



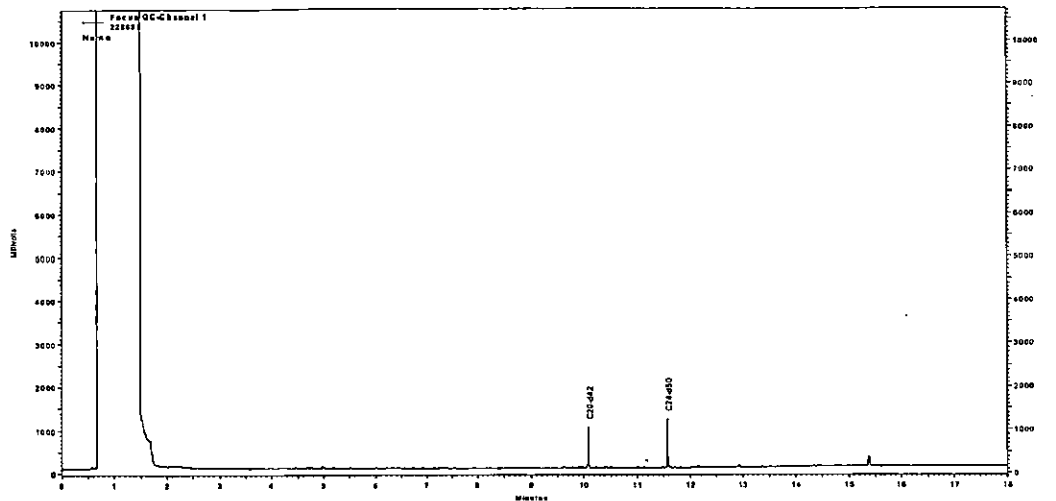
Soluções Tecnológicas LTDA



ANEXOS TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC
1 a 10 - PARTE 1

OUTUBRO - 2011





Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Resultados expressos na base seca.

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
169	Atlantic RBCA/Tier 1 and Tier 2 Petroleum Hydrocarbon Methods	POPLOR019	17/05/2011	17/05/2011	6374/2011
169	Atlantic RBCA/Tier 1 and Tier 2 Petroleum Hydrocarbon Methods	POPLOR019	20/05/2011	21/05/2011	6588/2011

INEMA
INSTITUTO ESTADUAL DE MEIO
AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS

PROTOCOLO N.º: 04903/11
Em, 17/05/11 HORA _____

[Signature]

PROTOCOLISTA (NOME)



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: METAIS

LOGIN: 34075/2011-1.1

PONTO: AS-TNC-0035

MATRIZ: SOLO

DATA: 12/05/2011

HORA: 10:30

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Alumínio Total	1	mg/kg	838,2	10,7	24
Prata Total	1	mg/kg	< 1,60	1,60	24
Arsênio Total	1	mg/kg	< 1,60	1,60	24
Boro Total	1	mg/kg	< 4,27	4,27	24
Bário Total	1	mg/kg	6,68	2,13	24
Cádmio Total	1	mg/kg	< 1,07	1,07	24
Cobre Total	1	mg/kg	< 2,13	2,13	24
Cromo Total	1	mg/kg	5,09	2,13	24
Ferro Total	1	mg/kg	3933,8	5,34	24
Mercurio Total	1	mg/kg	< 0,160	0,160	67
Manganês Total	1	mg/kg	21,4	3,20	24
Molibdênio Total	1	mg/kg	< 2,13	2,13	24
Níquel Total	1	mg/kg	< 2,13	2,13	24
Chumbo Total	1	mg/kg	< 2,13	2,13	24
Platina Total	1	mg/kg	< 4,27	4,27	24
Antimônio Total	1	mg/kg	< 1,07	1,07	24
Selênio Total	1	mg/kg	< 1,60	1,60	24
Vanádio Total	1	mg/kg	6,89	4,27	24
Zinco Total	1	mg/kg	9,00	5,34	24
Fósforo Total	1	mg/kg	71,9	3,20	24

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Resultados expressos na base seca

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
24	USEPA 6010C	POPLIN002	25/05/2011	25/05/2011	6769/2011
67	USEPA 7471B	POPLIN003	24/05/2011	24/05/2011	6616/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: BTEX

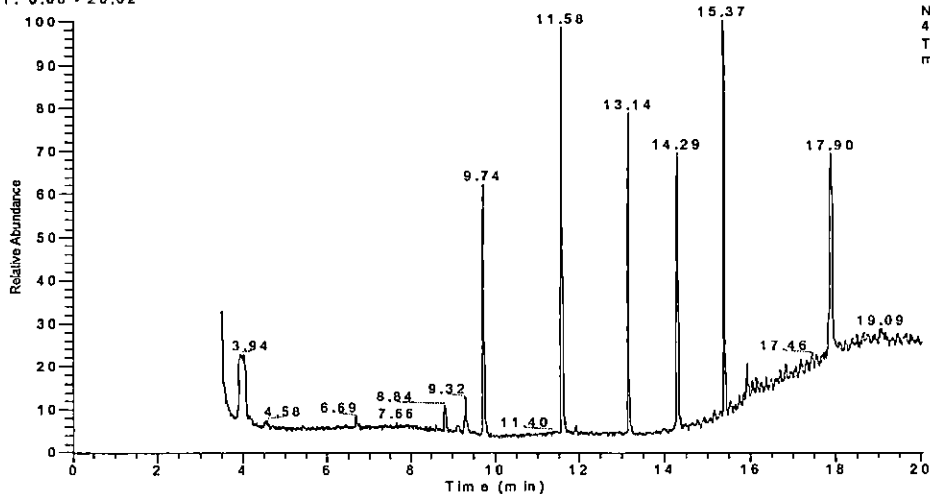
LOGIN: 34075/2011-1.1	PONTO: AS-TNC-0035	
MATRIZ: SOLO	DATA: 12/05/2011	HORA: 10:30

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Benzeno	1	µg/kg	< 8,00	8,00	1
Tolueno	1	µg/kg	< 8,00	8,00	1
Etilbenzeno	1	µg/kg	< 8,00	8,00	1
m,p-Xilenos	1	µg/kg	< 8,00	8,00	1
o-Xileno	1	µg/kg	< 8,00	8,00	1

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	71,4	70-130
Tolueno-d8	92,6	70-130
p-Bromofluorbenzeno	76,7	70-130

RT: 0,00 - 20,02



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Resultados expressos na base seca.

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
1	USEPA 8260B	POPLOR002	20/05/2011	21/05/2011	6587/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: PAH

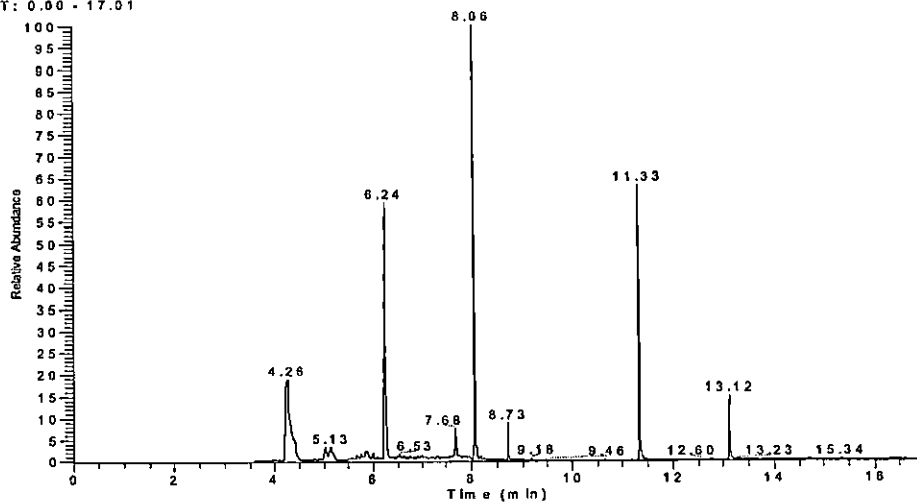
LOGIN: 34075/2011-1.1	PONTO: AS-TNC-0035	
MATRIZ: SOLO	DATA: 12/05/2011	HORA: 10:30

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	1	µg/kg	< 1,60	1,60	4
Acenafileno	1	µg/kg	< 1,60	1,60	4
Acenafeno	1	µg/kg	< 1,60	1,60	4
Fluoreno	1	µg/kg	< 1,60	1,60	4
Fenantreno	1	µg/kg	< 1,60	1,60	4
Antraceno	1	µg/kg	< 1,60	1,60	4
Fluoranteno	1	µg/kg	< 1,60	1,60	4
Pireno	1	µg/kg	< 1,60	1,60	4
Benzo(a)antraceno	1	µg/kg	< 1,60	1,60	4
Criseno	1	µg/kg	< 1,60	1,60	4
Benzo(b)fluoranteno	1	µg/kg	< 1,60	1,60	4
Benzo(k)fluoranteno	1	µg/kg	< 1,60	1,60	4
Benzo(a)pireno	1	µg/kg	< 1,60	1,60	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	1	µg/kg	< 1,60	1,60	4
Dibenzo(a,h)antraceno	1	µg/kg	< 1,60	1,60	4
Benzo(g,h,i)perileno	1	µg/kg	< 1,60	1,60	4

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	48,60	35-130
Terfenil-d14	63,10	35-130

RT: 0.00 - 17.01



NL:
3.45E4
TIC F: MS
MS4047117

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação
Resultados expressos na base seca

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
4	USEPA 8270D	POPLOR006	17/05/2011	21/05/2011	6373/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: TPH FRACIONADO

LOGIN: 34076/2011-1.1 **PONTO: AS-TNC-0036**

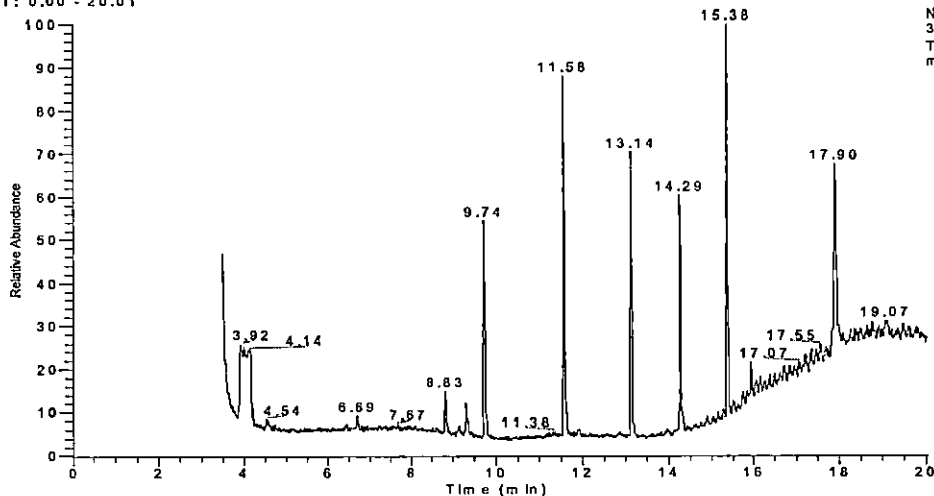
MATRIZ: SOLO **DATA: 12/05/2011** **HORA: 10:43**

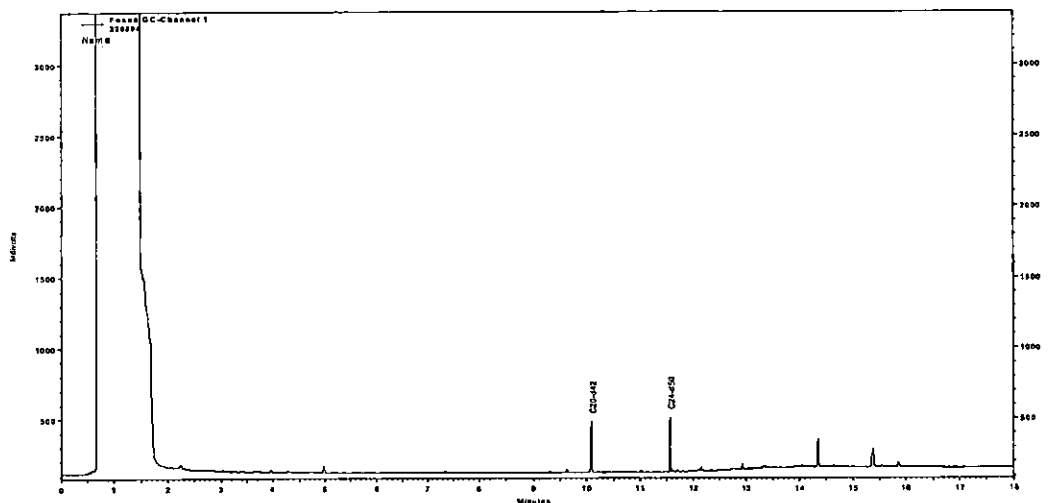
Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Aromáticos > C8 - C10	1	µg/kg	< 367,2	367,2	169
Aromáticos > C10 - C12	1	µg/kg	< 1224,0	1224,0	169
Aromáticos > C12 - C16	1	µg/kg	< 2448,0	2448,0	169
Aromáticos > C16 - C21	1	µg/kg	< 2448,0	2448,0	169
Aromáticos > C21 - C32	1	µg/kg	< 8567,9	8567,9	169
Alifáticos > C6 - C8	1	µg/kg	< 367,2	367,2	169
Alifáticos > C8 - C10	1	µg/kg	< 367,2	367,2	169
Alifáticos > C10 - C12	1	µg/kg	< 3672,0	3672,0	169
Alifáticos > C12 - C16	1	µg/kg	< 4896,0	4896,0	169
Alifáticos > C16 - C21	1	µg/kg	< 8567,9	8567,9	169
Alifáticos > C21 - C32	1	µg/kg	< 13463,9	13463,9	169

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	52,3	40-135
C24-d50	51,9	40-135

RT: 0,00 - 20,01





Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Resultados expressos na base seca.

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
169	Atlantic RBCA/Tier 1 and Tier 2 Petroleum Hydrocarbon Methods	POPLOR019	17/05/2011	17/05/2011	6374/2011
169	Atlantic RBCA/Tier 1 and Tier 2 Petroleum Hydrocarbon Methods	POPLOR019	20/05/2011	21/05/2011	6588/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: METAIS

LOGIN: 34076/2011-1.1	PONTO: AS-TNC-0036	
MATRIZ: SOLO	DATA: 12/05/2011	HORA: 10:43

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Alumínio Total	1	mg/kg	465,9	12,2	24
Prata Total	1	mg/kg	< 1,84	1,84	24
Arsênio Total	1	mg/kg	< 1,84	1,84	24
Boro Total	1	mg/kg	< 4,90	4,90	24
Bário Total	1	mg/kg	< 2,45	2,45	24
Cádmio Total	1	mg/kg	< 1,22	1,22	24
Cobre Total	1	mg/kg	< 2,45	2,45	24
Cromo Total	1	mg/kg	2,59	2,45	24
Ferro Total	1	mg/kg	1155,4	6,12	24
Mercurio Total	1	mg/kg	< 0,184	0,184	67
Manganês Total	1	mg/kg	5,26	3,67	24
Molibdênio Total	1	mg/kg	< 2,45	2,45	24
Níquel Total	1	mg/kg	< 2,45	2,45	24
Chumbo Total	1	mg/kg	< 2,45	2,45	24
Platina Total	1	mg/kg	< 4,90	4,90	24
Antimônio Total	1	mg/kg	< 1,22	1,22	24
Selênio Total	1	mg/kg	< 1,84	1,84	24
Vanádio Total	1	mg/kg	< 4,90	4,90	24
Zinco Total	1	mg/kg	7,56	6,12	24
Fósforo Total	1	mg/kg	25,8	3,67	24

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Resultados expressos na base seca

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
24	USEPA 6010C	POPLIN002	25/05/2011	25/05/2011	6769/2011
67	USEPA 7471B	POPLIN003	24/05/2011	24/05/2011	6616/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: BTEX

LOGIN: 34076/2011-1.1 **PONTO: AS-TNC-0036**

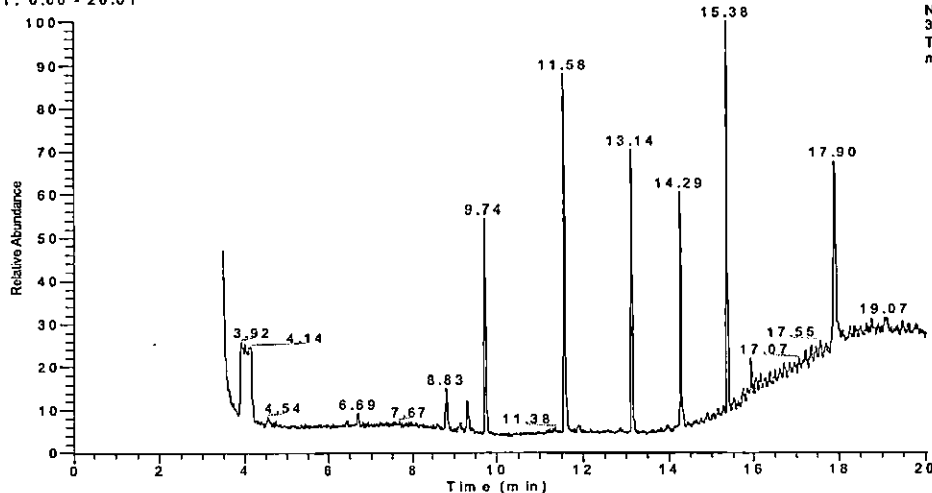
MATRIZ: SOLO **DATA: 12/05/2011** **HORA: 10:43**

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Benzeno	1	µg/kg	< 9,18	9,18	1
Tolueno	1	µg/kg	< 9,18	9,18	1
Etilbenzeno	1	µg/kg	< 9,18	9,18	1
m,p-Xilenos	1	µg/kg	< 9,18	9,18	1
o-Xileno	1	µg/kg	< 9,18	9,18	1

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	78,4	70-130
Tolueno-d8	87,1	70-130
p-Bromofluorbenzeno	71,9	70-130

RT: 0.00 - 20.01



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Resultados expressos na base seca.

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
1	USEPA 8260B	POPLOR002	20/05/2011	21/05/2011	6587/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: PAH

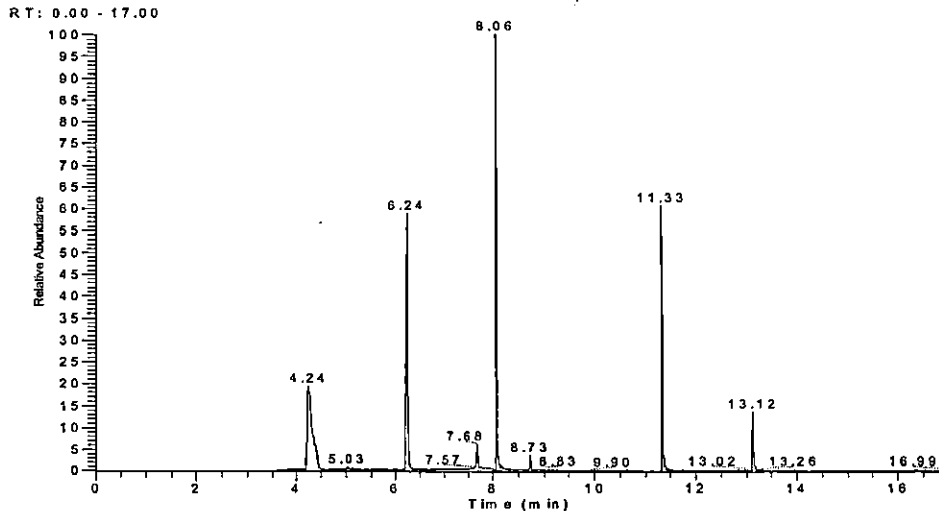
LOGIN: 34076/2011-1.1 **PONTO: AS-TNC-0036**

MATRIZ: SOLO **DATA: 12/05/2011** **HORA: 10:43**

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	1	µg/kg	< 1,84	1,84	4
Acenaftileno	1	µg/kg	< 1,84	1,84	4
Acenafteno	1	µg/kg	< 1,84	1,84	4
Fluoreno	1	µg/kg	< 1,84	1,84	4
Fenantreno	1	µg/kg	< 1,84	1,84	4
Antraceno	1	µg/kg	< 1,84	1,84	4
Fluoranteno	1	µg/kg	< 1,84	1,84	4
Pireno	1	µg/kg	< 1,84	1,84	4
Benzo(a)antraceno	1	µg/kg	< 1,84	1,84	4
Críseno	1	µg/kg	< 1,84	1,84	4
Benzo(b)fluoranteno	1	µg/kg	< 1,84	1,84	4
Benzo(k)fluoranteno	1	µg/kg	< 1,84	1,84	4
Benzo(a)pireno	1	µg/kg	< 1,84	1,84	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	1	µg/kg	< 1,84	1,84	4
Dibenzo(a,h)antraceno	1	µg/kg	< 1,84	1,84	4
Benzo(g,h,i)perileno	1	µg/kg	< 1,84	1,84	4

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Crítérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	45,30	35-130
Terfenil-d14	77,30	35-130



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Resultados expressos na base seca

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
4	USEPA 8270D	POP/LOR006	17/05/2011	21/05/2011	6379/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: TPH FRACIONADO

LOGIN: 34077/2011-1.1

PONTO: AS-TNC-0037

MATRIZ: SOLO

DATA: 12/05/2011

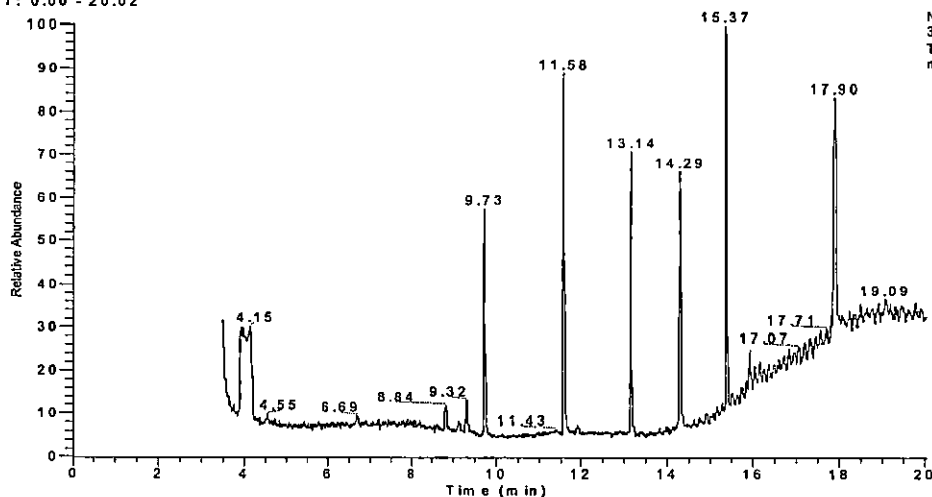
HORA: 10:50

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Aromáticos > C8 - C10	1	µg/kg	< 314,1	314,1	169
Aromáticos > C10 - C12	1	µg/kg	< 1047,1	1047,1	169
Aromáticos > C12 - C16	1	µg/kg	< 2094,2	2094,2	169
Aromáticos > C16 - C21	1	µg/kg	< 2094,2	2094,2	169
Aromáticos > C21 - C32	1	µg/kg	< 7329,8	7329,8	169
Alifáticos > C6 - C8	1	µg/kg	< 314,1	314,1	169
Alifáticos > C8 - C10	1	µg/kg	< 314,1	314,1	169
Alifáticos > C10 - C12	1	µg/kg	< 3141,4	3141,4	169
Alifáticos > C12 - C16	1	µg/kg	< 4188,5	4188,5	169
Alifáticos > C16 - C21	1	µg/kg	< 7329,8	7329,8	169
Alifáticos > C21 - C32	1	µg/kg	< 11518,3	11518,3	169

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	42,5	40-135
C24-d50	41,8	40-135

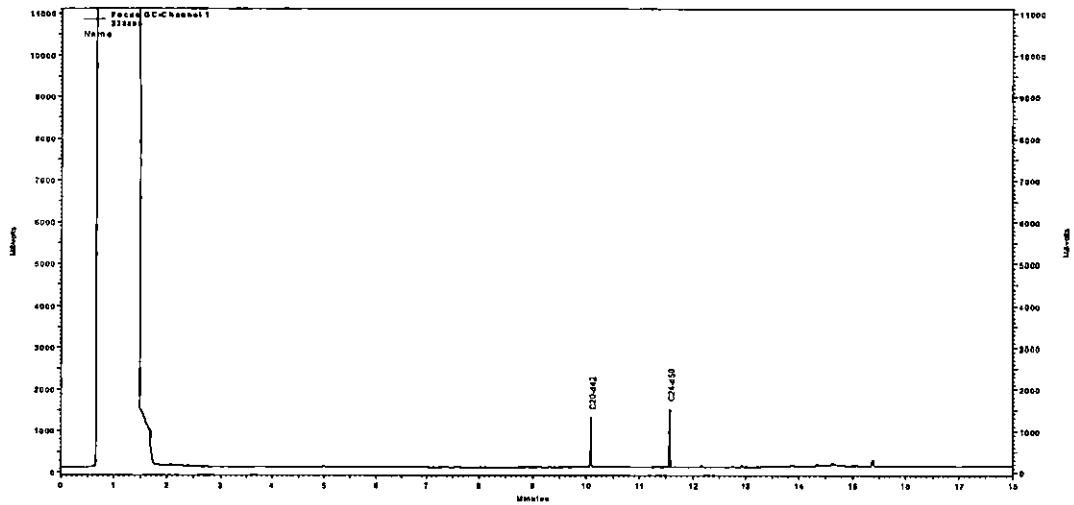
RT: 0.00 - 20.02





Analytical
Technology

Rua Biliencourt Sampaio, 105 - V. Mariana 04126-060 São Paulo SP Tel. 11 5904 8800 Fax. 11 5904 8801
www.analyticaltechnology.com.br



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Resultados expressos na base seca.

