4	35-130	4
Fenantreno	µg/L	1,00	0,704	70,4	35-130	4
Antraceno	µg/L	1,00	0,602	60,2	35-130	4
Fluoranteno	µg/L	1,00	0,903	90,3	35-130	4
Pireno	µg/L	1,00	0,789	78,9	35-130	4
Benzo(a)antraceno	µg/L	1,00	0,753	75,3	35-130	4
Criseno	µg/L	1,00	1,05	105,1	35-130	4
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	1,00	0,691	69,1	35-130	4
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	1,00	0,808	80,8	35-130	4
Benzo(a)pireno	µg/L	1,00	0,771	77,1	35-130	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	1,00	0,989	98,9	35-130	4
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	1,00	0,977	97,7	35-130	4
Benzo(g,h,i)perileno	µg/L	1,00	0,744	74,4	35-130	4
2-Metilnaftaleno	µg/L	1,00	0,913	91,3	35-131	4

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	75,0	35-130
Terfenil-d14	82,1	35-130

R T : 0.00 - 19.81



N L :
2.90E5
T I C M S
M S 7 0 9 0 4 0 9

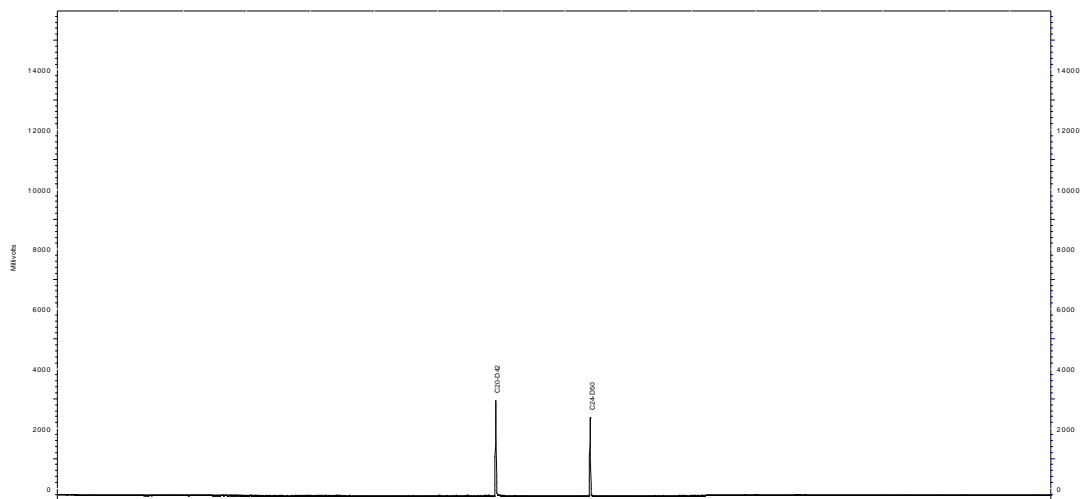


QA/QC - 8786/2015 - Branco de Análise - TPH-FP

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	78,4	40-135
C24-d50	69,3	40-135



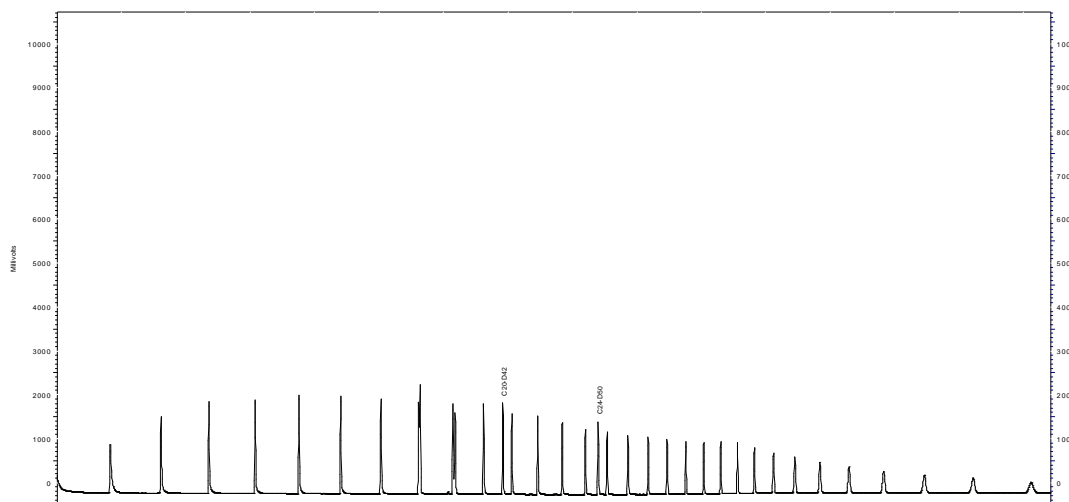


QA/QC - 8786/2015 - Spike - TPH-FP

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
C10	µg/L	20,0	15,1	75,7	40-135	11
C11	µg/L	20,0	16,2	80,8	40-135	11
C12	µg/L	20,0	15,2	75,8	40-135	11
C13	µg/L	20,0	17,1	85,7	40-135	11
C14	µg/L	20,0	15,2	75,8	40-135	11
C15	µg/L	20,0	16,6	83,1	40-135	11
C16	µg/L	20,0	15,7	78,3	40-135	11
C17	µg/L	20,0	17,2	85,8	40-135	11
Pristano	µg/L	20,0	15,2	75,8	40-135	11
C18	µg/L	20,0	15,6	78,1	40-135	11
Fitano	µg/L	20,0	16,2	80,8	40-135	11
C19	µg/L	20,0	17,1	85,7	40-135	11
C20	µg/L	20,0	15,2	75,8	40-135	11
C21	µg/L	20,0	15,2	75,8	40-135	11
C22	µg/L	20,0	16,2	80,8	40-135	11
C23	µg/L	20,0	16,6	83,1	40-135	11
C24	µg/L	20,0	17,1	85,7	40-135	11
C25	µg/L	20,0	15,6	78,1	40-135	11
C26	µg/L	20,0	16,2	80,8	40-135	11
C27	µg/L	20,0	17,1	85,7	40-135	11
C28	µg/L	20,0	15,2	75,8	40-135	11
C29	µg/L	20,0	16,6	83,1	40-135	11
C30	µg/L	20,0	15,1	75,7	40-135	11
C31	µg/L	20,0	17,1	85,7	40-135	11
C32	µg/L	20,0	16,2	80,8	40-135	11
C33	µg/L	20,0	17,1	85,7	40-135	11
C34	µg/L	20,0	16,3	81,6	40-135	11
C35	µg/L	20,0	16,6	83,1	40-135	11
C36	µg/L	20,0	15,6	78,1	40-135	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	72,6	40-135
C24-d50	64,7	40-135





QA/QC - 8789/2015 - Branco de Análise - TPH-FP

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle

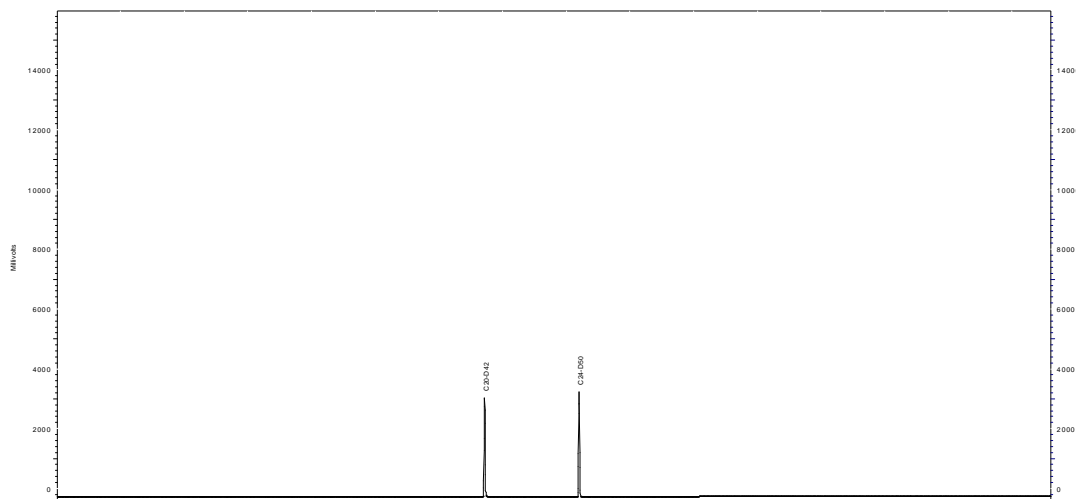
Recuperação

Critérios de Aceitação

C20-d42
C24-d50

(%)
72,6
76,7

(%)
40-135
40-135



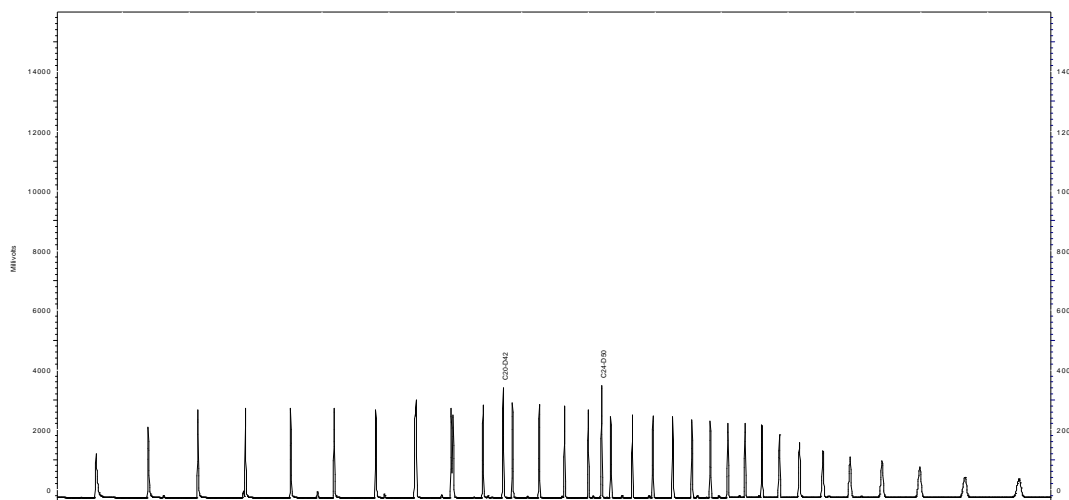


QA/QC - 8789/2015 - Spike - TPH-FP

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
C10	µg/L	20,0	14,1	70,7	40-135	11
C11	µg/L	20,0	15,1	75,7	40-135	11
C12	µg/L	20,0	16,2	80,8	40-135	11
C13	µg/L	20,0	15,1	75,7	40-135	11
C14	µg/L	20,0	16,2	80,8	40-135	11
C15	µg/L	20,0	17,1	85,7	40-135	11
C16	µg/L	20,0	15,1	75,7	40-135	11
C17	µg/L	20,0	16,2	80,8	40-135	11
Pristano	µg/L	20,0	15,2	75,8	40-135	11
C18	µg/L	20,0	16,1	80,7	40-135	11
Fitano	µg/L	20,0	15,1	75,7	40-135	11
C19	µg/L	20,0	16,1	80,7	40-135	11
C20	µg/L	20,0	15,2	75,8	40-135	11
C21	µg/L	20,0	17,1	85,7	40-135	11
C22	µg/L	20,0	15,2	75,8	40-135	11
C23	µg/L	20,0	16,2	80,8	40-135	11
C24	µg/L	20,0	15,2	75,8	40-135	11
C25	µg/L	20,0	17,1	85,7	40-135	11
C26	µg/L	20,0	15,1	75,7	40-135	11
C27	µg/L	20,0	16,1	80,7	40-135	11
C28	µg/L	20,0	15,2	75,8	40-135	11
C29	µg/L	20,0	16,2	80,8	40-135	11
C30	µg/L	20,0	15,2	75,8	40-135	11
C31	µg/L	20,0	16,2	80,8	40-135	11
C32	µg/L	20,0	17,1	85,7	40-135	11
C33	µg/L	20,0	15,2	75,8	40-135	11
C34	µg/L	20,0	15,2	75,8	40-135	11
C35	µg/L	20,0	16,6	83,1	40-135	11
C36	µg/L	20,0	17,1	85,7	40-135	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	72,7	40-135
C24-d50	76,6	40-135





QA/QC - 8790/2015 - Branco de Análise - TPH-FP

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle

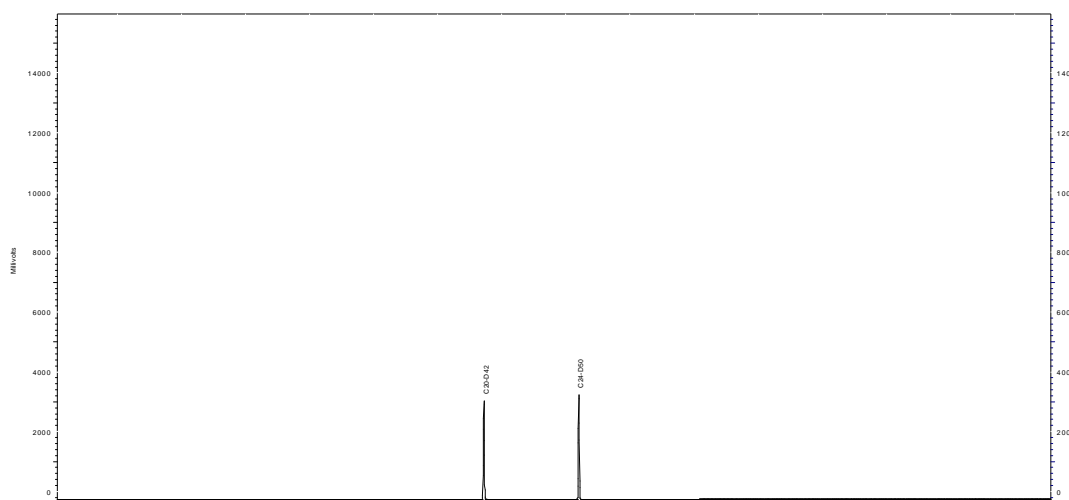
Recuperação

Critérios de Aceitação

C20-d42
C24-d50

(%)
72,6
76,7

(%)
40-135
40-135



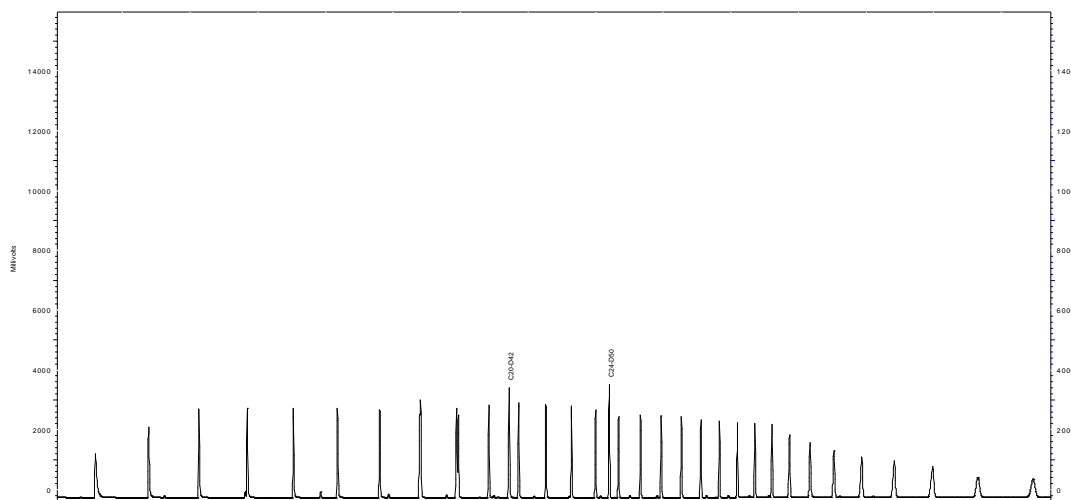


QA/QC - 8790/2015 - Spike - TPH-FP

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
C10	µg/L	20,0	15,2	75,8	40-135	11
C11	µg/L	20,0	16,1	80,7	40-135	11
C12	µg/L	20,0	16,2	80,8	40-135	11
C13	µg/L	20,0	17,1	85,7	40-135	11
C14	µg/L	20,0	15,1	75,7	40-135	11
C15	µg/L	20,0	16,2	80,8	40-135	11
C16	µg/L	20,0	15,2	75,8	40-135	11
C17	µg/L	20,0	17,1	85,7	40-135	11
Pristano	µg/L	20,0	16,1	80,7	40-135	11
C18	µg/L	20,0	15,1	75,7	40-135	11
Fitano	µg/L	20,0	16,1	80,7	40-135	11
C19	µg/L	20,0	15,1	75,7	40-135	11
C20	µg/L	20,0	16,2	80,8	40-135	11
C21	µg/L	20,0	15,2	75,8	40-135	11
C22	µg/L	20,0	16,2	80,8	40-135	11
C23	µg/L	20,0	17,1	85,7	40-135	11
C24	µg/L	20,0	15,2	75,8	40-135	11
C25	µg/L	20,0	16,2	80,8	40-135	11
C26	µg/L	20,0	15,2	75,8	40-135	11
C27	µg/L	20,0	16,6	83,1	40-135	11
C28	µg/L	20,0	17,1	85,7	40-135	11
C29	µg/L	20,0	15,2	75,8	40-135	11
C30	µg/L	20,0	16,2	80,8	40-135	11
C31	µg/L	20,0	15,2	75,8	40-135	11
C32	µg/L	20,0	16,2	80,8	40-135	11
C33	µg/L	20,0	17,1	85,7	40-135	11
C34	µg/L	20,0	15,1	75,7	40-135	11
C35	µg/L	20,0	16,2	80,8	40-135	11
C36	µg/L	20,0	15,2	75,8	40-135	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	76,7	40-135
C24-d50	80,6	40-135





Métodos e Datas dos ensaios

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
4	USEPA 8270D	POPLOR006	26/04/2015	08/05/2015	8776/2015
4	USEPA 8270D	POPLOR006	26/04/2015	08/05/2015	8779/2015
4	USEPA 8270D	POPLOR006	26/04/2015	08/05/2015	8780/2015
11	USEPA 8015C	POPLOR005	26/04/2015	07/05/2015	8786/2015
11	USEPA 8015C	POPLOR005	26/04/2015	07/05/2015	8789/2015
11	USEPA 8015C	POPLOR005	26/04/2015	07/05/2015	8790/2015
93	SM - 21st - 4500.S2-D	POPLIN039	25/04/2015	25/04/2015	8901/2015
93	SM - 21st - 4500.S2-D	POPLIN039	25/04/2015	25/04/2015	8902/2015
93	SM - 21st - 4500.S2-D	POPLIN039	28/04/2015	28/04/2015	8903/2015
129	SM - 21st - 5530C	POPLIN027	25/04/2015	25/04/2015	8599/2015
129	SM - 21st - 5530C	POPLIN027	25/04/2015	25/04/2015	8600/2015

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

HRP: Hidrocarbonetos Resolvidos de Petróleo.

MCNR: Mistura complexa não resolvida.



4. Responsabilidade técnica

Ana Paula Ahualli	CRQ 4ª Região nº 04121814
-------------------	---------------------------

5. Informações Adicionais

- Procedimento e plano de amostragem foram definidos pelo cliente de acordo com o Projeto: BACIA FOZ DO AMAZONAS
- Os resultados aqui apresentados referem-se exclusivamente às amostras enviadas pelo interessado.
- O relatório de ensaio só deve ser reproduzido por completo. A reprodução parcial requer aprovação por escrita deste laboratório.
- Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE que avaliou a competência do 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 www.anatech.com.br; Código de autenticidade: **ff9eb34aa3f79a**

Marcos Antonio dos S. Filho
CRQ 4ª Região nº 04163264
Analista Químico(a)
Responsável pela análise crítica e emissão
do relatório.



RELATÓRIO DE ENSAIO

INTERESSADO: PIR2 CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA
Praia do Flamengo, 66 - Bloco B - Sala 815 - Flamengo
CEP: 22.210-030 - Rio de Janeiro/RJ

LABORATÓRIO CONTRATADO: Analytical Technology Serviços
Analíticos e Ambientais Ltda.

PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS
IDENTIFICAÇÃO AT: LOG nº 7989/2015



Dados referentes ao Projeto

1. Identificação das amostras

ID AT	IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
49703/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ114 / DATA: 08/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS
49705/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ115 / DATA: 08/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS
49707/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ116 / DATA: 08/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS
49709/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ136 / DATA: 09/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS
49711/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ137 / DATA: 09/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS
49713/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ138 / DATA: 09/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS
49715/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ139 / DATA: 09/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS
49717/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ140 / DATA: 09/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS
49718/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ142 / DATA: 08/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS
49719/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ143 / DATA: 08/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS
49720/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ144 / DATA: 08/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS
49721/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ145 / DATA: 08/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS
49722/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ146 / DATA: 08/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS
49723/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ152 / DATA: 09/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS
49724/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ148 / DATA: 09/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS



49725/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ149 / DATA: 09/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS
49726/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ150 / DATA: 09/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS
49727/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ151 / DATA: 09/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS
49728/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ154 / DATA: 03/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS
49729/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ155 / DATA: 03/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS
49730/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ156 / DATA: 03/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS
49731/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ157 / DATA: 03/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS
49732/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ158 / DATA: 03/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS
49733/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ160 / DATA: 04/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS
49734/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ161 / DATA: 04/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS
49735/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ162 / DATA: 04/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS
49736/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ163 / DATA: 04/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS

2. Custódia das amostras

Data de recebimento de amostra: 21/04/2015

Data de emissão do relatório eletrônico: 11/05/2015

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: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 08/04/2015

HORA: NÃO
INFORMADO

LOGIN: 49703/2015-1.0

PONTO: 253FZ114

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129



LOGIN: 49703/2015-1.0

PONTO: 253FZ114

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle

2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

Recuperação

(%)

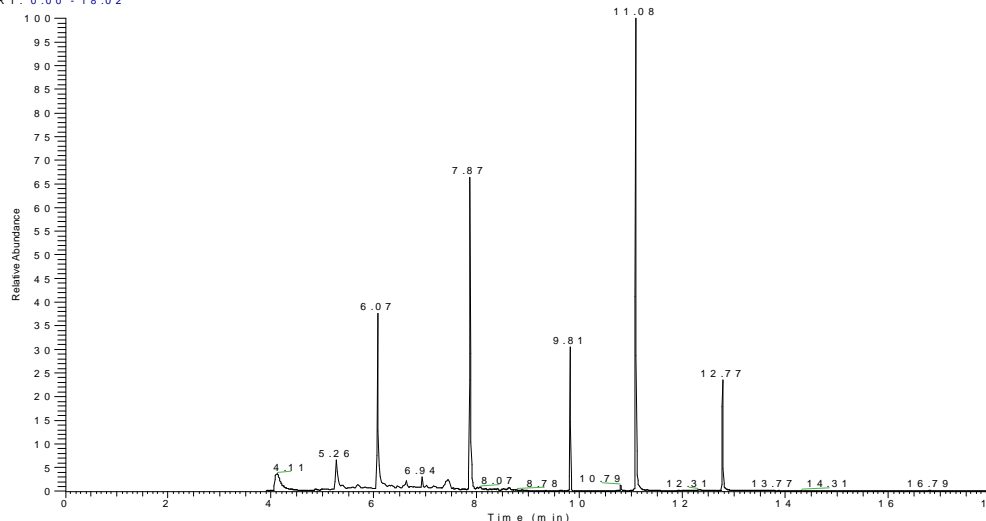
51,1
86,3

Crítérios de Aceitação

(%)

35-130
35-130

RT: 0.00 - 18.02



NL: 2.10E7
TIC MS
MS 4.08482
8



LOGIN: 49703/2015-1.0

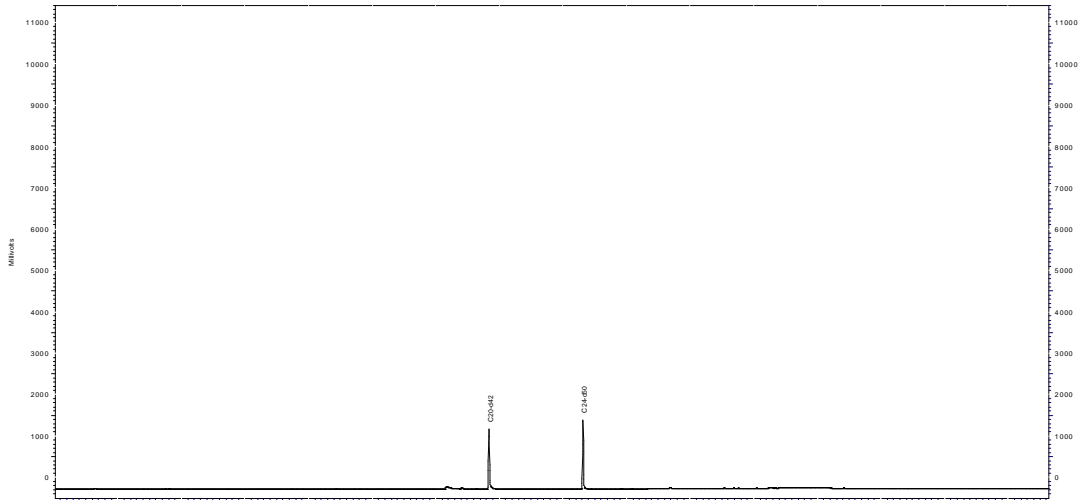
PONTO: 253FZ114

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	56,6	40-135
C24-d50	60,6	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 08/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 49705/2015-1.0

PONTO: 253FZ115

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129



LOGIN: 49705/2015-1.0

PONTO: 253FZ115

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle

2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

Recuperação

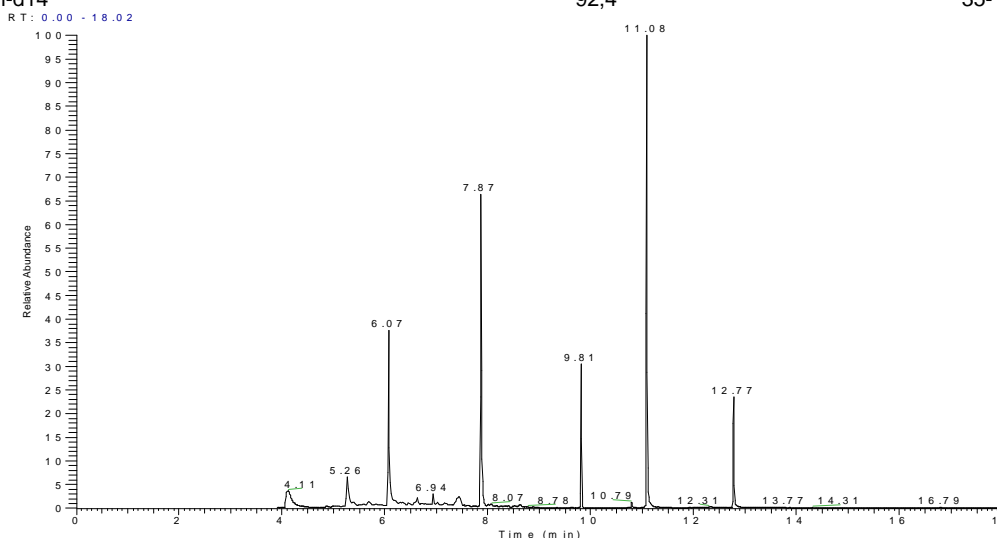
(%)

47,2
92,4

Crítérios de Aceitação

(%)

35-130
35-130





LOGIN: 49705/2015-1.0

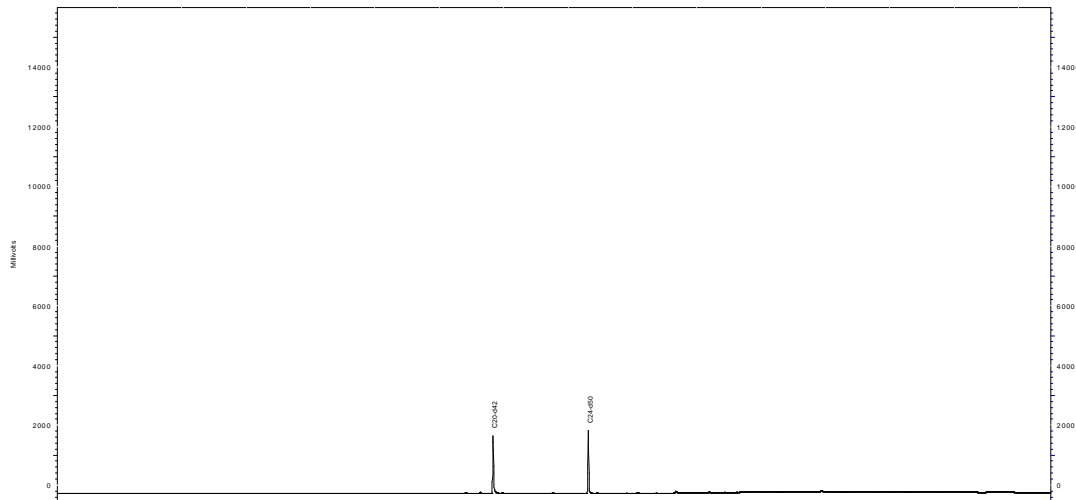
PONTO: 253FZ115

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	56,7	40-135
C24-d50	62,5	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 08/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 49707/2015-1.0

PONTO: 253FZ116

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129



LOGIN: 49707/2015-1.0

PONTO: 253FZ116

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle

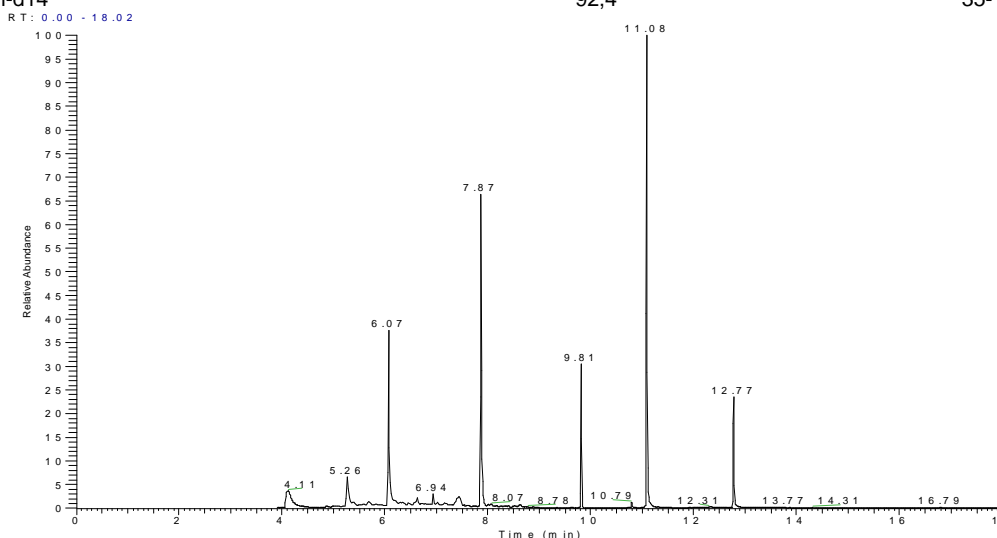
2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

Recuperação

(%)
54,3
92,4

Crítérios de Aceitação

(%)
35-130
35-130





LOGIN: 49707/2015-1.0

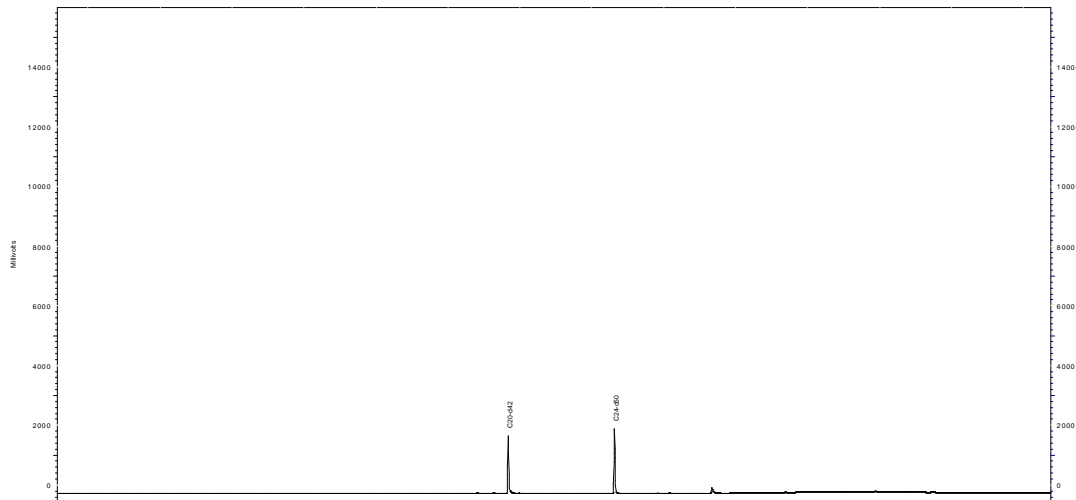
PONTO: 253FZ116

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	56,7	40-135
C24-d50	60,7	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 09/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 49709/2015-1.0

PONTO: 253FZ136

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129



LOGIN: 49709/2015-1.0

PONTO: 253FZ136

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,987	0,987	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,987	0,987	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,987	0,987	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,987	0,987	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,987	0,987	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,987	0,987	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,987	0,987	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,987	0,987	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,987	0,987	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,987	0,987	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,987	0,987	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,987	0,987	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,987	0,987	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,987	0,987	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,987	0,987	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,987	0,987	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,987	0,987	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,987	0,987	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,987	0,987	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 1,97	1,97	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 1,97	1,97	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 1,97	1,97	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 1,97	1,97	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 1,97	1,97	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 1,97	1,97	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 1,97	1,97	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 1,97	1,97	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 1,97	1,97	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 1,97	1,97	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,987	0,987	4

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

Padrão de Controle

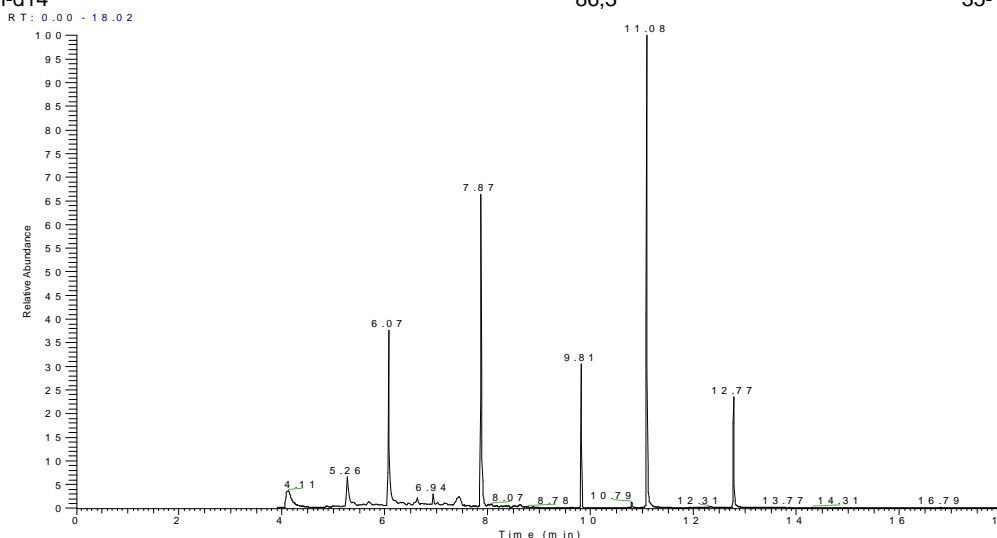
2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

Recuperação
(%)

46,3
86,3

Critérios de Aceitação
(%)

35-130
35-130



LOGIN: 49709/2015-1.0

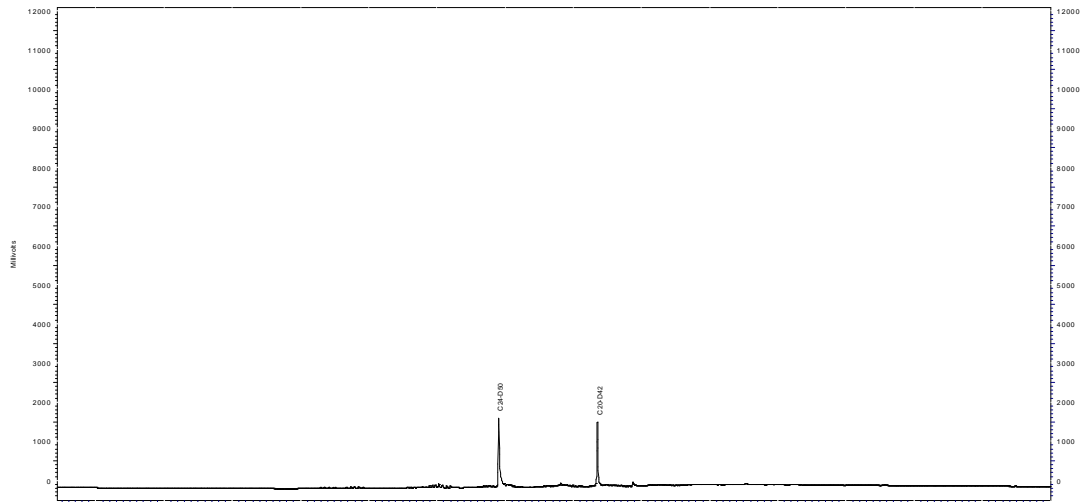
PONTO: 253FZ136

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 98,7	98,7	11
C11	-	1	µg/L	< 98,7	98,7	11
C12	-	1	µg/L	< 98,7	98,7	11
C13	-	1	µg/L	< 98,7	98,7	11
C14	-	1	µg/L	< 98,7	98,7	11
C15	-	1	µg/L	< 98,7	98,7	11
C16	-	1	µg/L	< 98,7	98,7	11
C17	-	1	µg/L	< 98,7	98,7	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 98,7	98,7	11
C18	-	1	µg/L	< 98,7	98,7	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 98,7	98,7	11
C19	-	1	µg/L	< 98,7	98,7	11
C20	-	1	µg/L	< 98,7	98,7	11
C21	-	1	µg/L	< 98,7	98,7	11
C22	-	1	µg/L	< 98,7	98,7	11
C23	-	1	µg/L	< 98,7	98,7	11
C24	-	1	µg/L	< 98,7	98,7	11
C25	-	1	µg/L	< 98,7	98,7	11
C26	-	1	µg/L	< 98,7	98,7	11
C27	-	1	µg/L	< 98,7	98,7	11
C28	-	1	µg/L	< 98,7	98,7	11
C29	-	1	µg/L	< 98,7	98,7	11
C30	-	1	µg/L	< 98,7	98,7	11
C31	-	1	µg/L	< 98,7	98,7	11
C32	-	1	µg/L	< 98,7	98,7	11
C33	-	1	µg/L	< 98,7	98,7	11
C34	-	1	µg/L	< 98,7	98,7	11
C35	-	1	µg/L	< 98,7	98,7	11
C36	-	1	µg/L	< 98,7	98,7	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 98,7	98,7	11
HRP	-	1	µg/L	< 98,7	98,7	11
MCNR	-	1	µg/L	< 98,7	98,7	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 2861,8	2861,8	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	60,7	40-135
C24-d50	56,6	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 09/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 49711/2015-1.0

PONTO: 253FZ137

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129



LOGIN: 49711/2015-1.0

PONTO: 253FZ137

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle

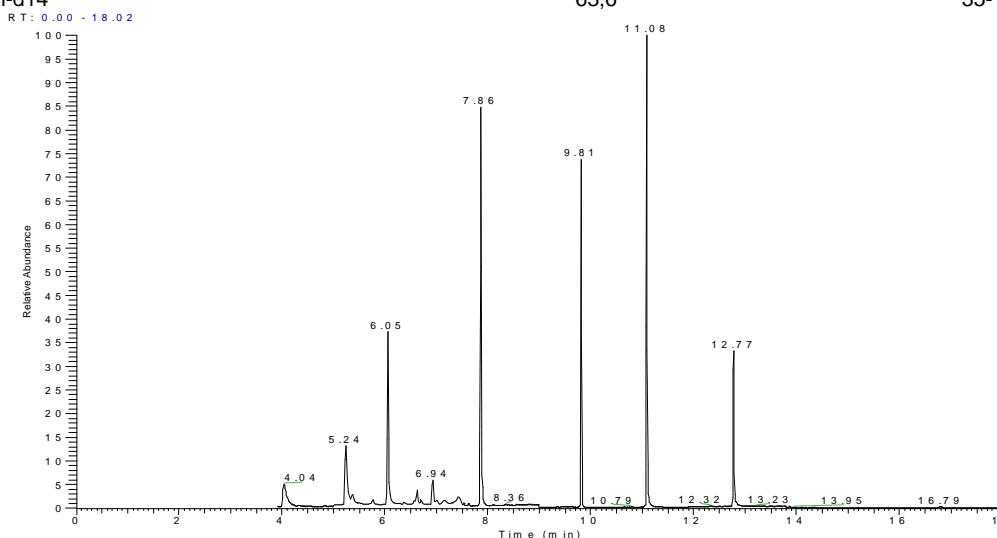
2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

Recuperação

(%)
52,9
63,6

Critérios de Aceitação

(%)
35-130
35-130





LOGIN: 49711/2015-1.0

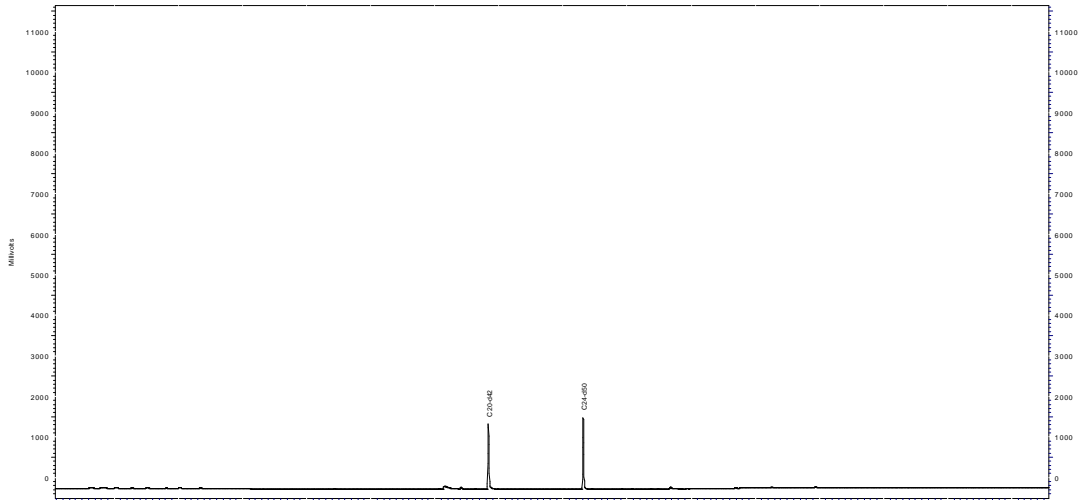
PONTO: 253FZ137

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	56,6	40-135
C24-d50	60,6	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 09/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 49713/2015-1.0

PONTO: 253FZ138

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129



LOGIN: 49713/2015-1.0

PONTO: 253FZ138

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle

2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

Recuperação

(%)

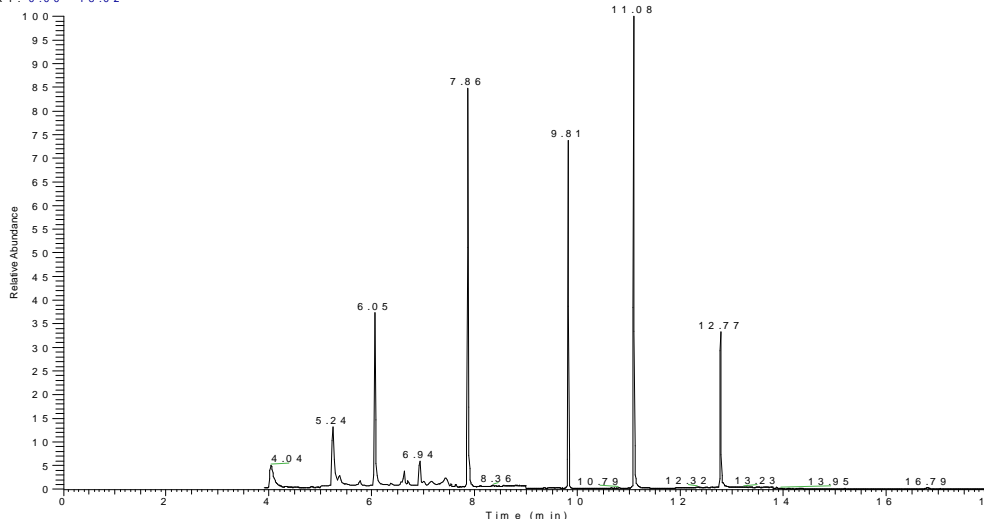
63,1
95,8

Crítérios de Aceitação

(%)

35-130
35-130

RT: 0.00 - 18.02



NL: 8.41E6
TIC: MS
MS: 408483
2



LOGIN: 49713/2015-1.0

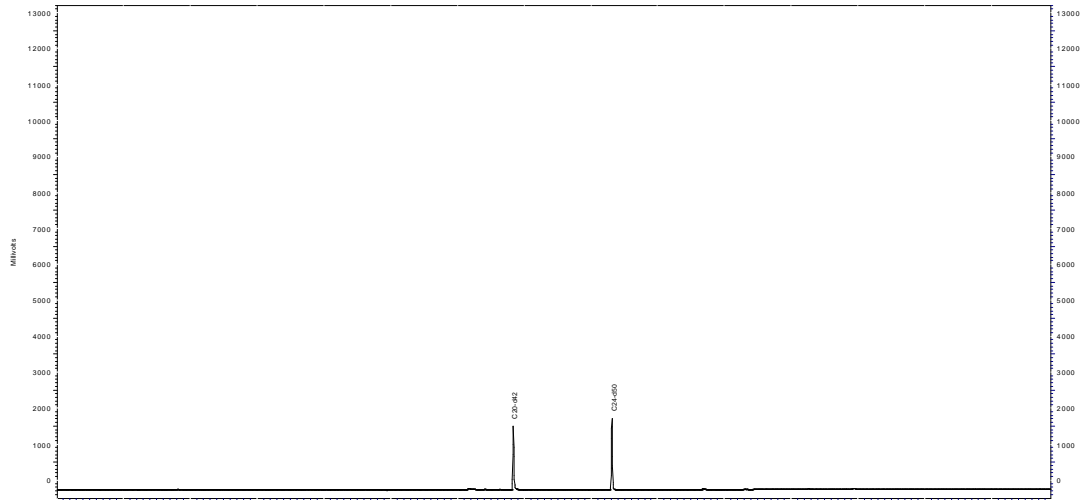
PONTO: 253FZ138

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	60,6	40-135
C24-d50	66,5	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 09/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 49715/2015-1.0

PONTO: 253FZ139

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129



LOGIN: 49715/2015-1.0

PONTO: 253FZ139

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle

2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

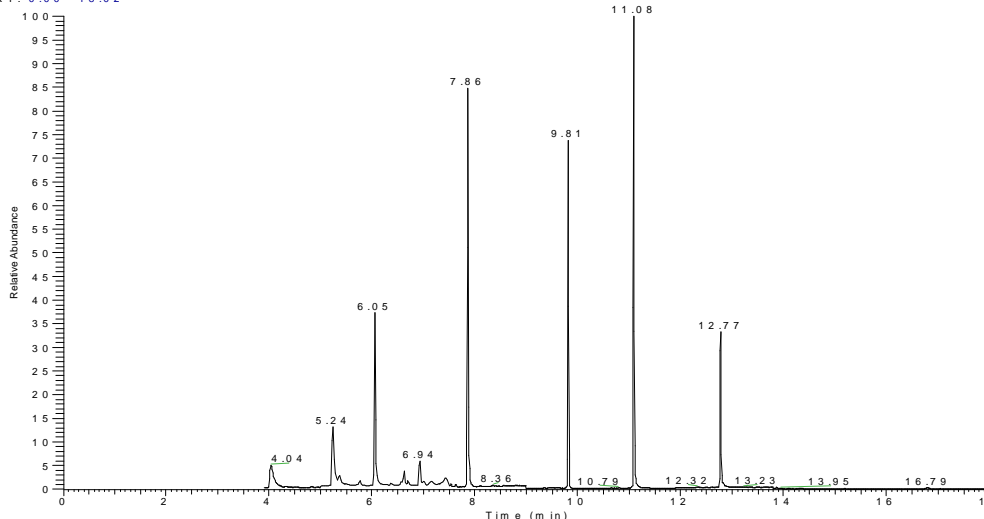
Recuperação

(%)
50,3
83,1

Critérios de Aceitação

(%)
35-130
35-130

RT: 0.00 - 18.02



NL: 8.41E6
TIC: MS
MS: 4.08483
2



LOGIN: 49715/2015-1.0

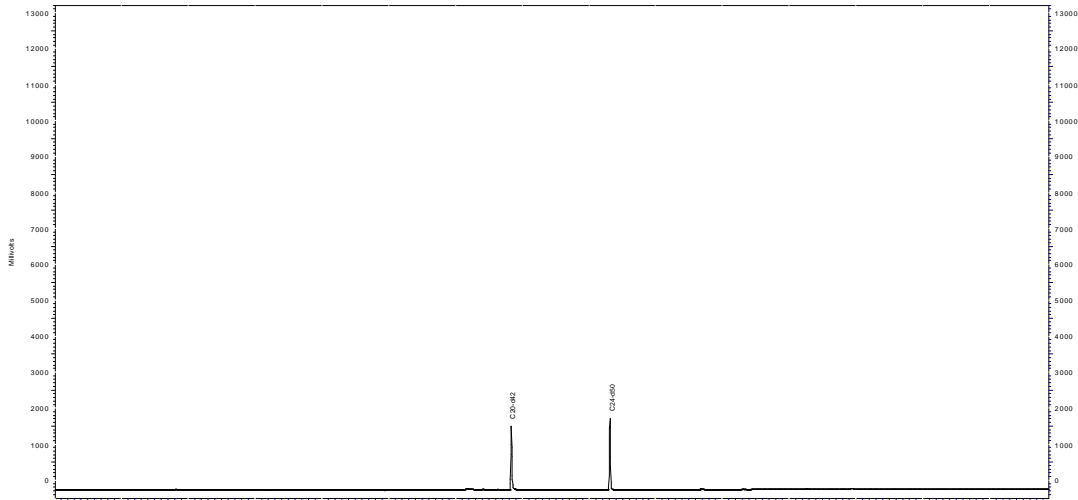
PONTO: 253FZ139

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	56,7	40-135
C24-d50	62,5	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 09/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 49717/2015-1.0

PONTO: 253FZ140

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129



LOGIN: 49717/2015-1.0

PONTO: 253FZ140

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle

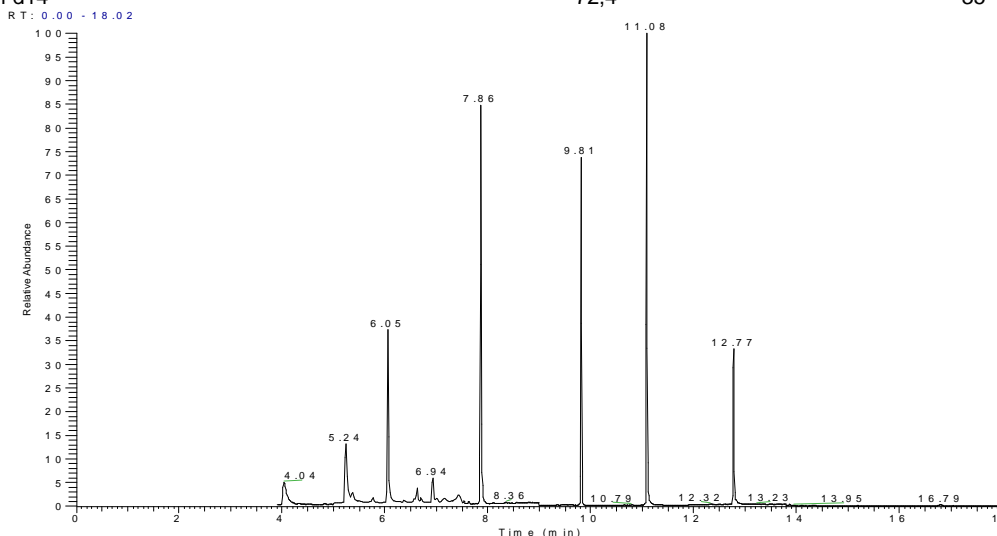
2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

Recuperação

(%)
46,9
72,4

Crítérios de Aceitação

(%)
35-130
35-130





LOGIN: 49717/2015-1.0

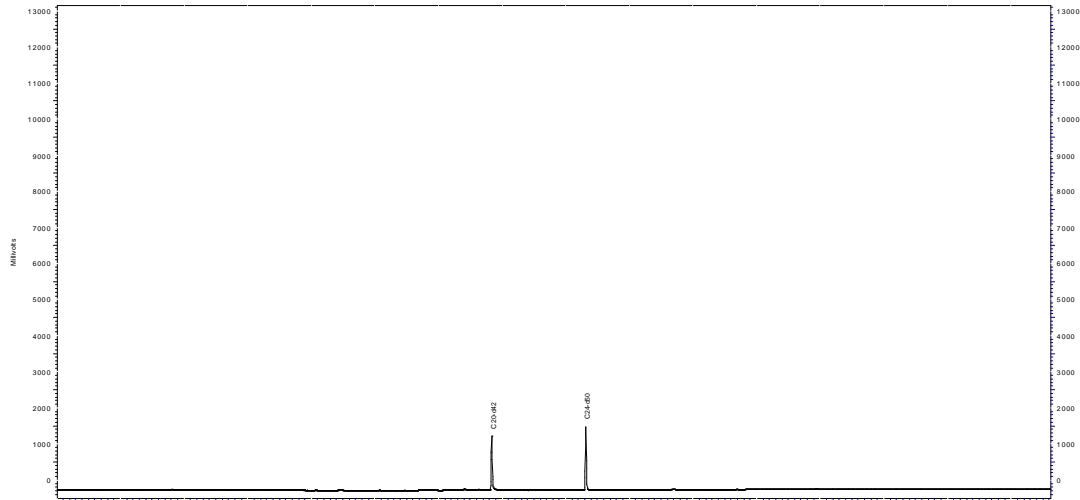
PONTO: 253FZ140

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	56,7	40-135
C24-d50	60,7	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 08/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 49718/2015-1.0

PONTO: 253FZ142

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129



LOGIN: 49718/2015-1.0

PONTO: 253FZ142

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle

2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

Recuperação

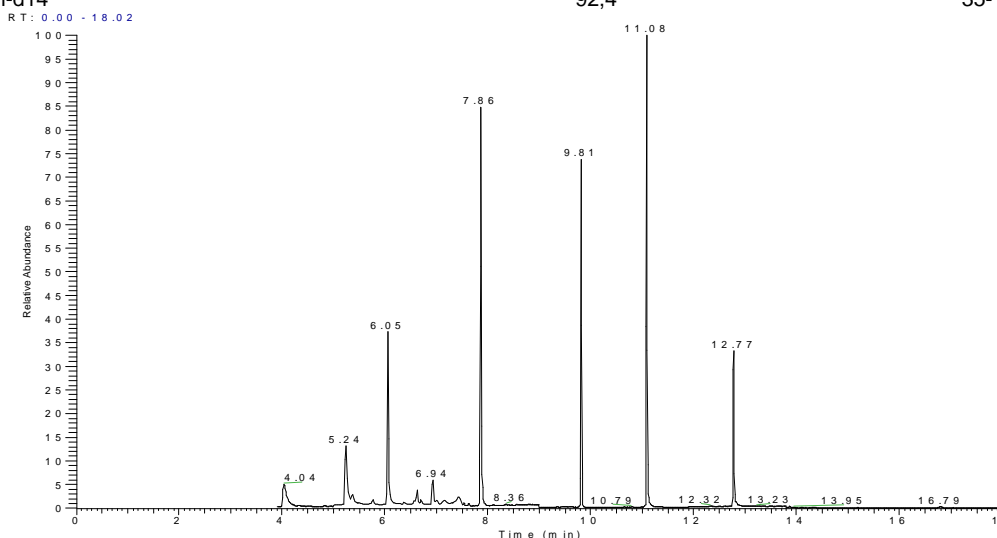
(%)

49,1
92,4

Crítérios de Aceitação

(%)

35-130
35-130





LOGIN: 49718/2015-1.0

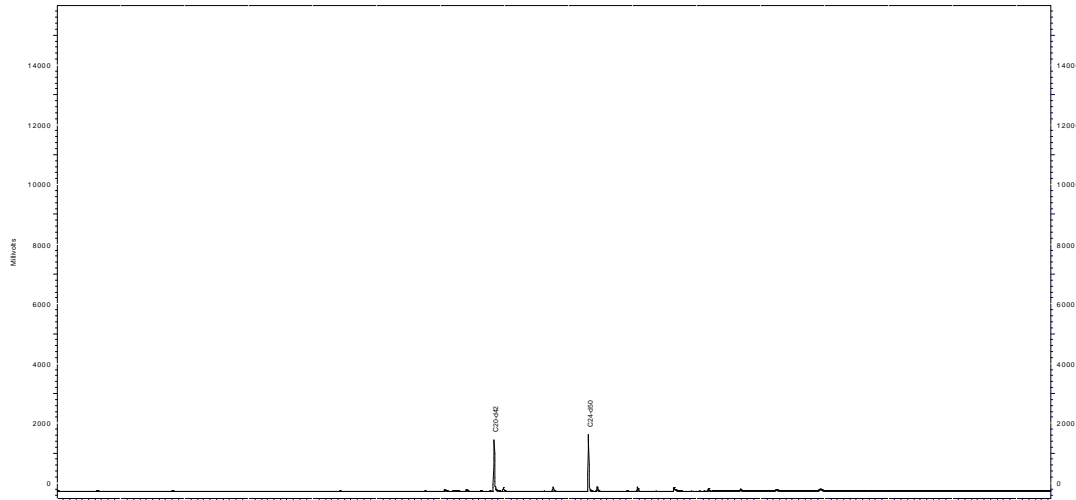
PONTO: 253FZ142

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	52,7	40-135
C24-d50	58,5	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 08/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 49719/2015-1.0

PONTO: 253FZ143

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129



LOGIN: 49719/2015-1.0

PONTO: 253FZ143

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	43,1	35-130
Terfenil-d14	53,5	35-130



LOGIN: 49719/2015-1.0

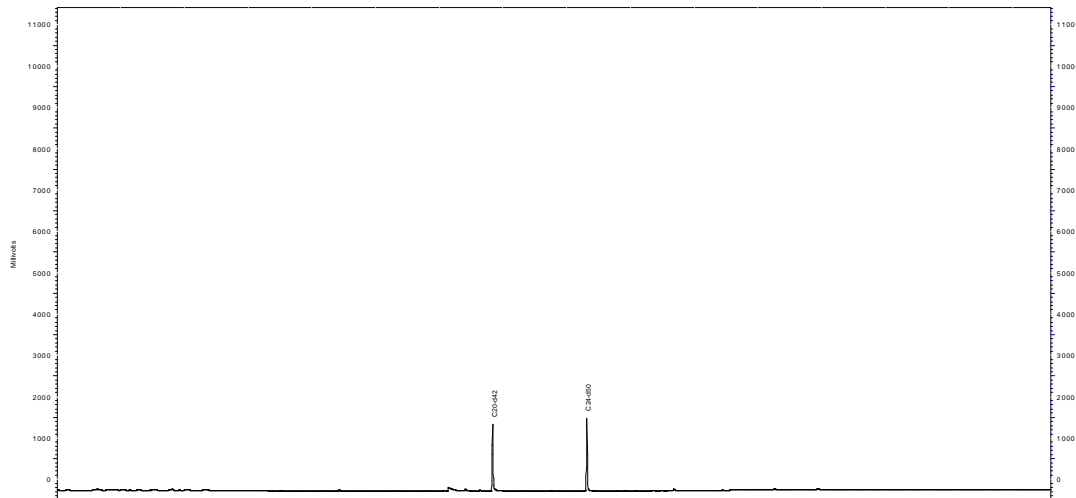
PONTO: 253FZ143

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Crítérios de Aceitação (%)
C20-d42	60,7	40-135
C24-d50	64,7	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 08/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 49720/2015-1.0

PONTO: 253FZ144

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129



LOGIN: 49720/2015-1.0

PONTO: 253FZ144

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle

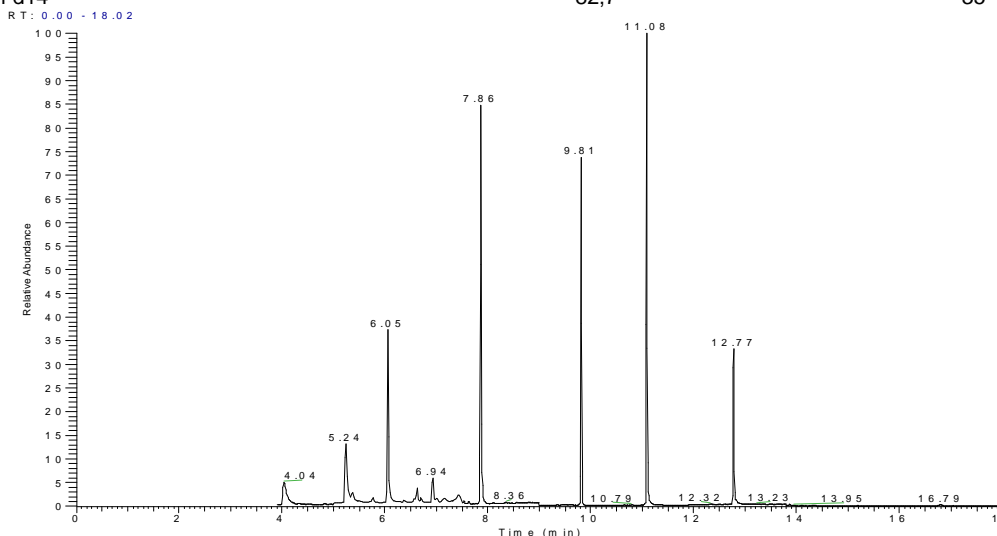
2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

Recuperação

(%)
51,3
82,7

Crítérios de Aceitação

(%)
35-130
35-130





LOGIN: 49720/2015-1.0

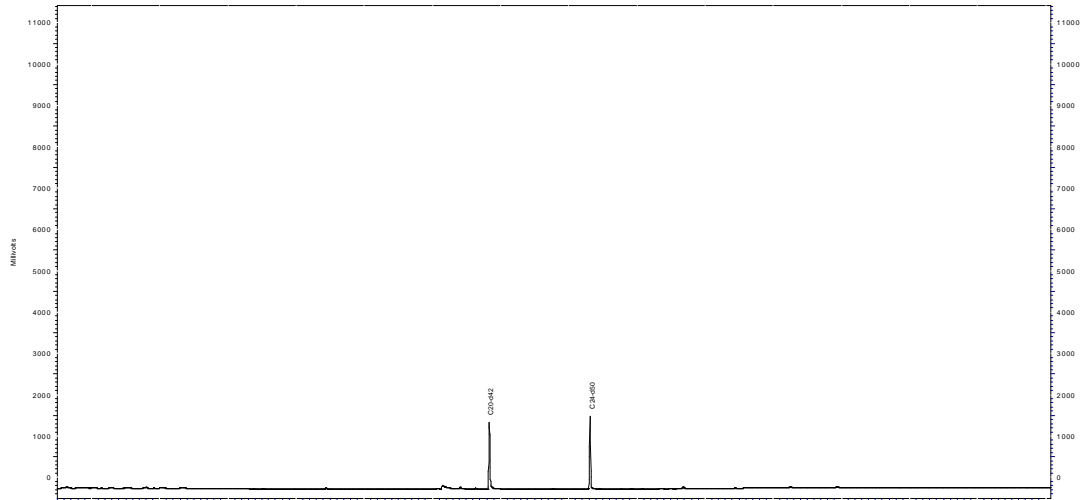
PONTO: 253FZ144

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	60,7	40-135
C24-d50	64,6	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 08/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 49721/2015-1.0

PONTO: 253FZ145

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129



LOGIN: 49721/2015-1.0

PONTO: 253FZ145

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle

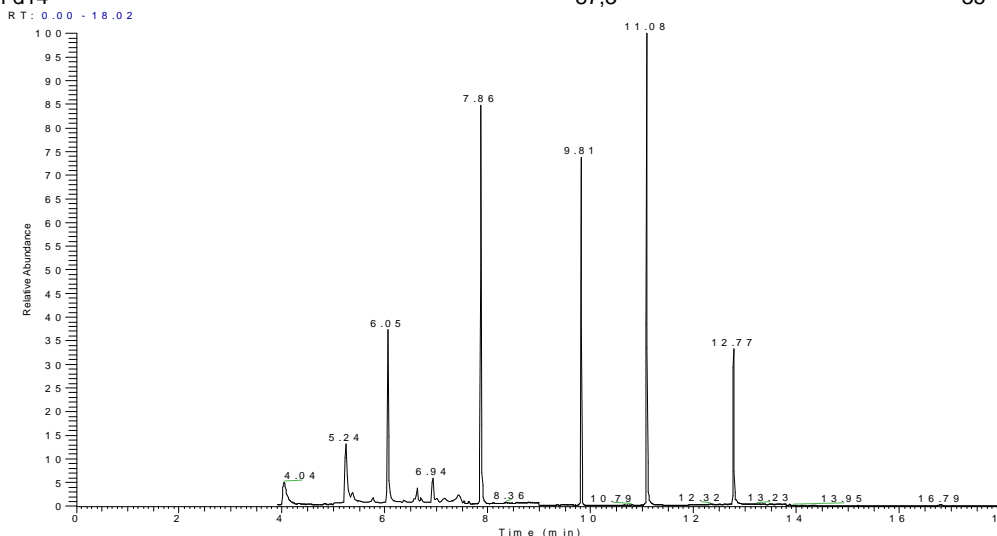
2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

Recuperação

(%)
49,1
87,3

Crítérios de Aceitação

(%)
35-130
35-130





LOGIN: 49721/2015-1.0

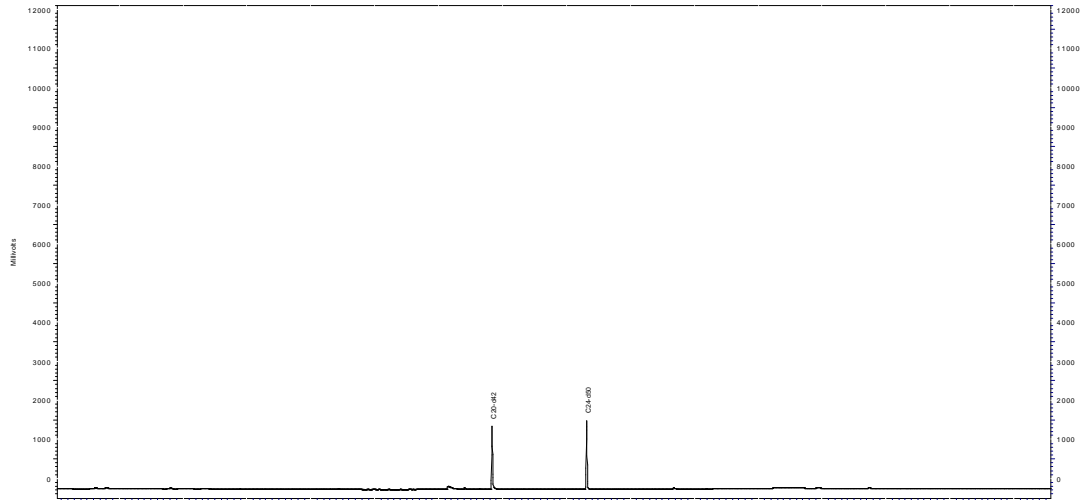
PONTO: 253FZ145

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	56,6	40-135
C24-d50	60,6	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 08/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 49722/2015-1.0

PONTO: 253FZ146

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129



LOGIN: 49722/2015-1.0

PONTO: 253FZ146

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle

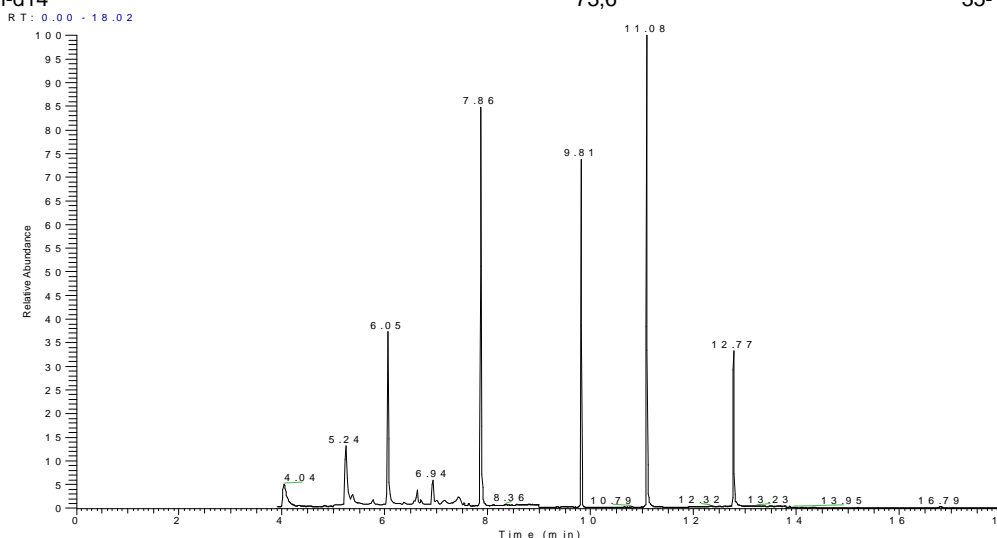
2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

Recuperação

(%)
42,9
73,6

Critérios de Aceitação

(%)
35-130
35-130





LOGIN: 49722/2015-1.0

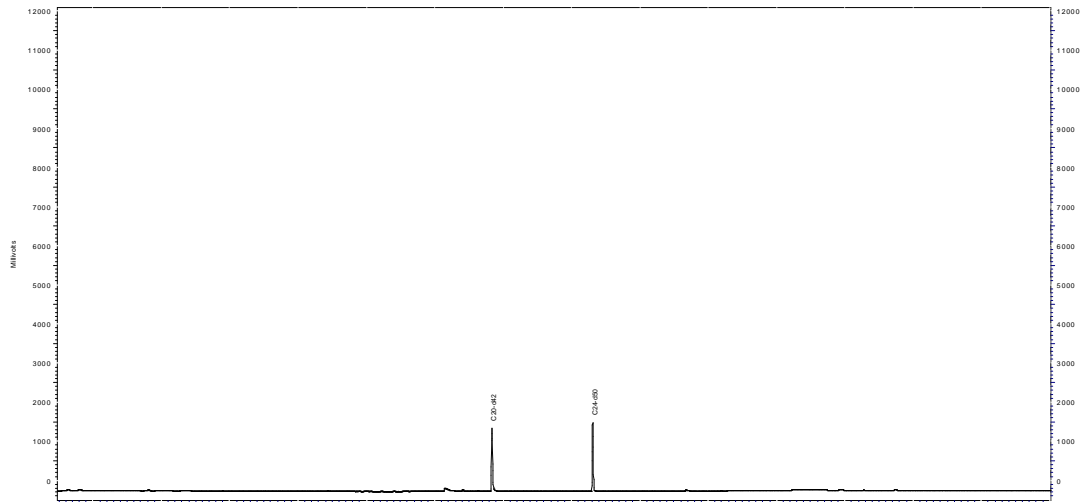
PONTO: 253FZ146

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	56,6	40-135
C24-d50	62,5	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 09/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 49723/2015-1.0

PONTO: 253FZ152

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129



LOGIN: 49723/2015-1.0

PONTO: 253FZ152

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle

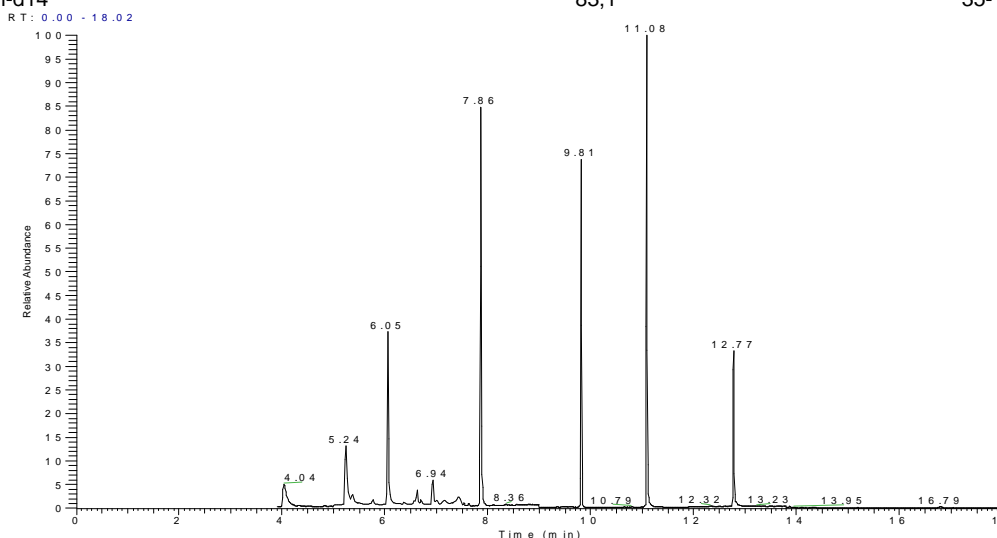
2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

Recuperação

(%)
53,5
83,1

Crítérios de Aceitação

(%)
35-130
35-130





LOGIN: 49723/2015-1.0

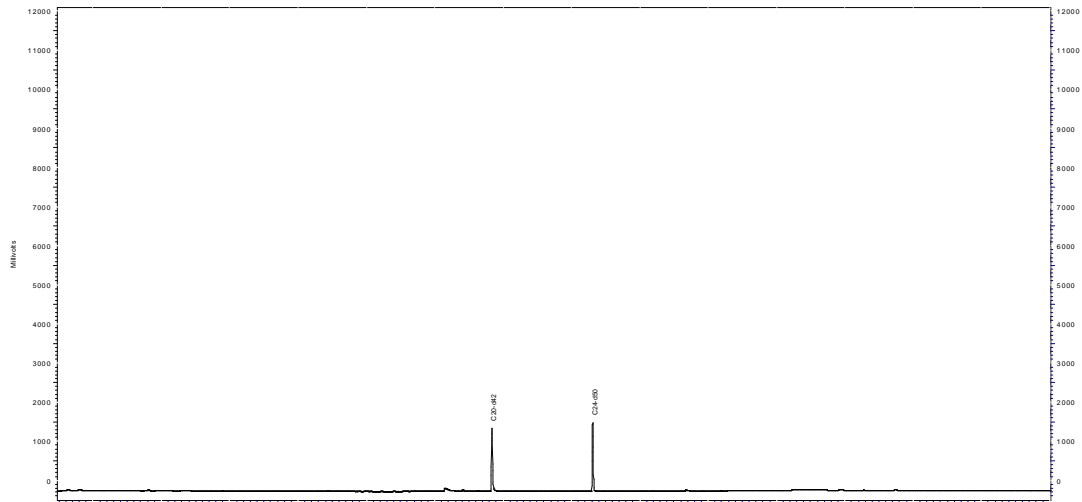
PONTO: 253FZ152

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	56,7	40-135
C24-d50	60,7	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 09/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 49724/2015-1.0

PONTO: 253FZ148

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129



LOGIN: 49724/2015-1.0

PONTO: 253FZ148

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle

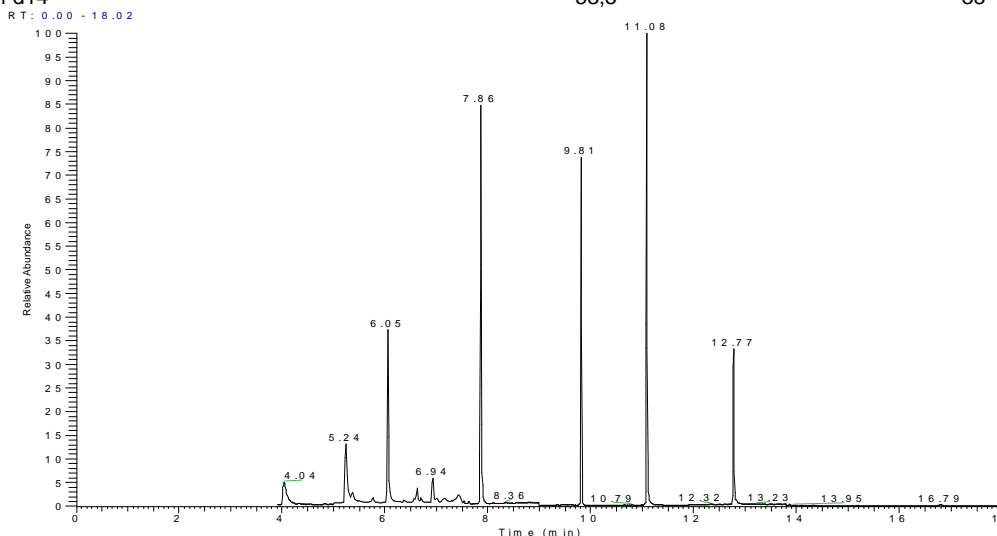
2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

Recuperação

(%)
43,1
53,5

Crítérios de Aceitação

(%)
35-130
35-130





LOGIN: 49724/2015-1.0

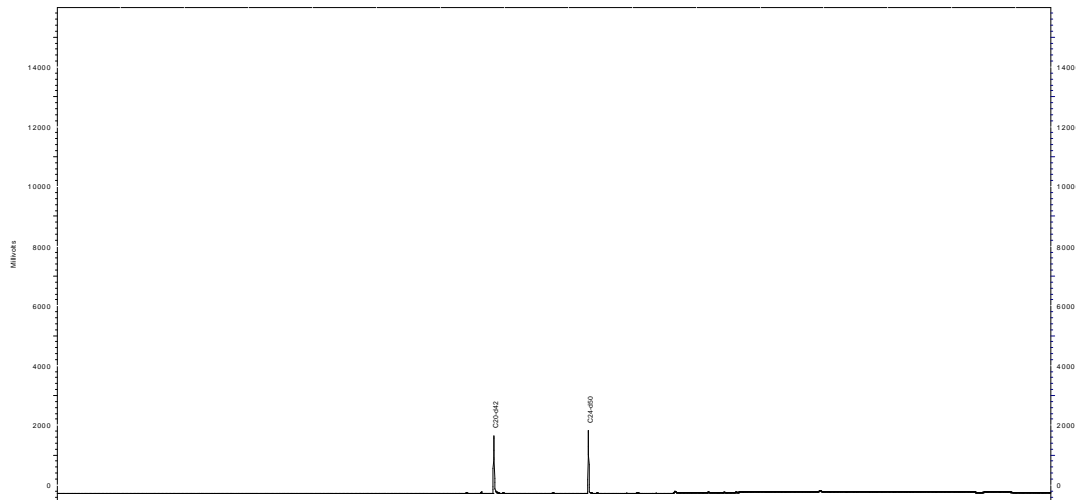
PONTO: 253FZ148

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	52,6	40-135
C24-d50	56,6	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 09/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 49725/2015-1.0

PONTO: 253FZ149

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129



LOGIN: 49725/2015-1.0

PONTO: 253FZ149

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle

2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

Recuperação

(%)

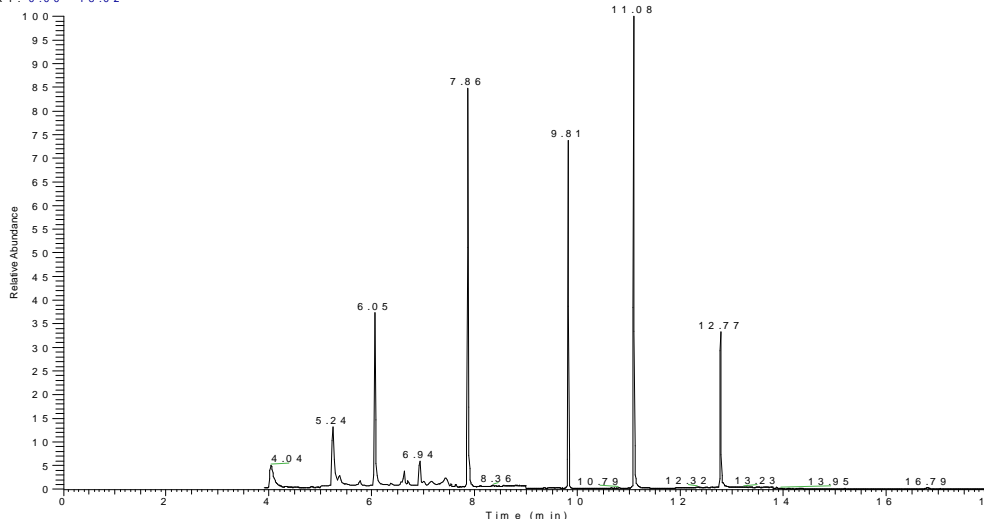
43,1
82,8

Crítérios de Aceitação

(%)

35-130
35-130

RT: 0.00 - 18.02



NL: 8.41E6
TIC: MS
MS: 408483
2



LOGIN: 49725/2015-1.0

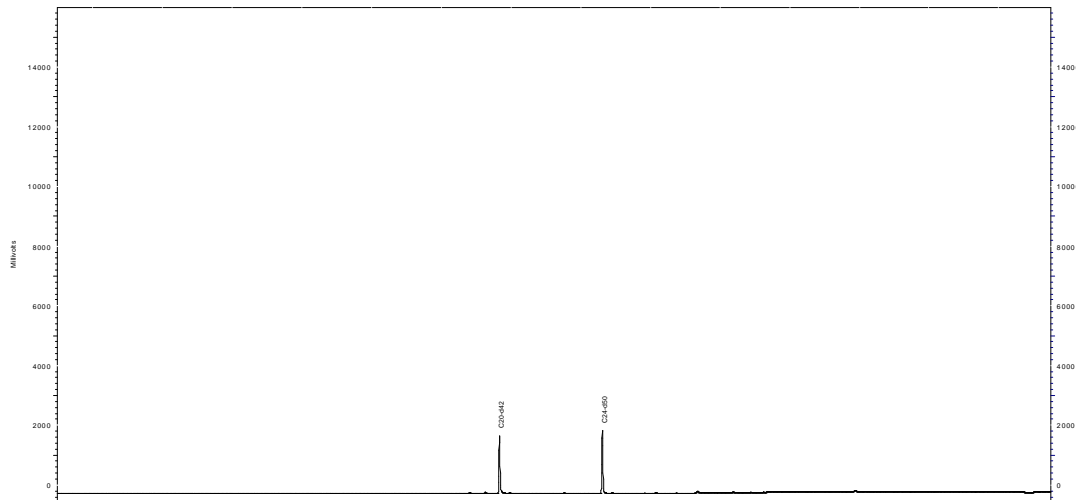
PONTO: 253FZ149

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	56,6	40-135
C24-d50	60,6	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 09/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 49726/2015-1.0

PONTO: 253FZ150

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129



LOGIN: 49726/2015-1.0

PONTO: 253FZ150

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle

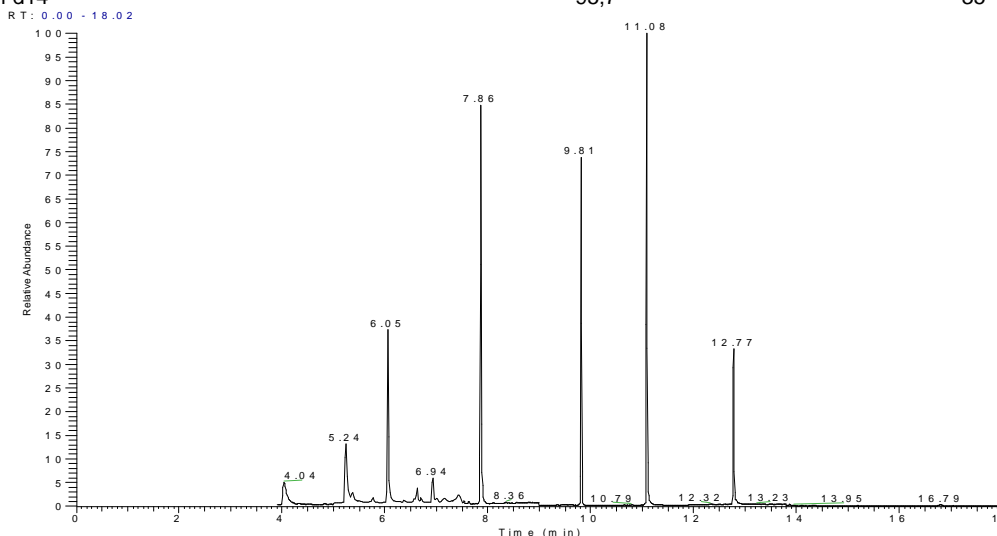
2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

Recuperação

(%)
43,1
95,7

Crítérios de Aceitação

(%)
35-130
35-130





LOGIN: 49726/2015-1.0

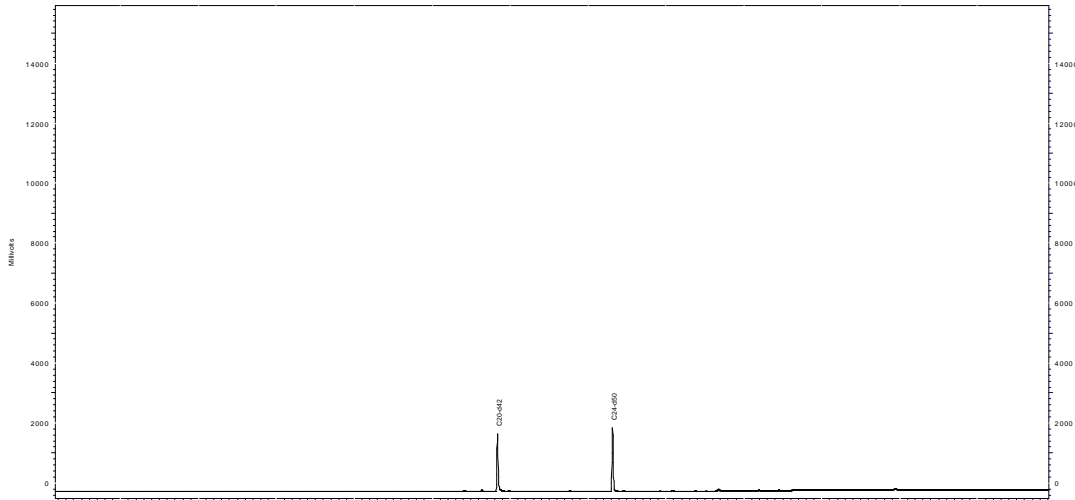
PONTO: 253FZ150

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	58,5	40-135
C24-d50	62,5	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 09/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 49727/2015-1.0

PONTO: 253FZ151

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129



LOGIN: 49727/2015-1.0

PONTO: 253FZ151

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle

2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

Recuperação

(%)

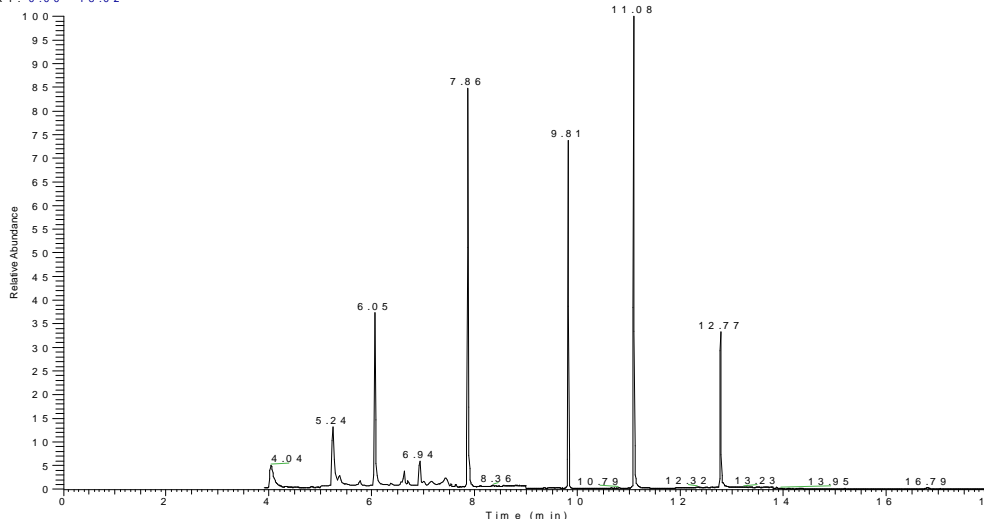
49,1
83,4

Crítérios de Aceitação

(%)

35-130
35-130

RT: 0.00 - 18.02



NL: 8.41E6
TIC: MS
MS: 408483
2



LOGIN: 49727/2015-1.0

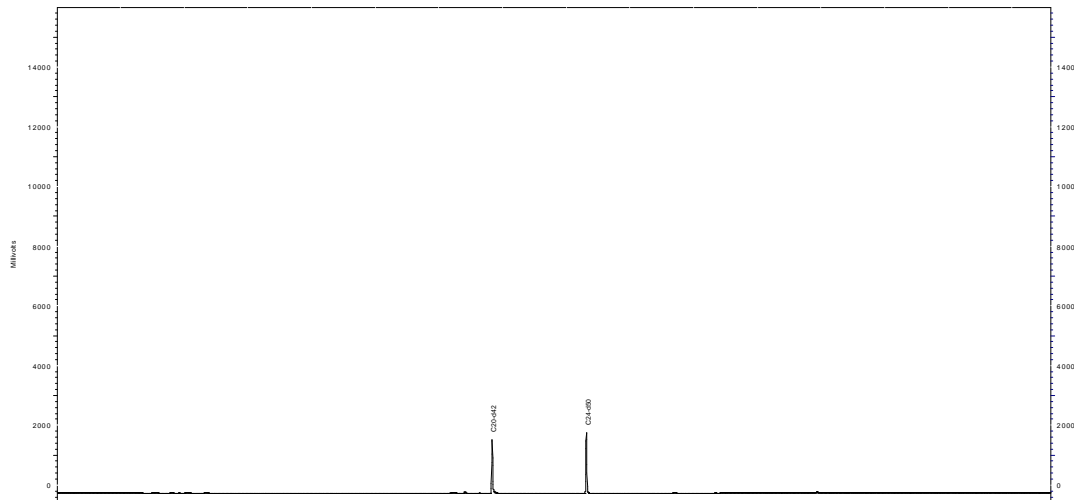
PONTO: 253FZ151

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	56,6	40-135
C24-d50	62,5	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 03/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 49728/2015-1.0

PONTO: 253FZ154

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129
Turbidez	-	1	NTU	< 0,900	0,900	8

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	mg/L	< 0,030	0,030	24
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Bário Total	7440-39-3	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/L	< 0,004	0,004	24
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Lítio Total	554-13-2	1	mg/L	0,060	0,020	24
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Mercurio Total	7439-97-6	1	mg/L	< 0,0002	0,0002	406
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/L	< 0,030	0,030	24
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/L	< 0,070	0,070	24



LOGIN: 49728/2015-1.0

PONTO: 253FZ154

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,882	0,882	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,882	0,882	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,882	0,882	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,882	0,882	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,882	0,882	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,882	0,882	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,882	0,882	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,882	0,882	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,882	0,882	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,882	0,882	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,882	0,882	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,882	0,882	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,882	0,882	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,882	0,882	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,882	0,882	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,882	0,882	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,882	0,882	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,882	0,882	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,882	0,882	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 1,76	1,76	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 1,76	1,76	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 1,76	1,76	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 1,76	1,76	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 1,76	1,76	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 1,76	1,76	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 1,76	1,76	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 1,76	1,76	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 1,76	1,76	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 1,76	1,76	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,882	0,882	4