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
169	Atlantic RBCA/Tier 1 and Tier 2 Petroleum Hydrocarbon Methods	POPLOR019	17/05/2011	17/05/2011	6374/2011
169	Atlantic RBCA/Tier 1 and Tier 2 Petroleum Hydrocarbon Methods	POPLOR019	20/05/2011	21/05/2011	6588/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: METAIS

LOGIN: 34077/2011-1.1

PONTO: AS-TNC-0037

MATRIZ: SOLO

DATA: 12/05/2011

HORA: 10:50

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Alumínio Total	1	mg/kg	569,3	10,5	24
Prata Total	1	mg/kg	< 1,57	1,57	24
Arsênio Total	1	mg/kg	< 1,57	1,57	24
Boro Total	1	mg/kg	< 4,19	4,19	24
Bário Total	1	mg/kg	5,16	2,09	24
Cádmio Total	1	mg/kg	< 1,05	1,05	24
Cobre Total	1	mg/kg	< 2,09	2,09	24
Cromo Total	1	mg/kg	3,90	2,09	24
Ferro Total	1	mg/kg	3411,5	5,24	24
Mercurio Total	1	mg/kg	< 0,157	0,157	67
Manganês Total	1	mg/kg	16,3	3,14	24
Molibdênio Total	1	mg/kg	< 2,09	2,09	24
Níquel Total	1	mg/kg	< 2,09	2,09	24
Chumbo Total	1	mg/kg	< 2,09	2,09	24
Platina Total	1	mg/kg	< 4,19	4,19	24
Antimônio Total	1	mg/kg	< 1,05	1,05	24
Selênio Total	1	mg/kg	< 1,57	1,57	24
Vanádio Total	1	mg/kg	5,66	4,19	24
Zinco Total	1	mg/kg	5,80	5,24	24
Fósforo Total	1	mg/kg	35,5	3,14	24

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Resultados expressos na base seca

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
24	USEPA 6010C	POPLIN002	25/05/2011	25/05/2011	6769/2011
67	USEPA 7471B	POPLIN003	24/05/2011	24/05/2011	6616/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: BTEX

LOGIN: 34077/2011-1.1

PONTO: AS-TNC-0037

MATRIZ: SOLO

DATA: 12/05/2011

HORA: 10:50

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Benzeno	1	µg/kg	< 7,85	7,85	1
Tolueno	1	µg/kg	< 7,85	7,85	1
Etilbenzeno	1	µg/kg	< 7,85	7,85	1
m,p-Xilenos	1	µg/kg	< 7,85	7,85	1
o-Xileno	1	µg/kg	< 7,85	7,85	1

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

Padrão de Controle

Recuperação (%)

Crítérios de Aceitação (%)

1,2-Dicloroetano-d4

110,1

70-130

Tolueno-d8

90,0

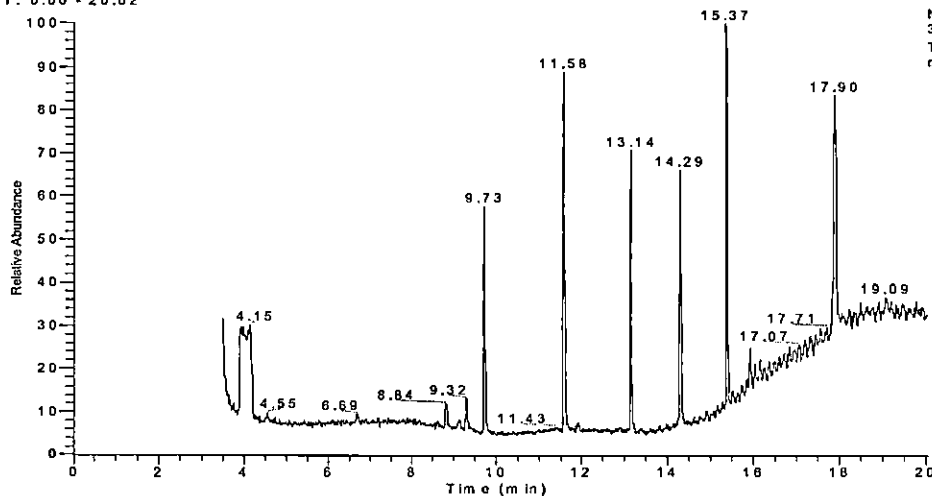
70-130

p-Bromofluorbenzeno

71,8

70-130

RT: 0.00 - 20.02



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Resultados expressos na base seca.

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
1	USEPA 8260B	POPLOR002	20/05/2011	21/05/2011	6587/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: PAH

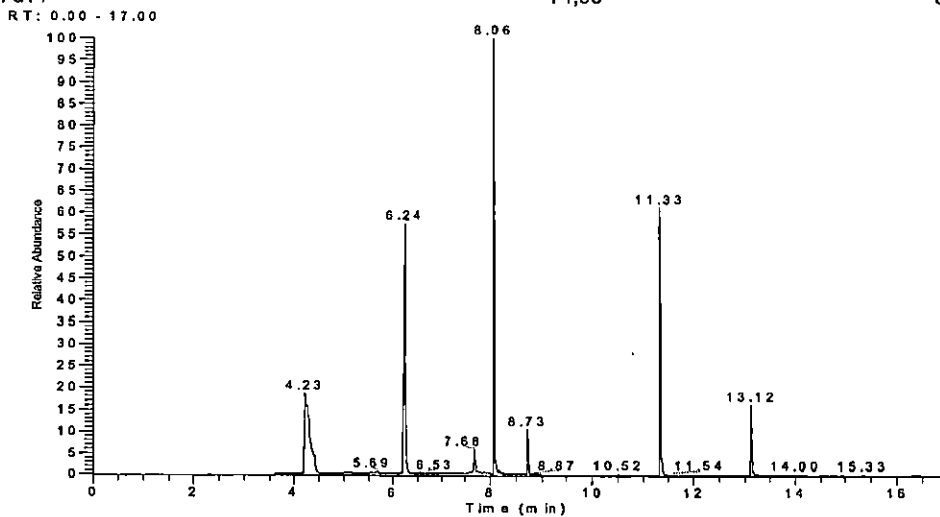
LOGIN: 34077/2011-1.1 PONTO: AS-TNC-0037

MATRIZ: SOLO DATA: 12/05/2011 HORA: 10:50

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	1	µg/kg	< 1,57	1,57	4
Acenaftileno	1	µg/kg	< 1,57	1,57	4
Acenafteno	1	µg/kg	< 1,57	1,57	4
Fluoreno	1	µg/kg	< 1,57	1,57	4
Fenantreno	1	µg/kg	< 1,57	1,57	4
Antraceno	1	µg/kg	< 1,57	1,57	4
Fluoranteno	1	µg/kg	< 1,57	1,57	4
Pireno	1	µg/kg	< 1,57	1,57	4
Benzo(a)antraceno	1	µg/kg	< 1,57	1,57	4
Criseno	1	µg/kg	< 1,57	1,57	4
Benzo(b)fluoranteno	1	µg/kg	< 1,57	1,57	4
Benzo(k)fluoranteno	1	µg/kg	< 1,57	1,57	4
Benzo(a)pireno	1	µg/kg	< 1,57	1,57	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	1	µg/kg	< 1,57	1,57	4
Dibenzo(a,h)antraceno	1	µg/kg	< 1,57	1,57	4
Benzo(g,h,i)perileno	1	µg/kg	< 1,57	1,57	4

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Crítérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	51,40	35-130
Terfenil-d14	74,90	35-130



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Resultados expressos na base seca

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
4	USEPA 8270D	POPLOR006	17/05/2011	21/05/2011	6373/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: TPH FRACIONADO

LOGIN: 34078/2011-1.1	PONTO: AS-TNC-0038	
MATRIZ: SOLO	DATA: 12/05/2011	HORA: 11:00

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Aromáticos > C8 - C10	1	µg/kg	< 530,0	530,0	169
Aromáticos > C10 - C12	1	µg/kg	< 1766,8	1766,8	169
Aromáticos > C12 - C16	1	µg/kg	< 3533,6	3533,6	169
Aromáticos > C16 - C21	1	µg/kg	< 3533,6	3533,6	169
Aromáticos > C21 - C32	1	µg/kg	< 12367,5	12367,5	169
Alifáticos > C6 - C8	1	µg/kg	< 530,0	530,0	169
Alifáticos > C8 - C10	1	µg/kg	< 530,0	530,0	169
Alifáticos > C10 - C12	1	µg/kg	< 5300,4	5300,4	169
Alifáticos > C12 - C16	1	µg/kg	< 7067,1	7067,1	169
Alifáticos > C16 - C21	1	µg/kg	< 12367,5	12367,5	169
Alifáticos > C21 - C32	1	µg/kg	< 19434,6	19434,6	169

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

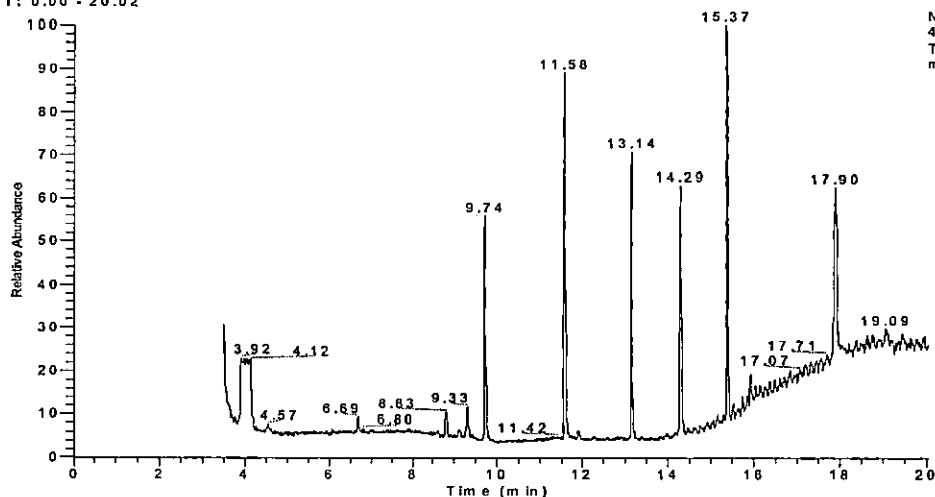
Padrão de Controle

C20-d42
 C24-d50

Recuperação (%)
 48,6
 49,2

Crítérios de Aceitação (%)
 40-135
 40-135

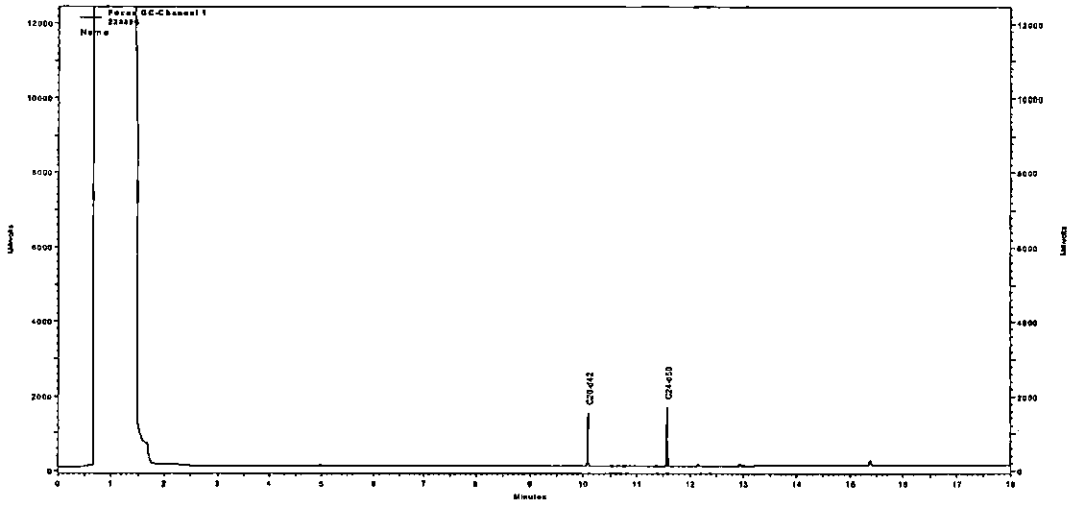
RT: 0.00 - 20.02





Analytical
Technology

Rua Bittencourt Sampaio, 105 - V. Mariana 04126-060 São Paulo SP. Tel. 11 5904 8600 Fax. 11 5904 8601
www.analyticaltechnology.com.br



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Resultados expressos na base seca.

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
169	Atlantic RBCA/Tier 1 and Tier 2 Petroleum Hydrocarbon Methods	POPLOR019	17/05/2011	17/05/2011	6374/2011
169	Atlantic RBCA/Tier 1 and Tier 2 Petroleum Hydrocarbon Methods	POPLOR019	20/05/2011	21/05/2011	6588/2011



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



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: METAIS

LOGIN: 34078/2011-1.1

PONTO: AS-TNC-0038

MATRIZ: SOLO

DATA: 12/05/2011

HORA: 11:00

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Alumínio Total	1	mg/kg	682,2	17,7	24
Prata Total	1	mg/kg	< 2,65	2,65	24
Arsênio Total	1	mg/kg	< 2,65	2,65	24
Boro Total	1	mg/kg	< 7,07	7,07	24
Bário Total	1	mg/kg	< 3,53	3,53	24
Cádmio Total	1	mg/kg	< 1,77	1,77	24
Cobre Total	1	mg/kg	< 3,53	3,53	24
Cromo Total	1	mg/kg	4,13	3,53	24
Ferro Total	1	mg/kg	1670,8	8,83	24
Mercurio Total	1	mg/kg	< 0,265	0,265	67
Manganês Total	1	mg/kg	6,41	5,30	24
Molibdênio Total	1	mg/kg	< 3,53	3,53	24
Níquel Total	1	mg/kg	< 3,53	3,53	24
Chumbo Total	1	mg/kg	< 3,53	3,53	24
Platina Total	1	mg/kg	< 7,07	7,07	24
Antimônio Total	1	mg/kg	< 1,77	1,77	24
Selênio Total	1	mg/kg	< 2,65	2,65	24
Vanádio Total	1	mg/kg	< 7,07	7,07	24
Zinco Total	1	mg/kg	< 8,83	8,83	24
Fósforo Total	1	mg/kg	27,3	5,30	24

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Resultados expressos na base seca

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
24	USEPA 6010C	POPLIN002	25/05/2011	25/05/2011	6769/2011
67	USEPA 7471B	POPLIN003	24/05/2011	24/05/2011	6616/2011



CRL 0212

PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: BTEX

LOGIN: 34078/2011-1.1

PONTO: AS-TNC-0038

MATRIZ: SOLO

DATA: 12/05/2011

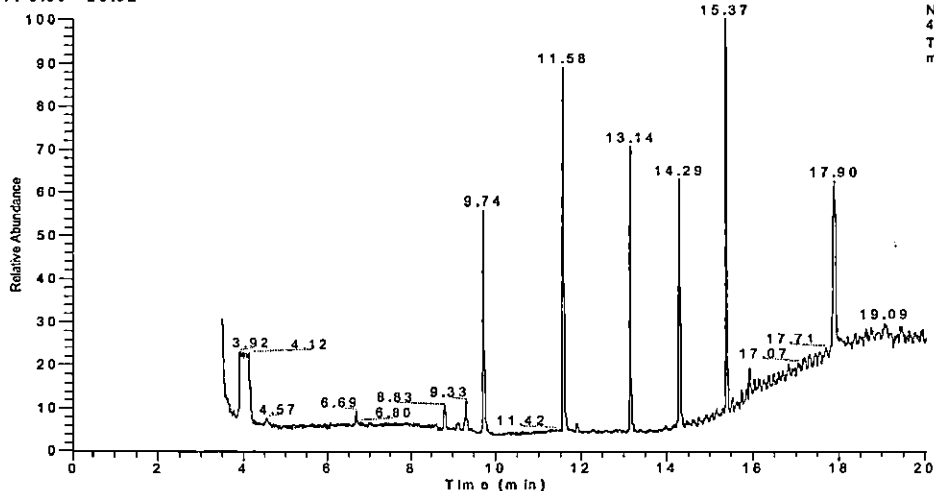
HORA: 11:00

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Benzeno	1	µg/kg	< 13,3	13,3	1
Tolueno	1	µg/kg	< 13,3	13,3	1
Etilbenzeno	1	µg/kg	< 13,3	13,3	1
m,p-Xilenos	1	µg/kg	< 13,3	13,3	1
o-Xileno	1	µg/kg	< 13,3	13,3	1

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Crítérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	84,9	70-130
Tolueno-d8	89,2	70-130
p-Bromofluorbenzeno	72,3	70-130

RT: 0.00 - 20.02

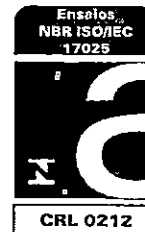


Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Resultados expressos na base seca.

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
1	USEPA 8260B	POPLOR002	20/05/2011	21/05/2011	6587/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: PAH

LOGIN: 34078/2011-1.1

PONTO: AS-TNC-0038

MATRIZ: SOLO

DATA: 12/05/2011

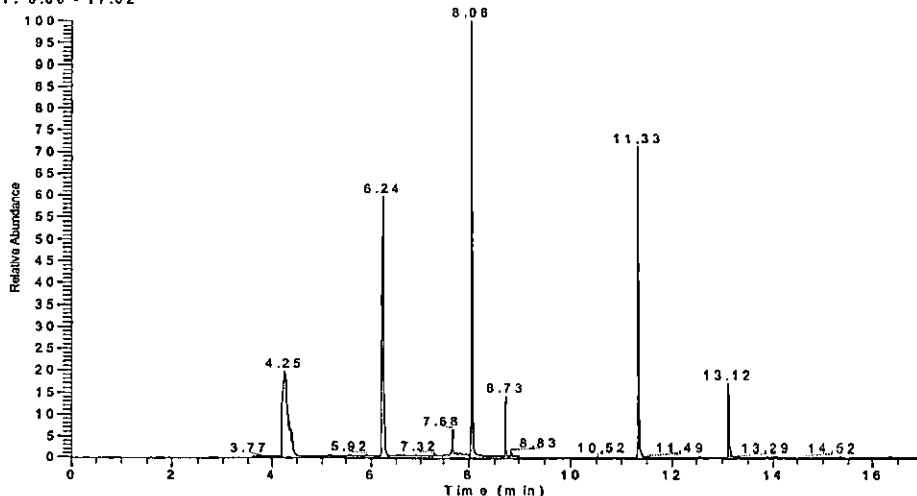
HORA: 11:00

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	1	µg/kg	< 2,65	2,65	4
Acenafileno	1	µg/kg	< 2,65	2,65	4
Acenafteno	1	µg/kg	< 2,65	2,65	4
Fluoreno	1	µg/kg	< 2,65	2,65	4
Fenantreno	1	µg/kg	< 2,65	2,65	4
Antraceno	1	µg/kg	< 2,65	2,65	4
Fluoranteno	1	µg/kg	< 2,65	2,65	4
Pireno	1	µg/kg	< 2,65	2,65	4
Benzo(a)antraceno	1	µg/kg	< 2,65	2,65	4
Críseno	1	µg/kg	< 2,65	2,65	4
Benzo(b)fluoranteno	1	µg/kg	< 2,65	2,65	4
Benzo(k)fluoranteno	1	µg/kg	< 2,65	2,65	4
Benzo(a)pireno	1	µg/kg	< 2,65	2,65	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	1	µg/kg	< 2,65	2,65	4
Dibenzo(a,h)antraceno	1	µg/kg	< 2,65	2,65	4
Benzo(g,h,i)perileno	1	µg/kg	< 2,65	2,65	4

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Crítérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	50,50	35-130
Terfenil-d14	71,70	35-130

RT: 0.00 - 17.02



NL: 3.58E4
TIC F: MS
MS4047120

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Resultados expressos na base seca

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
4	USEPA 8270D	POPLOR006	17/05/2011	21/05/2011	6373/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: TPH FRACIONADO

LOGIN: 34079/2011-1.1

PONTO: AS-TNC-0039

MATRIZ: SOLO

DATA: 12/05/2011

HORA: 11:25

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Aromáticos > C8 - C10	1	µg/kg	< 315,5	315,5	169
Aromáticos > C10 - C12	1	µg/kg	< 1051,5	1051,5	169
Aromáticos > C12 - C16	1	µg/kg	< 2103,0	2103,0	169
Aromáticos > C16 - C21	1	µg/kg	< 2103,0	2103,0	169
Aromáticos > C21 - C32	1	µg/kg	< 7360,7	7360,7	169
Alifáticos > C6 - C8	1	µg/kg	< 315,5	315,5	169
Alifáticos > C8 - C10	1	µg/kg	< 315,5	315,5	169
Alifáticos > C10 - C12	1	µg/kg	< 3154,6	3154,6	169
Alifáticos > C12 - C16	1	µg/kg	< 4206,1	4206,1	169
Alifáticos > C16 - C21	1	µg/kg	< 7360,7	7360,7	169
Alifáticos > C21 - C32	1	µg/kg	< 11566,8	11566,8	169

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

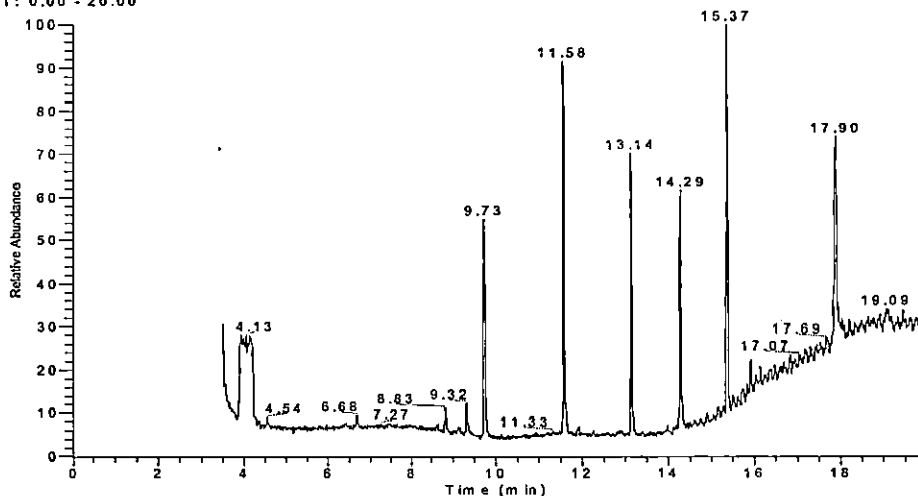
Padrão de Controle

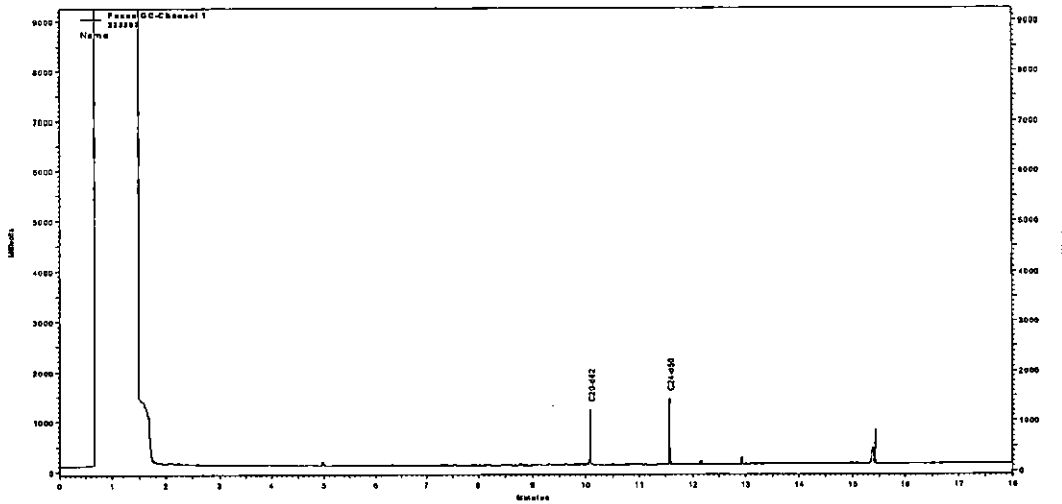
C20-d42
C24-d50

Recuperação (%)
77,4
79,2

Crítérios de Aceitação (%)
40-135
40-135

RT: 0,00 - 20,00





Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Resultados expressos na base seca.