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

Padrão de Controle

2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

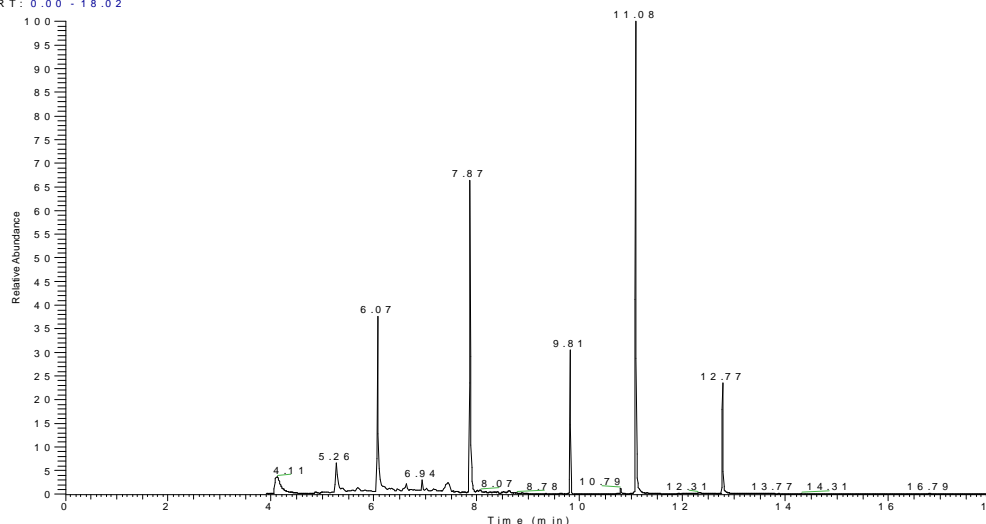
Recuperação

(%)
50,3
95,8

Critérios de Aceitação

(%)
35-130
35-130

RT: 0.00 - 18.02





LOGIN: 49728/2015-1.0

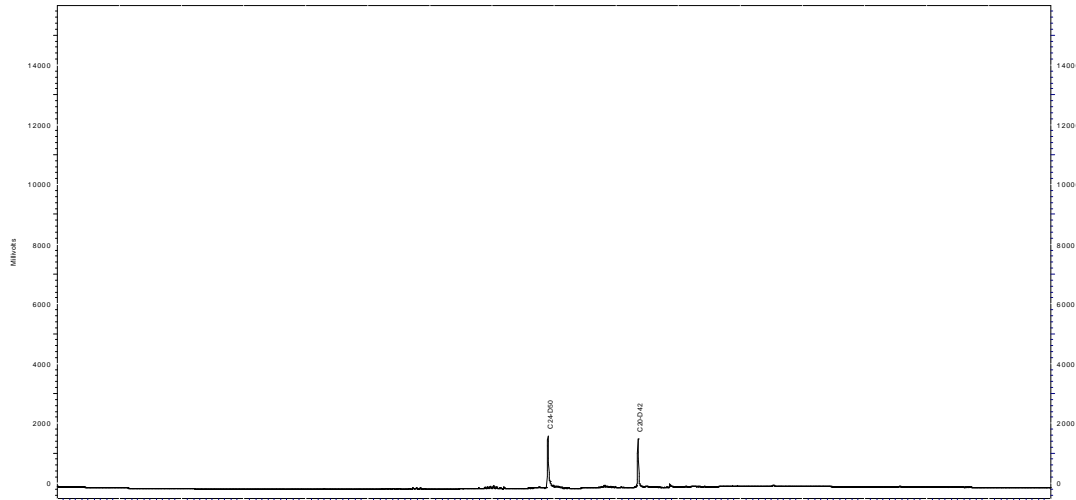
PONTO: 253FZ154

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 88,2	88,2	11
C11	-	1	µg/L	< 88,2	88,2	11
C12	-	1	µg/L	< 88,2	88,2	11
C13	-	1	µg/L	< 88,2	88,2	11
C14	-	1	µg/L	< 88,2	88,2	11
C15	-	1	µg/L	< 88,2	88,2	11
C16	-	1	µg/L	< 88,2	88,2	11
C17	-	1	µg/L	< 88,2	88,2	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 88,2	88,2	11
C18	-	1	µg/L	< 88,2	88,2	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 88,2	88,2	11
C19	-	1	µg/L	< 88,2	88,2	11
C20	-	1	µg/L	< 88,2	88,2	11
C21	-	1	µg/L	< 88,2	88,2	11
C22	-	1	µg/L	< 88,2	88,2	11
C23	-	1	µg/L	< 88,2	88,2	11
C24	-	1	µg/L	< 88,2	88,2	11
C25	-	1	µg/L	< 88,2	88,2	11
C26	-	1	µg/L	< 88,2	88,2	11
C27	-	1	µg/L	< 88,2	88,2	11
C28	-	1	µg/L	< 88,2	88,2	11
C29	-	1	µg/L	< 88,2	88,2	11
C30	-	1	µg/L	< 88,2	88,2	11
C31	-	1	µg/L	< 88,2	88,2	11
C32	-	1	µg/L	< 88,2	88,2	11
C33	-	1	µg/L	< 88,2	88,2	11
C34	-	1	µg/L	< 88,2	88,2	11
C35	-	1	µg/L	< 88,2	88,2	11
C36	-	1	µg/L	< 88,2	88,2	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 88,2	88,2	11
HRP	-	1	µg/L	< 88,2	88,2	11
MCNR	-	1	µg/L	< 88,2	88,2	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 2558,8	2558,8	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Crítérios de Aceitação (%)
C20-d42	56,5	40-135
C24-d50	52,6	40-135



Perfil Cromatográfico:

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

PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 03/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 49729/2015-1.0

PONTO: 253FZ155

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129
Turbidez	-	1	NTU	< 0,900	0,900	8

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	mg/L	< 0,030	0,030	24
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Bário Total	7440-39-3	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/L	< 0,004	0,004	24
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Lítio Total	554-13-2	1	mg/L	0,059	0,020	24
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Merúrio Total	7439-97-6	1	mg/L	< 0,0002	0,0002	406
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/L	< 0,030	0,030	24
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/L	< 0,070	0,070	24



LOGIN: 49729/2015-1.0

PONTO: 253FZ155

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 1,15	1,15	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 1,15	1,15	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 1,15	1,15	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 1,15	1,15	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 1,15	1,15	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 1,15	1,15	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 1,15	1,15	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 1,15	1,15	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 1,15	1,15	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 1,15	1,15	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 1,15	1,15	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 1,15	1,15	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 1,15	1,15	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 1,15	1,15	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 1,15	1,15	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 1,15	1,15	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 1,15	1,15	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 1,15	1,15	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 1,15	1,15	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 2,31	2,31	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 2,31	2,31	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 2,31	2,31	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 2,31	2,31	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 2,31	2,31	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 2,31	2,31	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 2,31	2,31	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 2,31	2,31	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 2,31	2,31	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 2,31	2,31	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 1,15	1,15	4

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

Padrão de Controle

2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

Recuperação

(%)

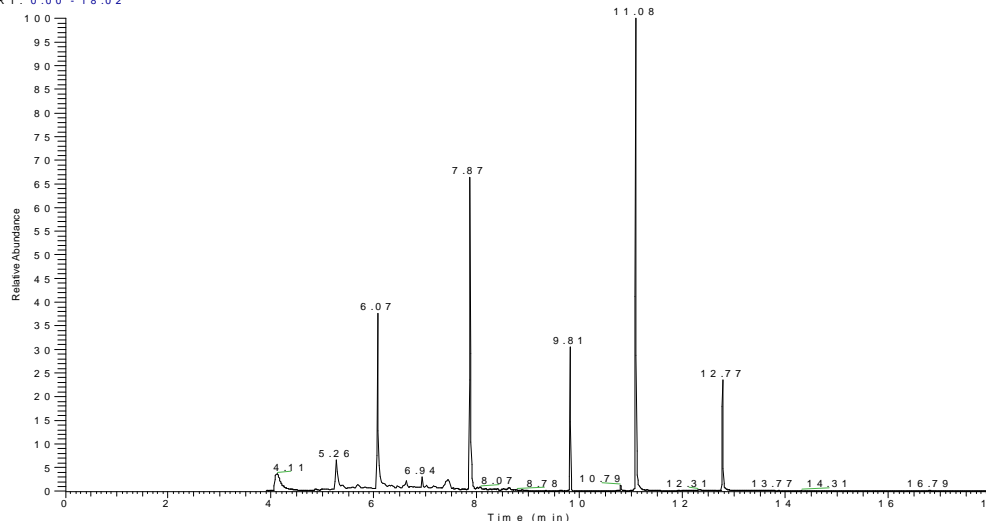
43,1
82,7

Crítérios de Aceitação

(%)

35-130
35-130

RT: 0.00 - 18.02



NL:
2.10E7
TIC MS
MS 408482
8



LOGIN: 49729/2015-1.0

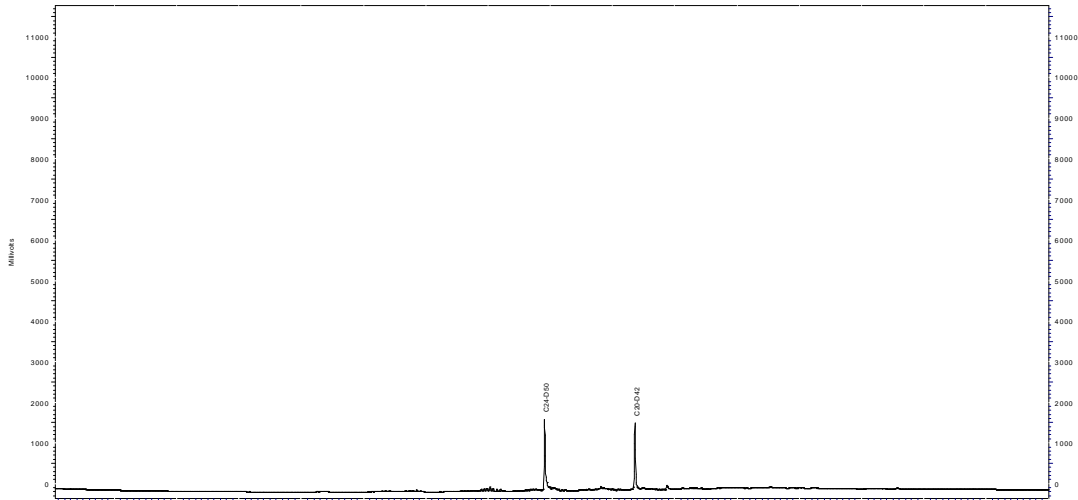
PONTO: 253FZ155

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 115,4	115,4	11
C11	-	1	µg/L	< 115,4	115,4	11
C12	-	1	µg/L	< 115,4	115,4	11
C13	-	1	µg/L	< 115,4	115,4	11
C14	-	1	µg/L	< 115,4	115,4	11
C15	-	1	µg/L	< 115,4	115,4	11
C16	-	1	µg/L	< 115,4	115,4	11
C17	-	1	µg/L	< 115,4	115,4	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 115,4	115,4	11
C18	-	1	µg/L	< 115,4	115,4	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 115,4	115,4	11
C19	-	1	µg/L	< 115,4	115,4	11
C20	-	1	µg/L	< 115,4	115,4	11
C21	-	1	µg/L	< 115,4	115,4	11
C22	-	1	µg/L	< 115,4	115,4	11
C23	-	1	µg/L	< 115,4	115,4	11
C24	-	1	µg/L	< 115,4	115,4	11
C25	-	1	µg/L	< 115,4	115,4	11
C26	-	1	µg/L	< 115,4	115,4	11
C27	-	1	µg/L	< 115,4	115,4	11
C28	-	1	µg/L	< 115,4	115,4	11
C29	-	1	µg/L	< 115,4	115,4	11
C30	-	1	µg/L	< 115,4	115,4	11
C31	-	1	µg/L	< 115,4	115,4	11
C32	-	1	µg/L	< 115,4	115,4	11
C33	-	1	µg/L	< 115,4	115,4	11
C34	-	1	µg/L	< 115,4	115,4	11
C35	-	1	µg/L	< 115,4	115,4	11
C36	-	1	µg/L	< 115,4	115,4	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 115,4	115,4	11
HRP	-	1	µg/L	< 115,4	115,4	11
MCNR	-	1	µg/L	< 115,4	115,4	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 3346,2	3346,2	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	60,7	40-135
C24-d50	56,6	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 03/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 49730/2015-1.0

PONTO: 253FZ156

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129
Turbidez	-	1	NTU	< 0,900	0,900	8

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	mg/L	< 0,030	0,030	24
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Bário Total	7440-39-3	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/L	< 0,004	0,004	24
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Lítio Total	554-13-2	1	mg/L	0,059	0,020	24
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Merúrio Total	7439-97-6	1	mg/L	< 0,0002	0,0002	406
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/L	< 0,030	0,030	24
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/L	< 0,070	0,070	24



LOGIN: 49730/2015-1.0

PONTO: 253FZ156

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle

Recuperação

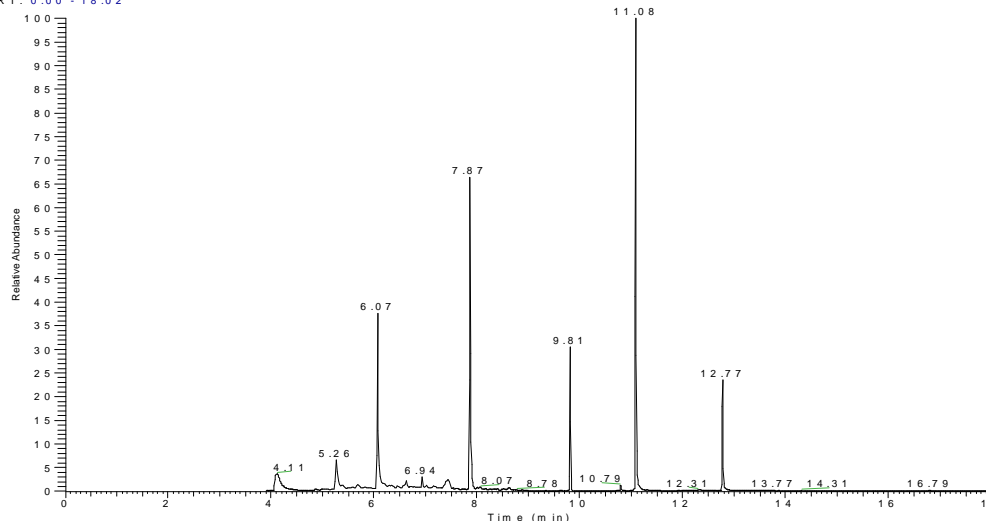
Critérios de Aceitação

2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

(%)
41,1
53,8

(%)
35-130
35-130

RT: 0.00 - 18.02



NL: 2.10E7
TIC MS
MS 4.08482
8



LOGIN: 49730/2015-1.0

PONTO: 253FZ156

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	56,7	40-135
C24-d50	60,6	40-135



Perfil Cromatográfico:

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

PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 03/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 49731/2015-1.0

PONTO: 253FZ157

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129
Turbidez	-	1	NTU	< 0,900	0,900	8

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	mg/L	< 0,030	0,030	24
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Bário Total	7440-39-3	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/L	< 0,004	0,004	24
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Lítio Total	554-13-2	1	mg/L	0,057	0,020	24
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Merúrio Total	7439-97-6	1	mg/L	< 0,0002	0,0002	406
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/L	< 0,030	0,030	24
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/L	< 0,070	0,070	24



LOGIN: 49731/2015-1.0

PONTO: 253FZ157

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 1,07	1,07	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 1,07	1,07	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 1,07	1,07	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 1,07	1,07	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 1,07	1,07	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 1,07	1,07	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 1,07	1,07	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 1,07	1,07	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 1,07	1,07	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 1,07	1,07	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 1,07	1,07	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 1,07	1,07	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 1,07	1,07	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 1,07	1,07	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 1,07	1,07	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 1,07	1,07	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 1,07	1,07	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 1,07	1,07	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 1,07	1,07	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 2,14	2,14	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 2,14	2,14	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 2,14	2,14	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 2,14	2,14	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 2,14	2,14	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 2,14	2,14	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 2,14	2,14	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 2,14	2,14	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 2,14	2,14	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 2,14	2,14	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 1,07	1,07	4

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

Padrão de Controle

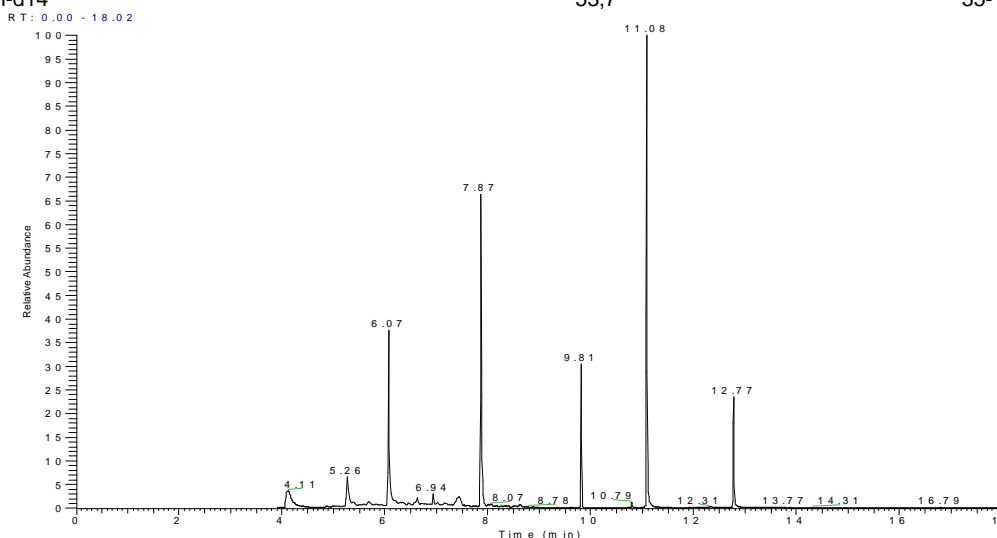
2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

Recuperação

(%)
43,1
53,7

Crítérios de Aceitação

(%)
35-130
35-130





LOGIN: 49731/2015-1.0

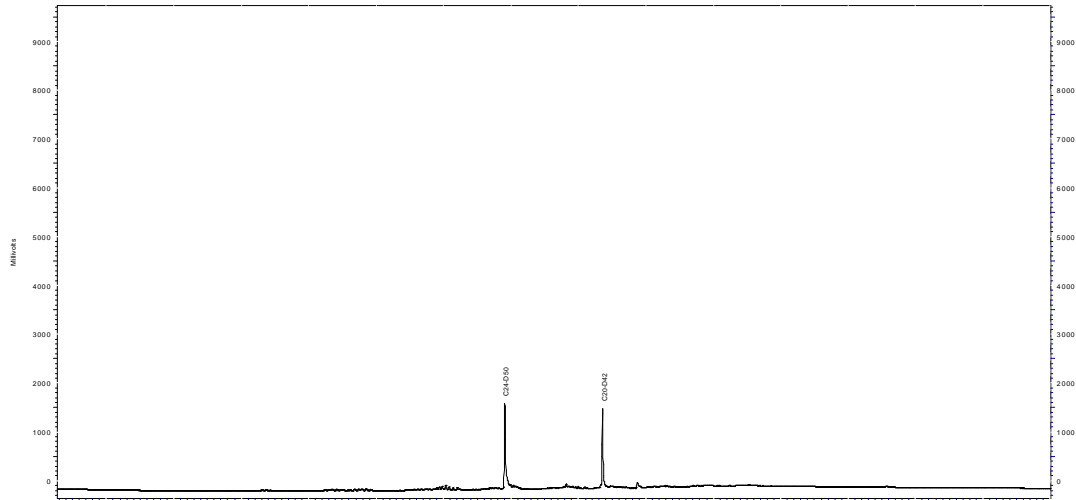
PONTO: 253FZ157

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 107,1	107,1	11
C11	-	1	µg/L	< 107,1	107,1	11
C12	-	1	µg/L	< 107,1	107,1	11
C13	-	1	µg/L	< 107,1	107,1	11
C14	-	1	µg/L	< 107,1	107,1	11
C15	-	1	µg/L	< 107,1	107,1	11
C16	-	1	µg/L	< 107,1	107,1	11
C17	-	1	µg/L	< 107,1	107,1	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 107,1	107,1	11
C18	-	1	µg/L	< 107,1	107,1	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 107,1	107,1	11
C19	-	1	µg/L	< 107,1	107,1	11
C20	-	1	µg/L	< 107,1	107,1	11
C21	-	1	µg/L	< 107,1	107,1	11
C22	-	1	µg/L	< 107,1	107,1	11
C23	-	1	µg/L	< 107,1	107,1	11
C24	-	1	µg/L	< 107,1	107,1	11
C25	-	1	µg/L	< 107,1	107,1	11
C26	-	1	µg/L	< 107,1	107,1	11
C27	-	1	µg/L	< 107,1	107,1	11
C28	-	1	µg/L	< 107,1	107,1	11
C29	-	1	µg/L	< 107,1	107,1	11
C30	-	1	µg/L	< 107,1	107,1	11
C31	-	1	µg/L	< 107,1	107,1	11
C32	-	1	µg/L	< 107,1	107,1	11
C33	-	1	µg/L	< 107,1	107,1	11
C34	-	1	µg/L	< 107,1	107,1	11
C35	-	1	µg/L	< 107,1	107,1	11
C36	-	1	µg/L	< 107,1	107,1	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 107,1	107,1	11
HRP	-	1	µg/L	< 107,1	107,1	11
MCNR	-	1	µg/L	< 107,1	107,1	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 3107,1	3107,1	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	64,6	40-135
C24-d50	62,4	40-135



Perfil Cromatográfico:

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

PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 03/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 49732/2015-1.0

PONTO: 253FZ158

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129
Turbidez	-	1	NTU	< 0,900	0,900	8

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	mg/L	< 0,030	0,030	24
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Bário Total	7440-39-3	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/L	< 0,004	0,004	24
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Lítio Total	554-13-2	1	mg/L	0,059	0,020	24
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Merúrio Total	7439-97-6	1	mg/L	< 0,0002	0,0002	406
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/L	< 0,030	0,030	24
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/L	< 0,070	0,070	24



LOGIN: 49732/2015-1.0

PONTO: 253FZ158

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle

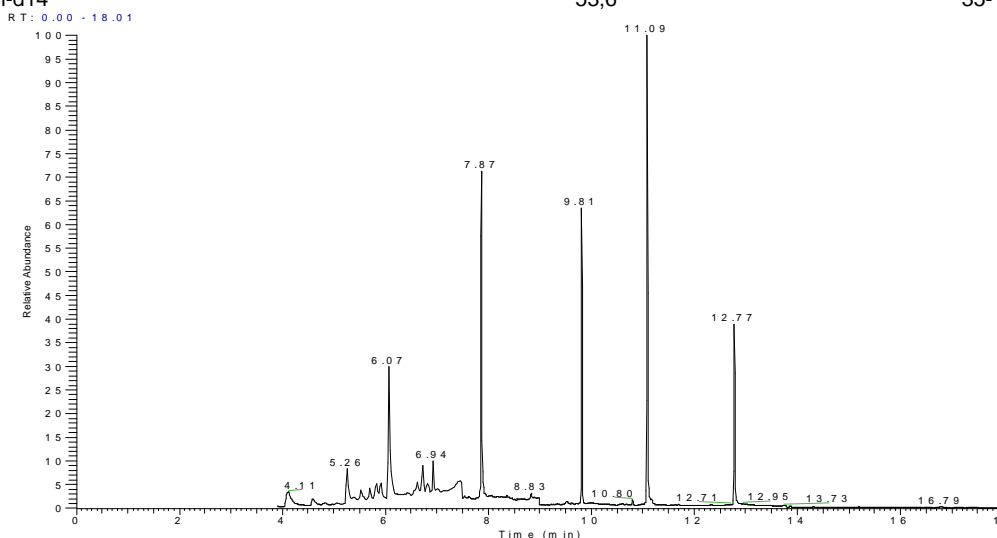
2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

Recuperação

(%)
43,1
53,6

Crítérios de Aceitação

(%)
35-130
35-130





LOGIN: 49732/2015-1.0

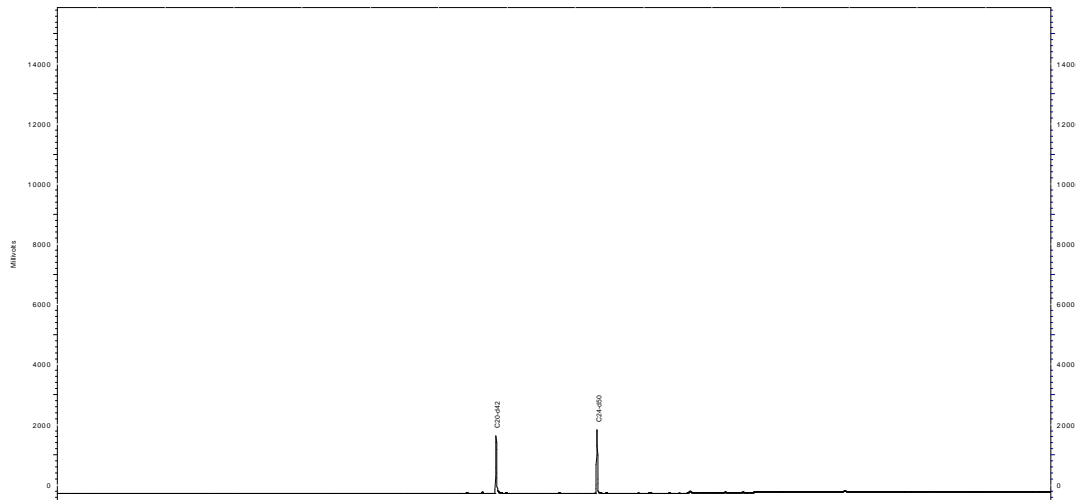
PONTO: 253FZ158

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	56,7	40-135
C24-d50	60,7	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 04/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 49733/2015-1.0

PONTO: 253FZ160

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129
Turbidez	-	1	NTU	< 0,900	0,900	8

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	mg/L	< 0,030	0,030	24
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Bário Total	7440-39-3	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/L	< 0,004	0,004	24
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Lítio Total	554-13-2	1	mg/L	0,057	0,020	24
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Merúrio Total	7439-97-6	1	mg/L	< 0,0002	0,0002	406
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/L	< 0,030	0,030	24
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/L	< 0,070	0,070	24



LOGIN: 49733/2015-1.0

PONTO: 253FZ160

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle

2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

Recuperação

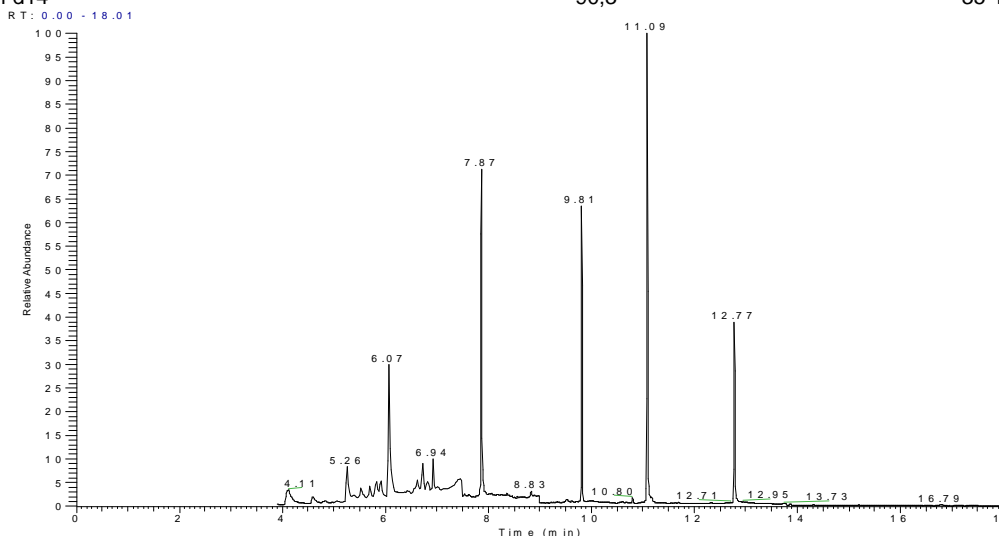
(%)

49,2
90,3

Crítérios de Aceitação

(%)

35-130
35-130





LOGIN: 49733/2015-1.0

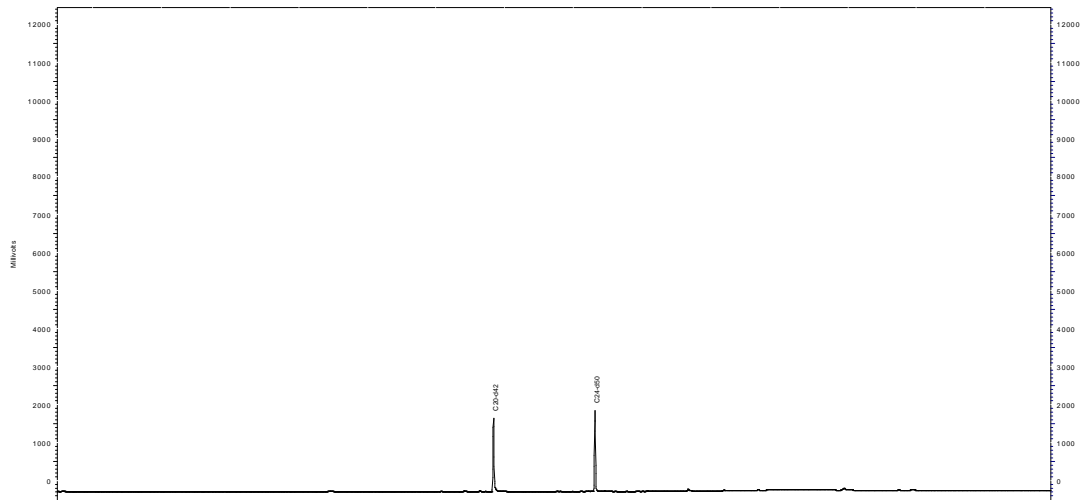
PONTO: 253FZ160

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	60,6	40-135
C24-d50	64,7	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 04/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 49734/2015-1.0

PONTO: 253FZ161

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129
Turbidez	-	1	NTU	< 0,900	0,900	8

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	mg/L	< 0,030	0,030	24
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Bário Total	7440-39-3	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/L	< 0,004	0,004	24
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Lítio Total	554-13-2	1	mg/L	0,049	0,020	24
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Merúrio Total	7439-97-6	1	mg/L	< 0,0002	0,0002	406
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/L	< 0,030	0,030	24
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/L	< 0,070	0,070	24



LOGIN: 49734/2015-1.0

PONTO: 253FZ161

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle

2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

Recuperação

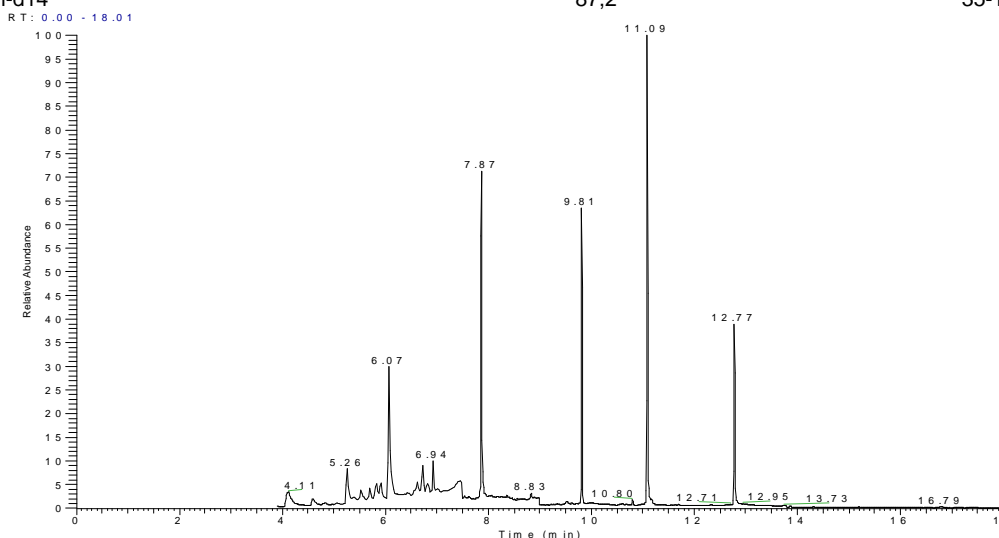
(%)

43,1
87,2

Crítérios de Aceitação

(%)

35-130
35-130





LOGIN: 49734/2015-1.0

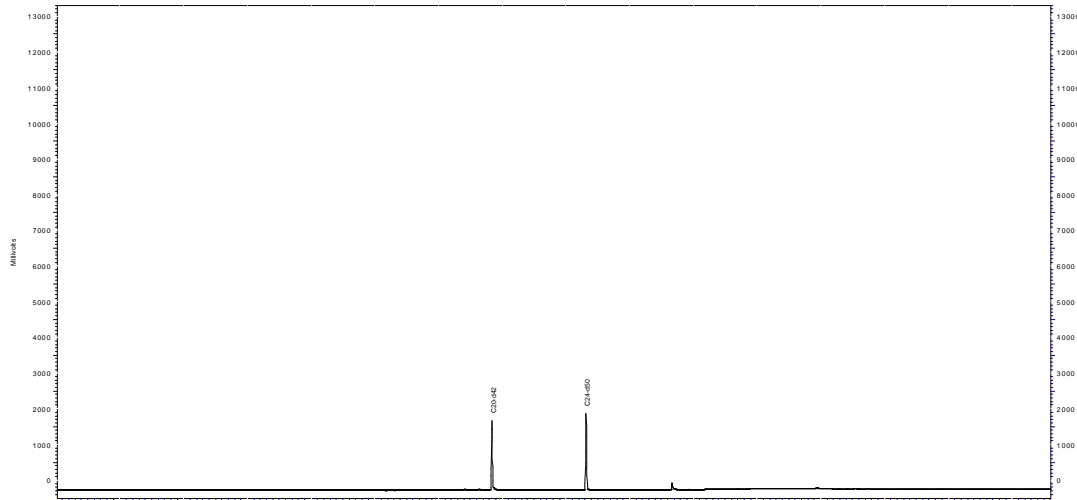
PONTO: 253FZ161

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	60,7	40-135
C24-d50	64,7	40-135



Perfil Cromatográfico:

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

PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 04/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 49735/2015-1.0

PONTO: 253FZ162

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129
Turbidez	-	1	NTU	< 0,900	0,900	8

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	mg/L	< 0,030	0,030	24
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Bário Total	7440-39-3	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/L	< 0,004	0,004	24
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Lítio Total	554-13-2	1	mg/L	0,050	0,020	24
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Merúrio Total	7439-97-6	1	mg/L	< 0,0002	0,0002	406
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/L	< 0,030	0,030	24
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/L	< 0,070	0,070	24



LOGIN: 49735/2015-1.0

PONTO: 253FZ162

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle

2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

Recuperação

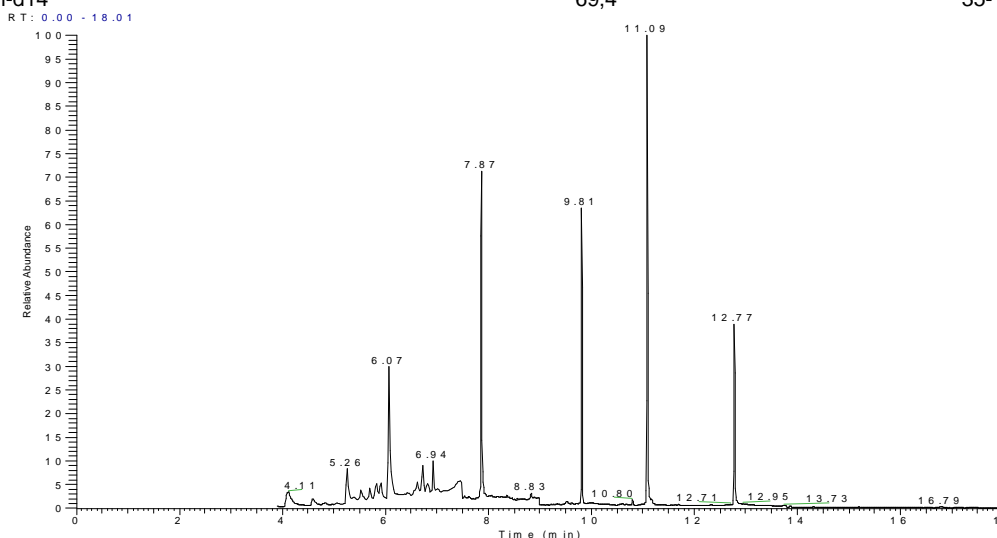
(%)

43,5
69,4

Crítérios de Aceitação

(%)

35-130
35-130





LOGIN: 49735/2015-1.0

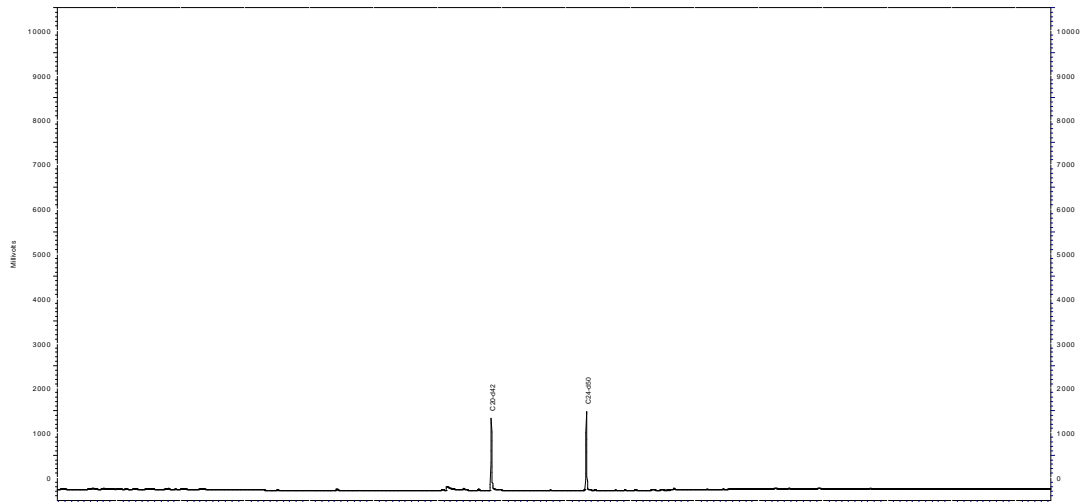
PONTO: 253FZ162

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	64,7	40-135
C24-d50	68,7	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 04/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 49736/2015-1.0

PONTO: 253FZ163

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129
Turbidez	-	1	NTU	< 0,900	0,900	8

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	mg/L	< 0,030	0,030	24
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Bário Total	7440-39-3	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/L	< 0,004	0,004	24
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Lítio Total	554-13-2	1	mg/L	0,050	0,020	24
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Mercurio Total	7439-97-6	1	mg/L	< 0,0002	0,0002	406
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/L	< 0,030	0,030	24
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/L	< 0,070	0,070	24



LOGIN: 49736/2015-1.0

PONTO: 253FZ163

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle

2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

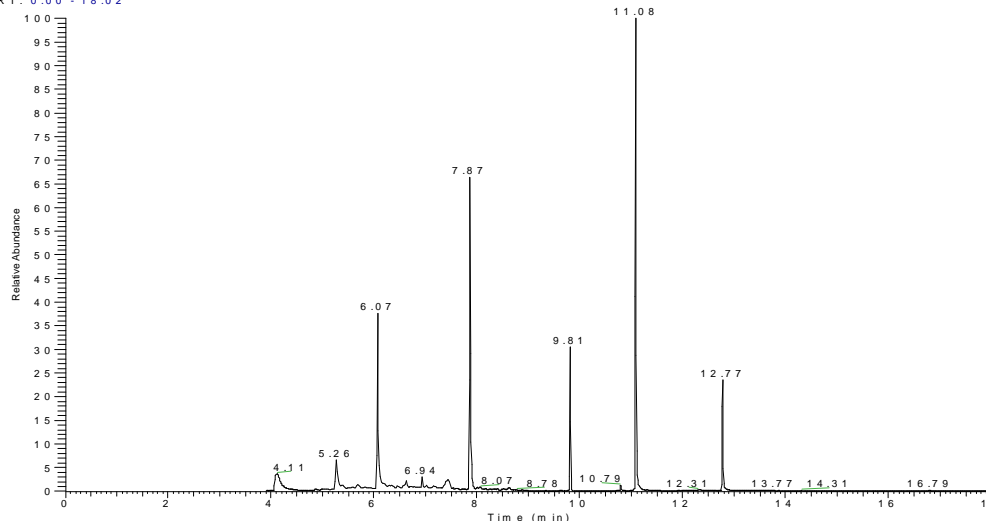
Recuperação
(%)

45,4
83,2

Crítérios de Aceitação
(%)

35-130
35-130

RT: 0.00 - 18.02



NL: 2.10E7
TIC MS
MS 4.08482
8



LOGIN: 49736/2015-1.0

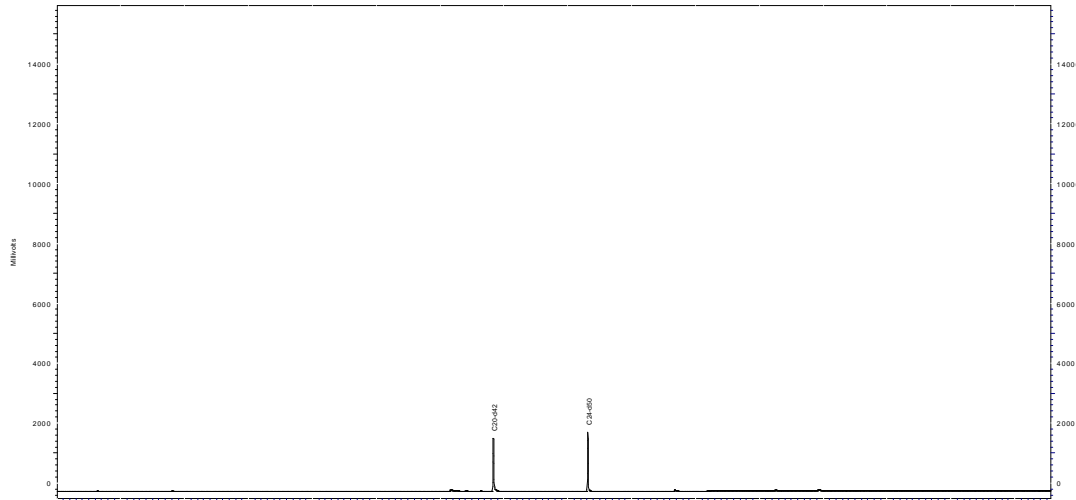
PONTO: 253FZ163

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	56,6	40-135
C24-d50	60,6	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.
Turbidez	NTU	< 0,900	0,900	8708/2015	8
Alumínio Total	mg/L	< 0,030	0,030	9600/2015	24
Arsênio Total	mg/L	< 0,010	0,010	9600/2015	24
Bário Total	mg/L	< 0,010	0,010	9600/2015	24
Cádmio Total	mg/L	< 0,004	0,004	9600/2015	24
Chumbo Total	mg/L	< 0,009	0,009	9600/2015	24
Cobre Total	mg/L	< 0,009	0,009	9600/2015	24
Cromo Total	mg/L	< 0,010	0,010	9600/2015	24
Ferro Total	mg/L	< 0,030	0,030	9600/2015	24
Lítio Total	mg/L	< 0,020	0,020	9600/2015	24
Manganês Total	mg/L	< 0,010	0,010	9600/2015	24
Níquel Total	mg/L	< 0,005	0,005	9600/2015	24
Vanádio Total	mg/L	< 0,015	0,015	9600/2015	24
Zinco Total	mg/L	< 0,070	0,070	9600/2015	24
Sulfeto	mg/L	< 0,440	0,440	8603/2015	93
Sulfeto	mg/L	< 0,440	0,440	8900/2015	93
Fenóis Totais	mg/L	< 0,009	0,009	8600/2015	129
Fenóis Totais	mg/L	< 0,009	0,009	8601/2015	129
Fenóis Totais	mg/L	< 0,009	0,009	8602/2015	129
Mercurio Total	mg/L	< 0,0002	0,0002	9619/2015	406

QA/QC – Spike

Parâmetro	Unidade	Concentração Teórica	Concentração Obtida	Recuperação	Critério Aceitação (%)	QA/QC	Ref.
Turbidez	NTU	20,0	19,9	99,5	75-125	8708/2015	8
Alumínio Total	mg/L	1,00	1,08	107,8	75-125	9600/2015	24
Arsênio Total	mg/L	0,100	0,112	111,6	75-125	9600/2015	24
Bário Total	mg/L	1,00	1,07	106,5	75-125	9600/2015	24
Cádmio Total	mg/L	1,00	1,04	103,8	75-125	9600/2015	24
Chumbo Total	mg/L	1,00	1,00	100,0	75-125	9600/2015	24
Cobre Total	mg/L	1,00	1,02	102,4	75-125	9600/2015	24
Cromo Total	mg/L	1,00	0,972	97,2	75-125	9600/2015	24
Ferro Total	mg/L	1,00	1,04	103,5	75-125	9600/2015	24
Lítio Total	mg/L	1,00	0,960	96,0	75-125	9600/2015	24
Manganês Total	mg/L	1,00	1,04	104,3	75-125	9600/2015	24
Níquel Total	mg/L	1,00	0,980	98,0	75-125	9600/2015	24
Vanádio Total	mg/L	1,00	1,02	102,2	75-125	9600/2015	24
Zinco Total	mg/L	1,00	1,05	105,3	75-125	9600/2015	24
Sulfeto	mg/L	0,200	0,189	94,5	75-125	8900/2015	93
Sulfeto	mg/L	0,200	0,198	99,0	75-125	8603/2015	93
Fenóis Totais	mg/L	1,00	1,00	100,0	75-125	8600/2015	129
Fenóis Totais	mg/L	1,00	0,935	93,5	75-125	8601/2015	129
Fenóis Totais	mg/L	1,00	0,774	77,4	75-125	8602/2015	129
Mercurio Total	mg/L	0,002	0,0022	110,0	75-125	9619/2015	406



QA/QC - 8776/2015 - Branco de Análise - PAHs + Alquilados

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	µg/L	< 0,300	0,300	4

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

Padrão de Controle

2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

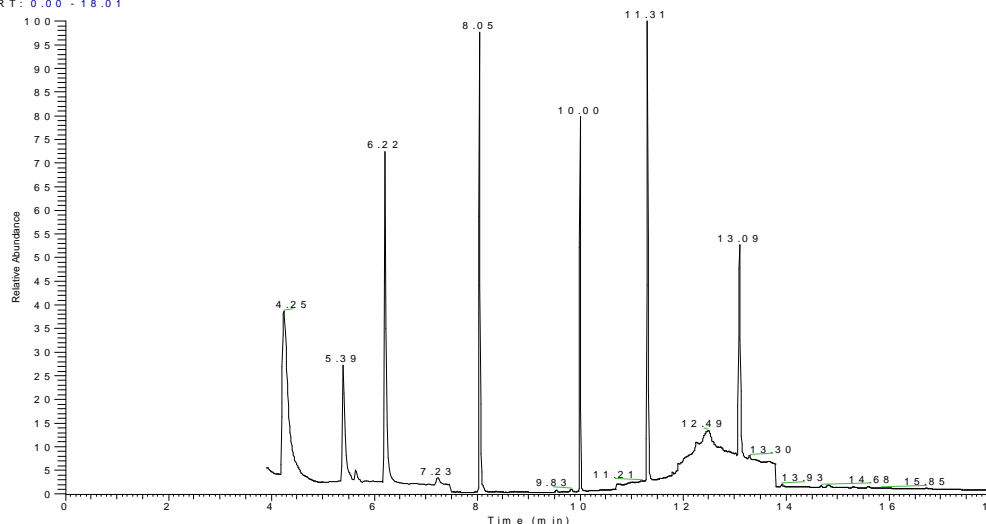
Recuperação
(%)

43,1
53,5

Critérios de Aceitação
(%)

35-132
35-133

RT: 0,00 - 18,01



NL: 3.43E7
TIC: MS
MS 408518
9



QA/QC - 8776/2015 - Spike - PAH + Alquilados

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Naftaleno	µg/L	1,00	0,512	51,2	35-130	4
Acenaftileno	µg/L	1,00	0,523	52,3	35-130	4
Acenafteno	µg/L	1,00	0,534	53,4	35-130	4
Fluoreno	µg/L	1,00	0,566	56,6	35-130	4
Fenantreno	µg/L	1,00	0,572	57,2	35-130	4
Antraceno	µg/L	1,00	0,581	58,1	35-130	4
Fluoranteno	µg/L	1,00	0,590	59,0	35-130	4
Pireno	µg/L	1,00	0,603	60,3	35-130	4
Benzo(a)antraceno	µg/L	1,00	0,612	61,2	35-130	4
Criseno	µg/L	1,00	0,623	62,3	35-130	4
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	1,00	0,634	63,4	35-130	4
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	1,00	0,657	65,7	35-130	4
Benzo(a)pireno	µg/L	1,00	0,673	67,3	35-130	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	1,00	0,681	68,1	35-130	4
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	1,00	0,690	69,0	35-130	4
Benzo(g,h,i)perileno	µg/L	1,00	0,712	71,2	35-130	4
2-Metilnaftaleno	µg/L	1,00	0,564	56,4	35-131	4

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

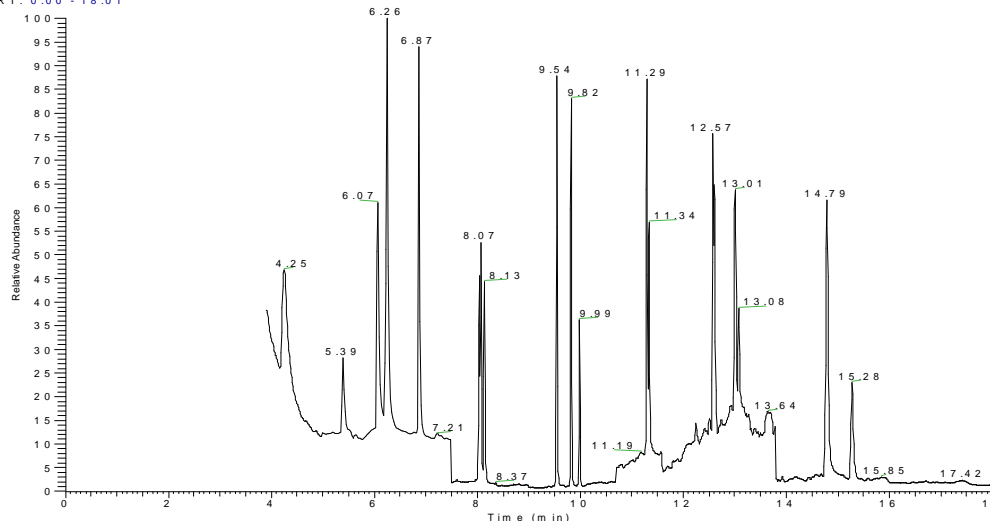
Padrão de Controle

2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

Recuperação (%)
51,3
83,7

Critérios de Aceitação (%)
35-130
35-130

RT: 0.00 - 18.01



NL: 3.78E6
TIC: MS
MS408519
0



QA/QC - 8777/2015 - Branco de Análise - PAHs + Alquilados

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	µg/L	< 0,300	0,300	4

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

Padrão de Controle

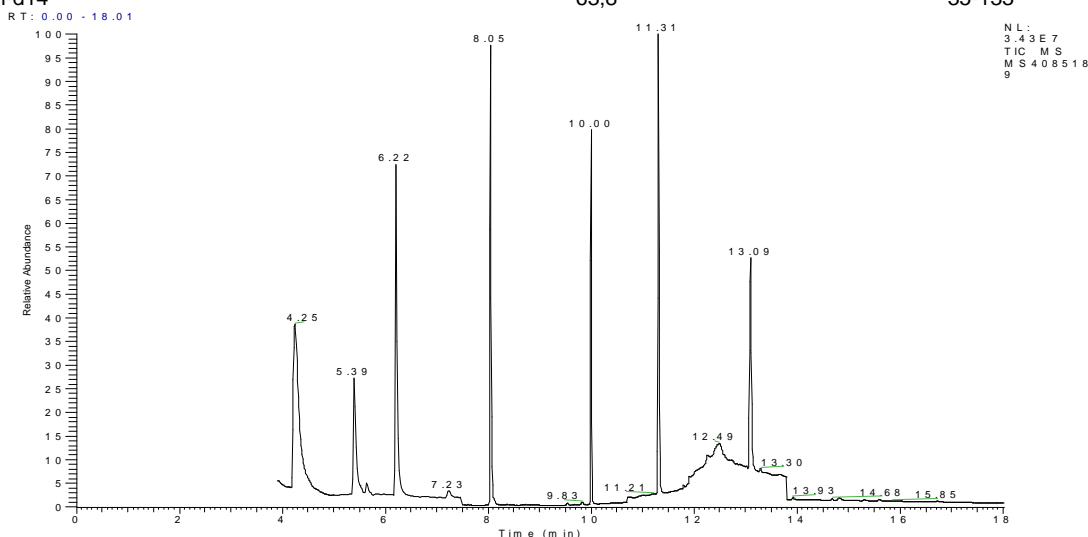
2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

Recuperação (%)

45,1
63,8

Crítérios de Aceitação (%)

35-132
35-133



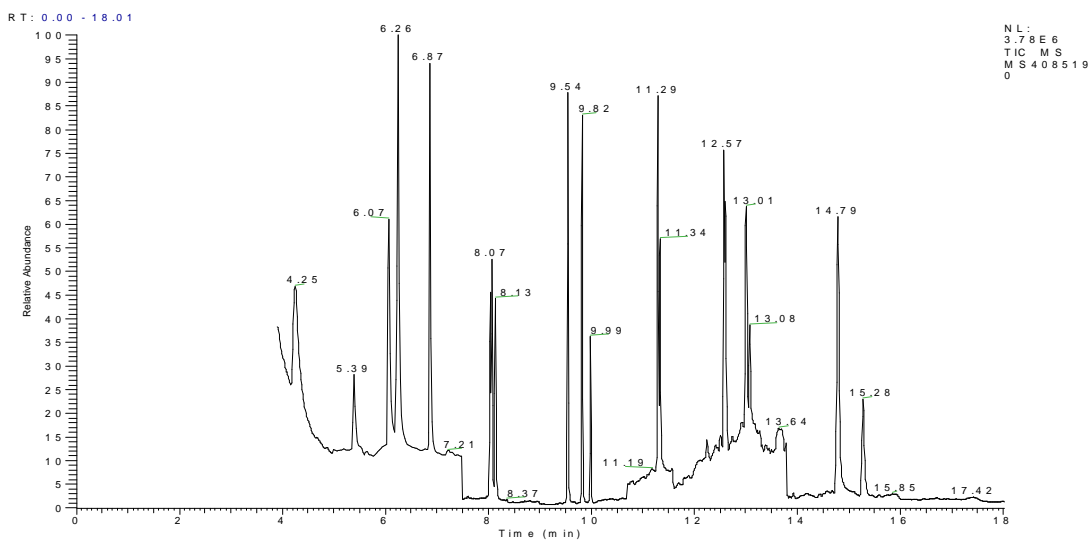


QA/QC - 8777/2015 - Spike - PAH + Alquilados

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Naftaleno	µg/L	1,00	0,523	52,3	35-130	4
Acenaftileno	µg/L	1,00	0,534	53,4	35-130	4
Acenafteno	µg/L	1,00	0,546	54,6	35-130	4
Fluoreno	µg/L	1,00	0,567	56,7	35-130	4
Fenantreno	µg/L	1,00	0,572	57,2	35-130	4
Antraceno	µg/L	1,00	0,581	58,1	35-130	4
Fluoranteno	µg/L	1,00	0,591	59,1	35-130	4
Pireno	µg/L	1,00	0,603	60,3	35-130	4
Benzo(a)antraceno	µg/L	1,00	0,611	61,1	35-130	4
Criseno	µg/L	1,00	0,632	63,2	35-130	4
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	1,00	0,645	64,5	35-130	4
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	1,00	0,673	67,3	35-130	4
Benzo(a)pireno	µg/L	1,00	0,687	68,7	35-130	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	1,00	0,681	68,1	35-130	4
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	1,00	0,691	69,1	35-130	4
Benzo(g,h,i)perileno	µg/L	1,00	0,702	70,2	35-130	4
2-Metilnaftaleno	µg/L	1,00	0,789	78,9	35-131	4

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	40,5	35-130
Terfenil-d14	72,4	35-130



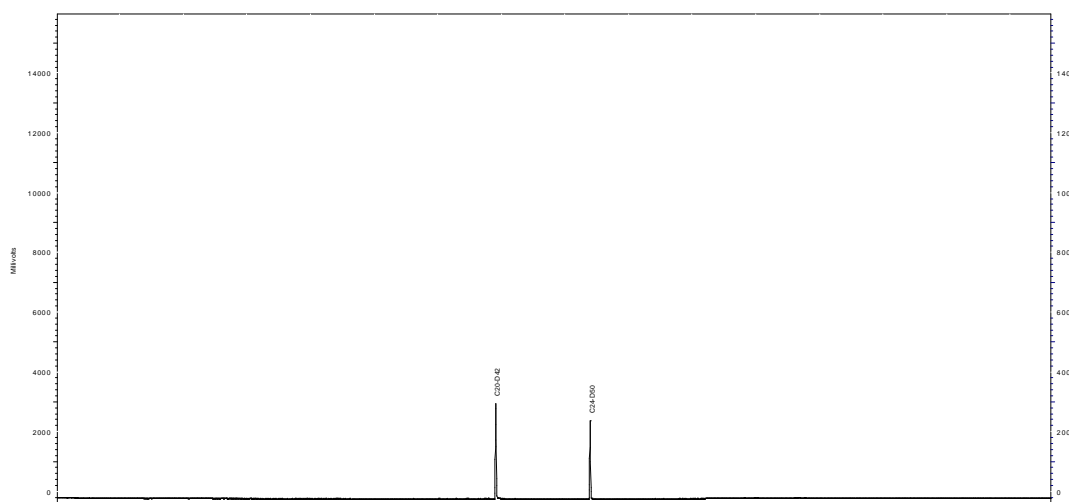


QA/QC - 8786/2015 - Branco de Análise - TPH-FP

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	78,4	40-135
C24-d50	69,3	40-135



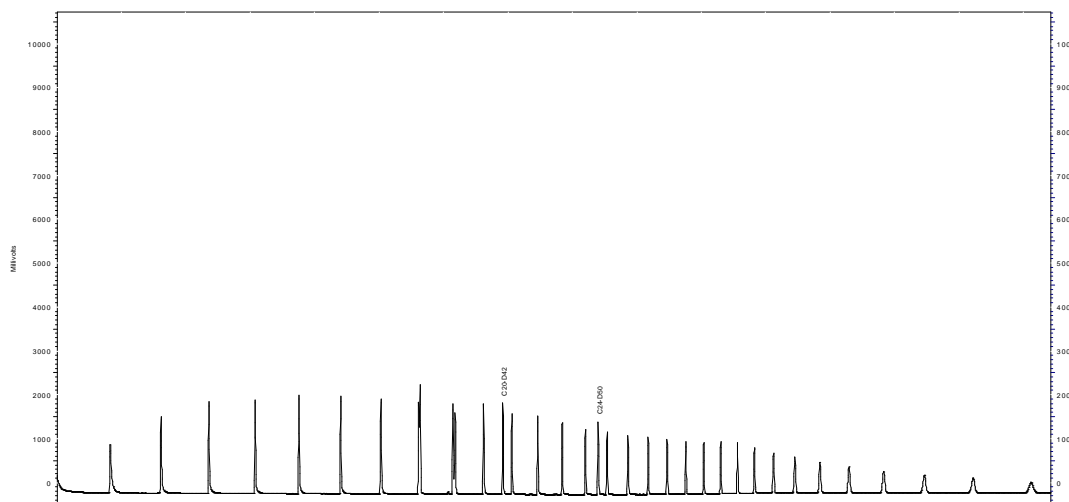


QA/QC - 8786/2015 - Spike - TPH-FP

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
C10	µg/L	20,0	15,1	75,7	40-135	11
C11	µg/L	20,0	16,2	80,8	40-135	11
C12	µg/L	20,0	15,2	75,8	40-135	11
C13	µg/L	20,0	17,1	85,7	40-135	11
C14	µg/L	20,0	15,2	75,8	40-135	11
C15	µg/L	20,0	16,6	83,1	40-135	11
C16	µg/L	20,0	15,7	78,3	40-135	11
C17	µg/L	20,0	17,2	85,8	40-135	11
Pristano	µg/L	20,0	15,2	75,8	40-135	11
C18	µg/L	20,0	15,6	78,1	40-135	11
Fitano	µg/L	20,0	16,2	80,8	40-135	11
C19	µg/L	20,0	17,1	85,7	40-135	11
C20	µg/L	20,0	15,2	75,8	40-135	11
C21	µg/L	20,0	15,2	75,8	40-135	11
C22	µg/L	20,0	16,2	80,8	40-135	11
C23	µg/L	20,0	16,6	83,1	40-135	11
C24	µg/L	20,0	17,1	85,7	40-135	11
C25	µg/L	20,0	15,6	78,1	40-135	11
C26	µg/L	20,0	16,2	80,8	40-135	11
C27	µg/L	20,0	17,1	85,7	40-135	11
C28	µg/L	20,0	15,2	75,8	40-135	11
C29	µg/L	20,0	16,6	83,1	40-135	11
C30	µg/L	20,0	15,1	75,7	40-135	11
C31	µg/L	20,0	17,1	85,7	40-135	11
C32	µg/L	20,0	16,2	80,8	40-135	11
C33	µg/L	20,0	17,1	85,7	40-135	11
C34	µg/L	20,0	16,3	81,6	40-135	11
C35	µg/L	20,0	16,6	83,1	40-135	11
C36	µg/L	20,0	15,6	78,1	40-135	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	72,6	40-135
C24-d50	64,7	40-135





QA/QC - 8787/2015 - Branco de Análise - TPH-FP

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle

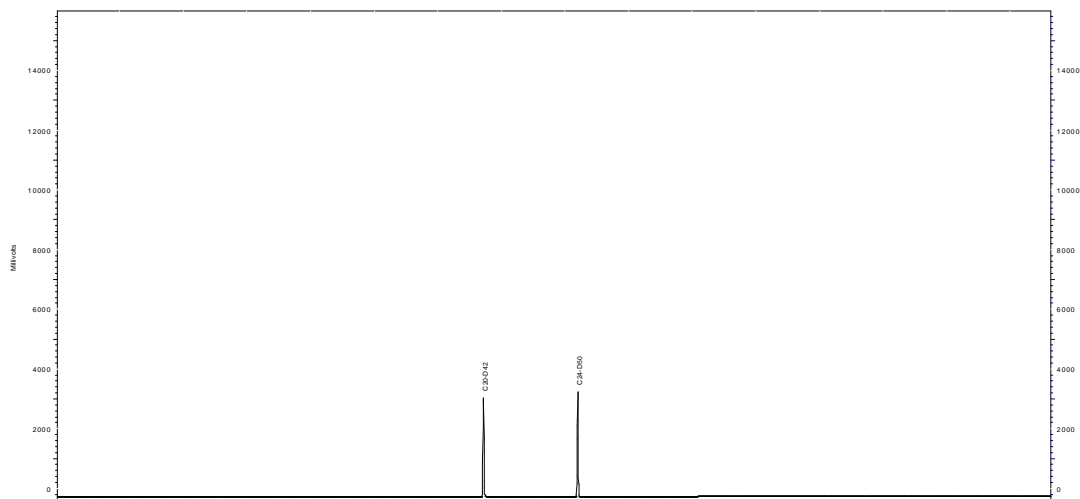
Recuperação (%)

Critérios de Aceitação (%)

C20-d42
C24-d50

76,6
80,6

40-135
40-135



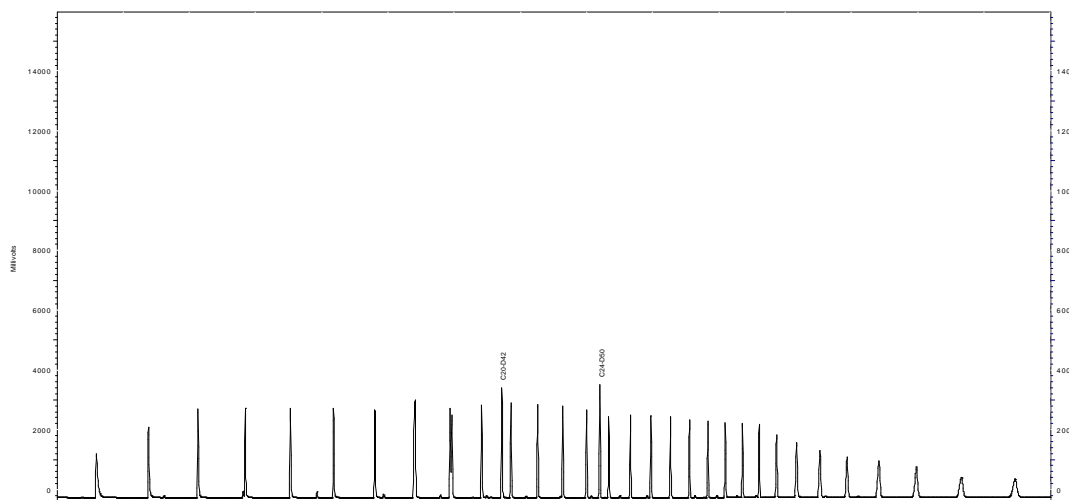


QA/QC - 8787/2015 - Spike - TPH-FP

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
C10	µg/L	20,0	15,1	75,7	40-135	11
C11	µg/L	20,0	16,1	80,7	40-135	11
C12	µg/L	20,0	15,1	75,6	40-135	11
C13	µg/L	20,0	17,4	87,1	40-135	11
C14	µg/L	20,0	15,1	75,7	40-135	11
C15	µg/L	20,0	16,3	81,6	40-135	11
C16	µg/L	20,0	15,6	78,1	40-135	11
C17	µg/L	20,0	17,1	85,7	40-135	11
Pristano	µg/L	20,0	15,6	78,1	40-135	11
C18	µg/L	20,0	15,2	75,8	40-135	11
Fitano	µg/L	20,0	16,6	83,1	40-135	11
C19	µg/L	20,0	17,3	86,7	40-135	11
C20	µg/L	20,0	15,6	78,1	40-135	11
C21	µg/L	20,0	16,6	83,1	40-135	11
C22	µg/L	20,0	15,6	78,1	40-135	11
C23	µg/L	20,0	16,2	80,8	40-135	11
C24	µg/L	20,0	15,2	75,8	40-135	11
C25	µg/L	20,0	17,1	85,7	40-135	11
C26	µg/L	20,0	15,1	75,7	40-135	11
C27	µg/L	20,0	16,2	80,8	40-135	11
C28	µg/L	20,0	15,7	78,3	40-135	11
C29	µg/L	20,0	15,6	78,1	40-135	11
C30	µg/L	20,0	17,2	85,8	40-135	11
C31	µg/L	20,0	16,2	80,8	40-135	11
C32	µg/L	20,0	15,1	75,7	40-135	11
C33	µg/L	20,0	15,2	75,8	40-135	11
C34	µg/L	20,0	16,6	83,1	40-135	11
C35	µg/L	20,0	14,1	70,7	40-135	11
C36	µg/L	20,0	15,2	75,8	40-135	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	72,6	40-135
C24-d50	76,7	40-135





Métodos e Datas dos ensaios

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
4	USEPA 8270D	POPLOR006	26/04/2015	11/05/2015	8776/2015
4	USEPA 8270D	POPLOR006	26/04/2015	11/05/2015	8777/2015
8	SM - 21st - 2130B	POPLIN008	24/04/2015	24/04/2015	8708/2015
11	USEPA 8015C	POPLOR005	26/04/2015	05/11/2015	8786/2015
11	USEPA 8015C	POPLOR005	26/04/2015	05/11/2015	8787/2015
24	USEPA 6010C	POPLIN002	06/05/2015	06/05/2015	9600/2015
93	SM - 21st - 4500.S2-D	POPLIN039	24/04/2015	24/04/2015	8603/2015
93	SM - 21st - 4500.S2-D	POPLIN039	24/04/2015	24/04/2015	8900/2015
129	SM - 21st - 5530C	POPLIN027	25/04/2015	25/04/2015	8600/2015
129	SM - 21st - 5530C	POPLIN027	25/04/2015	25/04/2015	8601/2015
129	SM - 21st - 5530C	POPLIN027	25/04/2015	25/04/2015	8602/2015
406	USEPA-1631E	POPLIN003	24/04/2015	24/04/2015	9619/2015

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

HRP: Hidrocarbonetos Resolvidos de Petróleo.

MCNR: Mistura complexa não resolvida.



4. Responsabilidade técnica

Ana Paula Ahualli	CRQ 4ª Região nº 04121814
-------------------	---------------------------

5. Informações Adicionais

- Procedimento e plano de amostragem foram definidos pelo cliente de acordo com o Projeto: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS
- Os resultados aqui apresentados referem-se exclusivamente às amostras enviadas pelo interessado.
- O relatório de ensaio só deve ser reproduzido por completo. A reprodução parcial requer aprovação por escrita deste laboratório.
- Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE que avaliou a competência do 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 www.anatech.com.br; Código de autenticidade: **5cbf3480357a54**

Marcos Antonio dos S. Filho
CRQ 4ª Região nº 04163264
Analista Químico(a)
Responsável pela análise crítica e emissão
do relatório.



RELATÓRIO DE ENSAIO

INTERESSADO: PIR2 CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA
Rua Praia do Flamengo, 66 Sala 815 - Flamengo
CEP: 22.210-030 - Rio de Janeiro/RJ

LABORATÓRIO CONTRATADO: Analytical Technology Serviços
Analíticos e Ambientais Ltda.

PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS
IDENTIFICAÇÃO AT: LOG nº 7994/2015



Dados referentes ao Projeto

1. Identificação das amostras

ID AT	IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
49780/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ164 / DATA: 04/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS
49781/2015-1.1	AMOSTRA: 253FZ166 / DATA: 01/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS
49782/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ167 / DATA: 01/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS
49783/2015-1.1	AMOSTRA: 253FZ168 / DATA: 01/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS
49784/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ169 / DATA: 01/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS
49785/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ170 / DATA: 01/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS
49786/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ172 / DATA: 31/03/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS
49787/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ173 / DATA: 31/03/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS
49788/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ174 / DATA: 31/03/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS
49789/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ175 / DATA: 31/03/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS
49790/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ176 / DATA: 31/03/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS
49791/2015-1.1	AMOSTRA: 253FZ178 / DATA: 30/03/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS
49792/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ179 / DATA: 30/03/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS
49793/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ180 / DATA: 30/03/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS
49794/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ181 / DATA: 30/03/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS



49795/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ182 / DATA: 30/03/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS
49796/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ184 / DATA: 31/03/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS
49797/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ185 / DATA: 31/03/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS
49798/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ186 / DATA: 31/03/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS
49799/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ187 / DATA: 31/03/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS
49800/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ188 / DATA: 31/03/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS

2. Custódia das amostras

Data de recebimento de amostra: 21/04/2015

Data de emissão do relatório eletrônico: 12/05/2015

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: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 04/04/2015

HORA: NÃO
INFORMADO

LOGIN: 49780/2015-1.0

PONTO: 253FZ164

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129
Turbidez	-	1	NTU	< 0,900	0,900	8

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	mg/L	< 0,030	0,030	24
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Bário Total	7440-39-3	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/L	< 0,004	0,004	24
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Lítio Total	554-13-2	1	mg/L	0,062	0,020	24
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Mercurio Total	7439-97-6	1	mg/L	< 0,0002	0,0002	406
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/L	< 0,030	0,030	24
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/L	< 0,070	0,070	24



LOGIN: 49780/2015-1.0

PONTO: 253FZ164

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle

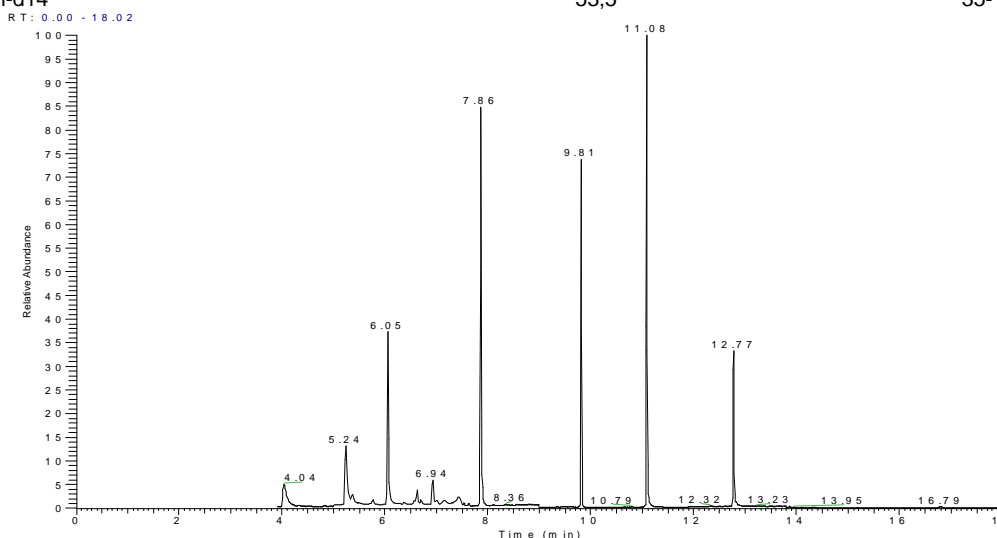
2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

Recuperação

(%)
44,1
53,5

Crítérios de Aceitação

(%)
35-130
35-130





LOGIN: 49780/2015-1.0

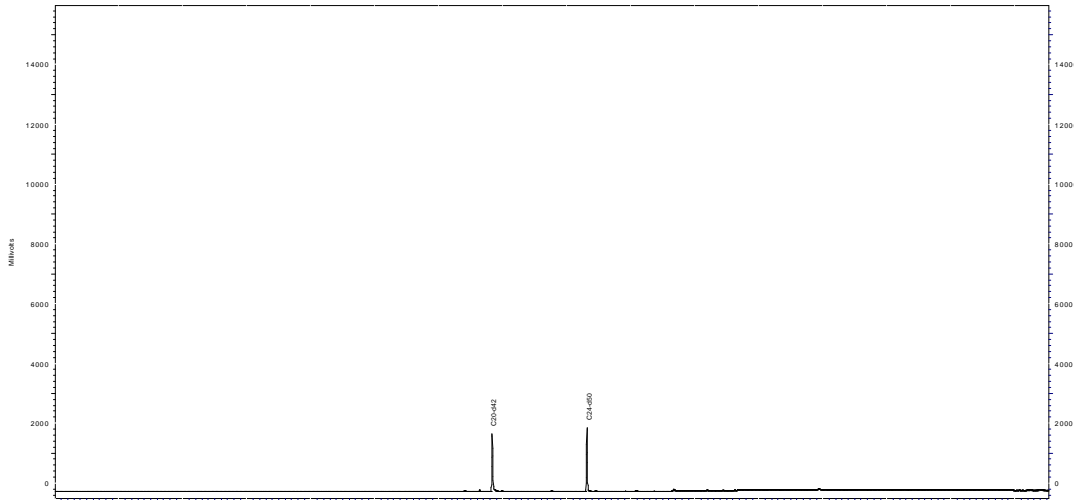
PONTO: 253FZ164

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	56,6	40-135
C24-d50	60,7	40-135



Perfil Cromatográfico:

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

PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 01/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 49781/2015-1.1

PONTO: 253FZ166

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129
Turbidez	-	1	NTU	< 0,900	0,900	8

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	mg/L	< 0,030	0,030	24
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Bário Total	7440-39-3	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/L	< 0,004	0,004	24
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Lítio Total	554-13-2	1	mg/L	0,064	0,020	24
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Merúrio Total	7439-97-6	1	mg/L	< 0,0002	0,0002	406
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/L	< 0,030	0,030	24
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/L	< 0,070	0,070	24



LOGIN: 49781/2015-1.1

PONTO: 253FZ166

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle

2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

Recuperação

(%)

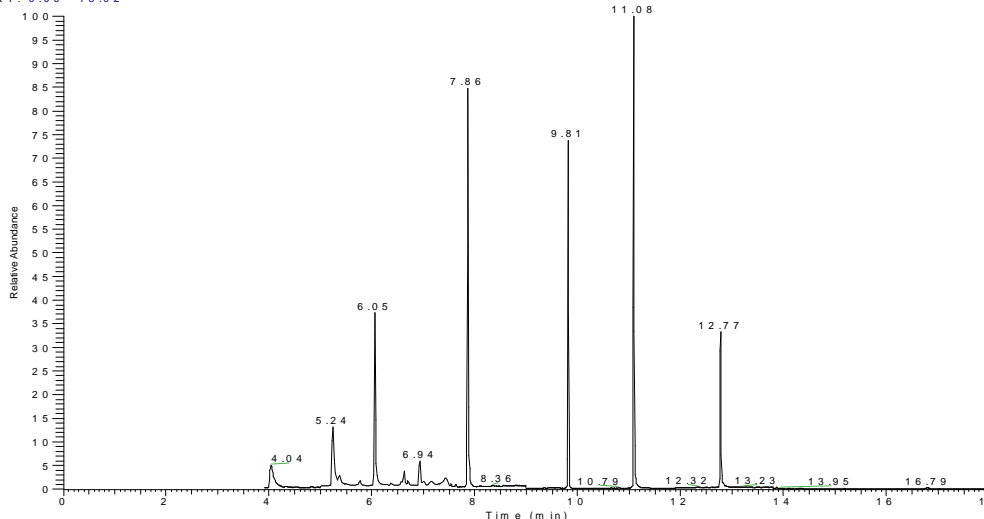
43,1
87,2

Crítérios de Aceitação

(%)

35-130
35-130

RT: 0.00 - 18.02



NL: 8.41E6
TIC: MS
MS: 408483
2



LOGIN: 49781/2015-1.1

PONTO: 253FZ166

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	52,7	40-135
C24-d50	58,5	40-135



Perfil Cromatográfico:

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

PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 01/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 49782/2015-1.0

PONTO: 253FZ167

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129
Turbidez	-	1	NTU	< 0,900	0,900	8

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	mg/L	< 0,030	0,030	24
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Bário Total	7440-39-3	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/L	< 0,004	0,004	24
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Lítio Total	554-13-2	1	mg/L	0,063	0,020	24
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Merúrio Total	7439-97-6	1	mg/L	< 0,0002	0,0002	406
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/L	< 0,030	0,030	24
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/L	< 0,070	0,070	24



LOGIN: 49782/2015-1.0

PONTO: 253FZ167

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle

2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

Recuperação

(%)

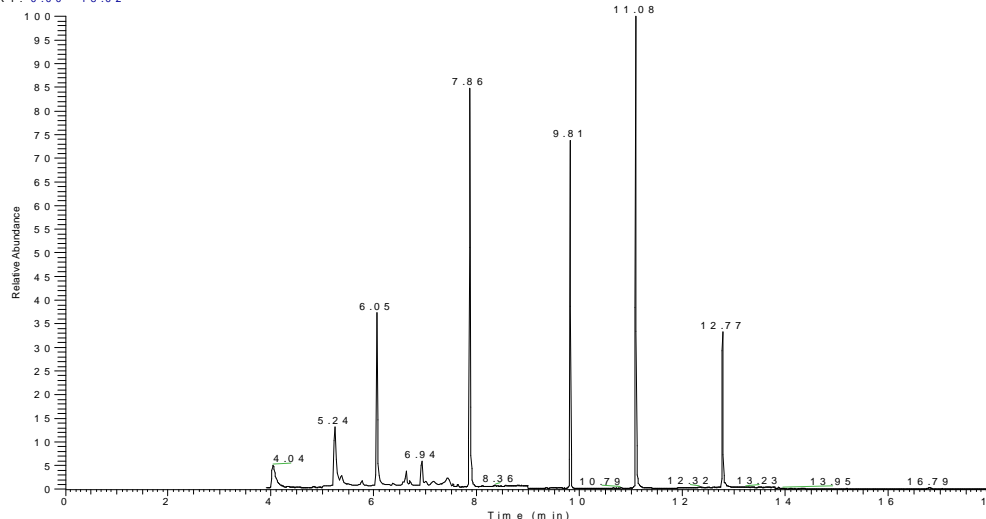
43,1
83,4

Crítérios de Aceitação

(%)

35-130
35-130

RT: 0.00 - 18.02



NL: 8.41E6
TIC: MS
MS: 408483
2



LOGIN: 49782/2015-1.0

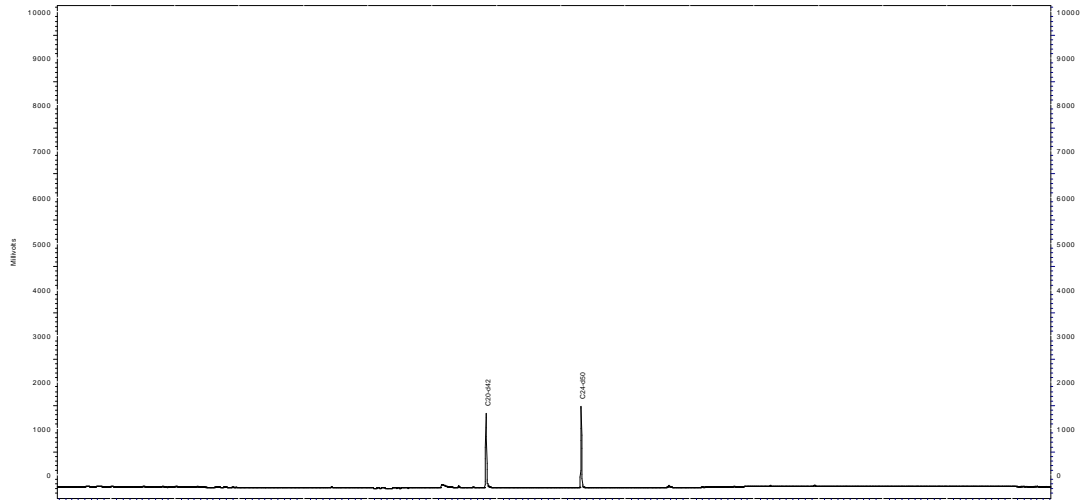
PONTO: 253FZ167

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	60,6	40-135
C24-d50	64,6	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 01/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 49783/2015-1.1

PONTO: 253FZ168

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129
Turbidez	-	1	NTU	< 0,900	0,900	8

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	mg/L	< 0,030	0,030	24
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Bário Total	7440-39-3	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/L	< 0,004	0,004	24
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Lítio Total	554-13-2	1	mg/L	0,062	0,020	24
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Merúrio Total	7439-97-6	1	mg/L	< 0,0002	0,0002	406
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/L	< 0,030	0,030	24
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/L	< 0,070	0,070	24



LOGIN: 49783/2015-1.1

PONTO: 253FZ168

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 1,02	1,02	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 1,02	1,02	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 1,02	1,02	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 1,02	1,02	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 1,02	1,02	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 1,02	1,02	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 1,02	1,02	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 1,02	1,02	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 1,02	1,02	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 1,02	1,02	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 1,02	1,02	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 1,02	1,02	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 1,02	1,02	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 1,02	1,02	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 1,02	1,02	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 1,02	1,02	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 1,02	1,02	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 1,02	1,02	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 1,02	1,02	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 2,04	2,04	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 2,04	2,04	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 2,04	2,04	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 2,04	2,04	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 2,04	2,04	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 2,04	2,04	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 2,04	2,04	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 2,04	2,04	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 2,04	2,04	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 2,04	2,04	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 1,02	1,02	4

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

Padrão de Controle

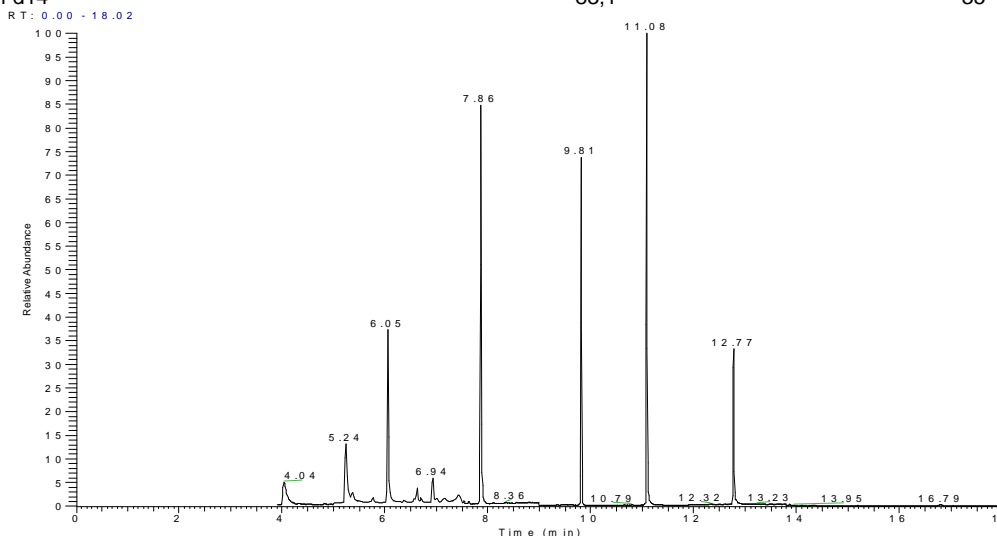
2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

Recuperação

(%)
51,3
83,1

Crítérios de Aceitação

(%)
35-130
35-130





LOGIN: 49783/2015-1.1

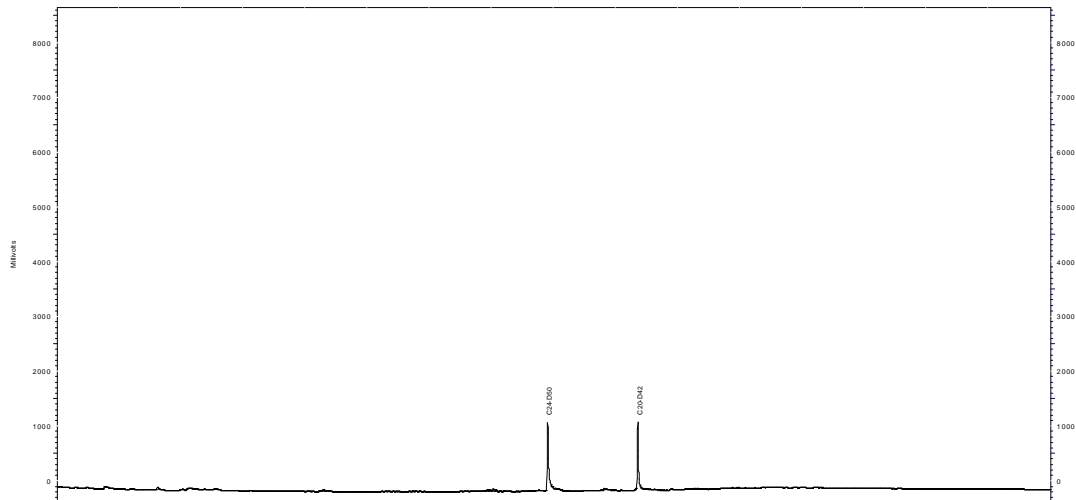
PONTO: 253FZ168

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 102,0	102,0	11
C11	-	1	µg/L	< 102,0	102,0	11
C12	-	1	µg/L	< 102,0	102,0	11
C13	-	1	µg/L	< 102,0	102,0	11
C14	-	1	µg/L	< 102,0	102,0	11
C15	-	1	µg/L	< 102,0	102,0	11
C16	-	1	µg/L	< 102,0	102,0	11
C17	-	1	µg/L	< 102,0	102,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 102,0	102,0	11
C18	-	1	µg/L	< 102,0	102,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 102,0	102,0	11
C19	-	1	µg/L	< 102,0	102,0	11
C20	-	1	µg/L	< 102,0	102,0	11
C21	-	1	µg/L	< 102,0	102,0	11
C22	-	1	µg/L	< 102,0	102,0	11
C23	-	1	µg/L	< 102,0	102,0	11
C24	-	1	µg/L	< 102,0	102,0	11
C25	-	1	µg/L	< 102,0	102,0	11
C26	-	1	µg/L	< 102,0	102,0	11
C27	-	1	µg/L	< 102,0	102,0	11
C28	-	1	µg/L	< 102,0	102,0	11
C29	-	1	µg/L	< 102,0	102,0	11
C30	-	1	µg/L	< 102,0	102,0	11
C31	-	1	µg/L	< 102,0	102,0	11
C32	-	1	µg/L	< 102,0	102,0	11
C33	-	1	µg/L	< 102,0	102,0	11
C34	-	1	µg/L	< 102,0	102,0	11
C35	-	1	µg/L	< 102,0	102,0	11
C36	-	1	µg/L	< 102,0	102,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 102,0	102,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 102,0	102,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 102,0	102,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 2959,2	2959,2	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	61,3	40-135
C24-d50	64,6	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 01/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 49784/2015-1.0

PONTO: 253FZ169

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129
Turbidez	-	1	NTU	< 0,900	0,900	8

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	mg/L	< 0,030	0,030	24
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Bário Total	7440-39-3	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/L	< 0,004	0,004	24
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Lítio Total	554-13-2	1	mg/L	0,062	0,020	24
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Mercurio Total	7439-97-6	1	mg/L	< 0,0002	0,0002	406
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/L	< 0,030	0,030	24
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/L	< 0,070	0,070	24



LOGIN: 49784/2015-1.0

PONTO: 253FZ169

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle

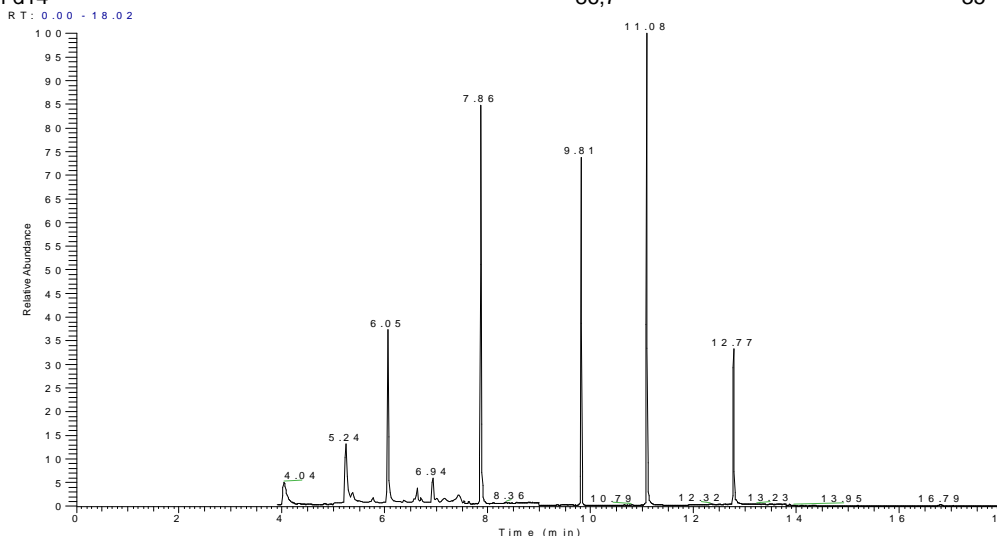
2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

Recuperação

(%)
51,3
86,7

Crítérios de Aceitação

(%)
35-130
35-130





LOGIN: 49784/2015-1.0

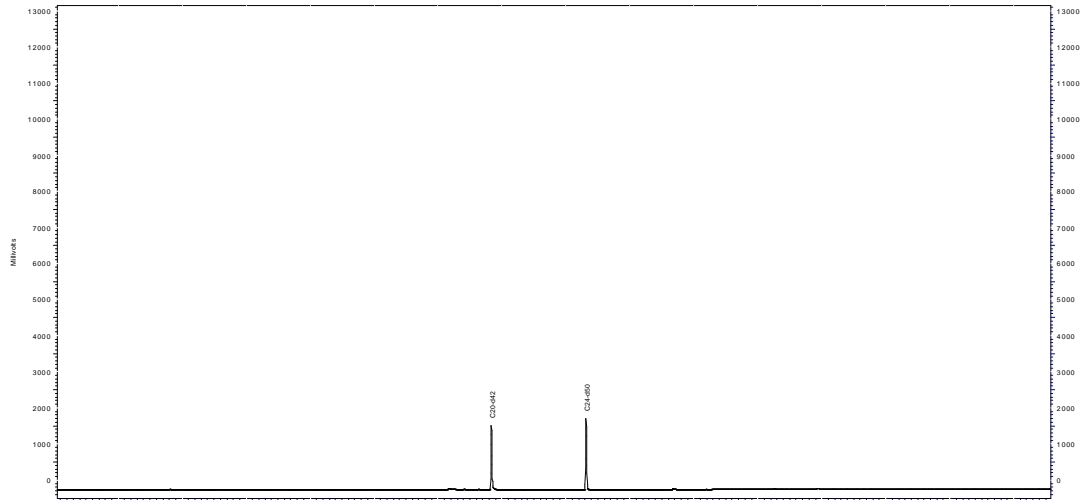
PONTO: 253FZ169

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	56,6	40-135
C24-d50	60,7	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 01/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 49785/2015-1.0

PONTO: 253FZ170

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129
Turbidez	-	1	NTU	< 0,900	0,900	8

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	mg/L	< 0,030	0,030	24
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Bário Total	7440-39-3	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/L	< 0,004	0,004	24
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Lítio Total	554-13-2	1	mg/L	0,059	0,020	24
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Merúrio Total	7439-97-6	1	mg/L	< 0,0002	0,0002	406
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/L	< 0,030	0,030	24
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/L	< 0,070	0,070	24



LOGIN: 49785/2015-1.0

PONTO: 253FZ170

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle

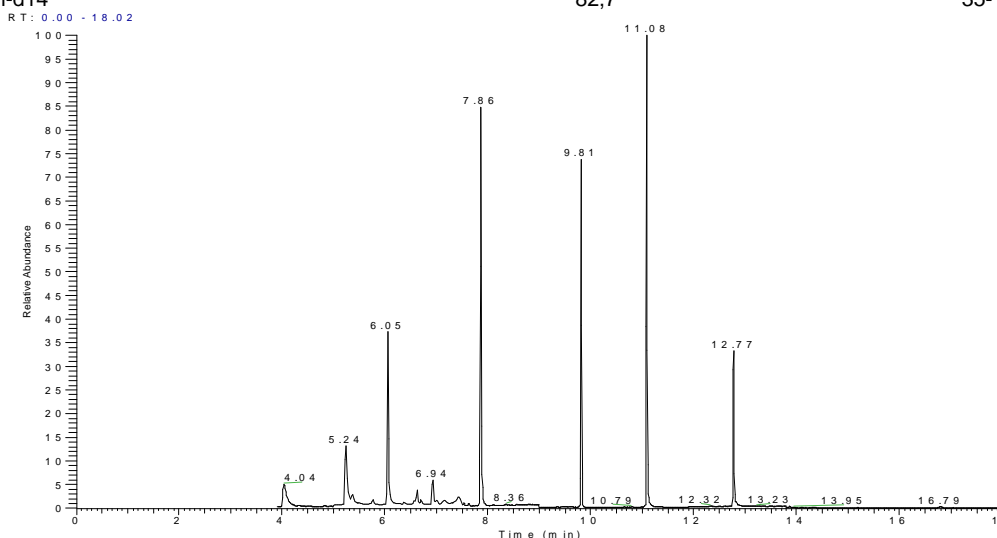
2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