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
169	Atlantic RBCA/Tier 1 and Tier 2 Petroleum Hydrocarbon Methods	POPLOR019	17/05/2011	17/05/2011	6374/2011
169	Atlantic RBCA/Tier 1 and Tier 2 Petroleum Hydrocarbon Methods	POPLOR019	20/05/2011	21/05/2011	6588/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: METAIS

LOGIN: 34079/2011-1.1 **PONTO: AS-TNC-0039**

MATRIZ: SOLO **DATA: 12/05/2011** **HORA: 11:25**

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Alumínio Total	1	mg/kg	85,4	10,5	24
Prata Total	1	mg/kg	< 1,58	1,58	24
Arsênio Total	1	mg/kg	< 1,58	1,58	24
Boro Total	1	mg/kg	< 4,21	4,21	24
Bário Total	1	mg/kg	13,8	2,10	24
Cádmio Total	1	mg/kg	< 1,05	1,05	24
Cobre Total	1	mg/kg	< 2,10	2,10	24
Cromo Total	1	mg/kg	< 2,10	2,10	24
Ferro Total	1	mg/kg	32,9	5,26	24
Mercurio Total	1	mg/kg	< 0,158	0,158	67
Manganês Total	1	mg/kg	23,6	3,15	24
Molibdênio Total	1	mg/kg	< 2,10	2,10	24
Níquel Total	1	mg/kg	< 2,10	2,10	24
Chumbo Total	1	mg/kg	< 2,10	2,10	24
Platina Total	1	mg/kg	< 4,21	4,21	24
Antimônio Total	1	mg/kg	< 1,05	1,05	24
Selênio Total	1	mg/kg	< 1,58	1,58	24
Vanádio Total	1	mg/kg	< 4,21	4,21	24
Zinco Total	1	mg/kg	19,7	5,26	24
Fósforo Total	1	mg/kg	< 3,15	3,15	24

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Resultados expressos na base seca

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
24	USEPA 6010C	POPLIN002	26/05/2011	26/05/2011	6851/2011
67	USEPA 7471B	POPLIN003	24/05/2011	24/05/2011	6616/2011



CRL 0212

PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: BTEX

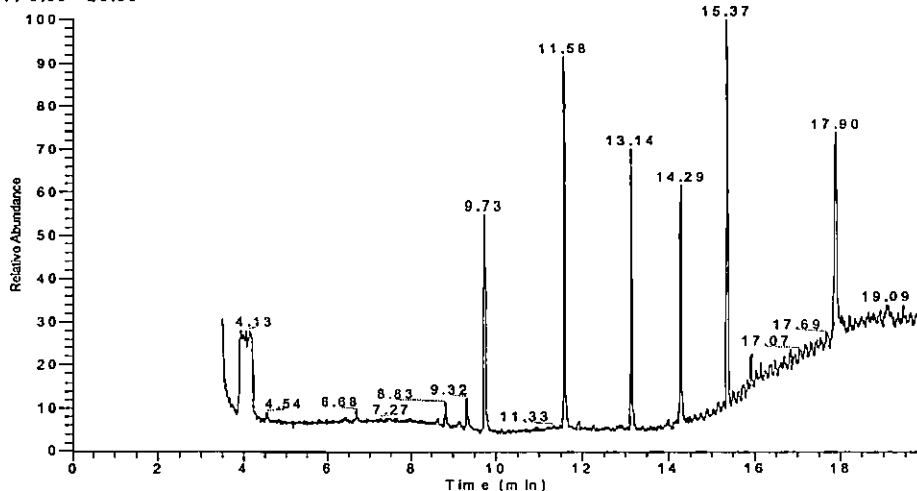
LOGIN: 34079/2011-1.1	PONTO: AS-TNC-0039	
MATRIZ: SOLO	DATA: 12/05/2011	HORA: 11:25

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Benzeno	1	µg/kg	< 7,89	7,89	1
Tolueno	1	µg/kg	< 7,89	7,89	1
Etilbenzeno	1	µg/kg	< 7,89	7,89	1
m,p-Xilenos	1	µg/kg	< 7,89	7,89	1
o-Xileno	1	µg/kg	< 7,89	7,89	1

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	84,7	70-130
Tolueno-d8	89,6	70-130
p-Bromofluorbenzeno	72,6	70-130

RT: 0.00 - 20.00



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Resultados expressos na base seca.

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
1	USEPA 8260B	POPLOR002	20/05/2011	21/05/2011	6587/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

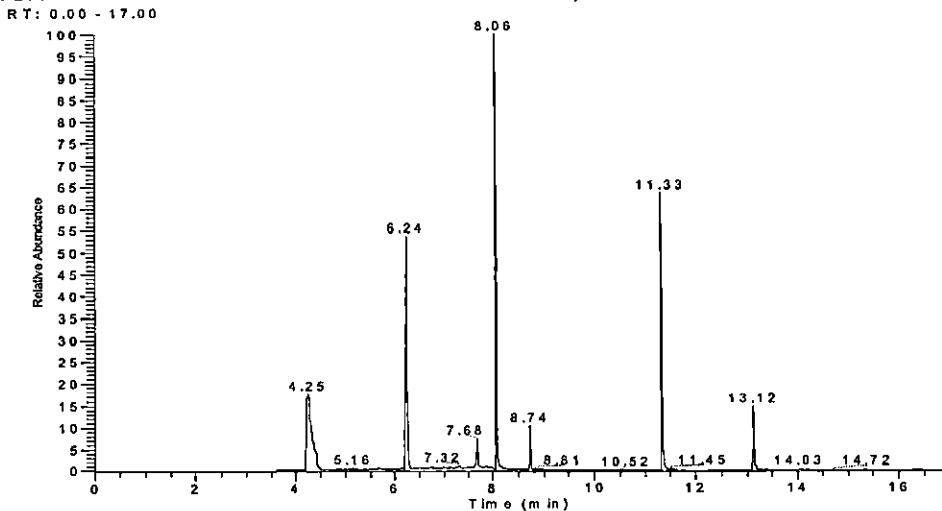
ENSAIO: PAH

LOGIN: 34079/2011-1.1	PONTO: AS-TNC-0039	
MATRIZ: SOLO	DATA: 12/05/2011	HORA: 11:25

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	1	µg/kg	< 1,58	1,58	4
Acenaftileno	1	µg/kg	< 1,58	1,58	4
Acenafteno	1	µg/kg	< 1,58	1,58	4
Fluoreno	1	µg/kg	< 1,58	1,58	4
Fenantreno	1	µg/kg	< 1,58	1,58	4
Antraceno	1	µg/kg	< 1,58	1,58	4
Fluoranteno	1	µg/kg	< 1,58	1,58	4
Pireno	1	µg/kg	< 1,58	1,58	4
Benzo(a)antraceno	1	µg/kg	< 1,58	1,58	4
Críseno	1	µg/kg	< 1,58	1,58	4
Benzo(b)fluoranteno	1	µg/kg	< 1,58	1,58	4
Benzo(k)fluoranteno	1	µg/kg	< 1,58	1,58	4
Benzo(a)pireno	1	µg/kg	< 1,58	1,58	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	1	µg/kg	< 1,58	1,58	4
Dibenzo(a,h)antraceno	1	µg/kg	< 1,58	1,58	4
Benzo(g,h,i)perileno	1	µg/kg	< 1,58	1,58	4

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Crítérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	56,90	35-130
Terfenil-d14	64,50	35-130



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Resultados expressos na base seca

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
4	USEPA 8270D	POP/LOR006	17/05/2011	21/05/2011	6373/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: TPH FRACIONADO

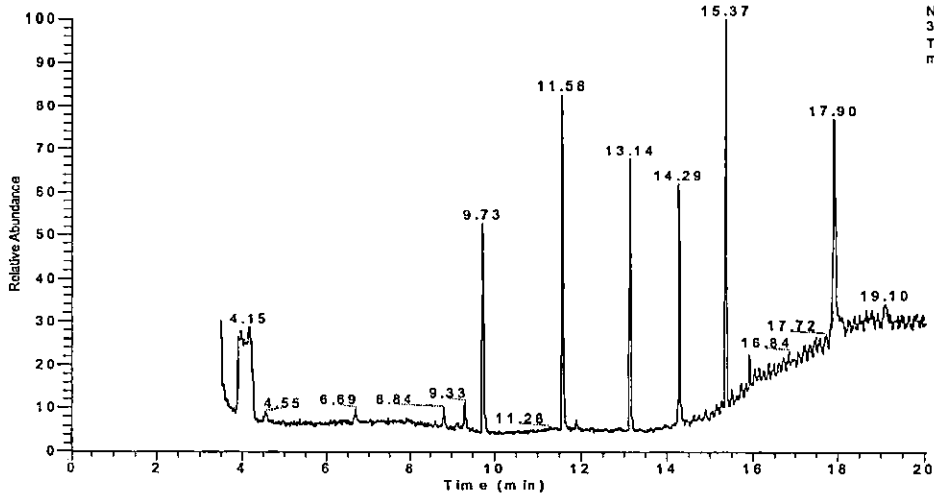
LOGIN: 34080/2011-1.1	PONTO: AS-TNC-0040	
MATRIZ: SOLO	DATA: 12/05/2011	HORA: 11:26

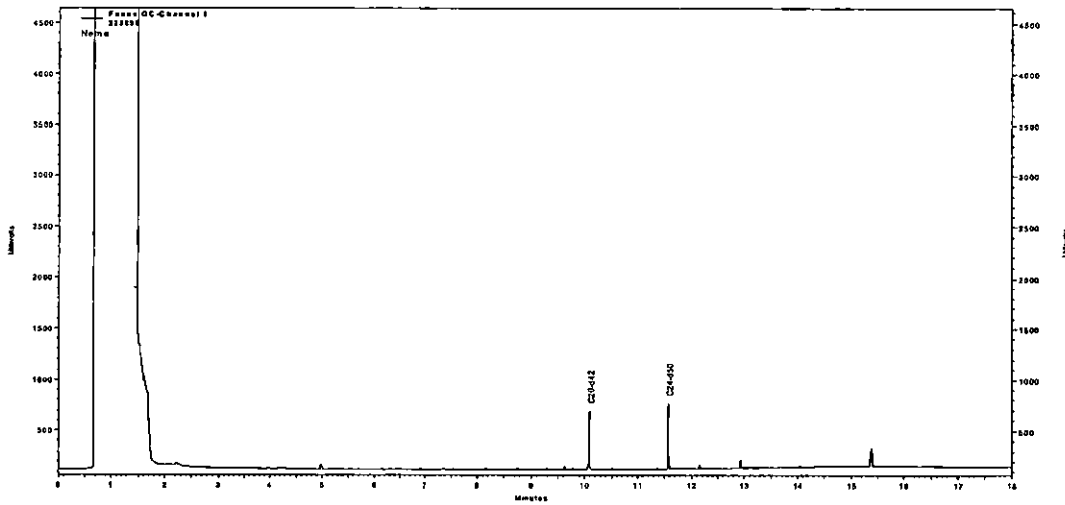
Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Aromáticos > C8 - C10	1	µg/kg	< 385,1	385,1	169
Aromáticos > C10 - C12	1	µg/kg	< 1283,7	1283,7	169
Aromáticos > C12 - C16	1	µg/kg	< 2567,4	2567,4	169
Aromáticos > C16 - C21	1	µg/kg	< 2567,4	2567,4	169
Aromáticos > C21 - C32	1	µg/kg	< 8985,9	8985,9	169
Alifáticos > C6 - C8	1	µg/kg	< 385,1	385,1	169
Alifáticos > C8 - C10	1	µg/kg	< 385,1	385,1	169
Alifáticos > C10 - C12	1	µg/kg	< 3851,1	3851,1	169
Alifáticos > C12 - C16	1	µg/kg	< 5134,8	5134,8	169
Alifáticos > C16 - C21	1	µg/kg	< 8985,9	8985,9	169
Alifáticos > C21 - C32	1	µg/kg	< 14120,7	14120,7	169

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	59,0	40-135
C24-d50	59,3	40-135

RT: 0.00 - 20.01





Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Resultados expressos na base seca.

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
169	Atlantic RBCA/Tier 1 and Tier 2 Petroleum Hydrocarbon Methods	POPLOR019	17/05/2011	17/05/2011	6374/2011
169	Atlantic RBCA/Tier 1 and Tier 2 Petroleum Hydrocarbon Methods	POPLOR019	20/05/2011	21/05/2011	6588/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: METAIS

LOGIN: 34080/2011-1.1 **PONTO: AS-TNC-0040**

MATRIZ: SOLO **DATA: 12/05/2011** **HORA: 11:26**

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Alumínio Total	1	mg/kg	244,4	12,8	24
Prata Total	1	mg/kg	< 1,93	1,93	24
Arsênio Total	1	mg/kg	< 1,93	1,93	24
Boro Total	1	mg/kg	< 5,13	5,13	24
Bário Total	1	mg/kg	3,89	2,57	24
Cádmio Total	1	mg/kg	< 1,28	1,28	24
Cobre Total	1	mg/kg	< 2,57	2,57	24
Cromo Total	1	mg/kg	< 2,57	2,57	24
Ferro Total	1	mg/kg	132,0	6,42	24
Mercurio Total	1	mg/kg	< 0,193	0,193	67
Manganês Total	1	mg/kg	8,05	3,85	24
Molibdênio Total	1	mg/kg	< 2,57	2,57	24
Níquel Total	1	mg/kg	< 2,57	2,57	24
Chumbo Total	1	mg/kg	< 2,57	2,57	24
Platina Total	1	mg/kg	< 5,13	5,13	24
Antimônio Total	1	mg/kg	< 1,28	1,28	24
Selênio Total	1	mg/kg	< 1,93	1,93	24
Vanádio Total	1	mg/kg	< 5,13	5,13	24
Zinco Total	1	mg/kg	11,0	6,42	24
Fósforo Total	1	mg/kg	15,6	3,85	24

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Resultados expressos na base seca

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
24	USEPA 6010C	POPLIN002	26/05/2011	26/05/2011	6851/2011
67	USEPA 7471B	POPLIN003	24/05/2011	24/05/2011	6616/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: BTEX

LOGIN: 34080/2011-1.1

PONTO: AS-TNC-0040

MATRIZ: SOLO

DATA: 12/05/2011

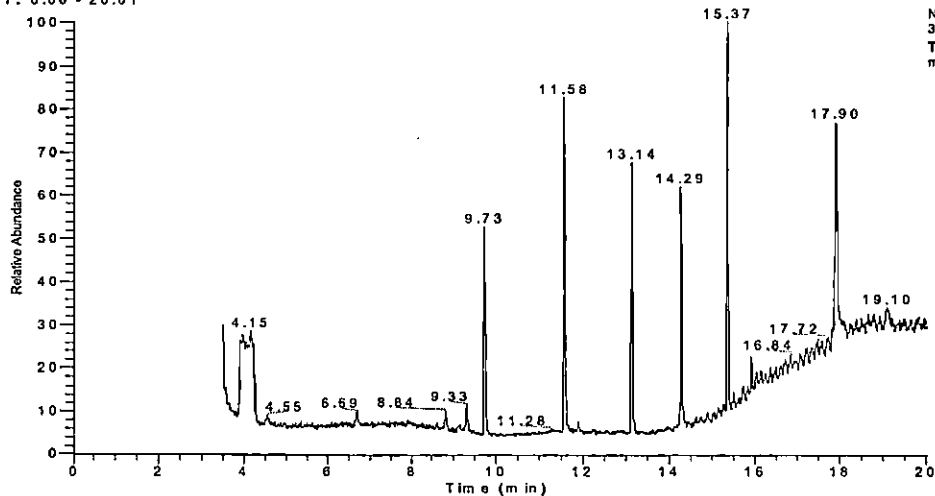
HORA: 11:26

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Benzeno	1	µg/kg	< 9,63	9,63	1
Tolueno	1	µg/kg	< 9,63	9,63	1
Etilbenzeno	1	µg/kg	< 9,63	9,63	1
m,p-Xilenos	1	µg/kg	< 9,63	9,63	1
o-Xileno	1	µg/kg	< 9,63	9,63	1

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Crítérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	74,9	70-130
Tolueno-d8	88,5	70-130
p-Bromofluorbenzeno	71,9	70-130

RT: 0.00 - 20.01



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Resultados expressos na base seca.

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
1	USEPA 8260B	POPLOR002	20/05/2011	21/05/2011	6587/2011



Analytical
Technology

Rua Batencourt Sampaio, 105 - V. Mariana 04126-060 - São Paulo - SP - Tel. 11 5904 8800 Fax. 11 5904 8801
www.analyticaltechnology.com.br



CRL 0212

PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: PAH

LOGIN: 34080/2011-1.1

PONTO: AS-TNC-0040

MATRIZ: SOLO

DATA: 12/05/2011

HORA: 11:26

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	1	µg/kg	< 1,93	1,93	4
Acenafileno	1	µg/kg	< 1,93	1,93	4
Acenafteno	1	µg/kg	< 1,93	1,93	4
Fluoreno	1	µg/kg	< 1,93	1,93	4
Fenantreno	1	µg/kg	< 1,93	1,93	4
Antraceno	1	µg/kg	< 1,93	1,93	4
Fluoranteno	1	µg/kg	< 1,93	1,93	4
Pireno	1	µg/kg	< 1,93	1,93	4
Benzo(a)antraceno	1	µg/kg	< 1,93	1,93	4
Críseno	1	µg/kg	< 1,93	1,93	4
Benzo(b)fluoranteno	1	µg/kg	< 1,93	1,93	4
Benzo(k)fluoranteno	1	µg/kg	< 1,93	1,93	4
Benzo(a)pireno	1	µg/kg	< 1,93	1,93	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	1	µg/kg	< 1,93	1,93	4
Dibenzo(a,h)antraceno	1	µg/kg	< 1,93	1,93	4
Benzo(g,h,i)perileno	1	µg/kg	< 1,93	1,93	4

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

Padrão de Controle

Recuperação

Crítérios de Aceitação

2-Fluorbifenil

48,40

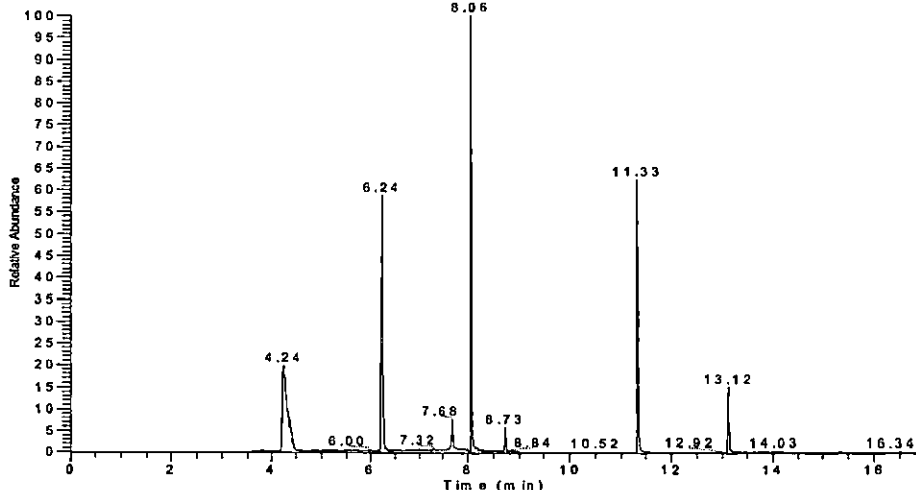
35-130

Terfenil-d14

79,90

35-130

RT: 0.00 - 17.00



NL:
3.41E 4
TIC F: MS
MS4047122

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Resultados expressos na base seca

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
4	USEPA 8270D	POPLOR006	17/05/2011	21/05/2011	6373/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: TPH FRACIONADO

LOGIN: 34081/2011-1.1

PONTO: AS-TNC-0041

MATRIZ: SOLO

DATA: 12/05/2011

HORA: 08:50

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Aromáticos > C8 - C10	1	µg/kg	< 316,8	316,8	169
Aromáticos > C10 - C12	1	µg/kg	< 1056,0	1056,0	169
Aromáticos > C12 - C16	1	µg/kg	< 2111,9	2111,9	169
Aromáticos > C16 - C21	1	µg/kg	< 2111,9	2111,9	169
Aromáticos > C21 - C32	1	µg/kg	< 7391,8	7391,8	169
Alifáticos > C6 - C8	1	µg/kg	< 316,8	316,8	169
Alifáticos > C8 - C10	1	µg/kg	< 316,8	316,8	169
Alifáticos > C10 - C12	1	µg/kg	< 3167,9	3167,9	169
Alifáticos > C12 - C16	1	µg/kg	< 4223,9	4223,9	169
Alifáticos > C16 - C21	1	µg/kg	< 7391,8	7391,8	169
Alifáticos > C21 - C32	1	µg/kg	< 11615,6	11615,6	169

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

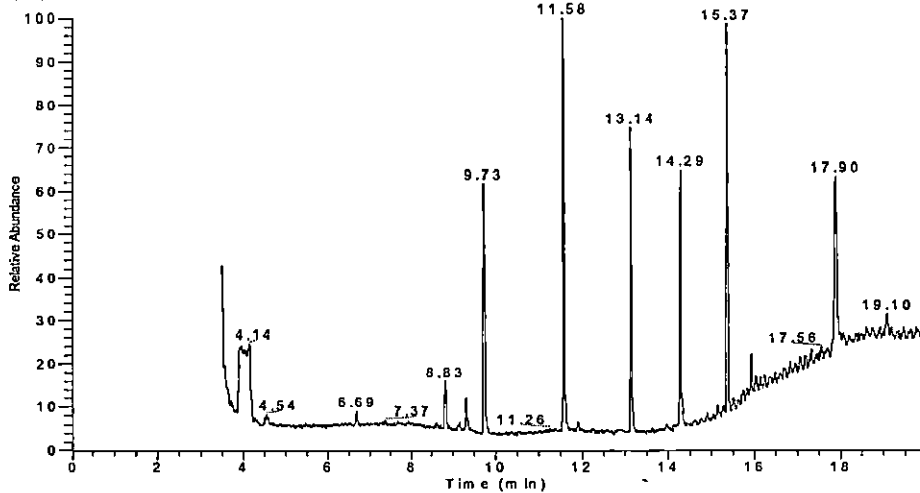
Padrão de Controle

C20-d42
 C24-d50

Recuperação (%)
 48,1
 49,8

Crítérios de Aceitação (%)
 40-135
 40-135

RT: 0.00 - 20.00

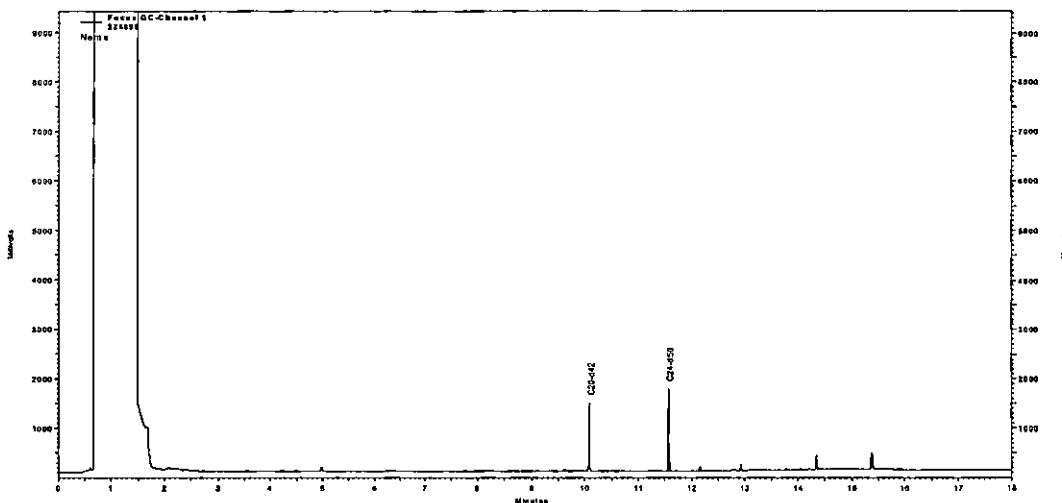


NL:
 4.38E6
 TIC F: MS
 m s 142695



Analytical
Technology

Rua Bilenecourt Sampaio, 105 V. Mariana 04126-060 São Paulo SP Tel: 11 5904 8800 Fax: 11 6904 8801
www.analyticaltechnology.com.br



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Resultados expressos na base seca.