Recuperação

(%)
51,3
82,7

Crítérios de Aceitação

(%)
35-130
35-130



NL: 8.41E6
TIC: MS
MS: 408483
2



LOGIN: 49785/2015-1.0

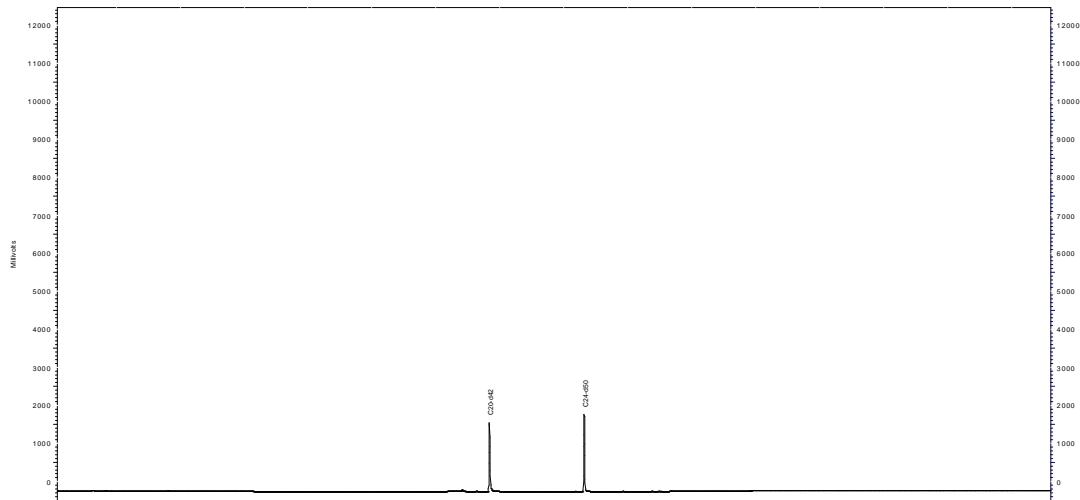
PONTO: 253FZ170

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	60,6	40-135
C24-d50	64,7	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 31/03/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 49786/2015-1.0

PONTO: 253FZ172

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129



LOGIN: 49786/2015-1.0

PONTO: 253FZ172

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle

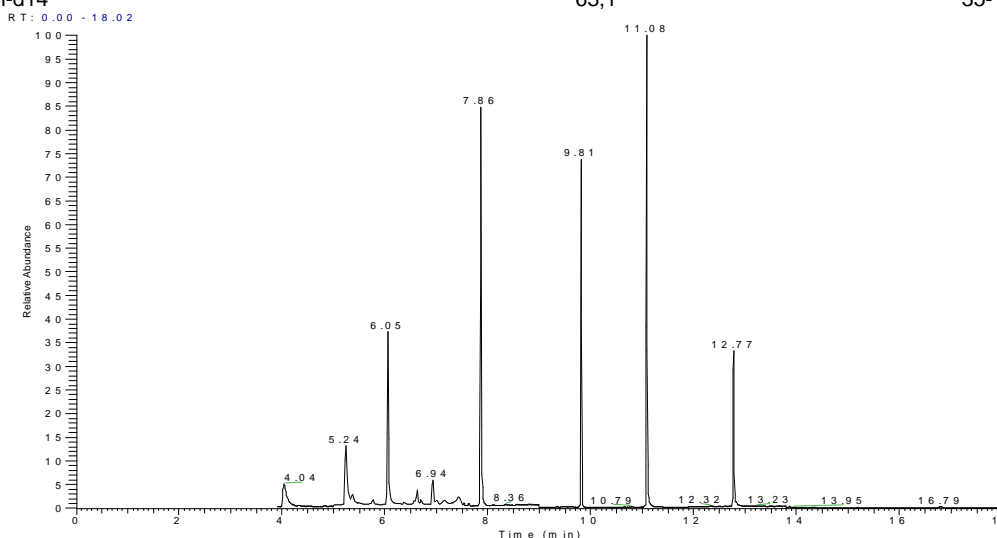
2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

Recuperação

(%)
52,0
63,1

Critérios de Aceitação

(%)
35-130
35-130





LOGIN: 49786/2015-1.0

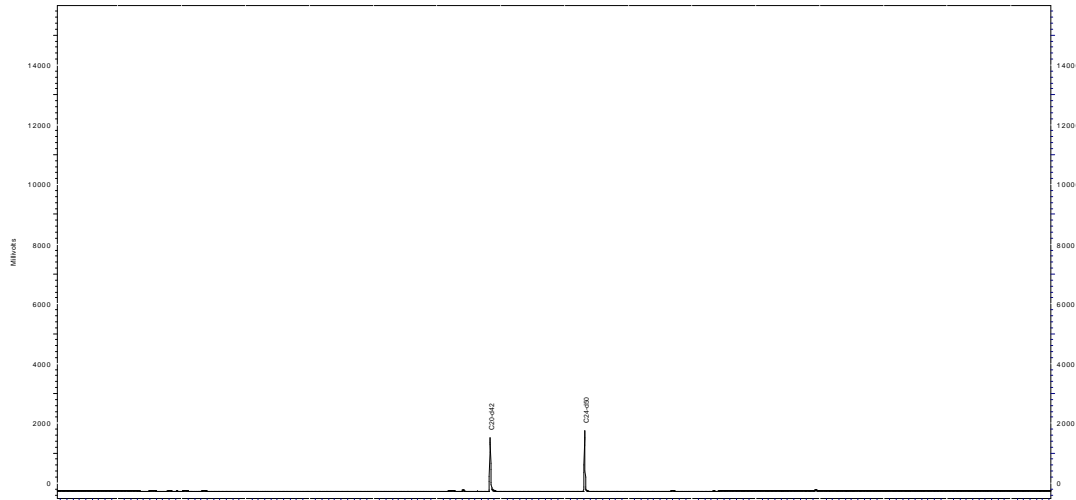
PONTO: 253FZ172

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	56,7	40-135
C24-d50	60,6	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 31/03/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 49787/2015-1.0

PONTO: 253FZ173

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129



LOGIN: 49787/2015-1.0

PONTO: 253FZ173

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle

2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

Recuperação

(%)

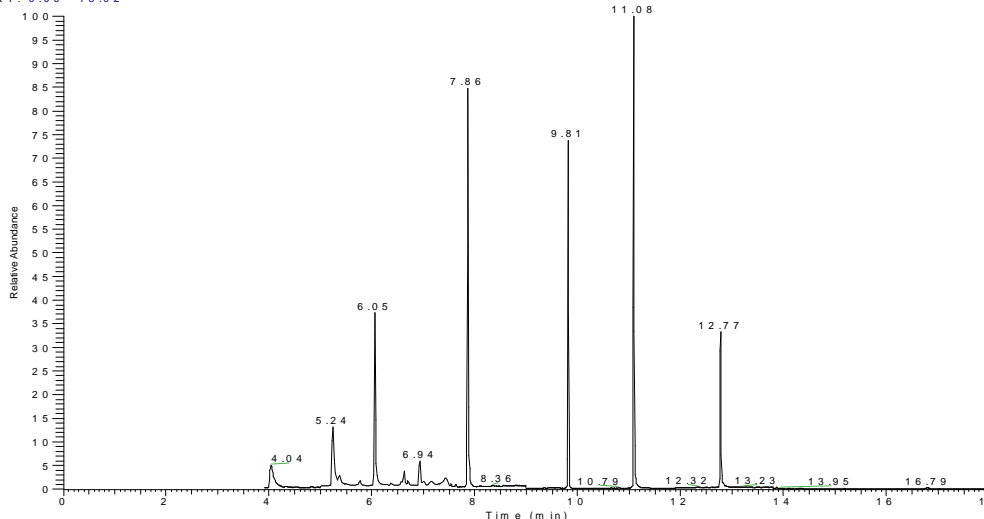
43,1
63,2

Crítérios de Aceitação

(%)

35-130
35-130

RT: 0.00 - 18.02



NL: 8.41E6
TIC: MS
MS: 408483
2



LOGIN: 49787/2015-1.0

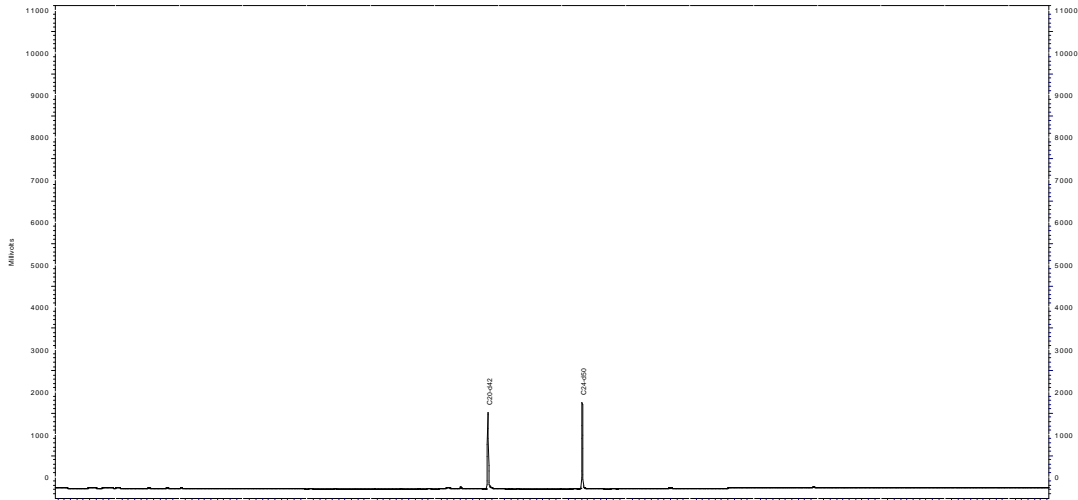
PONTO: 253FZ173

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	68,6	40-135
C24-d50	72,6	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 31/03/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 49788/2015-1.0

PONTO: 253FZ174

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129



LOGIN: 49788/2015-1.0

PONTO: 253FZ174

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle

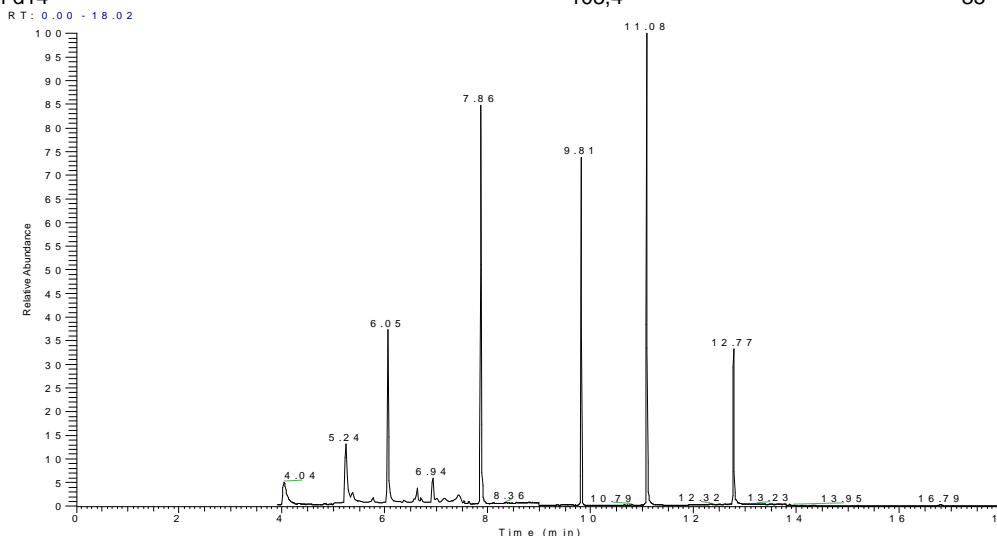
2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

Recuperação

(%)
49,5
103,4

Crítérios de Aceitação

(%)
35-130
35-130





LOGIN: 49788/2015-1.0

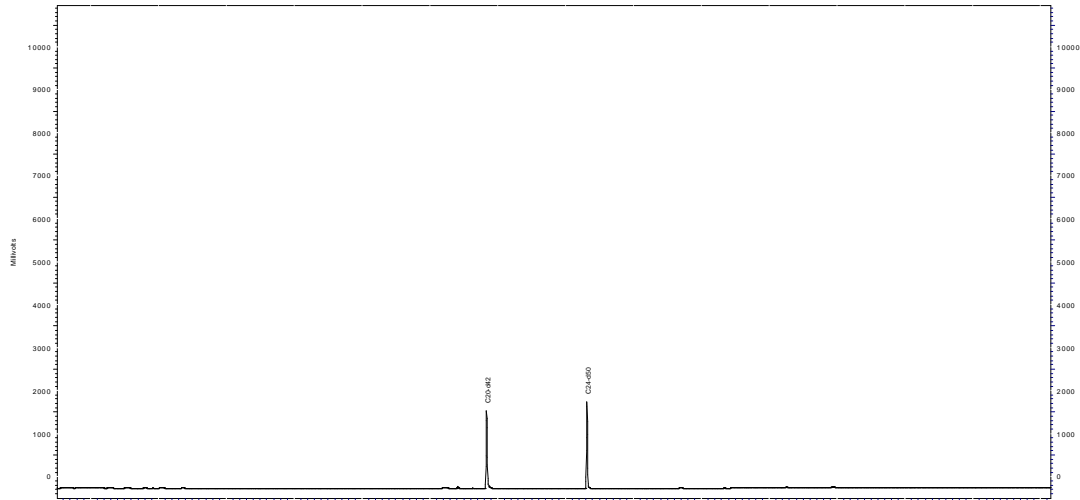
PONTO: 253FZ174

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	64,6	40-135
C24-d50	68,6	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 31/03/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 49789/2015-1.0

PONTO: 253FZ175

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129



LOGIN: 49789/2015-1.0

PONTO: 253FZ175

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle

2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

Recuperação

(%)

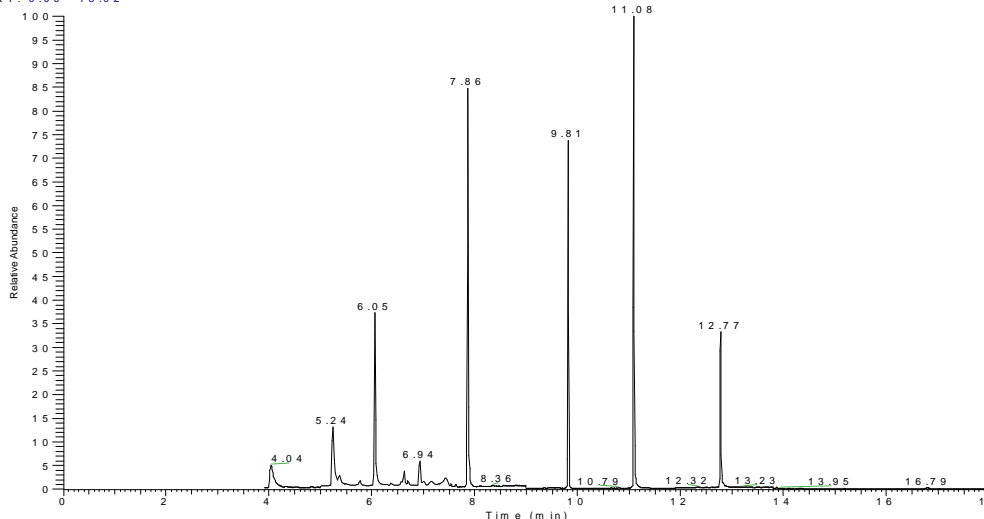
50,3
83,3

Crítérios de Aceitação

(%)

35-130
35-130

RT: 0.00 - 18.02



NL: 8.41E6
TIC: MS
MS: 408483
2



LOGIN: 49789/2015-1.0

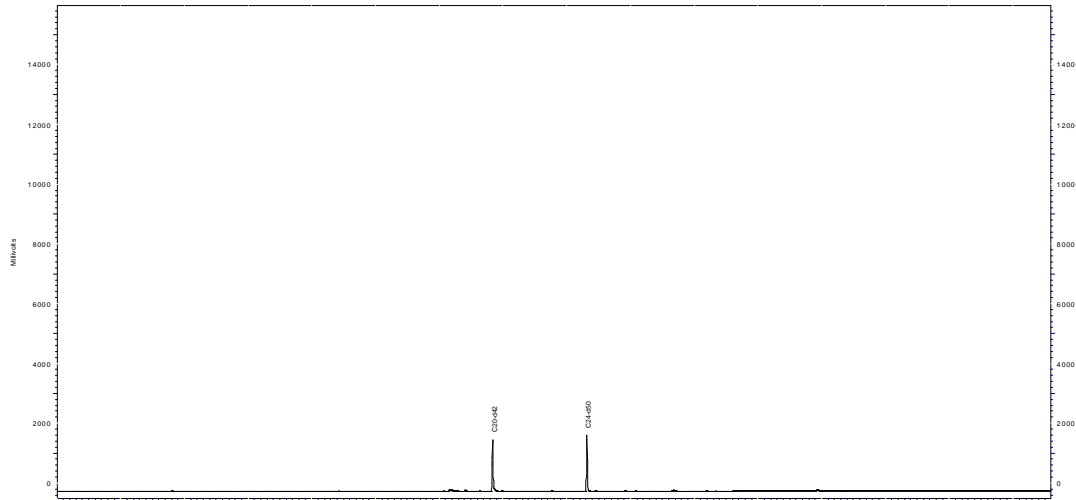
PONTO: 253FZ175

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	52,6	40-135
C24-d50	58,5	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 31/03/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 49790/2015-1.0

PONTO: 253FZ176

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129



LOGIN: 49790/2015-1.0

PONTO: 253FZ176

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle

2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

Recuperação

(%)

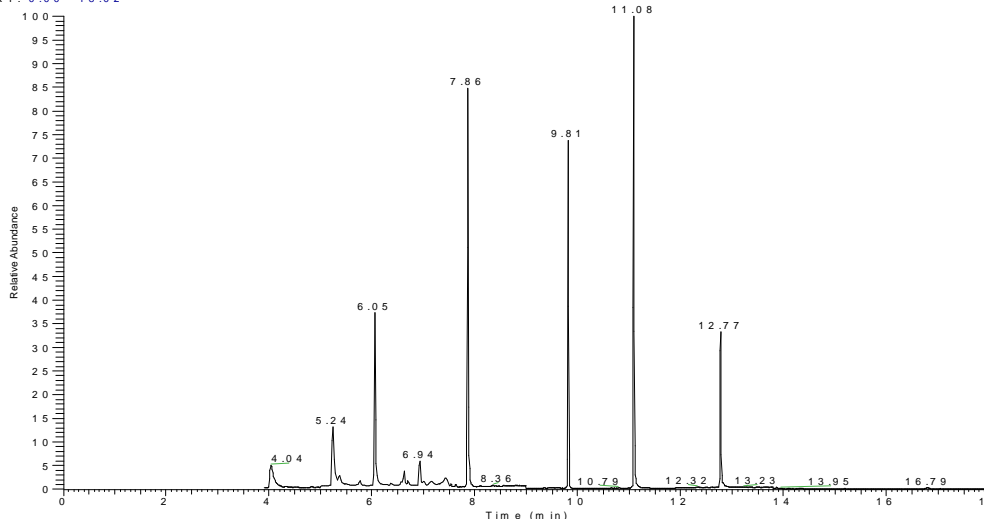
45,1
69,9

Crítérios de Aceitação

(%)

35-130
35-130

RT: 0.00 - 18.02



NL: 8.41E6
TIC: MS
MS: 4.08483
2



LOGIN: 49790/2015-1.0

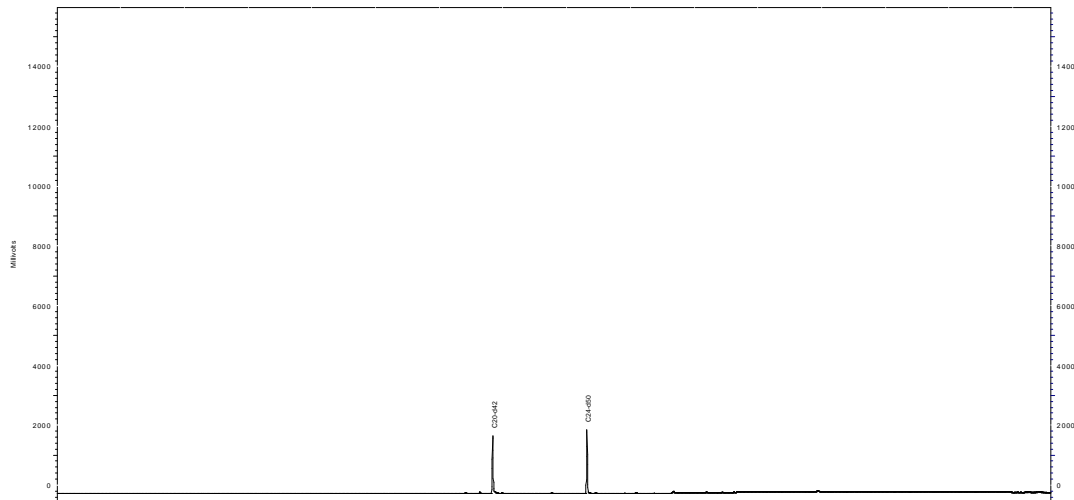
PONTO: 253FZ176

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	56,7	40-135
C24-d50	60,6	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 30/03/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 49791/2015-1.1

PONTO: 253FZ178

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129



LOGIN: 49791/2015-1.1

PONTO: 253FZ178

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 1,00	1,00	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 1,00	1,00	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 1,00	1,00	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 1,00	1,00	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 1,00	1,00	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 1,00	1,00	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 1,00	1,00	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 1,00	1,00	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 1,00	1,00	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 1,00	1,00	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 1,00	1,00	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 1,00	1,00	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 1,00	1,00	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 1,00	1,00	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 1,00	1,00	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 1,00	1,00	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 1,00	1,00	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 1,00	1,00	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 1,00	1,00	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 2,00	2,00	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 2,00	2,00	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 2,00	2,00	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 2,00	2,00	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 2,00	2,00	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 2,00	2,00	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 2,00	2,00	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 2,00	2,00	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 2,00	2,00	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 2,00	2,00	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 1,00	1,00	4

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

Padrão de Controle

2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

Recuperação

(%)

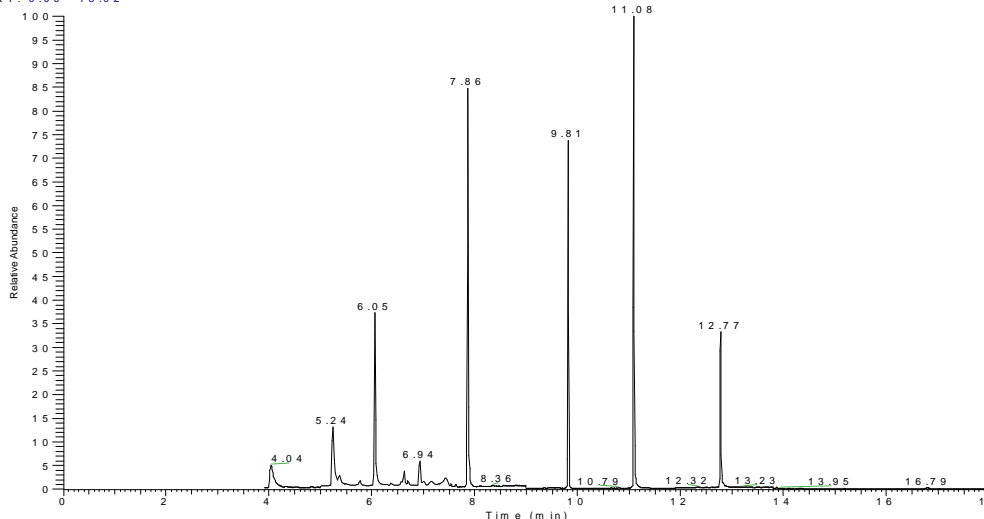
43,5
81,4

Critérios de Aceitação

(%)

35-130
35-130

RT: 0.00 - 18.02



NL: 8.41E6
TIC: MS
MS: 408483
2



LOGIN: 49791/2015-1.1

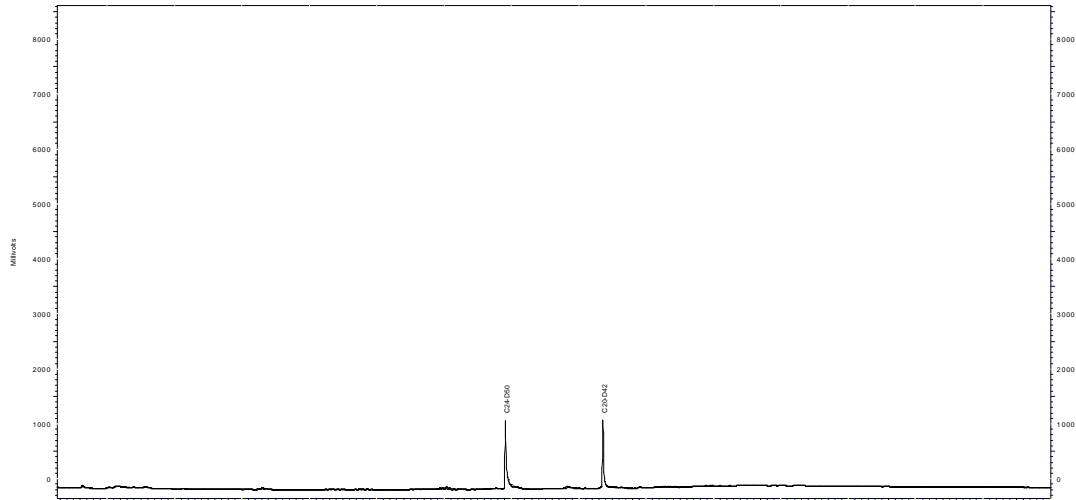
PONTO: 253FZ178

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	11
C11	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	11
C12	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	11
C13	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	11
C14	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	11
C15	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	11
C16	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	11
C17	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 100,0	100,0	11
C18	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 100,0	100,0	11
C19	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	11
C20	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	11
C21	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	11
C22	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	11
C23	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	11
C24	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	11
C25	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	11
C26	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	11
C27	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	11
C28	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	11
C29	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	11
C30	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	11
C31	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	11
C32	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	11
C33	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	11
C34	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	11
C35	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	11
C36	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 100,0	100,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 2900,0	2900,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	60,7	40-135
C24-d50	61,3	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 30/03/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 49792/2015-1.0

PONTO: 253FZ179

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129



LOGIN: 49792/2015-1.0

PONTO: 253FZ179

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle

2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

Recuperação

(%)

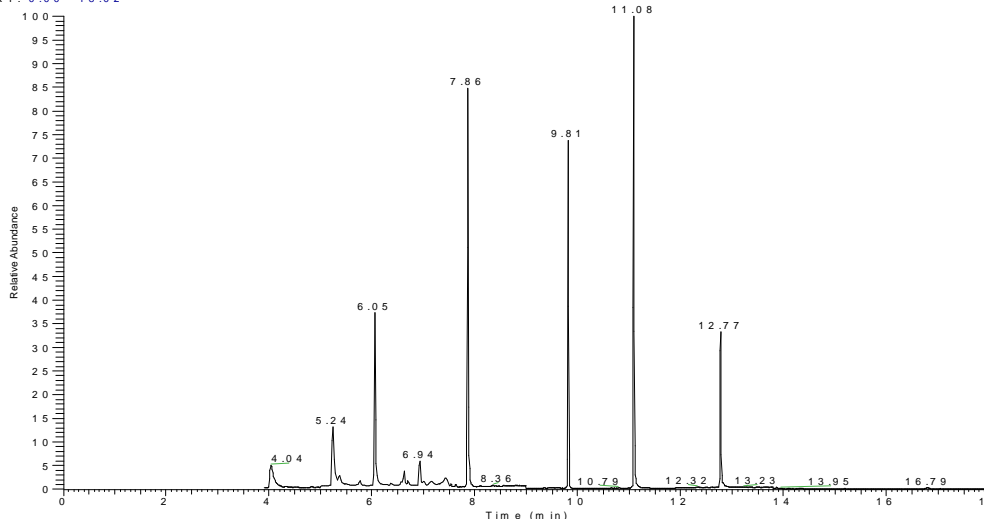
50,3
83,5

Crítérios de Aceitação

(%)

35-130
35-130

RT: 0.00 - 18.02



NL: 8.41E6
TIC: MS
MS: 408483
2



LOGIN: 49792/2015-1.0

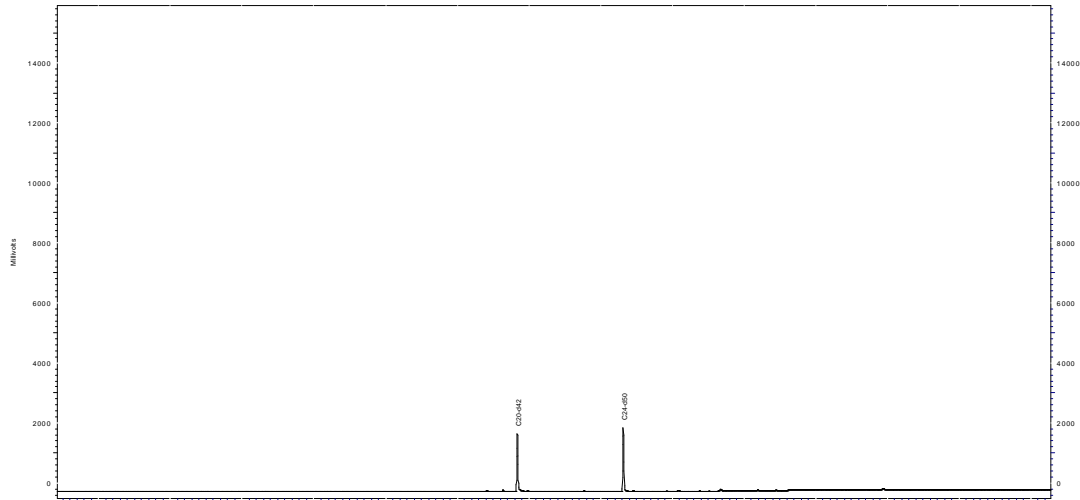
PONTO: 253FZ179

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	56,6	40-135
C24-d50	60,7	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 30/03/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 49793/2015-1.0

PONTO: 253FZ180

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129



LOGIN: 49793/2015-1.0

PONTO: 253FZ180

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle

2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

Recuperação

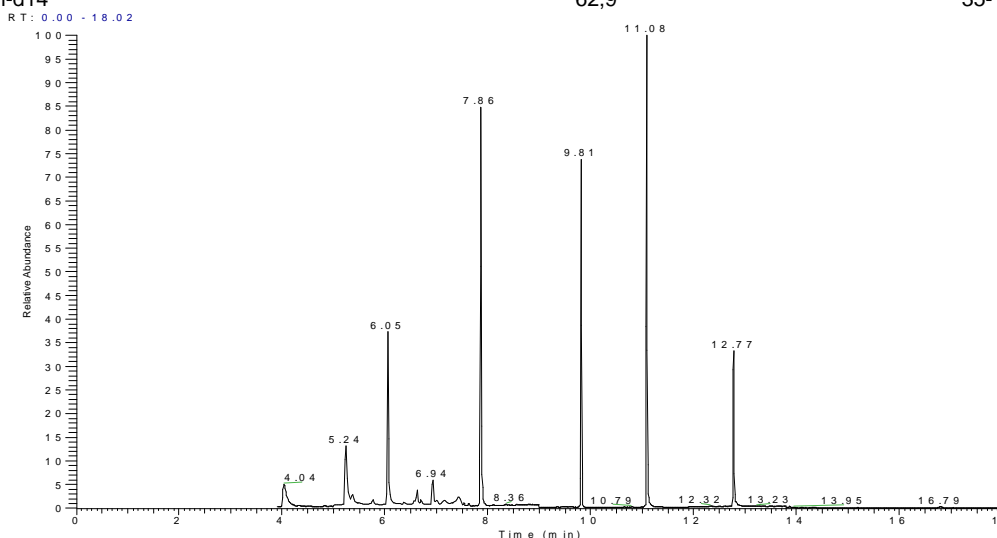
(%)

43,1
62,9

Crítérios de Aceitação

(%)

35-130
35-130





LOGIN: 49793/2015-1.0

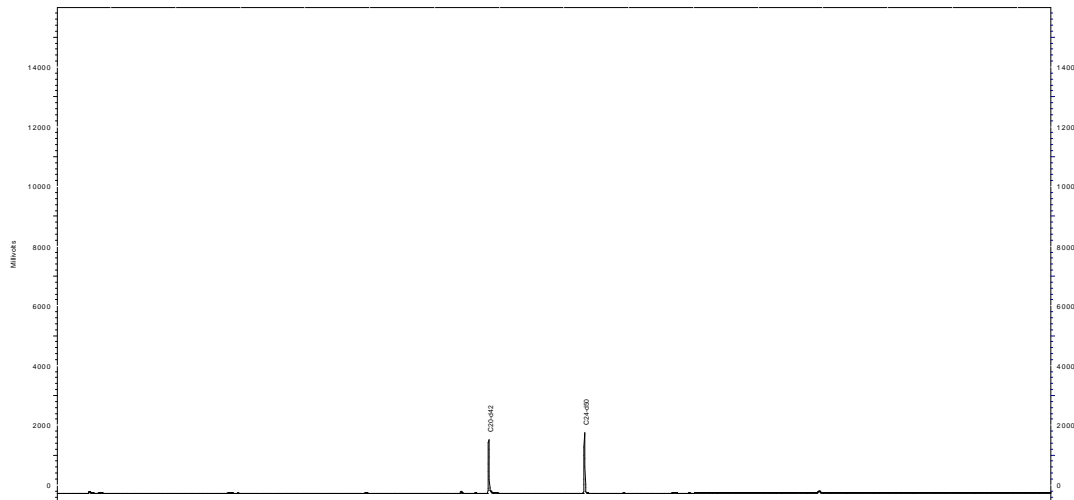
PONTO: 253FZ180

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	52,7	40-135
C24-d50	58,6	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 30/03/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 49794/2015-1.0

PONTO: 253FZ181

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129



LOGIN: 49794/2015-1.0

PONTO: 253FZ181

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle

2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

Recuperação

(%)

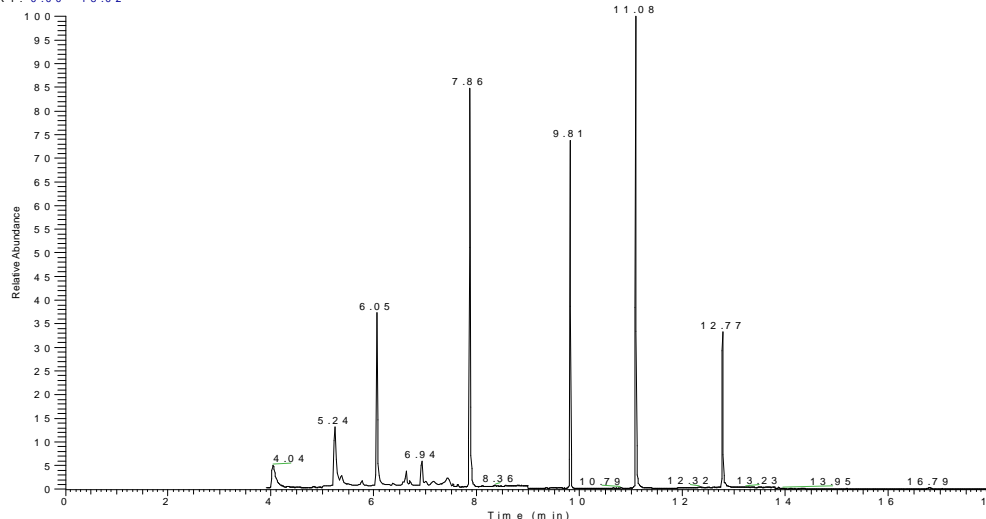
45,1
83,4

Crítérios de Aceitação

(%)

35-130
35-130

RT: 0.00 - 18.02



NL: 8.41E6
TIC: MS
MS: 408483
2



LOGIN: 49794/2015-1.0

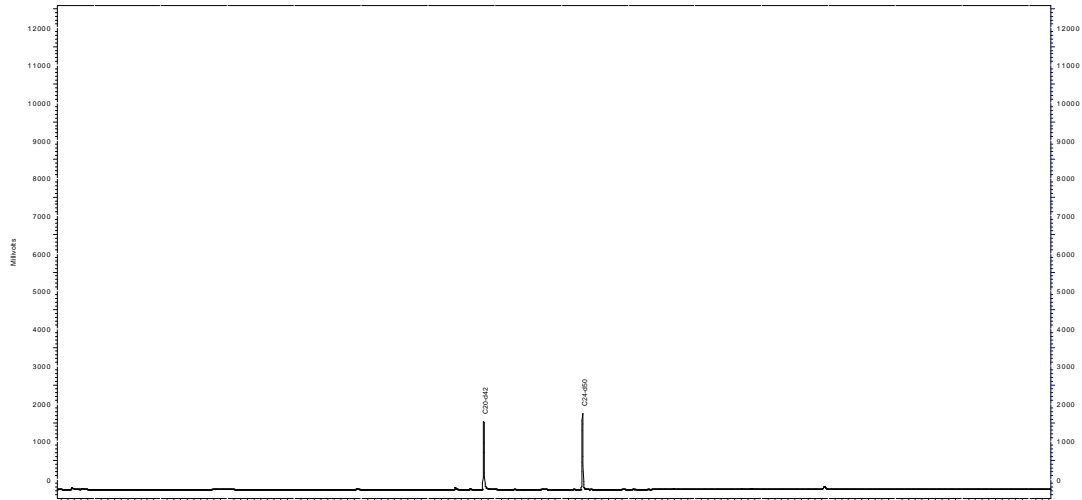
PONTO: 253FZ181

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	56,6	40-135
C24-d50	60,6	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 30/03/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 49795/2015-1.0

PONTO: 253FZ182

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129



LOGIN: 49795/2015-1.0

PONTO: 253FZ182

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle

Recuperação

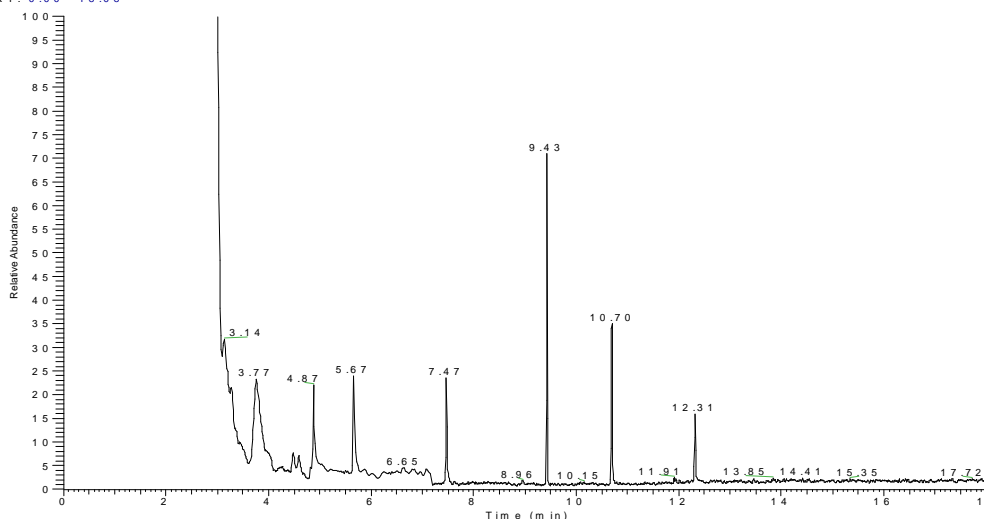
Critérios de Aceitação

2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

(%)
43,8
83,4

(%)
35-130
35-130

RT: 0.00 - 18.08



NL: 7.69E3
TIC MS
MS 408528
4



LOGIN: 49795/2015-1.0

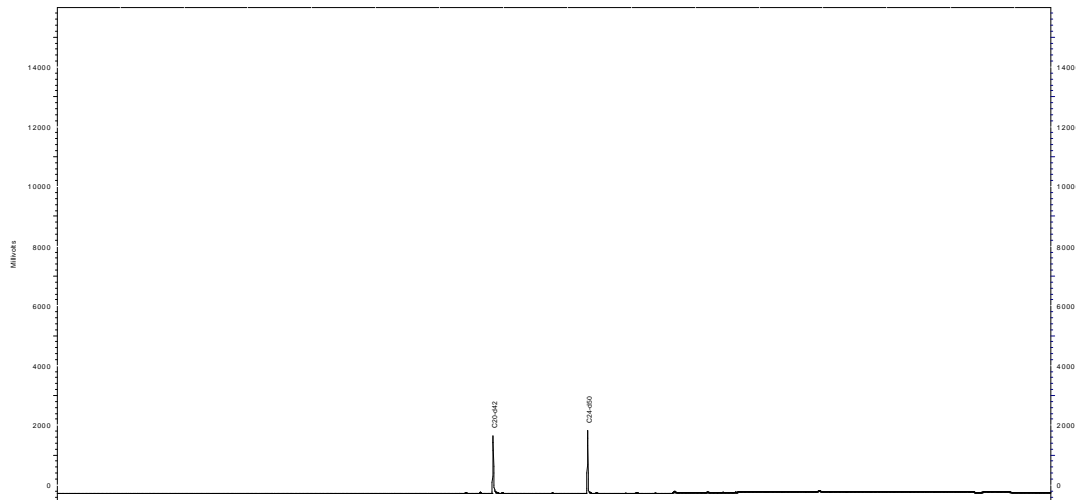
PONTO: 253FZ182

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	52,7	40-135
C24-d50	58,5	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 31/03/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 49796/2015-1.0

PONTO: 253FZ184

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129



LOGIN: 49796/2015-1.0

PONTO: 253FZ184

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle

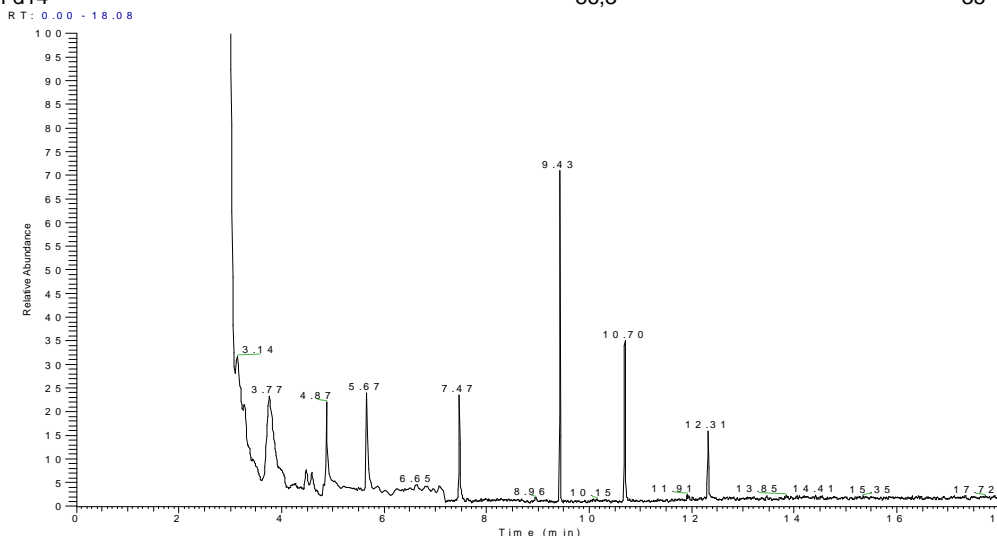
Recuperação

Critérios de Aceitação

2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

(%)
43,1
86,3

(%)
35-130
35-130





LOGIN: 49796/2015-1.0

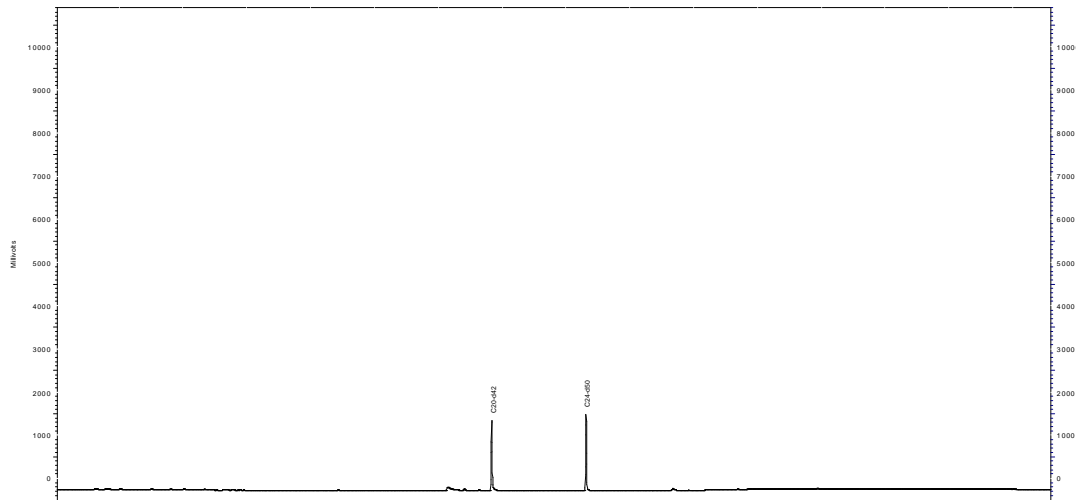
PONTO: 253FZ184

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	60,6	40-135
C24-d50	64,7	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 31/03/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 49797/2015-1.0

PONTO: 253FZ185

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129



LOGIN: 49797/2015-1.0

PONTO: 253FZ185

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle

Recuperação

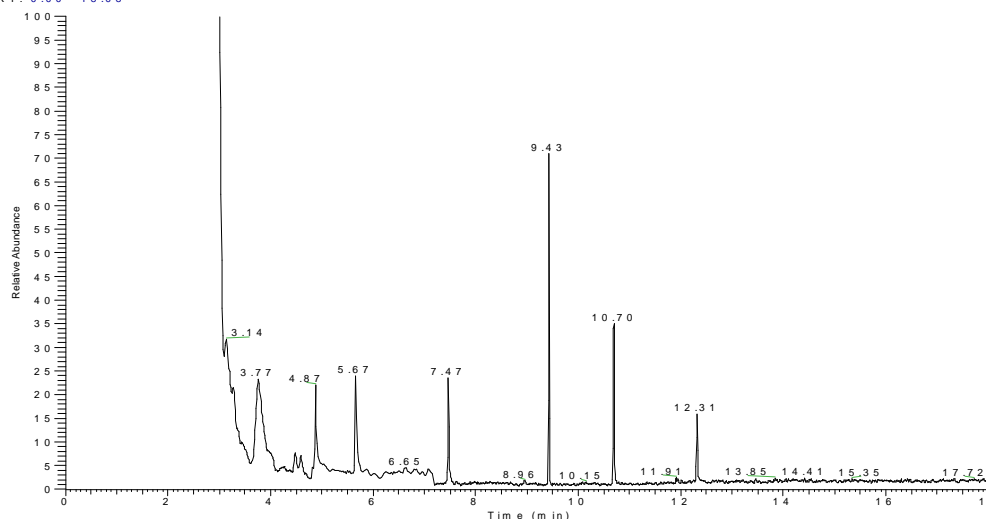
Critérios de Aceitação

2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

(%)
46,3
83,3

(%)
35-130
35-130

RT: 0.00 - 18.08



NL:
7.69E3
TIC MS
MS 408528
4



LOGIN: 49797/2015-1.0

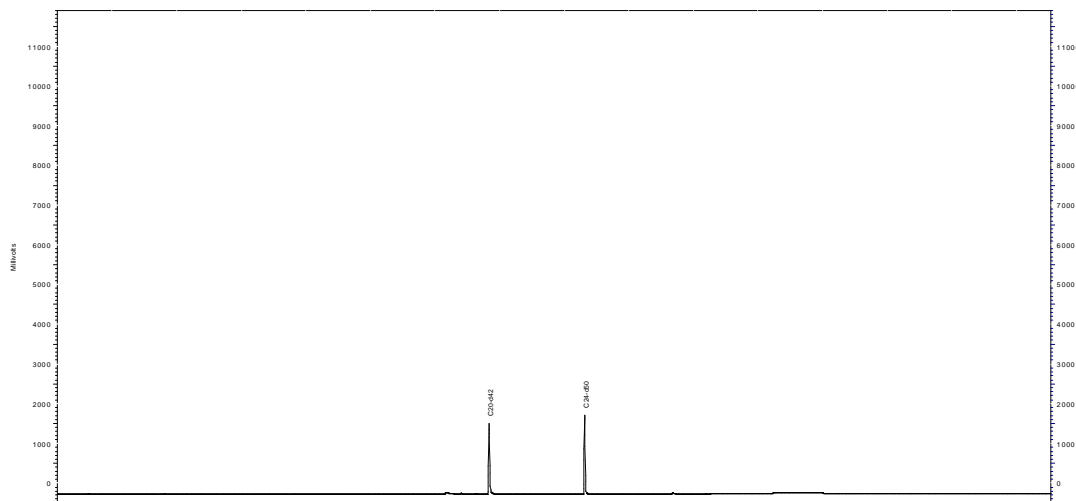
PONTO: 253FZ185

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	60,6	40-135
C24-d50	64,7	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 31/03/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 49798/2015-1.0

PONTO: 253FZ186

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129



LOGIN: 49798/2015-1.0

PONTO: 253FZ186

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle

Recuperação

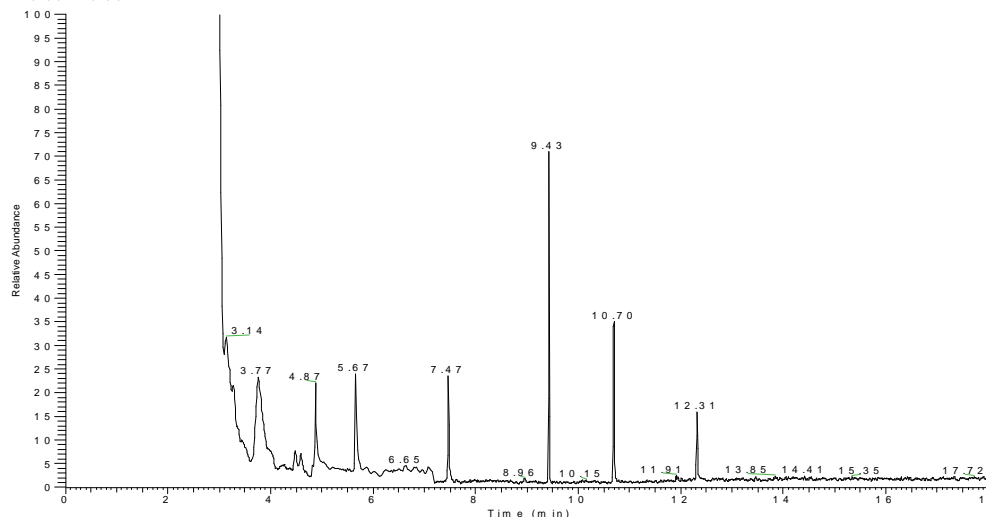
Critérios de Aceitação

2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

(%)
50,3
83,7

(%)
35-130
35-130

RT: 0.00 - 18.08



NL:
7.69E3
TIC MS
MS 408528
4



LOGIN: 49798/2015-1.0

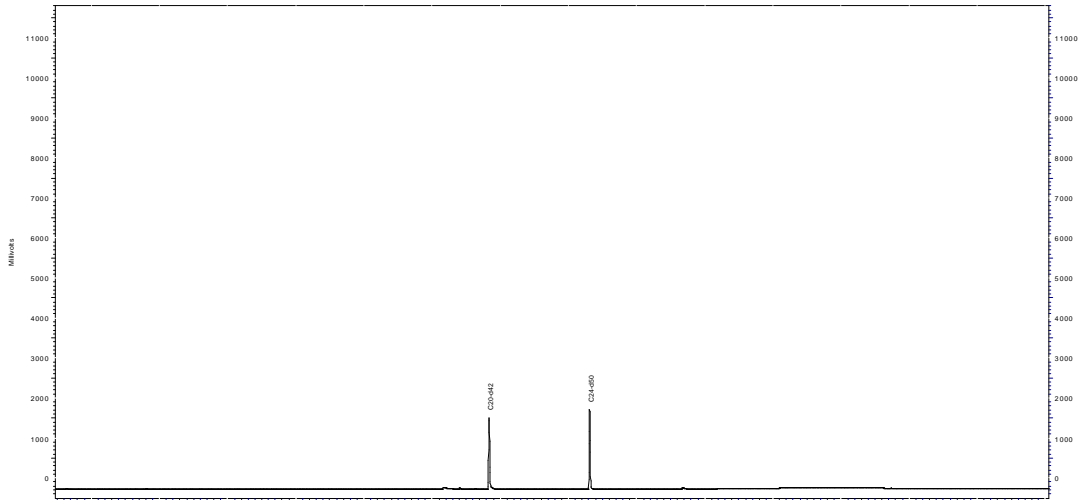
PONTO: 253FZ186

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	60,6	40-135
C24-d50	66,5	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 31/03/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 49799/2015-1.0

PONTO: 253FZ187

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129



LOGIN: 49799/2015-1.0

PONTO: 253FZ187

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle

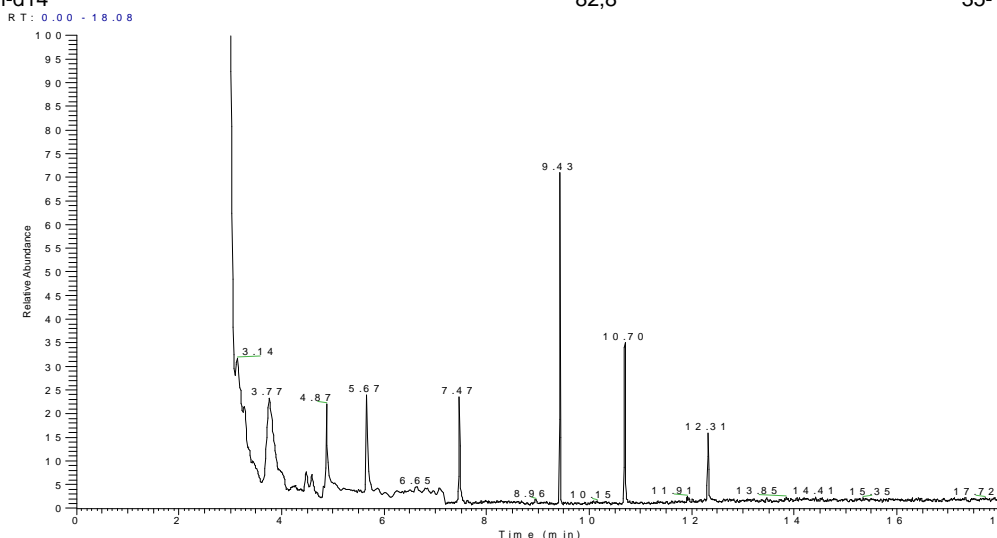
Recuperação

Critérios de Aceitação

2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

(%)
45,1
82,8

(%)
35-130
35-130





LOGIN: 49799/2015-1.0

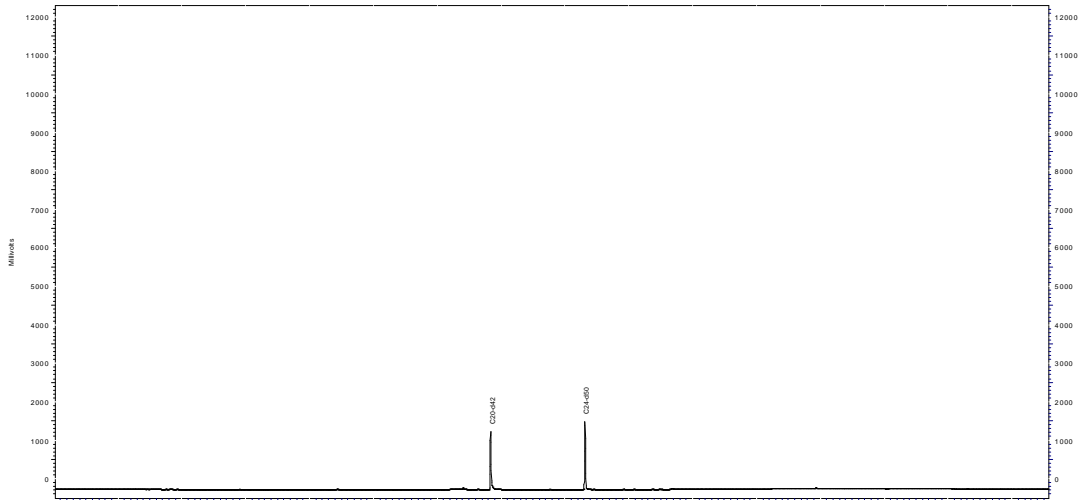
PONTO: 253FZ187

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	52,6	40-135
C24-d50	60,6	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 31/03/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 49800/2015-1.0

PONTO: 253FZ188

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129



LOGIN: 49800/2015-1.0

PONTO: 253FZ188

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle

Recuperação

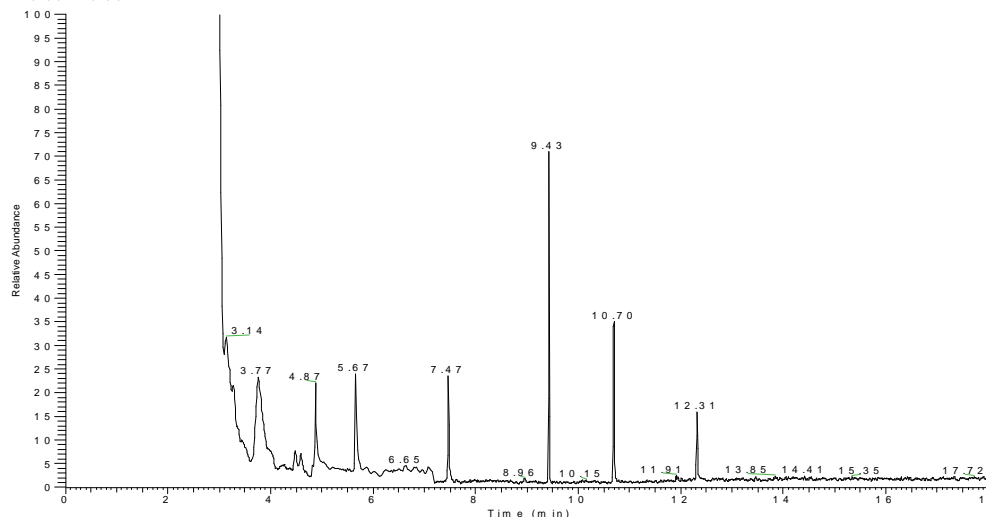
Critérios de Aceitação

2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

(%)
50,3
69,0

(%)
35-130
35-130

RT: 0.00 - 18.08



NL:
7.69E3
TIC MS
MS 408528
4



LOGIN: 49800/2015-1.0

PONTO: 253FZ188

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	56,7	40-135
C24-d50	60,7	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.
Turbidez	NTU	< 0,900	0,900	8708/2015	8
Alumínio Total	mg/L	< 0,030	0,030	9824/2015	24
Arsênio Total	mg/L	< 0,010	0,010	9824/2015	24
Bário Total	mg/L	< 0,010	0,010	9824/2015	24
Cádmio Total	mg/L	< 0,004	0,004	9824/2015	24
Chumbo Total	mg/L	< 0,009	0,009	9824/2015	24
Cobre Total	mg/L	< 0,009	0,009	9824/2015	24
Cromo Total	mg/L	< 0,010	0,010	9824/2015	24
Ferro Total	mg/L	< 0,030	0,030	9824/2015	24
Lítio Total	mg/L	< 0,020	0,020	9824/2015	24
Manganês Total	mg/L	< 0,010	0,010	9824/2015	24
Níquel Total	mg/L	< 0,005	0,005	9824/2015	24
Vanádio Total	mg/L	< 0,015	0,015	9824/2015	24
Zinco Total	mg/L	< 0,070	0,070	9824/2015	24
Sulfeto	mg/L	< 0,440	0,440	8603/2015	93
Sulfeto	mg/L	< 0,440	0,440	8900/2015	93
Sulfeto	mg/L	< 0,440	0,440	8901/2015	93
Fenóis Totais	mg/L	< 0,009	0,009	8593/2015	129
Fenóis Totais	mg/L	< 0,009	0,009	8602/2015	129
Mercúrio Total	mg/L	< 0,0002	0,0002	9827/2015	406

QA/QC – Spike

Parâmetro	Unidade	Concentração Teórica	Concentração Obtida	Recuperação	Critério Aceitação (%)	QA/QC	Ref.
Turbidez	NTU	20,0	19,9	99,5	75-125	8708/2015	8
Alumínio Total	mg/L	1,00	1,02	101,6	75-125	9824/2015	24
Arsênio Total	mg/L	0,100	0,111	111,2	75-125	9824/2015	24
Bário Total	mg/L	1,00	1,03	102,6	75-125	9824/2015	24
Cádmio Total	mg/L	1,00	1,01	101,0	75-125	9824/2015	24
Chumbo Total	mg/L	1,00	1,11	111,4	75-125	9824/2015	24
Cobre Total	mg/L	1,00	1,05	104,6	75-125	9824/2015	24
Cromo Total	mg/L	1,00	1,04	103,6	75-125	9824/2015	24
Ferro Total	mg/L	1,00	1,07	106,5	75-125	9824/2015	24
Lítio Total	mg/L	1,00	1,17	117,1	75-125	9824/2015	24
Manganês Total	mg/L	1,00	1,10	110,3	75-125	9824/2015	24
Níquel Total	mg/L	1,00	1,07	107,2	75-125	9824/2015	24
Vanádio Total	mg/L	1,00	1,04	103,7	75-125	9824/2015	24
Zinco Total	mg/L	1,00	0,985	98,5	75-125	9824/2015	24
Sulfeto	mg/L	0,200	0,222	111,0	75-125	8901/2015	93
Sulfeto	mg/L	0,200	0,189	94,5	75-125	8900/2015	93
Sulfeto	mg/L	0,200	0,198	99,0	75-125	8603/2015	93
Fenóis Totais	mg/L	0,200	0,200	100,0	75-125	8602/2015	129
Fenóis Totais	mg/L	0,200	0,220	110,0	75-125	8593/2015	129
Mercúrio Total	mg/L	0,002	0,0016	80,0	75-125	9827/2015	406



QA/QC - 8776/2015 - Branco de Análise - PAHs + Alquilados

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	µg/L	< 0,300	0,300	4

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

Padrão de Controle

2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

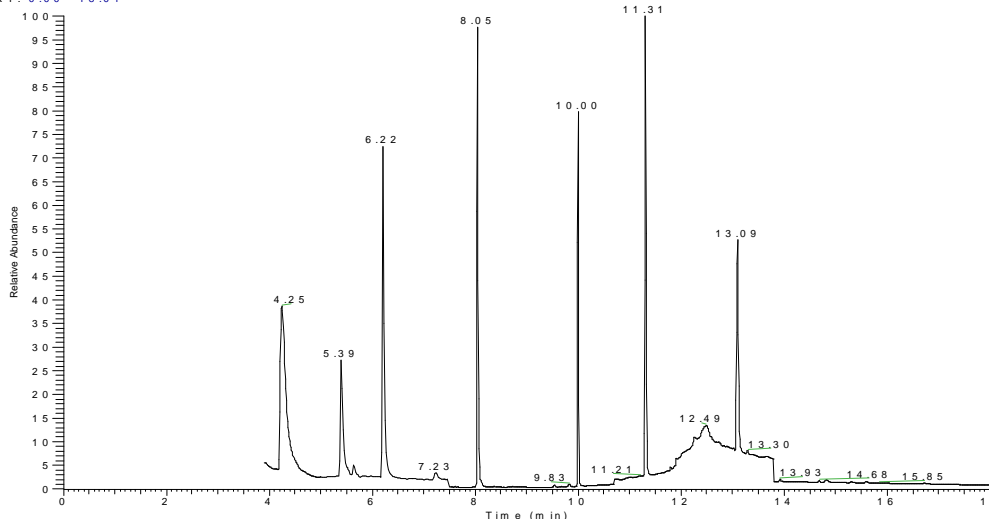
Recuperação
(%)

43,1
53,5

Critérios de Aceitação
(%)

35-132
35-133

RT: 0,00 - 18,01



NL: 3.43E7
TIC: MS
MS 408518
9



QA/QC - 8776/2015 - Spike - PAH + Alquilados

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Naftaleno	µg/L	1,00	0,512	51,2	35-130	4
Acenaftileno	µg/L	1,00	0,523	52,3	35-130	4
Acenafteno	µg/L	1,00	0,534	53,4	35-130	4
Fluoreno	µg/L	1,00	0,566	56,6	35-130	4
Fenantreno	µg/L	1,00	0,572	57,2	35-130	4
Antraceno	µg/L	1,00	0,581	58,1	35-130	4
Fluoranteno	µg/L	1,00	0,590	59,0	35-130	4
Pireno	µg/L	1,00	0,603	60,3	35-130	4
Benzo(a)antraceno	µg/L	1,00	0,612	61,2	35-130	4
Criseno	µg/L	1,00	0,623	62,3	35-130	4
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	1,00	0,634	63,4	35-130	4
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	1,00	0,657	65,7	35-130	4
Benzo(a)pireno	µg/L	1,00	0,673	67,3	35-130	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	1,00	0,681	68,1	35-130	4
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	1,00	0,690	69,0	35-130	4
Benzo(g,h,i)perileno	µg/L	1,00	0,712	71,2	35-130	4
2-Metilnaftaleno	µg/L	1,00	0,564	56,4	35-131	4

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

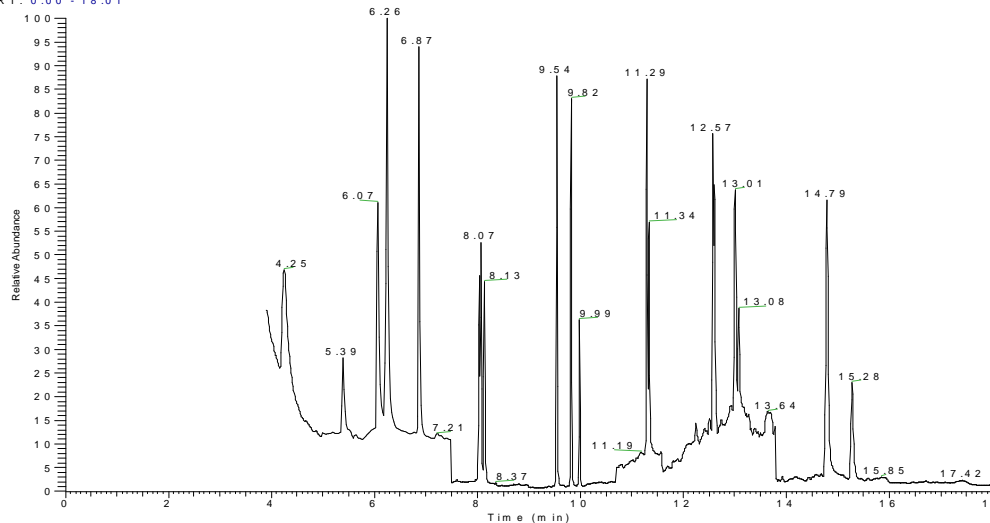
Padrão de Controle

2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

Recuperação (%)
51,3
83,7

Critérios de Aceitação (%)
35-130
35-130

RT: 0.00 - 18.01





QA/QC - 8778/2015 - Branco de Análise - PAHs + Alquilados

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	µg/L	< 0,300	0,300	4

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

Padrão de Controle

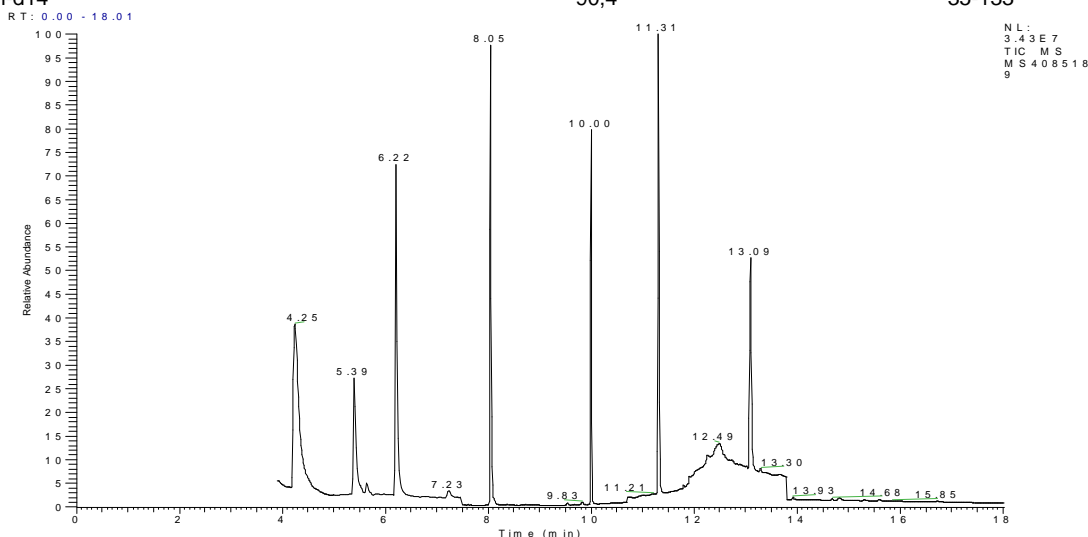
2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

Recuperação
(%)

45,4
90,4

Critérios de Aceitação
(%)

35-132
35-133



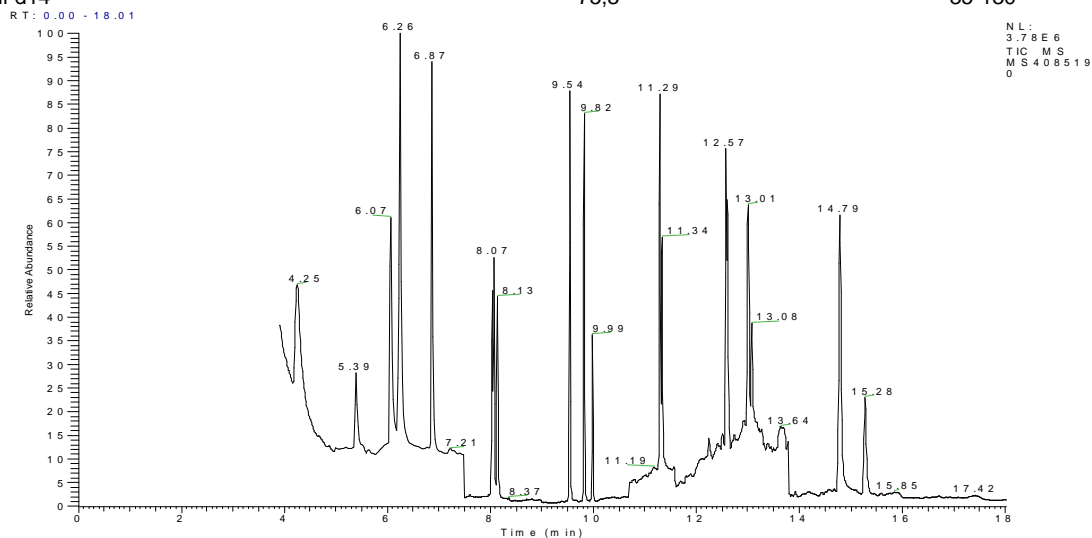


QA/QC - 8778/2015 - Spike - PAH + Alquilados

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Naftaleno	µg/L	1,00	0,512	51,2	35-130	4
Acenaftileno	µg/L	1,00	0,523	52,3	35-130	4
Acenafteno	µg/L	1,00	0,534	53,4	35-130	4
Fluoreno	µg/L	1,00	0,546	54,6	35-130	4
Fenantreno	µg/L	1,00	0,567	56,7	35-130	4
Antraceno	µg/L	1,00	0,572	57,2	35-130	4
Fluoranteno	µg/L	1,00	0,581	58,1	35-130	4
Pireno	µg/L	1,00	0,591	59,1	35-130	4
Benzo(a)antraceno	µg/L	1,00	0,603	60,3	35-130	4
Criseno	µg/L	1,00	0,612	61,2	35-130	4
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	1,00	0,623	62,3	35-130	4
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	1,00	0,634	63,4	35-130	4
Benzo(a)pireno	µg/L	1,00	0,657	65,7	35-130	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	1,00	0,674	67,4	35-130	4
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	1,00	0,681	68,1	35-130	4
Benzo(g,h,i)perileno	µg/L	1,00	0,691	69,1	35-130	4
2-Metilnaftaleno	µg/L	1,00	0,763	76,3	35-131	4

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	43,1	35-130
Terfenil-d14	75,3	35-130



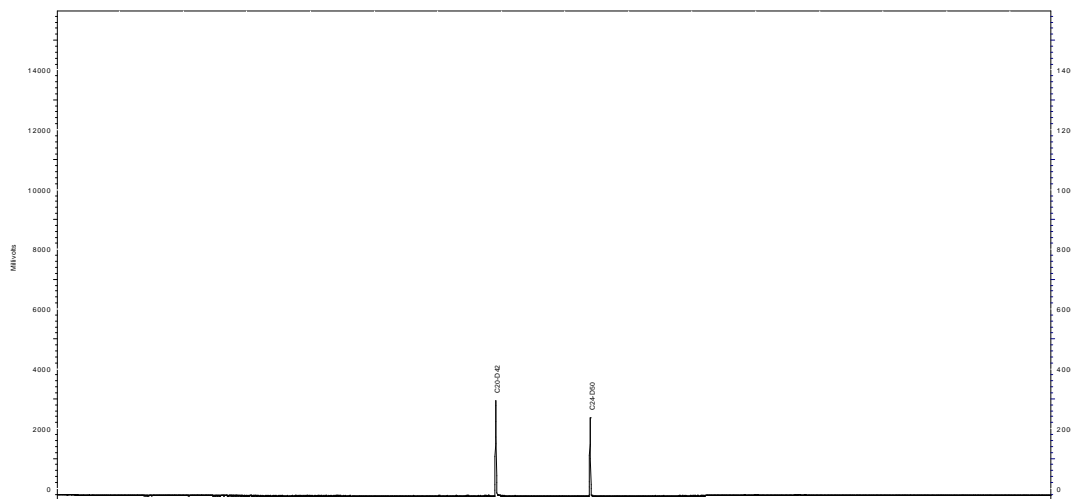


QA/QC - 8786/2015 - Branco de Análise - TPH-FP

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	78,4	40-135
C24-d50	69,3	40-135



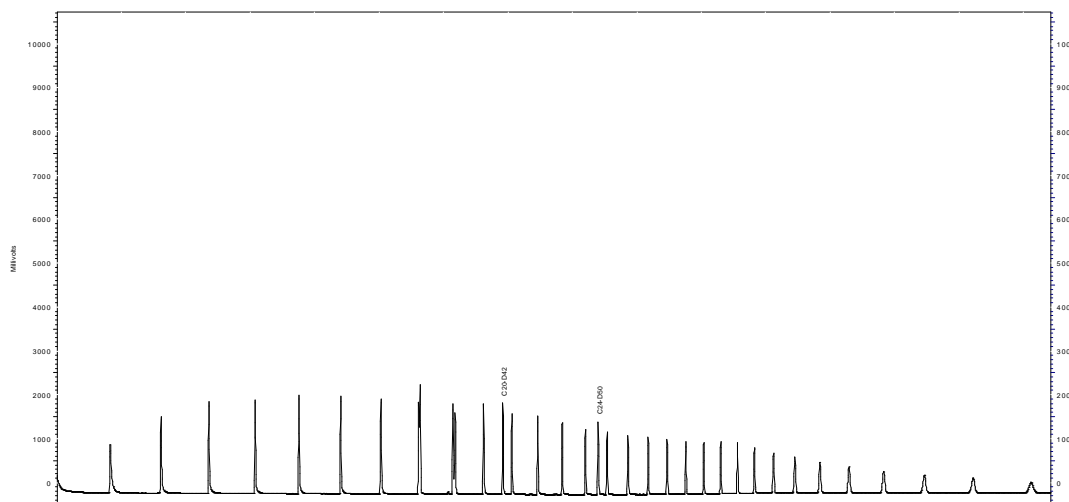


QA/QC - 8786/2015 - Spike - TPH-FP

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
C10	µg/L	20,0	15,1	75,7	40-135	11
C11	µg/L	20,0	16,2	80,8	40-135	11
C12	µg/L	20,0	15,2	75,8	40-135	11
C13	µg/L	20,0	17,1	85,7	40-135	11
C14	µg/L	20,0	15,2	75,8	40-135	11
C15	µg/L	20,0	16,6	83,1	40-135	11
C16	µg/L	20,0	15,7	78,3	40-135	11
C17	µg/L	20,0	17,2	85,8	40-135	11
Pristano	µg/L	20,0	15,2	75,8	40-135	11
C18	µg/L	20,0	15,6	78,1	40-135	11
Fitano	µg/L	20,0	16,2	80,8	40-135	11
C19	µg/L	20,0	17,1	85,7	40-135	11
C20	µg/L	20,0	15,2	75,8	40-135	11
C21	µg/L	20,0	15,2	75,8	40-135	11
C22	µg/L	20,0	16,2	80,8	40-135	11
C23	µg/L	20,0	16,6	83,1	40-135	11
C24	µg/L	20,0	17,1	85,7	40-135	11
C25	µg/L	20,0	15,6	78,1	40-135	11
C26	µg/L	20,0	16,2	80,8	40-135	11
C27	µg/L	20,0	17,1	85,7	40-135	11
C28	µg/L	20,0	15,2	75,8	40-135	11
C29	µg/L	20,0	16,6	83,1	40-135	11
C30	µg/L	20,0	15,1	75,7	40-135	11
C31	µg/L	20,0	17,1	85,7	40-135	11
C32	µg/L	20,0	16,2	80,8	40-135	11
C33	µg/L	20,0	17,1	85,7	40-135	11
C34	µg/L	20,0	16,3	81,6	40-135	11
C35	µg/L	20,0	16,6	83,1	40-135	11
C36	µg/L	20,0	15,6	78,1	40-135	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	72,6	40-135
C24-d50	64,7	40-135



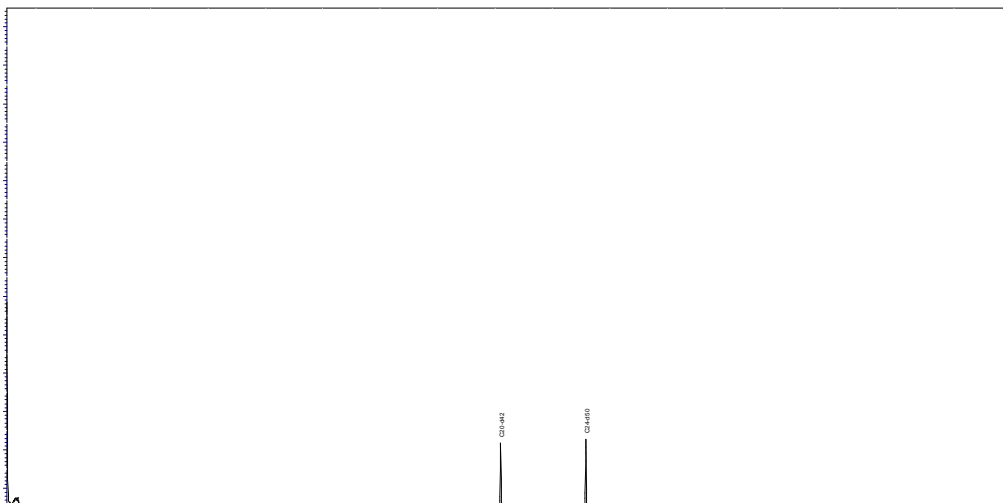


QA/QC - 8788/2015 - Branco de Análise - TPH-FP

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	66,4	40-135
C24-d50	70,0	40-135



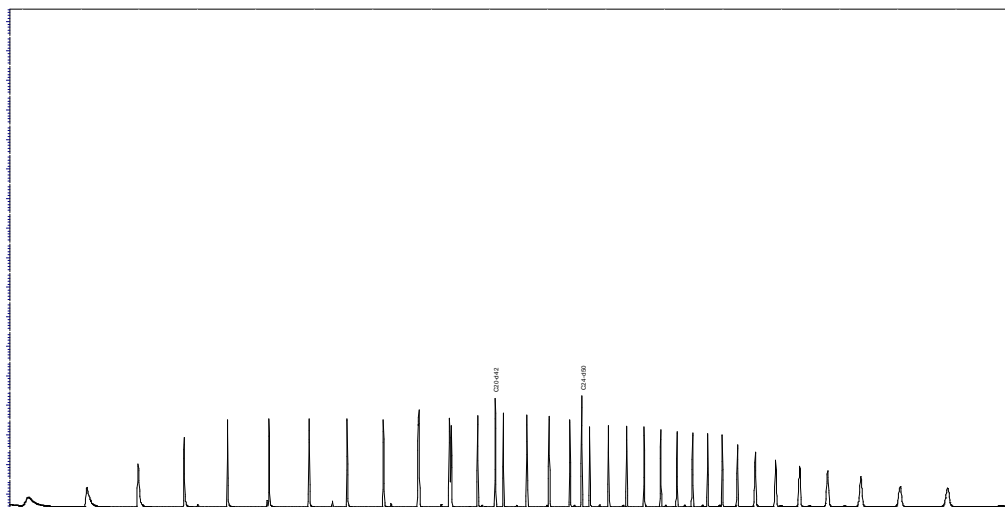


QA/QC - 8788/2015 - Spike - TPH-FP

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
C10	µg/L	20,0	16,2	81,0	40-135	11
C11	µg/L	20,0	16,3	81,6	40-135	11
C12	µg/L	20,0	13,8	69,0	40-135	11
C13	µg/L	20,0	14,5	72,5	40-135	11
C14	µg/L	20,0	14,7	73,3	40-135	11
C15	µg/L	20,0	16,3	81,5	40-135	11
C16	µg/L	20,0	16,1	80,3	40-135	11
C17	µg/L	20,0	15,5	77,5	40-135	11
Pristano	µg/L	20,0	15,4	77,2	40-135	11
C18	µg/L	20,0	14,8	74,0	40-135	11
Fitano	µg/L	20,0	15,0	74,9	40-135	11
C19	µg/L	20,0	15,3	76,3	40-135	11
C20	µg/L	20,0	15,3	76,6	40-135	11
C21	µg/L	20,0	16,3	81,5	40-135	11
C22	µg/L	20,0	16,0	80,2	40-135	11
C23	µg/L	20,0	15,5	77,5	40-135	11
C24	µg/L	20,0	15,5	77,4	40-135	11
C25	µg/L	20,0	14,8	73,8	40-135	11
C26	µg/L	20,0	14,6	72,9	40-135	11
C27	µg/L	20,0	15,3	76,4	40-135	11
C28	µg/L	20,0	16,0	80,0	40-135	11
C29	µg/L	20,0	14,0	70,0	40-135	11
C30	µg/L	20,0	15,5	77,4	40-135	11
C31	µg/L	20,0	15,6	77,8	40-135	11
C32	µg/L	20,0	16,3	81,5	40-135	11
C33	µg/L	20,0	15,0	74,8	40-135	11
C34	µg/L	20,0	16,0	80,0	40-135	11
C35	µg/L	20,0	16,1	80,4	40-135	11
C36	µg/L	20,0	15,7	78,7	40-135	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	62,0	40-135
C24-d50	65,3	40-135





Métodos e Datas dos ensaios

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
4	USEPA 8270D	POPLOR006	26/04/2015	11/05/2015	8776/2015
4	USEPA 8270D	POPLOR006	26/04/2015	11/05/2015	8778/2015
8	SM - 21st - 2130B	POPLIN008	24/04/2015	24/04/2015	8708/2015
11	USEPA 8015C	POPLOR005	26/04/2015	05/11/2015	8786/2015
11	USEPA 8015C	POPLOR005	26/04/2015	05/07/2015	8788/2015
24	USEPA 6010C	POPLIN002	08/05/2015	08/05/2015	9824/2015
93	SM - 21st - 4500.S2-D	POPLIN039	24/04/2015	24/04/2015	8603/2015
93	SM - 21st - 4500.S2-D	POPLIN039	24/04/2015	24/04/2015	8900/2015
93	SM - 21st - 4500.S2-D	POPLIN039	24/04/2015	24/04/2015	8901/2015
129	SM - 21st - 5530C	POPLIN027	25/04/2015	25/04/2015	8593/2015
129	SM - 21st - 5530C	POPLIN027	25/04/2015	25/04/2015	8602/2015
406	USEPA-1631E	POPLIN003	08/05/2015	08/05/2015	9827/2015

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

HRP: Hidrocarbonetos Resolvidos de Petróleo.

MCNR: Mistura complexa não resolvida.



4. Responsabilidade técnica

Ana Paula Ahualli	CRQ 4 ^a Região nº 04121814
-------------------	---------------------------------------

5. Informações Adicionais

- Procedimento e plano de amostragem foram definidos pelo cliente de acordo com o Projeto: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS
- Os resultados aqui apresentados referem-se exclusivamente às amostras enviadas pelo interessado.
- O relatório de ensaio só deve ser reproduzido por completo. A reprodução parcial requer aprovação por escrita deste laboratório.
- Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE que avaliou a competência do 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 www.anatech.com.br; Código de autenticidade: **da29fb08fe02bc**

Marcos Antonio dos S. Filho
CRQ 4^a Região nº 04163264
Analista Químico(a)
Responsável pela análise crítica e emissão
do relatório.



RELATÓRIO DE ENSAIO

INTERESSADO: PIR2 CONSULTORIA AMBIENTAL
Rua Praia do Flamengo, 66 Bloco B Sala 815 - Flamengo
CEP: 22.210-030 - Rio de Janeiro/RJ

LABORATÓRIO CONTRATADO: Analytical Technology Serviços
Analíticos e Ambientais Ltda.

PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS
IDENTIFICAÇÃO AT: LOG nº 8866/2015_Rev.02_1



Dados referentes ao Projeto

1. Identificação das amostras

ID AT	IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
55894/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ118 10-SUBSUPERFÍCIE / DATA: 25/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS
55895/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ119 10-110M / DATA: 25/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS
55896/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ120 10-200M / DATA: 25/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS
55897/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ124 11-SUBSUPERFÍCIE / DATA: 29/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS
55898/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ125 11-110M / DATA: 29/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS
55899/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ126 11-200M / DATA: 29/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS
55900/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ127 11-AIA / DATA: 29/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS
55901/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ128 11-APAN / DATA: 29/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS
55902/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ130 12-SUBSUPERFÍCIE / DATA: 25/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS
55903/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ131 12-110M / DATA: 25/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS



55904/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ132 12-200M / DATA: 25/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS
55905/2015-1.0	AMOSTRA: 253FZ133 12-AIA / DATA: 25/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: ÁGUA SALINA / PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS

2. Custódia das amostras

Data de recebimento de amostra: 21/04/2015

Data de emissão do relatório eletrônico: 08/07/2015

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: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 25/04/2015

HORA: NÃO
INFORMADO

LOGIN: 55894/2015-1.0

PONTO: 253FZ118 10-SUBSUPERFÍCIE

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129



LOGIN: 55894/2015-1.0

PONTO: 253FZ118 10-SUBSUPERFÍCIE

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle

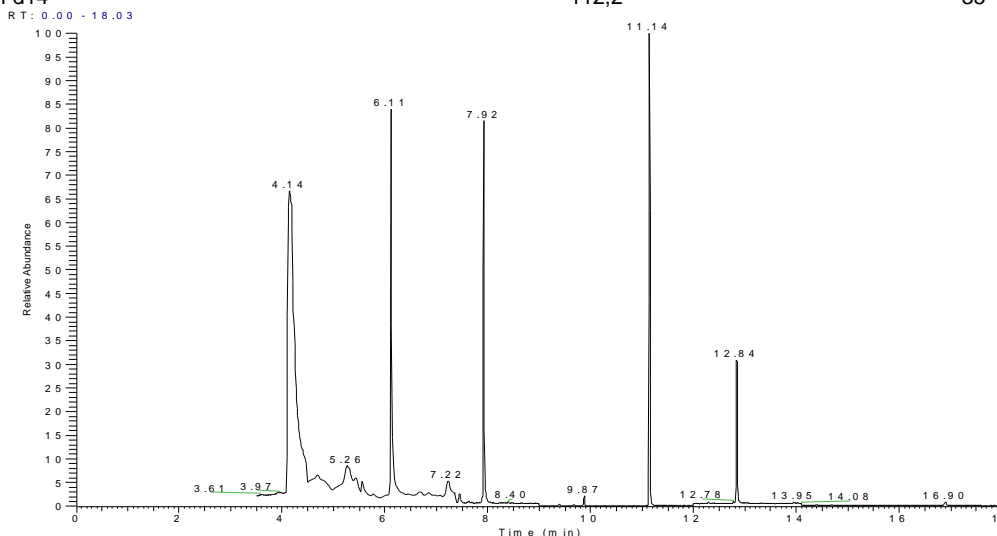
2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

Recuperação

(%)
91,0
112,2

Crítérios de Aceitação

(%)
35-130
35-130





LOGIN: 55894/2015-1.0

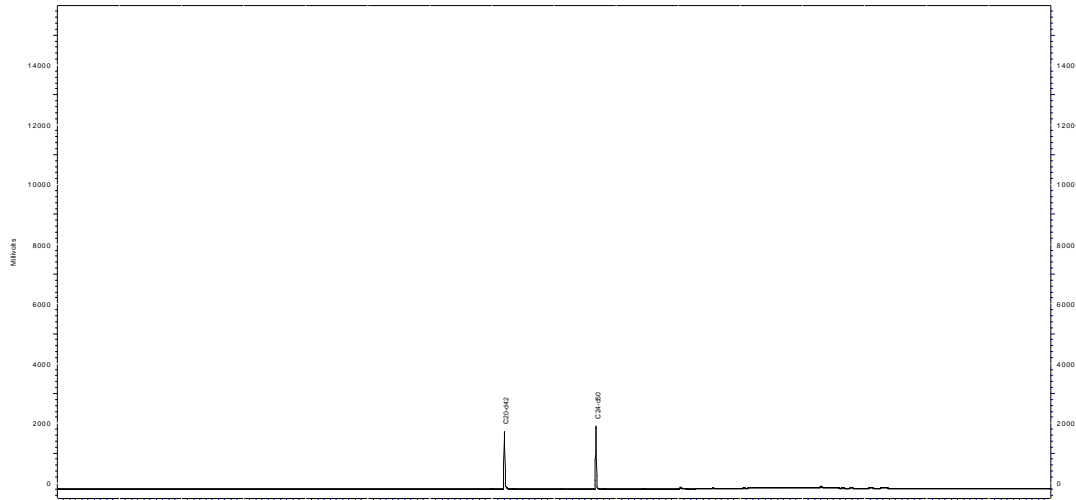
PONTO: 253FZ118 10-SUBSUPERFÍCIE

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	56,7	40-135
C24-d50	60,7	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 25/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 55895/2015-1.0

PONTO: 253FZ119 10-110M

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129



LOGIN: 55895/2015-1.0

PONTO: 253FZ119 10-110M

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle

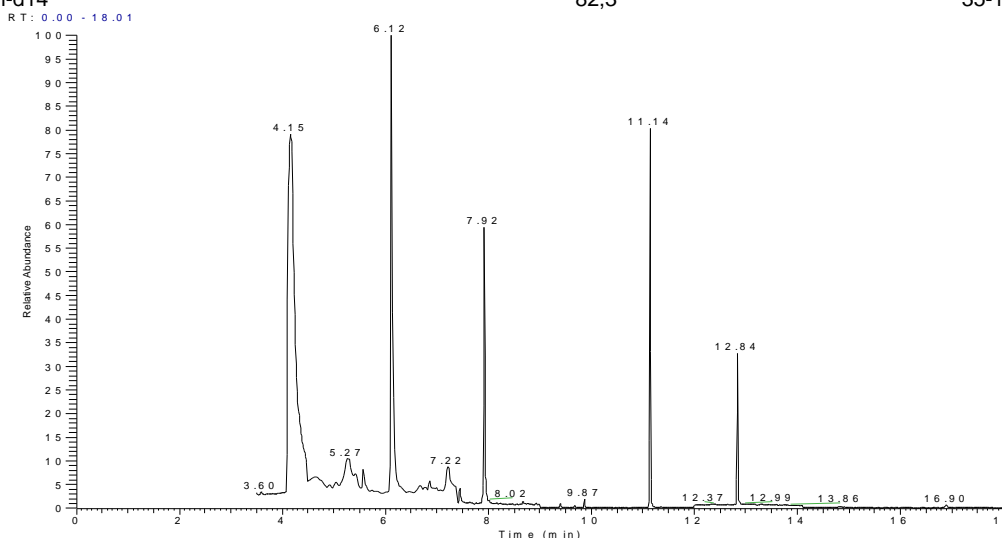
Recuperação

Critérios de Aceitação

2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

(%)
72,6
82,3

(%)
35-130
35-130



NL: 8.26E5
TIC MS
MS 4.08588
0



LOGIN: 55895/2015-1.0

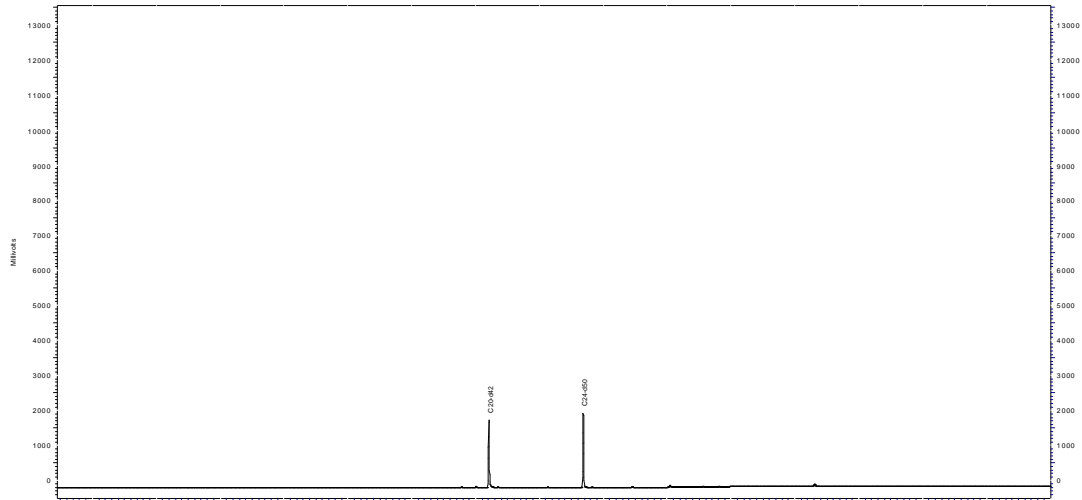
PONTO: 253FZ119 10-110M

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	60,7	40-135
C24-d50	64,7	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 25/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 55896/2015-1.0

PONTO: 253FZ120 10-200M

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129



LOGIN: 55896/2015-1.0

PONTO: 253FZ120 10-200M

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle

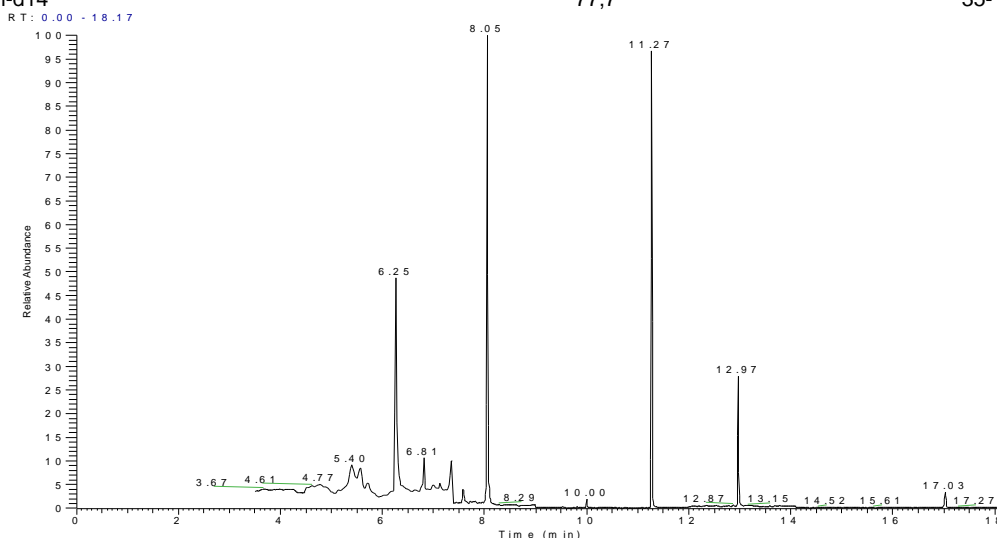
2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

Recuperação

(%)
72,2
77,7

Crítérios de Aceitação

(%)
35-130
35-130



NL: 7.16E5
TIC MS
MS 408588
1



LOGIN: 55896/2015-1.0

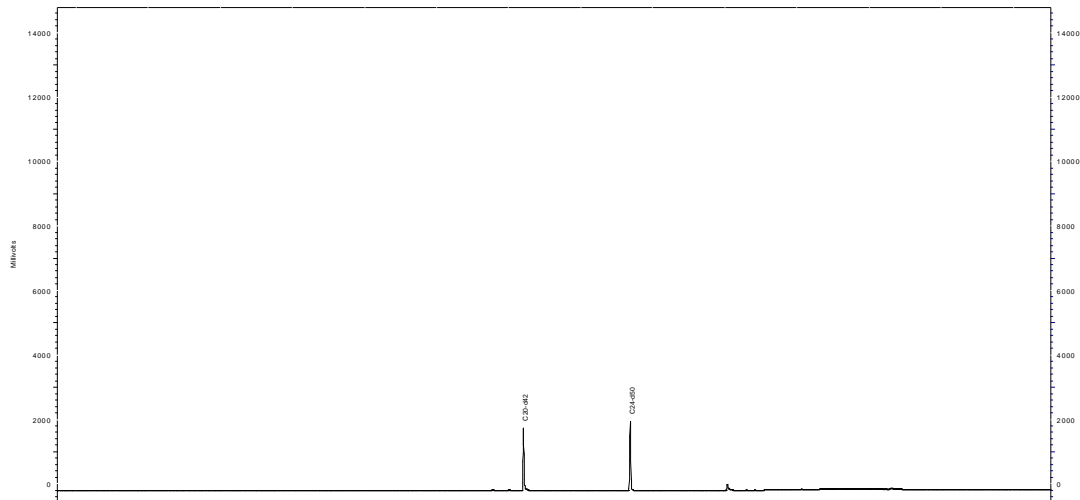
PONTO: 253FZ120 10-200M

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	57,6	40-135
C24-d50	60,7	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 29/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 55897/2015-1.0

PONTO: 253FZ124 11-SUBSUPERFÍCIE

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129



LOGIN: 55897/2015-1.0

PONTO: 253FZ124 11-SUBSUPERFÍCIE

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle

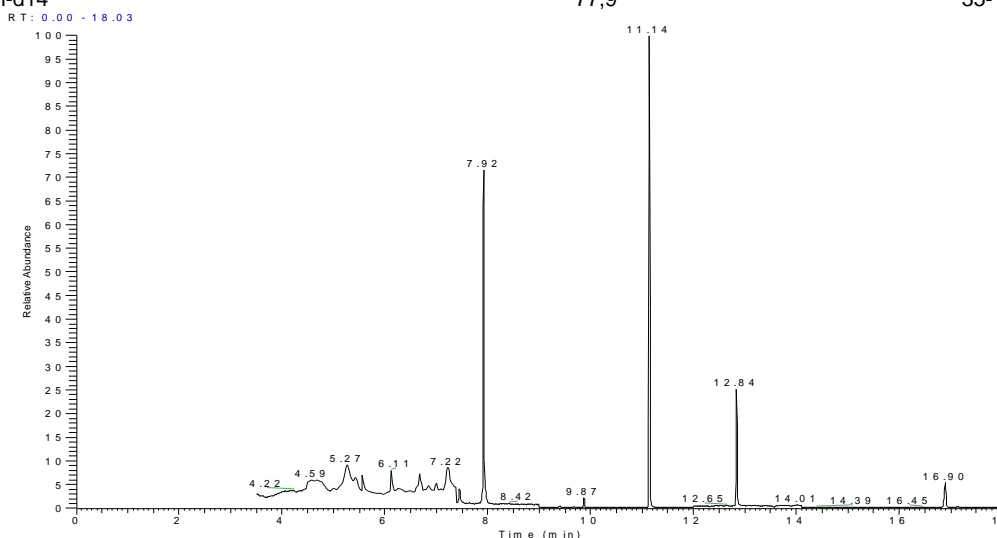
2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

Recuperação

(%)
70,1
77,9

Critérios de Aceitação

(%)
35-130
35-130





LOGIN: 55897/2015-1.0

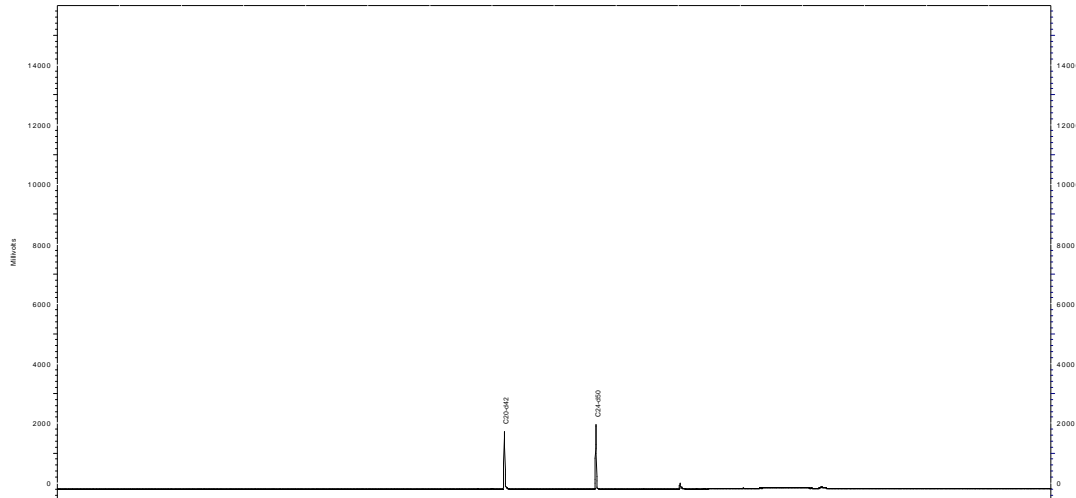
PONTO: 253FZ124 11-SUBSUPERFÍCIE

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	56,9	40-135
C24-d50	62,5	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 29/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 55898/2015-1.0

PONTO: 253FZ125 11-110M

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129



LOGIN: 55898/2015-1.0

PONTO: 253FZ125 11-110M

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle

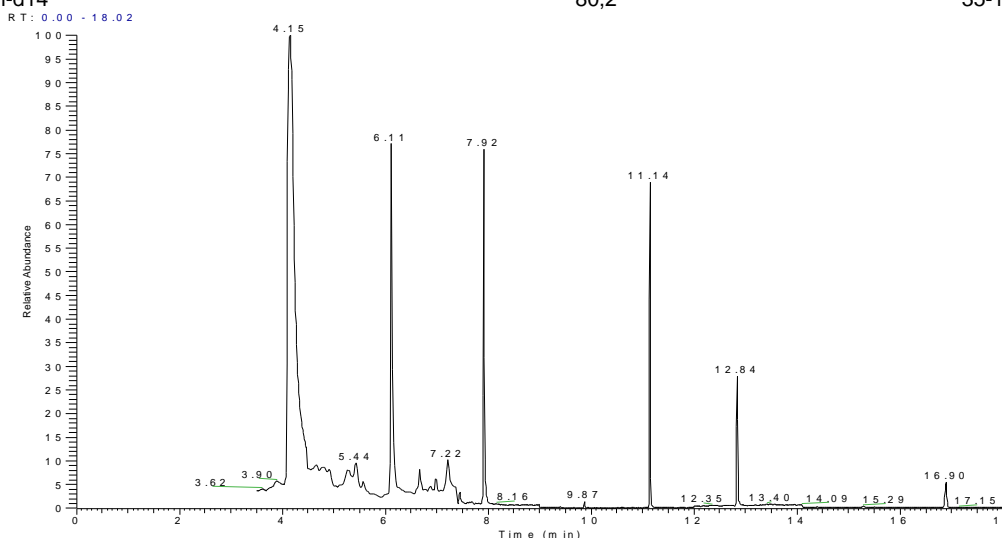
2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

Recuperação

(%)
70,2
80,2

Crítérios de Aceitação

(%)
35-130
35-130





LOGIN: 55898/2015-1.0

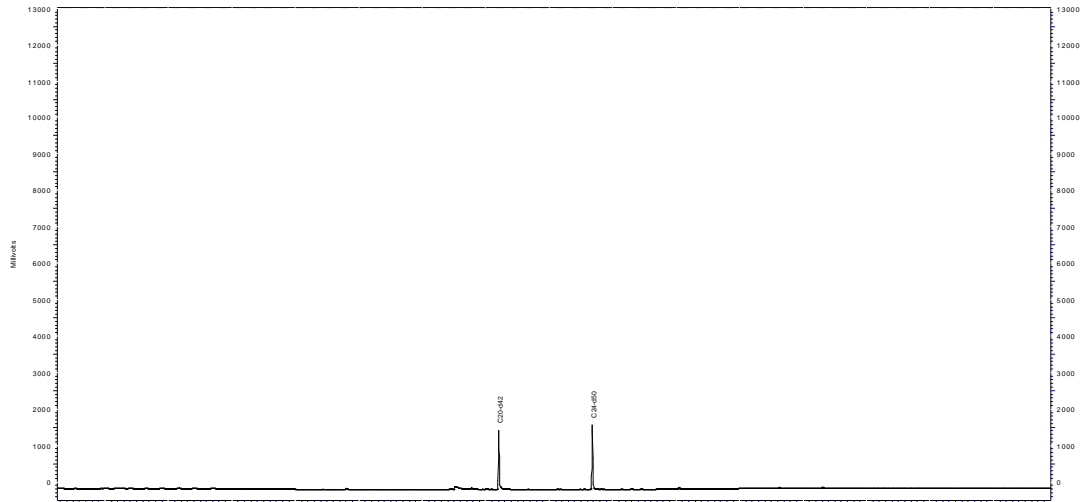
PONTO: 253FZ125 11-110M

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	56,5	40-135
C24-d50	60,5	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 29/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 55899/2015-1.0

PONTO: 253FZ126 11-200M

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129



LOGIN: 55899/2015-1.0

PONTO: 253FZ126 11-200M

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle

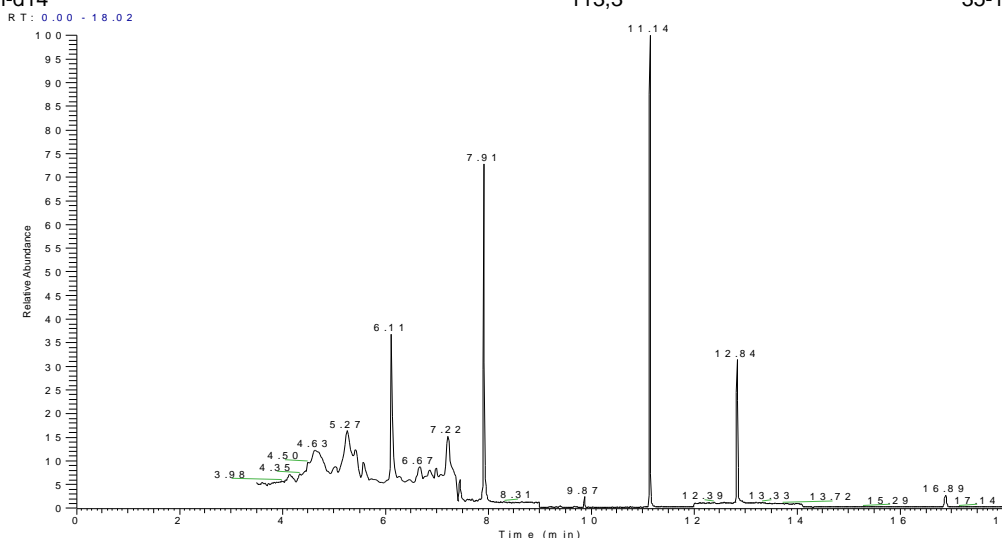
2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

Recuperação

(%)
98,1
113,3

Crítérios de Aceitação

(%)
35-130
35-130





LOGIN: 55899/2015-1.0

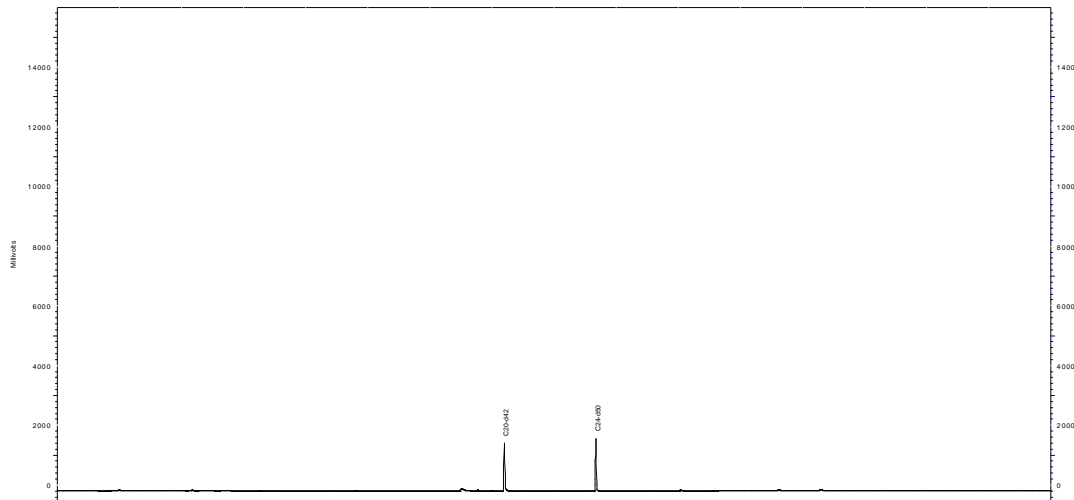
PONTO: 253FZ126 11-200M

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	48,6	40-135
C24-d50	52,6	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 29/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 55900/2015-1.0

PONTO: 253FZ127 11-AIA

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129



LOGIN: 55900/2015-1.0

PONTO: 253FZ127 11-AIA

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle

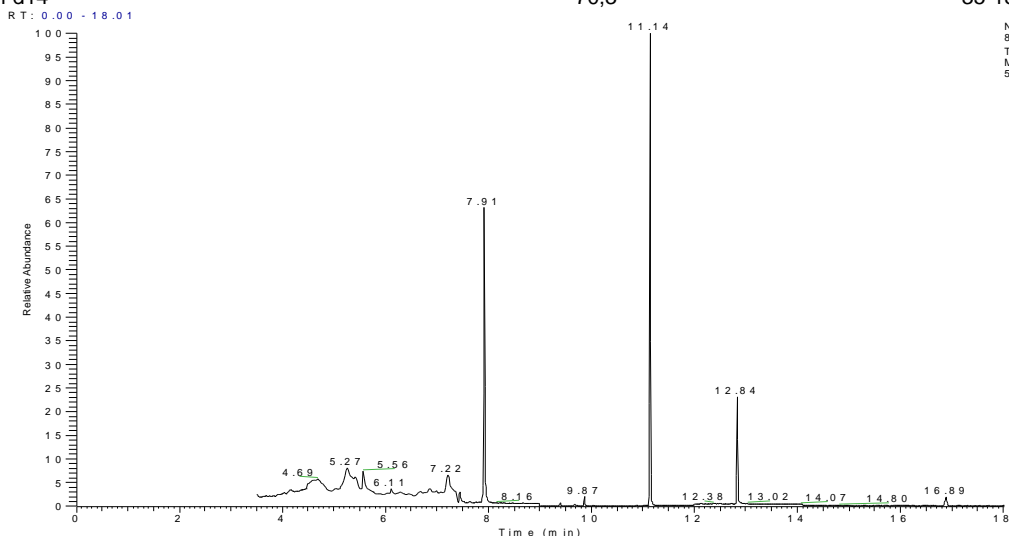
2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

Recuperação

(%)
52,2
70,3

Crítérios de Aceitação

(%)
35-130
35-130



LOGIN: 55900/2015-1.0

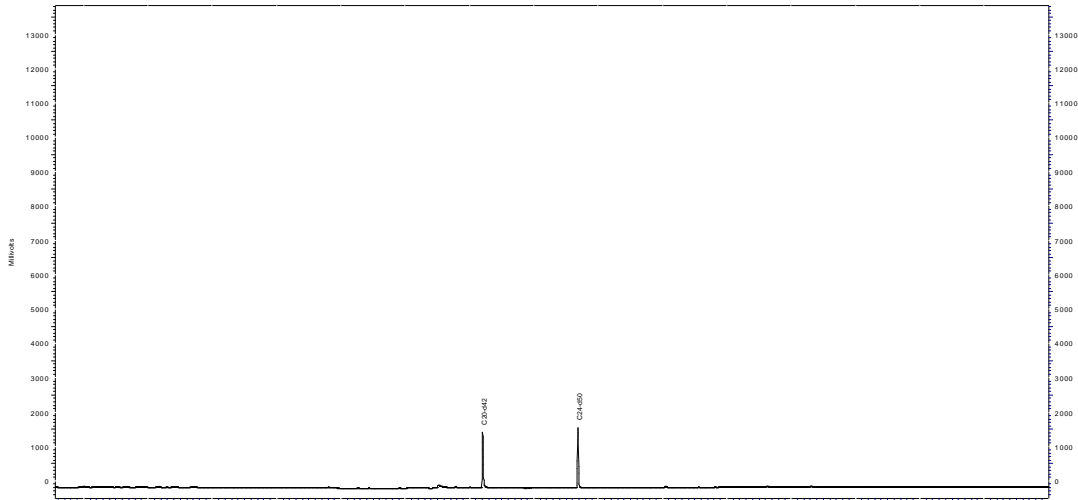
PONTO: 253FZ127 11-AIA

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	52,7	40-135
C24-d50	56,6	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 29/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 55901/2015-1.0

PONTO: 253FZ128 11-APAN

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129



LOGIN: 55901/2015-1.0

PONTO: 253FZ128 11-APAN

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle

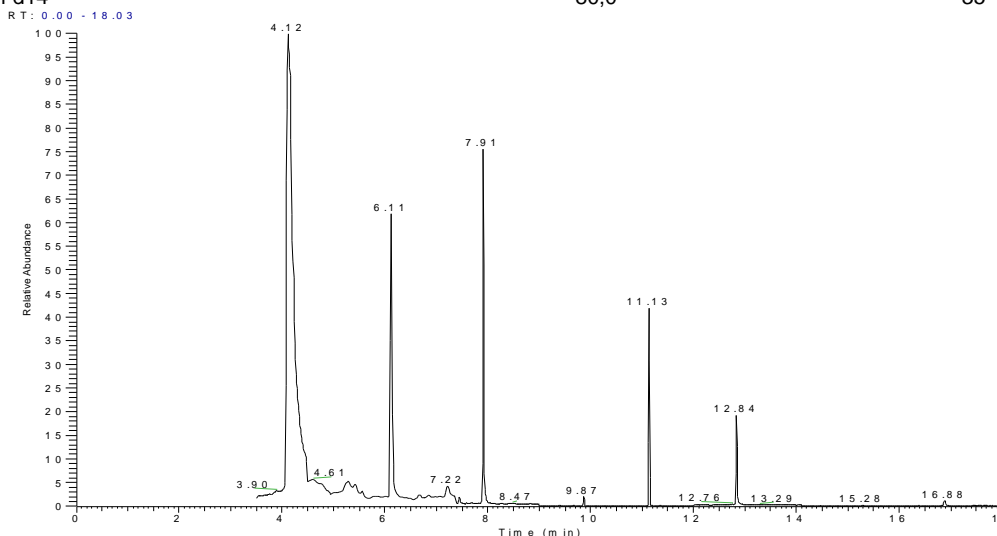
Recuperação

Critérios de Aceitação

2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

(%)
71,2
80,0

(%)
35-130
35-130



NL:
1.00E6
TIC MS
MS 408588
6



LOGIN: 55901/2015-1.0

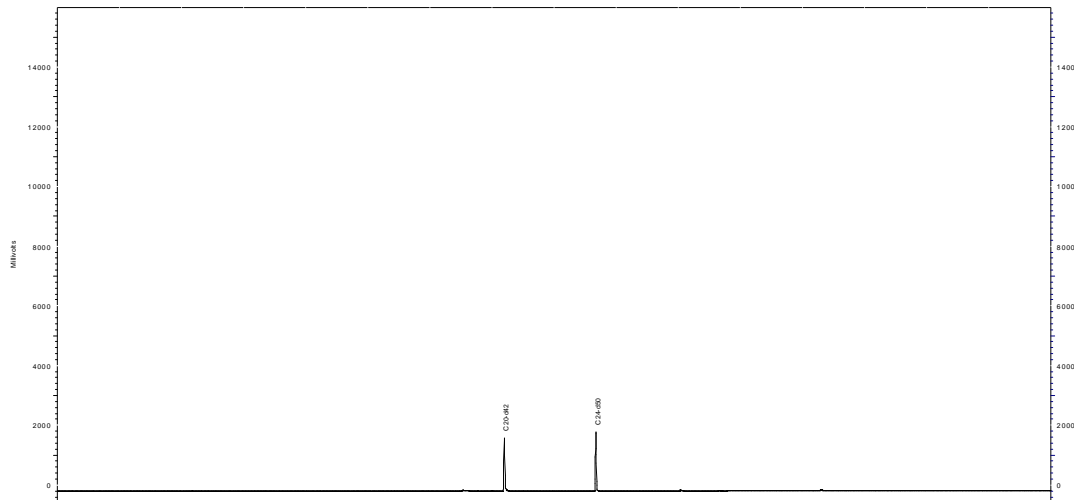
PONTO: 253FZ128 11-APAN

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	52,5	40-135
C24-d50	56,5	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 25/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 55902/2015-1.0

PONTO: 253FZ130 12-SUBSUPERFÍCIE

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129



LOGIN: 55902/2015-1.0

PONTO: 253FZ130 12-SUBSUPERFÍCIE

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle

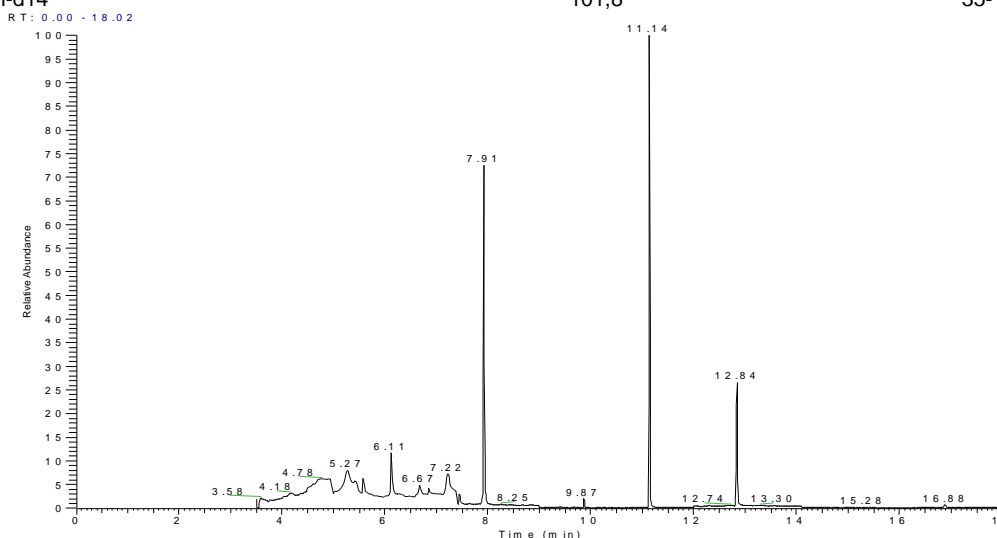
2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

Recuperação

(%)
80,2
101,8

Crítérios de Aceitação

(%)
35-130
35-130



NL: 7.08E5
TIC: MS
MS: 4.08588
7



LOGIN: 55902/2015-1.0

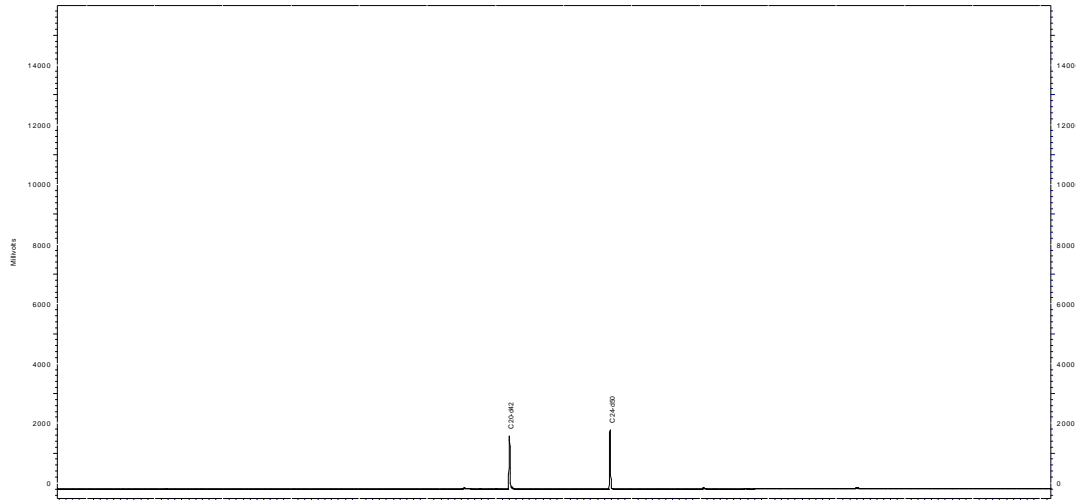
PONTO: 253FZ130 12-SUBSUPERFÍCIE

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	48,6	40-135
C24-d50	52,8	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 25/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 55903/2015-1.0

PONTO: 253FZ131 12-110M

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129



LOGIN: 55903/2015-1.0

PONTO: 253FZ131 12-110M

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle

2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

Recuperação

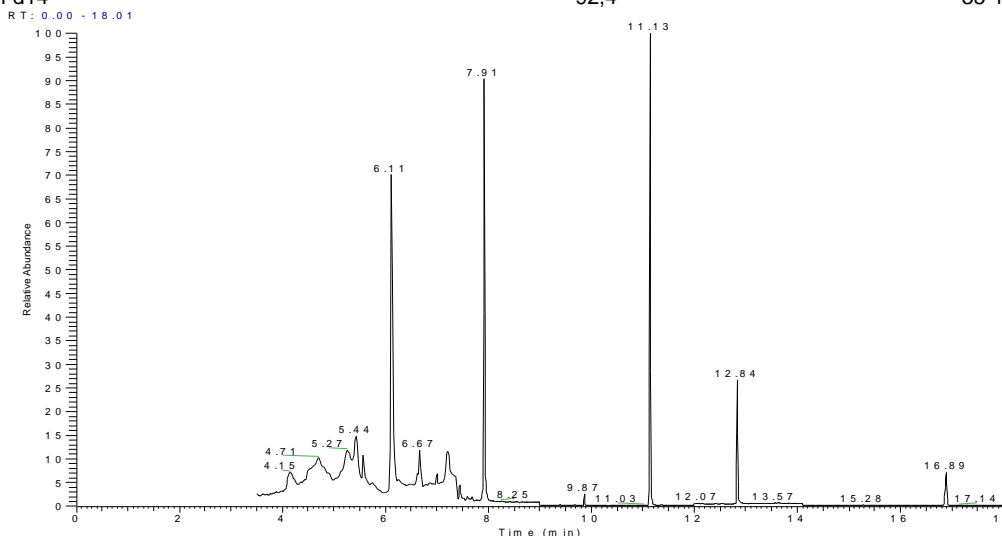
(%)

79,9
92,4

Crítérios de Aceitação

(%)

35-130
35-130





LOGIN: 55903/2015-1.0

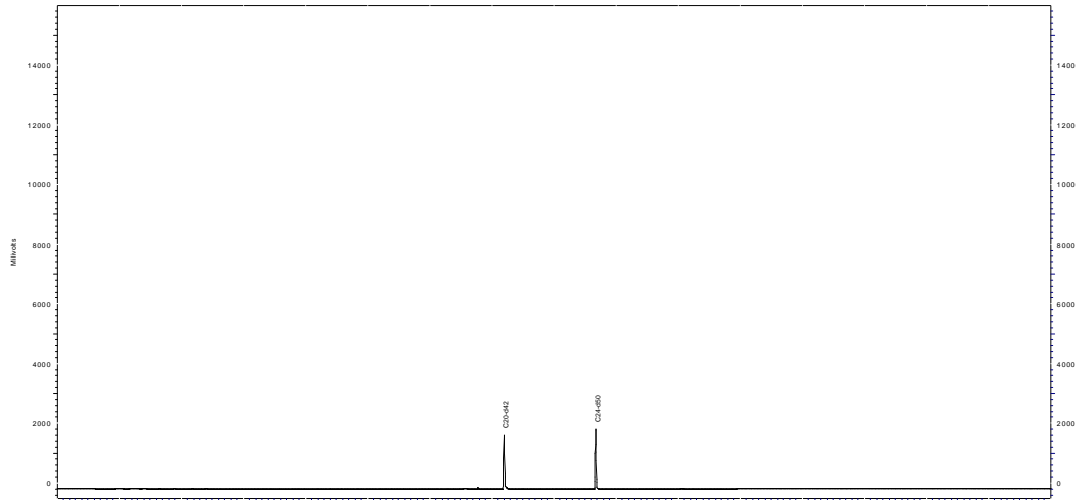
PONTO: 253FZ131 12-110M

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	57,2	40-135
C24-d50	60,5	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 25/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 55904/2015-1.0

PONTO: 253FZ132 12-200M

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129



LOGIN: 55904/2015-1.0

PONTO: 253FZ132 12-200M

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle

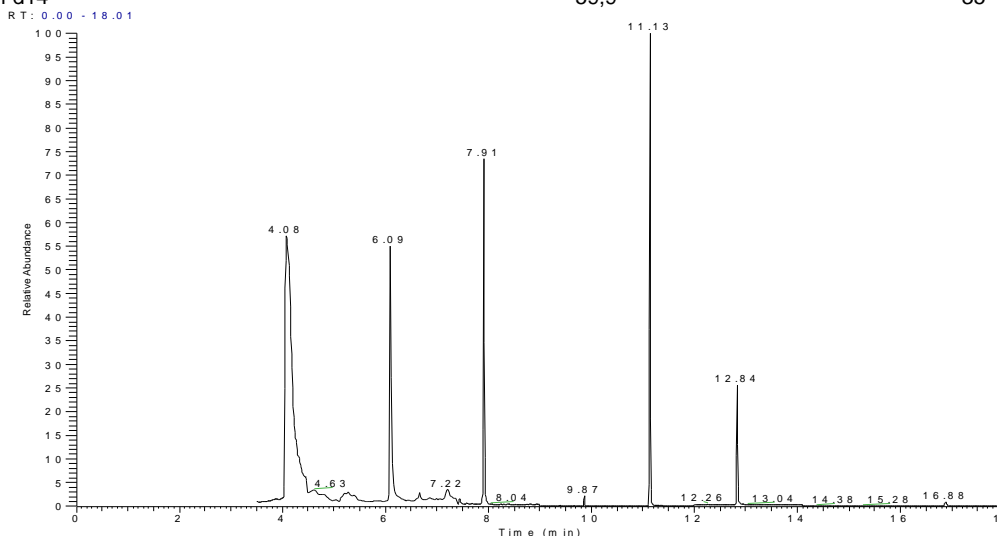
2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

Recuperação

(%)
51,2
59,9

Critérios de Aceitação

(%)
35-130
35-130





LOGIN: 55904/2015-1.0

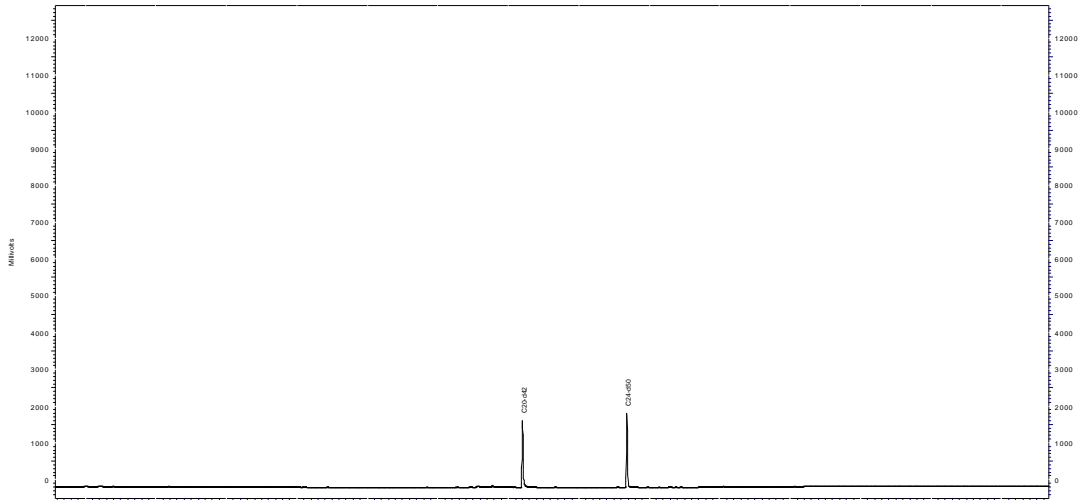
PONTO: 253FZ132 12-200M

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	56,5	40-135
C24-d50	65,3	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: ÁGUA SALINA

DATA: 25/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 55905/2015-1.0

PONTO: 253FZ133 12-AIA

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	1	mg/L	< 0,005	0,005	93
Fenóis Totais	001-18-1	1	mg/L	< 0,009	0,009	129



LOGIN: 55905/2015-1.0

PONTO: 253FZ133 12-AIA

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	129-00-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	218-01-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	-	1	µg/L	< 0,300	0,300	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/L	< 0,150	0,150	4

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

Padrão de Controle

2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

Recuperação

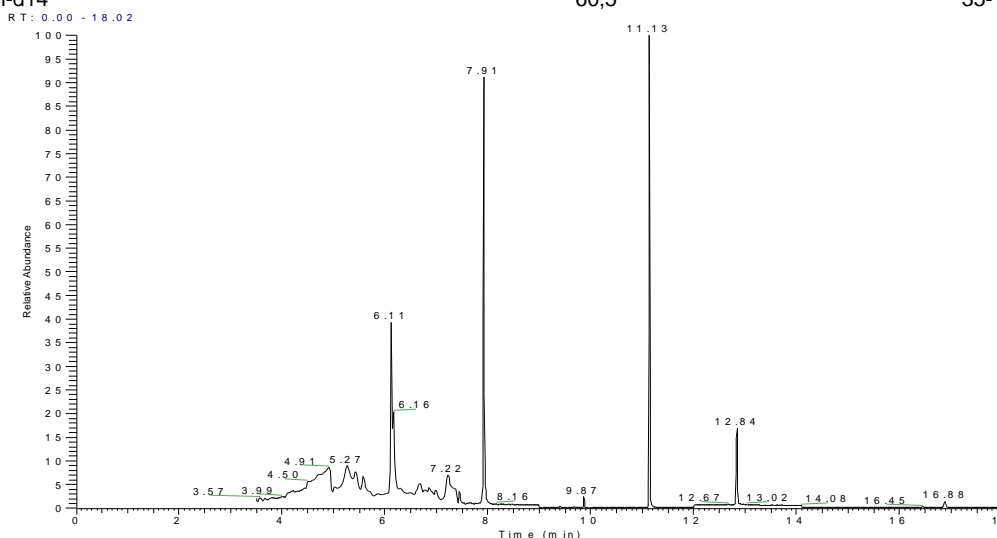
(%)

55,8
60,5

Crítérios de Aceitação

(%)

35-130
35-130





LOGIN: 55905/2015-1.0

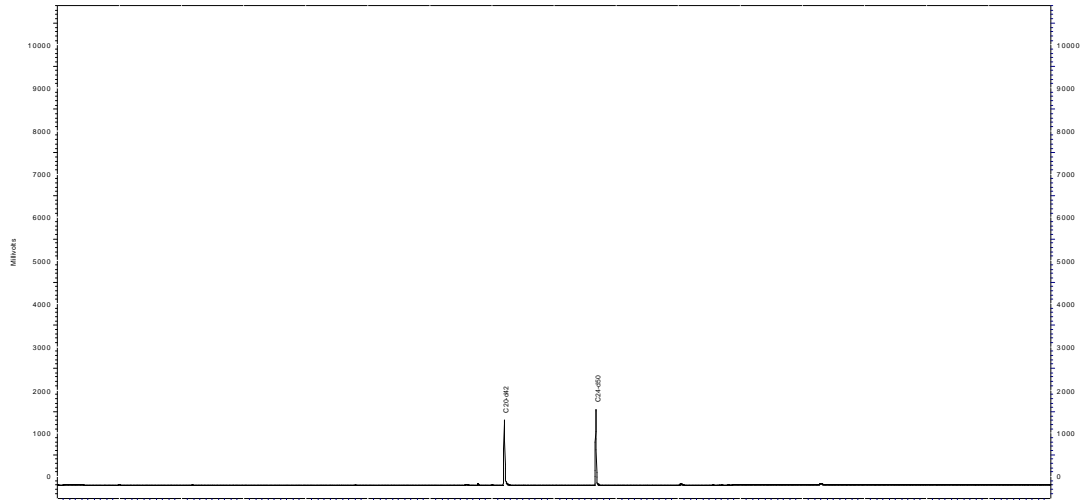
PONTO: 253FZ133 12-AIA

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	1921-70-6	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	638-36-8	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	-	1	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	-	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	60,6	40-135
C24-d50	64,6	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.
Sulfeto	mg/L	< 0,440	0,440	10131/2015	93
Sulfeto	mg/L	< 0,440	0,440	10135/2015	93
Fenóis Totais	mg/L	< 0,009	0,009	10133/2015	129
Fenóis Totais	mg/L	< 0,009	0,009	10134/2015	129

QA/QC – Spike

Parâmetro	Unidade	Concentração Teórica	Concentração Obtida	Recuperação	Critério Aceitação (%)	QA/QC	Ref.
Sulfeto	mg/L	0,200	0,215	107,5	75-125	10131/2015	93
Sulfeto	mg/L	0,200	0,192	96,0	75-125	10135/2015	93
Fenóis Totais	mg/L	0,200	0,211	105,5	75-125	10134/2015	129
Fenóis Totais	mg/L	0,200	0,178	89,0	75-125	10133/2015	129



QA/QC - 9659/2015 - Branco de Análise - PAHs

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	µg/L	< 0,300	0,300	4

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

Padrão de Controle

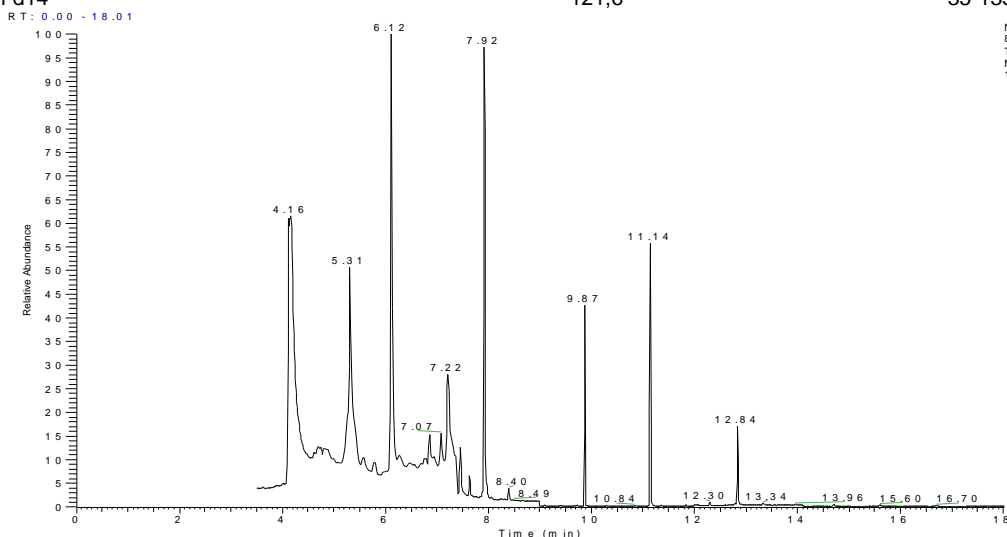
2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

Recuperação (%)

112,6
121,6

Crítérios de Aceitação (%)

35-132
35-133



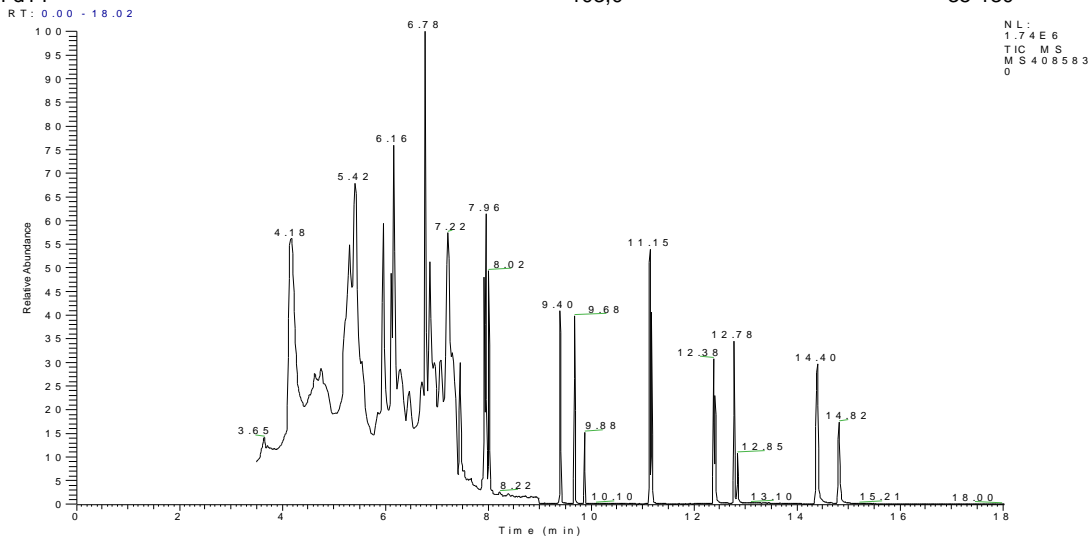


QA/QC - 9659/2015 - Spike - PAH

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Naftaleno	µg/L	1,00	0,568	56,8	35-130	4
Acenaftileno	µg/L	1,00	0,565	56,5	35-130	4
Acenafteno	µg/L	1,00	0,508	50,8	35-130	4
Fluoreno	µg/L	1,00	0,744	74,4	35-130	4
Fenantreno	µg/L	1,00	0,600	60,0	35-130	4
Antraceno	µg/L	1,00	1,20	120,3	35-130	4
Fluoranteno	µg/L	1,00	0,639	63,9	35-130	4
Pireno	µg/L	1,00	0,653	65,3	35-130	4
Benzo(a)antraceno	µg/L	1,00	1,25	125,1	35-130	4
Criseno	µg/L	1,00	0,691	69,1	35-130	4
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	1,00	0,808	80,8	35-130	4
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	1,00	0,771	77,1	35-130	4
Benzo(a)pireno	µg/L	1,00	0,889	88,9	35-130	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	1,00	0,877	87,7	35-130	4
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	1,00	0,844	84,4	35-130	4
Benzo(g,h,i)perileno	µg/L	1,00	0,923	92,3	35-130	4
2-Metilnaftaleno	µg/L	1,00	0,752	75,2	35-131	4

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	80,6	35-130
Terfenil-d14	103,0	35-130





QA/QC - 9660/2015 - Branco de Análise - PAHs

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenaftileno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Acenafteno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoreno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fenantreno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Antraceno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Fluoranteno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Pireno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)antraceno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Criseno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(a)pireno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	< 0,150	0,150	4
Benzo(g,h,i)perileno	µg/L	< 0,150	0,150	4
2-Metilnaftaleno	µg/L	< 0,150	0,150	4
1-Metilnaftaleno	µg/L	< 0,150	0,150	4
C2-Naftalenos	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fluorenos	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fluorenos	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Fenantrenos	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Fenantrenos	µg/L	< 0,300	0,300	4
C2-Pirenos	µg/L	< 0,300	0,300	4
C1-Pirenos	µg/L	< 0,300	0,300	4

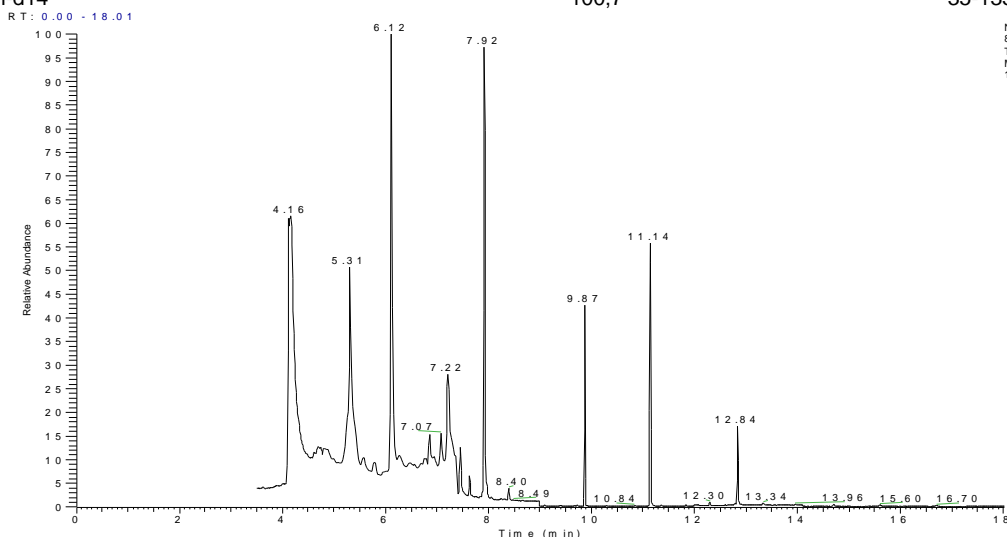
QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle

2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

Recuperação
(%)
85,0
100,7

Critérios de Aceitação
(%)
35-132
35-133



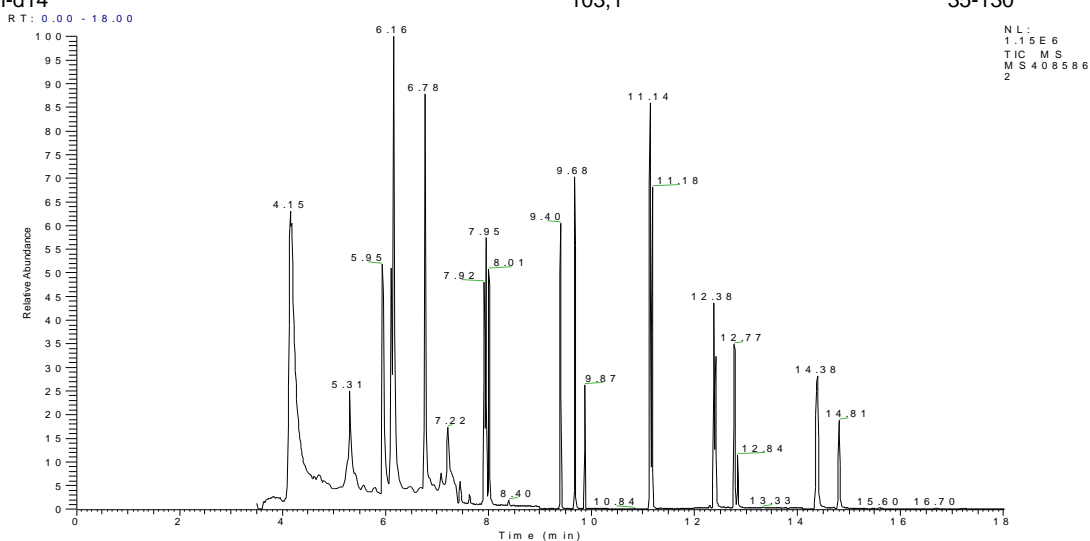


QA/QC - 9660/2015 - Spike - PAH

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Naftaleno	µg/L	1,00	0,708	70,8	35-130	4
Acenaftileno	µg/L	1,00	0,665	66,5	35-130	4
Acenafteno	µg/L	1,00	0,508	50,8	35-130	4
Fluoreno	µg/L	1,00	0,744	74,4	35-130	4
Fenantreno	µg/L	1,00	0,602	60,2	35-130	4
Antraceno	µg/L	1,00	1,00	100,3	35-130	4
Fluoranteno	µg/L	1,00	0,739	73,9	35-130	4
Pireno	µg/L	1,00	0,753	75,3	35-130	4
Benzo(a)antraceno	µg/L	1,00	1,05	105,1	35-130	4
Criseno	µg/L	1,00	0,791	79,1	35-130	4
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	1,00	0,808	80,8	35-130	4
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	1,00	0,771	77,1	35-130	4
Benzo(a)pireno	µg/L	1,00	0,889	88,9	35-130	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	1,00	0,877	87,7	35-130	4
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	1,00	0,844	84,4	35-130	4
Benzo(g,h,i)perileno	µg/L	1,00	0,923	92,3	35-130	4
2-Metilnaftaleno	µg/L	1,00	0,752	75,2	35-131	4

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	80,6	35-130
Terfenil-d14	103,1	35-130





QA/QC - 9671/2015 - Branco de Análise - TPH-FP

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle

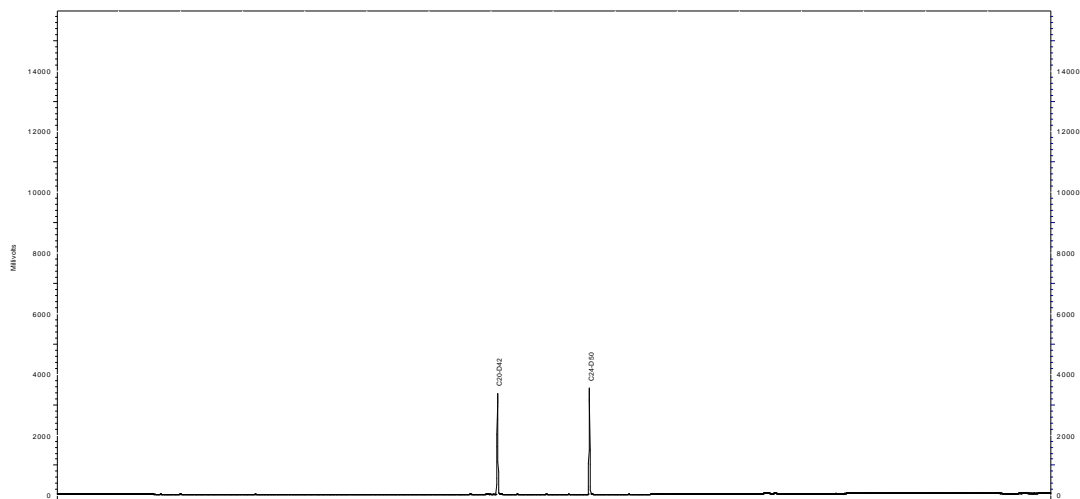
Recuperação (%)

Crítérios de Aceitação (%)

C20-d42
C24-d50

76,7
84,6

40-135
40-135



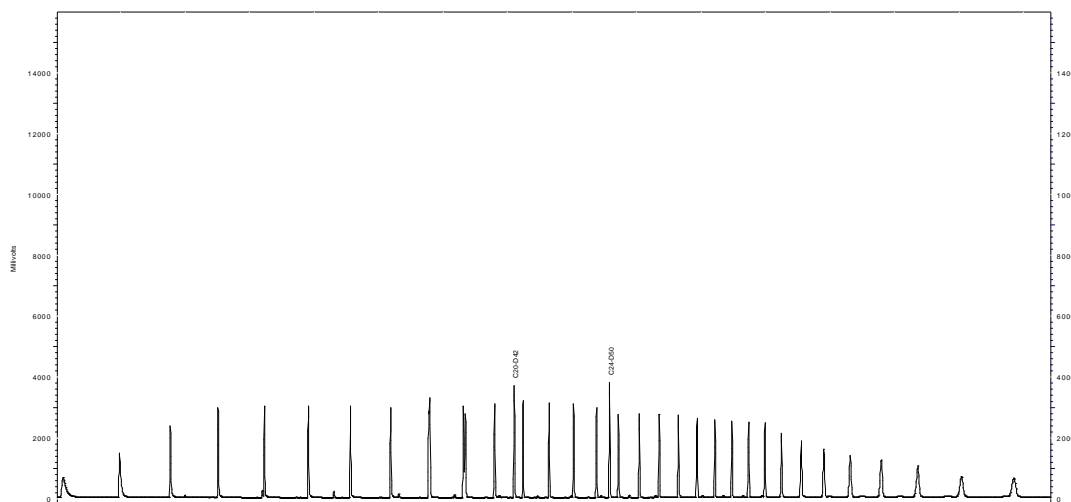


QA/QC - 9671/2015 - Spike - TPH-FP

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
C10	µg/L	20,0	16,1	80,7	40-135	11
C11	µg/L	20,0	15,1	75,7	40-135	11
C12	µg/L	20,0	16,3	81,6	40-135	11
C13	µg/L	20,0	17,1	85,6	40-135	11
C14	µg/L	20,0	12,1	60,7	40-135	11
C15	µg/L	20,0	16,2	80,8	40-135	11
C16	µg/L	20,0	15,2	75,8	40-135	11
C17	µg/L	20,0	16,2	80,8	40-135	11
Pristano	µg/L	20,0	16,2	80,8	40-135	11
C18	µg/L	20,0	15,2	75,8	40-135	11
Fitano	µg/L	20,0	16,2	80,8	40-135	11
C19	µg/L	20,0	17,1	85,7	40-135	11
C20	µg/L	20,0	15,1	75,7	40-135	11
C21	µg/L	20,0	16,2	80,8	40-135	11
C22	µg/L	20,0	17,2	85,8	40-135	11
C23	µg/L	20,0	16,1	80,7	40-135	11
C24	µg/L	20,0	15,1	75,7	40-135	11
C25	µg/L	20,0	17,1	85,7	40-135	11
C26	µg/L	20,0	15,1	75,7	40-135	11
C27	µg/L	20,0	16,1	80,7	40-135	11
C28	µg/L	20,0	16,2	80,8	40-135	11
C29	µg/L	20,0	15,1	75,7	40-135	11
C30	µg/L	20,0	16,6	83,1	40-135	11
C31	µg/L	20,0	15,1	75,7	40-135	11
C32	µg/L	20,0	16,2	80,8	40-135	11
C33	µg/L	20,0	15,1	75,7	40-135	11
C34	µg/L	20,0	16,2	80,8	40-135	11
C35	µg/L	20,0	15,1	75,7	40-135	11
C36	µg/L	20,0	16,2	80,8	40-135	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	80,6	40-135
C24-d50	76,6	40-135



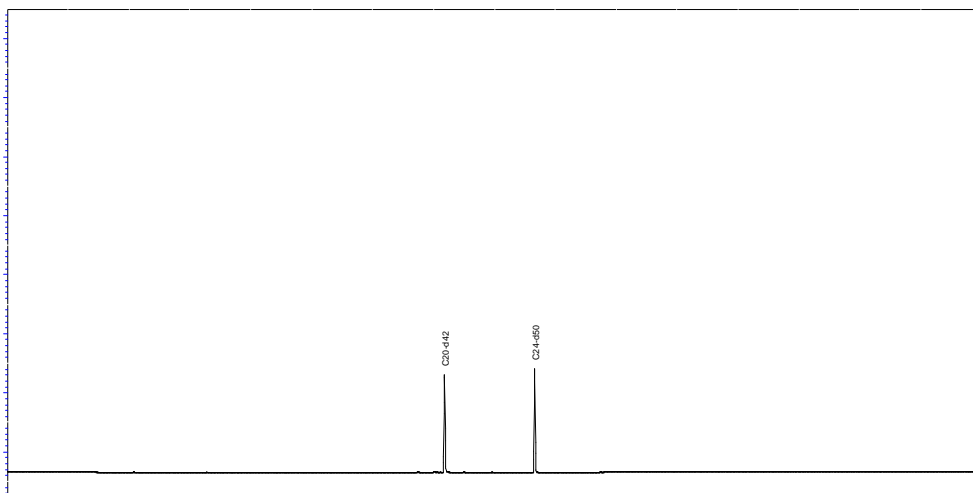


QA/QC - 9672/2015 - Branco de Análise - TPH-FP

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	µg/L	< 15,0	15,0	11
C11	µg/L	< 15,0	15,0	11
C12	µg/L	< 15,0	15,0	11
C13	µg/L	< 15,0	15,0	11
C14	µg/L	< 15,0	15,0	11
C15	µg/L	< 15,0	15,0	11
C16	µg/L	< 15,0	15,0	11
C17	µg/L	< 15,0	15,0	11
Pristano	µg/L	< 15,0	15,0	11
C18	µg/L	< 15,0	15,0	11
Fitano	µg/L	< 15,0	15,0	11
C19	µg/L	< 15,0	15,0	11
C20	µg/L	< 15,0	15,0	11
C21	µg/L	< 15,0	15,0	11
C22	µg/L	< 15,0	15,0	11
C23	µg/L	< 15,0	15,0	11
C24	µg/L	< 15,0	15,0	11
C25	µg/L	< 15,0	15,0	11
C26	µg/L	< 15,0	15,0	11
C27	µg/L	< 15,0	15,0	11
C28	µg/L	< 15,0	15,0	11
C29	µg/L	< 15,0	15,0	11
C30	µg/L	< 15,0	15,0	11
C31	µg/L	< 15,0	15,0	11
C32	µg/L	< 15,0	15,0	11
C33	µg/L	< 15,0	15,0	11
C34	µg/L	< 15,0	15,0	11
C35	µg/L	< 15,0	15,0	11
C36	µg/L	< 15,0	15,0	11
n-Alcanos	µg/L	< 15,0	15,0	11
MCNR	µg/L	< 15,0	15,0	11
HRP	µg/L	< 15,0	15,0	11
TPH Total	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	78,5	40-135
C24-d50	80,6	40-135



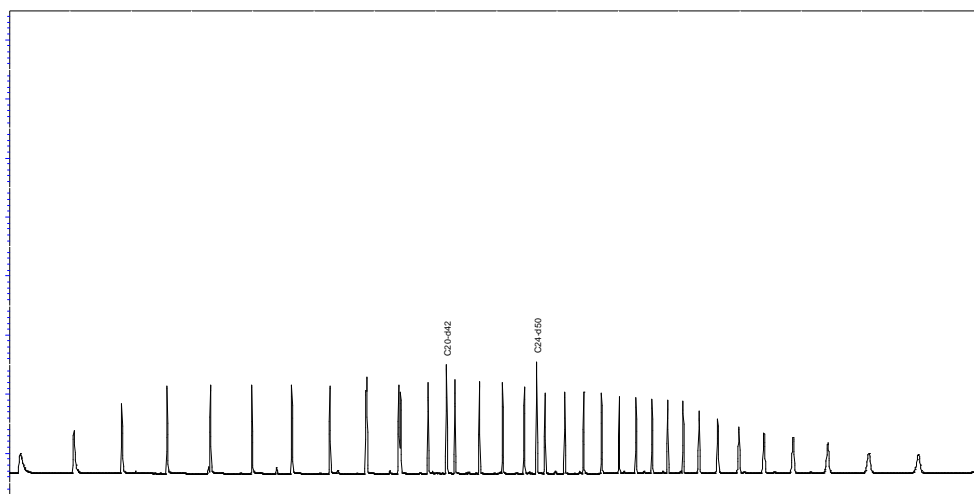


QA/QC - 9672/2015 - Spike - TPH-FP

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
C10	µg/L	20,0	13,6	68,1	40-135	11
C11	µg/L	20,0	13,9	69,3	40-135	11
C12	µg/L	20,0	13,9	69,5	40-135	11
C13	µg/L	20,0	14,6	72,8	40-135	11
C14	µg/L	20,0	15,0	74,9	40-135	11
C15	µg/L	20,0	14,9	74,6	40-135	11
C16	µg/L	20,0	15,9	79,6	40-135	11
C17	µg/L	20,0	16,2	81,1	40-135	11
Pristano	µg/L	20,0	17,5	87,4	40-135	11
C18	µg/L	20,0	16,2	80,9	40-135	11
Fitano	µg/L	20,0	17,6	88,1	40-135	11
C19	µg/L	20,0	17,6	88,0	40-135	11
C20	µg/L	20,0	16,6	82,8	40-135	11
C21	µg/L	20,0	16,3	81,6	40-135	11
C22	µg/L	20,0	16,5	82,3	40-135	11
C23	µg/L	20,0	16,0	80,0	40-135	11
C24	µg/L	20,0	15,2	76,1	40-135	11
C25	µg/L	20,0	15,3	76,6	40-135	11
C26	µg/L	20,0	15,0	75,0	40-135	11
C27	µg/L	20,0	15,0	75,0	40-135	11
C28	µg/L	20,0	14,5	72,7	40-135	11
C29	µg/L	20,0	14,0	70,0	40-135	11
C30	µg/L	20,0	14,3	71,7	40-135	11
C31	µg/L	20,0	14,5	72,4	40-135	11
C32	µg/L	20,0	13,2	66,1	40-135	11
C33	µg/L	20,0	13,6	68,1	40-135	11
C34	µg/L	20,0	13,2	66,1	40-135	11
C35	µg/L	20,0	13,5	67,4	40-135	11
C36	µg/L	20,0	13,0	65,1	40-135	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	70,6	40-135
C24-d50	74,6	40-135





Métodos e Datas dos ensaios

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
4	USEPA 8270D	POPLOR006	06/05/2015	21/05/2015	9659/2015
4	USEPA 8270D	POPLOR006	06/05/2015	21/05/2015	9660/2015
11	USEPA 8015C	POPLOR005	06/05/2015	18/05/2015	9671/2015
11	USEPA 8015C	POPLOR005	06/05/2015	18/05/2015	9672/2015
93	SM - 21st - 4500.S2-D	POPLIN039	09/05/2015	09/05/2015	10131/2015
93	SM - 21st - 4500.S2-D	POPLIN039	09/05/2015	09/05/2015	10135/2015
129	SM - 21st - 5530C	POPLIN027	08/05/2015	08/05/2015	10133/2015
129	SM - 21st - 5530C	POPLIN027	08/05/2015	08/05/2015	10134/2015

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

HRP: Hidrocarbonetos Resolvidos de Petróleo.

MCNR: Mistura complexa não resolvida.



4. Responsabilidade técnica

Ana Paula Ahualli	CRQ 4 ^a Região nº 04121814
-------------------	---------------------------------------

5. Informações Adicionais

- Procedimento e plano de amostragem foram definidos pelo cliente de acordo com o Projeto: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS
- Os resultados aqui apresentados referem-se exclusivamente às amostras enviadas pelo interessado.
- O relatório de ensaio só deve ser reproduzido por completo. A reprodução parcial requer aprovação por escrita deste laboratório.
- Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE que avaliou a competência do laboratório.
- As referências internas foram baseadas e validadas a partir das referências externas.
- Este relatório cancela e substitui o relatório emitido em: 06/07/2015

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 www.anatech.com.br; Código de autenticidade: **f9d122230a5774**

Marcos Antonio dos S. Filho
CRQ 4^a Região nº 04163264
Analista Químico(a)
Responsável pela análise crítica e emissão
do relatório.



EM BRANCO



RELATÓRIO DE ENSAIO

INTERESSADO: PIR2 CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA
Rua Praia do Flamengo, 66 Sala 815 Bloco B
CEP: 22.210-030 - Rio de Janeiro/RJ

LABORATÓRIO CONTRATADO: Analytical Technology Serviços
Analíticos e Ambientais Ltda.

PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS
IDENTIFICAÇÃO AT: LOG nº 7973/2015_REV.03



Dados referentes ao Projeto

1. Identificação das amostras

ID AT	IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
49508/2015-1.2	AMOSTRA: 253FZ001 / DATA: 04/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: SEDIMENTO / PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS
49509/2015-1.2	AMOSTRA: 253FZ002 / DATA: 05/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: SEDIMENTO / PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS
49510/2015-1.2	AMOSTRA: 253FZ005 / DATA: 05/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: SEDIMENTO / PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS
49511/2015-1.2	AMOSTRA: 253FZ006 / DATA: 06/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: SEDIMENTO / PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS
49512/2015-1.2	AMOSTRA: 253FZ009 / DATA: 06/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: SEDIMENTO / PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS
49513/2015-1.2	AMOSTRA: 253FZ012 / DATA: 06/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: SEDIMENTO / PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS
49514/2015-1.2	AMOSTRA: 253FZ015 / DATA: 07/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: SEDIMENTO / PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS
49515/2015-1.2	AMOSTRA: 253FZ016 / DATA: 07/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: SEDIMENTO / PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS
49516/2015-1.2	AMOSTRA: 253FZ019 / DATA: 08/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: SEDIMENTO / PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS
49517/2015-1.2	AMOSTRA: 253FZ023 / DATA: 10/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: SEDIMENTO / PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS
49518/2015-1.2	AMOSTRA: 253FZ029 / DATA: 09/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: SEDIMENTO / PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS
49519/2015-1.2	AMOSTRA: 253FZ030 / DATA: 08/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: SEDIMENTO / PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS
49520/2015-1.2	AMOSTRA: 253FZ031 / DATA: 09/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: SEDIMENTO / PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS
49521/2015-1.2	AMOSTRA: 253FZ032 / DATA: 03/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: SEDIMENTO / PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS
49522/2015-1.3	AMOSTRA: 253FZ033 / DATA: 04/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: SEDIMENTO / PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS



49523/2015-1.2	AMOSTRA: 253FZ034 / DATA: 03/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: SEDIMENTO / PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS
49524/2015-1.3	AMOSTRA: 253FZ035 / DATA: 01/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: SEDIMENTO / PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS
49525/2015-1.2	AMOSTRA: 253FZ036 / DATA: 01/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: SEDIMENTO / PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS
49526/2015-1.2	AMOSTRA: 253FZ037 / DATA: 01/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: SEDIMENTO / PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS

2. Custódia das amostras

Data de recebimento de amostra: 21/04/2015

Data de emissão do relatório eletrônico: 10/07/2015

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: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: SEDIMENTO

DATA: 04/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 49508/2015-1.2

PONTO: 253FZ001

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	36,4	0,03	118

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	100	mg/kg	9004,1	686,8	24
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/kg	< 1,03	1,03	24
Bário Total	7440-39-3	1	mg/kg	70,9	1,37	24
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/kg	< 0,687	0,687	24
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/kg	12,5	3,09	24
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/kg	8,80	1,37	24
Lítio Total	554-13-2	1	mg/kg	21,3	6,87	24
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/kg	238,9	2,06	24
Merúrio Total	7439-97-6	1	mg/kg	< 0,275	0,275	406
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/kg	12,3	1,37	24
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/kg	15556,4	3,43	24
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/kg	7,58	1,37	24
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/kg	25,8	2,75	24
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/kg	48,6	3,43	24



LOGIN: 49508/2015-1.2

PONTO: 253FZ001

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/kg	< 8,24	8,24	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/kg	< 8,24	8,24	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/kg	< 8,24	8,24	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/kg	< 8,24	8,24	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/kg	< 8,24	8,24	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/kg	< 8,24	8,24	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/kg	< 8,24	8,24	4
Pireno	129-00-0	1	µg/kg	< 8,24	8,24	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/kg	< 8,24	8,24	4
Criseno	218-01-9	1	µg/kg	< 8,24	8,24	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/kg	< 8,24	8,24	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/kg	< 8,24	8,24	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/kg	< 8,24	8,24	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/kg	< 8,24	8,24	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/kg	< 8,24	8,24	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/kg	< 8,24	8,24	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/kg	< 8,24	8,24	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/kg	< 8,24	8,24	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/kg	< 8,24	8,24	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/kg	< 16,5	16,5	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/kg	< 16,5	16,5	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/kg	< 16,5	16,5	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/kg	< 16,5	16,5	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/kg	< 16,5	16,5	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/kg	< 16,5	16,5	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/kg	< 16,5	16,5	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/kg	< 16,5	16,5	4
C2-Pirenos	-	1	µg/kg	< 16,5	16,5	4
C1-Pirenos	-	1	µg/kg	< 16,5	16,5	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/kg	< 8,24	8,24	4

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

Padrão de Controle

Recuperação

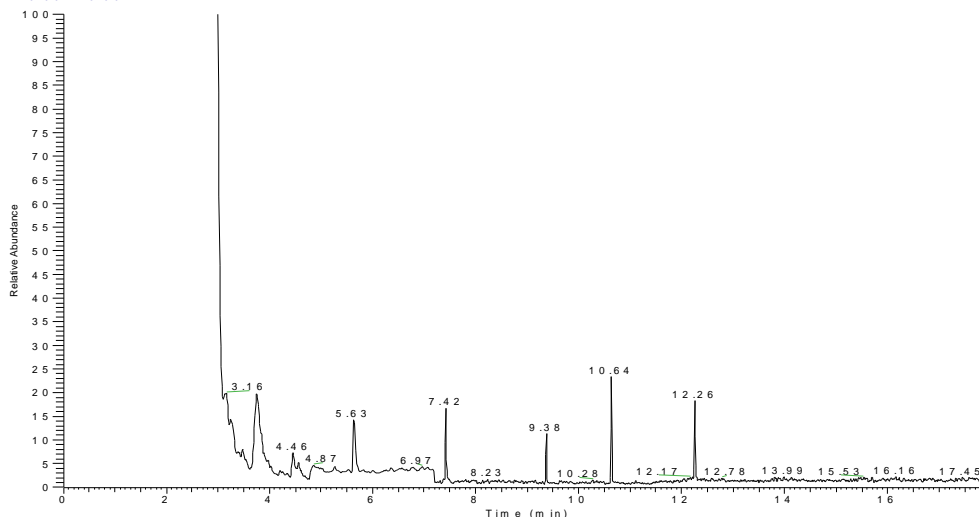
Critérios de Aceitação

2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

(%)
42,1
82,72

(%)
35-130
35-130

RT: 0.00 - 18.00





LOGIN: 49508/2015-1.2

PONTO: 253FZ001

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Acetofenona	98-86-2	1	µg/kg	< 82,4	82,4	4
Anilina	62-53-3	1	µg/kg	< 16,5	16,5	4
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	µg/kg	< 16,5	16,5	4
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	µg/kg	< 16,5	16,5	4
Carbazol	86-74-8	1	µg/kg	< 16,5	16,5	4
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	µg/kg	< 16,5	16,5	4
2-Clorofenol	95-57-8	1	µg/kg	< 16,5	16,5	4
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	µg/kg	< 16,5	16,5	4
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	µg/kg	< 16,5	16,5	4
1-Cloronaftaleno	90-13-1	1	µg/kg	< 82,4	82,4	4
Endotal	145-73-3	1	µg/kg	< 329,7	329,7	4
m,p-Cresol	65794-96-9	1	µg/kg	< 16,5	16,5	4
o-Cresol	95-48-7	1	µg/kg	< 16,5	16,5	4
Dibenzo(a,h)acridina	226-36-8	1	µg/kg	< 82,4	82,4	4
Dibenzofurano	132-64-9	1	µg/kg	< 16,5	16,5	4
Dibutil ftalato	84-74-2	1	µg/kg	< 16,5	16,5	4
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	µg/kg	< 16,5	16,5	4
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	µg/kg	< 16,5	16,5	4
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	µg/kg	< 16,5	16,5	4
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	µg/kg	< 16,5	16,5	4
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	µg/kg	< 16,5	16,5	4
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	µg/kg	< 16,5	16,5	4
Dietilftalato	84-66-2	1	µg/kg	< 16,5	16,5	4
Difenilamina	122-39-4	1	µg/kg	< 82,4	82,4	4
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	µg/kg	< 16,5	16,5	4
Dimetilftalato	131-11-3	1	µg/kg	< 16,5	16,5	4
2,4-D	94-75-7	1	µg/kg	< 82,4	82,4	4
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	µg/kg	< 16,5	16,5	4
Fenacetin	62-44-2	1	µg/kg	< 82,4	82,4	4
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	µg/kg	< 16,5	16,5	4
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	µg/kg	< 16,5	16,5	4
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	µg/kg	< 16,5	16,5	4
Hexacloroetano	67-72-1	1	µg/kg	< 16,5	16,5	4
Bis(2-Etilexil)Ftalato	117-81-7	1	µg/kg	< 16,5	16,5	4
3-Metilcolantreno	56-49-5	1	µg/kg	< 16,5	16,5	4
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	µg/kg	< 16,5	16,5	4
2-Nitroanilina	88-74-4	1	µg/kg	< 16,5	16,5	4
3-Nitroanilina	99-09-2	1	µg/kg	< 16,5	16,5	4
4-Nitroanilina	100-01-6	1	µg/kg	< 16,5	16,5	4
Nitrobenzeno	98-95-3	1	µg/kg	< 16,5	16,5	4
2-Nitrofenol	88-75-5	1	µg/kg	< 16,5	16,5	4
4-Nitrofenol	100-02-7	1	µg/kg	< 16,5	16,5	4
1-Nitrosopiperidina	100-75-4	1	µg/kg	< 82,4	82,4	4
Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	µg/kg	< 16,5	16,5	4
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	µg/kg	< 16,5	16,5	4
Pentaclorofenol	87-86-5	1	µg/kg	< 16,5	16,5	4
Pentachoronitrobenzeno	82-68-8	1	µg/kg	< 82,4	82,4	4
Propanil	709-98-8	1	µg/kg	< 82,4	82,4	4
Propizamida	23950-58-5	1	µg/kg	< 82,4	82,4	4
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	µg/kg	< 16,5	16,5	4
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	µg/kg	< 16,5	16,5	4
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	µg/kg	< 16,5	16,5	4
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	µg/kg	< 16,5	16,5	4
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	µg/kg	< 16,5	16,5	4
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	µg/kg	< 16,5	16,5	4



2,4,5-T	93-76-5	1	µg/kg	< 82,4	82,4	4
2,4,5-TP	93-72-1	1	µg/kg	< 82,4	82,4	4
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	µg/kg	< 16,5	16,5	4
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	µg/kg	< 16,5	16,5	4
Alaclor	15972-60-8	1	µg/kg	< 82,4	82,4	4
Atrazina	1912-24-9	1	µg/kg	< 82,4	82,4	4
Bentazona	25057-89-0	1	µg/kg	< 82,4	82,4	4
Metolacoloro	51218-45-2	1	µg/kg	< 82,4	82,4	4
Molinato	2212-67-1	1	µg/kg	< 82,4	82,4	4
Simazina	122-34-9	1	µg/kg	< 82,4	82,4	4
Pendimetalina	40487-42-1	1	µg/kg	< 82,4	82,4	4
Permetrina	52645-53-1	1	µg/kg	< 82,4	82,4	4
Piridina	110-86-1	1	µg/kg	< 82,4	82,4	4
Trifluralina	1592-09-8	1	µg/kg	< 82,4	82,4	4

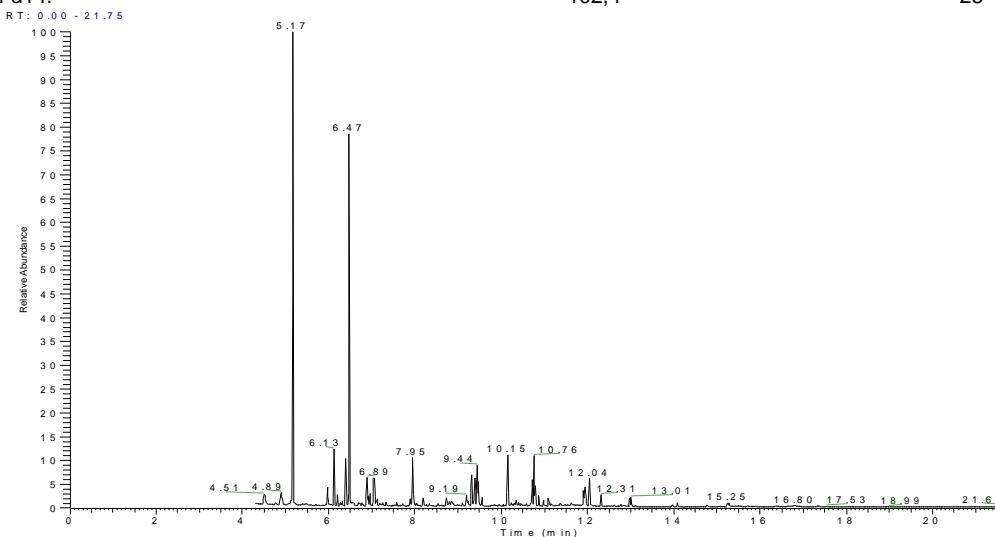
QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle

Recuperação

Crítérios de Aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Crítérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	42,1	25-125
Fenol-d6	44,3	25-125
Nitrobenzeno-d5	53,5	25-125
2,4,6-Tribromofenol	95,9	25-125
2-Fluorbifenil.	46,9	25-125
Terfenil-d14.	102,4	25-125





LOGIN: 49508/2015-1.2

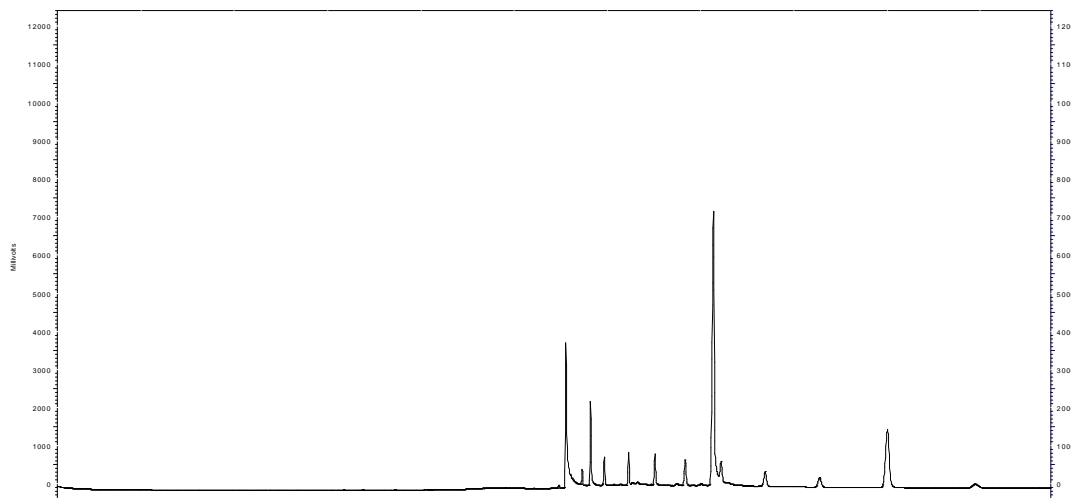
PONTO: 253FZ001

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	mg/kg	< 1,37	1,37	11
C11	-	1	mg/kg	< 1,37	1,37	11
C12	-	1	mg/kg	< 1,37	1,37	11
C13	-	1	mg/kg	< 1,37	1,37	11
C14	-	1	mg/kg	< 1,37	1,37	11
C15	-	1	mg/kg	< 1,37	1,37	11
C16	-	1	mg/kg	< 1,37	1,37	11
C17	-	1	mg/kg	< 1,37	1,37	11
Pristano	1921-70-6	1	mg/kg	< 1,37	1,37	11
C18	-	1	mg/kg	< 1,37	1,37	11
Fitano	638-36-8	1	mg/kg	< 1,37	1,37	11
C19	-	1	mg/kg	< 1,37	1,37	11
C20	-	1	mg/kg	< 1,37	1,37	11
C21	-	1	mg/kg	< 1,37	1,37	11
C22	-	1	mg/kg	< 1,37	1,37	11
C23	-	1	mg/kg	< 1,37	1,37	11
C24	-	1	mg/kg	< 1,37	1,37	11
C25	-	1	mg/kg	< 1,37	1,37	11
C26	-	1	mg/kg	< 1,37	1,37	11
C27	-	1	mg/kg	< 1,37	1,37	11
C28	-	1	mg/kg	< 1,37	1,37	11
C29	-	1	mg/kg	< 1,37	1,37	11
C30	-	1	mg/kg	< 1,37	1,37	11
C31	-	1	mg/kg	< 1,37	1,37	11
C32	-	1	mg/kg	< 1,37	1,37	11
C33	-	1	mg/kg	< 1,37	1,37	11
C34	-	1	mg/kg	< 1,37	1,37	11
C35	-	1	mg/kg	< 1,37	1,37	11
C36	-	1	mg/kg	< 1,37	1,37	11
n-Alcanos	-	1	mg/kg	< 1,37	1,37	11
MCNR	-	1	mg/kg	35,3	1,37	11
HRP	-	1	mg/kg	59,1	1,37	11
TPH Total	-	1	mg/kg	94,3	39,8	11


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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	(2)	40-135
C24-d50	(2)	40-135



Perfil Cromatográfico:


O perfil cromatográfico da amostra indica a presença de compostos orgânicos derivados de petróleo, eluindo na faixa do óleo lubrificante.



BIOMARKER SUMMARY

SATURATE REPORT

Rua Bitencourt Sampaio, 105- Vila Mariana CEP 04126-060 São Paulo - SP - Brasil
T. +55 11 5904-8800 / F. +55 11 5904-8801



Sample ID: 253FZ001	Sample Type: SEDIMENTO
Depth:	Basin:
Sample Description:	Field:
Sample Code: 7973/2015 1043067	

m/z 191 chromatogram
RT: 28.00 - 55.50

NL: 3.00E4
Base Peak m/z= 190.50
191.50 MS
MS922681

m/z 85 chromatogram
RT: 0.00 - 67.58

NL: 2.62E5
Base Peak m/z= 84.50
85.50 MS
MS922681

m/z 217 chromatogram
RT: 33.07 - 49.42

NL: 3.50E3
Base Peak m/z= 216.50
217.50 MS
MS922681

m/z 259 chromatogram
RT: 41.00 - 51.00

NL: 2.56E2
Base Peak m/z= 259.50
259.50 MS
MS922681

PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: SEDIMENTO

DATA: 05/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 49509/2015-1.2

PONTO: 253FZ002

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	51,7	0,03	118

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	100	mg/kg	7471,0	483,6	24
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/kg	< 0,725	0,725	24
Bário Total	7440-39-3	1	mg/kg	42,2	0,967	24
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/kg	< 0,484	0,484	24
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/kg	13,4	2,18	24
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/kg	6,36	0,967	24
Lítio Total	554-13-2	1	mg/kg	18,1	4,84	24
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/kg	162,6	1,45	24
Mercurio Total	7439-97-6	1	mg/kg	< 0,193	0,193	406
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/kg	6,81	0,967	24
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/kg	17756,0	2,42	24
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/kg	5,57	0,967	24
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/kg	24,2	1,93	24
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/kg	41,7	2,42	24



LOGIN: 49509/2015-1.2

PONTO: 253FZ002

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/kg	< 5,80	5,80	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/kg	< 5,80	5,80	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/kg	< 5,80	5,80	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/kg	< 5,80	5,80	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/kg	< 5,80	5,80	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/kg	< 5,80	5,80	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/kg	< 5,80	5,80	4
Pireno	129-00-0	1	µg/kg	< 5,80	5,80	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/kg	< 5,80	5,80	4
Criseno	218-01-9	1	µg/kg	< 5,80	5,80	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/kg	< 5,80	5,80	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/kg	< 5,80	5,80	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/kg	< 5,80	5,80	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/kg	< 5,80	5,80	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/kg	< 5,80	5,80	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/kg	< 5,80	5,80	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/kg	< 5,80	5,80	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/kg	< 5,80	5,80	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/kg	< 5,80	5,80	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/kg	< 11,6	11,6	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/kg	< 11,6	11,6	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/kg	< 11,6	11,6	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/kg	< 11,6	11,6	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/kg	< 11,6	11,6	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/kg	< 11,6	11,6	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/kg	< 11,6	11,6	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/kg	< 11,6	11,6	4
C2-Pirenos	-	1	µg/kg	< 11,6	11,6	4
C1-Pirenos	-	1	µg/kg	< 11,6	11,6	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/kg	< 5,80	5,80	4

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

Padrão de Controle

Recuperação

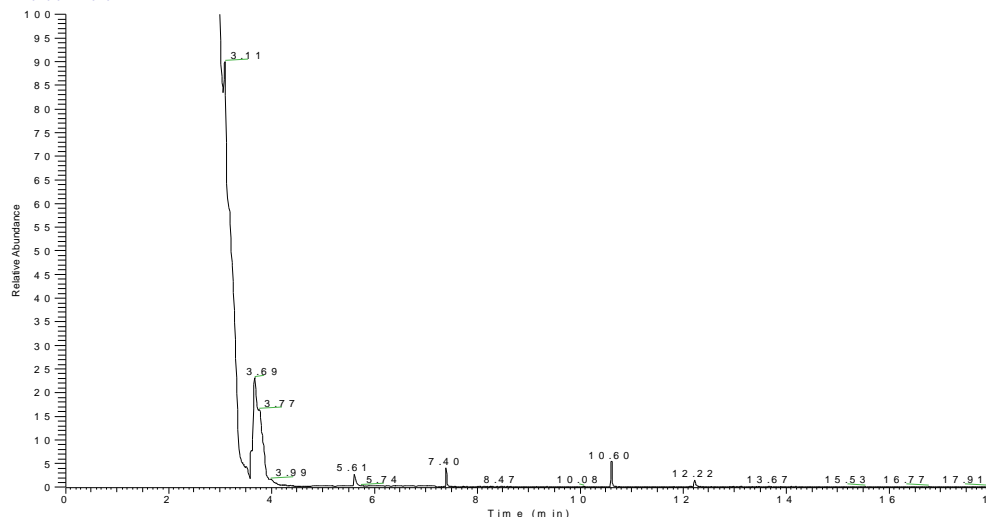
Critérios de Aceitação

2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

(%)
46,3
75,78

(%)
35-130
35-130

RT: 0.00 - 18.01



NL:
8.94E4
TIC MS
MS408557
1



LOGIN: 49509/2015-1.2

PONTO: 253FZ002

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Acetofenona	98-86-2	1	µg/kg	< 58,0	58,0	4
Anilina	62-53-3	1	µg/kg	< 11,6	11,6	4
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	µg/kg	< 11,6	11,6	4
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	µg/kg	< 11,6	11,6	4
Carbazol	86-74-8	1	µg/kg	< 11,6	11,6	4
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	µg/kg	< 11,6	11,6	4
2-Clorofenol	95-57-8	1	µg/kg	< 11,6	11,6	4
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	µg/kg	< 11,6	11,6	4
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	µg/kg	< 11,6	11,6	4
1-Cloronaftaleno	90-13-1	1	µg/kg	< 58,0	58,0	4
Endotal	145-73-3	1	µg/kg	< 232,1	232,1	4
m,p-Cresol	65794-96-9	1	µg/kg	< 11,6	11,6	4
o-Cresol	95-48-7	1	µg/kg	< 11,6	11,6	4
Dibenzo(a,h)acridina	226-36-8	1	µg/kg	< 58,0	58,0	4
Dibenzofurano	132-64-9	1	µg/kg	< 11,6	11,6	4
Dibutil ftalato	84-74-2	1	µg/kg	< 11,6	11,6	4
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	µg/kg	< 11,6	11,6	4
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	µg/kg	< 11,6	11,6	4
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	µg/kg	< 11,6	11,6	4
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	µg/kg	< 11,6	11,6	4
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	µg/kg	< 11,6	11,6	4
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	µg/kg	< 11,6	11,6	4
Dietilftalato	84-66-2	1	µg/kg	< 11,6	11,6	4
Difenilamina	122-39-4	1	µg/kg	< 58,0	58,0	4
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	µg/kg	< 11,6	11,6	4
Dimetilftalato	131-11-3	1	µg/kg	< 11,6	11,6	4
2,4-D	94-75-7	1	µg/kg	< 58,0	58,0	4
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	µg/kg	< 11,6	11,6	4
Fenacetin	62-44-2	1	µg/kg	< 58,0	58,0	4
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	µg/kg	< 11,6	11,6	4
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	µg/kg	< 11,6	11,6	4
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	µg/kg	< 11,6	11,6	4
Hexacloroetano	67-72-1	1	µg/kg	< 11,6	11,6	4
Bis(2-Etilexil)Ftalato	117-81-7	1	µg/kg	< 11,6	11,6	4
3-Metilcolantreno	56-49-5	1	µg/kg	< 11,6	11,6	4
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	µg/kg	< 11,6	11,6	4
2-Nitroanilina	88-74-4	1	µg/kg	< 11,6	11,6	4
3-Nitroanilina	99-09-2	1	µg/kg	< 11,6	11,6	4
4-Nitroanilina	100-01-6	1	µg/kg	< 11,6	11,6	4
Nitrobenzeno	98-95-3	1	µg/kg	< 11,6	11,6	4
2-Nitrofenol	88-75-5	1	µg/kg	< 11,6	11,6	4
4-Nitrofenol	100-02-7	1	µg/kg	< 11,6	11,6	4
1-Nitrosopiperidina	100-75-4	1	µg/kg	< 58,0	58,0	4
Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	µg/kg	< 11,6	11,6	4
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	µg/kg	< 11,6	11,6	4
Pentaclorofenol	87-86-5	1	µg/kg	< 11,6	11,6	4
Pentachoronitrobenzeno	82-68-8	1	µg/kg	< 58,0	58,0	4
Propanil	709-98-8	1	µg/kg	< 58,0	58,0	4
Propizamida	23950-58-5	1	µg/kg	< 58,0	58,0	4
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	µg/kg	< 11,6	11,6	4
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	µg/kg	< 11,6	11,6	4
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	µg/kg	< 11,6	11,6	4
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	µg/kg	< 11,6	11,6	4
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	µg/kg	< 11,6	11,6	4
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	µg/kg	< 11,6	11,6	4



2,4,5-T	93-76-5	1	µg/kg	< 58,0	58,0	4
2,4,5-TP	93-72-1	1	µg/kg	< 58,0	58,0	4
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	µg/kg	< 11,6	11,6	4
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	µg/kg	< 11,6	11,6	4
Alaclor	15972-60-8	1	µg/kg	< 58,0	58,0	4
Atrazina	1912-24-9	1	µg/kg	< 58,0	58,0	4
Bentazona	25057-89-0	1	µg/kg	< 58,0	58,0	4
Metolacoloro	51218-45-2	1	µg/kg	< 58,0	58,0	4
Molinato	2212-67-1	1	µg/kg	< 58,0	58,0	4
Simazina	122-34-9	1	µg/kg	< 58,0	58,0	4
Pendimetalina	40487-42-1	1	µg/kg	< 58,0	58,0	4
Permetrina	52645-53-1	1	µg/kg	< 58,0	58,0	4
Piridina	110-86-1	1	µg/kg	< 58,0	58,0	4
Trifluralina	1592-09-8	1	µg/kg	< 58,0	58,0	4

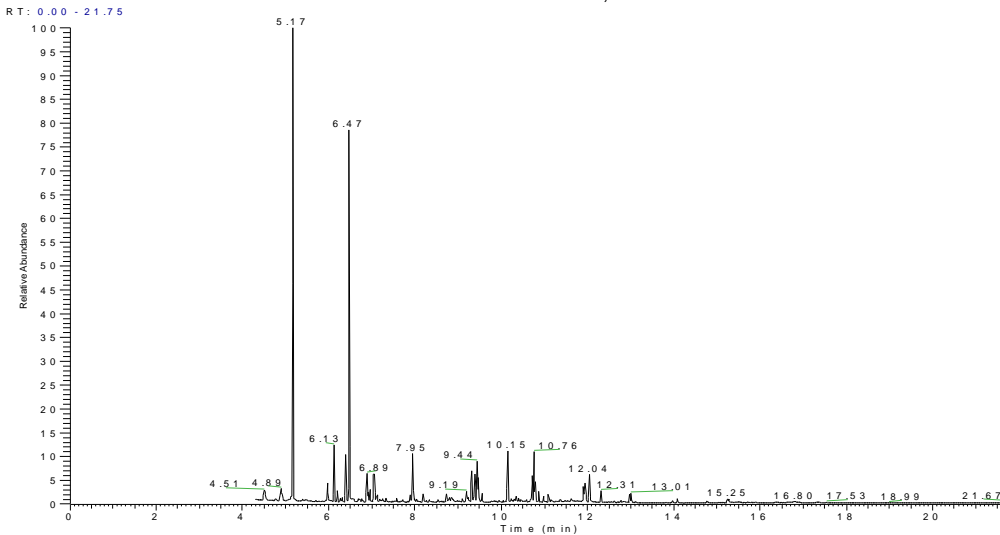
QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle

Recuperação

Crítérios de Aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Crítérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	44,1	25-125
Fenol-d6	46,3	25-125
Nitrobenzeno-d5	53,5	25-125
2,4,6-Tribromofenol	93,6	25-125
2-Fluorbifenil.	48,9	25-125
Terfenil-d14.	102,7	25-125





LOGIN: 49509/2015-1.2

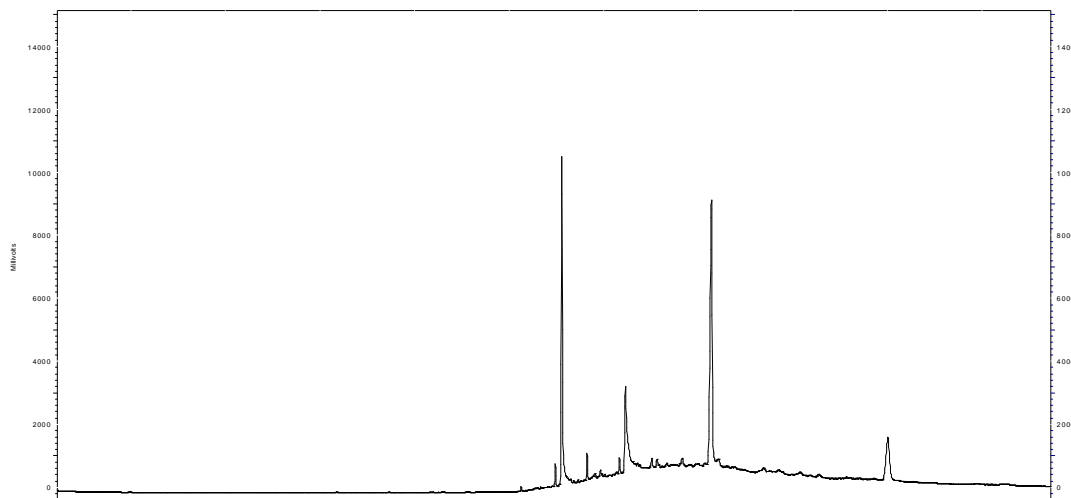
PONTO: 253FZ002

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	mg/kg	< 0,967	0,967	11
C11	-	1	mg/kg	< 0,967	0,967	11
C12	-	1	mg/kg	< 0,967	0,967	11
C13	-	1	mg/kg	< 0,967	0,967	11
C14	-	1	mg/kg	< 0,967	0,967	11
C15	-	1	mg/kg	< 0,967	0,967	11
C16	-	1	mg/kg	< 0,967	0,967	11
C17	-	1	mg/kg	< 0,967	0,967	11
Pristano	1921-70-6	1	mg/kg	< 0,967	0,967	11
C18	-	1	mg/kg	< 0,967	0,967	11
Fitano	638-36-8	1	mg/kg	< 0,967	0,967	11
C19	-	1	mg/kg	< 0,967	0,967	11
C20	-	1	mg/kg	< 0,967	0,967	11
C21	-	1	mg/kg	< 0,967	0,967	11
C22	-	1	mg/kg	< 0,967	0,967	11
C23	-	1	mg/kg	< 0,967	0,967	11
C24	-	1	mg/kg	< 0,967	0,967	11
C25	-	1	mg/kg	< 0,967	0,967	11
C26	-	1	mg/kg	< 0,967	0,967	11
C27	-	1	mg/kg	< 0,967	0,967	11
C28	-	1	mg/kg	< 0,967	0,967	11
C29	-	1	mg/kg	< 0,967	0,967	11
C30	-	1	mg/kg	< 0,967	0,967	11
C31	-	1	mg/kg	< 0,967	0,967	11
C32	-	1	mg/kg	< 0,967	0,967	11
C33	-	1	mg/kg	< 0,967	0,967	11
C34	-	1	mg/kg	< 0,967	0,967	11
C35	-	1	mg/kg	< 0,967	0,967	11
C36	-	1	mg/kg	< 0,967	0,967	11
n-Alcanos	-	1	mg/kg	< 0,967	0,967	11
MCNR	-	1	mg/kg	145,2	0,967	11
HRP	-	1	mg/kg	59,7	0,967	11
TPH Total	-	1	mg/kg	204,8	28,0	11


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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	(2)	40-135
C24-d50	(2)	40-135



Perfil Cromatográfico:

O perfil cromatográfico da amostra indica a presença de compostos orgânicos derivados de petróleo, eluindo na faixa do óleo lubrificante.