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
169	Atlantic RBCA/Tier 1 and Tier 2 Petroleum Hydrocarbon Methods	POPLOR019	17/05/2011	17/05/2011	6374/2011
169	Atlantic RBCA/Tier 1 and Tier 2 Petroleum Hydrocarbon Methods	POPLOR019	20/05/2011	21/05/2011	6588/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: METAIS

LOGIN: 34081/2011-1.1	PONTO: AS-TNC-0041	
MATRIZ: SOLO	DATA: 12/05/2011	HORA: 08:50

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Alumínio Total	1	mg/kg	674,3	10,6	24
Prata Total	1	mg/kg	< 1,58	1,58	24
Arsênio Total	1	mg/kg	< 1,58	1,58	24
Boro Total	1	mg/kg	< 4,22	4,22	24
Bário Total	1	mg/kg	< 2,11	2,11	24
Cádmio Total	1	mg/kg	< 1,06	1,06	24
Cobre Total	1	mg/kg	< 2,11	2,11	24
Cromo Total	1	mg/kg	4,37	2,11	24
Ferro Total	1	mg/kg	3359,0	5,28	24
Mercurio Total	1	mg/kg	< 0,158	0,158	67
Manganês Total	1	mg/kg	33,7	3,17	24
Molibdênio Total	1	mg/kg	< 2,11	2,11	24
Níquel Total	1	mg/kg	< 2,11	2,11	24
Chumbo Total	1	mg/kg	2,29	2,11	24
Platina Total	1	mg/kg	< 4,22	4,22	24
Antimônio Total	1	mg/kg	< 1,06	1,06	24
Selênio Total	1	mg/kg	< 1,58	1,58	24
Vanádio Total	1	mg/kg	5,68	4,22	24
Zinco Total	1	mg/kg	9,11	5,28	24
Fósforo Total	1	mg/kg	36,1	3,17	24

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Resultados expressos na base seca

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
24	USEPA 6010C	POPLIN002	26/05/2011	26/05/2011	6851/2011
67	USEPA 7471B	POPLIN003	24/05/2011	24/05/2011	6616/2011



CRL 0212

PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: BTEX

LOGIN: 34081/2011-1.1

PONTO: AS-TNC-0041

MATRIZ: SOLO

DATA: 12/05/2011

HORA: 08:50

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Benzeno	1	µg/kg	< 7,92	7,92	1
Tolueno	1	µg/kg	< 7,92	7,92	1
Etilbenzeno	1	µg/kg	< 7,92	7,92	1
m,p-Xilenos	1	µg/kg	< 7,92	7,92	1
o-Xileno	1	µg/kg	< 7,92	7,92	1

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

Padrão de Controle

Recuperação (%)

Crítérios de Aceitação (%)

1,2-Dicloroetano-d4

74,6

70-130

Tolueno-d8

93,2

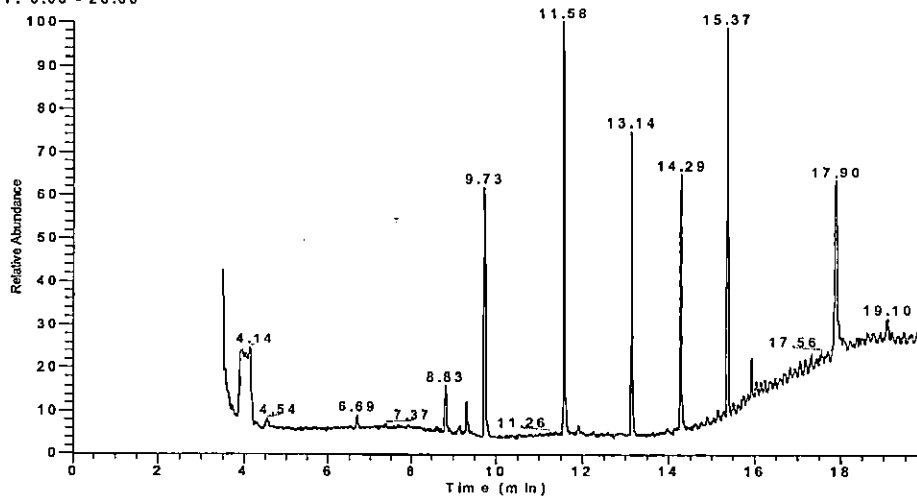
70-130

p-Bromofluorbenzeno

73,5

70-130

RT: 0.00 - 20.00



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Resultados expressos na base seca.

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
1	USEPA 8260B	POPLOR002	20/05/2011	21/05/2011	6587/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: PAH

LOGIN: 34081/2011-1.1

PONTO: AS-TNC-0041

MATRIZ: SOLO

DATA: 12/05/2011

HORA: 08:50

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	1	µg/kg	< 1,58	1,58	4
Acenafileno	1	µg/kg	< 1,58	1,58	4
Acenafteno	1	µg/kg	< 1,58	1,58	4
Fluoreno	1	µg/kg	< 1,58	1,58	4
Fenantreno	1	µg/kg	< 1,58	1,58	4
Antraceno	1	µg/kg	< 1,58	1,58	4
Fluoranteno	1	µg/kg	< 1,58	1,58	4
Pireno	1	µg/kg	< 1,58	1,58	4
Benzo(a)antraceno	1	µg/kg	< 1,58	1,58	4
Criseno	1	µg/kg	< 1,58	1,58	4
Benzo(b)fluoranteno	1	µg/kg	< 1,58	1,58	4
Benzo(k)fluoranteno	1	µg/kg	< 1,58	1,58	4
Benzo(a)pireno	1	µg/kg	< 1,58	1,58	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	1	µg/kg	< 1,58	1,58	4
Dibenzo(a,h)antraceno	1	µg/kg	< 1,58	1,58	4
Benzo(g,h,i)perileno	1	µg/kg	< 1,58	1,58	4

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

Padrão de Controle

Recuperação

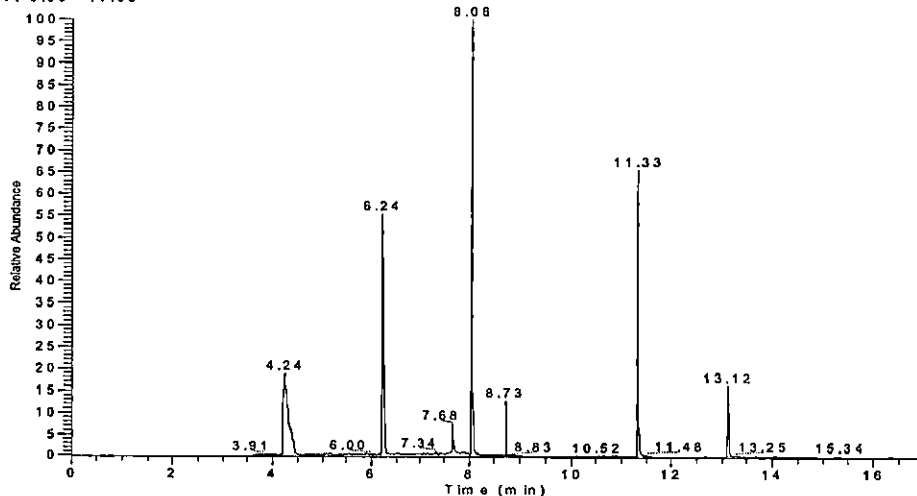
Critérios de Aceitação

2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

(%)
50,90
74,10

(%)
35-130
35-130

RT: 0.00 - 17.03



NL:
3.89E4
TIC F: MS
MS4047123

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Resultados expressos na base seca

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
4	USEPA 8270D	POPLOR006	17/05/2011	21/05/2011	6373/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: TPH FRACIONADO

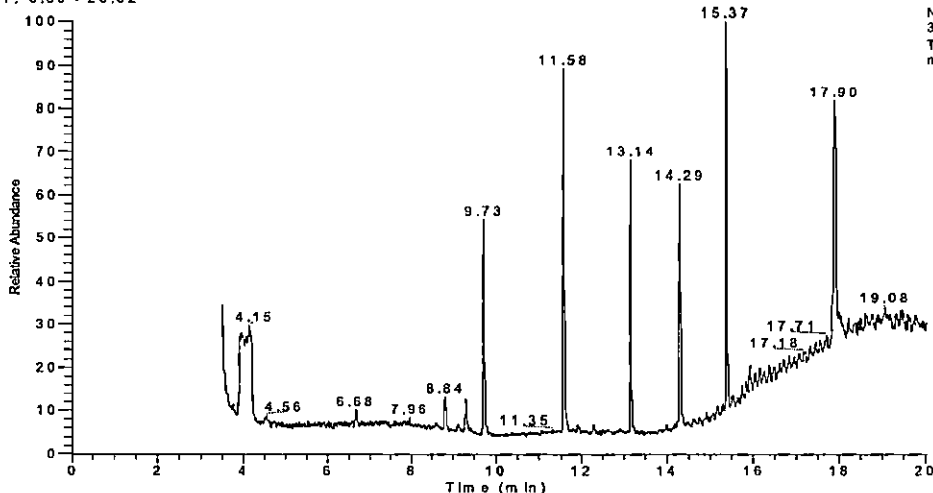
LOGIN: 34082/2011-1.1	PONTO: AS-TNC-0042	
MATRIZ: SOLO	DATA: 12/05/2011	HORA: 09:20

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Aromáticos > C8 - C10	1	µg/kg	< 377,8	377,8	169
Aromáticos > C10 - C12	1	µg/kg	< 1259,4	1259,4	169
Aromáticos > C12 - C16	1	µg/kg	< 2518,9	2518,9	169
Aromáticos > C16 - C21	1	µg/kg	< 2518,9	2518,9	169
Aromáticos > C21 - C32	1	µg/kg	< 8816,1	8816,1	169
Alifáticos > C6 - C8	1	µg/kg	< 377,8	377,8	169
Alifáticos > C8 - C10	1	µg/kg	< 377,8	377,8	169
Alifáticos > C10 - C12	1	µg/kg	< 3778,3	3778,3	169
Alifáticos > C12 - C16	1	µg/kg	< 5037,8	5037,8	169
Alifáticos > C16 - C21	1	µg/kg	< 8816,1	8816,1	169
Alifáticos > C21 - C32	1	µg/kg	< 13853,9	13853,9	169

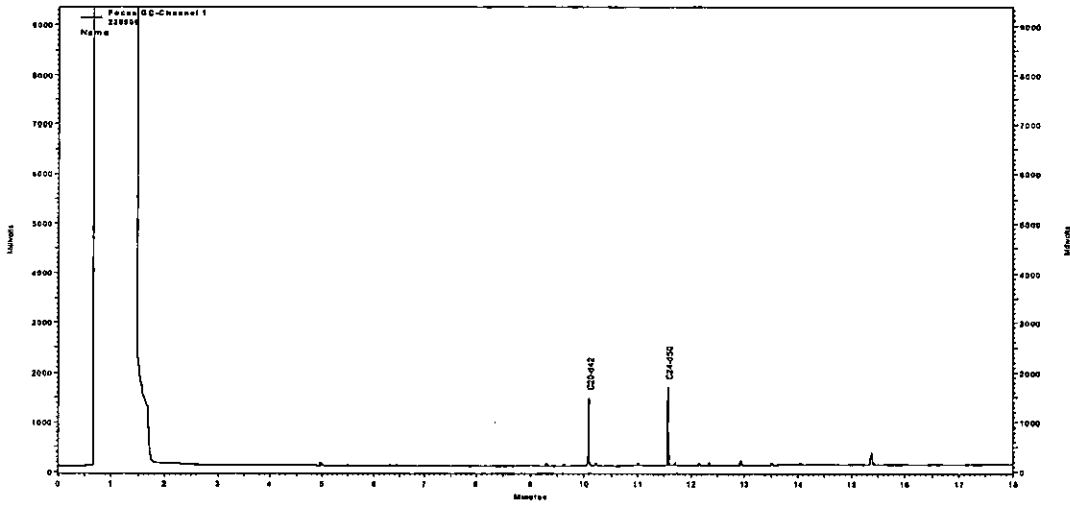
QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	47,0	40-135
C24-d50	47,8	40-135

RT: 0,00 - 20,02



NL:
 3.83E6
 TIC F: MS
 m s 142696



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Resultados expressos na base seca.

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
169	Atlantic RBCA/Tier 1 and Tier 2 Petroleum Hydrocarbon Methods	POPLOR019	17/05/2011	17/05/2011	6374/2011
169	Atlantic RBCA/Tier 1 and Tier 2 Petroleum Hydrocarbon Methods	POPLOR019	20/05/2011	21/05/2011	6588/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: METAIS		
LOGIN: 34082/2011-1.1	PONTO: AS-TNC-0042	
MATRIZ: SOLO	DATA: 12/05/2011	HORA: 09:20

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Alumínio Total	1	mg/kg	986,6	12,6	24
Prata Total	1	mg/kg	< 1,89	1,89	24
Arsênio Total	1	mg/kg	< 1,89	1,89	24
Boro Total	1	mg/kg	< 5,04	5,04	24
Bário Total	1	mg/kg	< 2,52	2,52	24
Cádmio Total	1	mg/kg	< 1,26	1,26	24
Cobre Total	1	mg/kg	< 2,52	2,52	24
Cromo Total	1	mg/kg	5,35	2,52	24
Ferro Total	1	mg/kg	2977,3	6,30	24
Mercurio Total	1	mg/kg	< 0,189	0,189	67
Manganês Total	1	mg/kg	16,4	3,78	24
Molibdênio Total	1	mg/kg	< 2,52	2,52	24
Níquel Total	1	mg/kg	< 2,52	2,52	24
Chumbo Total	1	mg/kg	< 2,52	2,52	24
Platina Total	1	mg/kg	< 5,04	5,04	24
Antimônio Total	1	mg/kg	< 1,26	1,26	24
Selênio Total	1	mg/kg	< 1,89	1,89	24
Vanádio Total	1	mg/kg	5,65	5,04	24
Zinco Total	1	mg/kg	9,19	6,30	24
Fósforo Total	1	mg/kg	38,2	3,78	24

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Resultados expressos na base seca

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
24	USEPA 6010C	POPLIN002	26/05/2011	26/05/2011	6851/2011
67	USEPA 7471B	POPLIN003	24/05/2011	24/05/2011	6616/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: BTEX

LOGIN: 34082/2011-1.1 **PONTO: AS-TNC-0042**

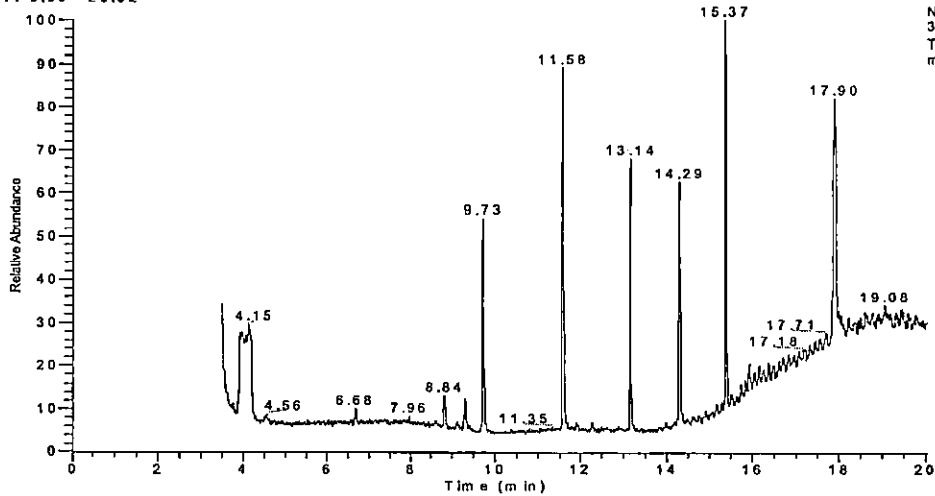
MATRIZ: SOLO **DATA: 12/05/2011** **HORA: 09:20**

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Benzeno	1	µg/kg	< 9,45	9,45	1
Tolueno	1	µg/kg	< 9,45	9,45	1
Etilbenzeno	1	µg/kg	< 9,45	9,45	1
m,p-Xilenos	1	µg/kg	< 9,45	9,45	1
o-Xileno	1	µg/kg	< 9,45	9,45	1

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	75,4	70-130
Tolueno-d8	92,9	70-130
p-Bromofluorbenzeno	71,7	70-130

RT: 0.00 - 20.02



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Resultados expressos na base seca.

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
1	USEPA 8260B	POPLOR002	20/05/2011	21/05/2011	6587/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: PAH

LOGIN: 34082/2011-1.1

PONTO: AS-TNC-0042

MATRIZ: SOLO

DATA: 12/05/2011

HORA: 09:20

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	1	µg/kg	< 1,89	1,89	4
Acenafileno	1	µg/kg	< 1,89	1,89	4
Acenafteno	1	µg/kg	< 1,89	1,89	4
Fluoreno	1	µg/kg	< 1,89	1,89	4
Fenantreno	1	µg/kg	< 1,89	1,89	4
Antraceno	1	µg/kg	< 1,89	1,89	4
Fluoranteno	1	µg/kg	< 1,89	1,89	4
Pireno	1	µg/kg	< 1,89	1,89	4
Benzo(a)antraceno	1	µg/kg	< 1,89	1,89	4
Criseno	1	µg/kg	< 1,89	1,89	4
Benzo(b)fluoranteno	1	µg/kg	< 1,89	1,89	4
Benzo(k)fluoranteno	1	µg/kg	< 1,89	1,89	4
Benzo(a)pireno	1	µg/kg	< 1,89	1,89	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	1	µg/kg	< 1,89	1,89	4
Dibenzo(a,h)antraceno	1	µg/kg	< 1,89	1,89	4
Benzo(g,h,i)perileno	1	µg/kg	< 1,89	1,89	4

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

Padrão de Controle

Recuperação

Crítérios de Aceitação

2-Fluorbifenil

(%)

(%)

Terfenil-d14

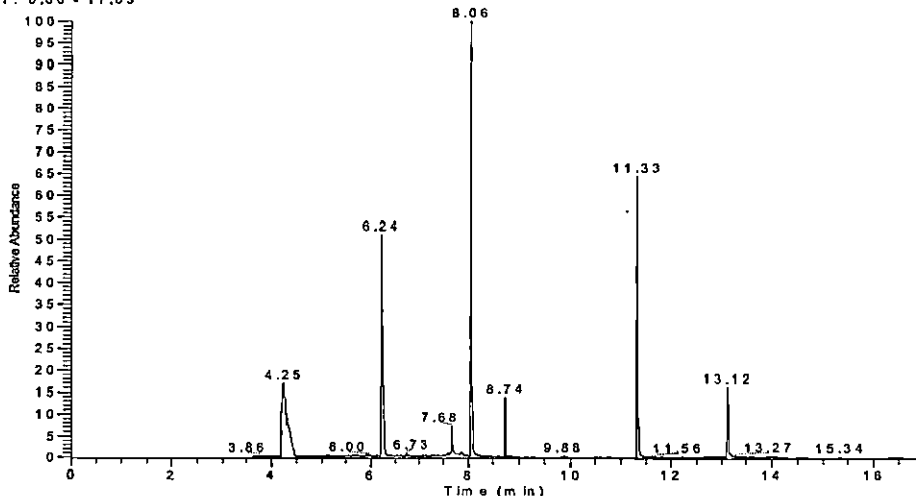
37,80

35-130

41,40

35-130

RT: 0.00 - 17.03



NL: 3.25E4
TIC F: MS
MS4047124

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Resultados expressos na base seca

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
4	USEPA 8270D	POPLOR006	17/05/2011	21/05/2011	6373/2011



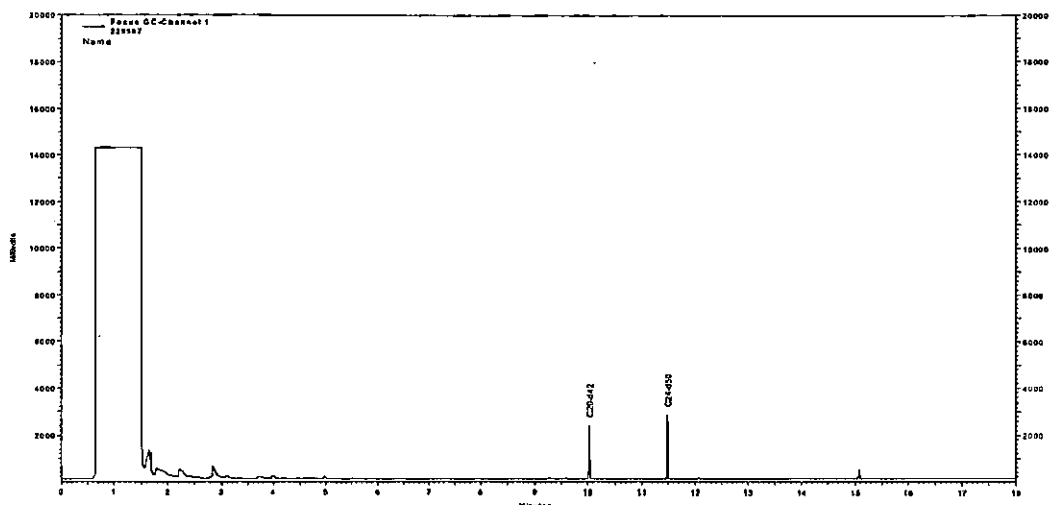
QA/QC - 6374/2011 - Branco de Análise - TPH-Fracionado EPH

PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Aromáticos > C10 - C12	µg/kg	< 1000,0	1000,0	169
Aromáticos > C12 - C16	µg/kg	< 2000,0	2000,0	169
Aromáticos > C16 - C21	µg/kg	< 2000,0	2000,0	169
Aromáticos > C21 - C32	µg/kg	< 7000,0	7000,0	169
Alifáticos > C10 - C12	µg/kg	< 3000,0	3000,0	169
Alifáticos > C12 - C16	µg/kg	< 4000,0	4000,0	169
Alifáticos > C16 - C21	µg/kg	< 7000,0	7000,0	169
Alifáticos > C21 - C32	µg/kg	< 11000,0	11000,0	169

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	96,5	40-135
C24-d50	101,5	40-135



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
169	Atlantic RBCA/Tier 1 and Tier 2 Petroleum Hydrocarbon Methods	POPLOR019	17/05/2011	17/05/2011	6374/2011



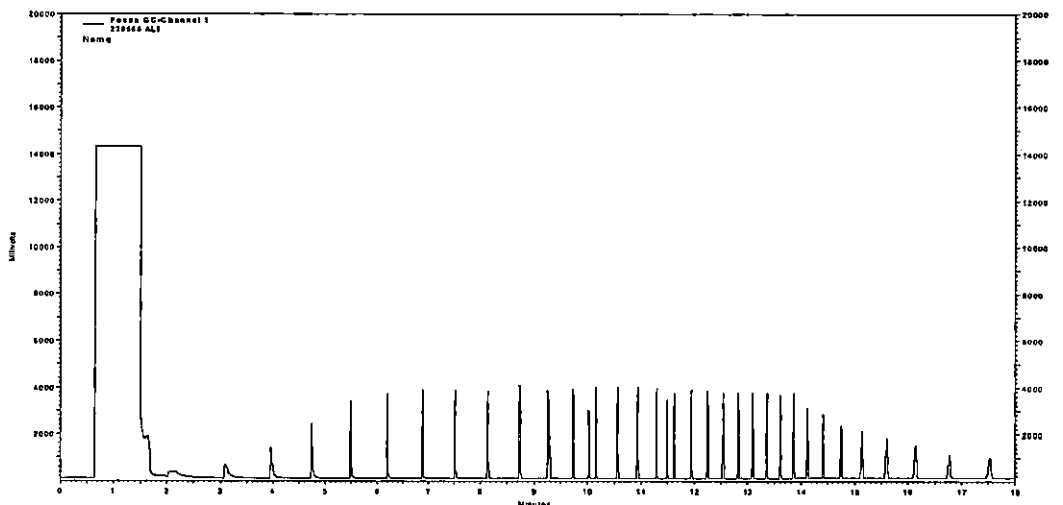
QA/QC - 6374/2011 - Spike - TPH-Fracionado EPH

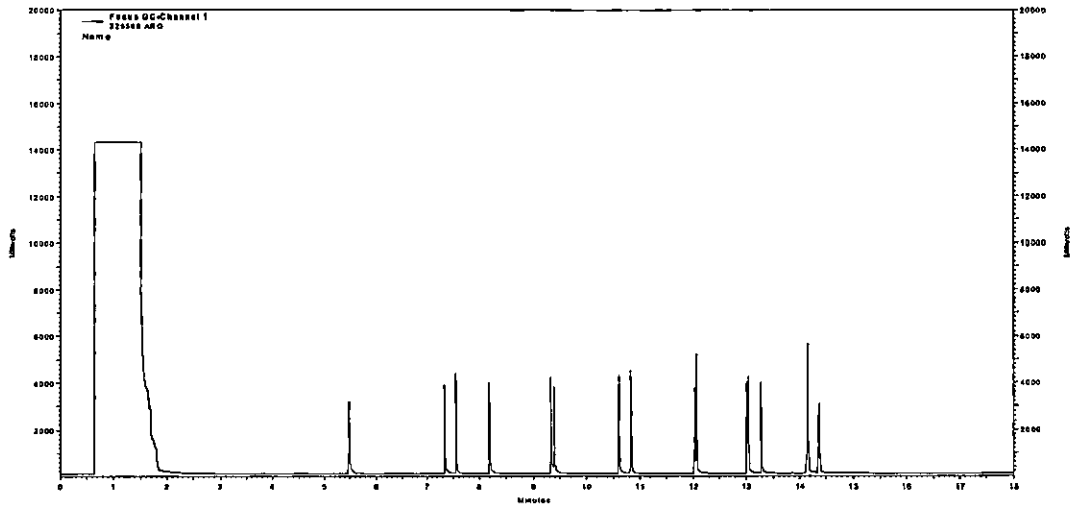
PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

Parâmetro	Unidade	Resultados Obtidos	Resultados Teóricos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Aromáticos > C10 - C12	µg/kg	2216,7	3333,3	66,5	40-135	169
Aromáticos > C12 - C16	µg/kg	4610,0	6666,7	69,2	40-135	169
Aromáticos > C16 - C21	µg/kg	4210,0	6666,7	63,1	40-135	169
Aromáticos > C21 - C32	µg/kg	16696,5	23333,3	71,6	40-135	169
Alifáticos > C10 - C12	µg/kg	3143,3	5000,0	62,9	40-135	169
Alifáticos > C12 - C16	µg/kg	5150,0	6666,7	77,3	40-135	169
Alifáticos > C16 - C21	µg/kg	9810,0	11666,7	84,1	40-135	169
Alifáticos > C21 - C32	µg/kg	11147,3	18333,3	60,8	40-135	169

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	71,6	40-135





Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
169	Atlantic RBCA/Tier 1 and Tier 2 Petroleum Hydrocarbon Methods	POPLOR019	17/05/2011	17/05/2011	6374/2011



QA/QC - 6588/2011 - Branco de Análise - TPH-Fracionado VPH

PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

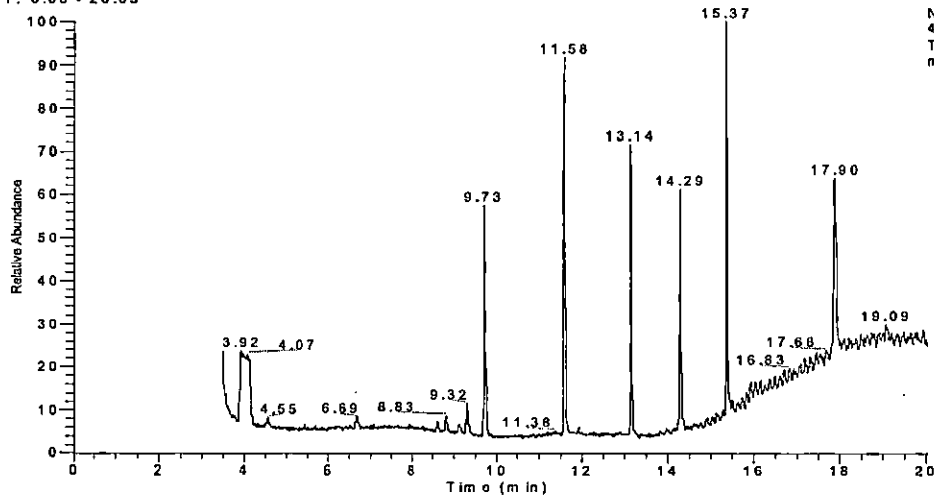
Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Alifáticos > C6 - C8	µg/kg	< 300,0	300,0	169
Alifáticos > C8 - C10	µg/kg	< 300,0	300,0	169
Aromáticos > C8 - C10	µg/kg	< 300,0	300,0	169

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tolueno-d8	87,7	-

Tolueno-d8

RT: 0.00 - 20.03



NL:
4.38E6
TIC F: MS
ms142690

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
169	Atlantic RBCA/Tier 1 and Tier 2 Petroleum Hydrocarbon Methods	POPLOR019	20/05/2011	21/05/2011	6588/2011



QA/QC - 6588/2011 - Spike - TPH-Fracionado VPH

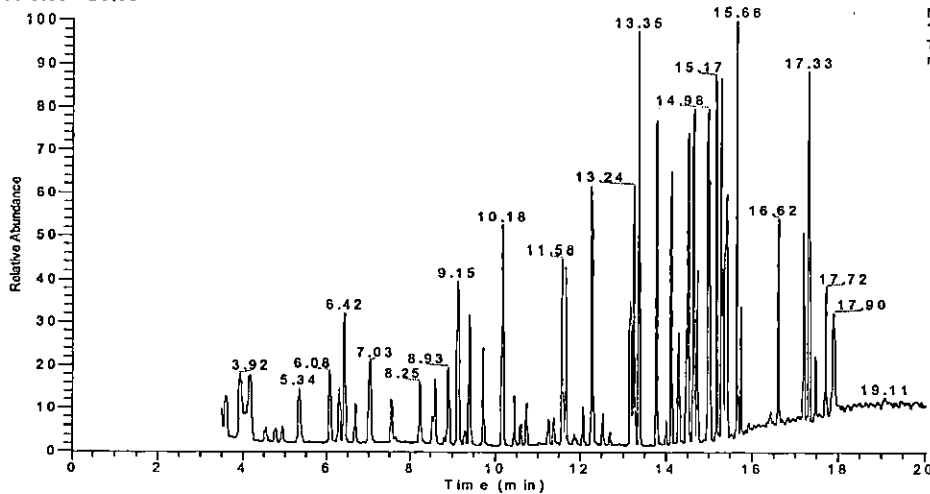
PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

Parâmetro	Unidade	Resultados Obtidos	Resultados Teóricos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Alifáticos > C6 - C8	µg/kg	211,25	250,0	84,5	70-130	169
Alifáticos > C8 - C10	µg/kg	403,9	350,0	115,4	70-130	169
Aromáticos > C8 - C10	µg/kg	227,4	300,0	75,8	70-130	169

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tolueno-d8	100,4	70-130

RT: 0.00 - 20.03



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
169	Atlantic RBCA/Tier 1 and Tier 2 Petroleum Hydrocarbon Methods	POPLOR019	20/05/2011	21/05/2011	6588/2011



QA/QC - 6616/2011 - Branco de Análise - Mercúrio

PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Mercúrio Total	mg/kg	< 0,150	0,150	67

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
67	USEPA 7471B	POPLIN003	24/05/2011	24/05/2011	6616/2011

QA/QC - 6616/2011 - Spike - Mercúrio

PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

Parâmetro	Unidade	Resultados Obtidos	Resultados Teóricos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Mercúrio Total	mg/kg	0,989	1,00	98,9	75-125	67

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
67	USEPA 7471B	POPLIN003	24/05/2011	24/05/2011	6616/2011



QA/QC - 6769/2011 - Branco de Análise - Metais Totais

PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Alumínio Total	mg/kg	< 10,0	10,0	24
Antimônio Total	mg/kg	< 1,00	1,00	24
Arsênio Total	mg/kg	< 1,50	1,50	24
Bário Total	mg/kg	< 2,00	2,00	24
Boro Total	mg/kg	< 4,00	4,00	24
Cádmio Total	mg/kg	< 1,00	1,00	24
Chumbo Total	mg/kg	< 2,00	2,00	24
Cobre Total	mg/kg	< 2,00	2,00	24
Cromo Total	mg/kg	< 2,00	2,00	24
Ferro Total	mg/kg	< 5,00	5,00	24
Fósforo Total	mg/kg	< 3,00	3,00	24
Manganês Total	mg/kg	< 3,00	3,00	24
Molibdênio Total	mg/kg	< 2,00	2,00	24
Níquel Total	mg/kg	< 2,00	2,00	24
Platina Total	mg/kg	< 4,00	4,00	24
Prata Total	mg/kg	< 1,50	1,50	24
Selênio Total	mg/kg	< 1,50	1,50	24
Vanádio Total	mg/kg	< 4,00	4,00	24
Zinco Total	mg/kg	< 5,00	5,00	24

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
24	USEPA 6010C	POPLIN002	25/05/2011	25/05/2011	6769/2011

QA/QC - 6769/2011 - Spike - Metais Totais

PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

Parâmetro	Unidade	Resultados Obtidos	Resultados Teóricos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Alumínio Total	mg/kg	97,6	100,0	97,6	75-125	24
Antimônio Total	mg/kg	52,5	50,0	104,9	75-125	24
Arsênio Total	mg/kg	10,1	10,0	100,8	75-125	24
Bário Total	mg/kg	100,7	100,0	100,7	75-125	24
Boro Total	mg/kg	101,7	100,0	101,7	75-125	24
Cádmio Total	mg/kg	102,7	100,0	102,7	75-125	24
Chumbo Total	mg/kg	94,3	100,0	94,3	75-125	24
Cobre Total	mg/kg	100,4	100,0	100,4	75-125	24
Cromo Total	mg/kg	95,6	100,0	95,6	75-125	24
Ferro Total	mg/kg	100,6	100,0	100,6	75-125	24
Fósforo Total	mg/kg	96,4	100,0	96,4	75-125	24
Manganês Total	mg/kg	96,9	100,0	96,9	75-125	24
Molibdênio Total	mg/kg	96,8	100,0	96,8	75-125	24
Níquel Total	mg/kg	101,6	100,0	101,6	75-125	24
Platina Total	mg/kg	98,4	100,0	98,4	75-125	24
Prata Total	mg/kg	46,3	50,0	92,6	75-125	24
Selênio Total	mg/kg	10,5	10,0	105,2	75-125	24
Vanádio Total	mg/kg	100,8	100,0	100,8	75-125	24
Zinco Total	mg/kg	107,8	100,0	107,8	75-125	24

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
24	USEPA 6010C	POPLIN002	25/05/2011	25/05/2011	6769/2011



QA/QC - 6851/2011 - Branco de Análise - Metais Totais

PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Alumínio Total	mg/kg	< 2,50	2,50	24
Antimônio Total	mg/kg	< 0,250	0,250	24
Arsênio Total	mg/kg	< 0,375	0,375	24
Bário Total	mg/kg	< 0,500	0,500	24
Boro Total	mg/kg	< 1,00	1,00	24
Cádmio Total	mg/kg	< 0,250	0,250	24
Chumbo Total	mg/kg	< 0,500	0,500	24
Cobre Total	mg/kg	< 0,500	0,500	24
Cromo Total	mg/kg	< 0,500	0,500	24
Ferro Total	mg/kg	< 1,25	1,25	24
Fósforo Total	mg/kg	< 0,750	0,750	24
Manganês Total	mg/kg	< 0,750	0,750	24
Molibdênio Total	mg/kg	< 0,500	0,500	24
Níquel Total	mg/kg	< 0,500	0,500	24
Platina Total	mg/kg	< 1,00	1,00	24
Prata Total	mg/kg	< 0,375	0,375	24
Selênio Total	mg/kg	< 0,375	0,375	24
Vanádio Total	mg/kg	< 1,00	1,00	24
Zinco Total	mg/kg	< 1,25	1,25	24

Observações:
 L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
24	USEPA 6010C	POPLIN002	26/05/2011	26/05/2011	6851/2011

QA/QC - 6851/2011 - Spike - Metais Totais

PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

Parâmetro	Unidade	Resultados Obtidos	Resultados Teóricos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Alumínio Total	mg/kg	94,0	100,0	94,0	75-125	24
Antimônio Total	mg/kg	49,1	50,0	98,1	75-125	24
Arsênio Total	mg/kg	8,74	10,0	87,4	75-125	24
Bário Total	mg/kg	95,5	100,0	95,5	75-125	24
Boro Total	mg/kg	99,9	100,0	99,9	75-125	24
Cádmio Total	mg/kg	99,4	100,0	99,4	75-125	24
Chumbo Total	mg/kg	91,7	100,0	91,7	75-125	24
Cobre Total	mg/kg	96,2	100,0	96,2	75-125	24
Cromo Total	mg/kg	93,7	100,0	93,7	75-125	24
Ferro Total	mg/kg	95,8	100,0	95,8	75-125	24
Fósforo Total	mg/kg	92,9	100,0	92,9	75-125	24
Manganês Total	mg/kg	93,4	100,0	93,4	75-125	24
Molibdênio Total	mg/kg	93,9	100,0	93,9	75-125	24
Níquel Total	mg/kg	98,9	100,0	98,9	75-125	24
Platina Total	mg/kg	100,0	100,0	100,0	75-125	24
Prata Total	mg/kg	44,0	50,0	87,9	75-125	24
Selênio Total	mg/kg	9,76	10,0	97,6	75-125	24
Vanádio Total	mg/kg	97,8	100,0	97,8	75-125	24
Zinco Total	mg/kg	103,3	100,0	103,3	75-125	24

Observações:
 L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
24	USEPA 6010C	POPLIN002	26/05/2011	26/05/2011	6851/2011



QA/QC - 6587/2011 - Branco de Análise BTEX

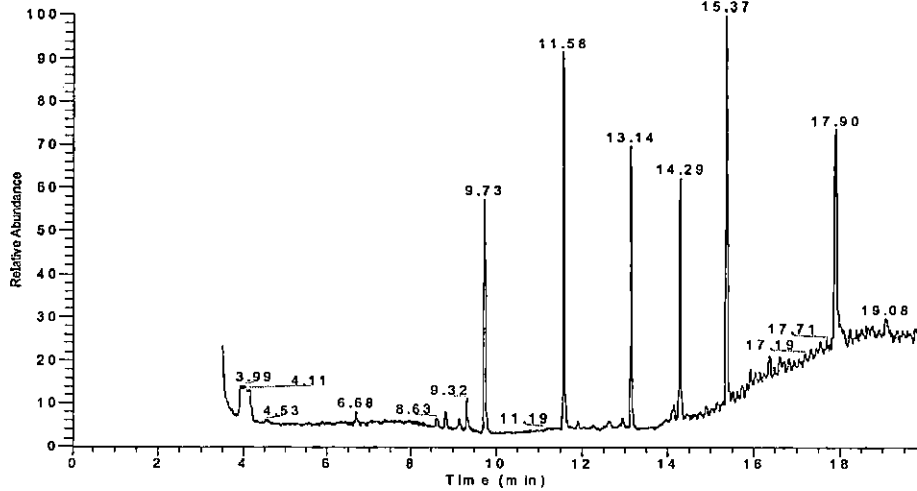
PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Benzeno	µg/kg	< 7,50	7,50	1
Tolueno	µg/kg	< 7,50	7,50	1
Etilbenzeno	µg/kg	< 7,50	7,50	1
m,p-Xilenos	µg/kg	< 7,50	7,50	1
o-Xileno	µg/kg	< 7,50	7,50	1
Xilenos	µg/kg	< 7,50	7,50	1

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Crítérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	75,4	70-130
Tolueno-d8	91,3	70-130
p-Bromofluorbenzeno	75,6	70-130

RT: 0.00 - 20.00



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
1	USEPA 8260B	POPLOR002	20/05/2011	21/05/2011	6587/2011



QA/QC - 6587/2011 - Spike BTEX

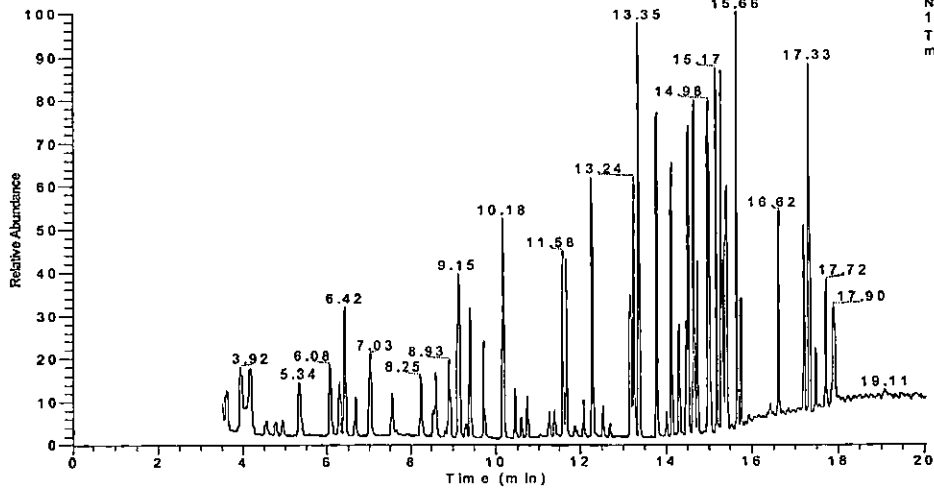
PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

Parâmetro	Unidade	Resultados Obtidos	Resultados Teóricos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Benzeno	µg/kg	256,5	250,0	102,6	70-130	1
Tolueno	µg/kg	256,0	250,0	102,4	70-130	1
Etilbenzeno	µg/kg	264,0	250,0	105,6	70-130	1
m,p-Xilenos	µg/kg	501,5	500,0	100,3	70-130	1
o-Xileno	µg/kg	245,7	250,0	98,3	70-130	1

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
p-Bromofluorbenzeno	70,0	70-130

RT: 0.00 - 20.03



NL: 1.19E7
 TIC F: MS
 m s 142667

Observações:

LQ: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
1	USEPA 8260B	POPLOR002	20/05/2011	21/05/2011	6587/2011



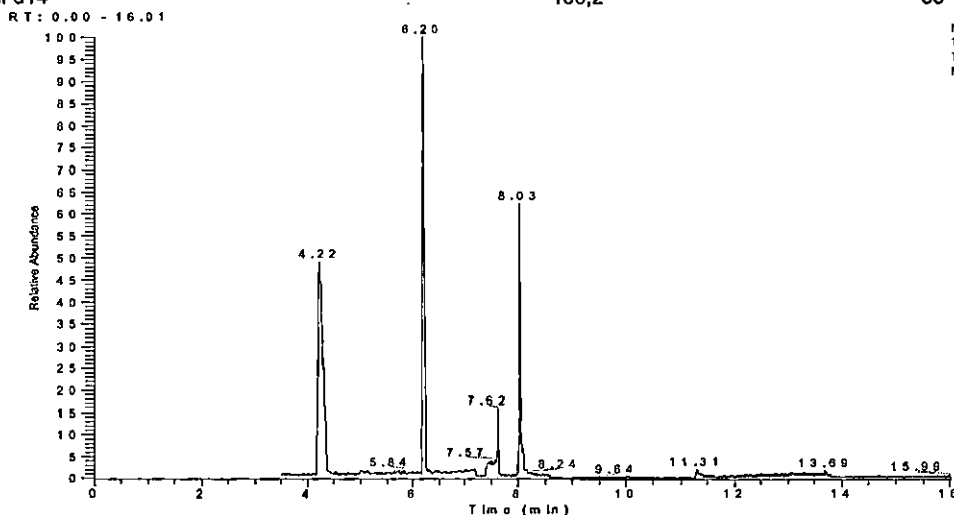
QA/QC - 6373/2011 - Branco de Análise - PAH

PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	µg/kg	< 1,50	1,50	4
Acenaftileno	µg/kg	< 1,50	1,50	4
Acenafteno	µg/kg	< 1,50	1,50	4
Fluoreno	µg/kg	< 1,50	1,50	4
Fenantreno	µg/kg	< 1,50	1,50	4
Antraceno	µg/kg	< 1,50	1,50	4
Fluoranteno	µg/kg	< 1,50	1,50	4
Pireno	µg/kg	< 1,50	1,50	4
Benzo(a)antraceno	µg/kg	< 1,50	1,50	4
Criseno	µg/kg	< 1,50	1,50	4
Benzo(b)fluoranteno	µg/kg	< 1,50	1,50	4
Benzo(k)fluoranteno	µg/kg	< 1,50	1,50	4
Benzo(a)pireno	µg/kg	< 1,50	1,50	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/kg	< 1,50	1,50	4
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/kg	< 1,50	1,50	4
Benzo(g,h,i)perileno	µg/kg	< 1,50	1,50	4

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	85,2	35-130
Terfenil-d14	100,2	35-130



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
4	USEPA 8270D	POPLOR006	17/05/2011	21/05/2011	6373/2011



QA/QC - 6373/2011 - Spike - PAH

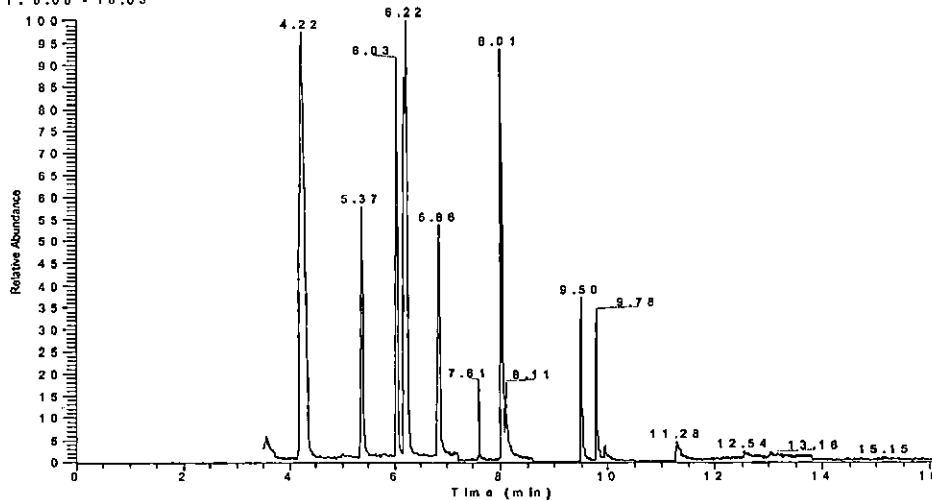
PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

Parâmetro	Unidade	Resultados Obtidos	Resultados Teóricos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Naftaleno	µg/kg	38,2	66,67	57,3	35-130	4
Acenafileno	µg/kg	33,2	66,67	49,8	35-130	4
Acenafteno	µg/kg	27,9	66,67	41,9	35-130	4
Fluoreno	µg/kg	33,3	66,67	50,0	35-130	4
Fenantreno	µg/kg	49,4	66,67	74,1	35-130	4
Antraceno	µg/kg	56,5	66,67	84,7	35-130	4
Fluoranteno	µg/kg	32,8	66,67	49,2	35-130	4
Pireno	µg/kg	31,4	66,67	47,0	35-130	4
Benzo(a)antraceno	µg/kg	33,4	66,67	50,0	35-130	4
Criseno	µg/kg	64,3	66,67	96,5	35-130	4
Benzo(b)fluoranteno	µg/kg	57,2	66,67	85,8	35-130	4
Benzo(k)fluoranteno	µg/kg	37,5	66,67	56,3	35-130	4
Benzo(a)pireno	µg/kg	51,3	66,67	77,0	35-130	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/kg	23,7	66,67	35,6	35-130	4
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/kg	63,0	66,67	94,5	35-130	4
Benzo(g,h,i)perileno	µg/kg	59,9	66,67	89,8	35-130	4

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Crítérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	90,2	35-130
Terfenil-d14	109,7	35-130

RT: 0.00 - 16.03



NL: 8.72E3
 TIC F: MS
 MS 7043495

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
4	USEPA 8270D	POP/LOR006	17/05/2011	21/05/2011	6373/2011



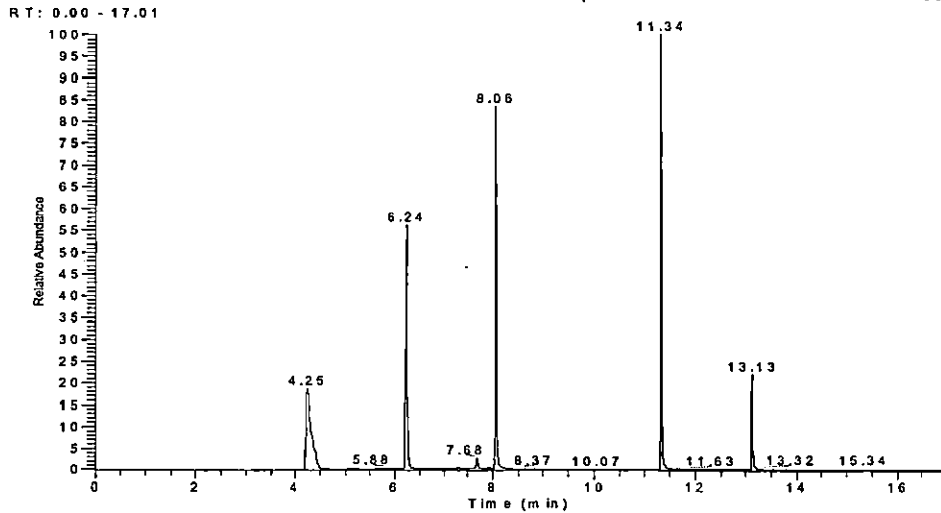
QA/QC - 6379/2011 - Branco de Análise - PAH

PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	µg/kg	< 1,50	1,50	4
Acenaftileno	µg/kg	< 1,50	1,50	4
Acenafteno	µg/kg	< 1,50	1,50	4
Fluoreno	µg/kg	< 1,50	1,50	4
Fenantreno	µg/kg	< 1,50	1,50	4
Antraceno	µg/kg	< 1,50	1,50	4
Fluoranteno	µg/kg	< 1,50	1,50	4
Pireno	µg/kg	< 1,50	1,50	4
Benzo(a)antraceno	µg/kg	< 1,50	1,50	4
Criseno	µg/kg	< 1,50	1,50	4
Benzo(b)fluoranteno	µg/kg	< 1,50	1,50	4
Benzo(k)fluoranteno	µg/kg	< 1,50	1,50	4
Benzo(a)pireno	µg/kg	< 1,50	1,50	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/kg	< 1,50	1,50	4
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/kg	< 1,50	1,50	4
Benzo(g,h,i)perileno	µg/kg	< 1,50	1,50	4

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluoribifenil	51,9	35-130
Terfenil-d14	71,5	35-130



NL:
 8.00E4
 TIC F: MS
 MS4047092

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
4	USEPA 8270D	POPLOR006	17/05/2011	21/05/2011	6379/2011



QA/QC - 6379/2011 - Spike - PAH

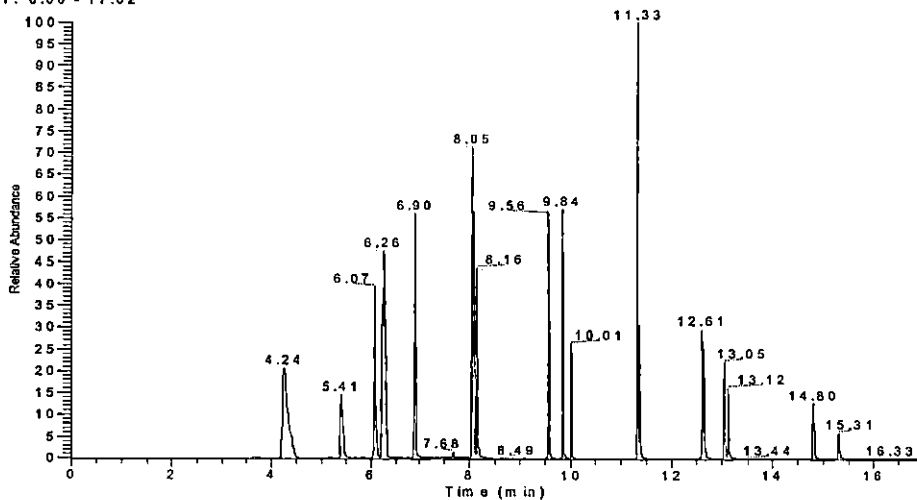
PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

Parâmetro	Unidade	Resultados Obtidos	Resultados Teóricos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Naftaleno	µg/kg	38,3	66,67	57,4	35-130	4
Acenafileno	µg/kg	28,7	66,67	43,1	35-130	4
Acenafteno	µg/kg	42,2	66,67	63,3	35-130	4
Fluoreno	µg/kg	39,3	66,67	59,0	35-130	4
Fenantreno	µg/kg	38,3	66,67	57,4	35-130	4
Antraceno	µg/kg	40,1	66,67	60,1	35-130	4
Fluoranteno	µg/kg	33,2	66,67	49,8	35-130	4
Pireno	µg/kg	32,5	66,67	48,8	35-130	4
Benzo(a)antraceno	µg/kg	46,8	66,67	70,2	35-130	4
Criseno	µg/kg	31,1	66,67	46,6	35-130	4
Benzo(b)fluoranteno	µg/kg	30,6	66,67	45,9	35-130	4
Benzo(k)fluoranteno	µg/kg	33,9	66,67	50,9	35-130	4
Benzo(a)pireno	µg/kg	45,1	66,67	67,7	35-130	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/kg	35,3	66,67	53,0	35-130	4
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/kg	45,8	66,67	68,7	35-130	4
Benzo(g,h,i)perileno	µg/kg	34,8	66,67	52,2	35-130	4

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Crítérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	46,3	35-130
Terfenil-d14	74,9	35-130

RT: 0.00 - 17.02



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
4	USEPA 8270D	POPLOR006	17/05/2011	21/05/2011	6379/2011



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: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC
- 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/Inmetro que avaliou a competência do laboratório.
- As referências internas foram baseadas e validadas a partir das referências externas.

6. Anexos

- ✓ Cadeia de Custódia.

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.

Ângela Cristina Camillo
CRQ 4ª Região nº 04162552
Químico(a)
Responsável pela análise crítica e emissão
do relatório.



RELATÓRIO DE ENSAIO

INTERESSADO: PETROBRÁS - PETRÓLEO BRASILEIRO S.A.
Avenida Almirante Barroso, 81, 23º Andar - Centro
CEP: 20031-004 - Rio de Janeiro/RJ

LABORATÓRIO CONTRATADO: Analytical Technology Serviços
Analíticos e Ambientais Ltda.

PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

IDENTIFICAÇÃO AT: LOG nº 4641/2011



Dados referentes ao Projeto

1. Identificação das amostras

ID AT	IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
43768/2011-1.1	AMOSTRA: AA-TNC-0001 / DATA: 12/06/2011 /HORA:08:38 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC
43769/2011-1.1	AMOSTRA: AA-TNC-0002 / DATA: 12/06/2011 /HORA:12:32 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC
43770/2011-1.1	AMOSTRA: AA-TNC-0003 / DATA: 12/06/2011 /HORA:09:25 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC
43771/2011-1.1	AMOSTRA: AA-TNC-0004 / DATA: 12/06/2011 /HORA:10:13 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC
43772/2011-1.1	AMOSTRA: AA-TNC-0005 / DATA: 12/06/2011 /HORA:11:49 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC
43773/2011-1.1	AMOSTRA: AA-TNC-0006 / DATA: 12/06/2011 /HORA:14:08 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC
43774/2011-1.1	AMOSTRA: AA-TNC-0007 / DATA: 12/06/2011 /HORA:15:02 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC
43775/2011-1.1	AMOSTRA: AA-TNC-0008 / DATA: 13/06/2011 /HORA:08:25 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC
43776/2011-1.1	AMOSTRA: AA-TNC-0009 / DATA: 13/06/2011 /HORA:09:20 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC
43777/2011-1.1	AMOSTRA: AA-TNC-0010 / DATA: 13/06/2011 /HORA:10:16 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC



Analytical
Technology

Rua Bilenecourt Sampaio, 105 - V. Mariana 04126-060 São Paulo SP Tel: 11 5904 8800 Fax: 11 5904 8801
www.analyticaltechnology.com.br



43779/2011-1.1	AMOSTRA: AA-TNC-0011 / DATA: 13/06/2011 /HORA:11:11 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC
----------------	---

2. Custódia das amostras

Data de recebimento de amostra: 16/06/2011

Data de emissão do relatório eletrônico: 12/07/2011

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: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: METAIS		
LOGIN: 43768/2011-1.1	PONTO: AA-TNC-0001	
MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	DATA: 12/06/2011	HORA: 08:38

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Arsênio Total	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Alumínio Total	1	mg/L	0,044	0,030	24
Antimônio Total	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Boro Total	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Bário Total	1	mg/L	0,077	0,010	24
Cádmio Total	1	mg/L	< 0,004	0,004	24
Chumbo Total	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Cobre Total	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Cromo Total	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Ferro Total	1	mg/L	8,64	0,030	24
Manganês Total	1	mg/L	0,194	0,010	24
Mercurio Total	1	mg/L	< 0,0003	0,0003	66
Molibdênio Total	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Níquel Total	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Platina Total	1	mg/L	< 0,150	0,150	24
Prata Total	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Selênio Total	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Vanádio Total	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Zinco Total	1	mg/L	0,053	0,020	24
Fósforo Total	1	mg/L	< 0,020	0,020	24

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
24	USEPA 6010C	POPLIN002	28/06/2011	28/06/2011	8382/2011
66	USEPA 7470A	POPLIN003	05/07/2011	05/07/2011	8663/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: METAIS DISSOLVIDOS

LOGIN: 43768/2011-1.1

PONTO: AA-TNC-0001

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA

DATA: 12/06/2011

HORA: 08:38

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Alumínio Dissolvido	1	mg/L	0,032	0,030	24
Arsênio Dissolvido	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Antimônio Dissolvido	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Bário Dissolvido	1	mg/L	0,038	0,010	24
Boro Dissolvido	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Cádmio Dissolvido	1	mg/L	< 0,004	0,004	24
Chumbo Dissolvido	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Cobre Dissolvido	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Cromo Dissolvido	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Ferro Dissolvido	1	mg/L	7,53	0,030	24
Manganês Dissolvido	1	mg/L	0,146	0,010	24
Mercúrio Dissolvido	1	mg/L	< 0,0006	0,0006	90
Molibdênio Dissolvido	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Níquel Dissolvido	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Platina Dissolvido	1	mg/L	< 0,150	0,150	24
Prata Dissolvido	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Selênio Dissolvido	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Vanádio Dissolvido	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Zinco Dissolvido	1	mg/L	0,034	0,020	24

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
24	USEPA 6010C	POPLIN002	28/06/2011	28/06/2011	8345/2011
90	USEPA 7473	POPLIN026	01/07/2011	01/07/2011	8529/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: BTEX

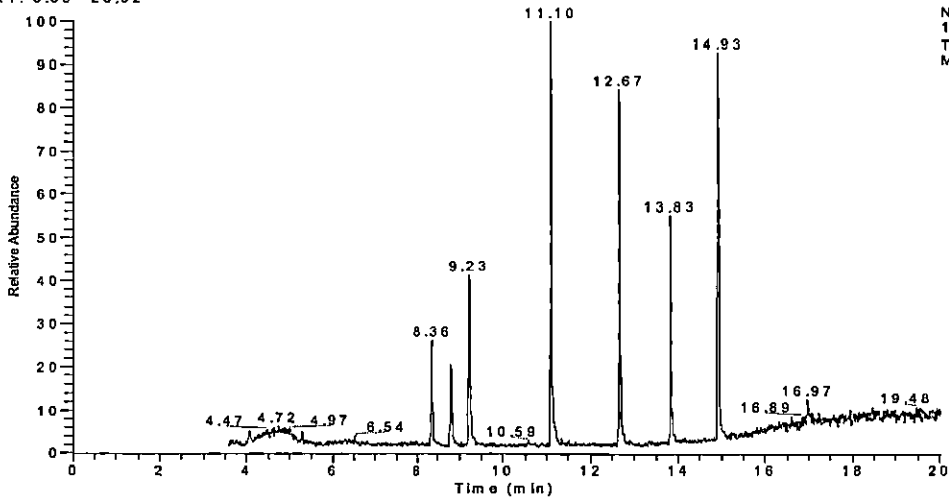
LOGIN: 43768/2011-1.1	PONTO: AA-TNC-0001	
MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	DATA: 12/06/2011	HORA: 08:38

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Benzeno	1	µg/L	< 3,00	3,00	1
Tolueno	1	µg/L	< 3,00	3,00	1
Etilbenzeno	1	µg/L	< 3,00	3,00	1
Xilenos	1	µg/L	< 3,00	3,00	1

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Crítérios de Aceitação (%)
Dibromofluorometano	108,3	70-130
1,2-Dicloroetano-d4	88,5	70-130
Tolueno-d8	72,2	70-130
p-Bromofluorbenzeno	122,3	70-130

RT: 0.00 - 20.02



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
1	USEPA 8260B	POPLOR013	19/06/2011	19/06/2011	7973/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

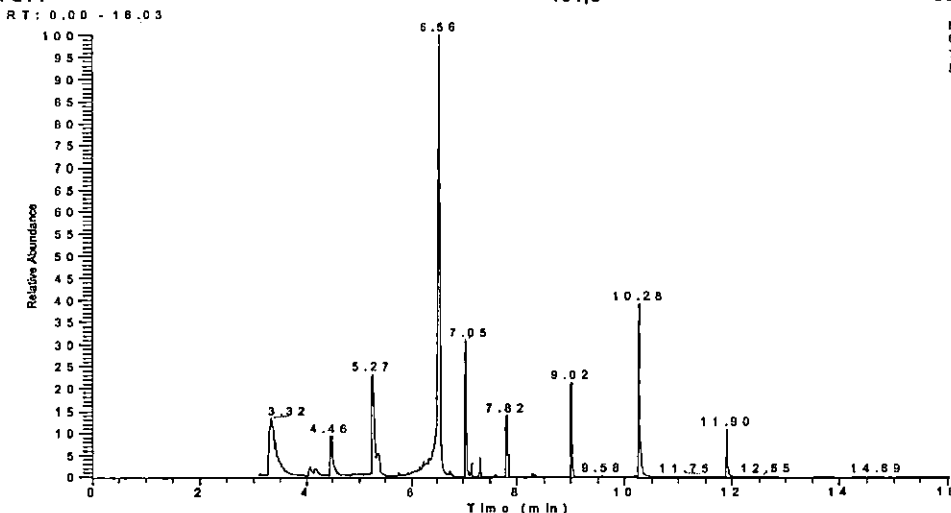
ENSAIO: PAH

LOGIN: 43768/2011-1.1	PONTO: AA-TNC-0001	
MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	DATA: 12/06/2011	HORA: 08:38

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Acenafileno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Acenafteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fluoreno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fenantreno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Antraceno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fluoranteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Pireno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(a)antraceno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Criseno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(b)fluoranteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(k)fluoranteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(a)pireno	1	µg/L	< 0,003*J	0,008	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Dibenzo(a,h)antraceno	1	µg/L	< 0,003*J	0,008	4
Benzo(g,h,i)perileno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	80,5	35-130
Terfenil-d14	101,5	35-130



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

*J - valor reportado é estimado porque sua concentração é menor que o limite de quantificação do método (LQM)

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
4	USEPA 8270D	POPLOR006	19/06/2011	22/06/2011	8058/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

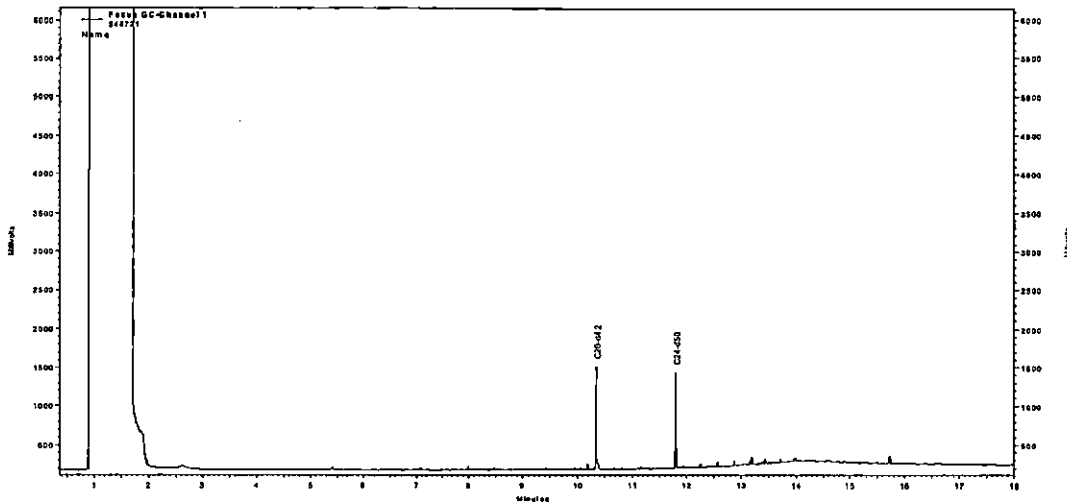
ENSAIO: TPH TOTAL

LOGIN: 43768/2011-1.1	PONTO: AA-TNC-0001	
MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	DATA: 12/06/2011	HORA: 08:38

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
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.	73,8	40-130
C24-d50.	65,8	40-130



Observações:
 L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
11	USEPA 8015C	POPLOR005	19/06/2011	22/06/2011	8057/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: METAIS

LOGIN: 43769/2011-1.1 **PONTO: AA-TNC-0002**

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA **DATA: 12/06/2011** **HORA: 12:32**

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Arsênio Total	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Alumínio Total	1	mg/L	0,297	0,030	24
Antimônio Total	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Boro Total	1	mg/L	0,034	0,015	24
Bário Total	1	mg/L	0,095	0,010	24
Cádmio Total	1	mg/L	< 0,004	0,004	24
Chumbo Total	1	mg/L	0,017	0,009	24
Cobre Total	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Cromo Total	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Ferro Total	1	mg/L	0,813	0,030	24
Manganês Total	1	mg/L	0,103	0,010	24
Mercurio Total	1	mg/L	< 0,0003	0,0003	66
Molibdênio Total	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Níquel Total	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Platina Total	1	mg/L	< 0,150	0,150	24
Prata Total	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Selênio Total	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Vanádio Total	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Zinco Total	1	mg/L	0,087	0,020	24
Fósforo Total	1	mg/L	< 0,020	0,020	24

Observações:
L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
24	USEPA 6010C	POPLIN002	28/06/2011	28/06/2011	8382/2011
66	USEPA 7470A	POPLIN003	05/07/2011	05/07/2011	8663/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: METAIS DISSOLVIDOS

LOGIN: 43769/2011-1.1 **PONTO: AA-TNC-0002**

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA **DATA: 12/06/2011** **HORA: 12:32**

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Alumínio Dissolvido	1	mg/L	0,312	0,030	24
Arsênio Dissolvido	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Antimônio Dissolvido	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Bário Dissolvido	1	mg/L	0,051	0,010	24
Boro Dissolvido	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Cádmio Dissolvido	1	mg/L	< 0,004	0,004	24
Chumbo Dissolvido	1	mg/L	0,017	0,009	24
Cobre Dissolvido	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Cromo Dissolvido	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Ferro Dissolvido	1	mg/L	0,771	0,030	24
Manganês Dissolvido	1	mg/L	0,070	0,010	24
Mercurio Dissolvido	1	mg/L	< 0,0006	0,0006	90
Molibdênio Dissolvido	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Níquel Dissolvido	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Platina Dissolvido	1	mg/L	< 0,150	0,150	24
Prata Dissolvido	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Selênio Dissolvido	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Vanádio Dissolvido	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Zinco Dissolvido	1	mg/L	0,036	0,020	24

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
24	USEPA 6010C	POPLIN002	28/06/2011	28/06/2011	8345/2011
90	USEPA 7473	POPLIN026	01/07/2011	01/07/2011	8529/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

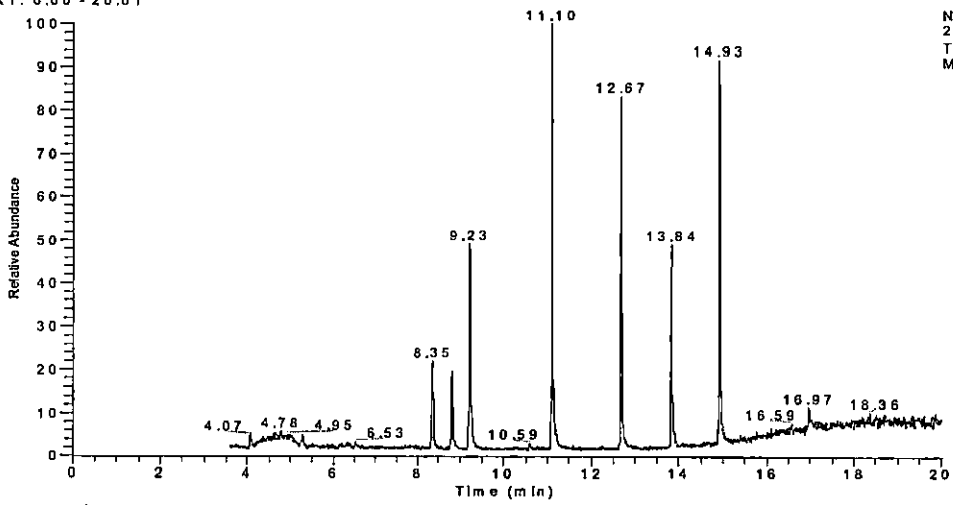
ENSAIO: BTEX		
LOGIN: 43769/2011-1.1	PONTO: AA-TNC-0002	
MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	DATA: 12/06/2011	HORA: 12:32