BIOMARKER SUMMARY

SATURATE REPORT

Rua Bittencourt Sampaio, 105- Vila Mariana CEP 04126-060 São Paulo - SP - Brasil
T. +55 11 5904-8800 / F. +55 11 5904-8801

Sample ID: 253F2002	Sample Type: SEDIMENTO
Depth:	Basin:
Sample Description:	Field:
Sample Code: 7973/2015 1043068	

m/z 191 chromatogram
RT: 28.00 - 55.50

NL: 3.00E4
Base Peak
m/z= 191.50
MS 191.50 MS
MS922682

m/z 85 chromatogram
RT: 0.00 - 67.52

NL: 1.47E5
Base Peak
m/z= 84.50
MS 84.50 MS
MS922682

m/z 217 chromatogram
RT: 33.07 - 49.42

NL: 1.88E3
Base Peak
m/z= 217.50
MS 217.50 MS
MS922682

m/z 259 chromatogram
RT: 41.00 - 51.00

NL: 2.56E2
Base Peak
m/z= 259.50
MS 259.50 MS
MS922682



PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: SEDIMENTO

DATA: 05/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 49510/2015-1.2

PONTO: 253FZ005

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	35,1	0,03	118

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	100	mg/kg	8062,7	712,3	24
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/kg	< 1,07	1,07	24
Bário Total	7440-39-3	1	mg/kg	76,1	1,42	24
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/kg	< 0,712	0,712	24
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/kg	13,2	3,21	24
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/kg	8,28	1,42	24
Lítio Total	554-13-2	1	mg/kg	20,9	7,12	24
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/kg	328,0	2,14	24
Mercurio Total	7439-97-6	1	mg/kg	< 0,285	0,285	406
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/kg	12,9	1,42	24
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/kg	15076,6	3,56	24
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/kg	7,82	1,42	24
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/kg	25,5	2,85	24
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/kg	46,9	3,56	24



LOGIN: 49510/2015-1.2

PONTO: 253FZ005

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/kg	< 8,55	8,55	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/kg	< 8,55	8,55	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/kg	< 8,55	8,55	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/kg	< 8,55	8,55	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/kg	< 8,55	8,55	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/kg	< 8,55	8,55	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/kg	< 8,55	8,55	4
Pireno	129-00-0	1	µg/kg	< 8,55	8,55	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/kg	< 8,55	8,55	4
Criseno	218-01-9	1	µg/kg	< 8,55	8,55	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/kg	< 8,55	8,55	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/kg	< 8,55	8,55	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/kg	< 8,55	8,55	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/kg	< 8,55	8,55	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/kg	< 8,55	8,55	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/kg	< 8,55	8,55	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/kg	< 8,55	8,55	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/kg	< 8,55	8,55	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/kg	< 8,55	8,55	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
C2-Pirenos	-	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
C1-Pirenos	-	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/kg	< 8,55	8,55	4

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

Padrão de Controle

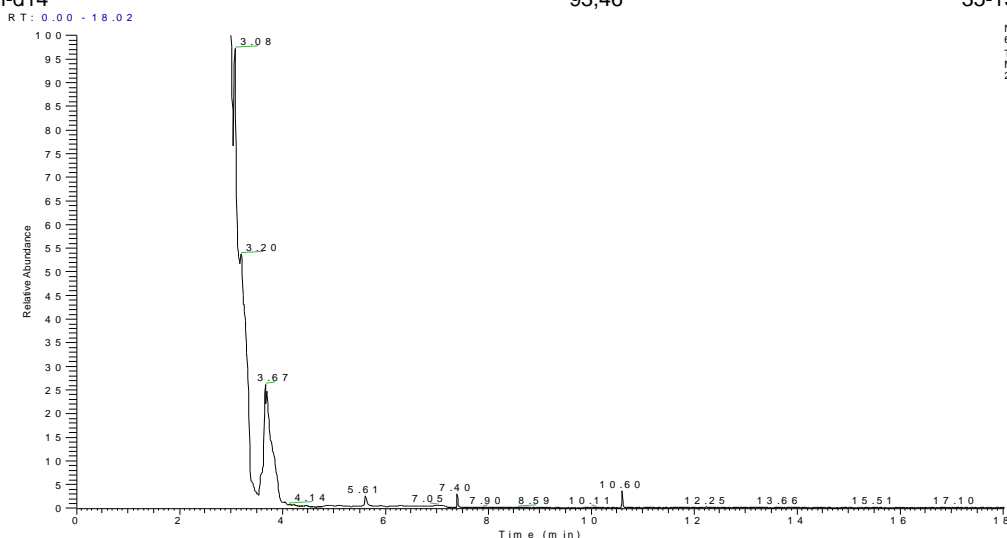
2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

Recuperação

(%)
45,38
93,46

Crítérios de Aceitação

(%)
35-130
35-130



NL: 6.40E4
TIC MS
MS 408557
2



LOGIN: 49510/2015-1.2

PONTO: 253FZ005

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Acetofenona	98-86-2	1	µg/kg	< 85,5	85,5	4
Anilina	62-53-3	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
Carbazol	86-74-8	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
2-Clorofenol	95-57-8	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
1-Cloronaftaleno	90-13-1	1	µg/kg	< 85,5	85,5	4
Endotal	145-73-3	1	µg/kg	< 341,9	341,9	4
m,p-Cresol	65794-96-9	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
o-Cresol	95-48-7	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
Dibenzo(a,h)acridina	226-36-8	1	µg/kg	< 85,5	85,5	4
Dibenzofurano	132-64-9	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
Dibutil ftalato	84-74-2	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
Dietilftalato	84-66-2	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
Difenilamina	122-39-4	1	µg/kg	< 85,5	85,5	4
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
Dimetilftalato	131-11-3	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
2,4-D	94-75-7	1	µg/kg	< 85,5	85,5	4
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
Fenacetin	62-44-2	1	µg/kg	< 85,5	85,5	4
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
Hexacloroetano	67-72-1	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
Bis(2-Etilexil)Ftalato	117-81-7	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
3-Metilcolantreno	56-49-5	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
2-Nitroanilina	88-74-4	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
3-Nitroanilina	99-09-2	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
4-Nitroanilina	100-01-6	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
Nitrobenzeno	98-95-3	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
2-Nitrofenol	88-75-5	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
4-Nitrofenol	100-02-7	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
1-Nitrosopiperidina	100-75-4	1	µg/kg	< 85,5	85,5	4
Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
Pentaclorofenol	87-86-5	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
Pentachoronitrobenzeno	82-68-8	1	µg/kg	< 85,5	85,5	4
Propanil	709-98-8	1	µg/kg	< 85,5	85,5	4
Propizamida	23950-58-5	1	µg/kg	< 85,5	85,5	4
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4



2,4,5-T	93-76-5	1	µg/kg	< 85,5	85,5	4
2,4,5-TP	93-72-1	1	µg/kg	< 85,5	85,5	4
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
Alaclor	15972-60-8	1	µg/kg	< 85,5	85,5	4
Atrazina	1912-24-9	1	µg/kg	< 85,5	85,5	4
Bentazona	25057-89-0	1	µg/kg	< 85,5	85,5	4
Metolacoloro	51218-45-2	1	µg/kg	< 85,5	85,5	4
Molinato	2212-67-1	1	µg/kg	< 85,5	85,5	4
Simazina	122-34-9	1	µg/kg	< 85,5	85,5	4
Pendimetalina	40487-42-1	1	µg/kg	< 85,5	85,5	4
Permetrina	52645-53-1	1	µg/kg	< 85,5	85,5	4
Piridina	110-86-1	1	µg/kg	< 85,5	85,5	4
Trifluralina	1592-09-8	1	µg/kg	< 85,5	85,5	4

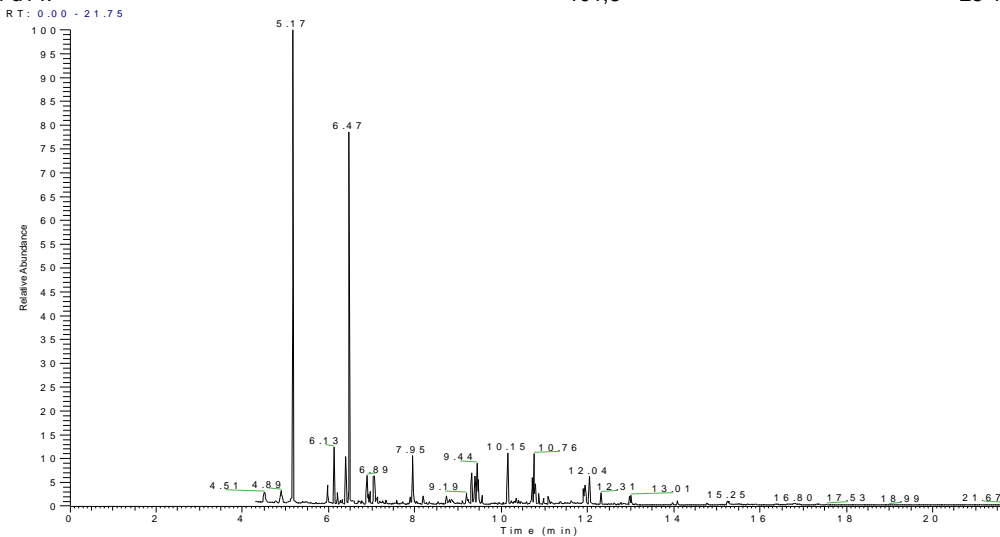
QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle

Recuperação

Crítérios de Aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Crítérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	44,3	25-125
Fenol-d6	47,1	25-125
Nitrobenzeno-d5	63,1	25-125
2,4,6-Tribromofenol	95,0	25-125
2-Fluorbifenil.	53,5	25-125
Terfenil-d14.	101,8	25-125





LOGIN: 49510/2015-1.2

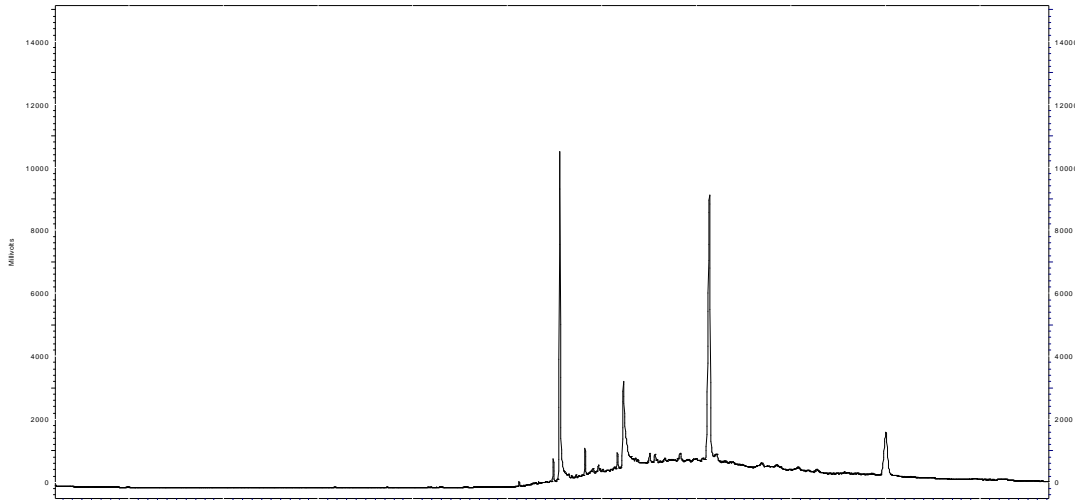
PONTO: 253FZ005

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	mg/kg	< 1,42	1,42	11
C11	-	1	mg/kg	< 1,42	1,42	11
C12	-	1	mg/kg	< 1,42	1,42	11
C13	-	1	mg/kg	< 1,42	1,42	11
C14	-	1	mg/kg	< 1,42	1,42	11
C15	-	1	mg/kg	< 1,42	1,42	11
C16	-	1	mg/kg	< 1,42	1,42	11
C17	-	1	mg/kg	< 1,42	1,42	11
Pristano	1921-70-6	1	mg/kg	< 1,42	1,42	11
C18	-	1	mg/kg	< 1,42	1,42	11
Fitano	638-36-8	1	mg/kg	< 1,42	1,42	11
C19	-	1	mg/kg	< 1,42	1,42	11
C20	-	1	mg/kg	< 1,42	1,42	11
C21	-	1	mg/kg	< 1,42	1,42	11
C22	-	1	mg/kg	< 1,42	1,42	11
C23	-	1	mg/kg	< 1,42	1,42	11
C24	-	1	mg/kg	< 1,42	1,42	11
C25	-	1	mg/kg	< 1,42	1,42	11
C26	-	1	mg/kg	< 1,42	1,42	11
C27	-	1	mg/kg	< 1,42	1,42	11
C28	-	1	mg/kg	< 1,42	1,42	11
C29	-	1	mg/kg	< 1,42	1,42	11
C30	-	1	mg/kg	< 1,42	1,42	11
C31	-	1	mg/kg	< 1,42	1,42	11
C32	-	1	mg/kg	< 1,42	1,42	11
C33	-	1	mg/kg	< 1,42	1,42	11
C34	-	1	mg/kg	< 1,42	1,42	11
C35	-	1	mg/kg	< 1,42	1,42	11
C36	-	1	mg/kg	< 1,42	1,42	11
n-Alcanos	-	1	mg/kg	< 1,42	1,42	11
MCNR	-	1	mg/kg	224,7	1,42	11
HRP	-	1	mg/kg	83,3	1,42	11
TPH Total	-	1	mg/kg	308,0	41,3	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	(2)	40-135
C24-d50	(2)	40-135



Perfil Cromatográfico:

O perfil cromatográfico da amostra indica a presença de compostos orgânicos derivados de petróleo, eluindo na faixa do óleo lubrificante.

BIOMARKER SUMMARY

SATURATE REPORT

Rua Bitencourt Sampaio, 105- Vila Mariana CEP 04126-060 São Paulo - SP - Brasil
T. +55 11 5904-8800 / F. +55 11 5904-8801

Sample ID: 253FZ005	Sample Type: SEDIMENTO
Depth:	Basin:
Sample Description:	Field:
Sample Code: 7973/2015 1043069	

m/z 191 chromatogram
RT: 28.00 - 55.50

NL: 3.00E4
Base Peak m/z= 191.50 MS
MS922683

m/z 85 chromatogram
RT: 0.00 - 67.58

NL: 1.92E5
Base Peak m/z= 85.50 MS
MS922683

m/z 217 chromatogram
RT: 33.07 - 49.42

NL: 2.17E4
Base Peak m/z= 217.50 MS
MS922683

m/z 259 chromatogram
RT: 41.00 - 51.00

NL: 1.50E2
Base Peak m/z= 259.50 MS
MS922721-1
50702160645



PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: SEDIMENTO

DATA: 06/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 49511/2015-1.2

PONTO: 253FZ006

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	34,4	0,03	118

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	100	mg/kg	11373,5	726,7	24
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/kg	< 1,09	1,09	24
Bário Total	7440-39-3	1	mg/kg	86,4	1,45	24
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/kg	< 0,727	0,727	24
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/kg	18,5	3,27	24
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/kg	10,9	1,45	24
Lítio Total	554-13-2	1	mg/kg	26,9	7,27	24
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/kg	172,2	2,18	24
Mercurio Total	7439-97-6	1	mg/kg	< 0,291	0,291	406
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/kg	12,7	1,45	24
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/kg	20522,2	3,63	24
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/kg	10,4	1,45	24
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/kg	31,2	2,91	24
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/kg	61,2	3,63	24



LOGIN: 49511/2015-1.2

PONTO: 253FZ006

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/kg	< 8,72	8,72	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/kg	< 8,72	8,72	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/kg	< 8,72	8,72	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/kg	< 8,72	8,72	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/kg	< 8,72	8,72	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/kg	< 8,72	8,72	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/kg	< 8,72	8,72	4
Pireno	129-00-0	1	µg/kg	< 8,72	8,72	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/kg	< 8,72	8,72	4
Criseno	218-01-9	1	µg/kg	< 8,72	8,72	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/kg	< 8,72	8,72	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/kg	< 8,72	8,72	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/kg	< 8,72	8,72	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/kg	< 8,72	8,72	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/kg	< 8,72	8,72	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/kg	< 8,72	8,72	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/kg	< 8,72	8,72	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/kg	< 8,72	8,72	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/kg	< 8,72	8,72	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/kg	< 17,4	17,4	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/kg	< 17,4	17,4	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/kg	< 17,4	17,4	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/kg	< 17,4	17,4	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/kg	< 17,4	17,4	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/kg	< 17,4	17,4	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/kg	< 17,4	17,4	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/kg	< 17,4	17,4	4
C2-Pirenos	-	1	µg/kg	< 17,4	17,4	4
C1-Pirenos	-	1	µg/kg	< 17,4	17,4	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/kg	< 8,72	8,72	4

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

Padrão de Controle

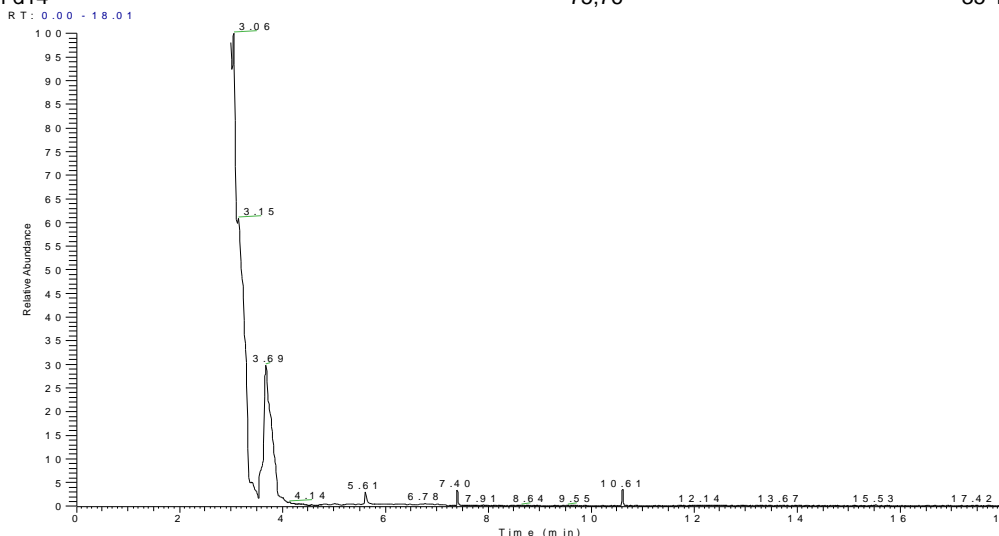
2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

Recuperação

(%)
49,16
75,76

Critérios de Aceitação

(%)
35-130
35-130





LOGIN: 49511/2015-1.2

PONTO: 253FZ006

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Acetofenona	98-86-2	1	µg/kg	< 87,2	87,2	4
Anilina	62-53-3	1	µg/kg	< 17,4	17,4	4
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	µg/kg	< 17,4	17,4	4
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	µg/kg	< 17,4	17,4	4
Carbazol	86-74-8	1	µg/kg	< 17,4	17,4	4
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	µg/kg	< 17,4	17,4	4
2-Clorofenol	95-57-8	1	µg/kg	< 17,4	17,4	4
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	µg/kg	< 17,4	17,4	4
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	µg/kg	< 17,4	17,4	4
1-Cloronaftaleno	90-13-1	1	µg/kg	< 87,2	87,2	4
Endotal	145-73-3	1	µg/kg	< 348,8	348,8	4
m,p-Cresol	65794-96-9	1	µg/kg	< 17,4	17,4	4
o-Cresol	95-48-7	1	µg/kg	< 17,4	17,4	4
Dibenzo(a,h)acridina	226-36-8	1	µg/kg	< 87,2	87,2	4
Dibenzofurano	132-64-9	1	µg/kg	< 17,4	17,4	4
Dibutil ftalato	84-74-2	1	µg/kg	< 17,4	17,4	4
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	µg/kg	< 17,4	17,4	4
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	µg/kg	< 17,4	17,4	4
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	µg/kg	< 17,4	17,4	4
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	µg/kg	< 17,4	17,4	4
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	µg/kg	< 17,4	17,4	4
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	µg/kg	< 17,4	17,4	4
Dietilftalato	84-66-2	1	µg/kg	< 17,4	17,4	4
Difenilamina	122-39-4	1	µg/kg	< 87,2	87,2	4
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	µg/kg	< 17,4	17,4	4
Dimetilftalato	131-11-3	1	µg/kg	< 17,4	17,4	4
2,4-D	94-75-7	1	µg/kg	< 87,2	87,2	4
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	µg/kg	< 17,4	17,4	4
Fenacetin	62-44-2	1	µg/kg	< 87,2	87,2	4
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	µg/kg	< 17,4	17,4	4
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	µg/kg	< 17,4	17,4	4
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	µg/kg	< 17,4	17,4	4
Hexacloroetano	67-72-1	1	µg/kg	< 17,4	17,4	4
Bis(2-Etilexil)Ftalato	117-81-7	1	µg/kg	< 17,4	17,4	4
3-Metilcolantreno	56-49-5	1	µg/kg	< 17,4	17,4	4
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	µg/kg	< 17,4	17,4	4
2-Nitroanilina	88-74-4	1	µg/kg	< 17,4	17,4	4
3-Nitroanilina	99-09-2	1	µg/kg	< 17,4	17,4	4
4-Nitroanilina	100-01-6	1	µg/kg	< 17,4	17,4	4
Nitrobenzeno	98-95-3	1	µg/kg	< 17,4	17,4	4
2-Nitrofenol	88-75-5	1	µg/kg	< 17,4	17,4	4
4-Nitrofenol	100-02-7	1	µg/kg	< 17,4	17,4	4
1-Nitrosopiperidina	100-75-4	1	µg/kg	< 87,2	87,2	4
Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	µg/kg	< 17,4	17,4	4
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	µg/kg	< 17,4	17,4	4
Pentaclorofenol	87-86-5	1	µg/kg	< 17,4	17,4	4
Pentachoronitrobenzeno	82-68-8	1	µg/kg	< 87,2	87,2	4
Propanil	709-98-8	1	µg/kg	< 87,2	87,2	4
Propizamida	23950-58-5	1	µg/kg	< 87,2	87,2	4
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	µg/kg	< 17,4	17,4	4
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	µg/kg	< 17,4	17,4	4
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	µg/kg	< 17,4	17,4	4
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	µg/kg	< 17,4	17,4	4
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	µg/kg	< 17,4	17,4	4
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	µg/kg	< 17,4	17,4	4



2,4,5-T	93-76-5	1	µg/kg	< 87,2	87,2	4
2,4,5-TP	93-72-1	1	µg/kg	< 87,2	87,2	4
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	µg/kg	< 17,4	17,4	4
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	µg/kg	< 17,4	17,4	4
Alaclor	15972-60-8	1	µg/kg	< 87,2	87,2	4
Atrazina	1912-24-9	1	µg/kg	< 87,2	87,2	4
Bentazona	25057-89-0	1	µg/kg	< 87,2	87,2	4
Metolacoloro	51218-45-2	1	µg/kg	< 87,2	87,2	4
Molinato	2212-67-1	1	µg/kg	< 87,2	87,2	4
Simazina	122-34-9	1	µg/kg	< 87,2	87,2	4
Pendimetalina	40487-42-1	1	µg/kg	< 87,2	87,2	4
Permetrina	52645-53-1	1	µg/kg	< 87,2	87,2	4
Piridina	110-86-1	1	µg/kg	< 87,2	87,2	4
Trifluralina	1592-09-8	1	µg/kg	< 87,2	87,2	4

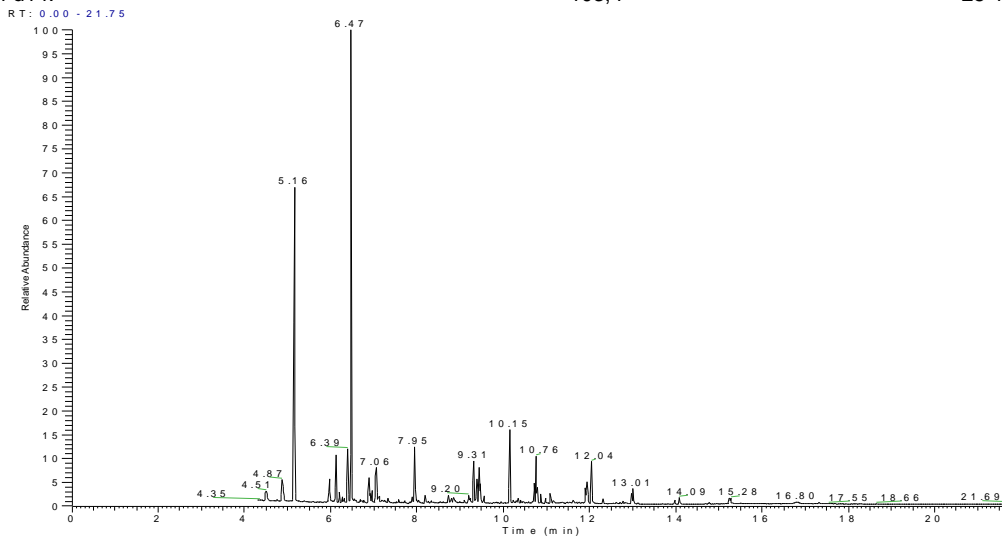
QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle

Recuperação

Crítérios de Aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Crítérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	42,1	25-125
Fenol-d6	46,3	25-125
Nitrobenzeno-d5	52,4	25-125
2,4,6-Tribromofenol	95,7	25-125
2-Fluorbifenil.	48,9	25-125
Terfenil-d14.	103,4	25-125





LOGIN: 49511/2015-1.2

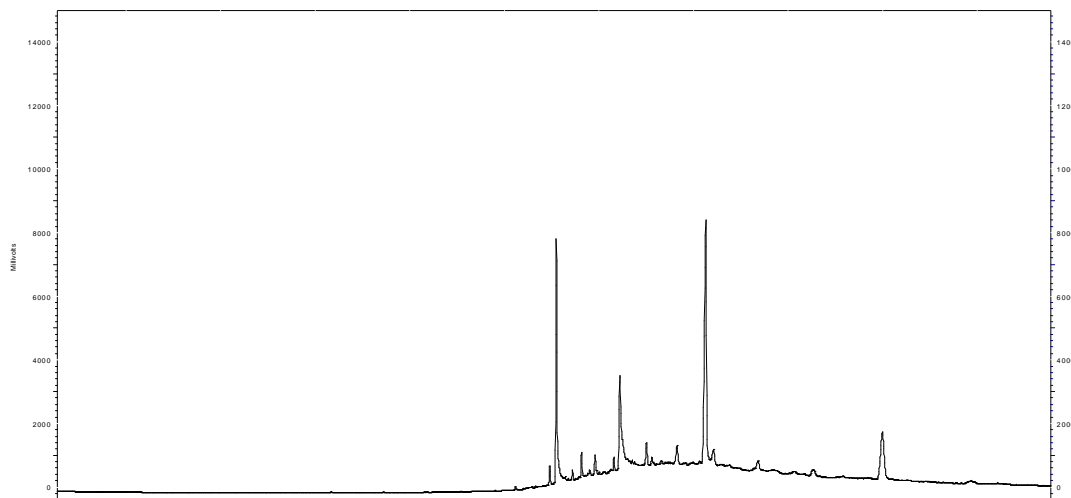
PONTO: 253FZ006

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	mg/kg	< 1,45	1,45	11
C11	-	1	mg/kg	< 1,45	1,45	11
C12	-	1	mg/kg	< 1,45	1,45	11
C13	-	1	mg/kg	< 1,45	1,45	11
C14	-	1	mg/kg	< 1,45	1,45	11
C15	-	1	mg/kg	< 1,45	1,45	11
C16	-	1	mg/kg	< 1,45	1,45	11
C17	-	1	mg/kg	< 1,45	1,45	11
Pristano	1921-70-6	1	mg/kg	< 1,45	1,45	11
C18	-	1	mg/kg	< 1,45	1,45	11
Fitano	638-36-8	1	mg/kg	< 1,45	1,45	11
C19	-	1	mg/kg	< 1,45	1,45	11
C20	-	1	mg/kg	< 1,45	1,45	11
C21	-	1	mg/kg	< 1,45	1,45	11
C22	-	1	mg/kg	< 1,45	1,45	11
C23	-	1	mg/kg	< 1,45	1,45	11
C24	-	1	mg/kg	< 1,45	1,45	11
C25	-	1	mg/kg	< 1,45	1,45	11
C26	-	1	mg/kg	< 1,45	1,45	11
C27	-	1	mg/kg	< 1,45	1,45	11
C28	-	1	mg/kg	< 1,45	1,45	11
C29	-	1	mg/kg	< 1,45	1,45	11
C30	-	1	mg/kg	< 1,45	1,45	11
C31	-	1	mg/kg	< 1,45	1,45	11
C32	-	1	mg/kg	< 1,45	1,45	11
C33	-	1	mg/kg	< 1,45	1,45	11
C34	-	1	mg/kg	< 1,45	1,45	11
C35	-	1	mg/kg	< 1,45	1,45	11
C36	-	1	mg/kg	< 1,45	1,45	11
n-Alcanos	-	1	mg/kg	< 1,45	1,45	11
MCNR	-	1	mg/kg	65,6	1,45	11
HRP	-	1	mg/kg	49,7	1,45	11
TPH Total	-	1	mg/kg	115,3	42,2	11


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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	(2)	40-135
C24-d50	(2)	40-135



Perfil Cromatográfico:

O perfil cromatográfico da amostra indica a presença de compostos orgânicos derivados de petróleo, eluindo na faixa do óleo lubrificante.



BIOMARKER SUMMARY

SATURATE REPORT

Rua Bittencourt Sampaio, 105- Vila Mariana CEP 04126-060 São Paulo - SP - Brasil
T. +55 11 5904-8800 / F. +55 11 5904-8801

Sample ID: 253FZ006

Depth:

Sample Description:

Sample Code: 7973/2015 1043070

Sample Type: SEDIMENTO

Basin:

Field:

m/z 191 chromatogram
RT: 28.00 - 55.50

NL: 3.00E4
Base Peak m/z= 190.50
191.50 MS
MS922684

m/z 85 chromatogram
RT: 0.00 - 67.52

NL: 9.01E4
Base Peak m/z= 84.50
85.50 MS
MS922684

m/z 217 chromatogram
RT: 33.07 - 49.42

NL: 3.79E2
Base Peak m/z= 216.50
217.50 MS
MS922684

m/z 259 chromatogram
RT: 41.00 - 51.00

NL: 1.50E2
Base Peak m/z= 258.50
259.50 MS
MS922684



PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: SEDIMENTO

DATA: 06/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 49512/2015-1.2

PONTO: 253FZ009

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	68,7	0,03	118

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	100	mg/kg	7128,8	363,9	24
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/kg	28,1	0,546	24
Bário Total	7440-39-3	1	mg/kg	8,65	0,728	24
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/kg	1,45	0,364	24
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/kg	28,1	1,64	24
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/kg	30,2	0,728	24
Lítio Total	554-13-2	1	mg/kg	13,2	3,64	24
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/kg	250,7	1,09	24
Mercurio Total	7439-97-6	1	mg/kg	< 0,146	0,146	406
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/kg	< 0,728	0,728	24
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/kg	43627,4	1,82	24
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/kg	3,89	0,728	24
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/kg	191,6	1,46	24
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/kg	59,5	1,82	24



LOGIN: 49512/2015-1.2

PONTO: 253FZ009

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/kg	< 4,37	4,37	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/kg	< 4,37	4,37	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/kg	< 4,37	4,37	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/kg	< 4,37	4,37	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/kg	< 4,37	4,37	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/kg	< 4,37	4,37	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/kg	< 4,37	4,37	4
Pireno	129-00-0	1	µg/kg	< 4,37	4,37	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/kg	< 4,37	4,37	4
Criseno	218-01-9	1	µg/kg	< 4,37	4,37	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/kg	< 4,37	4,37	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/kg	< 4,37	4,37	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/kg	< 4,37	4,37	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/kg	< 4,37	4,37	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/kg	< 4,37	4,37	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/kg	< 4,37	4,37	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/kg	< 4,37	4,37	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/kg	< 4,37	4,37	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/kg	< 4,37	4,37	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/kg	< 8,73	8,73	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/kg	< 8,73	8,73	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/kg	< 8,73	8,73	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/kg	< 8,73	8,73	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/kg	< 8,73	8,73	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/kg	< 8,73	8,73	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/kg	< 8,73	8,73	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/kg	< 8,73	8,73	4
C2-Pirenos	-	1	µg/kg	< 8,73	8,73	4
C1-Pirenos	-	1	µg/kg	< 8,73	8,73	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/kg	< 4,37	4,37	4

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

Padrão de Controle

Recuperação

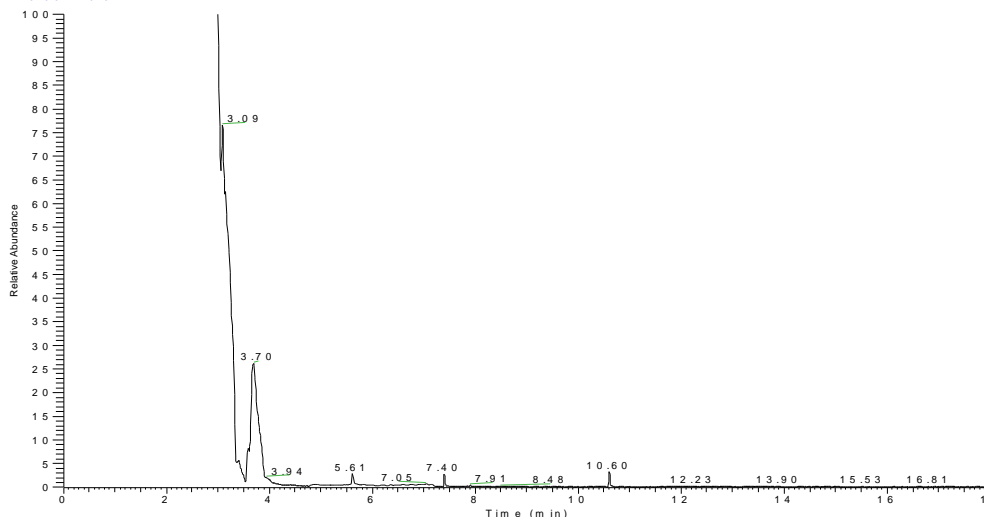
Critérios de Aceitação

2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

(%)
47,02
83,32

(%)
35-130
35-130

RT: 0.00 - 18.01



NL:
6.15E4
TIC MS
MS408557
4



LOGIN: 49512/2015-1.2

PONTO: 253FZ009

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Acetofenona	98-86-2	1	µg/kg	< 43,7	43,7	4
Anilina	62-53-3	1	µg/kg	< 8,73	8,73	4
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	µg/kg	< 8,73	8,73	4
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	µg/kg	< 8,73	8,73	4
Carbazol	86-74-8	1	µg/kg	< 8,73	8,73	4
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	µg/kg	< 8,73	8,73	4
2-Clorofenol	95-57-8	1	µg/kg	< 8,73	8,73	4
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	µg/kg	< 8,73	8,73	4
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	µg/kg	< 8,73	8,73	4
1-Cloronaftaleno	90-13-1	1	µg/kg	< 43,7	43,7	4
Endotal	145-73-3	1	µg/kg	< 174,7	174,7	4
m,p-Cresol	65794-96-9	1	µg/kg	< 8,73	8,73	4
o-Cresol	95-48-7	1	µg/kg	< 8,73	8,73	4
Dibenzo(a,h)acridina	226-36-8	1	µg/kg	< 43,7	43,7	4
Dibenzofurano	132-64-9	1	µg/kg	< 8,73	8,73	4
Dibutil ftalato	84-74-2	1	µg/kg	< 8,73	8,73	4
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	µg/kg	< 8,73	8,73	4
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	µg/kg	< 8,73	8,73	4
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	µg/kg	< 8,73	8,73	4
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	µg/kg	< 8,73	8,73	4
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	µg/kg	< 8,73	8,73	4
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	µg/kg	< 8,73	8,73	4
Dietilftalato	84-66-2	1	µg/kg	< 8,73	8,73	4
Difenilamina	122-39-4	1	µg/kg	< 43,7	43,7	4
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	µg/kg	< 8,73	8,73	4
Dimetilftalato	131-11-3	1	µg/kg	< 8,73	8,73	4
2,4-D	94-75-7	1	µg/kg	< 43,7	43,7	4
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	µg/kg	< 8,73	8,73	4
Fenacetin	62-44-2	1	µg/kg	< 43,7	43,7	4
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	µg/kg	< 8,73	8,73	4
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	µg/kg	< 8,73	8,73	4
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	µg/kg	< 8,73	8,73	4
Hexacloroetano	67-72-1	1	µg/kg	< 8,73	8,73	4
Bis(2-Etilexil)Ftalato	117-81-7	1	µg/kg	< 8,73	8,73	4
3-Metilcolantreno	56-49-5	1	µg/kg	< 8,73	8,73	4
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	µg/kg	< 8,73	8,73	4
2-Nitroanilina	88-74-4	1	µg/kg	< 8,73	8,73	4
3-Nitroanilina	99-09-2	1	µg/kg	< 8,73	8,73	4
4-Nitroanilina	100-01-6	1	µg/kg	< 8,73	8,73	4
Nitrobenzeno	98-95-3	1	µg/kg	< 8,73	8,73	4
2-Nitrofenol	88-75-5	1	µg/kg	< 8,73	8,73	4
4-Nitrofenol	100-02-7	1	µg/kg	< 8,73	8,73	4
1-Nitrosopiperidina	100-75-4	1	µg/kg	< 43,7	43,7	4
Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	µg/kg	< 8,73	8,73	4
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	µg/kg	< 8,73	8,73	4
Pentaclorofenol	87-86-5	1	µg/kg	< 8,73	8,73	4
Pentachoronitrobenzeno	82-68-8	1	µg/kg	< 43,7	43,7	4
Propanil	709-98-8	1	µg/kg	< 43,7	43,7	4
Propizamida	23950-58-5	1	µg/kg	< 43,7	43,7	4
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	µg/kg	< 8,73	8,73	4
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	µg/kg	< 8,73	8,73	4
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	µg/kg	< 8,73	8,73	4
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	µg/kg	< 8,73	8,73	4
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	µg/kg	< 8,73	8,73	4
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	µg/kg	< 8,73	8,73	4



2,4,5-T	93-76-5	1	µg/kg	< 43,7	43,7	4
2,4,5-TP	93-72-1	1	µg/kg	< 43,7	43,7	4
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	µg/kg	< 8,73	8,73	4
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	µg/kg	< 8,73	8,73	4
Alaclor	15972-60-8	1	µg/kg	< 43,7	43,7	4
Atrazina	1912-24-9	1	µg/kg	< 43,7	43,7	4
Bentazona	25057-89-0	1	µg/kg	< 43,7	43,7	4
Metolacoloro	51218-45-2	1	µg/kg	< 43,7	43,7	4
Molinato	2212-67-1	1	µg/kg	< 43,7	43,7	4
Simazina	122-34-9	1	µg/kg	< 43,7	43,7	4
Pendimetalina	40487-42-1	1	µg/kg	< 43,7	43,7	4
Permetrina	52645-53-1	1	µg/kg	< 43,7	43,7	4
Piridina	110-86-1	1	µg/kg	< 43,7	43,7	4
Trifluralina	1592-09-8	1	µg/kg	< 43,7	43,7	4

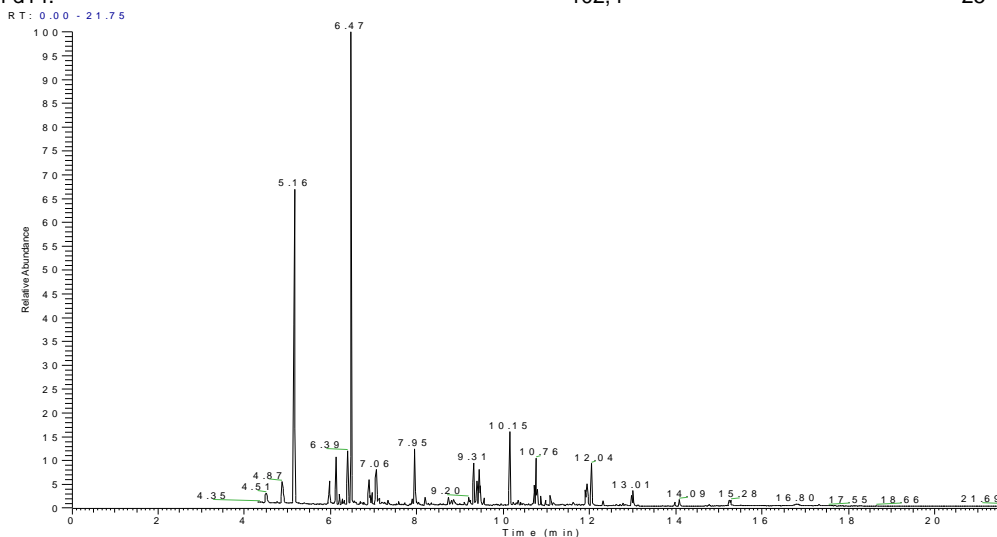
QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle

Recuperação

Critérios de Aceitação

2-Fluorfenol	44,1	25-125
Fenol-d6	46,3	25-125
Nitrobenzeno-d5	52,4	25-125
2,4,6-Tribromofenol	95,8	25-125
2-Fluorbifenil.	49,5	25-125
Terfenil-d14.	102,4	25-125





LOGIN: 49512/2015-1.2

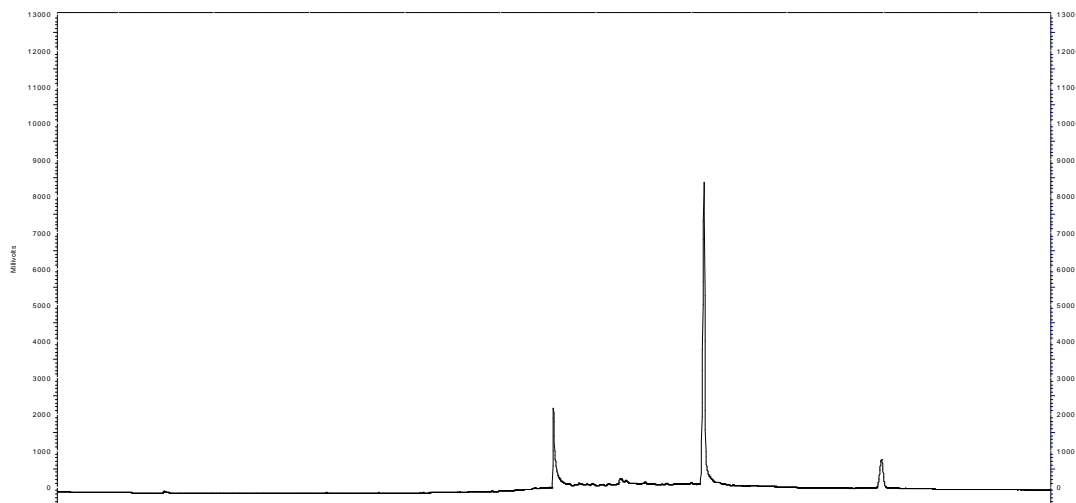
PONTO: 253FZ009

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	mg/kg	< 0,728	0,728	11
C11	-	1	mg/kg	< 0,728	0,728	11
C12	-	1	mg/kg	< 0,728	0,728	11
C13	-	1	mg/kg	< 0,728	0,728	11
C14	-	1	mg/kg	< 0,728	0,728	11
C15	-	1	mg/kg	< 0,728	0,728	11
C16	-	1	mg/kg	< 0,728	0,728	11
C17	-	1	mg/kg	< 0,728	0,728	11
Pristano	1921-70-6	1	mg/kg	< 0,728	0,728	11
C18	-	1	mg/kg	< 0,728	0,728	11
Fitano	638-36-8	1	mg/kg	< 0,728	0,728	11
C19	-	1	mg/kg	< 0,728	0,728	11
C20	-	1	mg/kg	< 0,728	0,728	11
C21	-	1	mg/kg	< 0,728	0,728	11
C22	-	1	mg/kg	< 0,728	0,728	11
C23	-	1	mg/kg	< 0,728	0,728	11
C24	-	1	mg/kg	< 0,728	0,728	11
C25	-	1	mg/kg	< 0,728	0,728	11
C26	-	1	mg/kg	< 0,728	0,728	11
C27	-	1	mg/kg	< 0,728	0,728	11
C28	-	1	mg/kg	< 0,728	0,728	11
C29	-	1	mg/kg	< 0,728	0,728	11
C30	-	1	mg/kg	< 0,728	0,728	11
C31	-	1	mg/kg	< 0,728	0,728	11
C32	-	1	mg/kg	< 0,728	0,728	11
C33	-	1	mg/kg	< 0,728	0,728	11
C34	-	1	mg/kg	< 0,728	0,728	11
C35	-	1	mg/kg	< 0,728	0,728	11
C36	-	1	mg/kg	< 0,728	0,728	11
n-Alcanos	-	1	mg/kg	< 0,728	0,728	11
MCNR	-	1	mg/kg	27,4	0,728	11
HRP	-	1	mg/kg	24,4	0,728	11
TPH Total	-	1	mg/kg	51,8	21,1	11


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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	(2)	40-135
C24-d50	(2)	40-135



Perfil Cromatográfico:

O perfil cromatográfico da amostra indica a presença de compostos orgânicos derivados de petróleo, eluindo na faixa do óleo lubrificante.



BIOMARKER SUMMARY

SATURATE REPORT

Rua Bittencourt Sampaio, 105- Vila Mariana CEP 04126-060 São Paulo - SP - Brasil
T. +55 11 5904-8800 / F. +55 11 5904-8801

Sample ID: 253FZ009	Sample Type: SEDIMENTO
Depth:	Basin:
Sample Description:	Field:
Sample Code: 7973/2015 1043071	

m/z 191 chromatogram
RT: 28.00 - 55.50

NL: 3.00E4
Base Peak
m/z= 190.50
191.50 MS
MS922685

m/z 85 chromatogram
RT: 0.00 - 67.58

NL: 1.22E6
Base Peak
m/z= 84.50
85.50 MS
MS922685

m/z 217 chromatogram
RT: 33.07 - 49.42

NL: 1.99E4
Base Peak
m/z= 216.50
217.50 MS
MS922685

m/z 259 chromatogram
RT: 41.00 - 51.00

NL: 3.50E2
Base Peak
m/z= 258.50
259.50 MS
MS922685



PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: SEDIMENTO

DATA: 06/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 49513/2015-1.2

PONTO: 253FZ012

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	38,1	0,03	118

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	100	mg/kg	7729,7	656,2	24
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/kg	< 0,984	0,984	24
Bário Total	7440-39-3	1	mg/kg	72,5	1,31	24
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/kg	< 0,656	0,656	24
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/kg	12,2	2,95	24
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/kg	7,72	1,31	24
Lítio Total	554-13-2	1	mg/kg	19,5	6,56	24
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/kg	242,6	1,97	24
Mercurio Total	7439-97-6	1	mg/kg	< 0,262	0,262	406
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/kg	9,52	1,31	24
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/kg	13412,0	3,28	24
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/kg	6,92	1,31	24
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/kg	22,5	2,62	24
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/kg	42,9	3,28	24



LOGIN: 49513/2015-1.2

PONTO: 253FZ012

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/kg	< 7,87	7,87	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/kg	< 7,87	7,87	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/kg	< 7,87	7,87	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/kg	< 7,87	7,87	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/kg	< 7,87	7,87	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/kg	< 7,87	7,87	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/kg	< 7,87	7,87	4
Pireno	129-00-0	1	µg/kg	< 7,87	7,87	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/kg	< 7,87	7,87	4
Criseno	218-01-9	1	µg/kg	< 7,87	7,87	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/kg	< 7,87	7,87	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/kg	< 7,87	7,87	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/kg	< 7,87	7,87	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/kg	< 7,87	7,87	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/kg	< 7,87	7,87	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/kg	< 7,87	7,87	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/kg	< 7,87	7,87	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/kg	< 7,87	7,87	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/kg	< 7,87	7,87	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/kg	< 15,7	15,7	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/kg	< 15,7	15,7	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/kg	< 15,7	15,7	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/kg	< 15,7	15,7	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/kg	< 15,7	15,7	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/kg	< 15,7	15,7	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/kg	< 15,7	15,7	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/kg	< 15,7	15,7	4
C2-Pirenos	-	1	µg/kg	< 15,7	15,7	4
C1-Pirenos	-	1	µg/kg	< 15,7	15,7	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/kg	< 7,87	7,87	4

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

Padrão de Controle

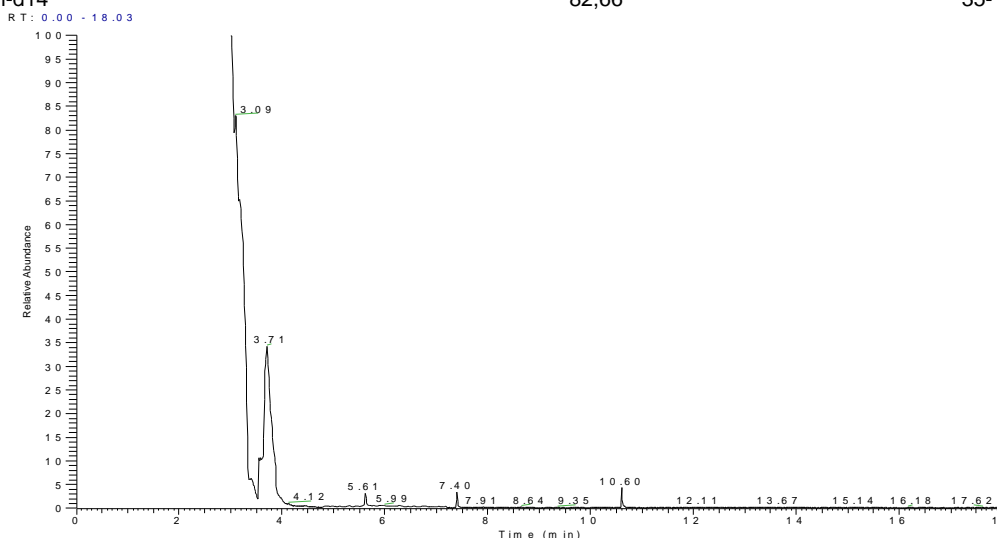
2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

Recuperação

(%)
51,32
82,66

Critérios de Aceitação

(%)
35-130
35-130





LOGIN: 49513/2015-1.2

PONTO: 253FZ012

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Acetofenona	98-86-2	1	µg/kg	< 78,7	78,7	4
Anilina	62-53-3	1	µg/kg	< 15,7	15,7	4
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	µg/kg	< 15,7	15,7	4
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	µg/kg	< 15,7	15,7	4
Carbazol	86-74-8	1	µg/kg	< 15,7	15,7	4
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	µg/kg	< 15,7	15,7	4
2-Clorofenol	95-57-8	1	µg/kg	< 15,7	15,7	4
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	µg/kg	< 15,7	15,7	4
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	µg/kg	< 15,7	15,7	4
1-Cloronaftaleno	90-13-1	1	µg/kg	< 78,7	78,7	4
Endotal	145-73-3	1	µg/kg	< 315,0	315,0	4
m,p-Cresol	65794-96-9	1	µg/kg	< 15,7	15,7	4
o-Cresol	95-48-7	1	µg/kg	< 15,7	15,7	4
Dibenzo(a,h)acridina	226-36-8	1	µg/kg	< 78,7	78,7	4
Dibenzofurano	132-64-9	1	µg/kg	< 15,7	15,7	4
Dibutil ftalato	84-74-2	1	µg/kg	< 15,7	15,7	4
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	µg/kg	< 15,7	15,7	4
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	µg/kg	< 15,7	15,7	4
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	µg/kg	< 15,7	15,7	4
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	µg/kg	< 15,7	15,7	4
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	µg/kg	< 15,7	15,7	4
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	µg/kg	< 15,7	15,7	4
Dietilftalato	84-66-2	1	µg/kg	< 15,7	15,7	4
Difenilamina	122-39-4	1	µg/kg	< 78,7	78,7	4
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	µg/kg	< 15,7	15,7	4
Dimetilftalato	131-11-3	1	µg/kg	< 15,7	15,7	4
2,4-D	94-75-7	1	µg/kg	< 78,7	78,7	4
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	µg/kg	< 15,7	15,7	4
Fenacetin	62-44-2	1	µg/kg	< 78,7	78,7	4
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	µg/kg	< 15,7	15,7	4
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	µg/kg	< 15,7	15,7	4
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	µg/kg	< 15,7	15,7	4
Hexacloroetano	67-72-1	1	µg/kg	< 15,7	15,7	4
Bis(2-Etilexil)Ftalato	117-81-7	1	µg/kg	< 15,7	15,7	4
3-Metilcolantreno	56-49-5	1	µg/kg	< 15,7	15,7	4
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	µg/kg	< 15,7	15,7	4
2-Nitroanilina	88-74-4	1	µg/kg	< 15,7	15,7	4
3-Nitroanilina	99-09-2	1	µg/kg	< 15,7	15,7	4
4-Nitroanilina	100-01-6	1	µg/kg	< 15,7	15,7	4
Nitrobenzeno	98-95-3	1	µg/kg	< 15,7	15,7	4
2-Nitrofenol	88-75-5	1	µg/kg	< 15,7	15,7	4
4-Nitrofenol	100-02-7	1	µg/kg	< 15,7	15,7	4
1-Nitrosopiperidina	100-75-4	1	µg/kg	< 78,7	78,7	4
Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	µg/kg	< 15,7	15,7	4
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	µg/kg	< 15,7	15,7	4
Pentaclorofenol	87-86-5	1	µg/kg	< 15,7	15,7	4
Pentachoronitrobenzeno	82-68-8	1	µg/kg	< 78,7	78,7	4
Propanil	709-98-8	1	µg/kg	< 78,7	78,7	4
Propizamida	23950-58-5	1	µg/kg	< 78,7	78,7	4
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	µg/kg	< 15,7	15,7	4
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	µg/kg	< 15,7	15,7	4
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	µg/kg	< 15,7	15,7	4
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	µg/kg	< 15,7	15,7	4
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	µg/kg	< 15,7	15,7	4
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	µg/kg	< 15,7	15,7	4



2,4,5-T	93-76-5	1	µg/kg	< 78,7	78,7	4
2,4,5-TP	93-72-1	1	µg/kg	< 78,7	78,7	4
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	µg/kg	< 15,7	15,7	4
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	µg/kg	< 15,7	15,7	4
Alaclor	15972-60-8	1	µg/kg	< 78,7	78,7	4
Atrazina	1912-24-9	1	µg/kg	< 78,7	78,7	4
Bentazona	25057-89-0	1	µg/kg	< 78,7	78,7	4
Metolacoloro	51218-45-2	1	µg/kg	< 78,7	78,7	4
Molinato	2212-67-1	1	µg/kg	< 78,7	78,7	4
Simazina	122-34-9	1	µg/kg	< 78,7	78,7	4
Pendimetalina	40487-42-1	1	µg/kg	< 78,7	78,7	4
Permetrina	52645-53-1	1	µg/kg	< 78,7	78,7	4
Piridina	110-86-1	1	µg/kg	< 78,7	78,7	4
Trifluralina	1592-09-8	1	µg/kg	< 78,7	78,7	4

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

Padrão de Controle

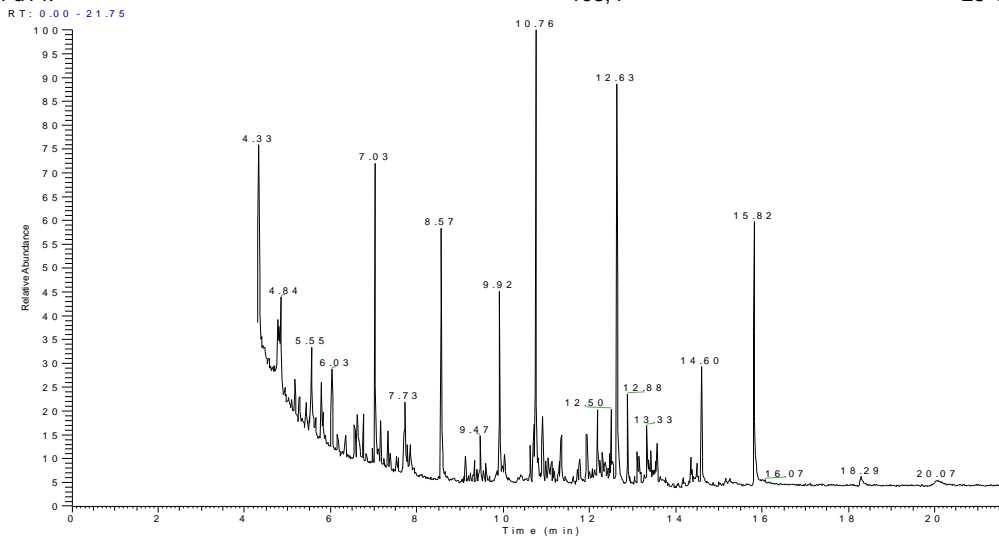
2-Fluorfenol
Fenol-d6
Nitrobenzeno-d5
2,4,6-Tribromofenol
2-Fluorbifenil.
Terfenil-d14.

Recuperação

(%)
44,1
46,3
53,5
95,3
49,1
103,4

Critérios de Aceitação

(%)
25-125
25-125
25-125
25-125
25-125
25-125





LOGIN: 49513/2015-1.2

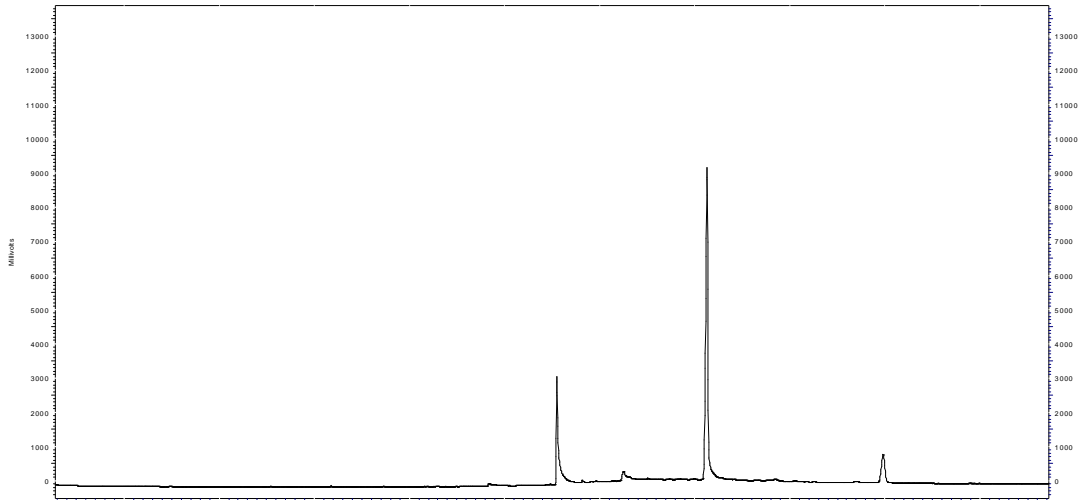
PONTO: 253FZ012

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	mg/kg	< 1,31	1,31	11
C11	-	1	mg/kg	< 1,31	1,31	11
C12	-	1	mg/kg	< 1,31	1,31	11
C13	-	1	mg/kg	< 1,31	1,31	11
C14	-	1	mg/kg	< 1,31	1,31	11
C15	-	1	mg/kg	< 1,31	1,31	11
C16	-	1	mg/kg	< 1,31	1,31	11
C17	-	1	mg/kg	< 1,31	1,31	11
Pristano	1921-70-6	1	mg/kg	< 1,31	1,31	11
C18	-	1	mg/kg	< 1,31	1,31	11
Fitano	638-36-8	1	mg/kg	< 1,31	1,31	11
C19	-	1	mg/kg	< 1,31	1,31	11
C20	-	1	mg/kg	< 1,31	1,31	11
C21	-	1	mg/kg	< 1,31	1,31	11
C22	-	1	mg/kg	< 1,31	1,31	11
C23	-	1	mg/kg	< 1,31	1,31	11
C24	-	1	mg/kg	< 1,31	1,31	11
C25	-	1	mg/kg	< 1,31	1,31	11
C26	-	1	mg/kg	< 1,31	1,31	11
C27	-	1	mg/kg	< 1,31	1,31	11
C28	-	1	mg/kg	< 1,31	1,31	11
C29	-	1	mg/kg	< 1,31	1,31	11
C30	-	1	mg/kg	< 1,31	1,31	11
C31	-	1	mg/kg	< 1,31	1,31	11
C32	-	1	mg/kg	< 1,31	1,31	11
C33	-	1	mg/kg	< 1,31	1,31	11
C34	-	1	mg/kg	< 1,31	1,31	11
C35	-	1	mg/kg	< 1,31	1,31	11
C36	-	1	mg/kg	< 1,31	1,31	11
n-Alcanos	-	1	mg/kg	< 1,31	1,31	11
MCNR	-	1	mg/kg	46,6	1,31	11
HRP	-	1	mg/kg	50,9	1,31	11
TPH Total	-	1	mg/kg	97,5	38,1	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	(2)	40-135
C24-d50	(2)	40-135



Perfil Cromatográfico:

O perfil cromatográfico da amostra indica a presença de compostos orgânicos derivados de petróleo, eluindo na faixa do óleo lubrificante.

BIOMARKER SUMMARY

SATURATE REPORT

Rua Bitencourt Sampaio, 105- Vila Mariana CEP 04126-060 São Paulo - SP - Brasil
T. +55 11 5904-8800 / F. +55 11 5904-8801

Sample ID: 253FZ012	Sample Type: SEDIMENTO
Depth:	Basin:
Sample Description:	Field:
Sample Code: 7973/2015 1043072	

m/z 191 chromatogram
RT: 28.00 - 55.50

NL: 3.00E4
Base Peak m/z: 190.50
MS: 191.50 MS MS922686_15 0630120932

m/z 85 chromatogram
RT: 0.00 - 67.59

NL: 1.95E5
Base Peak m/z: 84.50-85.50
MS: MS922686_1 50630120932

m/z 217 chromatogram
RT: 33.07 - 49.42

NL: 1.84E3
Base Peak m/z: 216.50
MS: 217.50 MS MS922686_15 0630120932

m/z 259 chromatogram
RT: 41.00 - 51.00

NL: 2.00E2
Base Peak m/z: 259.50
MS: MS922686_1 50630120932



PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: SEDIMENTO

DATA: 07/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 49514/2015-1.2

PONTO: 253FZ015

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	28,9	0,03	118

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	100	mg/kg	10034,6	865,1	24
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/kg	< 1,30	1,30	24
Bário Total	7440-39-3	1	mg/kg	90,2	1,73	24
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/kg	< 0,865	0,865	24
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/kg	14,4	3,89	24
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/kg	8,95	1,73	24
Lítio Total	554-13-2	1	mg/kg	24,1	8,65	24
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/kg	363,0	2,60	24
Mercurio Total	7439-97-6	1	mg/kg	< 0,346	0,346	406
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/kg	16,0	1,73	24
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/kg	16709,7	4,33	24
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/kg	9,46	1,73	24
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/kg	29,1	3,46	24
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/kg	102,4	4,33	24



LOGIN: 49514/2015-1.2

PONTO: 253FZ015

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/kg	< 10,4	10,4	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/kg	< 10,4	10,4	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/kg	< 10,4	10,4	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/kg	< 10,4	10,4	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/kg	< 10,4	10,4	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/kg	< 10,4	10,4	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/kg	< 10,4	10,4	4
Pireno	129-00-0	1	µg/kg	< 10,4	10,4	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/kg	< 10,4	10,4	4
Criseno	218-01-9	1	µg/kg	< 10,4	10,4	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/kg	< 10,4	10,4	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/kg	< 10,4	10,4	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/kg	< 10,4	10,4	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/kg	< 10,4	10,4	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/kg	< 10,4	10,4	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/kg	< 10,4	10,4	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/kg	< 10,4	10,4	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/kg	< 10,4	10,4	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/kg	< 10,4	10,4	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/kg	< 20,8	20,8	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/kg	< 20,8	20,8	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/kg	< 20,8	20,8	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/kg	< 20,8	20,8	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/kg	< 20,8	20,8	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/kg	< 20,8	20,8	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/kg	< 20,8	20,8	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/kg	< 20,8	20,8	4
C2-Pirenos	-	1	µg/kg	< 20,8	20,8	4
C1-Pirenos	-	1	µg/kg	< 20,8	20,8	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/kg	< 10,4	10,4	4

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

Padrão de Controle

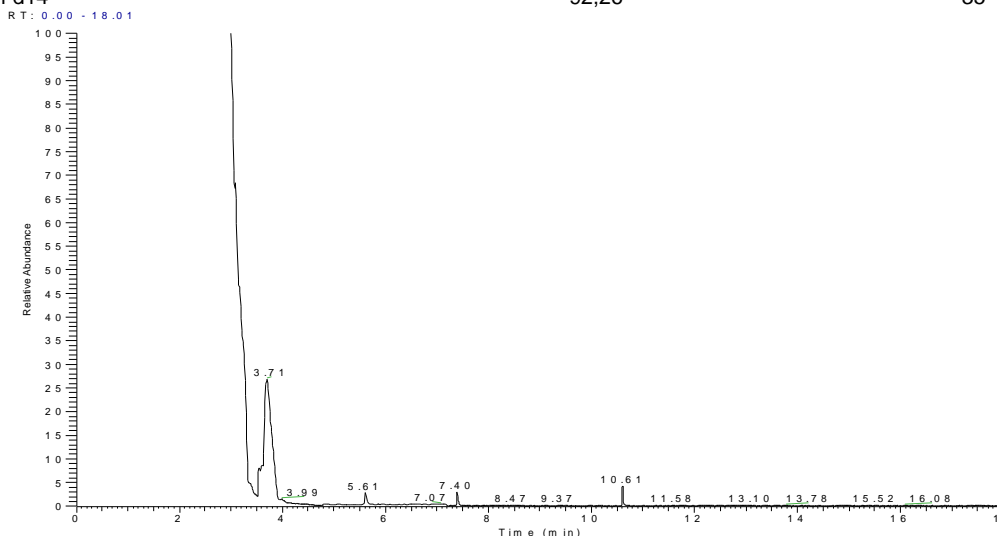
2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

Recuperação

(%)
47,1
92,26

Critérios de Aceitação

(%)
35-130
35-130





LOGIN: 49514/2015-1.2

PONTO: 253FZ015

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Acetofenona	98-86-2	1	µg/kg	< 103,8	103,8	4
Anilina	62-53-3	1	µg/kg	< 20,8	20,8	4
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	µg/kg	< 20,8	20,8	4
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	µg/kg	< 20,8	20,8	4
Carbazol	86-74-8	1	µg/kg	< 20,8	20,8	4
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	µg/kg	< 20,8	20,8	4
2-Clorofenol	95-57-8	1	µg/kg	< 20,8	20,8	4
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	µg/kg	< 20,8	20,8	4
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	µg/kg	< 20,8	20,8	4
1-Cloronaftaleno	90-13-1	1	µg/kg	< 103,8	103,8	4
Endotal	145-73-3	1	µg/kg	< 415,2	415,2	4
m,p-Cresol	65794-96-9	1	µg/kg	< 20,8	20,8	4
o-Cresol	95-48-7	1	µg/kg	< 20,8	20,8	4
Dibenzo(a,h)acridina	226-36-8	1	µg/kg	< 103,8	103,8	4
Dibenzofurano	132-64-9	1	µg/kg	< 20,8	20,8	4
Dibutil ftalato	84-74-2	1	µg/kg	< 20,8	20,8	4
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	µg/kg	< 20,8	20,8	4
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	µg/kg	< 20,8	20,8	4
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	µg/kg	< 20,8	20,8	4
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	µg/kg	< 20,8	20,8	4
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	µg/kg	< 20,8	20,8	4
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	µg/kg	< 20,8	20,8	4
Dietilftalato	84-66-2	1	µg/kg	< 20,8	20,8	4
Difenilamina	122-39-4	1	µg/kg	< 103,8	103,8	4
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	µg/kg	< 20,8	20,8	4
Dimetilftalato	131-11-3	1	µg/kg	< 20,8	20,8	4
2,4-D	94-75-7	1	µg/kg	< 103,8	103,8	4
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	µg/kg	< 20,8	20,8	4
Fenacetin	62-44-2	1	µg/kg	< 103,8	103,8	4
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	µg/kg	< 20,8	20,8	4
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	µg/kg	< 20,8	20,8	4
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	µg/kg	< 20,8	20,8	4
Hexacloroetano	67-72-1	1	µg/kg	< 20,8	20,8	4
Bis(2-Etilexil)Ftalato	117-81-7	1	µg/kg	< 20,8	20,8	4
3-Metilcolantreno	56-49-5	1	µg/kg	< 20,8	20,8	4
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	µg/kg	< 20,8	20,8	4
2-Nitroanilina	88-74-4	1	µg/kg	< 20,8	20,8	4
3-Nitroanilina	99-09-2	1	µg/kg	< 20,8	20,8	4
4-Nitroanilina	100-01-6	1	µg/kg	< 20,8	20,8	4
Nitrobenzeno	98-95-3	1	µg/kg	< 20,8	20,8	4
2-Nitrofenol	88-75-5	1	µg/kg	< 20,8	20,8	4
4-Nitrofenol	100-02-7	1	µg/kg	< 20,8	20,8	4
1-Nitrosopiperidina	100-75-4	1	µg/kg	< 103,8	103,8	4
Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	µg/kg	< 20,8	20,8	4
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	µg/kg	< 20,8	20,8	4
Pentaclorofenol	87-86-5	1	µg/kg	< 20,8	20,8	4
Pentachoronitrobenzeno	82-68-8	1	µg/kg	< 103,8	103,8	4
Propanil	709-98-8	1	µg/kg	< 103,8	103,8	4
Propizamida	23950-58-5	1	µg/kg	< 103,8	103,8	4
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	µg/kg	< 20,8	20,8	4
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	µg/kg	< 20,8	20,8	4
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	µg/kg	< 20,8	20,8	4
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	µg/kg	< 20,8	20,8	4
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	µg/kg	< 20,8	20,8	4
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	µg/kg	< 20,8	20,8	4



2,4,5-T	93-76-5	1	µg/kg	< 103,8	103,8	4
2,4,5-TP	93-72-1	1	µg/kg	< 103,8	103,8	4
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	µg/kg	< 20,8	20,8	4
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	µg/kg	< 20,8	20,8	4
Alaclor	15972-60-8	1	µg/kg	< 103,8	103,8	4
Atrazina	1912-24-9	1	µg/kg	< 103,8	103,8	4
Bentazona	25057-89-0	1	µg/kg	< 103,8	103,8	4
Metolacolor	51218-45-2	1	µg/kg	< 103,8	103,8	4
Molinato	2212-67-1	1	µg/kg	< 103,8	103,8	4
Simazina	122-34-9	1	µg/kg	< 103,8	103,8	4
Pendimetalina	40487-42-1	1	µg/kg	< 103,8	103,8	4
Permetrina	52645-53-1	1	µg/kg	< 103,8	103,8	4
Piridina	110-86-1	1	µg/kg	< 103,8	103,8	4
Trifluralina	1592-09-8	1	µg/kg	< 103,8	103,8	4

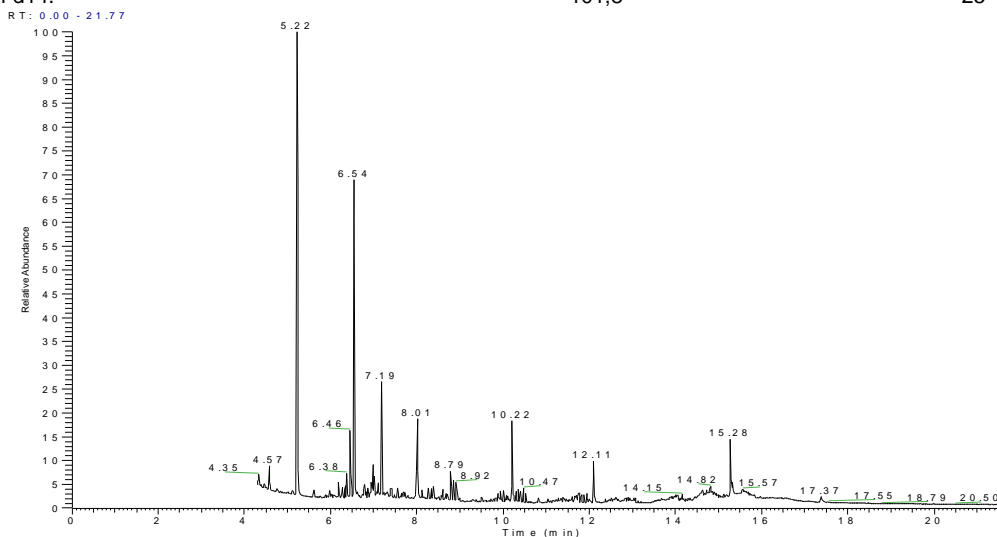
QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle

Recuperação

Critérios de Aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	44,3	25-125
Fenol-d6	47,1	25-125
Nitrobenzeno-d5	63,2	25-125
2,4,6-Tribromofenol	99,5	25-125
2-Fluorbifenil.	53,5	25-125
Terfenil-d14.	101,8	25-125





LOGIN: 49514/2015-1.2

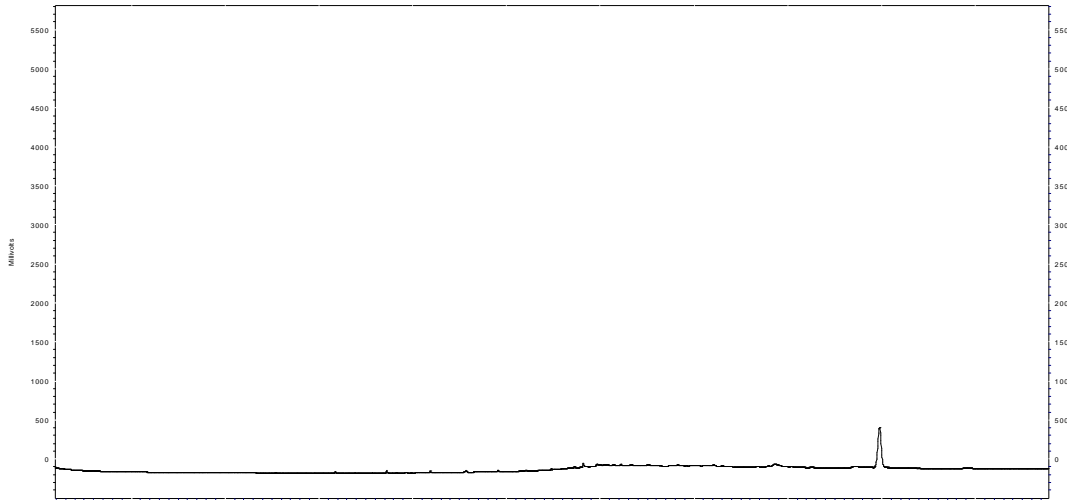
PONTO: 253FZ015

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	mg/kg	< 1,73	1,73	11
C11	-	1	mg/kg	< 1,73	1,73	11
C12	-	1	mg/kg	< 1,73	1,73	11
C13	-	1	mg/kg	< 1,73	1,73	11
C14	-	1	mg/kg	< 1,73	1,73	11
C15	-	1	mg/kg	< 1,73	1,73	11
C16	-	1	mg/kg	< 1,73	1,73	11
C17	-	1	mg/kg	< 1,73	1,73	11
Pristano	1921-70-6	1	mg/kg	< 1,73	1,73	11
C18	-	1	mg/kg	< 1,73	1,73	11
Fitano	638-36-8	1	mg/kg	< 1,73	1,73	11
C19	-	1	mg/kg	< 1,73	1,73	11
C20	-	1	mg/kg	< 1,73	1,73	11
C21	-	1	mg/kg	< 1,73	1,73	11
C22	-	1	mg/kg	< 1,73	1,73	11
C23	-	1	mg/kg	< 1,73	1,73	11
C24	-	1	mg/kg	< 1,73	1,73	11
C25	-	1	mg/kg	< 1,73	1,73	11
C26	-	1	mg/kg	< 1,73	1,73	11
C27	-	1	mg/kg	< 1,73	1,73	11
C28	-	1	mg/kg	< 1,73	1,73	11
C29	-	1	mg/kg	< 1,73	1,73	11
C30	-	1	mg/kg	< 1,73	1,73	11
C31	-	1	mg/kg	< 1,73	1,73	11
C32	-	1	mg/kg	< 1,73	1,73	11
C33	-	1	mg/kg	< 1,73	1,73	11
C34	-	1	mg/kg	< 1,73	1,73	11
C35	-	1	mg/kg	< 1,73	1,73	11
C36	-	1	mg/kg	< 1,73	1,73	11
n-Alcanos	-	1	mg/kg	< 1,73	1,73	11
MCNR	-	1	mg/kg	< 1,73	1,73	11
HRP	-	1	mg/kg	< 1,73	1,73	11
TPH Total	-	1	mg/kg	< 50,2	50,2	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	(2)	40-135
C24-d50	(2)	40-135



Perfil Cromatográfico:

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

BIOMARKER SUMMARY

SATURATE REPORT

Rua Bittencourt Sampaio, 105- Vila Mariana CEP 04126-060 São Paulo - SP - Brasil
T. +55 11 5904-8800 / F. +55 11 5904-8801

Sample ID: 253FZ015	Sample Type: SEDIMENTO
Depth:	Basin:
Sample Description:	Field:
Sample Code: 7973/2015 1043073	

m/z 191 chromatogram
RT: 28.00 - 55.50

NL: 3.00E4
Base Peak
m/z = 190.50-191.50 MS
MS922676

m/z 85 chromatogram
RT: 0.00 - 67.58

NL: 1.31E6
Base Peak
m/z = 84.50-85.50 MS
MS922676

m/z 217 chromatogram
RT: 33.07 - 49.42

NL: 8.45E2
Base Peak
m/z = 216.50-217.50 MS
MS922676

m/z 259 chromatogram
RT: 41.00 - 51.00

NL: 7.00E2
Base Peak
m/z = 259.50 MS
MS922676

LOG nº 7973/2015_REV.03

Página 42 de 125

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: SEDIMENTO

DATA: 07/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 49515/2015-1.2

PONTO: 253FZ016

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	29,6	0,03	118

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	100	mg/kg	16300,7	844,6	24
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/kg	< 1,27	1,27	24
Bário Total	7440-39-3	1	mg/kg	128,4	1,69	24
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/kg	< 0,845	0,845	24
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/kg	21,5	3,80	24
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/kg	15,2	1,69	24
Lítio Total	554-13-2	1	mg/kg	34,4	8,45	24
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/kg	1095,1	2,53	24
Mercurio Total	7439-97-6	1	mg/kg	< 0,338	0,338	406
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/kg	20,3	1,69	24
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/kg	24831,2	4,22	24
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/kg	16,6	1,69	24
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/kg	43,8	3,38	24
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/kg	73,6	4,22	24



LOGIN: 49515/2015-1.2

PONTO: 253FZ016

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/kg	< 10,1	10,1	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/kg	< 10,1	10,1	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/kg	< 10,1	10,1	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/kg	< 10,1	10,1	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/kg	< 10,1	10,1	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/kg	< 10,1	10,1	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/kg	< 10,1	10,1	4
Pireno	129-00-0	1	µg/kg	< 10,1	10,1	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/kg	< 10,1	10,1	4
Criseno	218-01-9	1	µg/kg	< 10,1	10,1	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/kg	< 10,1	10,1	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/kg	< 10,1	10,1	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/kg	< 10,1	10,1	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/kg	< 10,1	10,1	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/kg	< 10,1	10,1	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/kg	< 10,1	10,1	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/kg	< 10,1	10,1	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/kg	< 10,1	10,1	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/kg	< 10,1	10,1	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
C2-Pirenos	-	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
C1-Pirenos	-	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/kg	< 10,1	10,1	4

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

Padrão de Controle

Recuperação

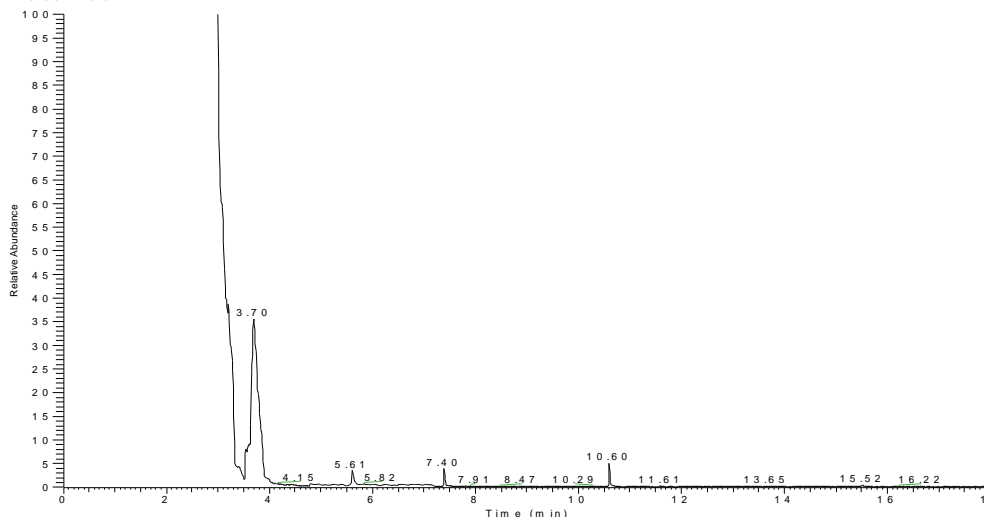
Critérios de Aceitação

2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

(%)
45,26
53,56

(%)
35-130
35-130

RT: 0.00 - 18.01



NL:
4.90E4
TIC MS
MS 408557
7



LOGIN: 49515/2015-1.2

PONTO: 253FZ016

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Acetofenona	98-86-2	1	µg/kg	< 101,4	101,4	4
Anilina	62-53-3	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
Carbazol	86-74-8	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
2-Clorofenol	95-57-8	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
1-Cloronaftaleno	90-13-1	1	µg/kg	< 101,4	101,4	4
Endotal	145-73-3	1	µg/kg	< 405,4	405,4	4
m,p-Cresol	65794-96-9	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
o-Cresol	95-48-7	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
Dibenzo(a,h)acridina	226-36-8	1	µg/kg	< 101,4	101,4	4
Dibenzofurano	132-64-9	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
Dibutil ftalato	84-74-2	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
Dietilftalato	84-66-2	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
Difenilamina	122-39-4	1	µg/kg	< 101,4	101,4	4
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
Dimetilftalato	131-11-3	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
2,4-D	94-75-7	1	µg/kg	< 101,4	101,4	4
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
Fenacetin	62-44-2	1	µg/kg	< 101,4	101,4	4
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
Hexacloroetano	67-72-1	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
Bis(2-Etilexil)Ftalato	117-81-7	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
3-Metilcolantreno	56-49-5	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
2-Nitroanilina	88-74-4	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
3-Nitroanilina	99-09-2	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
4-Nitroanilina	100-01-6	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
Nitrobenzeno	98-95-3	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
2-Nitrofenol	88-75-5	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
4-Nitrofenol	100-02-7	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
1-Nitrosopiperidina	100-75-4	1	µg/kg	< 101,4	101,4	4
Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
Pentaclorofenol	87-86-5	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
Pentachoronitrobenzeno	82-68-8	1	µg/kg	< 101,4	101,4	4
Propanil	709-98-8	1	µg/kg	< 101,4	101,4	4
Propizamida	23950-58-5	1	µg/kg	< 101,4	101,4	4
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4



2,4,5-T	93-76-5	1	µg/kg	< 101,4	101,4	4
2,4,5-TP	93-72-1	1	µg/kg	< 101,4	101,4	4
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
Alaclor	15972-60-8	1	µg/kg	< 101,4	101,4	4
Atrazina	1912-24-9	1	µg/kg	< 101,4	101,4	4
Bentazona	25057-89-0	1	µg/kg	< 101,4	101,4	4
Metolacoloro	51218-45-2	1	µg/kg	< 101,4	101,4	4
Molinato	2212-67-1	1	µg/kg	< 101,4	101,4	4
Simazina	122-34-9	1	µg/kg	< 101,4	101,4	4
Pendimetalina	40487-42-1	1	µg/kg	< 101,4	101,4	4
Permetrina	52645-53-1	1	µg/kg	< 101,4	101,4	4
Piridina	110-86-1	1	µg/kg	< 101,4	101,4	4
Trifluralina	1592-09-8	1	µg/kg	< 101,4	101,4	4

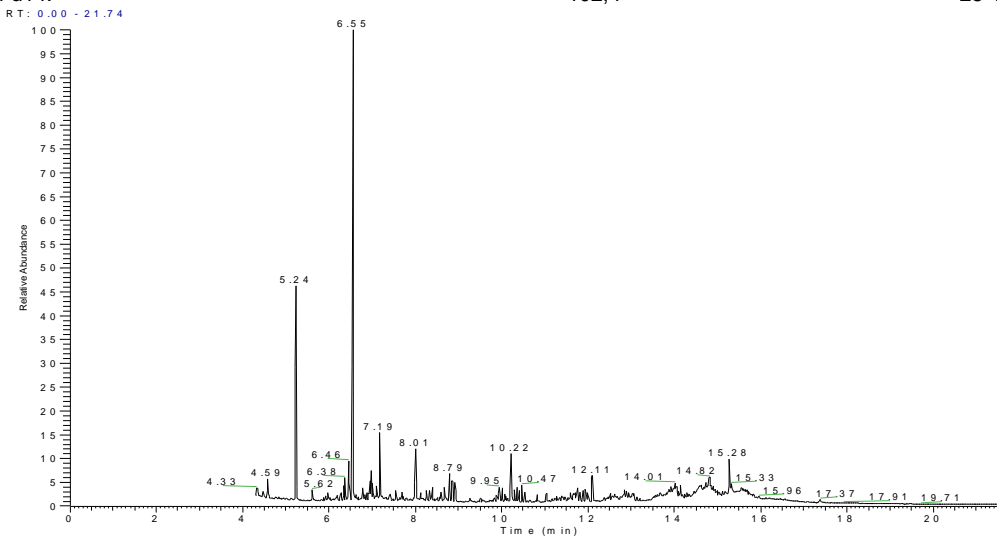
QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle

Recuperação

Critérios de Aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	42,1	25-125
Fenol-d6	46,3	25-125
Nitrobenzeno-d5	53,5	25-125
2,4,6-Tribromofenol	93,5	25-125
2-Fluorbifenil.	51,1	25-125
Terfenil-d14.	102,4	25-125





LOGIN: 49515/2015-1.2

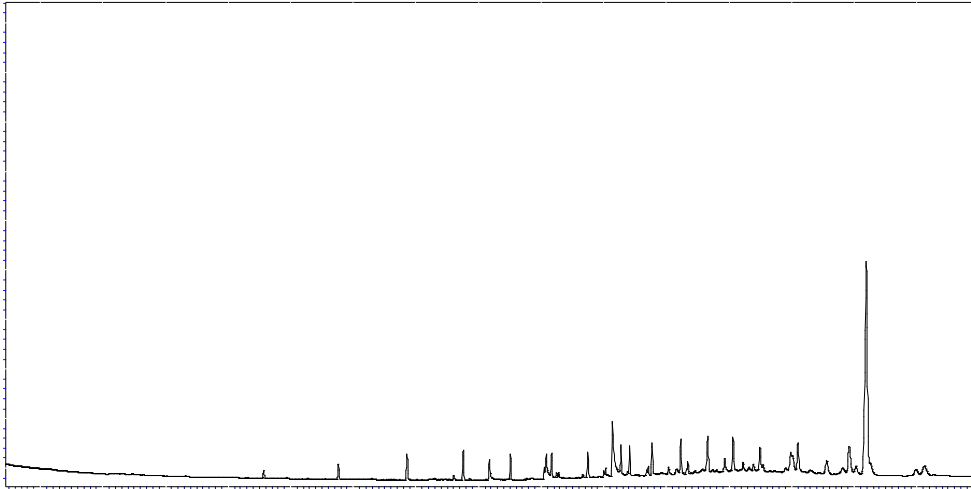
PONTO: 253FZ016

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
C11	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
C12	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
C13	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
C14	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
C15	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
C16	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
C17	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
Pristano	1921-70-6	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
C18	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
Fitano	638-36-8	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
C19	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
C20	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
C21	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
C22	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
C23	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
C24	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
C25	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
C26	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
C27	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
C28	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
C29	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
C30	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
C31	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
C32	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
C33	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
C34	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
C35	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
C36	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
n-Alcanos	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
MCNR	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
HRP	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
TPH Total	-	1	mg/kg	< 49,0	49,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	(2)	40-135
C24-d50	(2)	40-135



Perfil Cromatográfico:

O perfil cromatográfico da amostra indica a presença de compostos orgânicos derivados de petróleo, eluindo na faixa do óleo lubrificante.



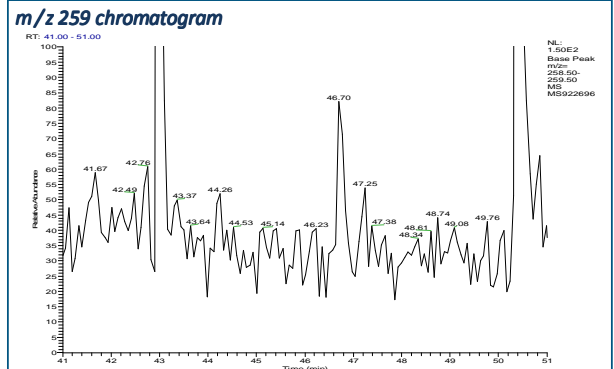
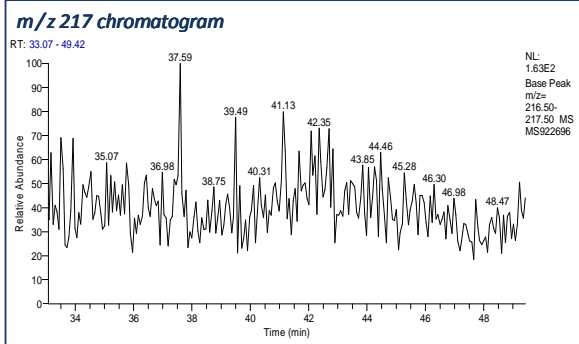
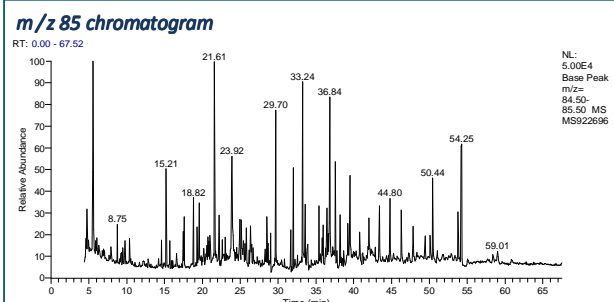
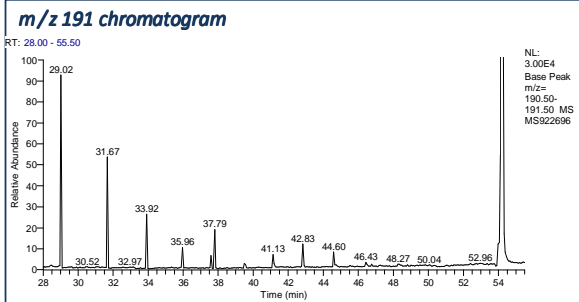
Anatech

**BIOMARKER SUMMARY
SATURATE REPORT**

Rua Bittencourt Sampaio, 105- Vila Mariana CEP 04126-060 São Paulo - SP - Brasil
T. +55 11 5904-8800 / F. +55 11 5904-8801

Sample ID: 253FZ016
Depth:
Sample Description:
Sample Code: 7973/2015 1043074

Sample Type: SEDIMENTO
Basin:
Field:





PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: SEDIMENTO

DATA: 08/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 49516/2015-1.2

PONTO: 253FZ019

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	27,8	0,03	118

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	100	mg/kg	13102,5	899,3	24
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/kg	< 1,35	1,35	24
Bário Total	7440-39-3	1	mg/kg	107,1	1,80	24
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/kg	< 0,899	0,899	24
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/kg	17,3	4,05	24
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/kg	10,5	1,80	24
Lítio Total	554-13-2	1	mg/kg	28,3	8,99	24
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/kg	365,7	2,70	24
Mercurio Total	7439-97-6	1	mg/kg	< 0,360	0,360	406
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/kg	18,8	1,80	24
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/kg	19359,6	4,50	24
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/kg	11,2	1,80	24
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/kg	35,1	3,60	24
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/kg	58,4	4,50	24



LOGIN: 49516/2015-1.2

PONTO: 253FZ019

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/kg	< 10,8	10,8	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/kg	< 10,8	10,8	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/kg	< 10,8	10,8	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/kg	< 10,8	10,8	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/kg	< 10,8	10,8	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/kg	< 10,8	10,8	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/kg	< 10,8	10,8	4
Pireno	129-00-0	1	µg/kg	< 10,8	10,8	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/kg	< 10,8	10,8	4
Criseno	218-01-9	1	µg/kg	< 10,8	10,8	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/kg	< 10,8	10,8	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/kg	< 10,8	10,8	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/kg	< 10,8	10,8	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/kg	< 10,8	10,8	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/kg	< 10,8	10,8	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/kg	< 10,8	10,8	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/kg	< 10,8	10,8	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/kg	< 10,8	10,8	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/kg	< 10,8	10,8	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/kg	< 21,6	21,6	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/kg	< 21,6	21,6	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/kg	< 21,6	21,6	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/kg	< 21,6	21,6	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/kg	< 21,6	21,6	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/kg	< 21,6	21,6	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/kg	< 21,6	21,6	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/kg	< 21,6	21,6	4
C2-Pirenos	-	1	µg/kg	< 21,6	21,6	4
C1-Pirenos	-	1	µg/kg	< 21,6	21,6	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/kg	< 10,8	10,8	4

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

Padrão de Controle

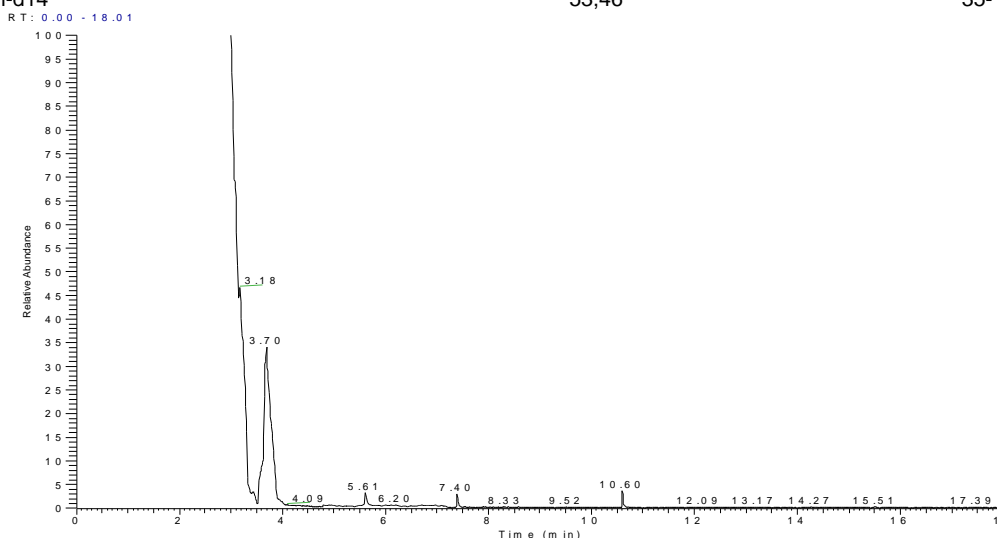
Recuperação

Critérios de Aceitação

2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

(%)
43,1
53,46

(%)
35-130
35-130





LOGIN: 49516/2015-1.2

PONTO: 253FZ019

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Acetofenona	98-86-2	1	µg/kg	< 107,9	107,9	4
Anilina	62-53-3	1	µg/kg	< 21,6	21,6	4
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	µg/kg	< 21,6	21,6	4
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	µg/kg	< 21,6	21,6	4
Carbazol	86-74-8	1	µg/kg	< 21,6	21,6	4
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	µg/kg	< 21,6	21,6	4
2-Clorofenol	95-57-8	1	µg/kg	< 21,6	21,6	4
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	µg/kg	< 21,6	21,6	4
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	µg/kg	< 21,6	21,6	4
1-Cloronaftaleno	90-13-1	1	µg/kg	< 107,9	107,9	4
Endotal	145-73-3	1	µg/kg	< 431,7	431,7	4
m,p-Cresol	65794-96-9	1	µg/kg	< 21,6	21,6	4
o-Cresol	95-48-7	1	µg/kg	< 21,6	21,6	4
Dibenzo(a,h)acridina	226-36-8	1	µg/kg	< 107,9	107,9	4
Dibenzofurano	132-64-9	1	µg/kg	< 21,6	21,6	4
Dibutil ftalato	84-74-2	1	µg/kg	< 21,6	21,6	4
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	µg/kg	< 21,6	21,6	4
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	µg/kg	< 21,6	21,6	4
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	µg/kg	< 21,6	21,6	4
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	µg/kg	< 21,6	21,6	4
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	µg/kg	< 21,6	21,6	4
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	µg/kg	< 21,6	21,6	4
Dietilftalato	84-66-2	1	µg/kg	< 21,6	21,6	4
Difenilamina	122-39-4	1	µg/kg	< 107,9	107,9	4
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	µg/kg	< 21,6	21,6	4
Dimetilftalato	131-11-3	1	µg/kg	< 21,6	21,6	4
2,4-D	94-75-7	1	µg/kg	< 107,9	107,9	4
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	µg/kg	< 21,6	21,6	4
Fenacetin	62-44-2	1	µg/kg	< 107,9	107,9	4
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	µg/kg	< 21,6	21,6	4
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	µg/kg	< 21,6	21,6	4
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	µg/kg	< 21,6	21,6	4
Hexacloroetano	67-72-1	1	µg/kg	< 21,6	21,6	4
Bis(2-Etilexil)Ftalato	117-81-7	1	µg/kg	< 21,6	21,6	4
3-Metilcolantreno	56-49-5	1	µg/kg	< 21,6	21,6	4
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	µg/kg	< 21,6	21,6	4
2-Nitroanilina	88-74-4	1	µg/kg	< 21,6	21,6	4
3-Nitroanilina	99-09-2	1	µg/kg	< 21,6	21,6	4
4-Nitroanilina	100-01-6	1	µg/kg	< 21,6	21,6	4
Nitrobenzeno	98-95-3	1	µg/kg	< 21,6	21,6	4
2-Nitrofenol	88-75-5	1	µg/kg	< 21,6	21,6	4
4-Nitrofenol	100-02-7	1	µg/kg	< 21,6	21,6	4
1-Nitrosopiperidina	100-75-4	1	µg/kg	< 107,9	107,9	4
Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	µg/kg	< 21,6	21,6	4
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	µg/kg	< 21,6	21,6	4
Pentaclorofenol	87-86-5	1	µg/kg	< 21,6	21,6	4
Pentachoronitrobenzeno	82-68-8	1	µg/kg	< 107,9	107,9	4
Propanil	709-98-8	1	µg/kg	< 107,9	107,9	4
Propizamida	23950-58-5	1	µg/kg	< 107,9	107,9	4
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	µg/kg	< 21,6	21,6	4
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	µg/kg	< 21,6	21,6	4
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	µg/kg	< 21,6	21,6	4
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	µg/kg	< 21,6	21,6	4
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	µg/kg	< 21,6	21,6	4
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	µg/kg	< 21,6	21,6	4



2,4,5-T	93-76-5	1	µg/kg	< 107,9	107,9	4
2,4,5-TP	93-72-1	1	µg/kg	< 107,9	107,9	4
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	µg/kg	< 21,6	21,6	4
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	µg/kg	< 21,6	21,6	4
Alaclor	15972-60-8	1	µg/kg	< 107,9	107,9	4
Atrazina	1912-24-9	1	µg/kg	< 107,9	107,9	4
Bentazona	25057-89-0	1	µg/kg	< 107,9	107,9	4
Metolacolor	51218-45-2	1	µg/kg	< 107,9	107,9	4
Molinato	2212-67-1	1	µg/kg	< 107,9	107,9	4
Simazina	122-34-9	1	µg/kg	< 107,9	107,9	4
Pendimetalina	40487-42-1	1	µg/kg	< 107,9	107,9	4
Permetrina	52645-53-1	1	µg/kg	< 107,9	107,9	4
Piridina	110-86-1	1	µg/kg	< 107,9	107,9	4
Trifluralina	1592-09-8	1	µg/kg	< 107,9	107,9	4

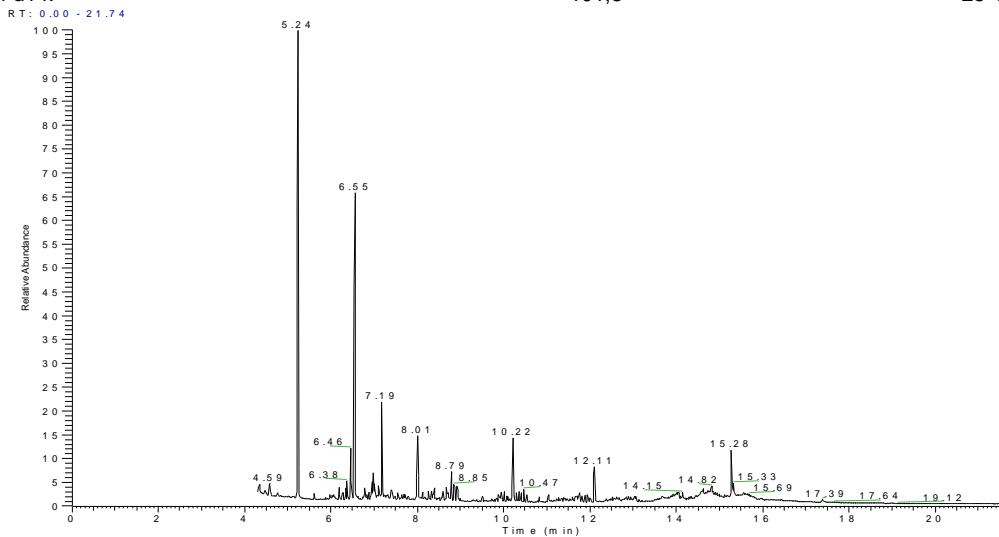
QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle

Recuperação

Crítérios de Aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Crítérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	44,3	25-125
Fenol-d6	47,3	25-125
Nitrobenzeno-d5	63,2	25-125
2,4,6-Tribromofenol	93,4	25-125
2-Fluorbifenil.	53,5	25-125
Terfenil-d14.	101,8	25-125





LOGIN: 49516/2015-1.2

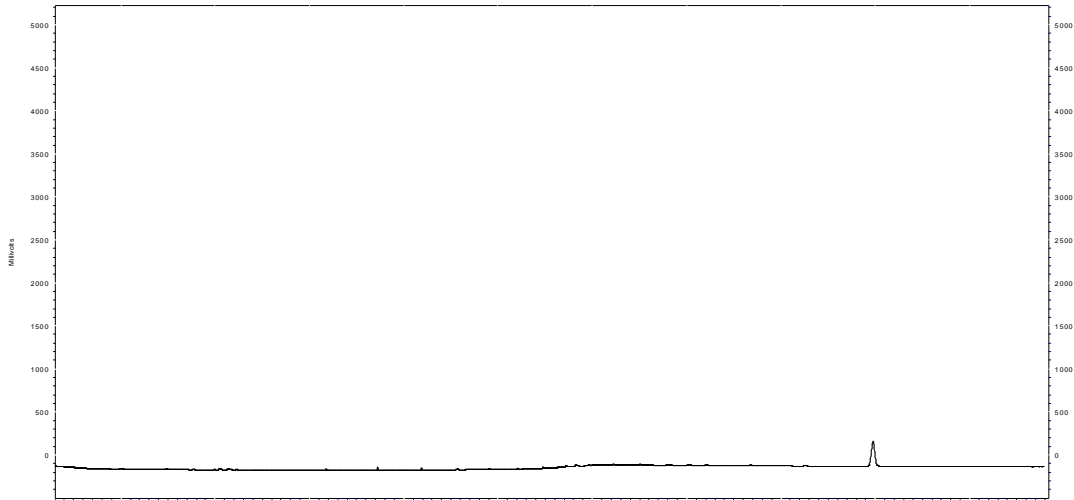
PONTO: 253FZ019

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	mg/kg	< 1,80	1,80	11
C11	-	1	mg/kg	< 1,80	1,80	11
C12	-	1	mg/kg	< 1,80	1,80	11
C13	-	1	mg/kg	< 1,80	1,80	11
C14	-	1	mg/kg	< 1,80	1,80	11
C15	-	1	mg/kg	< 1,80	1,80	11
C16	-	1	mg/kg	< 1,80	1,80	11
C17	-	1	mg/kg	< 1,80	1,80	11
Pristano	1921-70-6	1	mg/kg	< 1,80	1,80	11
C18	-	1	mg/kg	< 1,80	1,80	11
Fitano	638-36-8	1	mg/kg	< 1,80	1,80	11
C19	-	1	mg/kg	< 1,80	1,80	11
C20	-	1	mg/kg	< 1,80	1,80	11
C21	-	1	mg/kg	< 1,80	1,80	11
C22	-	1	mg/kg	< 1,80	1,80	11
C23	-	1	mg/kg	< 1,80	1,80	11
C24	-	1	mg/kg	< 1,80	1,80	11
C25	-	1	mg/kg	< 1,80	1,80	11
C26	-	1	mg/kg	< 1,80	1,80	11
C27	-	1	mg/kg	< 1,80	1,80	11
C28	-	1	mg/kg	< 1,80	1,80	11
C29	-	1	mg/kg	< 1,80	1,80	11
C30	-	1	mg/kg	< 1,80	1,80	11
C31	-	1	mg/kg	< 1,80	1,80	11
C32	-	1	mg/kg	< 1,80	1,80	11
C33	-	1	mg/kg	< 1,80	1,80	11
C34	-	1	mg/kg	< 1,80	1,80	11
C35	-	1	mg/kg	< 1,80	1,80	11
C36	-	1	mg/kg	< 1,80	1,80	11
n-Alcanos	-	1	mg/kg	< 1,80	1,80	11
MCNR	-	1	mg/kg	< 1,80	1,80	11
HRP	-	1	mg/kg	< 1,80	1,80	11
TPH Total	-	1	mg/kg	< 52,2	52,2	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	(2)	40-135
C24-d50	(2)	40-135



Perfil Cromatográfico:

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

BIOMARKER SUMMARY

SATURATE REPORT

Rua Bitencourt Sampaio, 105- Vila Mariana CEP 04126-060 São Paulo - SP - Brasil
T. +55 11 5904-8800 / F. +55 11 5904-8801

Anatech

Sample ID: 253FZ019 Depth: Sample Description: Sample Code: 7973/2015 1043075	Sample Type: SEDIMENTO Basin: Field:
--	---

m/z 191 chromatogram
RT: 28.00 - 55.50

NL: 3.00E4
Base Peak
m/z= 190.50-
191.50 MS
MS922687

m/z 85 chromatogram
RT: 0.00 - 67.50

NL: 1.24E5
Base Peak
m/z= 84.50-
85.50 MS
MS922687

m/z 217 chromatogram
RT: 33.07 - 49.42

NL: 2.90E3
Base Peak
m/z= 216.50-
217.50 MS
MS922687

m/z 259 chromatogram
RT: 41.00 - 51.00

NL: 1.50E2
Base Peak
m/z= 258.50-
259.50 MS
MS922687

LOG nº 7973/2015_REV.03

Página 54 de 125

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico



PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: SEDIMENTO

DATA: 10/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 49517/2015-1.2

PONTO: 253FZ023

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	26,6	0,03	118

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	100	mg/kg	10498,1	939,8	24
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/kg	< 1,41	1,41	24
Bário Total	7440-39-3	1	mg/kg	109,2	1,88	24
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/kg	< 0,940	0,940	24
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/kg	15,2	4,23	24
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/kg	12,8	1,88	24
Lítio Total	554-13-2	1	mg/kg	25,3	9,40	24
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/kg	457,3	2,82	24
Mercurio Total	7439-97-6	1	mg/kg	< 0,376	0,376	406
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/kg	16,9	1,88	24
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/kg	17056,2	4,70	24
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/kg	9,98	1,88	24
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/kg	32,3	3,76	24
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/kg	53,3	4,70	24



LOGIN: 49517/2015-1.2

PONTO: 253FZ023

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/kg	< 11,3	11,3	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/kg	< 11,3	11,3	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/kg	< 11,3	11,3	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/kg	< 11,3	11,3	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/kg	< 11,3	11,3	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/kg	< 11,3	11,3	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/kg	< 11,3	11,3	4
Pireno	129-00-0	1	µg/kg	< 11,3	11,3	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/kg	< 11,3	11,3	4
Criseno	218-01-9	1	µg/kg	< 11,3	11,3	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/kg	< 11,3	11,3	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/kg	< 11,3	11,3	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/kg	< 11,3	11,3	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/kg	< 11,3	11,3	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/kg	< 11,3	11,3	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/kg	< 11,3	11,3	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/kg	< 11,3	11,3	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/kg	< 11,3	11,3	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/kg	< 11,3	11,3	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/kg	< 22,6	22,6	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/kg	< 22,6	22,6	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/kg	< 22,6	22,6	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/kg	< 22,6	22,6	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/kg	< 22,6	22,6	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/kg	< 22,6	22,6	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/kg	< 22,6	22,6	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/kg	< 22,6	22,6	4
C2-Pirenos	-	1	µg/kg	< 22,6	22,6	4
C1-Pirenos	-	1	µg/kg	< 22,6	22,6	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/kg	< 11,3	11,3	4

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

Padrão de Controle

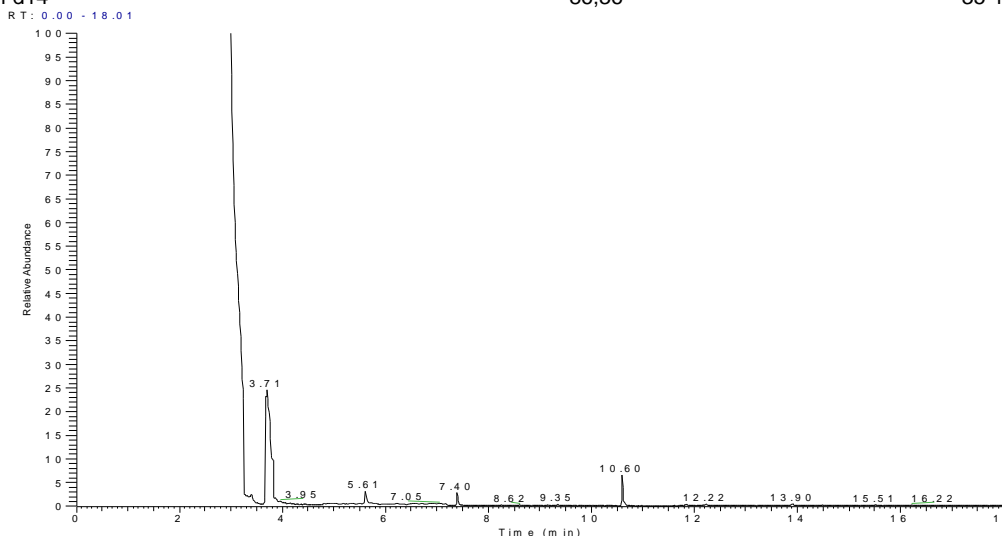
Recuperação

Critérios de Aceitação

2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

(%)
44,72
86,36

(%)
35-130
35-130





LOGIN: 49517/2015-1.2

PONTO: 253FZ023

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Acetofenona	98-86-2	1	µg/kg	< 112,8	112,8	4
Anilina	62-53-3	1	µg/kg	< 22,6	22,6	4
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	µg/kg	< 22,6	22,6	4
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	µg/kg	< 22,6	22,6	4
Carbazol	86-74-8	1	µg/kg	< 22,6	22,6	4
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	µg/kg	< 22,6	22,6	4
2-Clorofenol	95-57-8	1	µg/kg	< 22,6	22,6	4
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	µg/kg	< 22,6	22,6	4
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	µg/kg	< 22,6	22,6	4
1-Cloronaftaleno	90-13-1	1	µg/kg	< 112,8	112,8	4
Endotal	145-73-3	1	µg/kg	< 451,1	451,1	4
m,p-Cresol	65794-96-9	1	µg/kg	< 22,6	22,6	4
o-Cresol	95-48-7	1	µg/kg	< 22,6	22,6	4
Dibenzo(a,h)acridina	226-36-8	1	µg/kg	< 112,8	112,8	4
Dibenzofurano	132-64-9	1	µg/kg	< 22,6	22,6	4
Dibutil ftalato	84-74-2	1	µg/kg	< 22,6	22,6	4
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	µg/kg	< 22,6	22,6	4
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	µg/kg	< 22,6	22,6	4
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	µg/kg	< 22,6	22,6	4
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	µg/kg	< 22,6	22,6	4
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	µg/kg	< 22,6	22,6	4
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	µg/kg	< 22,6	22,6	4
Dietilftalato	84-66-2	1	µg/kg	< 22,6	22,6	4
Difenilamina	122-39-4	1	µg/kg	< 112,8	112,8	4
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	µg/kg	< 22,6	22,6	4
Dimetilftalato	131-11-3	1	µg/kg	< 22,6	22,6	4
2,4-D	94-75-7	1	µg/kg	< 112,8	112,8	4
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	µg/kg	< 22,6	22,6	4
Fenacetin	62-44-2	1	µg/kg	< 112,8	112,8	4
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	µg/kg	< 22,6	22,6	4
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	µg/kg	< 22,6	22,6	4
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	µg/kg	< 22,6	22,6	4
Hexacloroetano	67-72-1	1	µg/kg	< 22,6	22,6	4
Bis(2-Etilexil)Ftalato	117-81-7	1	µg/kg	< 22,6	22,6	4
3-Metilcolantreno	56-49-5	1	µg/kg	< 22,6	22,6	4
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	µg/kg	< 22,6	22,6	4
2-Nitroanilina	88-74-4	1	µg/kg	< 22,6	22,6	4
3-Nitroanilina	99-09-2	1	µg/kg	< 22,6	22,6	4
4-Nitroanilina	100-01-6	1	µg/kg	< 22,6	22,6	4
Nitrobenzeno	98-95-3	1	µg/kg	< 22,6	22,6	4
2-Nitrofenol	88-75-5	1	µg/kg	< 22,6	22,6	4
4-Nitrofenol	100-02-7	1	µg/kg	< 22,6	22,6	4
1-Nitrosopiperidina	100-75-4	1	µg/kg	< 112,8	112,8	4
Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	µg/kg	< 22,6	22,6	4
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	µg/kg	< 22,6	22,6	4
Pentaclorofenol	87-86-5	1	µg/kg	< 22,6	22,6	4
Pentachoronitrobenzeno	82-68-8	1	µg/kg	< 112,8	112,8	4
Propanil	709-98-8	1	µg/kg	< 112,8	112,8	4
Propizamida	23950-58-5	1	µg/kg	< 112,8	112,8	4
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	µg/kg	< 22,6	22,6	4
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	µg/kg	< 22,6	22,6	4
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	µg/kg	< 22,6	22,6	4
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	µg/kg	< 22,6	22,6	4
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	µg/kg	< 22,6	22,6	4
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	µg/kg	< 22,6	22,6	4



2,4,5-T	93-76-5	1	µg/kg	< 112,8	112,8	4
2,4,5-TP	93-72-1	1	µg/kg	< 112,8	112,8	4
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	µg/kg	< 22,6	22,6	4
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	µg/kg	< 22,6	22,6	4
Alaclor	15972-60-8	1	µg/kg	< 112,8	112,8	4
Atrazina	1912-24-9	1	µg/kg	< 112,8	112,8	4
Bentazona	25057-89-0	1	µg/kg	< 112,8	112,8	4
Metolacoloro	51218-45-2	1	µg/kg	< 112,8	112,8	4
Molinato	2212-67-1	1	µg/kg	< 112,8	112,8	4
Simazina	122-34-9	1	µg/kg	< 112,8	112,8	4
Pendimetalina	40487-42-1	1	µg/kg	< 112,8	112,8	4
Permetrina	52645-53-1	1	µg/kg	< 112,8	112,8	4
Piridina	110-86-1	1	µg/kg	< 112,8	112,8	4
Trifluralina	1592-09-8	1	µg/kg	< 112,8	112,8	4

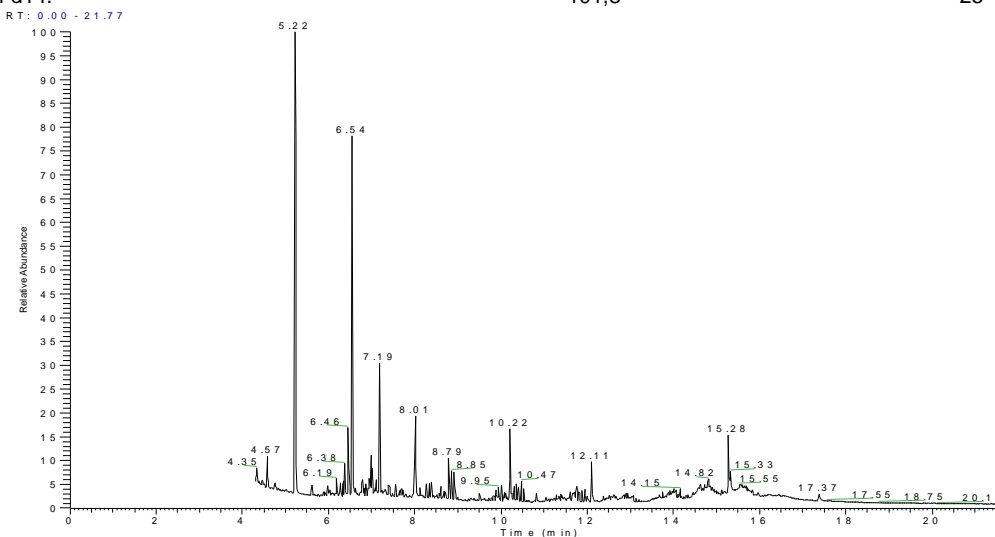
QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle

Recuperação

Crítérios de Aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Crítérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	42,9	25-125
Fenol-d6	45,3	25-125
Nitrobenzeno-d5	63,2	25-125
2,4,6-Tribromofenol	95,3	25-125
2-Fluorbifenil.	53,5	25-125
Terfenil-d14.	101,8	25-125





LOGIN: 49517/2015-1.2

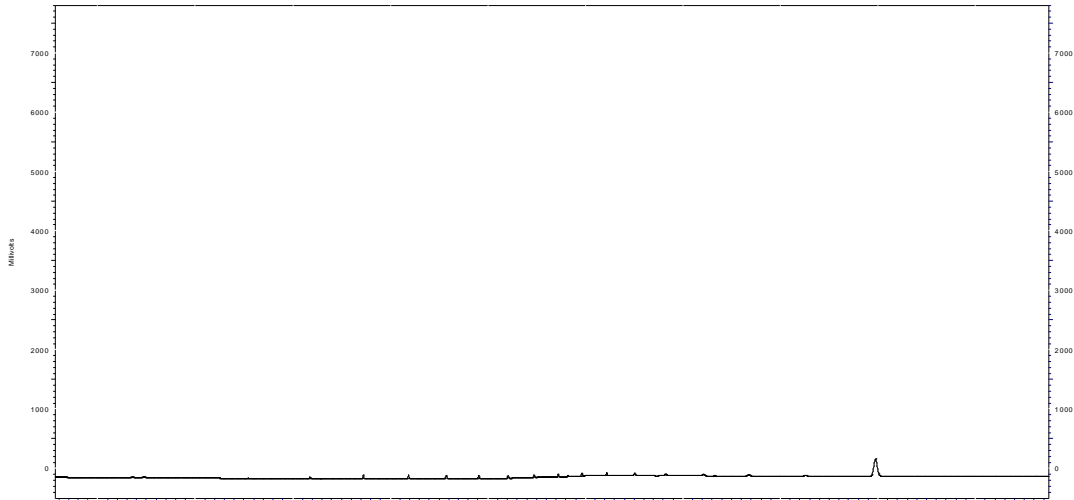
PONTO: 253FZ023

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	mg/kg	< 1,88	1,88	11
C11	-	1	mg/kg	< 1,88	1,88	11
C12	-	1	mg/kg	< 1,88	1,88	11
C13	-	1	mg/kg	< 1,88	1,88	11
C14	-	1	mg/kg	< 1,88	1,88	11
C15	-	1	mg/kg	< 1,88	1,88	11
C16	-	1	mg/kg	< 1,88	1,88	11
C17	-	1	mg/kg	< 1,88	1,88	11
Pristano	1921-70-6	1	mg/kg	< 1,88	1,88	11
C18	-	1	mg/kg	< 1,88	1,88	11
Fitano	638-36-8	1	mg/kg	< 1,88	1,88	11
C19	-	1	mg/kg	< 1,88	1,88	11
C20	-	1	mg/kg	< 1,88	1,88	11
C21	-	1	mg/kg	< 1,88	1,88	11
C22	-	1	mg/kg	< 1,88	1,88	11
C23	-	1	mg/kg	< 1,88	1,88	11
C24	-	1	mg/kg	< 1,88	1,88	11
C25	-	1	mg/kg	< 1,88	1,88	11
C26	-	1	mg/kg	< 1,88	1,88	11
C27	-	1	mg/kg	< 1,88	1,88	11
C28	-	1	mg/kg	< 1,88	1,88	11
C29	-	1	mg/kg	< 1,88	1,88	11
C30	-	1	mg/kg	< 1,88	1,88	11
C31	-	1	mg/kg	< 1,88	1,88	11
C32	-	1	mg/kg	< 1,88	1,88	11
C33	-	1	mg/kg	< 1,88	1,88	11
C34	-	1	mg/kg	< 1,88	1,88	11
C35	-	1	mg/kg	< 1,88	1,88	11
C36	-	1	mg/kg	< 1,88	1,88	11
n-Alcanos	-	1	mg/kg	< 1,88	1,88	11
MCNR	-	1	mg/kg	< 1,88	1,88	11
HRP	-	1	mg/kg	< 1,88	1,88	11
TPH Total	-	1	mg/kg	< 54,5	54,5	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	(2)	40-135
C24-d50	(2)	40-135



Perfil Cromatográfico:

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

BIOMARKER SUMMARY

SATURATE REPORT

Rua Bittencourt Sampaio, 105- Vila Mariana CEP 04126-060 São Paulo - SP - Brasil
T. +55 11 5904-8800 / F. +55 11 5904-8801

Sample ID: 253FZ023	Sample Type: SEDIMENTO
Depth:	Basin:
Sample Description:	Field:
Sample Code: 7973/2015 1043077	

m/z 191 chromatogram
RT: 28.00 - 55.50

NL: 3.00E4
Base Peak
m/z= 190.50-191.50 MS
MS922688

m/z 85 chromatogram
RT: 0.00 - 67.58

NL: 1.27E5
Base Peak
m/z= 84.50-85.50 MS
MS922688

m/z 217 chromatogram
RT: 33.07 - 49.42

NL: 3.49E3
Base Peak
m/z= 216.50-217.50 MS
MS922688

m/z 259 chromatogram
RT: 41.00 - 51.00

NL: 1.50E2
Base Peak
m/z= 258.50-259.50 MS
MS922688

LOG nº 7973/2015_REV.03

Página 60 de 125

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: SEDIMENTO

DATA: 09/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 49518/2015-1.2

PONTO: 253FZ029

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	29,6	0,03	118

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	mg/kg	8445,9	8,45	24
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/kg	< 1,27	1,27	24
Bário Total	7440-39-3	1	mg/kg	132,0	1,69	24
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/kg	< 0,845	0,845	24
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/kg	21,3	3,80	24
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/kg	13,6	1,69	24
Lítio Total	554-13-2	1	mg/kg	34,8	8,45	24
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/kg	363,6	2,53	24
Mercurio Total	7439-97-6	1	mg/kg	< 0,338	0,338	406
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/kg	21,2	1,69	24
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/kg	22711,3	4,22	24
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/kg	14,0	1,69	24
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/kg	41,4	3,38	24
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/kg	74,2	4,22	24



LOGIN: 49518/2015-1.2

PONTO: 253FZ029

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/kg	< 10,1	10,1	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/kg	< 10,1	10,1	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/kg	< 10,1	10,1	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/kg	< 10,1	10,1	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/kg	< 10,1	10,1	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/kg	< 10,1	10,1	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/kg	< 10,1	10,1	4
Pireno	129-00-0	1	µg/kg	< 10,1	10,1	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/kg	< 10,1	10,1	4
Criseno	218-01-9	1	µg/kg	< 10,1	10,1	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/kg	< 10,1	10,1	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/kg	< 10,1	10,1	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/kg	< 10,1	10,1	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/kg	< 10,1	10,1	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/kg	< 10,1	10,1	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/kg	< 10,1	10,1	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/kg	< 10,1	10,1	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/kg	< 10,1	10,1	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/kg	< 10,1	10,1	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
C2-Pirenos	-	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
C1-Pirenos	-	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/kg	< 10,1	10,1	4

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

Padrão de Controle

Recuperação

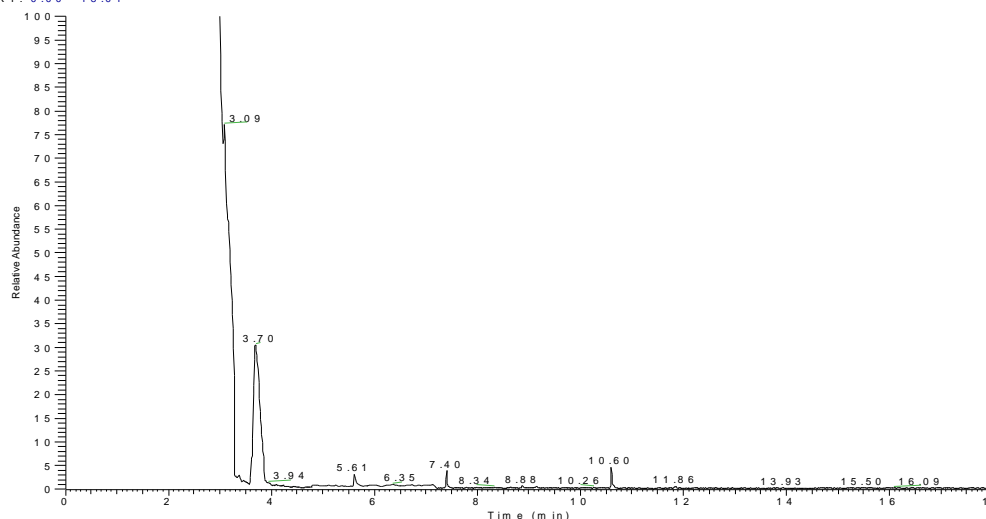
Critérios de Aceitação

2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

(%)
51,54
63,12

(%)
35-130
35-130

RT: 0.00 - 18.01



NL:
3.49E4
TIC MS
MS408558
2



LOGIN: 49518/2015-1.2

PONTO: 253FZ029

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Acetofenona	98-86-2	1	µg/kg	< 101,4	101,4	4
Anilina	62-53-3	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
Carbazol	86-74-8	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
2-Clorofenol	95-57-8	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
1-Cloronaftaleno	90-13-1	1	µg/kg	< 101,4	101,4	4
Endotal	145-73-3	1	µg/kg	< 405,4	405,4	4
m,p-Cresol	65794-96-9	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
o-Cresol	95-48-7	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
Dibenzo(a,h)acridina	226-36-8	1	µg/kg	< 101,4	101,4	4
Dibenzofurano	132-64-9	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
Dibutil ftalato	84-74-2	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
Dietilftalato	84-66-2	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
Difenilamina	122-39-4	1	µg/kg	< 101,4	101,4	4
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
Dimetilftalato	131-11-3	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
2,4-D	94-75-7	1	µg/kg	< 101,4	101,4	4
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
Fenacetin	62-44-2	1	µg/kg	< 101,4	101,4	4
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
Hexacloroetano	67-72-1	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
Bis(2-Etilexil)Ftalato	117-81-7	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
3-Metilcolantreno	56-49-5	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
2-Nitroanilina	88-74-4	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
3-Nitroanilina	99-09-2	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
4-Nitroanilina	100-01-6	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
Nitrobenzeno	98-95-3	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
2-Nitrofenol	88-75-5	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
4-Nitrofenol	100-02-7	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
1-Nitrosopiperidina	100-75-4	1	µg/kg	< 101,4	101,4	4
Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
Pentaclorofenol	87-86-5	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
Pentachoronitrobenzeno	82-68-8	1	µg/kg	< 101,4	101,4	4
Propanil	709-98-8	1	µg/kg	< 101,4	101,4	4
Propizamida	23950-58-5	1	µg/kg	< 101,4	101,4	4
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4



2,4,5-T	93-76-5	1	µg/kg	< 101,4	101,4	4
2,4,5-TP	93-72-1	1	µg/kg	< 101,4	101,4	4
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
Alaclor	15972-60-8	1	µg/kg	< 101,4	101,4	4
Atrazina	1912-24-9	1	µg/kg	< 101,4	101,4	4
Bentazona	25057-89-0	1	µg/kg	< 101,4	101,4	4
Metolacoloro	51218-45-2	1	µg/kg	< 101,4	101,4	4
Molinato	2212-67-1	1	µg/kg	< 101,4	101,4	4
Simazina	122-34-9	1	µg/kg	< 101,4	101,4	4
Pendimetalina	40487-42-1	1	µg/kg	< 101,4	101,4	4
Permetrina	52645-53-1	1	µg/kg	< 101,4	101,4	4
Piridina	110-86-1	1	µg/kg	< 101,4	101,4	4
Trifluralina	1592-09-8	1	µg/kg	< 101,4	101,4	4

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

Padrão de Controle

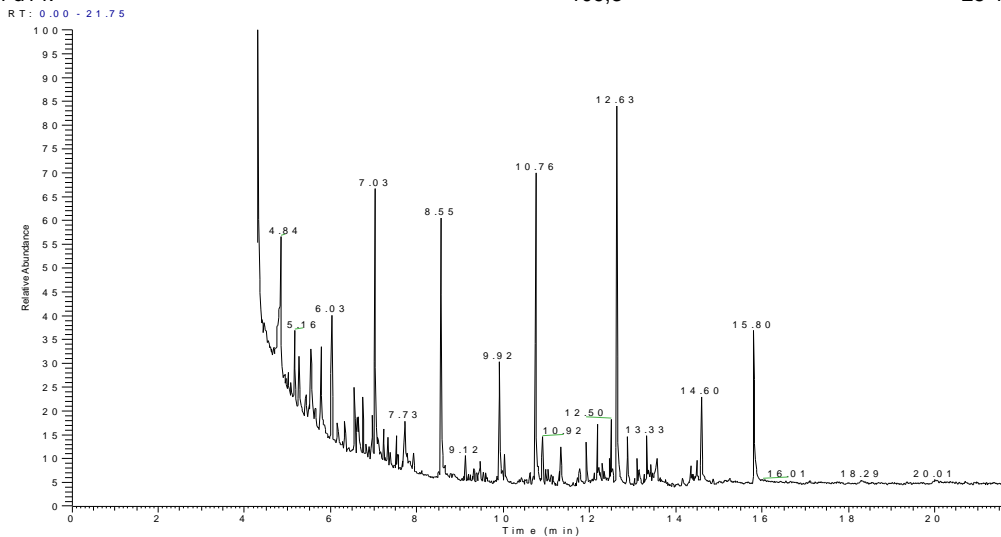
2-Fluorfenol
Fenol-d6
Nitrobenzeno-d5
2,4,6-Tribromofenol
2-Fluorbifenil.
Terfenil-d14.

Recuperação

(%)
44,3
46,9
63,2
86,3
53,5
109,3

Crítérios de Aceitação

(%)
25-125
25-125
25-125
25-125
25-125
25-125





LOGIN: 49518/2015-1.2

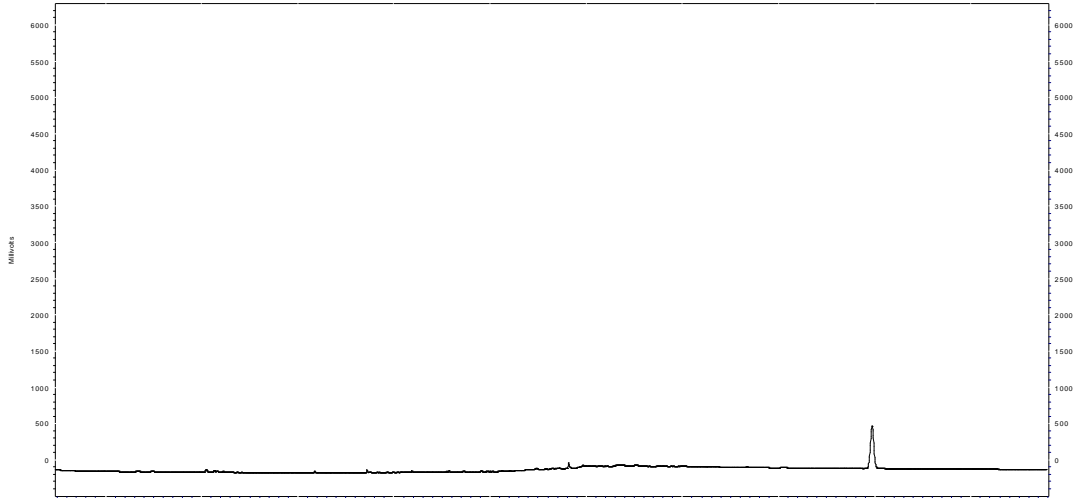
PONTO: 253FZ029

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
C11	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
C12	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
C13	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
C14	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
C15	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
C16	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
C17	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
Pristano	1921-70-6	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
C18	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
Fitano	638-36-8	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
C19	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
C20	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
C21	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
C22	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
C23	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
C24	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
C25	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
C26	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
C27	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
C28	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
C29	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
C30	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
C31	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
C32	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
C33	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
C34	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
C35	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
C36	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
n-Alcanos	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
MCNR	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
HRP	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
TPH Total	-	1	mg/kg	< 49,0	49,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	(2)	40-135
C24-d50	(2)	40-135



Perfil Cromatográfico:

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

BIOMARKER SUMMARY

SATURATE REPORT

Rua Bittencourt Sampaio, 105- Vila Mariana CEP 04126-060 São Paulo - SP - Brasil
T. +55 11 5904-8800 / F. +55 11 5904-8801

Sample ID: 253FZ029	Sample Type: SEDIMENTO
Depth:	Basin:
Sample Description:	Field:
Sample Code: 7973/2015 1043087	

m/z 191 chromatogram
RT: 28.00 - 55.50

NL: 3.00E4
Base Peak
m/z= 190.50-
191.50 MS
MS922689

m/z 85 chromatogram
RT: 0.00 - 67.58

NL: 7.27E4
Base Peak
m/z= 84.50-
85.50 MS
MS922689

m/z 217 chromatogram
RT: 33.07 - 49.42

NL: 5.31E2
Base Peak
m/z= 216.50-
217.50 MS
MS922689

m/z 259 chromatogram
RT: 41.00 - 51.00

NL: 1.50E2
Base Peak
m/z= 258.50-
259.50 MS
MS922689



PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: SEDIMENTO

DATA: 08/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 49519/2015-1.2

PONTO: 253FZ030

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	33,1	0,03	118

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	100	mg/kg	8058,9	755,3	24
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/kg	5,03	1,13	24
Bário Total	7440-39-3	1	mg/kg	58,2	1,51	24
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/kg	< 0,755	0,755	24
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/kg	11,7	3,40	24
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/kg	11,2	1,51	24
Lítio Total	554-13-2	1	mg/kg	20,8	7,55	24
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/kg	326,5	2,27	24
Mercurio Total	7439-97-6	1	mg/kg	< 0,302	0,302	406
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/kg	12,6	1,51	24
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/kg	16628,2	3,78	24
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/kg	7,08	1,51	24
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/kg	33,2	3,02	24
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/kg	46,5	3,78	24



LOGIN: 49519/2015-1.2

PONTO: 253FZ030

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/kg	< 9,06	9,06	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/kg	< 9,06	9,06	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/kg	< 9,06	9,06	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/kg	< 9,06	9,06	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/kg	< 9,06	9,06	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/kg	< 9,06	9,06	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/kg	< 9,06	9,06	4
Pireno	129-00-0	1	µg/kg	< 9,06	9,06	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/kg	< 9,06	9,06	4
Criseno	218-01-9	1	µg/kg	< 9,06	9,06	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/kg	< 9,06	9,06	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/kg	< 9,06	9,06	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/kg	< 9,06	9,06	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/kg	< 9,06	9,06	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/kg	< 9,06	9,06	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/kg	< 9,06	9,06	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/kg	< 9,06	9,06	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/kg	< 9,06	9,06	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/kg	< 9,06	9,06	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/kg	< 18,1	18,1	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/kg	< 18,1	18,1	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/kg	< 18,1	18,1	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/kg	< 18,1	18,1	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/kg	< 18,1	18,1	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/kg	< 18,1	18,1	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/kg	< 18,1	18,1	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/kg	< 18,1	18,1	4
C2-Pirenos	-	1	µg/kg	< 18,1	18,1	4
C1-Pirenos	-	1	µg/kg	< 18,1	18,1	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/kg	< 9,06	9,06	4

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

Padrão de Controle

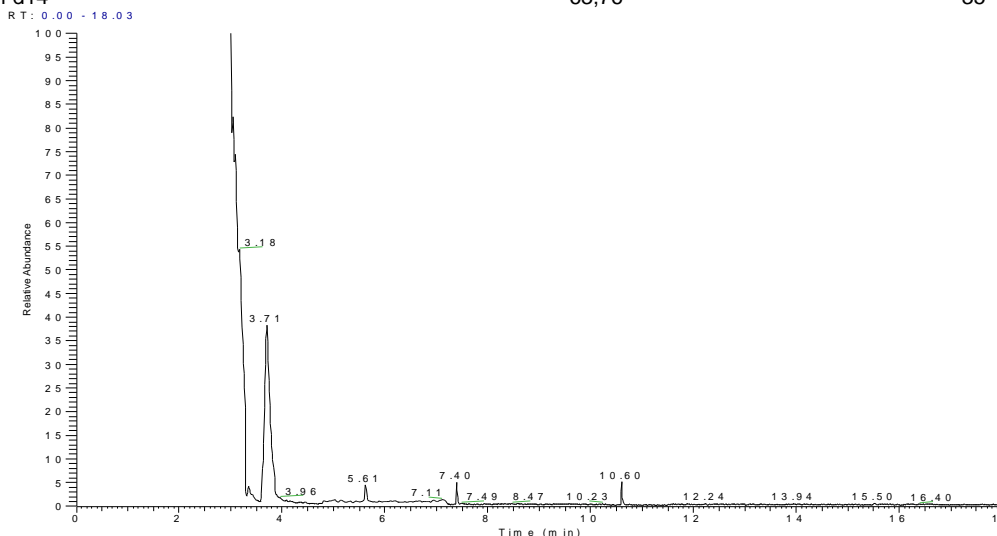
Recuperação

Critérios de Aceitação

2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

(%)
51,34
63,76

(%)
35-130
35-130





LOGIN: 49519/2015-1.2

PONTO: 253FZ030

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Acetofenona	98-86-2	1	µg/kg	< 90,6	90,6	4
Anilina	62-53-3	1	µg/kg	< 18,1	18,1	4
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	µg/kg	< 18,1	18,1	4
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	µg/kg	< 18,1	18,1	4
Carbazol	86-74-8	1	µg/kg	< 18,1	18,1	4
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	µg/kg	< 18,1	18,1	4
2-Clorofenol	95-57-8	1	µg/kg	< 18,1	18,1	4
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	µg/kg	< 18,1	18,1	4
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	µg/kg	< 18,1	18,1	4
1-Cloronaftaleno	90-13-1	1	µg/kg	< 90,6	90,6	4
Endotal	145-73-3	1	µg/kg	< 362,5	362,5	4
m,p-Cresol	65794-96-9	1	µg/kg	< 18,1	18,1	4
o-Cresol	95-48-7	1	µg/kg	< 18,1	18,1	4
Dibenzo(a,h)acridina	226-36-8	1	µg/kg	< 90,6	90,6	4
Dibenzofurano	132-64-9	1	µg/kg	< 18,1	18,1	4
Dibutil ftalato	84-74-2	1	µg/kg	< 18,1	18,1	4
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	µg/kg	< 18,1	18,1	4
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	µg/kg	< 18,1	18,1	4
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	µg/kg	< 18,1	18,1	4
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	µg/kg	< 18,1	18,1	4
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	µg/kg	< 18,1	18,1	4
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	µg/kg	< 18,1	18,1	4
Dietilftalato	84-66-2	1	µg/kg	< 18,1	18,1	4
Difenilamina	122-39-4	1	µg/kg	< 90,6	90,6	4
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	µg/kg	< 18,1	18,1	4
Dimetilftalato	131-11-3	1	µg/kg	< 18,1	18,1	4
2,4-D	94-75-7	1	µg/kg	< 90,6	90,6	4
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	µg/kg	< 18,1	18,1	4
Fenacetin	62-44-2	1	µg/kg	< 90,6	90,6	4
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	µg/kg	< 18,1	18,1	4
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	µg/kg	< 18,1	18,1	4
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	µg/kg	< 18,1	18,1	4
Hexacloroetano	67-72-1	1	µg/kg	< 18,1	18,1	4
Bis(2-Etilexil)Ftalato	117-81-7	1	µg/kg	< 18,1	18,1	4
3-Metilcolantreno	56-49-5	1	µg/kg	< 18,1	18,1	4
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	µg/kg	< 18,1	18,1	4
2-Nitroanilina	88-74-4	1	µg/kg	< 18,1	18,1	4
3-Nitroanilina	99-09-2	1	µg/kg	< 18,1	18,1	4
4-Nitroanilina	100-01-6	1	µg/kg	< 18,1	18,1	4
Nitrobenzeno	98-95-3	1	µg/kg	< 18,1	18,1	4
2-Nitrofenol	88-75-5	1	µg/kg	< 18,1	18,1	4
4-Nitrofenol	100-02-7	1	µg/kg	< 18,1	18,1	4
1-Nitrosopiperidina	100-75-4	1	µg/kg	< 90,6	90,6	4
Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	µg/kg	< 18,1	18,1	4
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	µg/kg	< 18,1	18,1	4
Pentaclorofenol	87-86-5	1	µg/kg	< 18,1	18,1	4
Pentachoronitrobenzeno	82-68-8	1	µg/kg	< 90,6	90,6	4
Propanil	709-98-8	1	µg/kg	< 90,6	90,6	4
Propizamida	23950-58-5	1	µg/kg	< 90,6	90,6	4
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	µg/kg	< 18,1	18,1	4
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	µg/kg	< 18,1	18,1	4
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	µg/kg	< 18,1	18,1	4
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	µg/kg	< 18,1	18,1	4
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	µg/kg	< 18,1	18,1	4
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	µg/kg	< 18,1	18,1	4



2,4,5-T	93-76-5	1	µg/kg	< 90,6	90,6	4
2,4,5-TP	93-72-1	1	µg/kg	< 90,6	90,6	4
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	µg/kg	< 18,1	18,1	4
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	µg/kg	< 18,1	18,1	4
Alaclor	15972-60-8	1	µg/kg	< 90,6	90,6	4
Atrazina	1912-24-9	1	µg/kg	< 90,6	90,6	4
Bentazona	25057-89-0	1	µg/kg	< 90,6	90,6	4
Metolacoloro	51218-45-2	1	µg/kg	< 90,6	90,6	4
Molinato	2212-67-1	1	µg/kg	< 90,6	90,6	4
Simazina	122-34-9	1	µg/kg	< 90,6	90,6	4
Pendimetalina	40487-42-1	1	µg/kg	< 90,6	90,6	4
Permetrina	52645-53-1	1	µg/kg	< 90,6	90,6	4
Piridina	110-86-1	1	µg/kg	< 90,6	90,6	4
Trifluralina	1592-09-8	1	µg/kg	< 90,6	90,6	4

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

Padrão de Controle

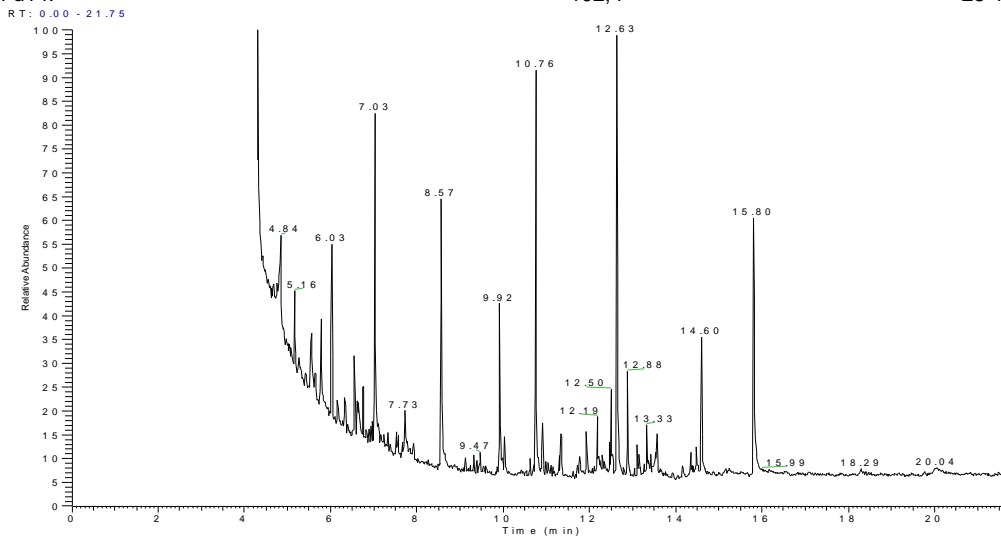
2-Fluorfenol
Fenol-d6
Nitrobenzeno-d5
2,4,6-Tribromofenol
2-Fluorbifenil.
Terfenil-d14.

Recuperação

(%)
42,7
49,1
63,2
97,5
53,5
102,4

Crítérios de Aceitação

(%)
25-125
25-125
25-125
25-125
25-125
25-125





LOGIN: 49519/2015-1.2

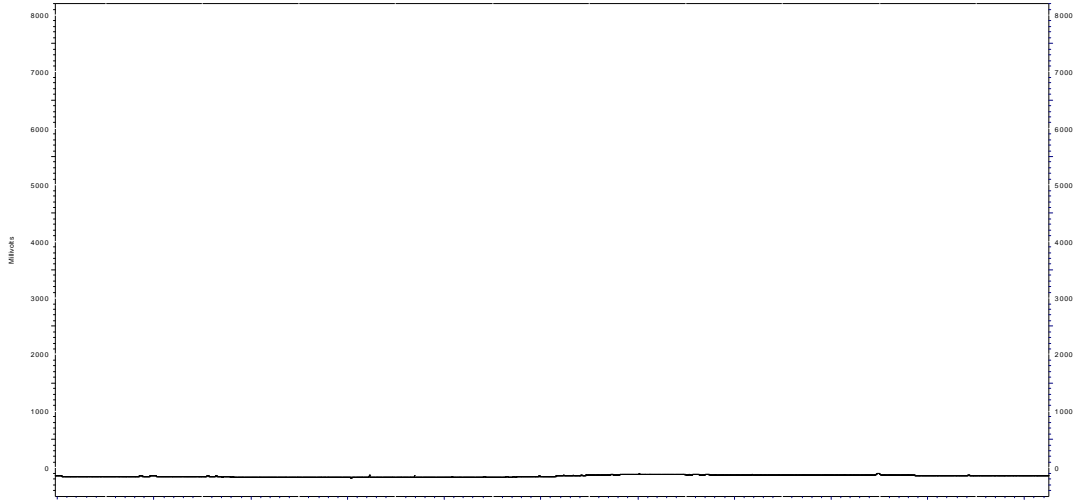
PONTO: 253FZ030

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	mg/kg	< 1,51	1,51	11
C11	-	1	mg/kg	< 1,51	1,51	11
C12	-	1	mg/kg	< 1,51	1,51	11
C13	-	1	mg/kg	< 1,51	1,51	11
C14	-	1	mg/kg	< 1,51	1,51	11
C15	-	1	mg/kg	< 1,51	1,51	11
C16	-	1	mg/kg	< 1,51	1,51	11
C17	-	1	mg/kg	< 1,51	1,51	11
Pristano	1921-70-6	1	mg/kg	< 1,51	1,51	11
C18	-	1	mg/kg	< 1,51	1,51	11
Fitano	638-36-8	1	mg/kg	< 1,51	1,51	11
C19	-	1	mg/kg	< 1,51	1,51	11
C20	-	1	mg/kg	< 1,51	1,51	11
C21	-	1	mg/kg	< 1,51	1,51	11
C22	-	1	mg/kg	< 1,51	1,51	11
C23	-	1	mg/kg	< 1,51	1,51	11
C24	-	1	mg/kg	< 1,51	1,51	11
C25	-	1	mg/kg	< 1,51	1,51	11
C26	-	1	mg/kg	< 1,51	1,51	11
C27	-	1	mg/kg	< 1,51	1,51	11
C28	-	1	mg/kg	< 1,51	1,51	11
C29	-	1	mg/kg	< 1,51	1,51	11
C30	-	1	mg/kg	< 1,51	1,51	11
C31	-	1	mg/kg	< 1,51	1,51	11
C32	-	1	mg/kg	< 1,51	1,51	11
C33	-	1	mg/kg	< 1,51	1,51	11
C34	-	1	mg/kg	< 1,51	1,51	11
C35	-	1	mg/kg	< 1,51	1,51	11
C36	-	1	mg/kg	< 1,51	1,51	11
n-Alcanos	-	1	mg/kg	< 1,51	1,51	11
MCNR	-	1	mg/kg	< 1,51	1,51	11
HRP	-	1	mg/kg	< 1,51	1,51	11
TPH Total	-	1	mg/kg	< 43,8	43,8	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	(2)	40-135
C24-d50	(2)	40-135



Perfil Cromatográfico:

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

BIOMARKER SUMMARY

SATURATE REPORT

Rua Bitencourt Sampaio, 105- Vila Mariana CEP 04126-060 São Paulo - SP - Brasil
T. +55 11 5904-8800 / F. +55 11 5904-8801

Sample ID: 253FZ030	Sample Type: SEDIMENTO
Depth:	Basin:
Sample Description:	Field:
Sample Code: 7973/2015 1043088	

m/z 191 chromatogram
RT: 28.00 - 55.50

NL: 3.00E4
Base Peak
m/z= 190.50-191.50 MS
MS922677

m/z 85 chromatogram
RT: 0.00 - 67.52

NL: 1.13E6
Base Peak
m/z= 84.50-85.50 MS
MS922677

m/z 217 chromatogram
RT: 33.07 - 49.42

NL: 3.74E3
Base Peak
m/z= 216.50-217.50 MS
MS922677

m/z 259 chromatogram
RT: 41.00 - 51.00

NL: 3.00E3
Base Peak
m/z= 258.50-259.50 MS
MS922677

LOG nº 7973/2015_REV.03

Página 72 de 125

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico



PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: SEDIMENTO

DATA: 09/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 49520/2015-1.2

PONTO: 253FZ031

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	35,0	0,03	118

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	100	mg/kg	8778,6	714,3	24
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/kg	< 1,07	1,07	24
Bário Total	7440-39-3	1	mg/kg	65,9	1,43	24
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/kg	< 0,714	0,714	24
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/kg	12,0	3,21	24
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/kg	7,75	1,43	24
Lítio Total	554-13-2	1	mg/kg	20,3	7,14	24
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/kg	484,6	2,14	24
Mercurio Total	7439-97-6	1	mg/kg	< 0,286	0,286	406
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/kg	13,0	1,43	24
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/kg	14934,2	3,57	24
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/kg	8,05	1,43	24
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/kg	27,6	2,86	24
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/kg	46,9	3,57	24



LOGIN: 49520/2015-1.2

PONTO: 253FZ031

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/kg	< 8,57	8,57	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/kg	< 8,57	8,57	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/kg	< 8,57	8,57	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/kg	< 8,57	8,57	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/kg	< 8,57	8,57	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/kg	< 8,57	8,57	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/kg	< 8,57	8,57	4
Pireno	129-00-0	1	µg/kg	< 8,57	8,57	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/kg	< 8,57	8,57	4
Criseno	218-01-9	1	µg/kg	< 8,57	8,57	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/kg	< 8,57	8,57	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/kg	< 8,57	8,57	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/kg	< 8,57	8,57	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/kg	< 8,57	8,57	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/kg	< 8,57	8,57	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/kg	< 8,57	8,57	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/kg	< 8,57	8,57	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/kg	< 8,57	8,57	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/kg	< 8,57	8,57	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
C2-Pirenos	-	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
C1-Pirenos	-	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/kg	< 8,57	8,57	4

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

Padrão de Controle

Recuperação

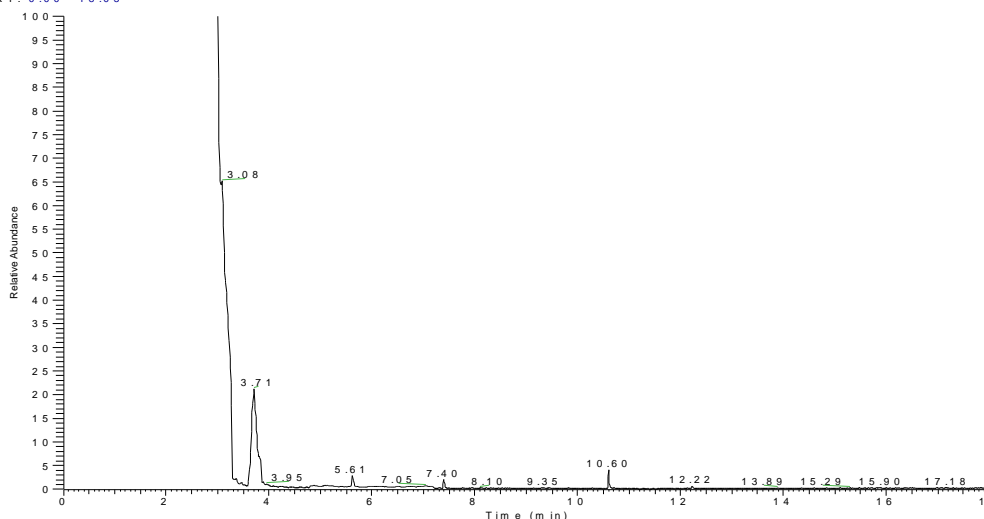
Critérios de Aceitação

2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

(%)
47,02
53,98

(%)
35-130
35-130

RT: 0.00 - 18.03



NL: 3.81E4
TIC MS
MS 4.08558
4



LOGIN: 49520/2015-1.2

PONTO: 253FZ031

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Acetofenona	98-86-2	1	µg/kg	< 85,7	85,7	4
Anilina	62-53-3	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
Carbazol	86-74-8	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
2-Clorofenol	95-57-8	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
1-Cloronaftaleno	90-13-1	1	µg/kg	< 85,7	85,7	4
Endotal	145-73-3	1	µg/kg	< 342,9	342,9	4
m,p-Cresol	65794-96-9	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
o-Cresol	95-48-7	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
Dibenzo(a,h)acridina	226-36-8	1	µg/kg	< 85,7	85,7	4
Dibenzofurano	132-64-9	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
Dibutil ftalato	84-74-2	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
Dietilftalato	84-66-2	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
Difenilamina	122-39-4	1	µg/kg	< 85,7	85,7	4
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
Dimetilftalato	131-11-3	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
2,4-D	94-75-7	1	µg/kg	< 85,7	85,7	4
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
Fenacetin	62-44-2	1	µg/kg	< 85,7	85,7	4
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
Hexacloroetano	67-72-1	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
Bis(2-Etilexil)Ftalato	117-81-7	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
3-Metilcolantreno	56-49-5	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
2-Nitroanilina	88-74-4	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
3-Nitroanilina	99-09-2	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
4-Nitroanilina	100-01-6	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
Nitrobenzeno	98-95-3	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
2-Nitrofenol	88-75-5	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
4-Nitrofenol	100-02-7	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
1-Nitrosopiperidina	100-75-4	1	µg/kg	< 85,7	85,7	4
Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
Pentaclorofenol	87-86-5	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
Pentachoronitrobenzeno	82-68-8	1	µg/kg	< 85,7	85,7	4
Propanil	709-98-8	1	µg/kg	< 85,7	85,7	4
Propizamida	23950-58-5	1	µg/kg	< 85,7	85,7	4
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4



2,4,5-T	93-76-5	1	µg/kg	< 85,7	85,7	4
2,4,5-TP	93-72-1	1	µg/kg	< 85,7	85,7	4
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	µg/kg	< 17,1	17,1	4
Alaclor	15972-60-8	1	µg/kg	< 85,7	85,7	4
Atrazina	1912-24-9	1	µg/kg	< 85,7	85,7	4
Bentazona	25057-89-0	1	µg/kg	< 85,7	85,7	4
Metolacoloro	51218-45-2	1	µg/kg	< 85,7	85,7	4
Molinato	2212-67-1	1	µg/kg	< 85,7	85,7	4
Simazina	122-34-9	1	µg/kg	< 85,7	85,7	4
Pendimetalina	40487-42-1	1	µg/kg	< 85,7	85,7	4
Permetrina	52645-53-1	1	µg/kg	< 85,7	85,7	4
Piridina	110-86-1	1	µg/kg	< 85,7	85,7	4
Trifluralina	1592-09-8	1	µg/kg	< 85,7	85,7	4

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

Padrão de Controle

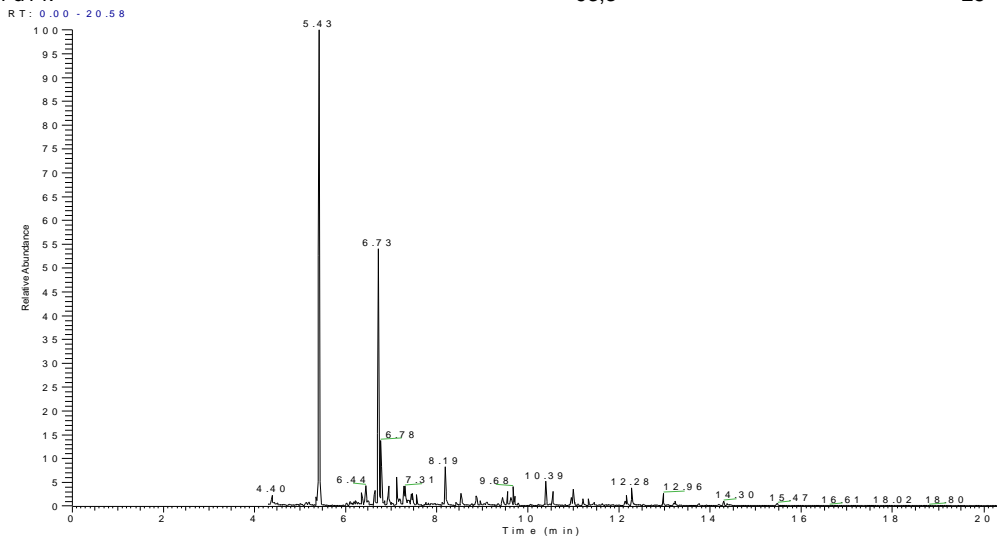
2-Fluorfenol
Fenol-d6
Nitrobenzeno-d5
2,4,6-Tribromofenol
2-Fluorbifenil.
Terfenil-d14.

Recuperação

(%)
42,4
44,9
82,9
84,3
53,5
93,3

Crítérios de Aceitação

(%)
25-125
25-125
25-125
25-125
25-125
25-125



LOGIN: 49520/2015-1.2

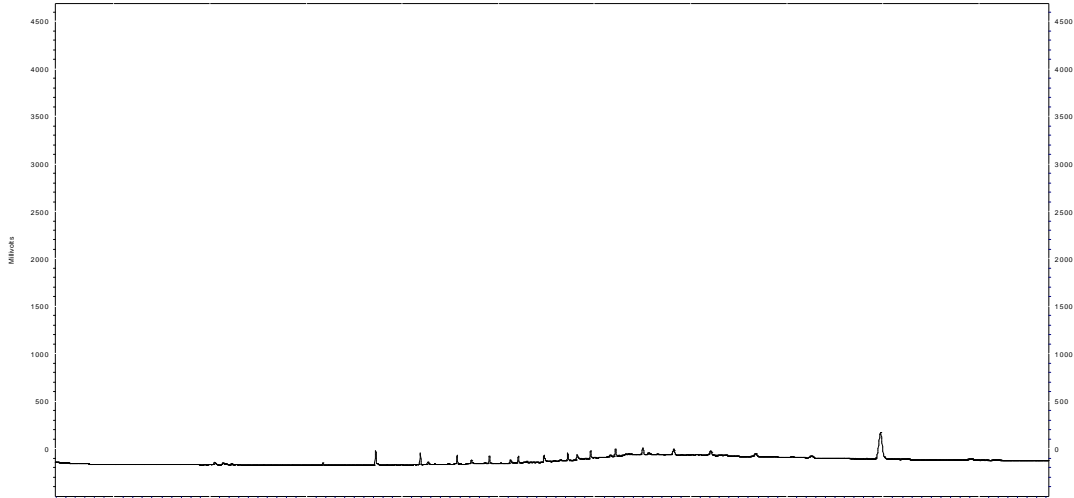
PONTO: 253FZ031

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	mg/kg	< 1,43	1,43	11
C11	-	1	mg/kg	< 1,43	1,43	11
C12	-	1	mg/kg	< 1,43	1,43	11
C13	-	1	mg/kg	< 1,43	1,43	11
C14	-	1	mg/kg	< 1,43	1,43	11
C15	-	1	mg/kg	< 1,43	1,43	11
C16	-	1	mg/kg	< 1,43	1,43	11
C17	-	1	mg/kg	< 1,43	1,43	11
Pristano	1921-70-6	1	mg/kg	< 1,43	1,43	11
C18	-	1	mg/kg	< 1,43	1,43	11
Fitano	638-36-8	1	mg/kg	< 1,43	1,43	11
C19	-	1	mg/kg	< 1,43	1,43	11
C20	-	1	mg/kg	< 1,43	1,43	11
C21	-	1	mg/kg	< 1,43	1,43	11
C22	-	1	mg/kg	< 1,43	1,43	11
C23	-	1	mg/kg	< 1,43	1,43	11
C24	-	1	mg/kg	< 1,43	1,43	11
C25	-	1	mg/kg	< 1,43	1,43	11
C26	-	1	mg/kg	< 1,43	1,43	11
C27	-	1	mg/kg	< 1,43	1,43	11
C28	-	1	mg/kg	< 1,43	1,43	11
C29	-	1	mg/kg	< 1,43	1,43	11
C30	-	1	mg/kg	< 1,43	1,43	11
C31	-	1	mg/kg	< 1,43	1,43	11
C32	-	1	mg/kg	< 1,43	1,43	11
C33	-	1	mg/kg	< 1,43	1,43	11
C34	-	1	mg/kg	< 1,43	1,43	11
C35	-	1	mg/kg	< 1,43	1,43	11
C36	-	1	mg/kg	< 1,43	1,43	11
n-Alcanos	-	1	mg/kg	< 1,43	1,43	11
MCNR	-	1	mg/kg	< 1,43	1,43	11
HRP	-	1	mg/kg	< 1,43	1,43	11
TPH Total	-	1	mg/kg	< 41,4	41,4	11


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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	(2)	40-135
C24-d50	(2)	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



BIOMARKER SUMMARY

SATURATE REPORT

Rua Bitencourt Sampaio, 105- Vila Mariana CEP 04126-060 São Paulo - SP - Brasil
T. +55 11 5904-8800 / F. +55 11 5904-8801

Sample ID: 253FZ031

Depth:

Sample Description:

Sample Code: 7973/2015 1043089

Sample Type: SEDIMENTO

Basin:

Field:

m/z 191 chromatogram
RT: 28.00 - 55.50

NL: 3.00E4
Base Peak
m/z= 190.50-
191.50 MS
MS922690

m/z 85 chromatogram
RT: 0.00 - 67.52

NL: 7.44E6
Base Peak
m/z= 84.50-
85.50 MS
MS922690

m/z 217 chromatogram
RT: 33.07 - 49.42

NL: 1.17E4
Base Peak
m/z= 216.50-
217.50 MS
MS922690

m/z 259 chromatogram
RT: 41.00 - 51.00

NL: 3.00E2
Base Peak
m/z= 258.50-
259.50 MS
MS922690



PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: SEDIMENTO

DATA: 03/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 49521/2015-1.2

PONTO: 253FZ032

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	29,7	0,03	118

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	100	mg/kg	8425,9	841,8	24
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/kg	< 1,26	1,26	24
Bário Total	7440-39-3	1	mg/kg	117,6	1,68	24
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/kg	< 0,842	0,842	24
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/kg	18,2	3,79	24
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/kg	13,2	1,68	24
Lítio Total	554-13-2	1	mg/kg	30,9	8,42	24
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/kg	632,1	2,53	24
Mercurio Total	7439-97-6	1	mg/kg	< 0,337	0,337	406
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/kg	23,1	1,68	24
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/kg	21011,4	4,21	24
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/kg	15,2	1,68	24
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/kg	39,5	3,37	24
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/kg	72,4	4,21	24



LOGIN: 49521/2015-1.2

PONTO: 253FZ032

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/kg	< 10,1	10,1	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/kg	< 10,1	10,1	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/kg	< 10,1	10,1	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/kg	< 10,1	10,1	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/kg	< 10,1	10,1	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/kg	< 10,1	10,1	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/kg	< 10,1	10,1	4
Pireno	129-00-0	1	µg/kg	< 10,1	10,1	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/kg	< 10,1	10,1	4
Criseno	218-01-9	1	µg/kg	< 10,1	10,1	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/kg	< 10,1	10,1	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/kg	< 10,1	10,1	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/kg	< 10,1	10,1	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/kg	< 10,1	10,1	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/kg	< 10,1	10,1	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/kg	< 10,1	10,1	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/kg	< 10,1	10,1	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/kg	< 10,1	10,1	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/kg	< 10,1	10,1	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/kg	< 20,2	20,2	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/kg	< 20,2	20,2	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/kg	< 20,2	20,2	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/kg	< 20,2	20,2	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/kg	< 20,2	20,2	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/kg	< 20,2	20,2	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/kg	< 20,2	20,2	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/kg	< 20,2	20,2	4
C2-Pirenos	-	1	µg/kg	< 20,2	20,2	4
C1-Pirenos	-	1	µg/kg	< 20,2	20,2	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/kg	< 10,1	10,1	4

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

Padrão de Controle

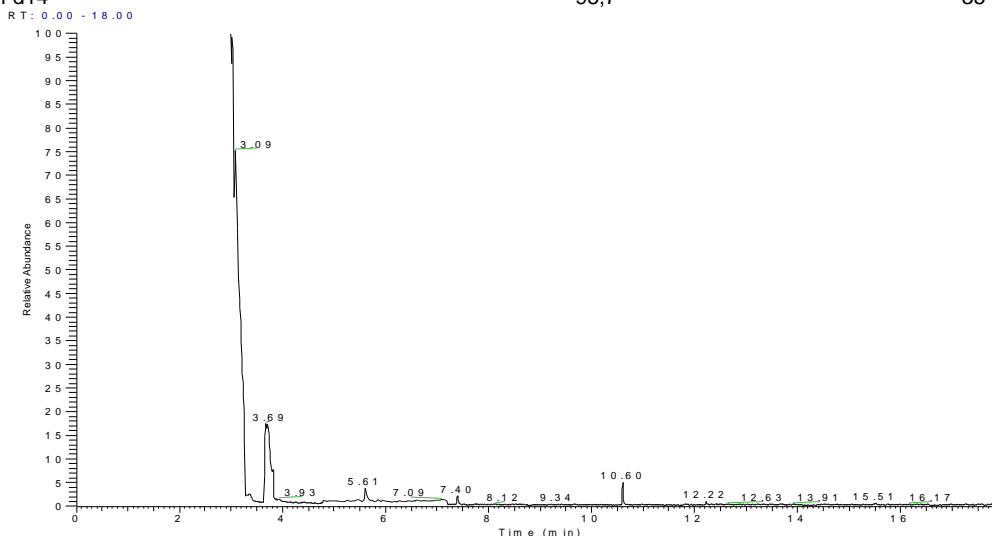
Recuperação

Critérios de Aceitação

2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

(%)
53,62
95,7

(%)
35-130
35-130





LOGIN: 49521/2015-1.2

PONTO: 253FZ032

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Acetofenona	98-86-2	1	µg/kg	< 101,0	101,0	4
Anilina	62-53-3	1	µg/kg	< 20,2	20,2	4
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	µg/kg	< 20,2	20,2	4
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	µg/kg	< 20,2	20,2	4
Carbazol	86-74-8	1	µg/kg	< 20,2	20,2	4
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	µg/kg	< 20,2	20,2	4
2-Clorofenol	95-57-8	1	µg/kg	< 20,2	20,2	4
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	µg/kg	< 20,2	20,2	4
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	µg/kg	< 20,2	20,2	4
1-Cloronaftaleno	90-13-1	1	µg/kg	< 101,0	101,0	4
Endotal	145-73-3	1	µg/kg	< 404,0	404,0	4
m,p-Cresol	65794-96-9	1	µg/kg	< 20,2	20,2	4
o-Cresol	95-48-7	1	µg/kg	< 20,2	20,2	4
Dibenzo(a,h)acridina	226-36-8	1	µg/kg	< 101,0	101,0	4
Dibenzofurano	132-64-9	1	µg/kg	< 20,2	20,2	4
Dibutil ftalato	84-74-2	1	µg/kg	< 20,2	20,2	4
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	µg/kg	< 20,2	20,2	4
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	µg/kg	< 20,2	20,2	4
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	µg/kg	< 20,2	20,2	4
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	µg/kg	< 20,2	20,2	4
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	µg/kg	< 20,2	20,2	4
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	µg/kg	< 20,2	20,2	4
Dietilftalato	84-66-2	1	µg/kg	< 20,2	20,2	4
Difenilamina	122-39-4	1	µg/kg	< 101,0	101,0	4
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	µg/kg	< 20,2	20,2	4
Dimetilftalato	131-11-3	1	µg/kg	< 20,2	20,2	4
2,4-D	94-75-7	1	µg/kg	< 101,0	101,0	4
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	µg/kg	< 20,2	20,2	4
Fenacetin	62-44-2	1	µg/kg	< 101,0	101,0	4
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	µg/kg	< 20,2	20,2	4
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	µg/kg	< 20,2	20,2	4
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	µg/kg	< 20,2	20,2	4
Hexacloroetano	67-72-1	1	µg/kg	< 20,2	20,2	4
Bis(2-Etilexil)Ftalato	117-81-7	1	µg/kg	< 20,2	20,2	4
3-Metilcolantreno	56-49-5	1	µg/kg	< 20,2	20,2	4
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	µg/kg	< 20,2	20,2	4
2-Nitroanilina	88-74-4	1	µg/kg	< 20,2	20,2	4
3-Nitroanilina	99-09-2	1	µg/kg	< 20,2	20,2	4
4-Nitroanilina	100-01-6	1	µg/kg	< 20,2	20,2	4
Nitrobenzeno	98-95-3	1	µg/kg	< 20,2	20,2	4
2-Nitrofenol	88-75-5	1	µg/kg	< 20,2	20,2	4
4-Nitrofenol	100-02-7	1	µg/kg	< 20,2	20,2	4
1-Nitrosopiperidina	100-75-4	1	µg/kg	< 101,0	101,0	4
Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	µg/kg	< 20,2	20,2	4
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	µg/kg	< 20,2	20,2	4
Pentaclorofenol	87-86-5	1	µg/kg	< 20,2	20,2	4
Pentachoronitrobenzeno	82-68-8	1	µg/kg	< 101,0	101,0	4
Propanil	709-98-8	1	µg/kg	< 101,0	101,0	4
Propizamida	23950-58-5	1	µg/kg	< 101,0	101,0	4
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	µg/kg	< 20,2	20,2	4
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	µg/kg	< 20,2	20,2	4
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	µg/kg	< 20,2	20,2	4
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	µg/kg	< 20,2	20,2	4
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	µg/kg	< 20,2	20,2	4
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	µg/kg	< 20,2	20,2	4



2,4,5-T	93-76-5	1	µg/kg	< 101,0	101,0	4
2,4,5-TP	93-72-1	1	µg/kg	< 101,0	101,0	4
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	µg/kg	< 20,2	20,2	4
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	µg/kg	< 20,2	20,2	4
Alaclor	15972-60-8	1	µg/kg	< 101,0	101,0	4
Atrazina	1912-24-9	1	µg/kg	< 101,0	101,0	4
Bentazona	25057-89-0	1	µg/kg	< 101,0	101,0	4
Metolacoloro	51218-45-2	1	µg/kg	< 101,0	101,0	4
Molinato	2212-67-1	1	µg/kg	< 101,0	101,0	4
Simazina	122-34-9	1	µg/kg	< 101,0	101,0	4
Pendimetalina	40487-42-1	1	µg/kg	< 101,0	101,0	4
Permetrina	52645-53-1	1	µg/kg	< 101,0	101,0	4
Piridina	110-86-1	1	µg/kg	< 101,0	101,0	4
Trifluralina	1592-09-8	1	µg/kg	< 101,0	101,0	4

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

Padrão de Controle

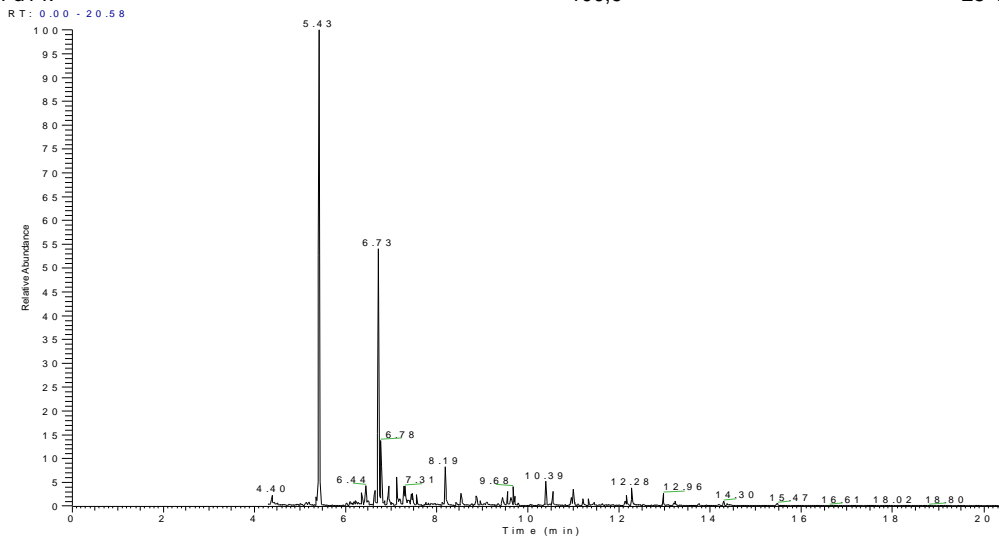
2-Fluorfenol
Fenol-d6
Nitrobenzeno-d5
2,4,6-Tribromofenol
2-Fluorbifenil.
Terfenil-d14.