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Benzeno	1	µg/L	< 3,00	3,00	1
Tolueno	1	µg/L	< 3,00	3,00	1
Etilbenzeno	1	µg/L	< 3,00	3,00	1
Xilenos	1	µg/L	< 3,00	3,00	1

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Dibromofluorometano	90,7	70-130
1,2-Dicloroetano-d4	79,1	70-130
Tolueno-d8	73,8	70-130
p-Bromofluorbenzeno	129,0	70-130

RT: 0.00 - 20.01



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
1	USEPA 8260B	POPLOR013	19/06/2011	19/06/2011	7973/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: PAH

LOGIN: 43769/2011-1.1

PONTO: AA-TNC-0002

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA

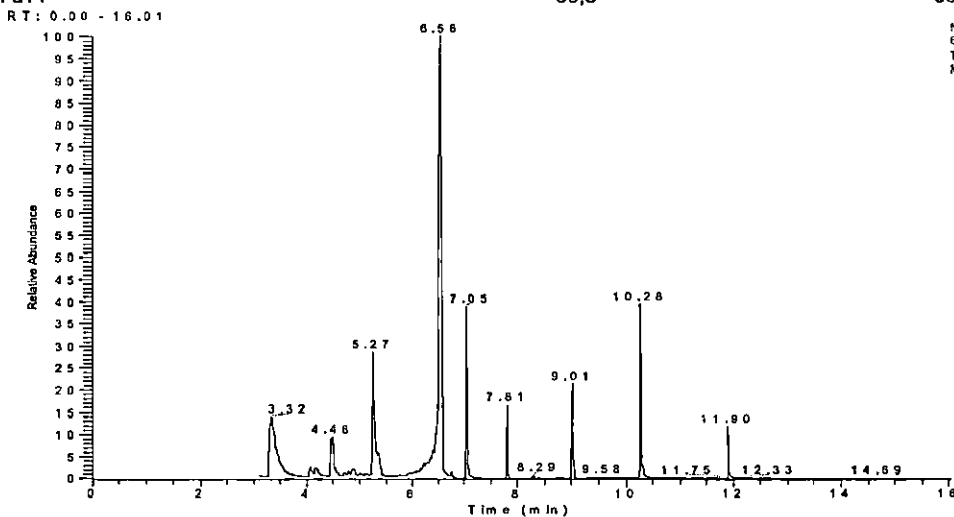
DATA: 12/06/2011

HORA: 12:32

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Acenafileno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Acenafeno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fluoreno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fenantreno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Antraceno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fluoranteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Pireno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(a)antraceno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Criseno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(b)fluoranteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(k)fluoranteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(a)pireno	1	µg/L	< 0,003*J	0,008	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Dibenzo(a,h)antraceno	1	µg/L	< 0,003*J	0,008	4
Benzo(g,h,i)perileno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	65,6	35-130
Terfenil-d14	90,3	35-130



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

*J - valor reportado é estimado porque sua concentração é menor que o limite de quantificação do método (LQM)

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
4	USEPA 8270D	POPLOR006	19/06/2011	22/06/2011	8058/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

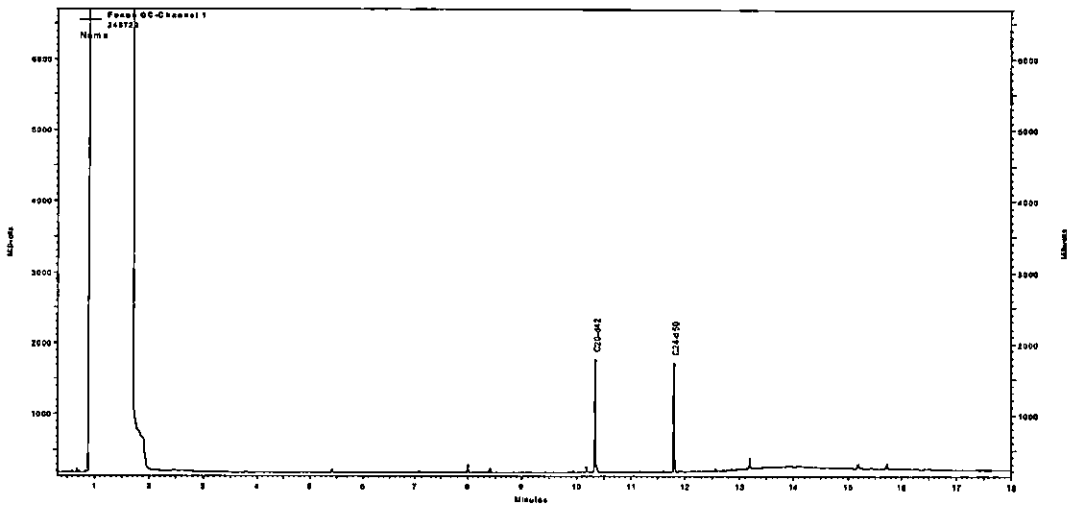
ENSAIO: TPH TOTAL

LOGIN: 43769/2011-1.1	PONTO: AA-TNC-0002	
MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	DATA: 12/06/2011	HORA: 12:32

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
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.	92,9	40-130
C24-d50.	83,7	40-130



Observações:
L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
11	USEPA 8015C	POPLOR005	19/06/2011	22/06/2011	8057/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: METAIS

LOGIN: 43770/2011-1.1 **PONTO: AA-TNC-0003**

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA **DATA: 12/06/2011** **HORA: 09:25**

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Arsênio Total	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Alumínio Total	1	mg/L	5,64	0,030	24
Antimônio Total	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Boro Total	1	mg/L	0,084	0,015	24
Bário Total	1	mg/L	0,077	0,010	24
Cádmio Total	1	mg/L	< 0,004	0,004	24
Chumbo Total	1	mg/L	0,053	0,009	24
Cobre Total	1	mg/L	0,019	0,009	24
Cromo Total	1	mg/L	0,054	0,010	24
Ferro Total	1	mg/L	4,08	0,030	24
Manganês Total	1	mg/L	0,049	0,010	24
Mercurio Total	1	mg/L	< 0,0003	0,0003	66
Molibdênio Total	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Níquel Total	1	mg/L	0,041	0,005	24
Platina Total	1	mg/L	< 0,150	0,150	24
Prata Total	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Selênio Total	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Vanádio Total	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Zinco Total	1	mg/L	0,208	0,020	24
Fósforo Total	1	mg/L	0,232	0,020	24

Observações:
 L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
24	USEPA 6010C	POPLIN002	28/06/2011	28/06/2011	8382/2011
66	USEPA 7470A	POPLIN003	05/07/2011	05/07/2011	8663/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: METAIS DISSOLVIDOS

LOGIN: 43770/2011-1.1

PONTO: AA-TNC-0003

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA

DATA: 12/06/2011

HORA: 09:25

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Alumínio Dissolvido	1	mg/L	4,88	0,030	24
Arsênio Dissolvido	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Antimônio Dissolvido	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Bário Dissolvido	1	mg/L	0,029	0,010	24
Boro Dissolvido	1	mg/L	0,071	0,015	24
Cádmio Dissolvido	1	mg/L	< 0,004	0,004	24
Chumbo Dissolvido	1	mg/L	0,043	0,009	24
Cobre Dissolvido	1	mg/L	0,014	0,009	24
Cromo Dissolvido	1	mg/L	0,036	0,010	24
Ferro Dissolvido	1	mg/L	2,64	0,030	24
Manganês Dissolvido	1	mg/L	0,047	0,010	24
Mercurio Dissolvido	1	mg/L	< 0,0006	0,0006	90
Molibdênio Dissolvido	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Níquel Dissolvido	1	mg/L	0,005	0,005	24
Platina Dissolvido	1	mg/L	< 0,150	0,150	24
Prata Dissolvido	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Selênio Dissolvido	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Vanádio Dissolvido	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Zinco Dissolvido	1	mg/L	0,106	0,020	24

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
24	USEPA 6010C	POPLIN002	28/06/2011	28/06/2011	8345/2011
90	USEPA 7473	POPLIN026	01/07/2011	01/07/2011	8529/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: BTEX

LOGIN: 43770/2011-1.1 **PONTO: AA-TNC-0003**

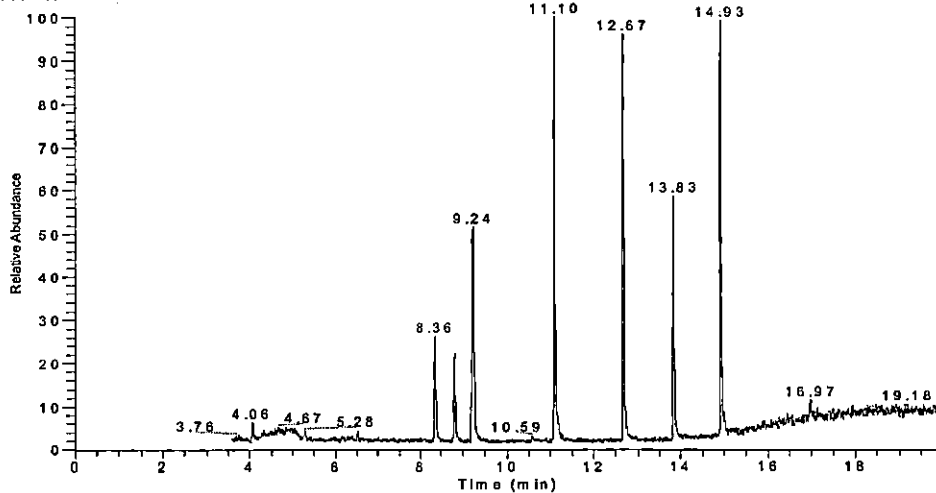
MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA **DATA: 12/06/2011** **HORA: 09:25**

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Benzeno	1	µg/L	< 3,00	3,00	1
Tolueno	1	µg/L	< 3,00	3,00	1
Etilbenzeno	1	µg/L	< 3,00	3,00	1
Xilenos	1	µg/L	< 3,00	3,00	1

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Dibromofluorometano	86,1	70-130
1,2-Dicloroetano-d4	89,0	70-130
Tolueno-d8	71,8	70-130
p-Bromofluorbenzeno	117,1	70-130

RT: 0.00 - 20.00



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
1	USEPA 8260B	POP LOR013	19/06/2011	19/06/2011	7973/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: PAH

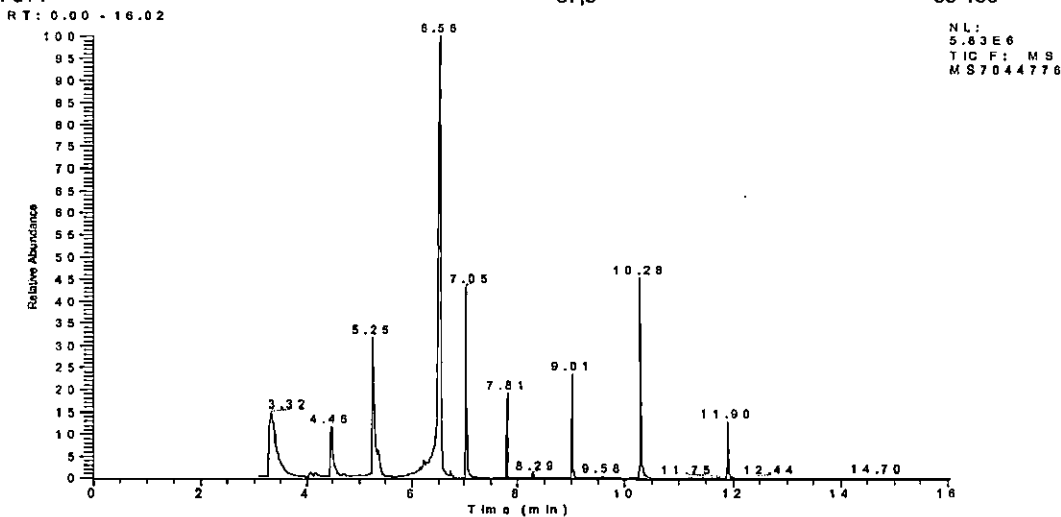
LOGIN: 43770/2011-1.1 **PONTO: AA-TNC-0003**

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA **DATA: 12/06/2011** **HORA: 09:25**

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Acenafileno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Acenafeno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fluoreno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fenantreno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Antraceno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fluoranteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Pireno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(a)antraceno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Criseo	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(b)fluoranteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(k)fluoranteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(a)pireno	1	µg/L	< 0,003*J	0,008	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Dibenzo(a,h)antraceno	1	µg/L	< 0,003*J	0,008	4
Benzo(g,h,i)perileno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Crítérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	75,8	35-130
Terfenil-d14	87,3	35-130



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

*J - valor reportado é estimado porque sua concentração é menor que o limite de quantificação do método (LQM)

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
4	USEPA 8270D	POPLOR006	19/06/2011	22/06/2011	8058/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

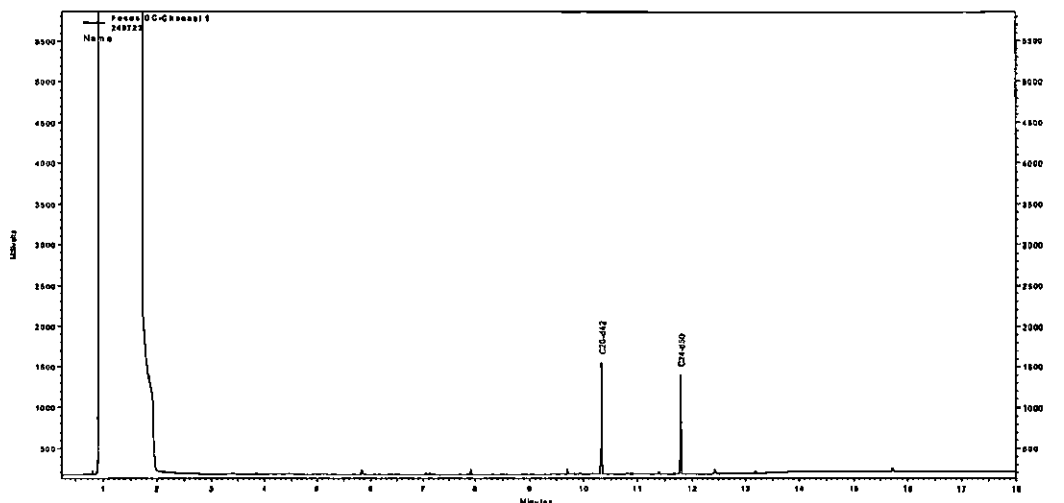
ENSAIO: TPH TOTAL

LOGIN: 43770/2011-1.1	PONTO: AA-TNC-0003	
MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	DATA: 12/06/2011	HORA: 09:25

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
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.	90,2	40-130
C24-d50.	81,9	40-130



Observações:
 L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
11	USEPA 8015C	POPLOR005	19/06/2011	22/06/2011	8057/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: METAIS

LOGIN: 43771/2011-1.1	PONTO: AA-TNC-0004	
MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	DATA: 12/06/2011	HORA: 10:13

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Arsênio Total	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Alumínio Total	1	mg/L	0,263	0,030	24
Antimônio Total	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Boro Total	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Bário Total	1	mg/L	0,036	0,010	24
Cádmio Total	1	mg/L	< 0,004	0,004	24
Chumbo Total	1	mg/L	0,058	0,009	24
Cobre Total	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Cromo Total	1	mg/L	0,012	0,010	24
Ferro Total	1	mg/L	0,631	0,030	24
Manganês Total	1	mg/L	0,125	0,010	24
Mercurio Total	1	mg/L	< 0,0003	0,0003	66
Molibdênio Total	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Níquel Total	1	mg/L	0,033	0,005	24
Platina Total	1	mg/L	< 0,150	0,150	24
Prata Total	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Selênio Total	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Vanádio Total	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Zinco Total	1	mg/L	0,105	0,020	24
Fósforo Total	1	mg/L	0,042	0,020	24

Observações:
 L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
24	USEPA 6010C	POPLIN002	28/06/2011	28/06/2011	8382/2011
66	USEPA 7470A	POPLIN003	05/07/2011	05/07/2011	8663/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: METAIS DISSOLVIDOS

LOGIN: 43771/2011-1.1

PONTO: AA-TNC-0004

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA

DATA: 12/06/2011

HORA: 10:13

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Alumínio Dissolvido	1	mg/L	0,119	0,030	24
Arsênio Dissolvido	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Antimônio Dissolvido	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Bário Dissolvido	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Boro Dissolvido	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Cádmio Dissolvido	1	mg/L	< 0,004	0,004	24
Chumbo Dissolvido	1	mg/L	0,022	0,009	24
Cobre Dissolvido	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Cromo Dissolvido	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Ferro Dissolvido	1	mg/L	0,306	0,030	24
Manganês Dissolvido	1	mg/L	0,107	0,010	24
Mercurio Dissolvido	1	mg/L	< 0,0006	0,0006	90
Molibdênio Dissolvido	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Níquel Dissolvido	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Platina Dissolvido	1	mg/L	< 0,150	0,150	24
Prata Dissolvido	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Selênio Dissolvido	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Vanádio Dissolvido	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Zinco Dissolvido	1	mg/L	0,037	0,020	24

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
24	USEPA 6010C	POPLIN002	28/06/2011	28/06/2011	8345/2011
90	USEPA 7473	POPLIN026	01/07/2011	01/07/2011	8529/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: BTEX

LOGIN: 43771/2011-1.1

PONTO: AA-TNC-0004

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA

DATA: 12/06/2011

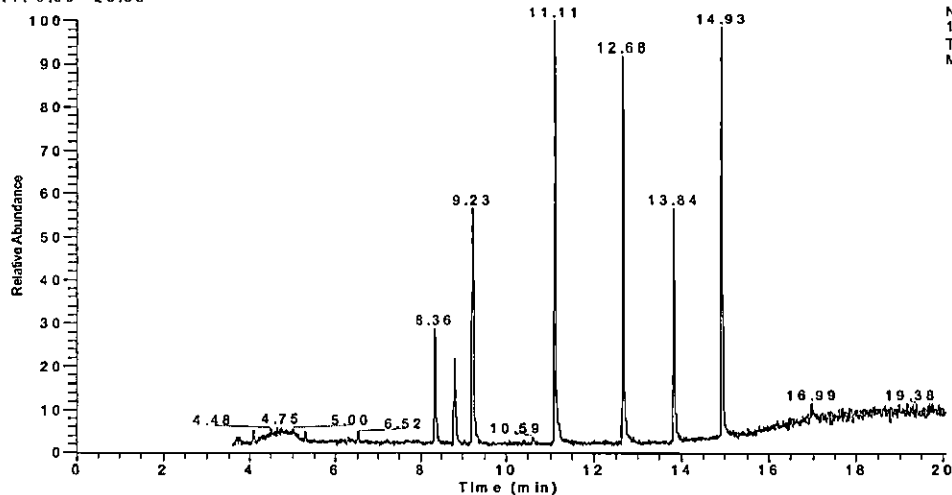
HORA: 10:13

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Benzeno	1	µg/L	< 3,00	3,00	1
Tolueno	1	µg/L	< 3,00	3,00	1
Etilbenzeno	1	µg/L	< 3,00	3,00	1
Xilenos	1	µg/L	< 3,00	3,00	1

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Crítérios de Aceitação (%)
Dibromofluorometano	82,5	70-130
1,2-Dicloroetano-d4	80,8	70-130
Tolueno-d8	72,3	70-130
p-Bromofluorbenzeno	124,9	70-130

RT: 0.00 - 20.03



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
1	USEPA 8260B	POPLOR013	19/06/2011	19/06/2011	7973/2011



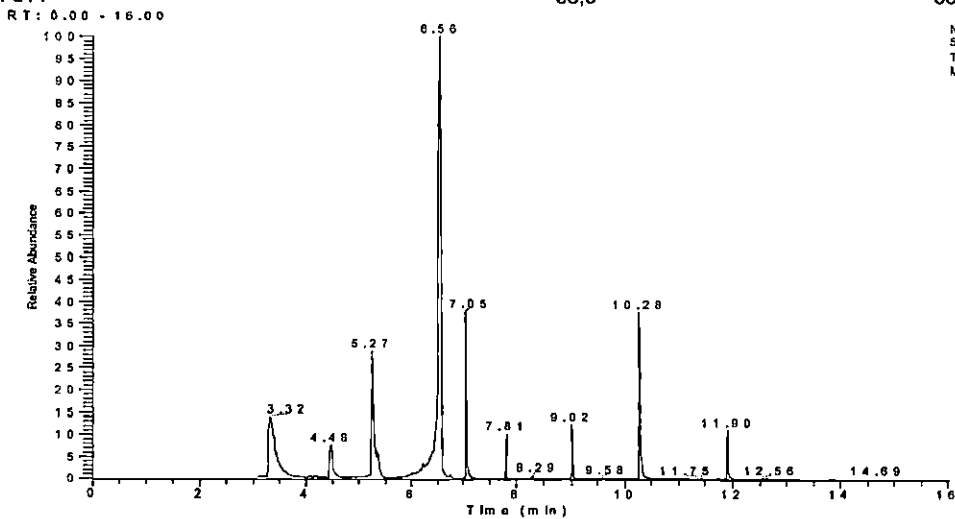
PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: PAH		
LOGIN: 43771/2011-1.1	PONTO: AA-TNC-0004	
MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	DATA: 12/06/2011	HORA: 10:13

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Acenafileno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Acenafeno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fluoreno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fenantreno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Antraceno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fluoranteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Pireno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(a)antraceno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Criseo	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(b)fluoranteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(k)fluoranteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(a)pireno	1	µg/L	< 0,003*J	0,008	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Dibenzo(a,h)antraceno	1	µg/L	< 0,003*J	0,008	4
Benzo(g,h,i)perileno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	52,1	35-130
Terfenil-d14	55,5	35-130



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

*J - valor reportado é estimado porque sua concentração é menor que o limite de quantificação do método (LQM)

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
4	USEPA 8270D	POPLOR006	19/06/2011	22/06/2011	8058/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

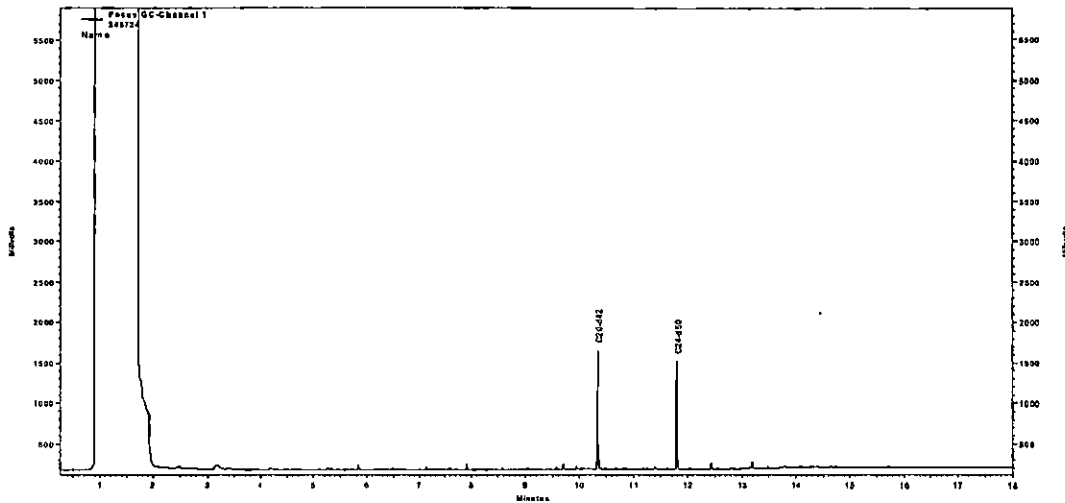
ENSAIO: TPH TOTAL

LOGIN: 43771/2011-1.1	PONTO: AA-TNC-0004	
MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	DATA: 12/06/2011	HORA: 10:13