Recuperação

(%)
46,2
46,9
63,2
92,4
53,5
100,9

Critérios de Aceitação

(%)
25-125
25-125
25-125
25-125
25-125
25-125



LOGIN: 49521/2015-1.2

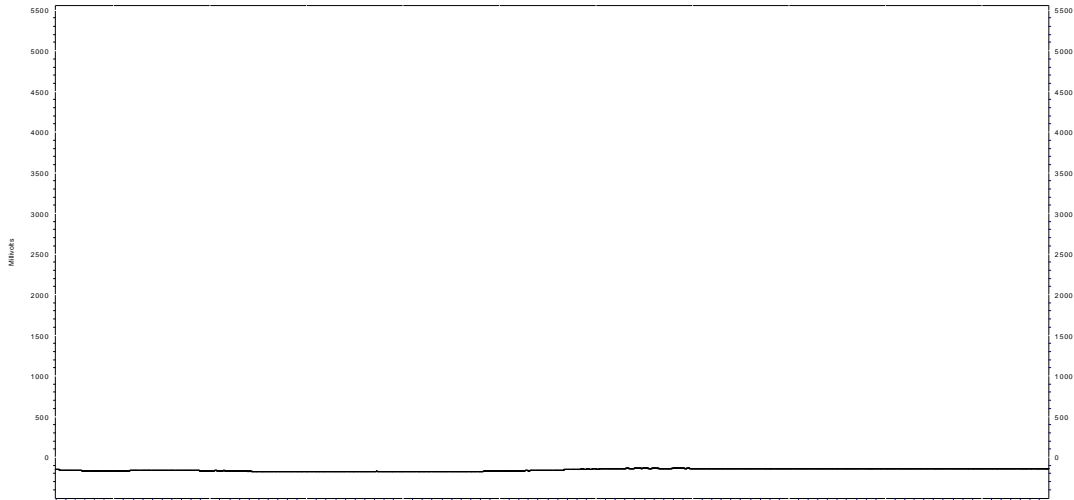
PONTO: 253FZ032

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	mg/kg	< 1,68	1,68	11
C11	-	1	mg/kg	< 1,68	1,68	11
C12	-	1	mg/kg	< 1,68	1,68	11
C13	-	1	mg/kg	< 1,68	1,68	11
C14	-	1	mg/kg	< 1,68	1,68	11
C15	-	1	mg/kg	< 1,68	1,68	11
C16	-	1	mg/kg	< 1,68	1,68	11
C17	-	1	mg/kg	< 1,68	1,68	11
Pristano	1921-70-6	1	mg/kg	< 1,68	1,68	11
C18	-	1	mg/kg	< 1,68	1,68	11
Fitano	638-36-8	1	mg/kg	< 1,68	1,68	11
C19	-	1	mg/kg	< 1,68	1,68	11
C20	-	1	mg/kg	< 1,68	1,68	11
C21	-	1	mg/kg	< 1,68	1,68	11
C22	-	1	mg/kg	< 1,68	1,68	11
C23	-	1	mg/kg	< 1,68	1,68	11
C24	-	1	mg/kg	< 1,68	1,68	11
C25	-	1	mg/kg	< 1,68	1,68	11
C26	-	1	mg/kg	< 1,68	1,68	11
C27	-	1	mg/kg	< 1,68	1,68	11
C28	-	1	mg/kg	< 1,68	1,68	11
C29	-	1	mg/kg	< 1,68	1,68	11
C30	-	1	mg/kg	< 1,68	1,68	11
C31	-	1	mg/kg	< 1,68	1,68	11
C32	-	1	mg/kg	< 1,68	1,68	11
C33	-	1	mg/kg	< 1,68	1,68	11
C34	-	1	mg/kg	< 1,68	1,68	11
C35	-	1	mg/kg	< 1,68	1,68	11
C36	-	1	mg/kg	< 1,68	1,68	11
n-Alcanos	-	1	mg/kg	< 1,68	1,68	11
MCNR	-	1	mg/kg	< 1,68	1,68	11
HRP	-	1	mg/kg	< 1,68	1,68	11
TPH Total	-	1	mg/kg	< 48,8	48,8	11


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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	(2)	40-135
C24-d50	(2)	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



BIOMARKER SUMMARY

SATURATE REPORT

Rua Bittencourt Sampaio, 105- Vila Mariana CEP 04126-060 São Paulo - SP - Brasil
T. +55 11 5904-8800 / F. +55 11 5904-8801

Sample ID: 253FZ032

Depth:

Sample Description:

Sample Code: 7973/2015 1043090

Sample Type: SEDIMENTO

Basin:

Field:

m/z 191 chromatogram
RT: 28.00 - 55.50

NL: 3.00E4
Base Peak
m/z: 190.50
191.50 MS
MS922691

m/z 85 chromatogram
RT: 0.00 - 67.52

NL: 1.44E6
Base Peak
m/z: 84.50
85.50 MS
MS922691

m/z 217 chromatogram
RT: 33.07 - 49.42

NL: 1.90E4
Base Peak
m/z: 216.50
217.50 MS
MS922691

m/z 259 chromatogram
RT: 41.00 - 51.00

NL: 3.00E2
Base Peak
m/z: 258.50
259.50 MS
MS922691

PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: SEDIMENTO

DATA: 04/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 49522/2015-1.3

PONTO: 253FZ033

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	30,6	0,03	118

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	100	mg/kg	13047,4	817,0	24
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/kg	< 1,23	1,23	24
Bário Total	7440-39-3	1	mg/kg	101,3	1,63	24
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/kg	< 0,817	0,817	24
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/kg	16,9	3,68	24
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/kg	11,4	1,63	24
Lítio Total	554-13-2	1	mg/kg	28,7	8,17	24
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/kg	1018,0	2,45	24
Mercurio Total	7439-97-6	1	mg/kg	< 0,327	0,327	406
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/kg	21,2	1,63	24
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/kg	19244,9	4,08	24
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/kg	14,2	1,63	24
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/kg	37,7	3,27	24
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/kg	64,5	4,08	24



LOGIN: 49522/2015-1.3

PONTO: 253FZ033

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/kg	< 9,80	9,80	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/kg	< 9,80	9,80	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/kg	< 9,80	9,80	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/kg	< 9,80	9,80	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/kg	< 9,80	9,80	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/kg	< 9,80	9,80	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/kg	< 9,80	9,80	4
Pireno	129-00-0	1	µg/kg	< 9,80	9,80	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/kg	< 9,80	9,80	4
Criseno	218-01-9	1	µg/kg	< 9,80	9,80	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/kg	< 9,80	9,80	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/kg	< 9,80	9,80	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/kg	< 9,80	9,80	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/kg	< 9,80	9,80	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/kg	< 9,80	9,80	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/kg	< 9,80	9,80	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/kg	< 9,80	9,80	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/kg	< 9,80	9,80	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/kg	< 9,80	9,80	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/kg	< 19,6	19,6	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/kg	< 19,6	19,6	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/kg	< 19,6	19,6	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/kg	< 19,6	19,6	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/kg	< 19,6	19,6	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/kg	< 19,6	19,6	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/kg	< 19,6	19,6	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/kg	< 19,6	19,6	4
C2-Pirenos	-	1	µg/kg	< 19,6	19,6	4
C1-Pirenos	-	1	µg/kg	< 19,6	19,6	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/kg	< 9,80	9,80	4

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

Padrão de Controle

Recuperação

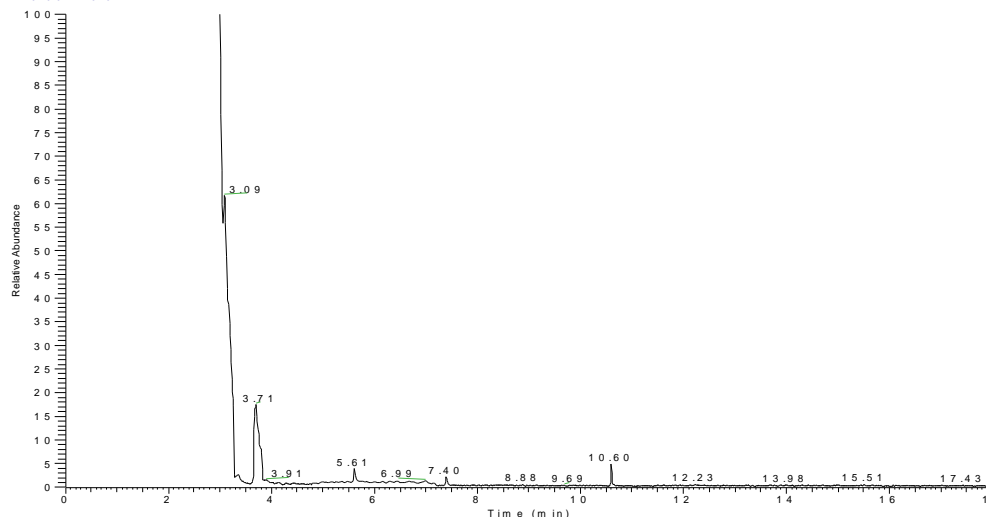
Critérios de Aceitação

2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

(%)
45,16
102,92

(%)
35-130
35-130

RT: 0.00 - 18.01





LOGIN: 49522/2015-1.3

PONTO: 253FZ033

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Acetofenona	98-86-2	1	µg/kg	< 98,0	98,0	4
Anilina	62-53-3	1	µg/kg	< 19,6	19,6	4
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	µg/kg	< 19,6	19,6	4
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	µg/kg	< 19,6	19,6	4
Carbazol	86-74-8	1	µg/kg	< 19,6	19,6	4
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	µg/kg	< 19,6	19,6	4
2-Clorofenol	95-57-8	1	µg/kg	< 19,6	19,6	4
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	µg/kg	< 19,6	19,6	4
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	µg/kg	< 19,6	19,6	4
1-Cloronaftaleno	90-13-1	1	µg/kg	< 98,0	98,0	4
Endotal	145-73-3	1	µg/kg	< 392,2	392,2	4
m,p-Cresol	65794-96-9	1	µg/kg	< 19,6	19,6	4
o-Cresol	95-48-7	1	µg/kg	< 19,6	19,6	4
Dibenzo(a,h)acridina	226-36-8	1	µg/kg	< 98,0	98,0	4
Dibenzofurano	132-64-9	1	µg/kg	< 19,6	19,6	4
Dibutil ftalato	84-74-2	1	µg/kg	< 19,6	19,6	4
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	µg/kg	< 19,6	19,6	4
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	µg/kg	< 19,6	19,6	4
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	µg/kg	< 19,6	19,6	4
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	µg/kg	< 19,6	19,6	4
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	µg/kg	< 19,6	19,6	4
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	µg/kg	< 19,6	19,6	4
Dietilftalato	84-66-2	1	µg/kg	< 19,6	19,6	4
Difenilamina	122-39-4	1	µg/kg	< 98,0	98,0	4
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	µg/kg	< 19,6	19,6	4
Dimetilftalato	131-11-3	1	µg/kg	< 19,6	19,6	4
2,4-D	94-75-7	1	µg/kg	< 98,0	98,0	4
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	µg/kg	< 19,6	19,6	4
Fenacetin	62-44-2	1	µg/kg	< 98,0	98,0	4
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	µg/kg	< 19,6	19,6	4
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	µg/kg	< 19,6	19,6	4
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	µg/kg	< 19,6	19,6	4
Hexacloroetano	67-72-1	1	µg/kg	< 19,6	19,6	4
Bis(2-Etilexil)Ftalato	117-81-7	1	µg/kg	< 19,6	19,6	4
3-Metilcolantreno	56-49-5	1	µg/kg	< 19,6	19,6	4
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	µg/kg	< 19,6	19,6	4
2-Nitroanilina	88-74-4	1	µg/kg	< 19,6	19,6	4
3-Nitroanilina	99-09-2	1	µg/kg	< 19,6	19,6	4
4-Nitroanilina	100-01-6	1	µg/kg	< 19,6	19,6	4
Nitrobenzeno	98-95-3	1	µg/kg	< 19,6	19,6	4
2-Nitrofenol	88-75-5	1	µg/kg	< 19,6	19,6	4
4-Nitrofenol	100-02-7	1	µg/kg	< 19,6	19,6	4
1-Nitrosopiperidina	100-75-4	1	µg/kg	< 98,0	98,0	4
Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	µg/kg	< 19,6	19,6	4
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	µg/kg	< 19,6	19,6	4
Pentaclorofenol	87-86-5	1	µg/kg	< 19,6	19,6	4
Pentachoronitrobenzeno	82-68-8	1	µg/kg	< 98,0	98,0	4
Propanil	709-98-8	1	µg/kg	< 98,0	98,0	4
Propizamida	23950-58-5	1	µg/kg	< 98,0	98,0	4
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	µg/kg	< 19,6	19,6	4
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	µg/kg	< 19,6	19,6	4
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	µg/kg	< 19,6	19,6	4
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	µg/kg	< 19,6	19,6	4
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	µg/kg	< 19,6	19,6	4
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	µg/kg	< 19,6	19,6	4



2,4,5-T	93-76-5	1	µg/kg	< 98,0	98,0	4
2,4,5-TP	93-72-1	1	µg/kg	< 98,0	98,0	4
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	µg/kg	< 19,6	19,6	4
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	µg/kg	< 19,6	19,6	4
Alaclor	15972-60-8	1	µg/kg	< 98,0	98,0	4
Atrazina	1912-24-9	1	µg/kg	< 98,0	98,0	4
Bentazona	25057-89-0	1	µg/kg	< 98,0	98,0	4
Metolacoloro	51218-45-2	1	µg/kg	< 98,0	98,0	4
Molinato	2212-67-1	1	µg/kg	< 98,0	98,0	4
Simazina	122-34-9	1	µg/kg	< 98,0	98,0	4
Pendimetalina	40487-42-1	1	µg/kg	< 98,0	98,0	4
Permetrina	52645-53-1	1	µg/kg	< 98,0	98,0	4
Piridina	110-86-1	1	µg/kg	< 98,0	98,0	4
Trifluralina	1592-09-8	1	µg/kg	< 98,0	98,0	4

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

Padrão de Controle

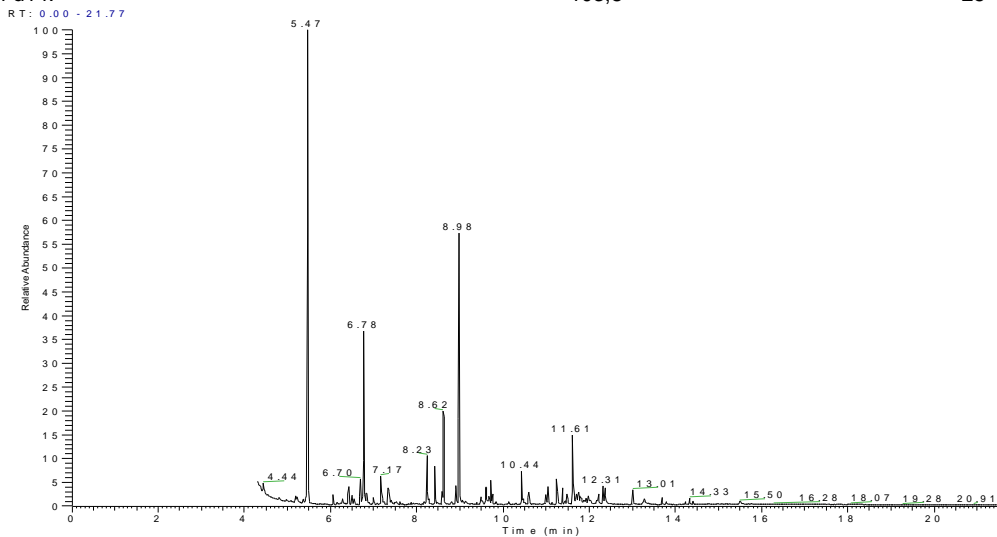
2-Fluorfenol
Fenol-d6
Nitrobenzeno-d5
2,4,6-Tribromofenol
2-Fluorbifenil.
Terfenil-d14.

Recuperação

(%)
42,4
45,1
62,9
95,0
53,5
103,8

Crítérios de Aceitação

(%)
25-125
25-125
25-125
25-125
25-125
25-125



LOGIN: 49522/2015-1.3

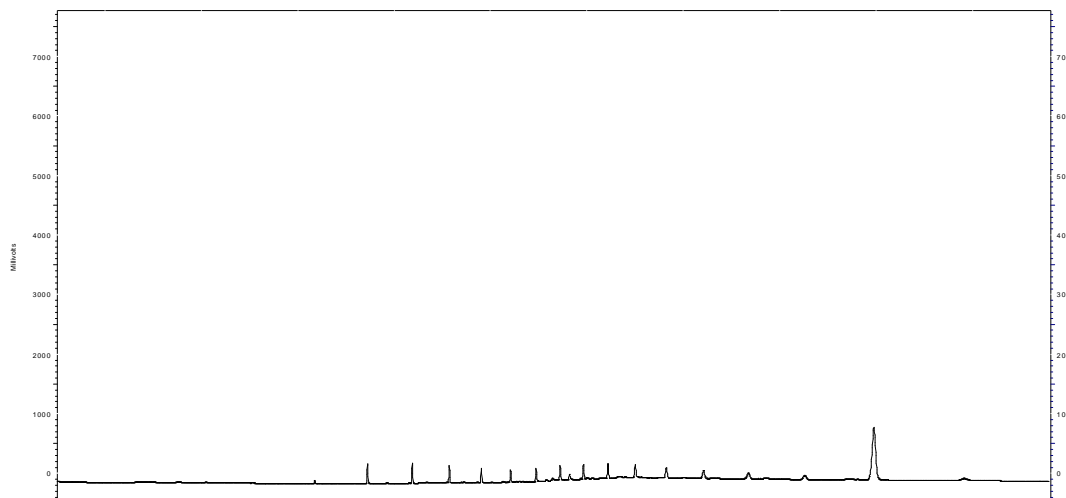
PONTO: 253FZ033

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	mg/kg	< 1,63	1,63	11
C11	-	1	mg/kg	< 1,63	1,63	11
C12	-	1	mg/kg	< 1,63	1,63	11
C13	-	1	mg/kg	< 1,63	1,63	11
C14	-	1	mg/kg	< 1,63	1,63	11
C15	-	1	mg/kg	< 1,63	1,63	11
C16	-	1	mg/kg	< 1,63	1,63	11
C17	-	1	mg/kg	< 1,63	1,63	11
Pristano	1921-70-6	1	mg/kg	< 1,63	1,63	11
C18	-	1	mg/kg	< 1,63	1,63	11
Fitano	638-36-8	1	mg/kg	< 1,63	1,63	11
C19	-	1	mg/kg	< 1,63	1,63	11
C20	-	1	mg/kg	< 1,63	1,63	11
C21	-	1	mg/kg	< 1,63	1,63	11
C22	-	1	mg/kg	< 1,63	1,63	11
C23	-	1	mg/kg	< 1,63	1,63	11
C24	-	1	mg/kg	< 1,63	1,63	11
C25	-	1	mg/kg	< 1,63	1,63	11
C26	-	1	mg/kg	< 1,63	1,63	11
C27	-	1	mg/kg	< 1,63	1,63	11
C28	-	1	mg/kg	< 1,63	1,63	11
C29	-	1	mg/kg	< 1,63	1,63	11
C30	-	1	mg/kg	< 1,63	1,63	11
C31	-	1	mg/kg	< 1,63	1,63	11
C32	-	1	mg/kg	< 1,63	1,63	11
C33	-	1	mg/kg	< 1,63	1,63	11
C34	-	1	mg/kg	< 1,63	1,63	11
C35	-	1	mg/kg	< 1,63	1,63	11
C36	-	1	mg/kg	< 1,63	1,63	11
n-Alcanos	-	1	mg/kg	< 1,63	1,63	11
MCNR	-	1	mg/kg	< 1,63	1,63	11
HRP	-	1	mg/kg	< 1,63	1,63	11
TPH Total	-	1	mg/kg	< 47,4	47,4	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	(2)	40-135
C24-d50	(2)	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



eurofins

Anatech

**BIOMARKER SUMMARY
SATURATE REPORT**

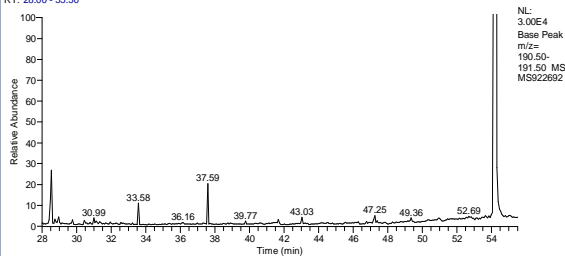
Rua Bitencourt Sampaio, 105- Vila Mariana CEP 04126-060 São Paulo - SP - Brasil
T. +55 11 5904-8800 / F. +55 11 5904-8801

Sample ID: 253FZ033
Depth:
Sample Description:
Sample Code: 7973/2015 1043091

Sample Type: SEDIMENTO
Basin:
Field:

m/z 191 chromatogram

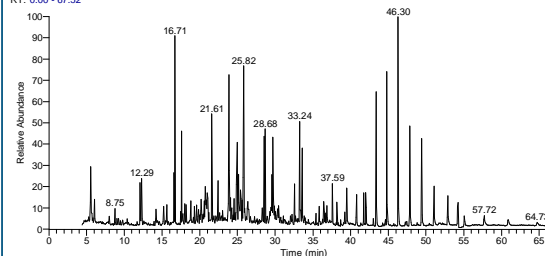
RT: 28.00 - 55.50



NL: 3.00E4
Base Peak
m/z= 190.50
191.50 MS
MS922692

m/z 85 chromatogram

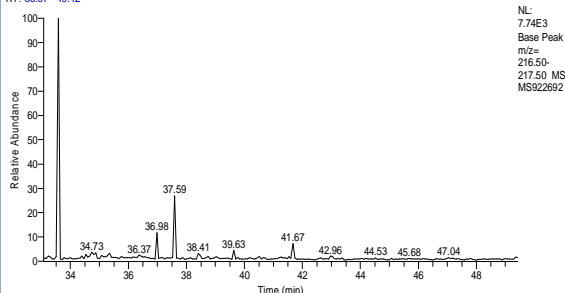
RT: 0.00 - 67.52



NL: 1.93E5
Base Peak
m/z= 84.50
85.50 MS
MS922692

m/z 217 chromatogram

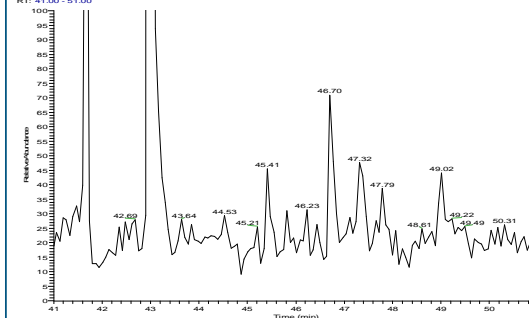
RT: 33.07 - 49.42



NL: 7.74E3
Base Peak
m/z= 216.50
217.50 MS
MS922692

m/z 259 chromatogram

RT: 41.00 - 51.00



NL: 3.00E2
Base Peak
m/z= 258.50
259.50 MS
MS922692



PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: SEDIMENTO

DATA: 03/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 49523/2015-1.2

PONTO: 253FZ034

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	30,2	0,03	118

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	100	mg/kg	11821,2	827,8	24
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/kg	< 1,24	1,24	24
Bário Total	7440-39-3	1	mg/kg	95,1	1,66	24
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/kg	< 0,828	0,828	24
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/kg	15,6	3,73	24
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/kg	10,1	1,66	24
Lítio Total	554-13-2	1	mg/kg	26,9	8,28	24
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/kg	873,6	2,48	24
Mercurio Total	7439-97-6	1	mg/kg	< 0,331	0,331	406
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/kg	19,0	1,66	24
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/kg	18308,8	4,14	24
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/kg	12,8	1,66	24
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/kg	34,0	3,31	24
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/kg	115,5	4,14	24



LOGIN: 49523/2015-1.2

PONTO: 253FZ034

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/kg	< 9,93	9,93	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/kg	< 9,93	9,93	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/kg	< 9,93	9,93	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/kg	< 9,93	9,93	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/kg	< 9,93	9,93	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/kg	< 9,93	9,93	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/kg	< 9,93	9,93	4
Pireno	129-00-0	1	µg/kg	< 9,93	9,93	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/kg	< 9,93	9,93	4
Criseno	218-01-9	1	µg/kg	< 9,93	9,93	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/kg	< 9,93	9,93	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/kg	< 9,93	9,93	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/kg	< 9,93	9,93	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/kg	< 9,93	9,93	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/kg	< 9,93	9,93	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/kg	< 9,93	9,93	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/kg	< 9,93	9,93	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/kg	< 9,93	9,93	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/kg	< 9,93	9,93	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/kg	< 19,9	19,9	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/kg	< 19,9	19,9	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/kg	< 19,9	19,9	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/kg	< 19,9	19,9	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/kg	< 19,9	19,9	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/kg	< 19,9	19,9	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/kg	< 19,9	19,9	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/kg	< 19,9	19,9	4
C2-Pirenos	-	1	µg/kg	< 19,9	19,9	4
C1-Pirenos	-	1	µg/kg	< 19,9	19,9	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/kg	< 9,93	9,93	4

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

Padrão de Controle

Recuperação

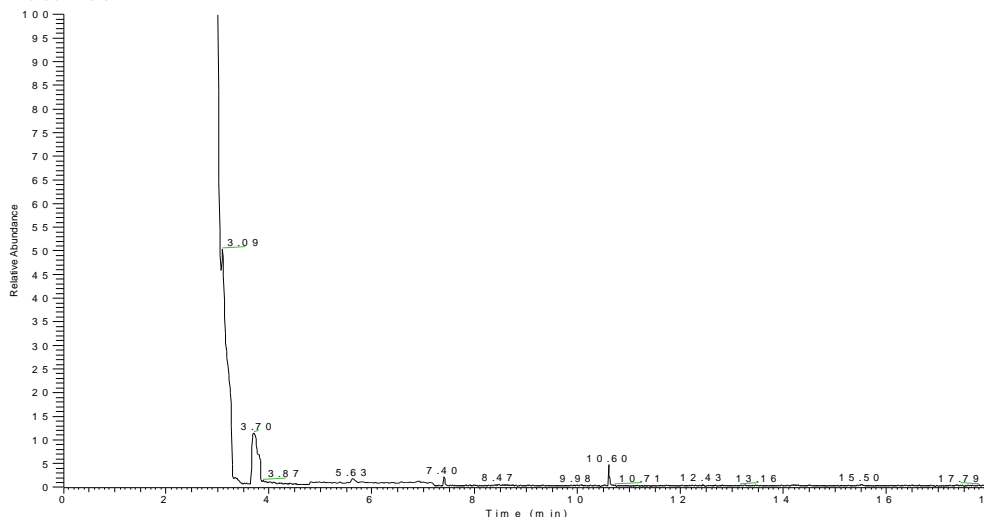
Critérios de Aceitação

2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

(%)
50,36
69,92

(%)
35-130
35-130

RT: 0.00 - 18.02



NL:
2.74E4
TIC MS
MS 408558
7



LOGIN: 49523/2015-1.2

PONTO: 253FZ034

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Acetofenona	98-86-2	1	µg/kg	< 99,3	99,3	4
Anilina	62-53-3	1	µg/kg	< 19,9	19,9	4
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	µg/kg	< 19,9	19,9	4
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	µg/kg	< 19,9	19,9	4
Carbazol	86-74-8	1	µg/kg	< 19,9	19,9	4
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	µg/kg	< 19,9	19,9	4
2-Clorofenol	95-57-8	1	µg/kg	< 19,9	19,9	4
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	µg/kg	< 19,9	19,9	4
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	µg/kg	< 19,9	19,9	4
1-Cloronaftaleno	90-13-1	1	µg/kg	< 99,3	99,3	4
Endotal	145-73-3	1	µg/kg	< 397,4	397,4	4
m,p-Cresol	65794-96-9	1	µg/kg	< 19,9	19,9	4
o-Cresol	95-48-7	1	µg/kg	< 19,9	19,9	4
Dibenzo(a,h)acridina	226-36-8	1	µg/kg	< 99,3	99,3	4
Dibenzofurano	132-64-9	1	µg/kg	< 19,9	19,9	4
Dibutil ftalato	84-74-2	1	µg/kg	< 19,9	19,9	4
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	µg/kg	< 19,9	19,9	4
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	µg/kg	< 19,9	19,9	4
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	µg/kg	< 19,9	19,9	4
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	µg/kg	< 19,9	19,9	4
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	µg/kg	< 19,9	19,9	4
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	µg/kg	< 19,9	19,9	4
Dietilftalato	84-66-2	1	µg/kg	< 19,9	19,9	4
Difenilamina	122-39-4	1	µg/kg	< 99,3	99,3	4
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	µg/kg	< 19,9	19,9	4
Dimetilftalato	131-11-3	1	µg/kg	< 19,9	19,9	4
2,4-D	94-75-7	1	µg/kg	< 99,3	99,3	4
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	µg/kg	< 19,9	19,9	4
Fenacetin	62-44-2	1	µg/kg	< 99,3	99,3	4
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	µg/kg	< 19,9	19,9	4
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	µg/kg	< 19,9	19,9	4
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	µg/kg	< 19,9	19,9	4
Hexacloroetano	67-72-1	1	µg/kg	< 19,9	19,9	4
Bis(2-Etilexil)Ftalato	117-81-7	1	µg/kg	< 19,9	19,9	4
3-Metilcolantreno	56-49-5	1	µg/kg	< 19,9	19,9	4
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	µg/kg	< 19,9	19,9	4
2-Nitroanilina	88-74-4	1	µg/kg	< 19,9	19,9	4
3-Nitroanilina	99-09-2	1	µg/kg	< 19,9	19,9	4
4-Nitroanilina	100-01-6	1	µg/kg	< 19,9	19,9	4
Nitrobenzeno	98-95-3	1	µg/kg	< 19,9	19,9	4
2-Nitrofenol	88-75-5	1	µg/kg	< 19,9	19,9	4
4-Nitrofenol	100-02-7	1	µg/kg	< 19,9	19,9	4
1-Nitrosopiperidina	100-75-4	1	µg/kg	< 99,3	99,3	4
Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	µg/kg	< 19,9	19,9	4
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	µg/kg	< 19,9	19,9	4
Pentaclorofenol	87-86-5	1	µg/kg	< 19,9	19,9	4
Pentachoronitrobenzeno	82-68-8	1	µg/kg	< 99,3	99,3	4
Propanil	709-98-8	1	µg/kg	< 99,3	99,3	4
Propizamida	23950-58-5	1	µg/kg	< 99,3	99,3	4
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	µg/kg	< 19,9	19,9	4
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	µg/kg	< 19,9	19,9	4
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	µg/kg	< 19,9	19,9	4
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	µg/kg	< 19,9	19,9	4
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	µg/kg	< 19,9	19,9	4
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	µg/kg	< 19,9	19,9	4



2,4,5-T	93-76-5	1	µg/kg	< 99,3	99,3	4
2,4,5-TP	93-72-1	1	µg/kg	< 99,3	99,3	4
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	µg/kg	< 19,9	19,9	4
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	µg/kg	< 19,9	19,9	4
Alaclor	15972-60-8	1	µg/kg	< 99,3	99,3	4
Atrazina	1912-24-9	1	µg/kg	< 99,3	99,3	4
Bentazona	25057-89-0	1	µg/kg	< 99,3	99,3	4
Metolacoloro	51218-45-2	1	µg/kg	< 99,3	99,3	4
Molinato	2212-67-1	1	µg/kg	< 99,3	99,3	4
Simazina	122-34-9	1	µg/kg	< 99,3	99,3	4
Pendimetalina	40487-42-1	1	µg/kg	< 99,3	99,3	4
Permetrina	52645-53-1	1	µg/kg	< 99,3	99,3	4
Piridina	110-86-1	1	µg/kg	< 99,3	99,3	4
Trifluralina	1592-09-8	1	µg/kg	< 99,3	99,3	4

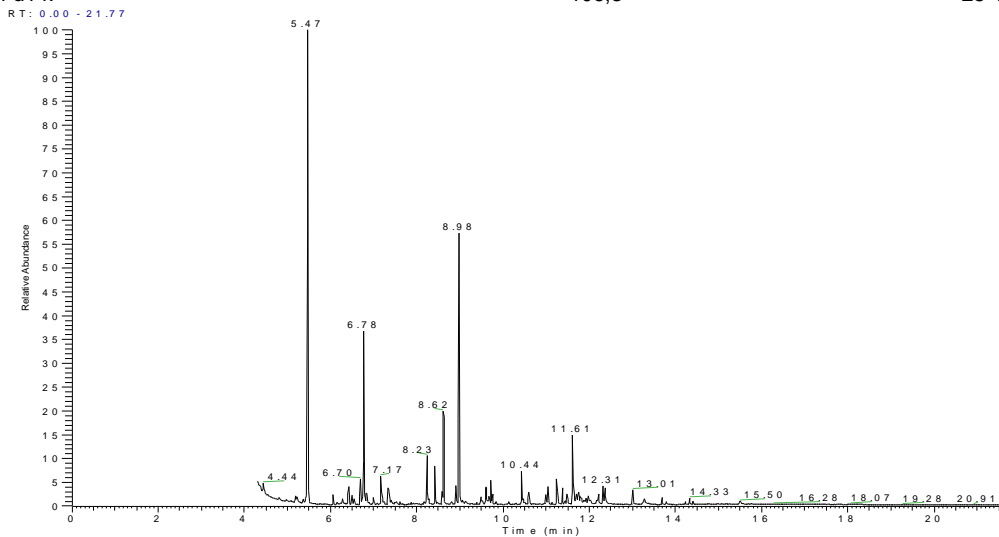
QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle

Recuperação

Crítérios de Aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Crítérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	42,1	25-125
Fenol-d6	46,3	25-125
Nitrobenzeno-d5	53,5	25-125
2,4,6-Tribromofenol	91,4	25-125
2-Fluorbifenil.	49,3	25-125
Terfenil-d14.	106,3	25-125



NL:
2.60E8
TIC MS
MS 850763



LOGIN: 49523/2015-1.2

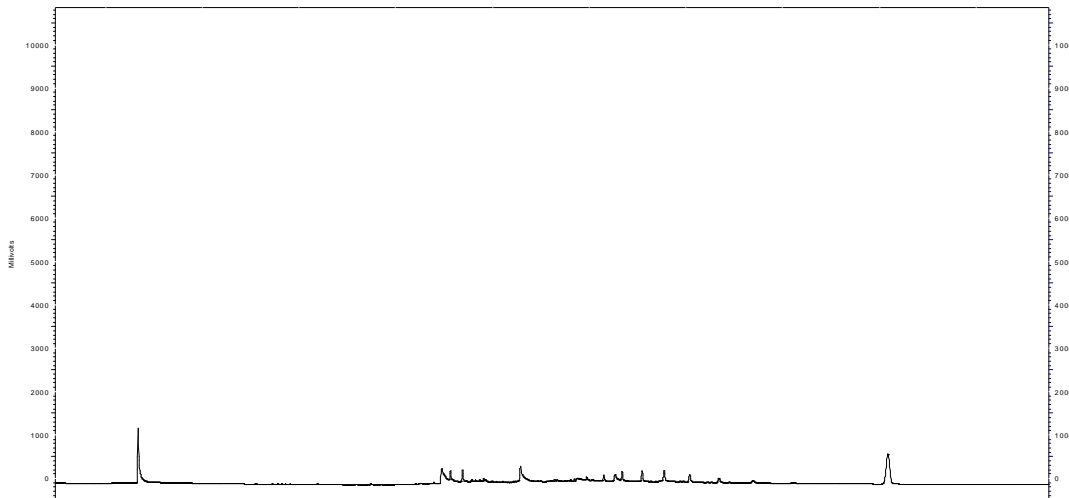
PONTO: 253FZ034

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	mg/kg	< 1,66	1,66	11
C11	-	1	mg/kg	< 1,66	1,66	11
C12	-	1	mg/kg	< 1,66	1,66	11
C13	-	1	mg/kg	< 1,66	1,66	11
C14	-	1	mg/kg	< 1,66	1,66	11
C15	-	1	mg/kg	< 1,66	1,66	11
C16	-	1	mg/kg	< 1,66	1,66	11
C17	-	1	mg/kg	< 1,66	1,66	11
Pristano	1921-70-6	1	mg/kg	< 1,66	1,66	11
C18	-	1	mg/kg	< 1,66	1,66	11
Fitano	638-36-8	1	mg/kg	< 1,66	1,66	11
C19	-	1	mg/kg	< 1,66	1,66	11
C20	-	1	mg/kg	< 1,66	1,66	11
C21	-	1	mg/kg	< 1,66	1,66	11
C22	-	1	mg/kg	< 1,66	1,66	11
C23	-	1	mg/kg	< 1,66	1,66	11
C24	-	1	mg/kg	< 1,66	1,66	11
C25	-	1	mg/kg	< 1,66	1,66	11
C26	-	1	mg/kg	< 1,66	1,66	11
C27	-	1	mg/kg	< 1,66	1,66	11
C28	-	1	mg/kg	< 1,66	1,66	11
C29	-	1	mg/kg	< 1,66	1,66	11
C30	-	1	mg/kg	< 1,66	1,66	11
C31	-	1	mg/kg	< 1,66	1,66	11
C32	-	1	mg/kg	< 1,66	1,66	11
C33	-	1	mg/kg	< 1,66	1,66	11
C34	-	1	mg/kg	< 1,66	1,66	11
C35	-	1	mg/kg	< 1,66	1,66	11
C36	-	1	mg/kg	< 1,66	1,66	11
n-Alcanos	-	1	mg/kg	< 1,66	1,66	11
MCNR	-	1	mg/kg	49,8	1,66	11
HRP	-	1	mg/kg	14,3	1,66	11
TPH Total	-	1	mg/kg	64,2	48,0	11


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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	(2)	40-135
C24-d50	(2)	40-135



Perfil Cromatográfico:

O perfil cromatográfico da amostra indica a presença de compostos orgânicos derivados de petróleo, eluindo na faixa do óleo lubrificante.



BIOMARKER SUMMARY

SATURATE REPORT

Rua Bittencourt Sampaio, 105- Vila Mariana CEP 04126-060 São Paulo - SP - Brasil
T. +55 11 5904-8800 / F. +55 11 5904-8801

Sample ID: 253FZ034	Sample Type: SEDIMENTO
Depth:	Basin:
Sample Description:	Field:
Sample Code: 7973/2015 1043092	

m/z 191 chromatogram
RT: 28.00 - 55.50

NL: 3.00E4
Base Peak m/z= 190.50-191.50
MS MS922715_15063 0051921_150630 105541

m/z 85 chromatogram
RT: 0.00 - 67.58

NL: 7.33E4
Base Peak m/z= 84.50-85.50 MS MS922715_1506 30051921_15063 0105541

m/z 217 chromatogram
RT: 33.07 - 49.42

NL: 4.65E3
Base Peak m/z= 216.50-217.50
MS MS922715_15063 0051921_150630 105541

m/z 259 chromatogram
RT: 41.00 - 51.00

NL: 2.00E2
Base Peak m/z= 258.50-259.50 MS MS922715_1506 30051921_1506 30105541

PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: SEDIMENTO

DATA: 01/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 49524/2015-1.3

PONTO: 253FZ035

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	29,5	0,03	118

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	100	mg/kg	12669,5	847,5	24
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/kg	< 1,27	1,27	24
Bário Total	7440-39-3	1	mg/kg	108,3	1,69	24
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/kg	< 0,847	0,847	24
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/kg	17,1	3,81	24
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/kg	9,83	1,69	24
Lítio Total	554-13-2	1	mg/kg	31,4	8,47	24
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/kg	2563,2	2,54	24
Mercurio Total	7439-97-6	1	mg/kg	< 0,339	0,339	406
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/kg	19,9	1,69	24
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/kg	21612,2	4,24	24
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/kg	16,0	1,69	24
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/kg	34,2	3,39	24
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/kg	62,2	4,24	24



LOGIN: 49524/2015-1.3

PONTO: 253FZ035

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/kg	< 10,2	10,2	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/kg	< 10,2	10,2	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/kg	< 10,2	10,2	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/kg	< 10,2	10,2	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/kg	< 10,2	10,2	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/kg	< 10,2	10,2	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/kg	< 10,2	10,2	4
Pireno	129-00-0	1	µg/kg	< 10,2	10,2	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/kg	< 10,2	10,2	4
Criseno	218-01-9	1	µg/kg	< 10,2	10,2	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/kg	< 10,2	10,2	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/kg	< 10,2	10,2	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/kg	< 10,2	10,2	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/kg	< 10,2	10,2	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/kg	< 10,2	10,2	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/kg	< 10,2	10,2	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/kg	< 10,2	10,2	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/kg	< 10,2	10,2	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/kg	< 10,2	10,2	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
C2-Pirenos	-	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
C1-Pirenos	-	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/kg	< 10,2	10,2	4

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

Padrão de Controle

Recuperação

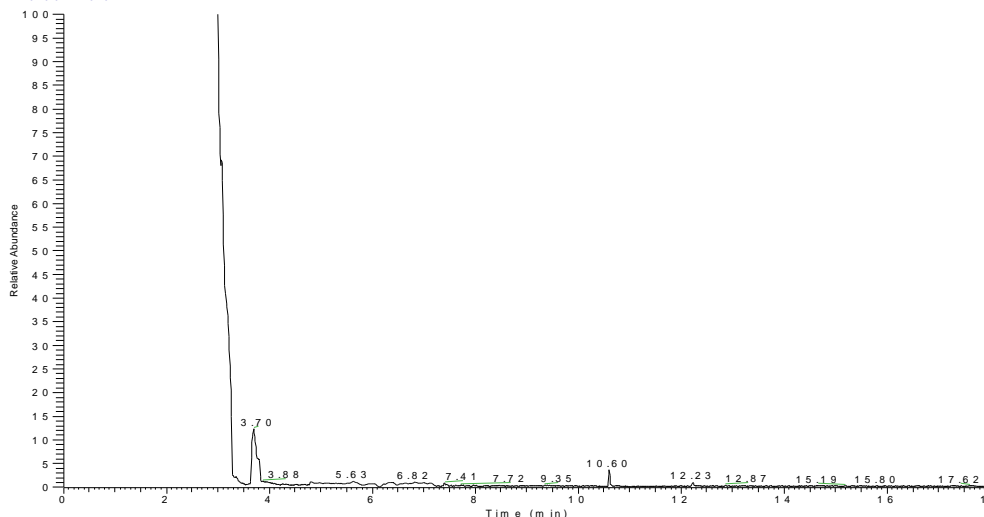
Critérios de Aceitação

2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

(%)
45,18
63,36

(%)
35-130
35-130

RT: 0.00 - 18.01



NL:
2.86E4
TIC MS
MS408558
8



LOGIN: 49524/2015-1.3

PONTO: 253FZ035

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Acetofenona	98-86-2	1	µg/kg	< 101,7	101,7	4
Anilina	62-53-3	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
Carbazol	86-74-8	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
2-Clorofenol	95-57-8	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
1-Cloronaftaleno	90-13-1	1	µg/kg	< 101,7	101,7	4
Endotal	145-73-3	1	µg/kg	< 406,8	406,8	4
m,p-Cresol	65794-96-9	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
o-Cresol	95-48-7	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
Dibenzo(a,h)acridina	226-36-8	1	µg/kg	< 101,7	101,7	4
Dibenzofurano	132-64-9	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
Dibutil ftalato	84-74-2	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
Dietilftalato	84-66-2	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
Difenilamina	122-39-4	1	µg/kg	< 101,7	101,7	4
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
Dimetilftalato	131-11-3	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
2,4-D	94-75-7	1	µg/kg	< 101,7	101,7	4
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
Fenacetin	62-44-2	1	µg/kg	< 101,7	101,7	4
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
Hexacloroetano	67-72-1	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
Bis(2-Etilexil)Ftalato	117-81-7	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
3-Metilcolantreno	56-49-5	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
2-Nitroanilina	88-74-4	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
3-Nitroanilina	99-09-2	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
4-Nitroanilina	100-01-6	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
Nitrobenzeno	98-95-3	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
2-Nitrofenol	88-75-5	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
4-Nitrofenol	100-02-7	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
1-Nitrosopiperidina	100-75-4	1	µg/kg	< 101,7	101,7	4
Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
Pentaclorofenol	87-86-5	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
Pentachoronitrobenzeno	82-68-8	1	µg/kg	< 101,7	101,7	4
Propanil	709-98-8	1	µg/kg	< 101,7	101,7	4
Propizamida	23950-58-5	1	µg/kg	< 101,7	101,7	4
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4



2,4,5-T	93-76-5	1	µg/kg	< 101,7	101,7	4
2,4,5-TP	93-72-1	1	µg/kg	< 101,7	101,7	4
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	µg/kg	< 20,3	20,3	4
Alaclor	15972-60-8	1	µg/kg	< 101,7	101,7	4
Atrazina	1912-24-9	1	µg/kg	< 101,7	101,7	4
Bentazona	25057-89-0	1	µg/kg	< 101,7	101,7	4
Metolacoloro	51218-45-2	1	µg/kg	< 101,7	101,7	4
Molinato	2212-67-1	1	µg/kg	< 101,7	101,7	4
Simazina	122-34-9	1	µg/kg	< 101,7	101,7	4
Pendimetalina	40487-42-1	1	µg/kg	< 101,7	101,7	4
Permetrina	52645-53-1	1	µg/kg	< 101,7	101,7	4
Piridina	110-86-1	1	µg/kg	< 101,7	101,7	4
Trifluralina	1592-09-8	1	µg/kg	< 101,7	101,7	4

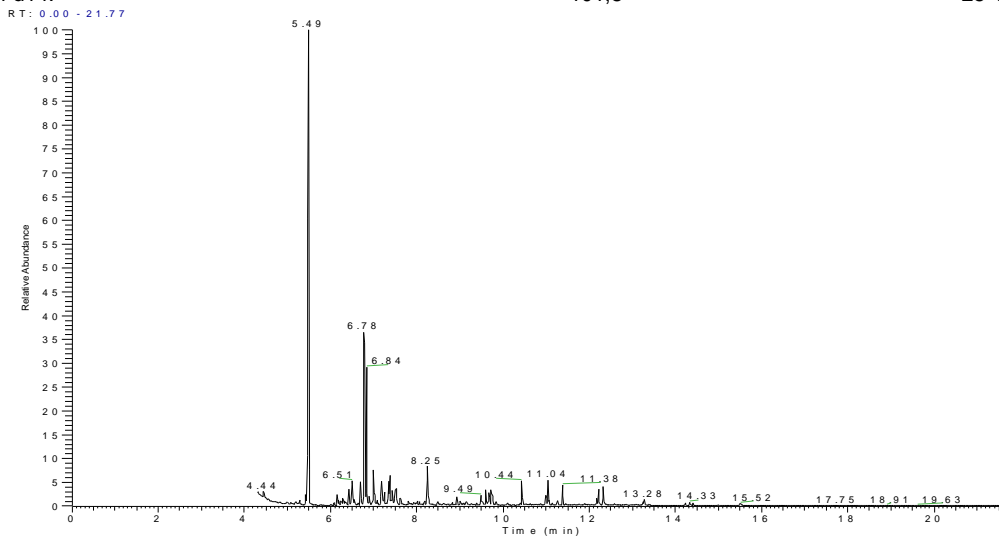
QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle

Recuperação

Crítérios de Aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Crítérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	46,3	25-125
Fenol-d6	49,3	25-125
Nitrobenzeno-d5	63,1	25-125
2,4,6-Tribromofenol	95,7	25-125
2-Fluorbifenil.	53,5	25-125
Terfenil-d14.	101,8	25-125





LOGIN: 49524/2015-1.3

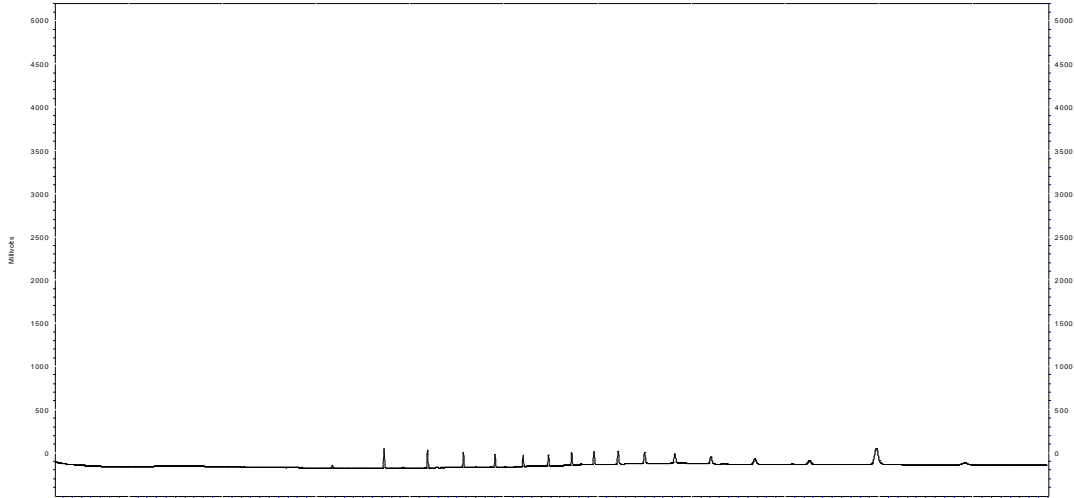
PONTO: 253FZ035

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
C11	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
C12	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
C13	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
C14	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
C15	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
C16	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
C17	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
Pristano	1921-70-6	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
C18	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
Fitano	638-36-8	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
C19	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
C20	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
C21	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
C22	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
C23	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
C24	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
C25	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
C26	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
C27	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
C28	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
C29	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
C30	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
C31	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
C32	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
C33	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
C34	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
C35	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
C36	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
n-Alcanos	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
MCNR	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
HRP	-	1	mg/kg	< 1,69	1,69	11
TPH Total	-	1	mg/kg	< 49,2	49,2	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	(2)	40-135
C24-d50	(2)	40-135



Perfil Cromatográfico:

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

BIOMARKER SUMMARY

SATURATE REPORT

Rua Bitencourt Sampaio, 105- Vila Mariana CEP 04126-060 São Paulo - SP - Brasil
T. +55 11 5904-8800 / F. +55 11 5904-8801

Anatech

<p>Sample ID: 253FZ035</p> <p>Depth:</p> <p>Sample Description:</p> <p>Sample Code: 7973/2015 1043093</p>	<p>Sample Type: SEDIMENTO</p> <p>Basin:</p> <p>Field:</p>
---	--

m/z 191 chromatogram
RT: 28.00 - 55.50

NL: 3.00E4
Base Peak
m/z= 190.50
MS 191.50 MS
MS922693

m/z 85 chromatogram
RT: 0.00 - 67.58

NL: 1.21E5
Base Peak
m/z= 84.50-
85.50 MS
MS922693

m/z 217 chromatogram
RT: 33.07 - 49.42

NL: 1.41E4
Base Peak
m/z= 216.50-
217.50 MS
MS922693

m/z 259 chromatogram
RT: 41.00 - 51.00

NL: 2.00E2
Base Peak
m/z= 258.50-
259.50 MS
MS922693

LOG nº 7973/2015_REV.03

Página 102 de 125

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico



PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: SEDIMENTO

DATA: 01/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 49525/2015-1.2

PONTO: 253FZ036

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	31,6	0,03	118

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	100	mg/kg	11629,7	791,1	24
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/kg	< 1,19	1,19	24
Bário Total	7440-39-3	1	mg/kg	100,7	1,58	24
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/kg	< 0,791	0,791	24
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/kg	15,6	3,56	24
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/kg	10,2	1,58	24
Lítio Total	554-13-2	1	mg/kg	32,0	7,91	24
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/kg	3064,5	2,37	24
Mercurio Total	7439-97-6	1	mg/kg	< 0,316	0,316	406
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/kg	22,4	1,58	24
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/kg	19641,4	3,96	24
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/kg	17,5	1,58	24
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/kg	36,6	3,16	24
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/kg	59,3	3,96	24



LOGIN: 49525/2015-1.2

PONTO: 253FZ036

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/kg	< 9,49	9,49	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/kg	< 9,49	9,49	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/kg	< 9,49	9,49	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/kg	< 9,49	9,49	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/kg	< 9,49	9,49	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/kg	< 9,49	9,49	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/kg	< 9,49	9,49	4
Pireno	129-00-0	1	µg/kg	< 9,49	9,49	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/kg	< 9,49	9,49	4
Criseno	218-01-9	1	µg/kg	< 9,49	9,49	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/kg	< 9,49	9,49	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/kg	< 9,49	9,49	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/kg	< 9,49	9,49	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/kg	< 9,49	9,49	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/kg	< 9,49	9,49	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/kg	< 9,49	9,49	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/kg	< 9,49	9,49	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/kg	< 9,49	9,49	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/kg	< 9,49	9,49	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/kg	< 19,0	19,0	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/kg	< 19,0	19,0	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/kg	< 19,0	19,0	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/kg	< 19,0	19,0	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/kg	< 19,0	19,0	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/kg	< 19,0	19,0	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/kg	< 19,0	19,0	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/kg	< 19,0	19,0	4
C2-Pirenos	-	1	µg/kg	< 19,0	19,0	4
C1-Pirenos	-	1	µg/kg	< 19,0	19,0	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/kg	< 9,49	9,49	4

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

Padrão de Controle

Recuperação (%)

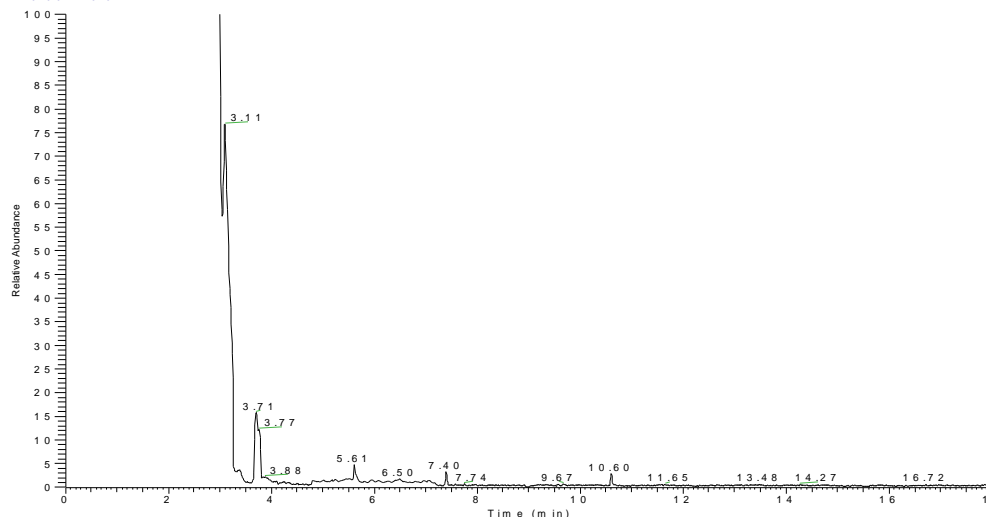
Critérios de Aceitação (%)

2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

53,54
63,96

35-130
35-130

RT: 0.00 - 18.01



NL: 1.95E4
TIC MS
MS 408558
9



LOGIN: 49525/2015-1.2

PONTO: 253FZ036

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Acetofenona	98-86-2	1	µg/kg	< 94,9	94,9	4
Anilina	62-53-3	1	µg/kg	< 19,0	19,0	4
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	µg/kg	< 19,0	19,0	4
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	µg/kg	< 19,0	19,0	4
Carbazol	86-74-8	1	µg/kg	< 19,0	19,0	4
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	µg/kg	< 19,0	19,0	4
2-Clorofenol	95-57-8	1	µg/kg	< 19,0	19,0	4
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	µg/kg	< 19,0	19,0	4
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	µg/kg	< 19,0	19,0	4
1-Cloronaftaleno	90-13-1	1	µg/kg	< 94,9	94,9	4
Endotal	145-73-3	1	µg/kg	< 379,7	379,7	4
m,p-Cresol	65794-96-9	1	µg/kg	< 19,0	19,0	4
o-Cresol	95-48-7	1	µg/kg	< 19,0	19,0	4
Dibenzo(a,h)acridina	226-36-8	1	µg/kg	< 94,9	94,9	4
Dibenzofurano	132-64-9	1	µg/kg	< 19,0	19,0	4
Dibutil ftalato	84-74-2	1	µg/kg	< 19,0	19,0	4
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	µg/kg	< 19,0	19,0	4
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	µg/kg	< 19,0	19,0	4
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	µg/kg	< 19,0	19,0	4
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	µg/kg	< 19,0	19,0	4
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	µg/kg	< 19,0	19,0	4
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	µg/kg	< 19,0	19,0	4
Dietilftalato	84-66-2	1	µg/kg	< 19,0	19,0	4
Difenilamina	122-39-4	1	µg/kg	< 94,9	94,9	4
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	µg/kg	< 19,0	19,0	4
Dimetilftalato	131-11-3	1	µg/kg	< 19,0	19,0	4
2,4-D	94-75-7	1	µg/kg	< 94,9	94,9	4
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	µg/kg	< 19,0	19,0	4
Fenacetin	62-44-2	1	µg/kg	< 94,9	94,9	4
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	µg/kg	< 19,0	19,0	4
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	µg/kg	< 19,0	19,0	4
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	µg/kg	< 19,0	19,0	4
Hexacloroetano	67-72-1	1	µg/kg	< 19,0	19,0	4
Bis(2-Etilexil)Ftalato	117-81-7	1	µg/kg	< 19,0	19,0	4
3-Metilcolantreno	56-49-5	1	µg/kg	< 19,0	19,0	4
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	µg/kg	< 19,0	19,0	4
2-Nitroanilina	88-74-4	1	µg/kg	< 19,0	19,0	4
3-Nitroanilina	99-09-2	1	µg/kg	< 19,0	19,0	4
4-Nitroanilina	100-01-6	1	µg/kg	< 19,0	19,0	4
Nitrobenzeno	98-95-3	1	µg/kg	< 19,0	19,0	4
2-Nitrofenol	88-75-5	1	µg/kg	< 19,0	19,0	4
4-Nitrofenol	100-02-7	1	µg/kg	< 19,0	19,0	4
1-Nitrosopiperidina	100-75-4	1	µg/kg	< 94,9	94,9	4
Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	µg/kg	< 19,0	19,0	4
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	µg/kg	< 19,0	19,0	4
Pentaclorofenol	87-86-5	1	µg/kg	< 19,0	19,0	4
Pentachoronitrobenzeno	82-68-8	1	µg/kg	< 94,9	94,9	4
Propanil	709-98-8	1	µg/kg	< 94,9	94,9	4
Propizamida	23950-58-5	1	µg/kg	< 94,9	94,9	4
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	µg/kg	< 19,0	19,0	4
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	µg/kg	< 19,0	19,0	4
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	µg/kg	< 19,0	19,0	4
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	µg/kg	< 19,0	19,0	4
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	µg/kg	< 19,0	19,0	4
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	µg/kg	< 19,0	19,0	4



2,4,5-T	93-76-5	1	µg/kg	< 94,9	94,9	4
2,4,5-TP	93-72-1	1	µg/kg	< 94,9	94,9	4
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	µg/kg	< 19,0	19,0	4
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	µg/kg	< 19,0	19,0	4
Alaclor	15972-60-8	1	µg/kg	< 94,9	94,9	4
Atrazina	1912-24-9	1	µg/kg	< 94,9	94,9	4
Bentazona	25057-89-0	1	µg/kg	< 94,9	94,9	4
Metolacoloro	51218-45-2	1	µg/kg	< 94,9	94,9	4
Molinato	2212-67-1	1	µg/kg	< 94,9	94,9	4
Simazina	122-34-9	1	µg/kg	< 94,9	94,9	4
Pendimetalina	40487-42-1	1	µg/kg	< 94,9	94,9	4
Permetrina	52645-53-1	1	µg/kg	< 94,9	94,9	4
Piridina	110-86-1	1	µg/kg	< 94,9	94,9	4
Trifluralina	1592-09-8	1	µg/kg	< 94,9	94,9	4

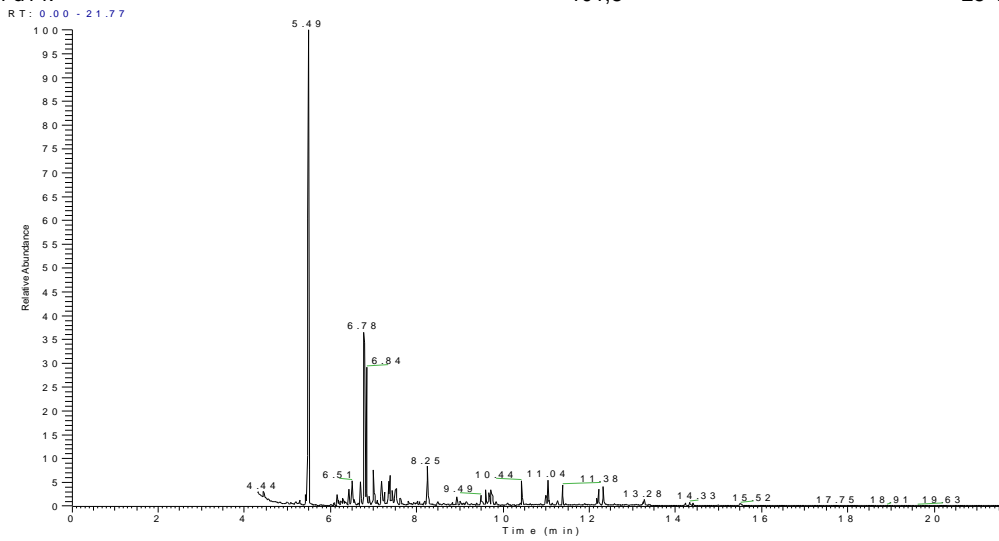
QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle

Recuperação

Crítérios de Aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Crítérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	44,3	25-125
Fenol-d6	47,3	25-125
Nitrobenzeno-d5	63,1	25-125
2,4,6-Tribromofenol	97,5	25-125
2-Fluorbifenil.	53,5	25-125
Terfenil-d14.	101,8	25-125





LOGIN: 49525/2015-1.2

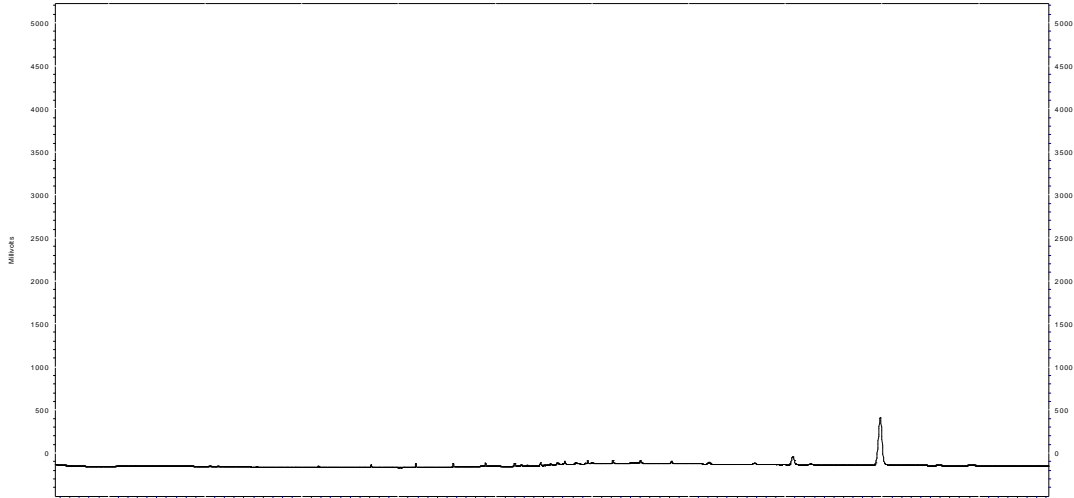
PONTO: 253FZ036

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	mg/kg	< 1,58	1,58	11
C11	-	1	mg/kg	< 1,58	1,58	11
C12	-	1	mg/kg	< 1,58	1,58	11
C13	-	1	mg/kg	< 1,58	1,58	11
C14	-	1	mg/kg	< 1,58	1,58	11
C15	-	1	mg/kg	< 1,58	1,58	11
C16	-	1	mg/kg	< 1,58	1,58	11
C17	-	1	mg/kg	< 1,58	1,58	11
Pristano	1921-70-6	1	mg/kg	< 1,58	1,58	11
C18	-	1	mg/kg	< 1,58	1,58	11
Fitano	638-36-8	1	mg/kg	< 1,58	1,58	11
C19	-	1	mg/kg	< 1,58	1,58	11
C20	-	1	mg/kg	< 1,58	1,58	11
C21	-	1	mg/kg	< 1,58	1,58	11
C22	-	1	mg/kg	< 1,58	1,58	11
C23	-	1	mg/kg	< 1,58	1,58	11
C24	-	1	mg/kg	< 1,58	1,58	11
C25	-	1	mg/kg	< 1,58	1,58	11
C26	-	1	mg/kg	< 1,58	1,58	11
C27	-	1	mg/kg	< 1,58	1,58	11
C28	-	1	mg/kg	< 1,58	1,58	11
C29	-	1	mg/kg	< 1,58	1,58	11
C30	-	1	mg/kg	< 1,58	1,58	11
C31	-	1	mg/kg	< 1,58	1,58	11
C32	-	1	mg/kg	< 1,58	1,58	11
C33	-	1	mg/kg	< 1,58	1,58	11
C34	-	1	mg/kg	< 1,58	1,58	11
C35	-	1	mg/kg	< 1,58	1,58	11
C36	-	1	mg/kg	< 1,58	1,58	11
n-Alcanos	-	1	mg/kg	< 1,58	1,58	11
MCNR	-	1	mg/kg	< 1,58	1,58	11
HRP	-	1	mg/kg	< 1,58	1,58	11
TPH Total	-	1	mg/kg	< 45,9	45,9	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	(2)	40-135
C24-d50	(2)	40-135



Perfil Cromatográfico:

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

BIOMARKER SUMMARY

SATURATE REPORT

Rua Bitencourt Sampaio, 105- Vila Mariana CEP 04126-060 São Paulo - SP - Brasil
T. +55 11 5904-8800 / F. +55 11 5904-8801

Sample ID: 253FZ036	Sample Type: SEDIMENTO
Depth:	Basin:
Sample Description:	Field:
Sample Code: 7973/2015 1043135	

m/z 191 chromatogram
RT: 28.00 - 55.50

NL: 3.00E4
Base Peak
m/z= 190.50-
191.50 MS
MS922694

m/z 85 chromatogram
RT: 0.00 - 67.58

NL: 6.23E5
Base Peak
m/z= 84.50-
85.50 MS
MS922694

m/z 217 chromatogram
RT: 33.07 - 49.42

NL: 1.69E4
Base Peak
m/z= 216.50-
217.50 MS
MS922694

m/z 259 chromatogram
RT: 41.00 - 51.00

NL: 2.00E2
Base Peak
m/z= 258.50-
259.50 MS
MS922694

LOG nº 7973/2015_REV.03

Página 108 de 125

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico

PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: SEDIMENTO

DATA: 01/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 49526/2015-1.2

PONTO: 253FZ037

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	28,5	0,03	118

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	100	mg/kg	11403,5	877,2	24
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/kg	< 1,32	1,32	24
Bário Total	7440-39-3	1	mg/kg	108,8	1,75	24
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/kg	< 0,877	0,877	24
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/kg	15,9	3,95	24
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/kg	11,1	1,75	24
Lítio Total	554-13-2	1	mg/kg	27,5	8,77	24
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/kg	459,0	2,63	24
Mercurio Total	7439-97-6	1	mg/kg	< 0,351	0,351	406
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/kg	19,4	1,75	24
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/kg	18322,5	4,39	24
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/kg	12,6	1,75	24
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/kg	35,2	3,51	24
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/kg	59,2	4,39	24



LOGIN: 49526/2015-1.2

PONTO: 253FZ037

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	1	µg/kg	< 10,5	10,5	4
Acenaftileno	208-96-8	1	µg/kg	< 10,5	10,5	4
Acenafteno	83-32-9	1	µg/kg	< 10,5	10,5	4
Fluoreno	86-73-7	1	µg/kg	< 10,5	10,5	4
Fenantreno	85-01-8	1	µg/kg	< 10,5	10,5	4
Antraceno	120-12-7	1	µg/kg	< 10,5	10,5	4
Fluoranteno	206-44-0	1	µg/kg	< 10,5	10,5	4
Pireno	129-00-0	1	µg/kg	< 10,5	10,5	4
Benzo(a)antraceno	56-55-3	1	µg/kg	< 10,5	10,5	4
Criseno	218-01-9	1	µg/kg	< 10,5	10,5	4
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	1	µg/kg	< 10,5	10,5	4
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	1	µg/kg	< 10,5	10,5	4
Benzo(a)pireno	50-32-8	1	µg/kg	< 10,5	10,5	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	1	µg/kg	< 10,5	10,5	4
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	1	µg/kg	< 10,5	10,5	4
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	1	µg/kg	< 10,5	10,5	4
Dibenzotiofeno	-	1	µg/kg	< 10,5	10,5	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/kg	< 10,5	10,5	4
2-Metilnaftaleno	91-57-6	1	µg/kg	< 10,5	10,5	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/kg	< 21,1	21,1	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/kg	< 21,1	21,1	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/kg	< 21,1	21,1	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/kg	< 21,1	21,1	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/kg	< 21,1	21,1	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/kg	< 21,1	21,1	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/kg	< 21,1	21,1	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/kg	< 21,1	21,1	4
C2-Pirenos	-	1	µg/kg	< 21,1	21,1	4
C1-Pirenos	-	1	µg/kg	< 21,1	21,1	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/kg	< 10,5	10,5	4

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

Padrão de Controle

Recuperação

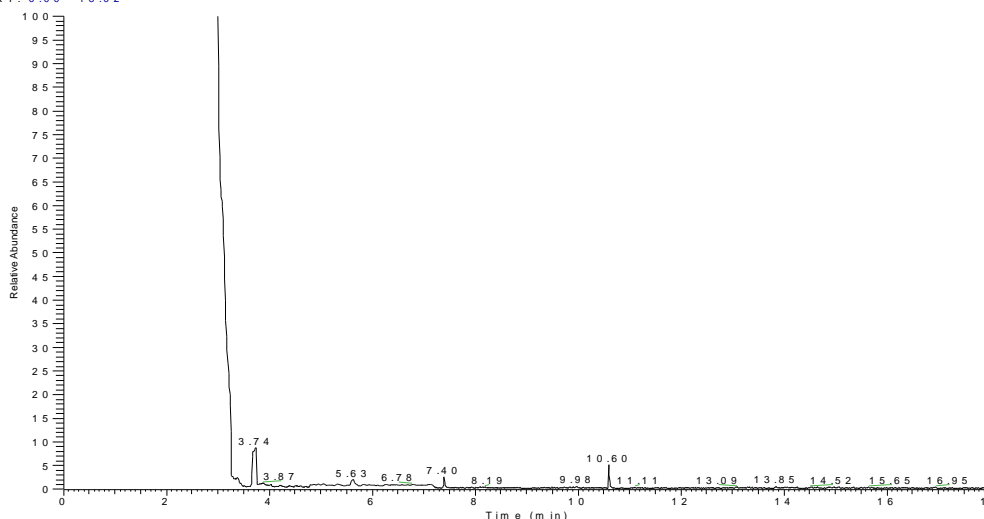
Critérios de Aceitação

2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

(%)
47,32
83,74

(%)
35-130
35-130

RT: 0.00 - 18.02



NL:
2.62E4
TIC MS
MS408559
0



LOGIN: 49526/2015-1.2

PONTO: 253FZ037

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Acetofenona	98-86-2	1	µg/kg	< 105,3	105,3	4
Anilina	62-53-3	1	µg/kg	< 21,1	21,1	4
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	1	µg/kg	< 21,1	21,1	4
Butil Benzilftalato	85-68-7	1	µg/kg	< 21,1	21,1	4
Carbazol	86-74-8	1	µg/kg	< 21,1	21,1	4
Bis(2-Cloroetoxi)metano	111-91-1	1	µg/kg	< 21,1	21,1	4
2-Clorofenol	95-57-8	1	µg/kg	< 21,1	21,1	4
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	1	µg/kg	< 21,1	21,1	4
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	1	µg/kg	< 21,1	21,1	4
1-Cloronaftaleno	90-13-1	1	µg/kg	< 105,3	105,3	4
Endotal	145-73-3	1	µg/kg	< 421,1	421,1	4
m,p-Cresol	65794-96-9	1	µg/kg	< 21,1	21,1	4
o-Cresol	95-48-7	1	µg/kg	< 21,1	21,1	4
Dibenzo(a,h)acridina	226-36-8	1	µg/kg	< 105,3	105,3	4
Dibenzofurano	132-64-9	1	µg/kg	< 21,1	21,1	4
Dibutil ftalato	84-74-2	1	µg/kg	< 21,1	21,1	4
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	1	µg/kg	< 21,1	21,1	4
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	1	µg/kg	< 21,1	21,1	4
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	1	µg/kg	< 21,1	21,1	4
2,4-Diclorofenol	120-83-2	1	µg/kg	< 21,1	21,1	4
2,6-Diclorofenol	87-65-0	1	µg/kg	< 21,1	21,1	4
3,4-Diclorofenol	95-77-2	1	µg/kg	< 21,1	21,1	4
Dietilftalato	84-66-2	1	µg/kg	< 21,1	21,1	4
Difenilamina	122-39-4	1	µg/kg	< 105,3	105,3	4
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	1	µg/kg	< 21,1	21,1	4
Dimetilftalato	131-11-3	1	µg/kg	< 21,1	21,1	4
2,4-D	94-75-7	1	µg/kg	< 105,3	105,3	4
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	1	µg/kg	< 21,1	21,1	4
Fenacetin	62-44-2	1	µg/kg	< 105,3	105,3	4
Hexaclorobenzeno	118-74-1	1	µg/kg	< 21,1	21,1	4
Hexaclorobutadieno	87-68-3	1	µg/kg	< 21,1	21,1	4
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	1	µg/kg	< 21,1	21,1	4
Hexacloroetano	67-72-1	1	µg/kg	< 21,1	21,1	4
Bis(2-Etilexil)Ftalato	117-81-7	1	µg/kg	< 21,1	21,1	4
3-Metilcolantreno	56-49-5	1	µg/kg	< 21,1	21,1	4
2-Metil-4,6-dinitrofenol	534-52-1	1	µg/kg	< 21,1	21,1	4
2-Nitroanilina	88-74-4	1	µg/kg	< 21,1	21,1	4
3-Nitroanilina	99-09-2	1	µg/kg	< 21,1	21,1	4
4-Nitroanilina	100-01-6	1	µg/kg	< 21,1	21,1	4
Nitrobenzeno	98-95-3	1	µg/kg	< 21,1	21,1	4
2-Nitrofenol	88-75-5	1	µg/kg	< 21,1	21,1	4
4-Nitrofenol	100-02-7	1	µg/kg	< 21,1	21,1	4
1-Nitrosopiperidina	100-75-4	1	µg/kg	< 105,3	105,3	4
Di-n-Octilftalato	117-84-0	1	µg/kg	< 21,1	21,1	4
Pentaclorobenzeno	608-93-5	1	µg/kg	< 21,1	21,1	4
Pentaclorofenol	87-86-5	1	µg/kg	< 21,1	21,1	4
Pentachoronitrobenzeno	82-68-8	1	µg/kg	< 105,3	105,3	4
Propanil	709-98-8	1	µg/kg	< 105,3	105,3	4
Propizamida	23950-58-5	1	µg/kg	< 105,3	105,3	4
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	1	µg/kg	< 21,1	21,1	4
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	1	µg/kg	< 21,1	21,1	4
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	1	µg/kg	< 21,1	21,1	4
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	1	µg/kg	< 21,1	21,1	4
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	1	µg/kg	< 21,1	21,1	4
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	1	µg/kg	< 21,1	21,1	4



2,4,5-T	93-76-5	1	µg/kg	< 105,3	105,3	4
2,4,5-TP	93-72-1	1	µg/kg	< 105,3	105,3	4
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	1	µg/kg	< 21,1	21,1	4
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	1	µg/kg	< 21,1	21,1	4
Alaclor	15972-60-8	1	µg/kg	< 105,3	105,3	4
Atrazina	1912-24-9	1	µg/kg	< 105,3	105,3	4
Bentazona	25057-89-0	1	µg/kg	< 105,3	105,3	4
Metolacoloro	51218-45-2	1	µg/kg	< 105,3	105,3	4
Molinato	2212-67-1	1	µg/kg	< 105,3	105,3	4
Simazina	122-34-9	1	µg/kg	< 105,3	105,3	4
Pendimetalina	40487-42-1	1	µg/kg	< 105,3	105,3	4
Permetrina	52645-53-1	1	µg/kg	< 105,3	105,3	4
Piridina	110-86-1	1	µg/kg	< 105,3	105,3	4
Trifluralina	1592-09-8	1	µg/kg	< 105,3	105,3	4

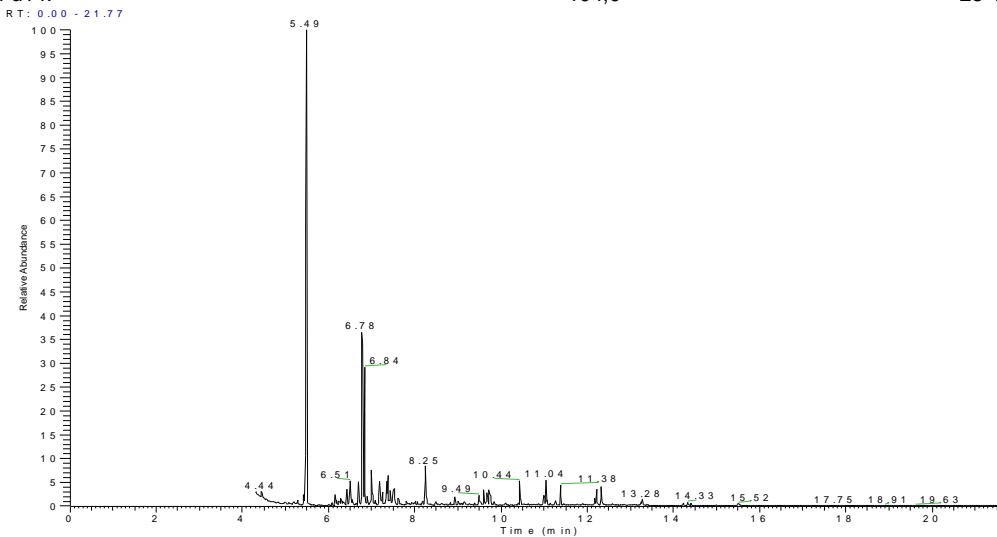
QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle

Recuperação

Critérios de Aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	44,1	25-125
Fenol-d6	46,3	25-125
Nitrobenzeno-d5	53,5	25-125
2,4,6-Tribromofenol	91,4	25-125
2-Fluorbifenil.	50,9	25-125
Terfenil-d14.	104,0	25-125





LOGIN: 49526/2015-1.2

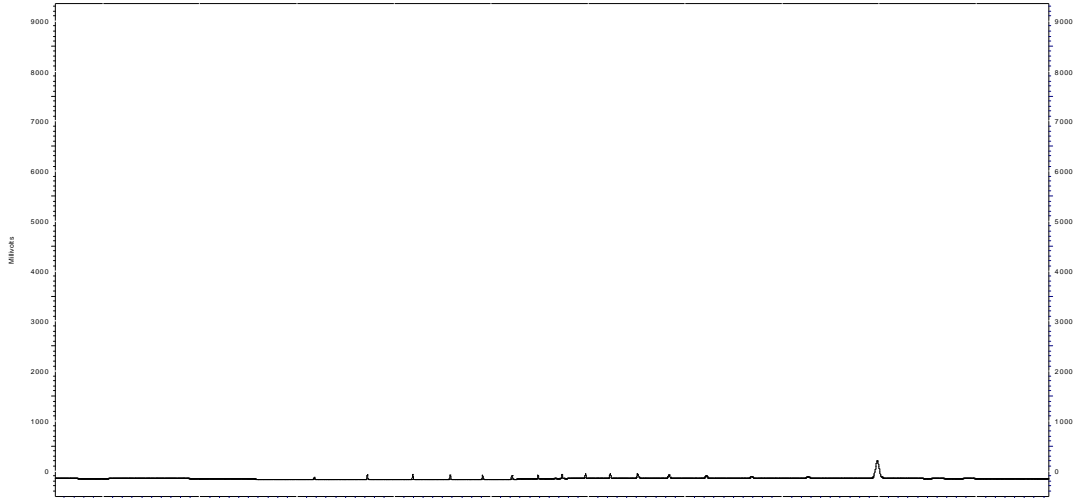
PONTO: 253FZ037

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	mg/kg	< 1,75	1,75	11
C11	-	1	mg/kg	< 1,75	1,75	11
C12	-	1	mg/kg	< 1,75	1,75	11
C13	-	1	mg/kg	< 1,75	1,75	11
C14	-	1	mg/kg	< 1,75	1,75	11
C15	-	1	mg/kg	< 1,75	1,75	11
C16	-	1	mg/kg	< 1,75	1,75	11
C17	-	1	mg/kg	< 1,75	1,75	11
Pristano	1921-70-6	1	mg/kg	< 1,75	1,75	11
C18	-	1	mg/kg	< 1,75	1,75	11
Fitano	638-36-8	1	mg/kg	< 1,75	1,75	11
C19	-	1	mg/kg	< 1,75	1,75	11
C20	-	1	mg/kg	< 1,75	1,75	11
C21	-	1	mg/kg	< 1,75	1,75	11
C22	-	1	mg/kg	< 1,75	1,75	11
C23	-	1	mg/kg	< 1,75	1,75	11
C24	-	1	mg/kg	< 1,75	1,75	11
C25	-	1	mg/kg	< 1,75	1,75	11
C26	-	1	mg/kg	< 1,75	1,75	11
C27	-	1	mg/kg	< 1,75	1,75	11
C28	-	1	mg/kg	< 1,75	1,75	11
C29	-	1	mg/kg	< 1,75	1,75	11
C30	-	1	mg/kg	< 1,75	1,75	11
C31	-	1	mg/kg	< 1,75	1,75	11
C32	-	1	mg/kg	< 1,75	1,75	11
C33	-	1	mg/kg	< 1,75	1,75	11
C34	-	1	mg/kg	< 1,75	1,75	11
C35	-	1	mg/kg	< 1,75	1,75	11
C36	-	1	mg/kg	< 1,75	1,75	11
n-Alcanos	-	1	mg/kg	< 1,75	1,75	11
MCNR	-	1	mg/kg	< 1,75	1,75	11
HRP	-	1	mg/kg	< 1,75	1,75	11
TPH Total	-	1	mg/kg	< 50,9	50,9	11


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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	(2)	40-135
C24-d50	(2)	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



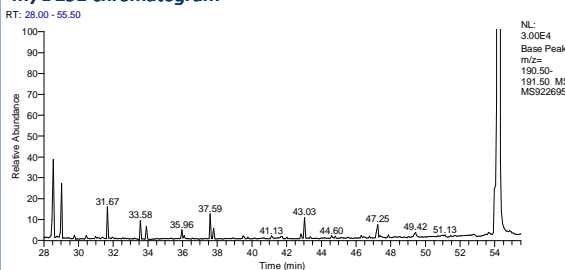
BIOMARKER SUMMARY

SATURATE REPORT

Rua Bittencourt Sampaio, 105 - Vila Mariana CEP 04126-060 São Paulo - SP - Brasil
T. +55 11 5904-8800 / F. +55 11 5904-8801

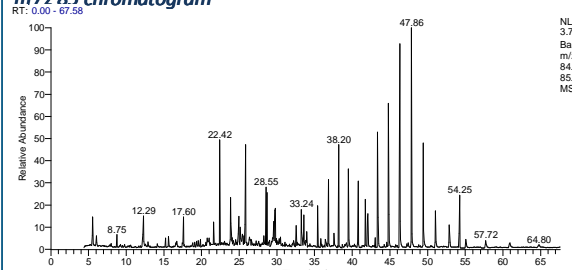
Sample ID: 253FZ037	Sample Type: SEDIMENTO
Depth:	Basin:
Sample Description:	Field:
Sample Code: 7973/2015 1043143	

m/z 191 chromatogram
RT: 28.00 - 55.50



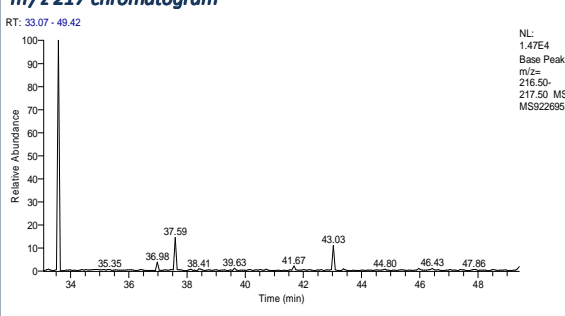
NL: 3.00E4
Base Peak
m/z= 190.50
191.50 MS
MS922695

m/z 85 chromatogram
RT: 0.00 - 67.58



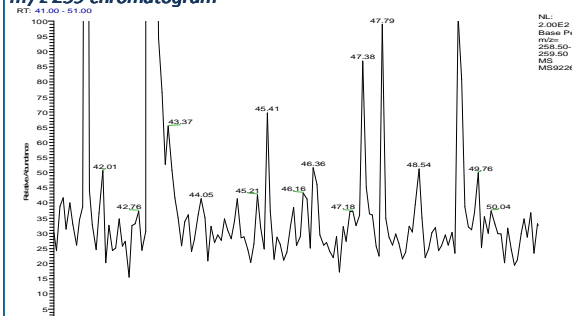
NL: 3.76E5
Base Peak
m/z= 84.50-
85.50 MS
MS922695

m/z 217 chromatogram
RT: 33.07 - 49.42



NL: 1.47E4
Base Peak
m/z= 216.50-
217.50 MS
MS922695

m/z 259 chromatogram
RT: 41.00 - 51.00



NL: 2.00E2
Base Peak
m/z= 258.50-
259.50 MS
MS922695

LOG nº 7973/2015_REV.03

Página 114 de 125

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico



QA/QC – Branco de Análise

Parâmetro	Unidade	Resultados	LQ	QA/QC	Ref.
Alumínio Total	mg/kg	< 2,50	2,50	9887/2015	24
Arsênio Total	mg/kg	< 0,375	0,375	9887/2015	24
Bário Total	mg/kg	< 0,500	0,500	9887/2015	24
Cádmio Total	mg/kg	< 0,250	0,250	9887/2015	24
Chumbo Total	mg/kg	< 0,500	0,500	9887/2015	24
Cobre Total	mg/kg	< 0,500	0,500	9887/2015	24
Cromo Total	mg/kg	< 1,13	1,13	9887/2015	24
Ferro Total	mg/kg	< 1,25	1,25	9887/2015	24
Lítio Total	mg/kg	< 2,50	2,50	9887/2015	24
Manganês Total	mg/kg	< 0,750	0,750	9887/2015	24
Níquel Total	mg/kg	< 0,500	0,500	9887/2015	24
Vanádio Total	mg/kg	< 1,00	1,00	9887/2015	24
Zinco Total	mg/kg	< 1,25	1,25	9887/2015	24
Mercúrio Total	mg/kg	< 0,100	0,100	9781/2015	406

QA/QC – Spike

Parâmetro	Unidade	Concentração Teórica	Concentração Obtida	Recuperação	Critério Aceitação (%)	QA/QC	Ref.
Alumínio Total	mg/kg	100,0	93,6	93,6	75-125	9887/2015	24
Arsênio Total	mg/kg	10,0	10,4	104,2	75-125	9887/2015	24
Bário Total	mg/kg	100,0	96,6	96,6	75-125	9887/2015	24
Cádmio Total	mg/kg	100,0	97,6	97,6	75-125	9887/2015	24
Chumbo Total	mg/kg	100,0	99,9	99,9	75-125	9887/2015	24
Cobre Total	mg/kg	100,0	99,4	99,4	75-125	9887/2015	24
Cromo Total	mg/kg	100,0	99,5	99,5	75-125	9887/2015	24
Ferro Total	mg/kg	100,0	102,1	102,1	75-125	9887/2015	24
Lítio Total	mg/kg	100,0	113,7	113,7	75-125	9887/2015	24
Manganês Total	mg/kg	100,0	106,5	106,5	75-125	9887/2015	24
Níquel Total	mg/kg	100,0	104,0	104,0	75-125	9887/2015	24
Vanádio Total	mg/kg	100,0	100,4	100,4	75-125	9887/2015	24
Zinco Total	mg/kg	100,0	95,6	95,6	75-125	9887/2015	24
Mercúrio Total	mg/kg	1,00	0,890	89,0	75-125	9781/2015	406



QA/QC - 8767/2015 - Branco de Análise - PAHs + Alquilados

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	µg/kg	< 10,0	10,0	4
Acenaftileno	µg/kg	< 10,0	10,0	4
Acenafteno	µg/kg	< 10,0	10,0	4
Fluoreno	µg/kg	< 10,0	10,0	4
Fenantreno	µg/kg	< 10,0	10,0	4
Antraceno	µg/kg	< 10,0	10,0	4
Fluoranteno	µg/kg	< 10,0	10,0	4
Pireno	µg/kg	< 10,0	10,0	4
Benzo(a)antraceno	µg/kg	< 10,0	10,0	4
Criseno	µg/kg	< 10,0	10,0	4
Benzo(b)fluoranteno	µg/kg	< 10,0	10,0	4
Benzo(k)fluoranteno	µg/kg	< 10,0	10,0	4
Benzo(a)pireno	µg/kg	< 10,0	10,0	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/kg	< 10,0	10,0	4
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/kg	< 10,0	10,0	4
Benzo(g,h,i)perileno	µg/kg	< 10,0	10,0	4
1-Metilnaftaleno	µg/kg	< 10,0	10,0	4
2-Metilnaftaleno	µg/kg	< 10,0	10,0	4
C2-Naftalenos	µg/kg	< 20,0	20,0	4
C1-Fluorenos	µg/kg	< 20,0	20,0	4
C2-Fluorenos	µg/kg	< 20,0	20,0	4
C1-Fenantrenos	µg/kg	< 20,0	20,0	4
C2-Fenantrenos	µg/kg	< 20,0	20,0	4
C2-Pirenos	µg/kg	< 20,0	20,0	4
C1-Pirenos	µg/kg	< 20,0	20,0	4

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

Padrão de Controle

2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

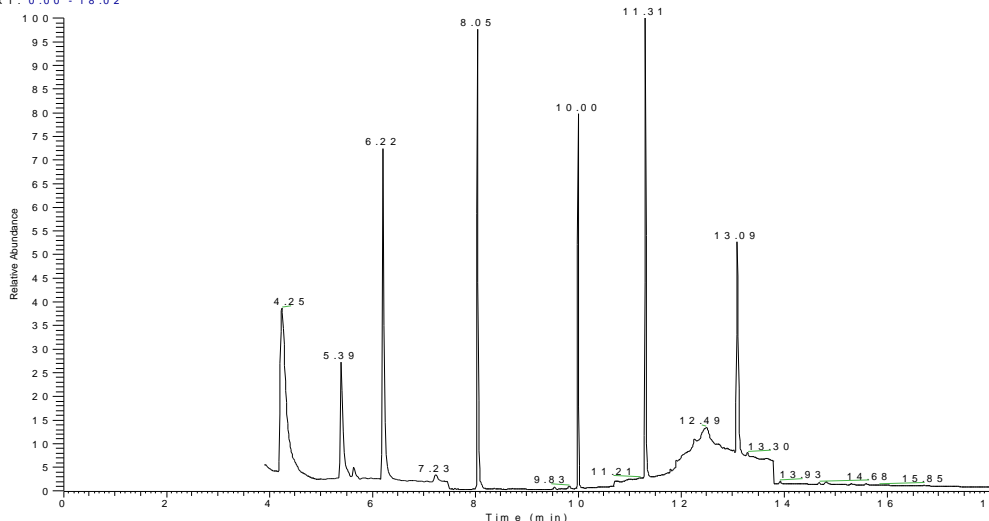
Recuperação
(%)

42,7
83,3

Critérios de Aceitação
(%)

35-130
35-130

RT: 0,00 - 18,02



NL: 3.43E7
TIC: MS
MS 408518
9



QA/QC - 8767/2015 - Spike - PAH + Alquilados

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Naftaleno	µg/kg	66,7	34,1	51,2	35-130	4
Acenaftileno	µg/kg	66,7	34,9	52,3	35-130	4
Acenafteno	µg/kg	66,7	35,6	53,4	35-130	4
Fluoreno	µg/kg	66,7	36,4	54,6	35-130	4
Fenantreno	µg/kg	66,7	37,8	56,7	35-130	4
Antraceno	µg/kg	66,7	38,1	57,2	35-130	4
Fluoranteno	µg/kg	66,7	38,7	58,1	35-130	4
Pireno	µg/kg	66,7	39,3	59,0	35-130	4
Benzo(a)antraceno	µg/kg	66,7	40,2	60,3	35-130	4
Criseno	µg/kg	66,7	40,8	61,2	35-130	4
Benzo(b)fluoranteno	µg/kg	66,7	41,5	62,3	35-130	4
Benzo(k)fluoranteno	µg/kg	66,7	42,3	63,4	35-130	4
Benzo(a)pireno	µg/kg	66,7	43,8	65,7	35-130	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/kg	66,7	44,9	67,4	35-130	4
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/kg	66,7	45,8	68,7	35-130	4
Benzo(g,h,i)perileno	µg/kg	66,7	45,4	68,1	35-130	4

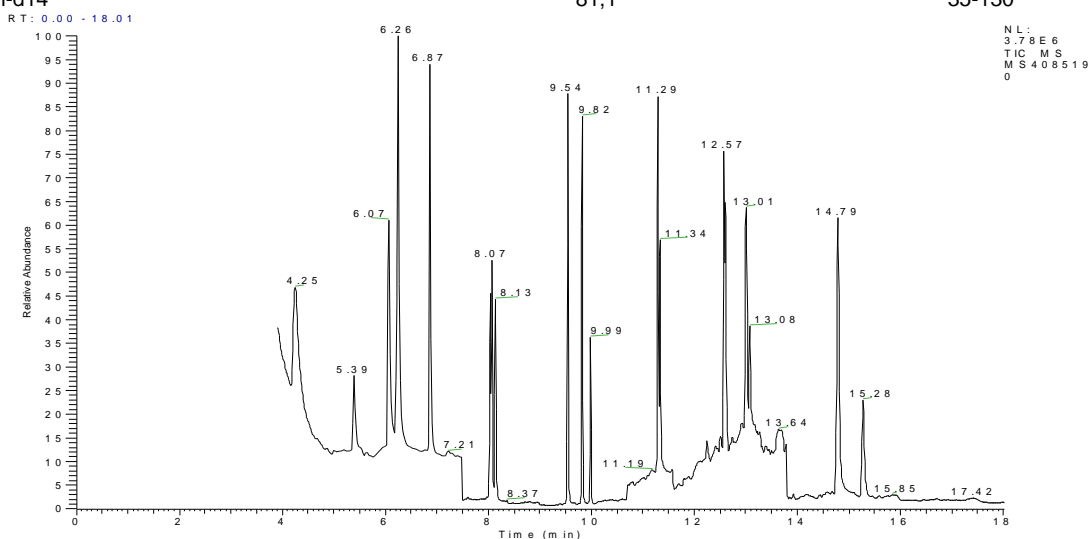
QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle

2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

Recuperação (%)
72,2
81,1

Critérios de Aceitação (%)
35-130
35-130





QA/QC - 11299/2015 - Branco de Análise - Varredura Orgânicos

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Acetofenona	µg/kg	< 100,0	100,0	4
Anilina	µg/kg	< 20,0	20,0	4
4-Bromofenil Fenil Éter	µg/kg	< 20,0	20,0	4
Butil Benzilftalato	µg/kg	< 20,0	20,0	4
Carbazol	µg/kg	< 20,0	20,0	4
Bis(2-Cloroetoxi)metano	µg/kg	< 20,0	20,0	4
2-Clorofenol	µg/kg	< 20,0	20,0	4
4-Clorofenil Fenil Éter	µg/kg	< 20,0	20,0	4
4-Cloro-3-Metilfenol	µg/kg	< 20,0	20,0	4
1-Cloronaftaleno	µg/kg	< 100,0	100,0	4
Endotal	µg/kg	< 400,0	400,0	4
m,p-Cresol	µg/kg	< 20,0	20,0	4
o-Cresol	µg/kg	< 20,0	20,0	4
Dibenzo(a,h)acridina	µg/kg	< 100,0	100,0	4
Dibenzofurano	µg/kg	< 20,0	20,0	4
Dibutil ftalato	µg/kg	< 20,0	20,0	4
1,2-Diclorobenzeno	µg/kg	< 20,0	20,0	4
1,3-Diclorobenzeno	µg/kg	< 20,0	20,0	4
1,4-Diclorobenzeno	µg/kg	< 20,0	20,0	4
2,4-Diclorofenol	µg/kg	< 20,0	20,0	4
2,6-Diclorofenol	µg/kg	< 20,0	20,0	4
3,4-Diclorofenol	µg/kg	< 20,0	20,0	4
Dietilftalato	µg/kg	< 20,0	20,0	4
Difenilamina	µg/kg	< 100,0	100,0	4
2,4-Dimetilfenol	µg/kg	< 20,0	20,0	4
Dimetilftalato	µg/kg	< 20,0	20,0	4
2,4-D	µg/kg	< 100,0	100,0	4
2,4-Dinitrotolueno	µg/kg	< 20,0	20,0	4
Fenacetin	µg/kg	< 100,0	100,0	4
Hexaclorobenzeno	µg/kg	< 20,0	20,0	4
Hexaclorobutadieno	µg/kg	< 20,0	20,0	4
Hexaclorociclopentadieno	µg/kg	< 20,0	20,0	4
Hexacloroetano	µg/kg	< 20,0	20,0	4
Bis(2-Etilexil)Ftalato	µg/kg	< 20,0	20,0	4
3-Metilcolantreno	µg/kg	< 100,0	100,0	4
2-Metil-4,6-dinitrofenol	µg/kg	< 20,0	20,0	4
2-Nitroanilina	µg/kg	< 20,0	20,0	4
3-Nitroanilina	µg/kg	< 20,0	20,0	4
4-Nitroanilina	µg/kg	< 20,0	20,0	4
Nitrobenzeno	µg/kg	< 20,0	20,0	4
2-Nitrofenol	µg/kg	< 20,0	20,0	4
4-Nitrofenol	µg/kg	< 20,0	20,0	4
1-Nitrosopiperidina	µg/kg	< 100,0	100,0	4
Di-n-Octilftalato	µg/kg	< 20,0	20,0	4
Pentaclorobenzeno	µg/kg	< 20,0	20,0	4
Pentaclorofenol	µg/kg	< 20,0	20,0	4
Pentachoronitrobenzeno	µg/kg	< 100,0	100,0	4
Propanil	µg/kg	< 100,0	100,0	4
Propizamida	µg/kg	< 100,0	100,0	4
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	µg/kg	< 20,0	20,0	4
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	µg/kg	< 20,0	20,0	4
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	µg/kg	< 20,0	20,0	4
2,3,4,5-Tetraclorofenol	µg/kg	< 20,0	20,0	4
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/kg	< 20,0	20,0	4
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/kg	< 20,0	20,0	4
2,4,5-T	µg/kg	< 100,0	100,0	4



2,4,5-TP	µg/kg	< 100,0	100,0	4
2,4,5-Triclorofenol	µg/kg	< 20,0	20,0	4
2,4,6-Triclorofenol	µg/kg	< 20,0	20,0	4
Alaclor	µg/kg	< 100,0	100,0	4
Atrazina	µg/kg	< 100,0	100,0	4
Bentazona	µg/kg	< 100,0	100,0	4
Metolacoloro	µg/kg	< 100,0	100,0	4
Molinato	µg/kg	< 100,0	100,0	4
Simazina	µg/kg	< 100,0	100,0	4
Pendimetalina	µg/kg	< 100,0	100,0	4
Permetrina	µg/kg	< 100,0	100,0	4
Piridina	µg/kg	< 100,0	100,0	4
Trifluralina	µg/kg	< 100,0	100,0	4
Naftaleno	µg/kg	< 10,0	10,0	4
Acenafteno	µg/kg	< 10,0	10,0	4
Acenaftileno	µg/kg	< 10,0	10,0	4
Fluoreno	µg/kg	< 10,0	10,0	4
Fenantreno	µg/kg	< 10,0	10,0	4
Antraceno	µg/kg	< 10,0	10,0	4
Fluoranteno	µg/kg	< 10,0	10,0	4
Pireno	µg/kg	< 10,0	10,0	4
Benzo(a)antraceno	µg/kg	< 10,0	10,0	4
Criseno	µg/kg	< 10,0	10,0	4
Benzo(b)fluoranteno	µg/kg	< 10,0	10,0	4
Benzo(k)fluoranteno	µg/kg	< 10,0	10,0	4
Benzo(a)pireno	µg/kg	< 10,0	10,0	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/kg	< 10,0	10,0	4
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/kg	< 10,0	10,0	4
Benzo(g,h,i)perileno	µg/kg	< 10,0	10,0	4
1-Metilnaftaleno	µg/kg	< 10,0	10,0	4
2-Metilnaftaleno	µg/kg	< 10,0	10,0	4
C2-Naftalenos	µg/kg	< 20,0	20,0	4
C1-Fluorenos	µg/kg	< 20,0	20,0	4
C2-Fluorenos	µg/kg	< 20,0	20,0	4
C2-Fenantrenos	µg/kg	< 20,0	20,0	4
C1-Fenantrenos	µg/kg	< 20,0	20,0	4
C1-Pirenos	µg/kg	< 20,0	20,0	4
C2-Pirenos	µg/kg	< 20,0	20,0	4

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	44,3	25-125
Fenol-d6	46,9	25-125
2-Fluorbifenil.	53,5	25-125
Nitrobenzeno-d5	63,2	25-125
Terfenil-d14.	101,8	25-125
2,4,6-Tribromofenol	95,3	25-125



Analytical
Technology

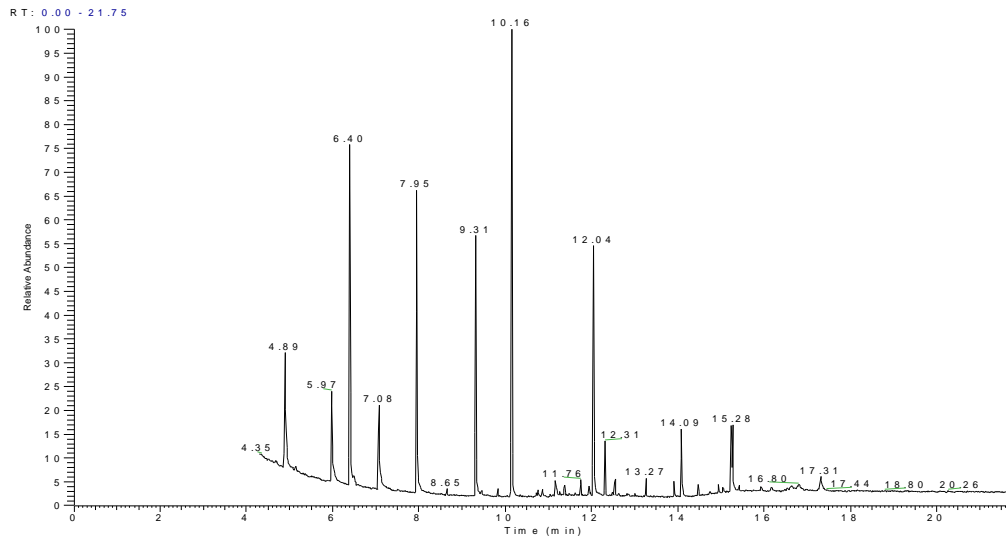
Rua Bittencourt Sampaio, 105 - V. Mariana 04126-060 São Paulo SP Tel. 11 5904 8800 Fax. 11 5904 8801

www.analyticaltechnology.com.br

Ensaios
NBR ISO/IEC
17025



CRL 0212



NL:
2.41E7
TIC MS
MS 849453

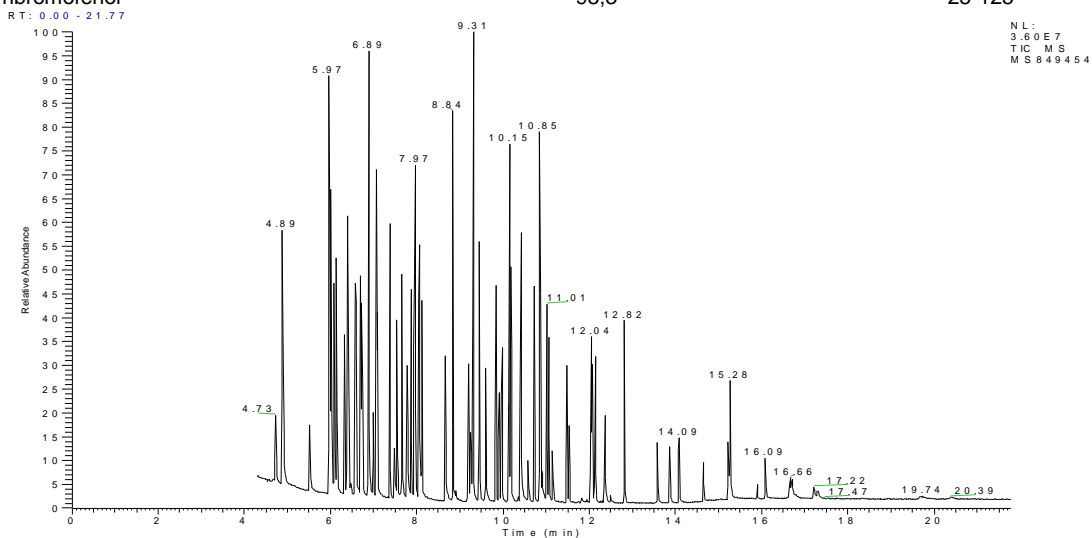


QA/QC - 11299/2015 - Spike - Varredura Orgânicos

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Fenol	µg/kg	333,3	140,2	42,1	25-125	4
2-Clorofenol	µg/kg	333,3	140,9	42,3	25-125	4
1,4-Diclorobenzeno.	µg/kg	333,3	141,6	42,5	25-125	4
N-Nitrosodi-n-propilamina	µg/kg	333,3	143,0	42,9	25-125	4
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/kg	333,3	143,7	43,1	25-125	4
4-Cloro-3-Metilfenol	µg/kg	333,3	144,5	43,3	25-125	4
Acenafteno	µg/kg	333,3	144,9	43,5	25-125	4
Pentaclorofenol	µg/kg	333,3	145,9	43,8	25-125	4
Pireno	µg/kg	333,3	146,6	44,0	25-125	4
2,4-Dinitrotolueno	µg/kg	333,3	147,5	44,3	25-125	4

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	43,1	25-125
Fenol-d6	48,7	25-125
2-Fluorbifenil	53,5	25-125
Nitrobenzeno-d5	63,2	25-125
Terfenil-d14	101,8	25-125
2,4,6-Tribromofenol	95,3	25-125



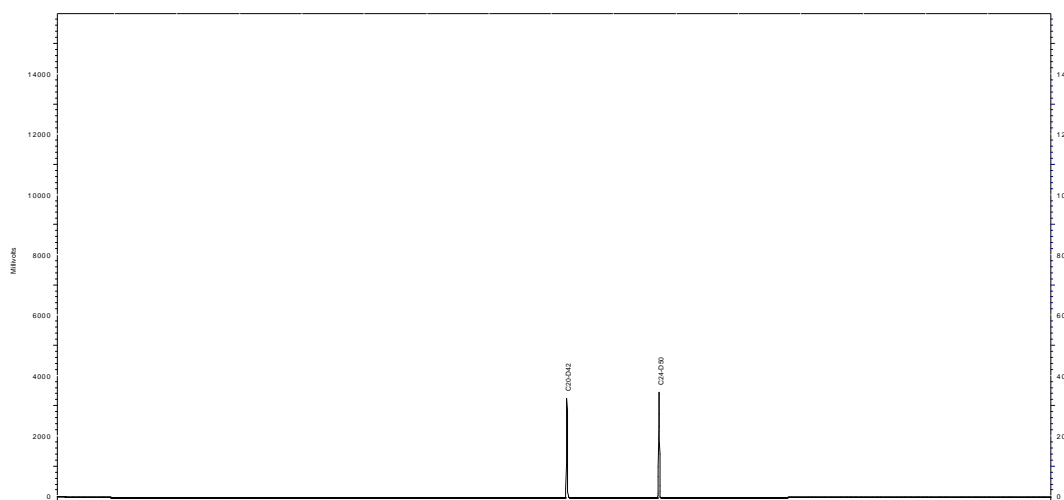


QA/QC - 11298/2015 - Branco de Análise - TPH-FP

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	mg/kg	< 0,300	0,300	11
C11	mg/kg	< 0,300	0,300	11
C12	mg/kg	< 0,300	0,300	11
C13	mg/kg	< 0,300	0,300	11
C14	mg/kg	< 0,300	0,300	11
C15	mg/kg	< 0,300	0,300	11
C16	mg/kg	< 0,300	0,300	11
C17	mg/kg	< 0,300	0,300	11
Pristano	mg/kg	< 0,300	0,300	11
C18	mg/kg	< 0,300	0,300	11
Fitano	mg/kg	< 0,300	0,300	11
C19	mg/kg	< 0,300	0,300	11
C20	mg/kg	< 0,300	0,300	11
C21	mg/kg	< 0,300	0,300	11
C22	mg/kg	< 0,300	0,300	11
C23	mg/kg	< 0,300	0,300	11
C24	mg/kg	< 0,300	0,300	11
C25	mg/kg	< 0,300	0,300	11
C26	mg/kg	< 0,300	0,300	11
C27	mg/kg	< 0,300	0,300	11
C28	mg/kg	< 0,300	0,300	11
C29	mg/kg	< 0,300	0,300	11
C30	mg/kg	< 0,300	0,300	11
C31	mg/kg	< 0,300	0,300	11
C32	mg/kg	< 0,300	0,300	11
C33	mg/kg	< 0,300	0,300	11
C34	mg/kg	< 0,300	0,300	11
C35	mg/kg	< 0,300	0,300	11
C36	mg/kg	< 0,300	0,300	11
TPH Total	mg/kg	< 8,70	8,70	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	72,7	40-135
C24-d50	78,4	40-135



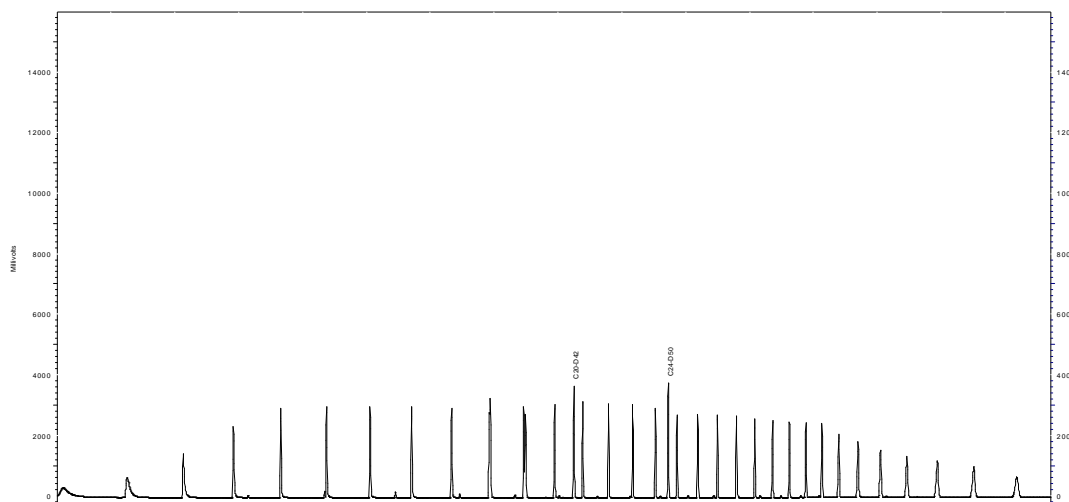


QA/QC - 11298/2015 - Spike - TPH-FP

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
C10	mg/kg	1333,3	1009,7	75,7	40-135	11
C11	mg/kg	1333,3	1076,4	80,7	40-135	11
C12	mg/kg	1333,3	1143,1	85,7	40-135	11
C13	mg/kg	1333,3	1077,6	80,8	40-135	11
C14	mg/kg	1333,3	1143,1	85,7	40-135	11
C15	mg/kg	1333,3	1010,9	75,8	40-135	11
C16	mg/kg	1333,3	1077,6	80,8	40-135	11
C17	mg/kg	1333,3	1043,7	78,3	40-135	11
Pristano	mg/kg	1333,3	1144,3	85,8	40-135	11
C18	mg/kg	1333,3	1010,9	75,8	40-135	11
Fitano	mg/kg	1333,3	1076,4	80,7	40-135	11
C19	mg/kg	1333,3	1011,0	75,8	40-135	11
C20	mg/kg	1333,3	1077,6	80,8	40-135	11
C21	mg/kg	1333,3	1143,1	85,7	40-135	11
C22	mg/kg	1333,3	1011,0	75,8	40-135	11
C23	mg/kg	1333,3	1077,6	80,8	40-135	11
C24	mg/kg	1333,3	1144,3	85,8	40-135	11
C25	mg/kg	1333,3	1010,8	75,8	40-135	11
C26	mg/kg	1333,3	1076,4	80,7	40-135	11
C27	mg/kg	1333,3	1143,1	85,7	40-135	11
C28	mg/kg	1333,3	1010,9	75,8	40-135	11
C29	mg/kg	1333,3	1077,6	80,8	40-135	11
C30	mg/kg	1333,3	1143,6	85,8	40-135	11
C31	mg/kg	1333,3	1009,4	75,7	40-135	11
C32	mg/kg	1333,3	1107,5	83,1	40-135	11
C33	mg/kg	1333,3	1010,9	75,8	40-135	11
C34	mg/kg	1333,3	1076,4	80,7	40-135	11
C35	mg/kg	1333,3	1011,0	75,8	40-135	11
C36	mg/kg	1333,3	1143,1	85,7	40-135	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	72,7	40-135
C24-d50	78,5	40-135





Métodos e Datas dos ensaios

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
4	USEPA 8270D	POPLOR006	22/04/2015	11/05/2015	8767/2015
4	USEPA 8270D	POPLOR015	22/05/2015	29/05/2015	11299/2015
11	USEPA 8015C	POPLOR005	22/05/2015	28/05/2015	11298/2015
24	USEPA 6010C	POPLIN002	07/05/2015	07/05/2015	9887/2015
118	USEPA 3550C	POPLAB008	26/04/2015	26/04/2015	0/0
406	USEPA-1631E	POPLIN003	07/05/2015	07/05/2015	9781/2015

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

(2) Recuperação do surrogate fora dos critérios de aceitação devido a interferência de matriz.

HRP: Hidrocarbonetos Resolvidos de Petróleo.

MCNR: Mistura complexa não resolvida.

Resultados expressos na base seca.



4. Responsabilidade técnica

Ana Paula Ahualli	CRQ 4 ^a Região nº 04121814
-------------------	---------------------------------------

5. Informações Adicionais

- Procedimento e plano de amostragem foram definidos pelo cliente de acordo com o Projeto: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS
- Os resultados aqui apresentados referem-se exclusivamente às amostras enviadas pelo interessado.
- O relatório de ensaio só deve ser reproduzido por completo. A reprodução parcial requer aprovação por escrita deste laboratório.
- Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE que avaliou a competência do laboratório.
- As referências internas foram baseadas e validadas a partir das referências externas.
- Este relatório cancela e substitui o relatório emitido em: 08/07/2015

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 www.anatech.com.br; Código de autenticidade: **47d35734f781c0**

Marcos Antonio dos S. Filho
CRQ 4^a Região nº 04163264
Analista Químico(a)
Responsável pela análise crítica e emissão
do relatório.



RELATÓRIO DE ENSAIO

INTERESSADO: PIR2 CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA
Rua Praia do Flamengo, 66 Sala 815 Bloco B
CEP: 22.210-030 - Rio de Janeiro/RJ

LABORATÓRIO CONTRATADO: Analytical Technology Serviços
Analíticos e Ambientais Ltda.

PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS

IDENTIFICAÇÃO AT: LOG nº 9031/2015_Rev.02_1



Dados referentes ao Projeto

1. Identificação das amostras

ID AT	IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
56692/2015-1.2	AMOSTRA: 253FZ020 / DATA: 25/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: SEDIMENTO / PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS
56693/2015-1.2	AMOSTRA: 253FZ026 / DATA: 25/04/2015 /HORA:NÃO INFORMADO / MATRIZ: SEDIMENTO / PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS

2. Custódia das amostras

Data de recebimento de amostra: 05/05/2015

Data de emissão do relatório eletrônico: 10/07/2015

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: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: SEDIMENTO

DATA: 25/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 56692/2015-1.2

PONTO: 253FZ020

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	65,6	0,03	118

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	mg/kg	14329,3	15,2	24
Arsênio Total	7440-38-2	20	mg/kg	421,0	45,7	24
Bário Total	7440-39-3	1	mg/kg	48,8	3,05	24
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/kg	< 1,52	1,52	24
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/kg	37,7	6,86	24
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/kg	40,6	3,05	24
Lítio Total	554-13-2	1	mg/kg	< 15,2	15,2	24
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/kg	568,0	4,57	24
Merúrio Total	7439-97-6	1	mg/kg	< 0,008	0,008	406
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/kg	< 3,05	3,05	24
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/kg	44268,3	7,62	24
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/kg	30,8	3,05	24
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/kg	115,0	6,10	24
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/kg	192,5	7,62	24



LOGIN: 56692/2015-1.2

PONTO: 253FZ020

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Dibenzotiofeno	-	1	µg/kg	< 4,57	4,57	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/kg	< 4,57	4,57	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/kg	< 9,15	9,15	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/kg	< 9,15	9,15	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/kg	< 9,15	9,15	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/kg	< 9,15	9,15	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/kg	< 9,15	9,15	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/kg	< 9,15	9,15	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/kg	< 9,15	9,15	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/kg	< 9,15	9,15	4
C2-Pirenos	-	1	µg/kg	< 9,15	9,15	4
C1-Pirenos	-	1	µg/kg	< 9,15	9,15	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/kg	< 4,57	4,57	4

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

Padrão de Controle

Recuperação

Critérios de Aceitação

2-Fluorbifenil

(%)

(%)

Terfenil-d14

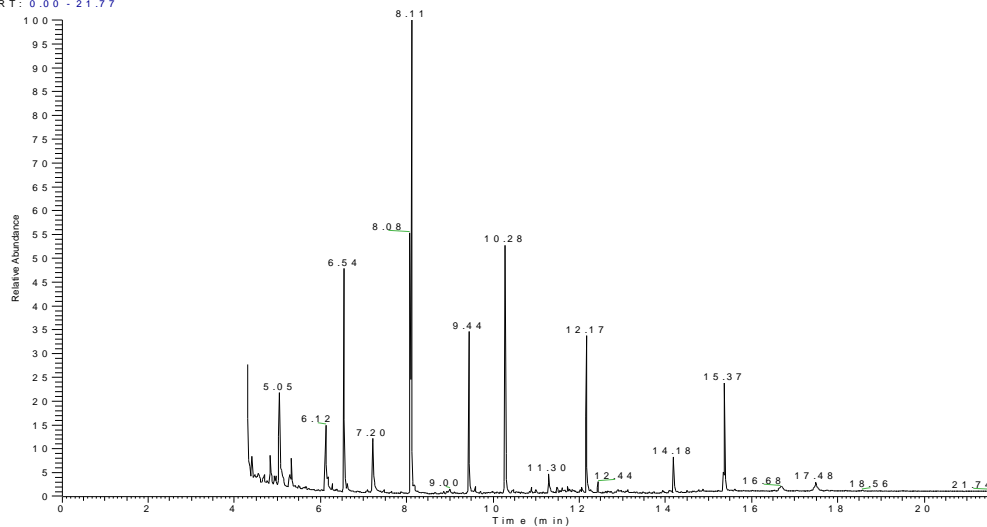
43,54

35-130

90,32

35-130

RT: 0.00 - 21.77



N L :
5.23 E 7
TIC M S
M S 8 5 0 5 9 4



LOGIN: 56692/2015-1.2

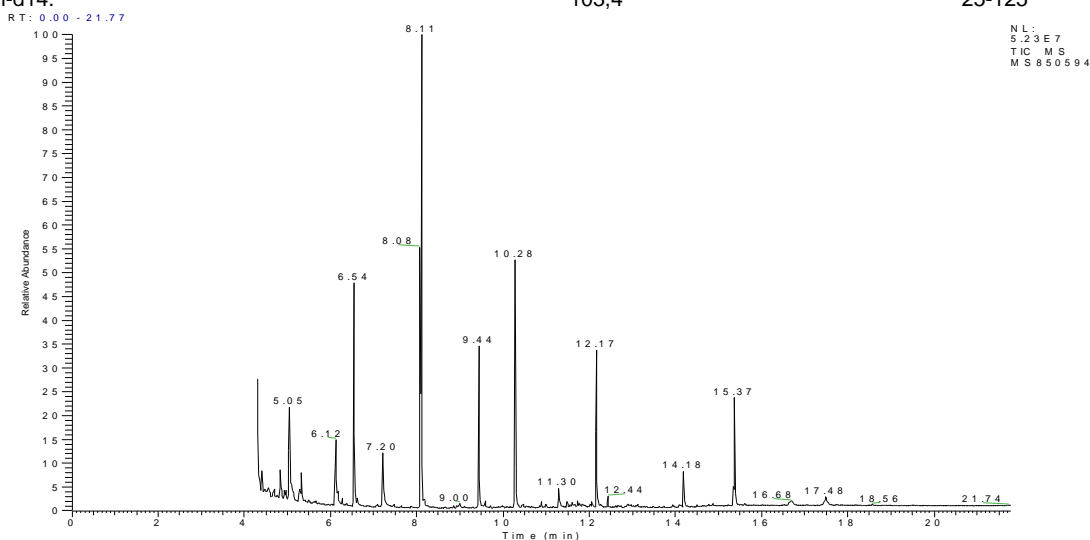
PONTO: 253FZ020

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Acetofenona	98-86-2	1	µg/kg	< 45,7	45,7	4
1-Cloronaftaleno	90-13-1	1	µg/kg	< 45,7	45,7	4
Endotal	145-73-3	1	µg/kg	< 182,9	182,9	4
Dibenzo(a,h)acridina	226-36-8	1	µg/kg	< 45,7	45,7	4
Dibutil ftalato	84-74-2	1	µg/kg	< 9,15	9,15	4
Difenilamina	122-39-4	1	µg/kg	< 45,7	45,7	4
2,4-D	94-75-7	1	µg/kg	< 45,7	45,7	4
Fenacetin	62-44-2	1	µg/kg	< 45,7	45,7	4
Bis(2-Etilexil)Ftalato	117-81-7	1	µg/kg	< 9,15	9,15	4
3-Metilcolantreno	56-49-5	1	µg/kg	< 9,15	9,15	4
1-Nitrosopiperidina	100-75-4	1	µg/kg	< 45,7	45,7	4
Pentachoronitrobenzeno	82-68-8	1	µg/kg	< 45,7	45,7	4
Propanil	709-98-8	1	µg/kg	< 45,7	45,7	4
Propizamida	23950-58-5	1	µg/kg	< 45,7	45,7	4
2,4,5-T	93-76-5	1	µg/kg	< 45,7	45,7	4
2,4,5-TP	93-72-1	1	µg/kg	< 45,7	45,7	4
Alaclor	15972-60-8	1	µg/kg	< 45,7	45,7	4
Atrazina	1912-24-9	1	µg/kg	< 45,7	45,7	4
Bentazona	25057-89-0	1	µg/kg	< 45,7	45,7	4
Metolacoloro	51218-45-2	1	µg/kg	< 45,7	45,7	4
Molinato	2212-67-1	1	µg/kg	< 45,7	45,7	4
Simazina	122-34-9	1	µg/kg	< 45,7	45,7	4
Pendimetalina	40487-42-1	1	µg/kg	< 45,7	45,7	4
Permetrina	52645-53-1	1	µg/kg	< 45,7	45,7	4
Piridina	110-86-1	1	µg/kg	< 45,7	45,7	4
Trifluralina	1592-09-8	1	µg/kg	< 45,7	45,7	4

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Crítérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	40,3	25-125
Fenol-d6	42,1	25-125
Nitrobenzeno-d5	53,5	25-125
2,4,6-Tribromofenol	95,3	25-125
2-Fluorbifenil.	45,3	25-125
Terfenil-d14.	103,4	25-125





LOGIN: 56692/2015-1.2

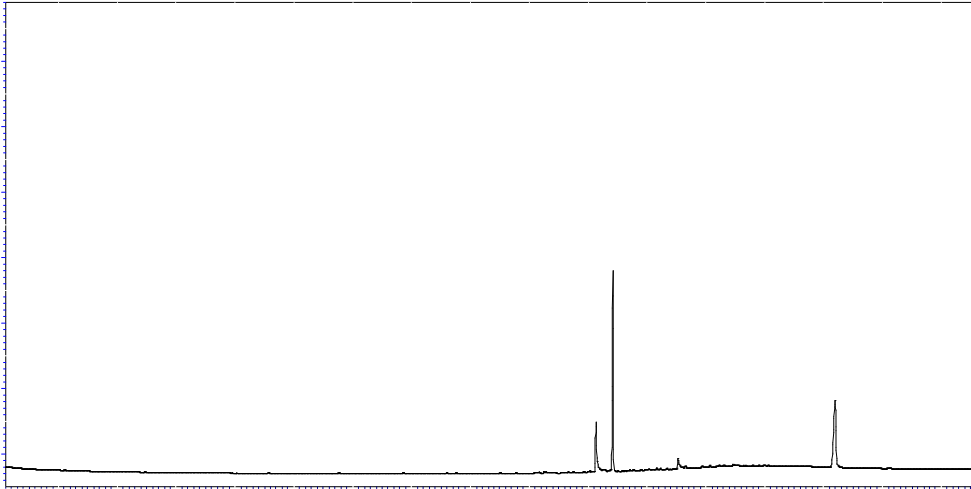
PONTO: 253FZ020

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	mg/kg	< 0,762	0,762	11
C11	-	1	mg/kg	< 0,762	0,762	11
C12	-	1	mg/kg	< 0,762	0,762	11
C13	-	1	mg/kg	< 0,762	0,762	11
C14	-	1	mg/kg	< 0,762	0,762	11
C15	-	1	mg/kg	< 0,762	0,762	11
C16	-	1	mg/kg	< 0,762	0,762	11
C17	-	1	mg/kg	< 0,762	0,762	11
Pristano	1921-70-6	1	mg/kg	< 0,762	0,762	11
C18	-	1	mg/kg	< 0,762	0,762	11
Fitano	638-36-8	1	mg/kg	< 0,762	0,762	11
C19	-	1	mg/kg	< 0,762	0,762	11
C20	-	1	mg/kg	< 0,762	0,762	11
C21	-	1	mg/kg	< 0,762	0,762	11
C22	-	1	mg/kg	< 0,762	0,762	11
C23	-	1	mg/kg	< 0,762	0,762	11
C24	-	1	mg/kg	< 0,762	0,762	11
C25	-	1	mg/kg	< 0,762	0,762	11
C26	-	1	mg/kg	< 0,762	0,762	11
C27	-	1	mg/kg	< 0,762	0,762	11
C28	-	1	mg/kg	< 0,762	0,762	11
C29	-	1	mg/kg	< 0,762	0,762	11
C30	-	1	mg/kg	< 0,762	0,762	11
C31	-	1	mg/kg	< 0,762	0,762	11
C32	-	1	mg/kg	< 0,762	0,762	11
C33	-	1	mg/kg	< 0,762	0,762	11
C34	-	1	mg/kg	< 0,762	0,762	11
C35	-	1	mg/kg	< 0,762	0,762	11
C36	-	1	mg/kg	< 0,762	0,762	11
n-Alcanos	-	1	mg/kg	< 0,762	0,762	11
MCNR	-	1	mg/kg	< 0,762	0,762	11
HRP	-	1	mg/kg	< 0,762	0,762	11
TPH Total	-	1	mg/kg	< 22,1	22,1	11


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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	(2)	40-135
C24-d50	(2)	40-135



Perfil Cromatográfico:

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



BIOMARKER SUMMARY

SATURATE REPORT

Rua Bitencourt Sampaio, 105- Vila Mariana CEP 04126-060 São Paulo - SP - Brasil
T. +55 11 5904-8800 / F. +55 11 5904-8801

Sample ID: 253FZ020

Depth:

Sample Description:

Sample Code: 9031/2015 969967

Sample Type: SEDIMENTO

Basin:

Field:

m/z 191 chromatogram
RT: 28.00 - 55.50

NL: 3.00E4
Base Peak
m/z: 190.50-
191.50 MS
MS922710_15
0629231149

m/z 85 chromatogram
RT: 0.00 - 67.52

NL: 6.40E4
Base Peak
m/z: 84.50-85.50
MS
MS922710_1
50629231149

m/z 217 chromatogram
RT: 33.07 - 49.42

NL: 1.01E3
Base Peak
m/z: 216.50-
217.50 MS
MS922710_15
0629231149

m/z 259 chromatogram
RT: 41.00 - 51.00

NL: 3.50E2
Base Peak
m/z: 258.50-
259.50 MS
MS922710_1
50629231149

LOG nº 9031/2015_REV.02_1

Página 5 de 20

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico



PROJETO: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS

MATRIZ: SEDIMENTO

DATA: 25/04/2015

**HORA: NÃO
INFORMADO**

LOGIN: 56693/2015-1.2

PONTO: 253FZ026

FÍSICO-QUÍMICO

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	49,8	0,03	118

METAIS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Alumínio Total	7429-90-5	1	mg/kg	15793,2	20,1	24
Arsênio Total	7440-38-2	1	mg/kg	72,0	3,01	24
Bário Total	7440-39-3	1	mg/kg	129,4	4,02	24
Cádmio Total	7440-43-9	1	mg/kg	< 2,01	2,01	24
Cromo Total	7440-47-3	1	mg/kg	22,2	9,04	24
Chumbo Total	7439-92-1	1	mg/kg	24,9	4,02	24
Lítio Total	554-13-2	1	mg/kg	< 20,1	20,1	24
Manganês Total	7439-96-5	1	mg/kg	620,7	6,02	24
Mercurio Total	7439-97-6	1	mg/kg	< 0,010	0,010	406
Cobre Total	7440-50-8	1	mg/kg	16,5	4,02	24
Ferro Total	7439-89-6	1	mg/kg	21988,0	10,0	24
Níquel Total	7440-02-0	1	mg/kg	29,9	4,02	24
Vanádio Total	7440-62-2	1	mg/kg	30,5	8,03	24
Zinco Total	7440-66-6	1	mg/kg	133,9	10,0	24

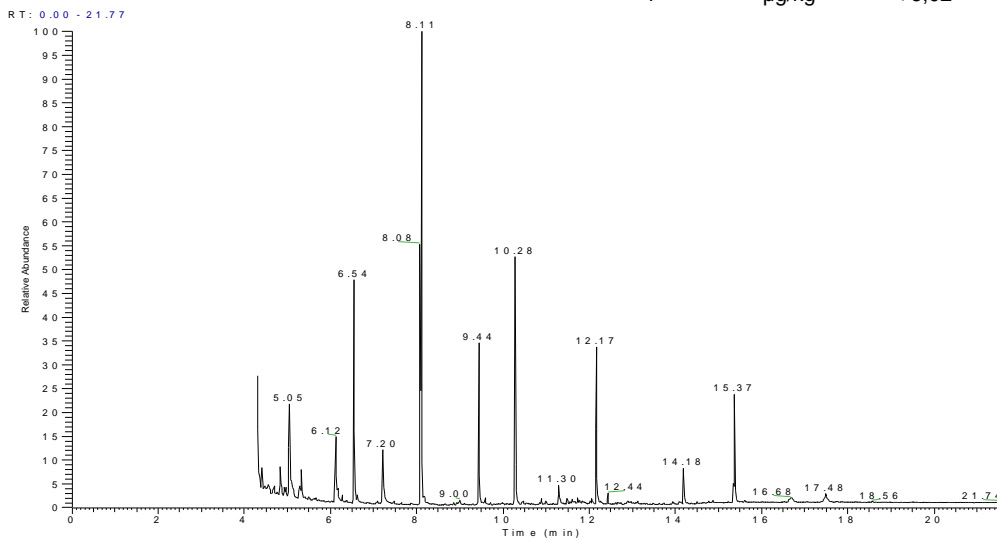


LOGIN: 56693/2015-1.2

PONTO: 253FZ026

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Dibenzotiofeno	-	1	µg/kg	< 6,02	6,02	4
1-Metilnaftaleno	90-12-0	1	µg/kg	< 6,02	6,02	4
C2-Naftalenos	-	1	µg/kg	< 12,0	12,0	4
C3-Naftalenos	-	1	µg/kg	< 12,0	12,0	4
C4-Naftalenos	-	1	µg/kg	< 12,0	12,0	4
C1-Fluorenos	-	1	µg/kg	< 12,0	12,0	4
C2-Fluorenos	-	1	µg/kg	< 12,0	12,0	4
C1-Fenantrenos	-	1	µg/kg	< 12,0	12,0	4
C2-Fenantrenos	-	1	µg/kg	< 12,0	12,0	4
C3-Fenantrenos	-	1	µg/kg	< 12,0	12,0	4
C2-Pirenos	-	1	µg/kg	< 12,0	12,0	4
C1-Pirenos	-	1	µg/kg	< 12,0	12,0	4
Somatória de HAPs	-	1	µg/kg	< 6,02	6,02	4



N L :
5.23E7
TIC MS
MS 850594



LOGIN: 56693/2015-1.2

PONTO: 253FZ026

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Acetofenona	98-86-2	1	µg/kg	< 60,2	60,2	4
1-Cloronaftaleno	90-13-1	1	µg/kg	< 60,2	60,2	4
Endotal	145-73-3	1	µg/kg	< 241,0	241,0	4
Dibenzo(a,h)acridina	226-36-8	1	µg/kg	< 60,2	60,2	4
Dibutil ftalato	84-74-2	1	µg/kg	< 12,0	12,0	4
Difenilamina	122-39-4	1	µg/kg	< 60,2	60,2	4
2,4-D	94-75-7	1	µg/kg	< 60,2	60,2	4
Fenacetin	62-44-2	1	µg/kg	< 60,2	60,2	4
Bis(2-Etilexil)Ftalato	117-81-7	1	µg/kg	< 12,0	12,0	4
3-Metilcolantreno	56-49-5	1	µg/kg	< 12,0	12,0	4
1-Nitrosopiperidina	100-75-4	1	µg/kg	< 60,2	60,2	4
Pentachoronitrobenzeno	82-68-8	1	µg/kg	< 60,2	60,2	4
Propanil	709-98-8	1	µg/kg	< 60,2	60,2	4
Propizamida	23950-58-5	1	µg/kg	< 60,2	60,2	4
2,4,5-T	93-76-5	1	µg/kg	< 60,2	60,2	4
2,4,5-TP	93-72-1	1	µg/kg	< 60,2	60,2	4
Alaclor	15972-60-8	1	µg/kg	< 60,2	60,2	4
Atrazina	1912-24-9	1	µg/kg	< 60,2	60,2	4
Bentazona	25057-89-0	1	µg/kg	< 60,2	60,2	4
Metolacoloro	51218-45-2	1	µg/kg	< 60,2	60,2	4
Molinato	2212-67-1	1	µg/kg	< 60,2	60,2	4
Simazina	122-34-9	1	µg/kg	< 60,2	60,2	4
Pendimetalina	40487-42-1	1	µg/kg	< 60,2	60,2	4
Permetrina	52645-53-1	1	µg/kg	< 60,2	60,2	4
Piridina	110-86-1	1	µg/kg	< 60,2	60,2	4
Trifluralina	1592-09-8	1	µg/kg	< 60,2	60,2	4

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

Padrão de Controle

Recuperação

Crítérios de Aceitação

2-Fluorbifenil.

(%)

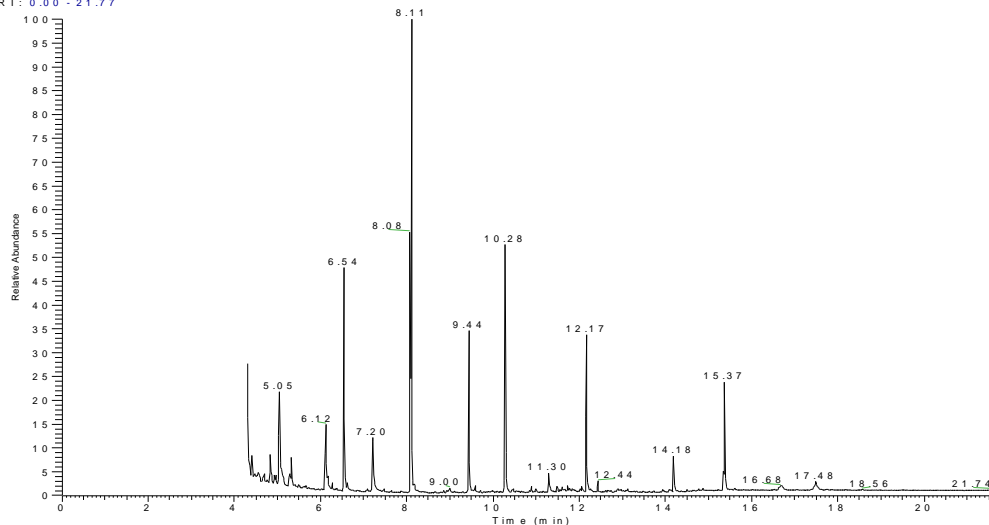
(%)

Terfenil-d14.

53,5

25-125

RT: 0.00 - 21.77



NL:
5.23E7
TIC.MS
MS850594



LOGIN: 56693/2015-1.2

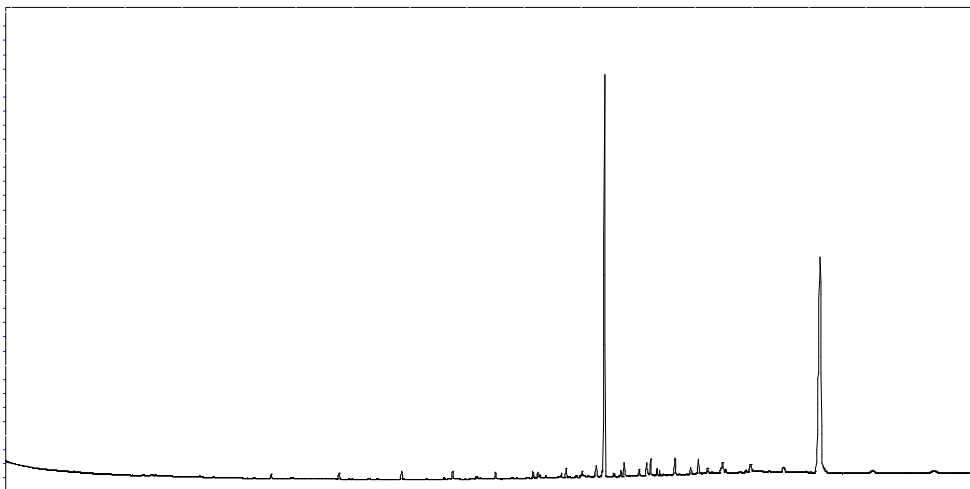
PONTO: 253FZ026

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	-	1	mg/kg	< 1,00	1,00	11
C11	-	1	mg/kg	< 1,00	1,00	11
C12	-	1	mg/kg	< 1,00	1,00	11
C13	-	1	mg/kg	< 1,00	1,00	11
C14	-	1	mg/kg	< 1,00	1,00	11
C15	-	1	mg/kg	< 1,00	1,00	11
C16	-	1	mg/kg	< 1,00	1,00	11
C17	-	1	mg/kg	< 1,00	1,00	11
Pristano	1921-70-6	1	mg/kg	< 1,00	1,00	11
C18	-	1	mg/kg	< 1,00	1,00	11
Fitano	638-36-8	1	mg/kg	< 1,00	1,00	11
C19	-	1	mg/kg	< 1,00	1,00	11
C20	-	1	mg/kg	< 1,00	1,00	11
C21	-	1	mg/kg	< 1,00	1,00	11
C22	-	1	mg/kg	< 1,00	1,00	11
C23	-	1	mg/kg	< 1,00	1,00	11
C24	-	1	mg/kg	< 1,00	1,00	11
C25	-	1	mg/kg	< 1,00	1,00	11
C26	-	1	mg/kg	< 1,00	1,00	11
C27	-	1	mg/kg	< 1,00	1,00	11
C28	-	1	mg/kg	< 1,00	1,00	11
C29	-	1	mg/kg	< 1,00	1,00	11
C30	-	1	mg/kg	< 1,00	1,00	11
C31	-	1	mg/kg	< 1,00	1,00	11
C32	-	1	mg/kg	< 1,00	1,00	11
C33	-	1	mg/kg	< 1,00	1,00	11
C34	-	1	mg/kg	< 1,00	1,00	11
C35	-	1	mg/kg	< 1,00	1,00	11
C36	-	1	mg/kg	< 1,00	1,00	11
n-Alcanos	-	1	mg/kg	< 1,00	1,00	11
MCNR	-	1	mg/kg	< 1,00	1,00	11
HRP	-	1	mg/kg	< 1,00	1,00	11
TPH Total	-	1	mg/kg	< 29,1	29,1	11


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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	(2)	40-135
C24-d50	(2)	40-135



Perfil Cromatográfico:

O perfil cromatográfico da amostra indica a presença de compostos orgânicos derivados de petróleo, eluindo na faixa do óleo lubrificante.



BIOMARKER SUMMARY

SATURATE REPORT

Anatech

Rua Bitencourt Sampaio, 105- Vila Mariana CEP 04126-060 São Paulo - SP - Brasil
T. +55 11 5904-8800 / F. +55 11 5904-8801

<p>Sample ID: 253FZ026</p> <p>Depth:</p> <p>Sample Description:</p> <p>Sample Code: 9031/2015 969968</p>	<p>Sample Type: SEDIMENTO</p> <p>Basin:</p> <p>Field:</p>
--	--

m/z 191 chromatogram

RT: 28.00 - 55.50

NL: 3.00E4
 Base Peak
 m/z: 190.50
 MS
 MS922711_15
 0630002528

m/z 85 chromatogram

RT: 0.00 - 67.52

NL: 6.76E4
 Base Peak
 m/z: 84.50-85.50
 MS
 MS922711_1
 50630002528

m/z 217 chromatogram

RT: 33.07 - 49.42

NL: 1.07E3
 Base Peak
 m/z: 216.50
 MS
 MS922711_15
 0630002528

m/z 259 chromatogram

RT: 41.00 - 51.00

NL: 3.00E2
 Base Peak
 m/z: 258.50
 MS
 MS922711_1
 50630002528

LOG nº 9031/2015_REV.02_1

Página 10 de 20

Aprovado por:
Marcos Antonio dos S. Filho
Coordenador Técnico



QA/QC – Branco de Análise

Parâmetro	Unidade	Resultados	LQ	QA/QC	Ref.
Alumínio Total	mg/kg	< 5,00	5,00	10868/2015	24
Arsênio Total	mg/kg	< 0,750	0,750	10868/2015	24
Bário Total	mg/kg	< 1,00	1,00	10868/2015	24
Cádmio Total	mg/kg	< 0,500	0,500	10868/2015	24
Chumbo Total	mg/kg	< 1,00	1,00	10868/2015	24
Cobre Total	mg/kg	< 1,00	1,00	10868/2015	24
Cromo Total	mg/kg	< 2,25	2,25	10868/2015	24
Ferro Total	mg/kg	< 2,50	2,50	10868/2015	24
Lítio Total	mg/kg	< 5,00	5,00	10868/2015	24
Manganês Total	mg/kg	< 1,50	1,50	10868/2015	24
Níquel Total	mg/kg	< 1,00	1,00	10868/2015	24
Vanádio Total	mg/kg	< 2,00	2,00	10868/2015	24
Zinco Total	mg/kg	< 2,50	2,50	10868/2015	24
Mercúrio Total	mg/kg	< 0,0050	0,0050	10869/2015	406

QA/QC – Spike

Parâmetro	Unidade	Concentração Teórica	Concentração Obtida	Recuperação	Critério Aceitação (%)	QA/QC	Ref.
Alumínio Total	mg/kg	100,0	103,9	103,9	75-125	10868/2015	24
Arsênio Total	mg/kg	10,0	10,3	103,2	75-125	10868/2015	24
Bário Total	mg/kg	100,0	98,3	98,3	75-125	10868/2015	24
Cádmio Total	mg/kg	100,0	91,3	91,3	75-125	10868/2015	24
Chumbo Total	mg/kg	100,0	109,2	109,2	75-125	10868/2015	24
Cobre Total	mg/kg	100,0	107,4	107,4	75-125	10868/2015	24
Cromo Total	mg/kg	100,0	92,3	92,3	75-125	10868/2015	24
Ferro Total	mg/kg	100,0	101,0	101,0	75-125	10868/2015	24
Lítio Total	mg/kg	100,0	92,3	92,3	75-125	10868/2015	24
Manganês Total	mg/kg	100,0	92,3	92,3	75-125	10868/2015	24
Níquel Total	mg/kg	100,0	103,1	103,1	75-125	10868/2015	24
Vanádio Total	mg/kg	100,0	91,3	91,3	75-125	10868/2015	24
Zinco Total	mg/kg	100,0	106,7	106,7	75-125	10868/2015	24
Mercúrio Total	mg/kg	1,00	0,960	96,0	75-125	10869/2015	406



QA/QC - 11003/2015 - Branco de Análise - PAHs + Alquilados

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	µg/kg	< 10,0	10,0	4
Acenaftileno	µg/kg	< 10,0	10,0	4
Acenafteno	µg/kg	< 10,0	10,0	4
Fluoreno	µg/kg	< 10,0	10,0	4
Fenantreno	µg/kg	< 10,0	10,0	4
Antraceno	µg/kg	< 10,0	10,0	4
Fluoranteno	µg/kg	< 10,0	10,0	4
Pireno	µg/kg	< 10,0	10,0	4
Benzo(a)antraceno	µg/kg	< 10,0	10,0	4
Criseno	µg/kg	< 10,0	10,0	4
Benzo(b)fluoranteno	µg/kg	< 10,0	10,0	4
Benzo(k)fluoranteno	µg/kg	< 10,0	10,0	4
Benzo(a)pireno	µg/kg	< 10,0	10,0	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/kg	< 10,0	10,0	4
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/kg	< 10,0	10,0	4
Benzo(g,h,i)perileno	µg/kg	< 10,0	10,0	4
1-Metilnaftaleno	µg/kg	< 10,0	10,0	4
2-Metilnaftaleno	µg/kg	< 10,0	10,0	4
C2-Naftalenos	µg/kg	< 20,0	20,0	4
C1-Fluorenos	µg/kg	< 20,0	20,0	4
C2-Fluorenos	µg/kg	< 20,0	20,0	4
C1-Fenantrenos	µg/kg	< 20,0	20,0	4
C2-Fenantrenos	µg/kg	< 20,0	20,0	4
C2-Pirenos	µg/kg	< 20,0	20,0	4
C1-Pirenos	µg/kg	< 20,0	20,0	4

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

Padrão de Controle

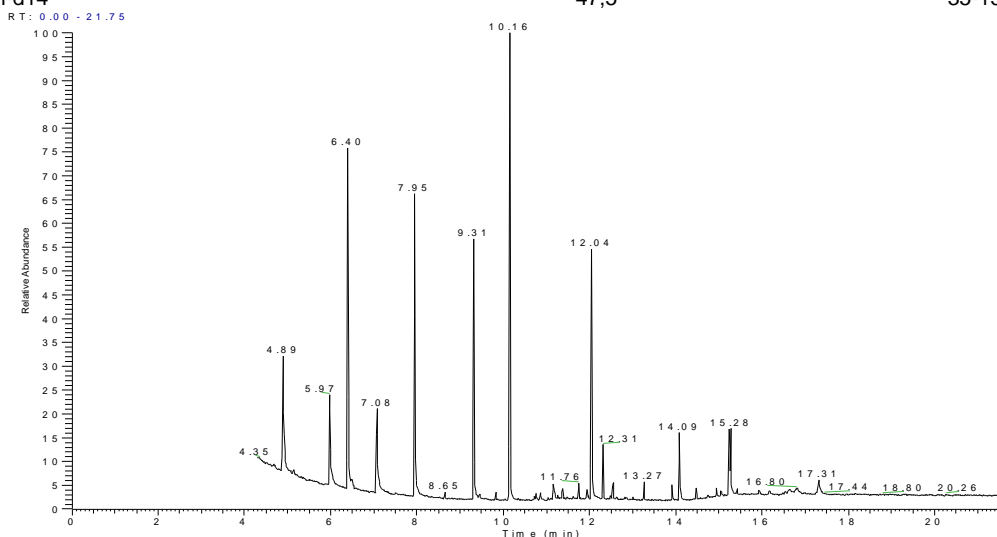
2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

Recuperação
(%)

42,1
47,5

Critérios de Aceitação
(%)

35-130
35-130





QA/QC - 11003/2015 - Spike - PAH + Alquilados

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Naftaleno	µg/kg	20,0	10,2	51,2	35-130	4
Acenaftileno	µg/kg	20,0	10,5	52,3	35-130	4
Acenafteno	µg/kg	20,0	10,7	53,4	35-130	4
Fluoreno	µg/kg	20,0	10,9	54,6	35-130	4
Fenantreno	µg/kg	20,0	11,3	56,7	35-130	4
Antraceno	µg/kg	20,0	11,4	57,1	35-130	4
Fluoranteno	µg/kg	20,0	11,6	58,1	35-130	4
Pireno	µg/kg	20,0	11,8	59,0	35-130	4
Benzo(a)antraceno	µg/kg	20,0	12,1	60,3	35-130	4
Criseno	µg/kg	20,0	12,2	61,2	35-130	4
Benzo(b)fluoranteno	µg/kg	20,0	12,5	62,3	35-130	4
Benzo(k)fluoranteno	µg/kg	20,0	12,7	63,4	35-130	4
Benzo(a)pireno	µg/kg	20,0	13,1	65,7	35-130	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/kg	20,0	13,5	67,3	35-130	4
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/kg	20,0	13,8	68,8	35-130	4
Benzo(g,h,i)perileno	µg/kg	20,0	13,8	69,1	35-130	4

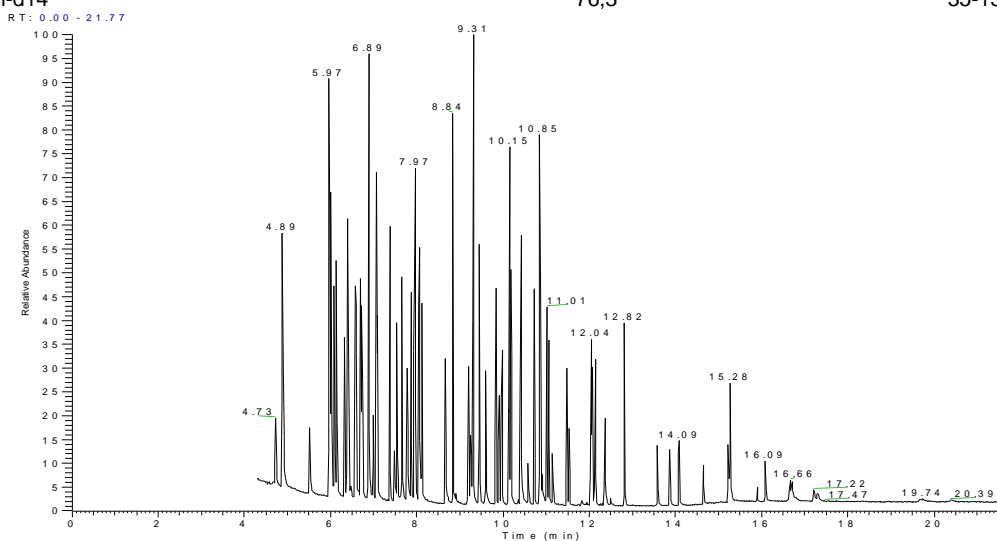
QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle

2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

Recuperação (%)
75,2
76,3

Critérios de Aceitação (%)
35-130
35-130



NL:
3.60E7
TIC: MS
MS 849454



QA/QC - 11002/2015 - Branco de Análise - Varredura Orgânicos

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Acetofenona	µg/kg	< 30,0	30,0	4
1-Cloronaftaleno	µg/kg	< 30,0	30,0	4
Endotal	µg/kg	< 120,0	120,0	4
Dibenzo(a,h)acridina	µg/kg	< 30,0	30,0	4
Dibutil ftalato	µg/kg	< 6,00	6,00	4
Difenilamina	µg/kg	< 30,0	30,0	4
2,4-D	µg/kg	< 30,0	30,0	4
Fenacetin	µg/kg	< 30,0	30,0	4
Bis(2-Etilexil)Ftalato	µg/kg	< 6,00	6,00	4
3-Metilcolantreno	µg/kg	< 30,0	30,0	4
1-Nitrosopiperidina	µg/kg	< 30,0	30,0	4
Pentachoronitrobenzeno	µg/kg	< 30,0	30,0	4
Propanil	µg/kg	< 30,0	30,0	4
Propizamida	µg/kg	< 30,0	30,0	4
2,4,5-T	µg/kg	< 30,0	30,0	4
2,4,5-TP	µg/kg	< 30,0	30,0	4
Alaclor	µg/kg	< 30,0	30,0	4
Atrazina	µg/kg	< 30,0	30,0	4
Bentazona	µg/kg	< 30,0	30,0	4
Metolacoloro	µg/kg	< 30,0	30,0	4
Molinato	µg/kg	< 30,0	30,0	4
Simazina	µg/kg	< 30,0	30,0	4
Pendimetalina	µg/kg	< 30,0	30,0	4
Permetrina	µg/kg	< 30,0	30,0	4
Piridina	µg/kg	< 30,0	30,0	4
Trifluralina	µg/kg	< 30,0	30,0	4
1-Metilnaftaleno	µg/kg	< 3,00	3,00	4
C2-Naftalenos	µg/kg	< 6,00	6,00	4
C1-Fluorenos	µg/kg	< 6,00	6,00	4
C2-Fluorenos	µg/kg	< 6,00	6,00	4
C2-Fenantrenos	µg/kg	< 6,00	6,00	4
C1-Fenantrenos	µg/kg	< 6,00	6,00	4
C1-Pirenos	µg/kg	< 6,00	6,00	4
C2-Pirenos	µg/kg	< 6,00	6,00	4

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	44,3	-
Fenol-d6	46,9	-
2-Fluorbifenil.	53,5	-
Nitrobenzeno-d5	63,1	-
Terfenil-d14.	101,4	-
2,4,6-Tribromofenol	95,0	-



Analytical
Technology

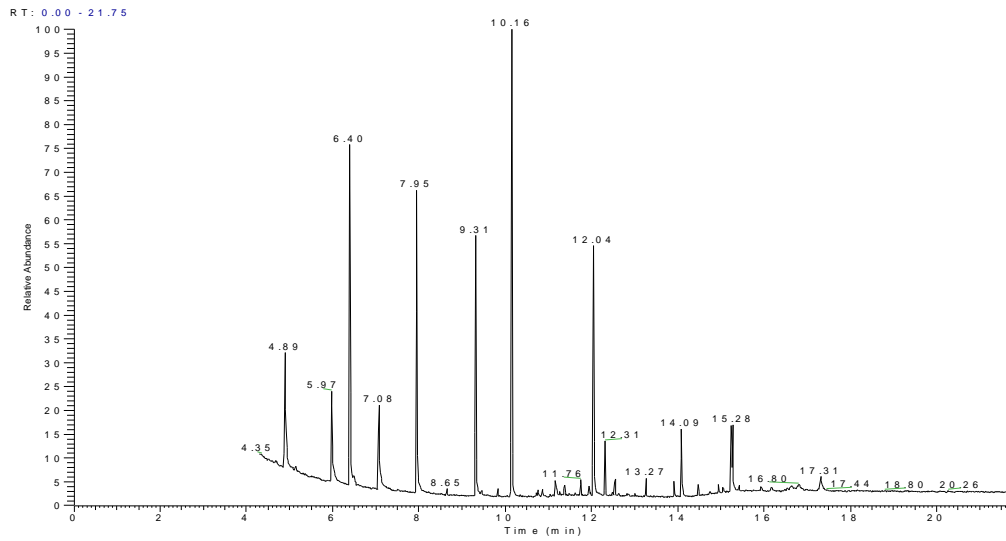
Rua Bittencourt Sampaio, 105 - V. Mariana 04126-060 São Paulo SP Tel. 11 5904 8800 Fax. 11 5904 8801

www.analyticaltechnology.com.br

Ensaios
NBR ISO/IEC
17025



CRL 0212



NL:
2.41E7
TIC MS
MS 849453

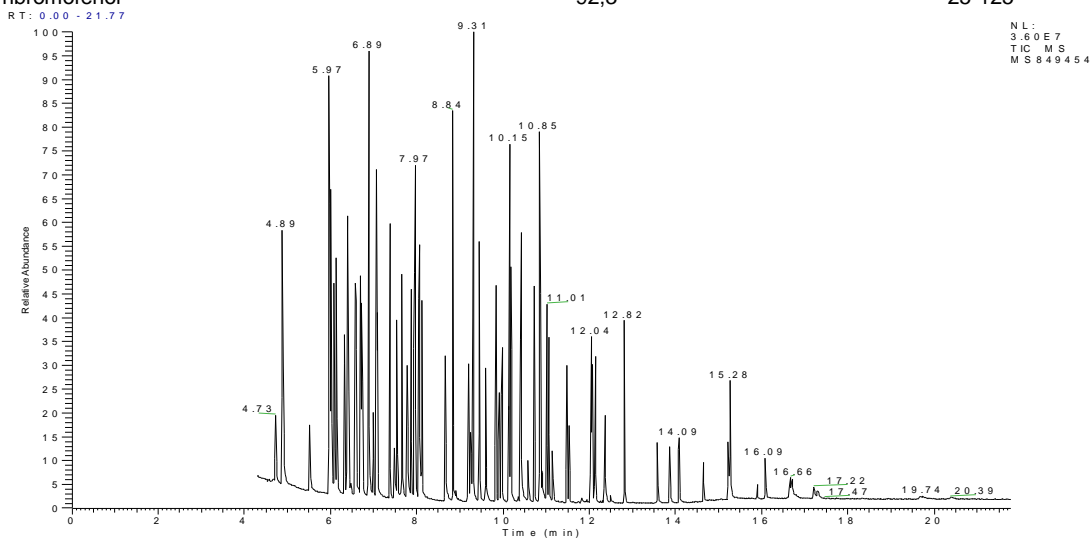


QA/QC - 11002/2015 - Spike - Varredura Orgânicos

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Fenol	µg/kg	333,3	140,2	42,1	25-125	4
2-Clorofenol	µg/kg	333,3	140,9	42,3	25-125	4
1,4-Diclorobenzeno.	µg/kg	333,3	141,6	42,5	25-125	4
N-Nitrosodi-n-propilamina	µg/kg	333,3	142,3	42,7	25-125	4
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/kg	333,3	143,0	42,9	25-125	4
4-Cloro-3-Metilfenol	µg/kg	333,3	143,7	43,1	25-125	4
Acenafteno	µg/kg	333,3	144,5	43,3	25-125	4
Pentaclorofenol	µg/kg	333,3	145,2	43,6	25-125	4
Pireno	µg/kg	333,3	145,9	43,8	25-125	4
2,4-Dinitrotolueno	µg/kg	333,3	146,6	44,0	25-125	4

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Crítérios de Aceitação (%)
2-Fluorfenol	46,9	25-125
Fenol-d6	53,5	25-125
2-Fluorbifenil	63,2	25-125
Nitrobenzeno-d5	101,8	25-125
Terfenil-d14	93,5	25-125
2,4,6-Tribromofenol	92,3	25-125



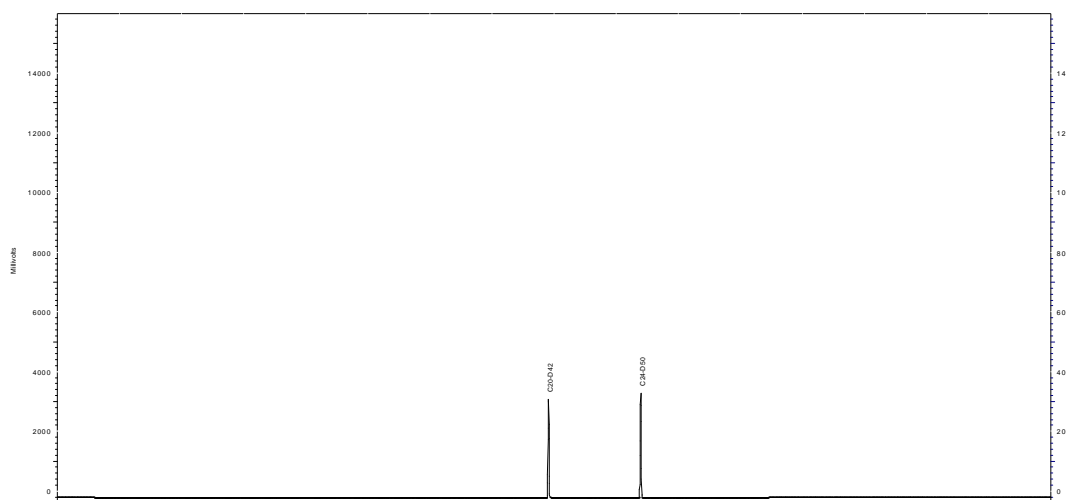


QA/QC - 10736/2015 - Branco de Análise - TPH-FP

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	mg/kg	< 1,00	1,00	11
C11	mg/kg	< 1,00	1,00	11
C12	mg/kg	< 1,00	1,00	11
C13	mg/kg	< 1,00	1,00	11
C14	mg/kg	< 1,00	1,00	11
C15	mg/kg	< 1,00	1,00	11
C16	mg/kg	< 1,00	1,00	11
C17	mg/kg	< 1,00	1,00	11
Pristano	mg/kg	< 1,00	1,00	11
C18	mg/kg	< 1,00	1,00	11
Fitano	mg/kg	< 1,00	1,00	11
C19	mg/kg	< 1,00	1,00	11
C20	mg/kg	< 1,00	1,00	11
C21	mg/kg	< 1,00	1,00	11
C22	mg/kg	< 1,00	1,00	11
C23	mg/kg	< 1,00	1,00	11
C24	mg/kg	< 1,00	1,00	11
C25	mg/kg	< 1,00	1,00	11
C26	mg/kg	< 1,00	1,00	11
C27	mg/kg	< 1,00	1,00	11
C28	mg/kg	< 1,00	1,00	11
C29	mg/kg	< 1,00	1,00	11
C30	mg/kg	< 1,00	1,00	11
C31	mg/kg	< 1,00	1,00	11
C32	mg/kg	< 1,00	1,00	11
C33	mg/kg	< 1,00	1,00	11
C34	mg/kg	< 1,00	1,00	11
C35	mg/kg	< 1,00	1,00	11
C36	mg/kg	< 1,00	1,00	11
TPH Total	mg/kg	< 29,0	29,0	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	74,6	40-135
C24-d50	76,5	40-135



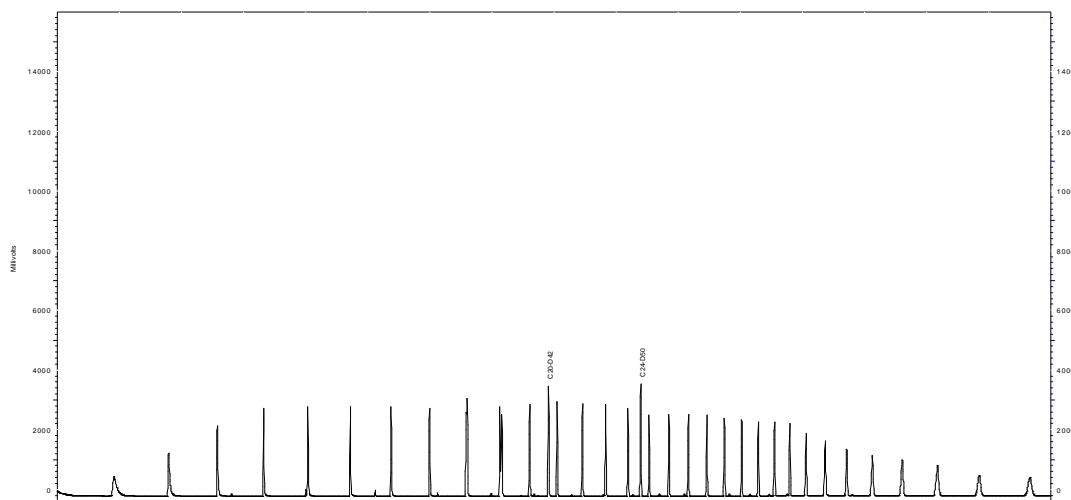


QA/QC - 10736/2015 - Spike - TPH-FP

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
C10	mg/kg	1333,3	1076,2	80,7	40-135	11
C11	mg/kg	1333,3	1009,7	75,7	40-135	11
C12	mg/kg	1333,3	1076,4	80,7	40-135	11
C13	mg/kg	1333,3	1143,1	85,7	40-135	11
C14	mg/kg	1333,3	1008,8	75,7	40-135	11
C15	mg/kg	1333,3	1077,6	80,8	40-135	11
C16	mg/kg	1333,3	1144,3	85,8	40-135	11
C17	mg/kg	1333,3	1010,9	75,8	40-135	11
Pristano	mg/kg	1333,3	1077,6	80,8	40-135	11
C18	mg/kg	1333,3	1144,3	85,8	40-135	11
Fitano	mg/kg	1333,3	1041,0	78,1	40-135	11
C19	mg/kg	1333,3	1077,6	80,8	40-135	11
C20	mg/kg	1333,3	1010,9	75,8	40-135	11
C21	mg/kg	1333,3	1077,6	80,8	40-135	11
C22	mg/kg	1333,3	1143,1	85,7	40-135	11
C23	mg/kg	1333,3	1010,9	75,8	40-135	11
C24	mg/kg	1333,3	1077,6	80,8	40-135	11
C25	mg/kg	1333,3	1144,3	85,8	40-135	11
C26	mg/kg	1333,3	1010,9	75,8	40-135	11
C27	mg/kg	1333,3	1077,6	80,8	40-135	11
C28	mg/kg	1333,3	1143,1	85,7	40-135	11
C29	mg/kg	1333,3	1010,9	75,8	40-135	11
C30	mg/kg	1333,3	1143,1	85,7	40-135	11
C31	mg/kg	1333,3	1009,0	75,7	40-135	11
C32	mg/kg	1333,3	1077,7	80,8	40-135	11
C33	mg/kg	1333,3	1143,1	85,7	40-135	11
C34	mg/kg	1333,3	1009,7	75,7	40-135	11
C35	mg/kg	1333,3	1077,6	80,8	40-135	11
C36	mg/kg	1333,3	1143,0	85,7	40-135	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	76,7	40-135
C24-d50	80,6	40-135





Métodos e Datas dos ensaios

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
4	USEPA 8270D	POPLOR006	08/05/2015	25/05/2015	11003/2015
4	USEPA 8270D	POPLOR015	08/05/2015	25/05/2015	11002/2015
11	USEPA 8015C	POPLOR005	08/05/2015	25/05/2015	10736/2015
24	USEPA 6010C	POPLIN002	19/05/2015	19/05/2015	10868/2015
118	USEPA 3550C	POPLAB008	08/05/2015	08/05/2015	0/0
406	USEPA-1631E	POPLIN003	19/05/2015	19/05/2015	10869/2015

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

(2) Recuperação do surrogate fora dos critérios de aceitação devido a interferência de matriz.

HRP: Hidrocarbonetos Resolvidos de Petróleo.

MCNR: Mistura complexa não resolvida.

Resultados expressos na base seca.



4. Responsabilidade técnica

Ana Paula Ahualli	CRQ 4ª Região nº 04121814
-------------------	---------------------------

5. Informações Adicionais

- Procedimento e plano de amostragem foram definidos pelo cliente de acordo com o Projeto: BACIA DO FOZ DO AMAZONAS
- Os resultados aqui apresentados referem-se exclusivamente às amostras enviadas pelo interessado.
- O relatório de ensaio só deve ser reproduzido por completo. A reprodução parcial requer aprovação por escrita deste laboratório.
- Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE que avaliou a competência do laboratório.
- As referências internas foram baseadas e validadas a partir das referências externas.
- Este relatório cancela e substitui o relatório emitido em: 08/07/2015

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 www.anatech.com.br; Código de autenticidade: **0388e1dfcb8854**

Marcos Antonio dos S. Filho
CRQ 4ª Região nº 04163264
Analista Químico(a)
Responsável pela análise crítica e emissão
do relatório.



São Paulo, 14 de Janeiro de 2016.

À

PIR2 Consultoria Ambiental Ltda.

REF: Assinatura Digital

Prezados,

Conforme solicitação, vimos esclarecer:

Os relatórios analíticos do laboratório Analytical Technology são assinados digitalmente e, além da assinatura digital, cada relatório possui um número, que trata-se do código de autenticidade do relatório. Cada relatório analítico possui um código diferenciado, dessa forma, sempre que necessário ou questionado pode-se entrar no site do laboratório Analytical Technology e acessar o relatório original. 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. Estas duas formas de segurança oferecem uma melhoria na gestão de processos, economia de recursos naturais e, principalmente, maior segurança para nossos clientes.

Sendo o que se apresenta para o momento, colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais.

Atenciosamente,

A handwritten signature in blue ink that reads "Paula Souza".

Paula Souza

Coordenadora – Dpto. de Assessoria Técnica

Assinatura Eletrônica para Relatórios Analíticos da Analytical Technology

Os Relatórios de Análises produzidos pela Analytical Technology Serviços Analíticos e Ambientais LTDA são assinados digitalmente utilizando a assinatura e CNPJ/eCPF emitido por Serviço Federal de Processamento de Dados – SERPRO Final v2.

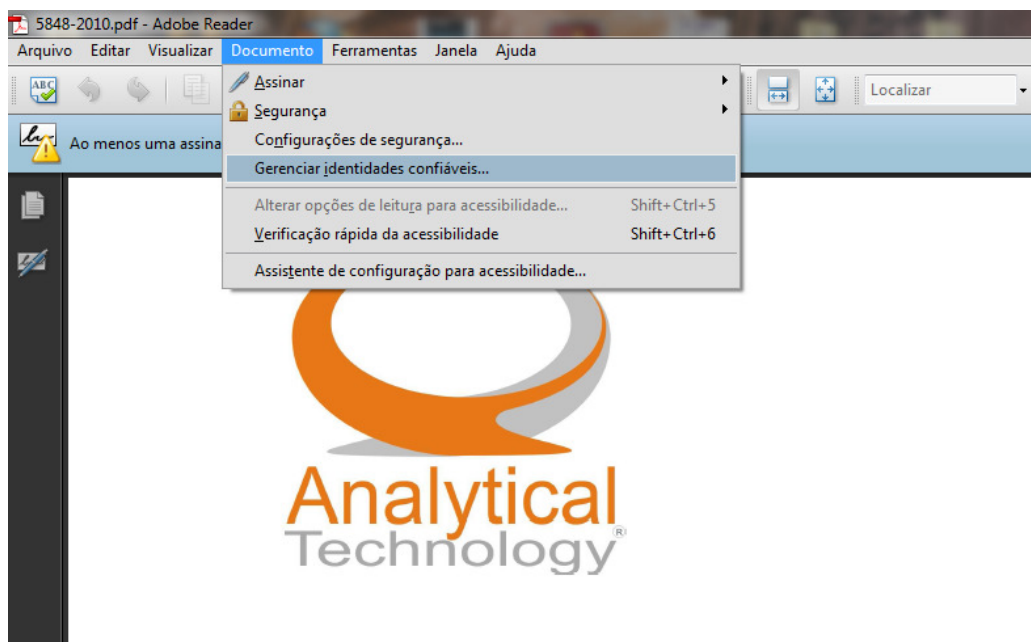
A validade jurídica dessa assinatura está embasada na [medida provisória 2.200-2, de 24 de Agosto de 2001](#), a qual estabelece a autenticidade e a integridade do documento eletrônico com o uso do Certificado Digital.

Esta assinatura confirma que os documentos PDF foram criados pela Analytical Technology. Para validar a assinatura do documento PDF é necessário importar uma chave de certificado para o Adobe Acrobat Reader.

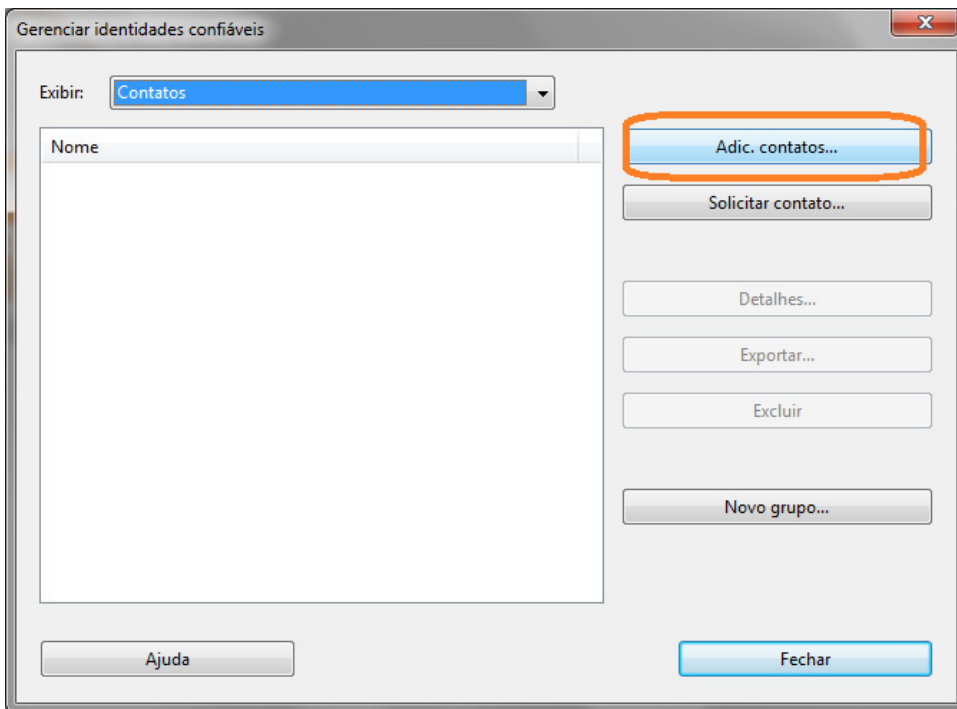
Abaixo está descrito como fazer esta importação para Adobe Acrobat Reader, versão 9.

Acesse o site: www.anatech.com.br/Downloads e faça o download do certificado digital.

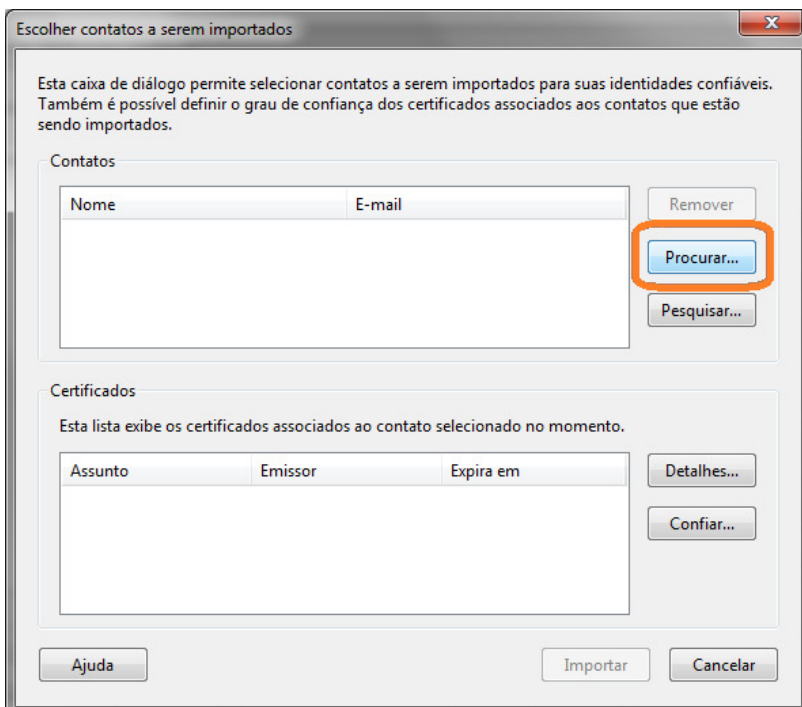
Importando a chave de certificado (*.CER) para o Adobe Acrobat Reader



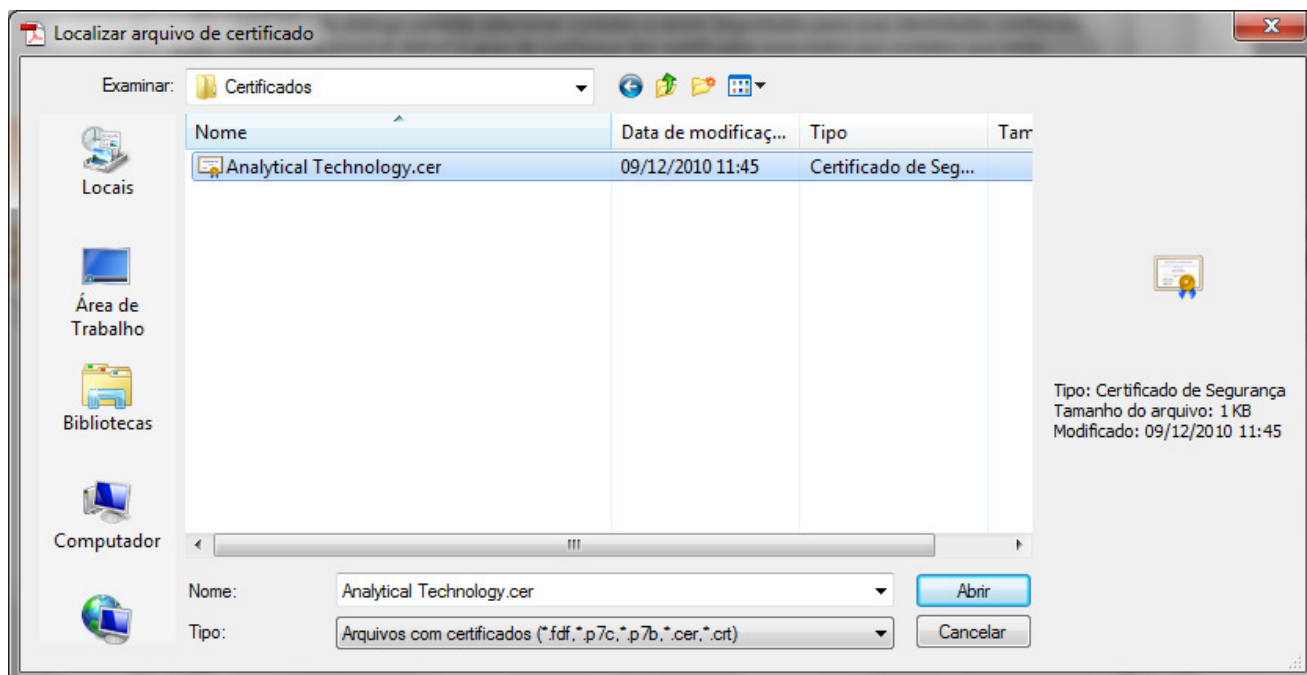
Adicione um novo Contato:



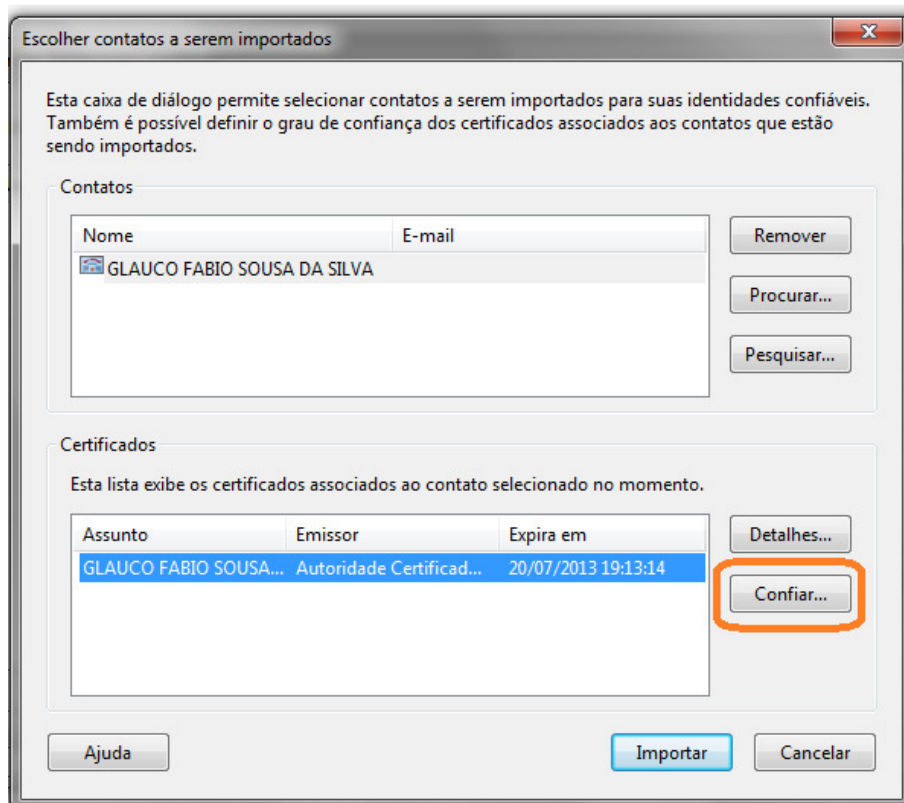
Na janela de contatos selecione “Procurar” para selecionar a chave de certificado.



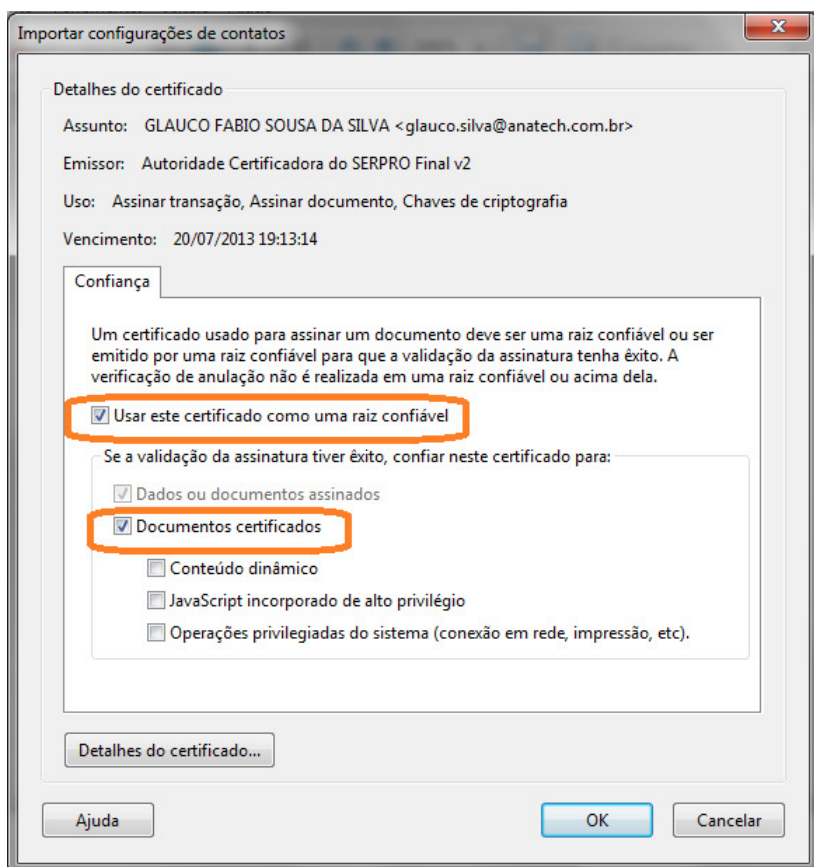
Selecione o arquivo do Certificado



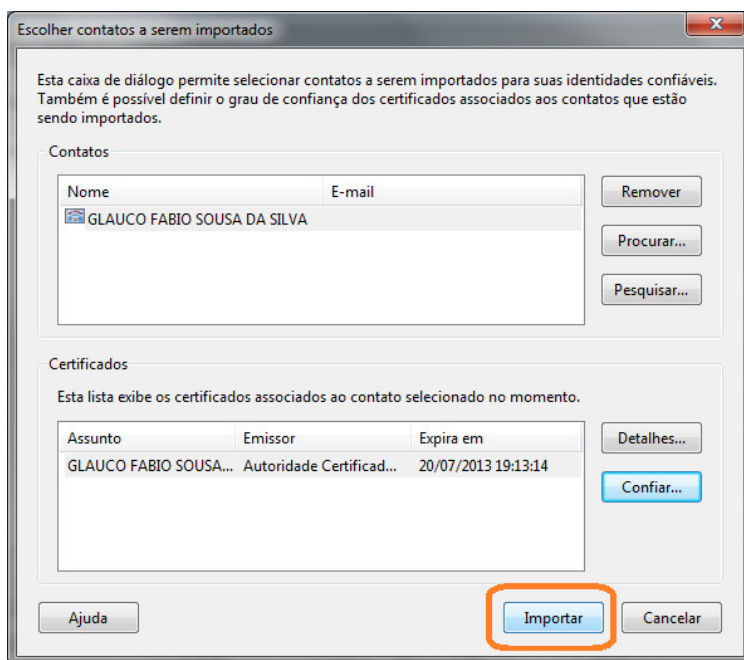
O certificado deve aparecer em "Contatos". Clique no certificado para que ele apareça também em "Certificados". Novamente clique no certificado em "Certificados" e modifique sua configuração em "Confiar":



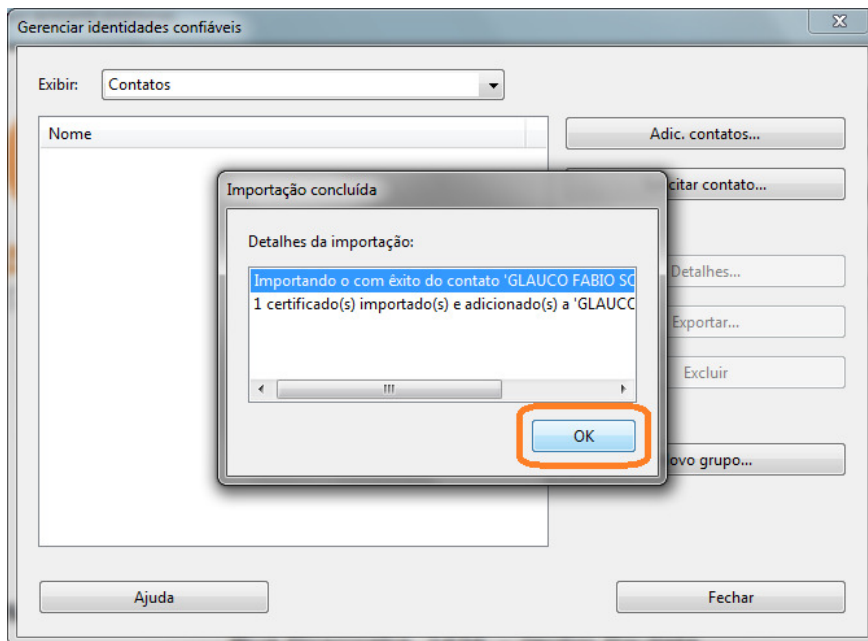
Marque as opções “Usar este certificado como uma raiz confiável” e “Documentos certificados” e click no botão “OK”.



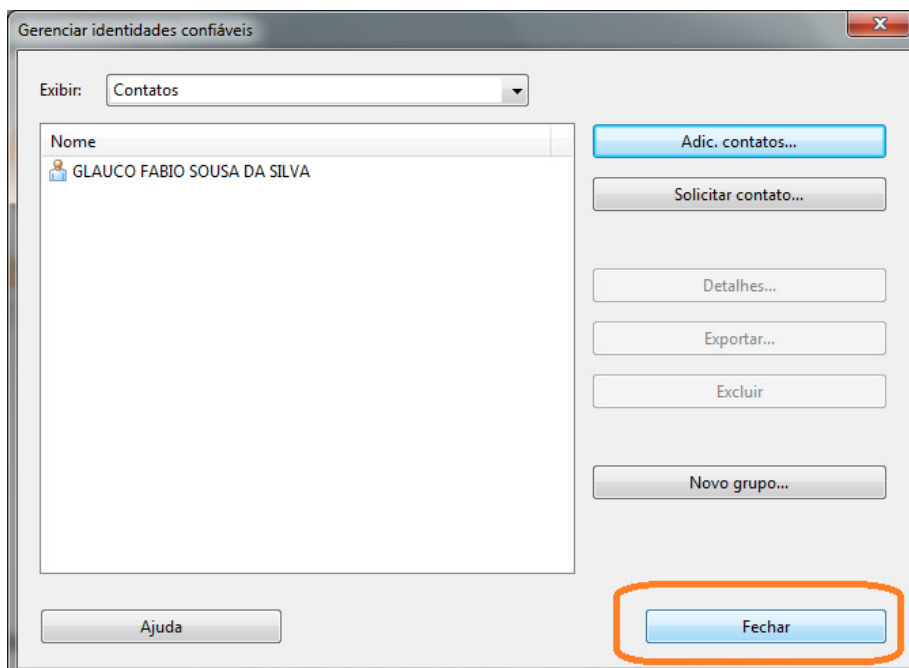
Click no botão “Importar”



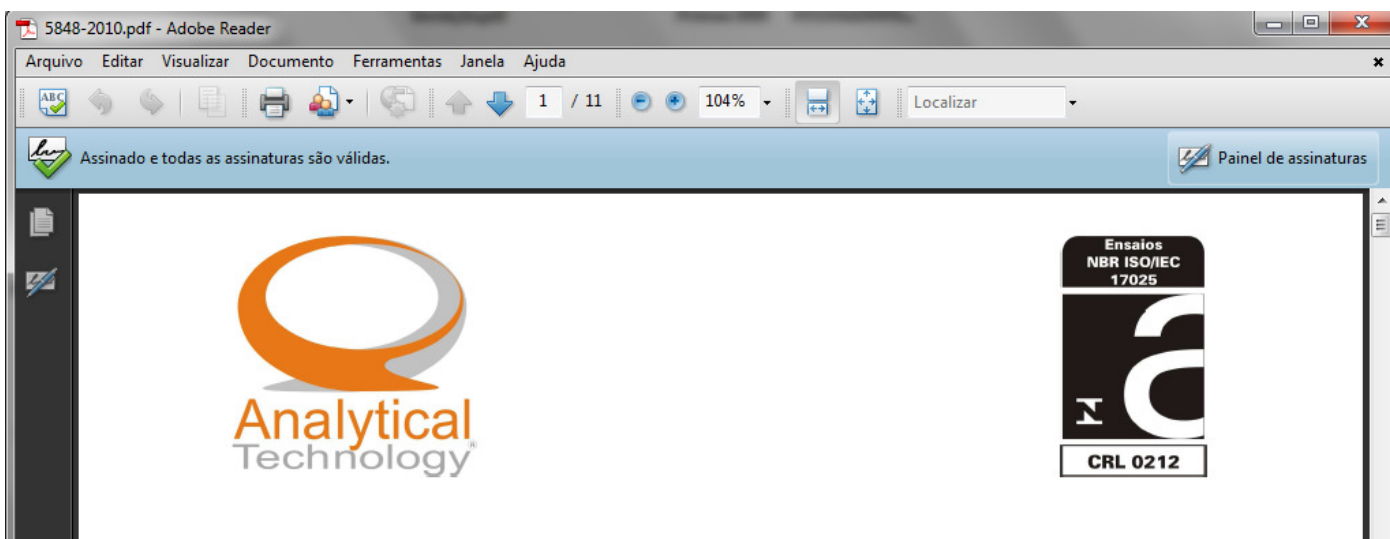
Click no botão “OK”



Click no botão “Fechar”



Após os procedimentos acima você deverá estar habilitado a abrir os Relatórios Analíticos da Analytical Technology Serviços Analíticos e Ambientais LTDA com a verificação da assinatura do documento:



Todos Relatórios de Análise possuem um código de verificação único através do qual pode-se comprovar sua autenticidade no site www.anatech.com.br.



English | Español

Oportunidades | Fale Conosco | Mapa do Site

Autenticidade do Relatório
Consulte o código de autenticidade do seu relatório

Área do Cliente
Acesse e conheça as vantagens de ser um cliente cadastrado

Todos os Relatórios de Ensaio tem um código de autenticidade único e o relatório disponível nesse site corresponde ao documento original.

Digite o código de autenticidade abaixo:

saiba +

Notícias

13/12 :: Em Fevereiro de 2011 a Analytical Technology irá promover um Curso de Amostragem.

07/12 :: Agora os clientes e colaboradores podem acompanhar as inovações, notícias e temas relacionados a análises químicas e meio ambiente pelas mídias sociais.

03/12 :: Veja aqui as fotos da entrega do prêmio do sorteio da XII FIMAI.

01/12 :: Dia 01 de dezembro é o Dia Mundial de Luta contra AIDS, veja mais informações aqui.

26/11 :: Dia 21/12 será a grande festa de final de ano da Analytical Technology para seus colaboradores. Muitas novidades foram preparadas para surpreender a todos!

Siga para Novidades:

Rua Bittencourt Sampaio, 105 - Vila Mariana - São Paulo - SP | tel: 55 11 5904-8800