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
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.	75,4	40-130
C24-d50.	69,0	40-130



Observações:
 L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
11	USEPA 8015C	POPLOR005	19/06/2011	22/06/2011	8057/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: METAIS

LOGIN: 43772/2011-1.1

PONTO: AA-TNC-0005

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA

DATA: 12/06/2011

HORA: 11:49

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Arsênio Total	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Alumínio Total	1	mg/L	0,119	0,030	24
Antimônio Total	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Boro Total	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Bário Total	1	mg/L	0,044	0,010	24
Cádmio Total	1	mg/L	< 0,004	0,004	24
Chumbo Total	1	mg/L	0,074	0,009	24
Cobre Total	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Cromo Total	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Ferro Total	1	mg/L	0,158	0,030	24
Manganês Total	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Mercurio Total	1	mg/L	< 0,0003	0,0003	66
Molibdênio Total	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Níquel Total	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Platina Total	1	mg/L	< 0,150	0,150	24
Prata Total	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Selênio Total	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Vanádio Total	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Zinco Total	1	mg/L	0,068	0,020	24
Fósforo Total	1	mg/L	< 0,020	0,020	24

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
24	USEPA 6010C	POPLIN002	28/06/2011	28/06/2011	8382/2011
66	USEPA 7470A	POPLIN003	05/07/2011	05/07/2011	8663/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: METAIS DISSOLVIDOS

LOGIN: 43772/2011-1.1	PONTO: AA-TNC-0005	
MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	DATA: 12/06/2011	HORA: 11:49

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Alumínio Dissolvido	1	mg/L	0,110	0,030	24
Arsênio Dissolvido	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Antimônio Dissolvido	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Bário Dissolvido	1	mg/L	0,011	0,010	24
Boro Dissolvido	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Cádmio Dissolvido	1	mg/L	< 0,004	0,004	24
Chumbo Dissolvido	1	mg/L	0,027	0,009	24
Cobre Dissolvido	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Cromo Dissolvido	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Ferro Dissolvido	1	mg/L	0,120	0,030	24
Manganês Dissolvido	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Mercúrio Dissolvido	1	mg/L	< 0,0006	0,0006	90
Molibdênio Dissolvido	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Níquel Dissolvido	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Platina Dissolvido	1	mg/L	< 0,150	0,150	24
Prata Dissolvido	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Selênio Dissolvido	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Vanádio Dissolvido	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Zinco Dissolvido	1	mg/L	0,056	0,020	24

Observações:
 L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
24	USEPA 6010C	POPLIN002	28/06/2011	28/06/2011	8345/2011
90	USEPA 7473	POPLIN026	01/07/2011	01/07/2011	8529/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: BTEX

LOGIN: 43772/2011-1.1

PONTO: AA-TNC-0005

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA

DATA: 12/06/2011

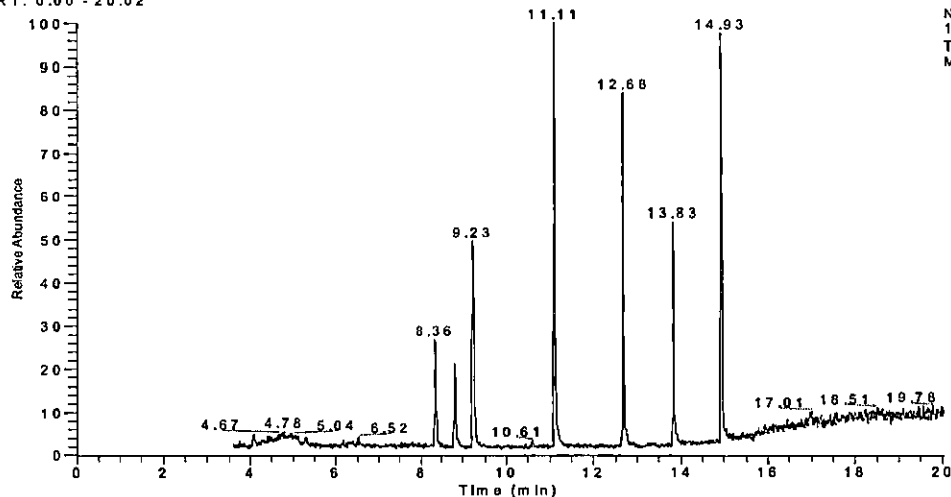
HORA: 11:49

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Benzeno	1	µg/L	< 3,00	3,00	1
Tolueno	1	µg/L	< 3,00	3,00	1
Etilbenzeno	1	µg/L	< 3,00	3,00	1
Xilenos	1	µg/L	< 3,00	3,00	1

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Dibromofluorometano	98,3	70-130
1,2-Dicloroetano-d4	88,5	70-130
Tolueno-d8	75,7	70-130
p-Bromofluorbenzeno	120,6	70-130

RT: 0.00 - 20.02



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
1	USEPA 8260B	POPLOR013	19/06/2011	19/06/2011	7973/2011



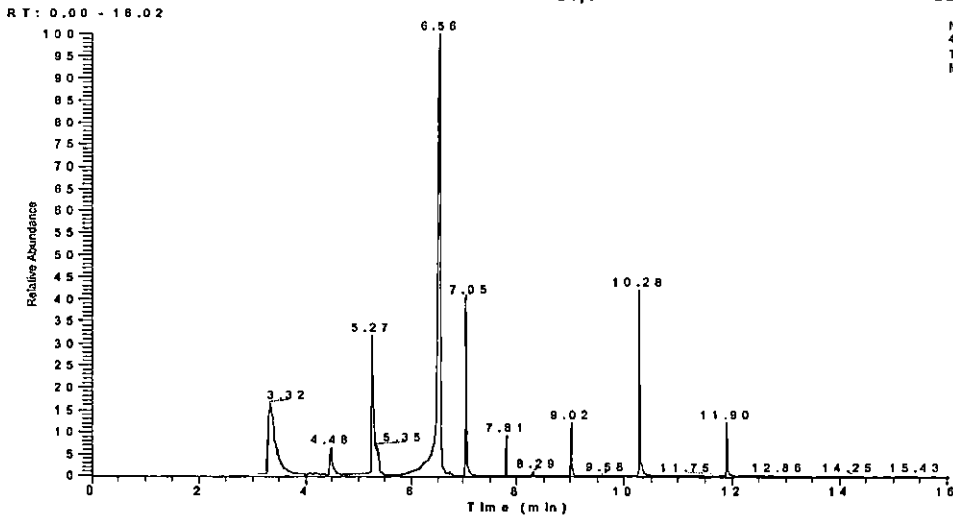
PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: PAH		
LOGIN: 43772/2011-1.1	PONTO: AA-TNC-0005	
MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	DATA: 12/06/2011	HORA: 11:49

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Acenafileno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Acenafteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fluoreno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fenantreno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Antraceno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fluoranteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Pireno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(a)antraceno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Criseno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(b)fluoranteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(k)fluoranteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(a)pireno	1	µg/L	< 0,003*J	0,008	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Dibenzo(a,h)antraceno	1	µg/L	< 0,003*J	0,008	4
Benzo(g,h,i)perileno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	40,4	35-130
Terfenil-d14	51,1	35-130



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

*J - valor reportado é estimado porque sua concentração é menor que o limite de quantificação do método (LQM)

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
4	USEPA 8270D	POPLOR006	19/06/2011	22/06/2011	8058/2011



CRL 0212

PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

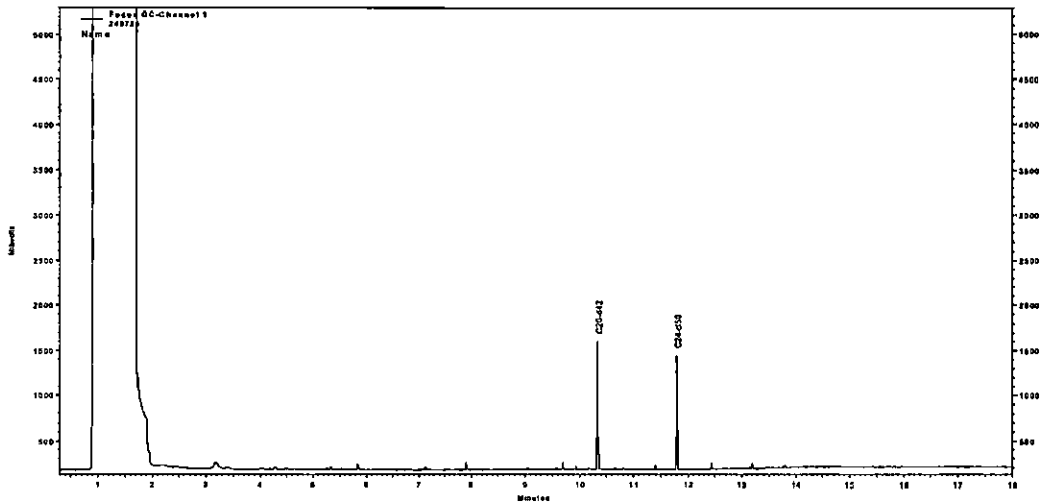
ENSAIO: TPH TOTAL

LOGIN: 43772/2011-1.1	PONTO: AA-TNC-0005	
MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	DATA: 12/06/2011	HORA: 11:49

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
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.	76,9	40-130
C24-d50.	75,9	40-130



Observações:
L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
11	USEPA 8015C	POPLOR005	19/06/2011	22/06/2011	8057/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: METAIS

LOGIN: 43773/2011-1.1	PONTO: AA-TNC-0006	
MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	DATA: 12/06/2011	HORA: 14:08

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Arsênio Total	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Alumínio Total	1	mg/L	0,059	0,030	24
Antimônio Total	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Boro Total	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Bário Total	1	mg/L	0,080	0,010	24
Cádmio Total	1	mg/L	< 0,004	0,004	24
Chumbo Total	1	mg/L	0,030	0,009	24
Cobre Total	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Cromo Total	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Ferro Total	1	mg/L	6,15	0,030	24
Manganês Total	1	mg/L	0,132	0,010	24
Mercurio Total	1	mg/L	< 0,0003	0,0003	66
Molibdênio Total	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Níquel Total	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Platina Total	1	mg/L	< 0,150	0,150	24
Prata Total	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Selênio Total	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Vanádio Total	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Zinco Total	1	mg/L	0,048	0,020	24
Fósforo Total	1	mg/L	< 0,020	0,020	24

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
24	USEPA 6010C	POPLIN002	28/06/2011	28/06/2011	8382/2011
66	USEPA 7470A	POPLIN003	05/07/2011	05/07/2011	8663/2011



Analytical
Technology

Rua Balencourt Sampaio, 105 - V. Mariana 04128-060 São Paulo SP Tel. 11 5904 8600 Fax. 11 5904 8601
www.analyticaltechnology.com.br



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: METAIS DISSOLVIDOS

LOGIN: 43773/2011-1.1

PONTO: AA-TNC-0006

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA

DATA: 12/06/2011

HORA: 14:08

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Alumínio Dissolvido	1	mg/L	0,054	0,030	24
Arsênio Dissolvido	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Antimônio Dissolvido	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Bário Dissolvido	1	mg/L	0,041	0,010	24
Boro Dissolvido	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Cádmio Dissolvido	1	mg/L	< 0,004	0,004	24
Chumbo Dissolvido	1	mg/L	0,014	0,009	24
Cobre Dissolvido	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Cromo Dissolvido	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Ferro Dissolvido	1	mg/L	4,97	0,030	24
Manganês Dissolvido	1	mg/L	0,106	0,010	24
Mercúrio Dissolvido	1	mg/L	< 0,0006	0,0006	90
Molibdênio Dissolvido	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Níquel Dissolvido	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Platina Dissolvido	1	mg/L	< 0,150	0,150	24
Prata Dissolvido	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Selênio Dissolvido	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Vanádio Dissolvido	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Zinco Dissolvido	1	mg/L	0,033	0,020	24

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
24	USEPA 6010C	POPLIN002	28/06/2011	28/06/2011	8345/2011
90	USEPA 7473	POPLIN026	01/07/2011	01/07/2011	8529/2011



Analytical
Technology

Rua Bidencourt Sampaio, 105 V. Mariana 04126-060 São Paulo SP Tel. 11 5904 8900 Fax. 11 5904 8801
www.analyticaltechnology.com.br



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: BTEX

LOGIN: 43773/2011-1.1 **PONTO: AA-TNC-0006**

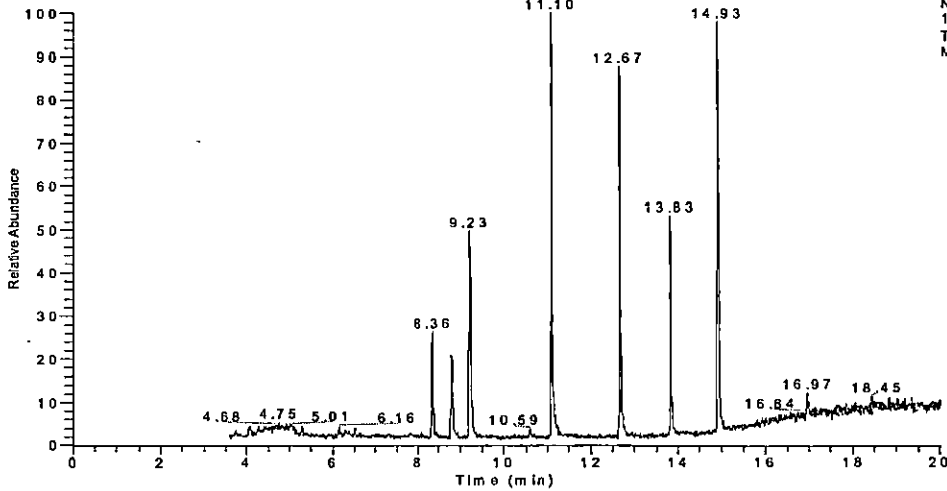
MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA **DATA: 12/06/2011** **HORA: 14:08**

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Benzeno	1	µg/L	< 3,00	3,00	1
Tolueno	1	µg/L	< 3,00	3,00	1
Etilbenzeno	1	µg/L	< 3,00	3,00	1
Xilenos	1	µg/L	< 3,00	3,00	1

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Dibromofluorometano	84,8	70-130
1,2-Dicloroetano-d4	80,3	70-130
Tolueno-d8	73,8	70-130
p-Bromofluorbenzeno	121,4	70-130

RT: 0.00 - 20.02



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
1	USEPA 8260B	POPLOR013	19/06/2011	19/06/2011	7973/2011



CRL 0212

PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: PAH

LOGIN: 43773/2011-1.1

PONTO: AA-TNC-0006

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA

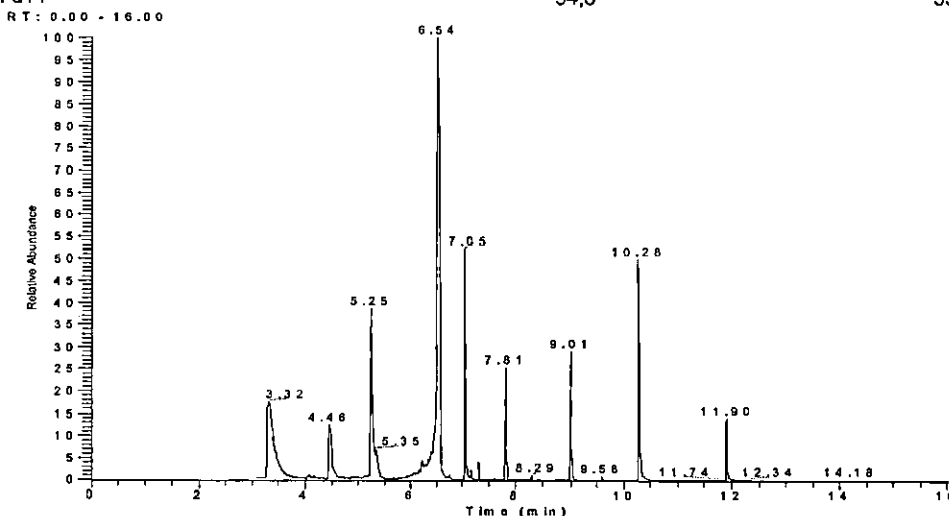
DATA: 12/06/2011

HORA: 14:08

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Acenafileno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Acenafteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fluoreno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fenantreno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Antraceno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fluoranteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Pireno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(a)antraceno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Críseno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(b)fluoranteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(k)fluoranteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(a)pireno	1	µg/L	< 0,003*J	0,008	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Dibenzo(a,h)antraceno	1	µg/L	< 0,003*J	0,008	4
Benzo(g,h,i)perileno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	68,8	35-130
Terfenil-d14	94,8	35-130



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

*J - valor reportado é estimado porque sua concentração é menor que o limite de quantificação do método (LQM)

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
4	USEPA 8270D	POPLOR006	19/06/2011	22/06/2011	8058/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

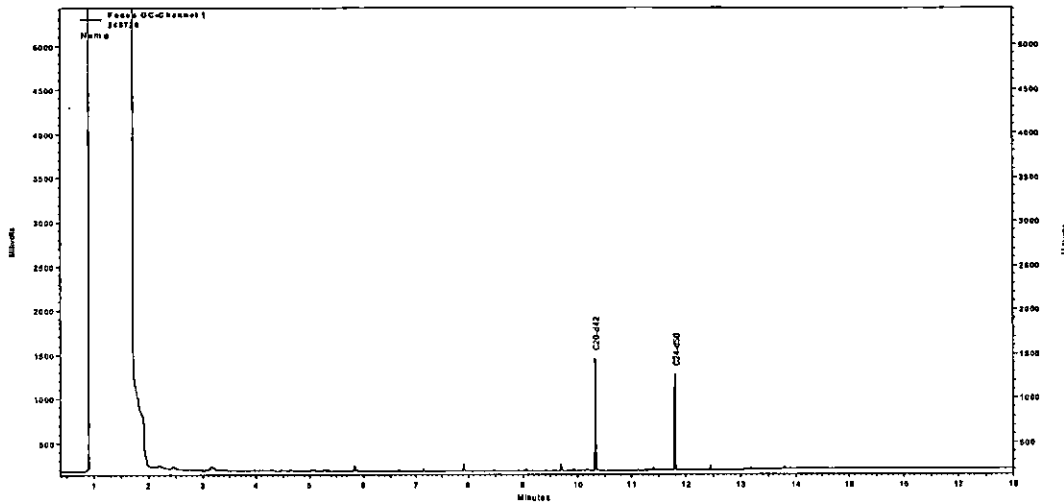
ENSAIO: TPH TOTAL

LOGIN: 43773/2011-1.1	PONTO: AA-TNC-0006	
MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	DATA: 12/06/2011	HORA: 14:08

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
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.	79,0	40-130
C24-d50.	74,3	40-130



Observações:
 L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
11	USEPA 8015C	POPLOR005	19/06/2011	22/06/2011	8057/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: METAIS		
LOGIN: 43774/2011-1.1	PONTO: AA-TNC-0007	
MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	DATA: 12/06/2011	HORA: 15:02

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Arsênio Total	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Alumínio Total	1	mg/L	2,82	0,030	24
Antimônio Total	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Boro Total	1	mg/L	0,109	0,015	24
Bário Total	1	mg/L	0,040	0,010	24
Cádmio Total	1	mg/L	< 0,004	0,004	24
Chumbo Total	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Cobre Total	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Cromo Total	1	mg/L	0,034	0,010	24
Ferro Total	1	mg/L	2,56	0,030	24
Manganês Total	1	mg/L	0,023	0,010	24
Merúrio Total	1	mg/L	< 0,0003	0,0003	66
Molibdênio Total	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Níquel Total	1	mg/L	0,012	0,005	24
Platina Total	1	mg/L	< 0,150	0,150	24
Prata Total	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Selênio Total	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Vanádio Total	1	mg/L	0,017	0,015	24
Zinco Total	1	mg/L	0,114	0,020	24
Fósforo Total	1	mg/L	0,166	0,020	24

Observações:
 L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
24	USEPA 6010C	POPLIN002	28/06/2011	28/06/2011	8382/2011
66	USEPA 7470A	POPLIN003	05/07/2011	05/07/2011	8663/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: METAIS DISSOLVIDOS

LOGIN: 43774/2011-1.1	PONTO: AA-TNC-0007	
MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	DATA: 12/06/2011	HORA: 15:02

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Alumínio Dissolvido	1	mg/L	2,57	0,030	24
Arsênio Dissolvido	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Antimônio Dissolvido	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Bário Dissolvido	1	mg/L	0,031	0,010	24
Boro Dissolvido	1	mg/L	0,109	0,015	24
Cádmio Dissolvido	1	mg/L	< 0,004	0,004	24
Chumbo Dissolvido	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Cobre Dissolvido	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Cromo Dissolvido	1	mg/L	0,027	0,010	24
Ferro Dissolvido	1	mg/L	2,37	0,030	24
Manganês Dissolvido	1	mg/L	0,023	0,010	24
Mercúrio Dissolvido	1	mg/L	< 0,0006	0,0006	90
Molibdênio Dissolvido	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Níquel Dissolvido	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Platina Dissolvido	1	mg/L	< 0,150	0,150	24
Prata Dissolvido	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Selênio Dissolvido	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Vanádio Dissolvido	1	mg/L	0,016	0,015	24
Zinco Dissolvido	1	mg/L	0,074	0,020	24

Observações:
 L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
24	USEPA 6010C	POPLIN002	28/06/2011	28/06/2011	8345/2011
90	USEPA 7473	POPLIN026	01/07/2011	01/07/2011	8529/2011



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



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: BTEX

LOGIN: 43774/2011-1.1

PONTO: AA-TNC-0007

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA

DATA: 12/06/2011

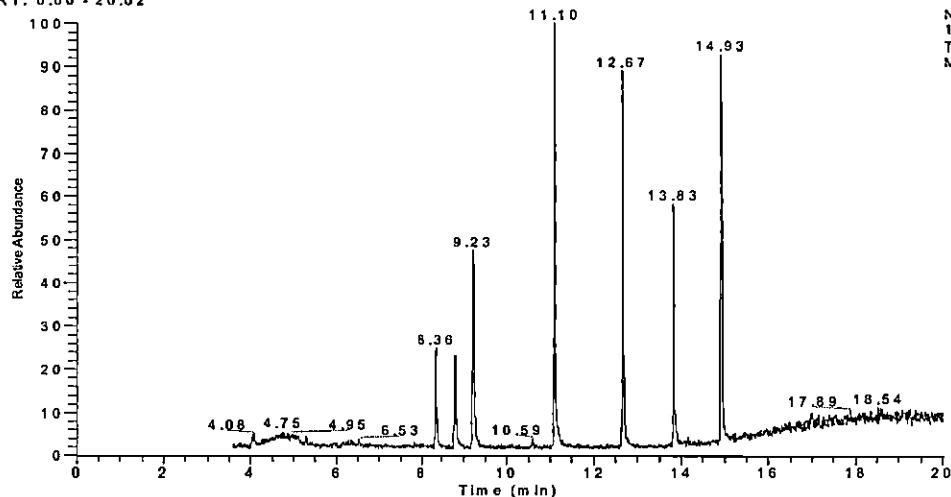
HORA: 15:02

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Benzeno	1	µg/L	< 3,00	3,00	1
Tolueno	1	µg/L	< 3,00	3,00	1
Etilbenzeno	1	µg/L	< 3,00	3,00	1
Xilenos	1	µg/L	< 3,00	3,00	1

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Crítérios de Aceitação (%)
Dibromofluorometano	87,9	70-130
1,2-Dicloroetano-d4	90,7	70-130
Tolueno-d8	75,0	70-130
p-Bromofluorbenzeno	120,9	70-130

RT: 0.00 - 20.02



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
1	USEPA 8260B	POPLOR013	19/06/2011	19/06/2011	7973/2011



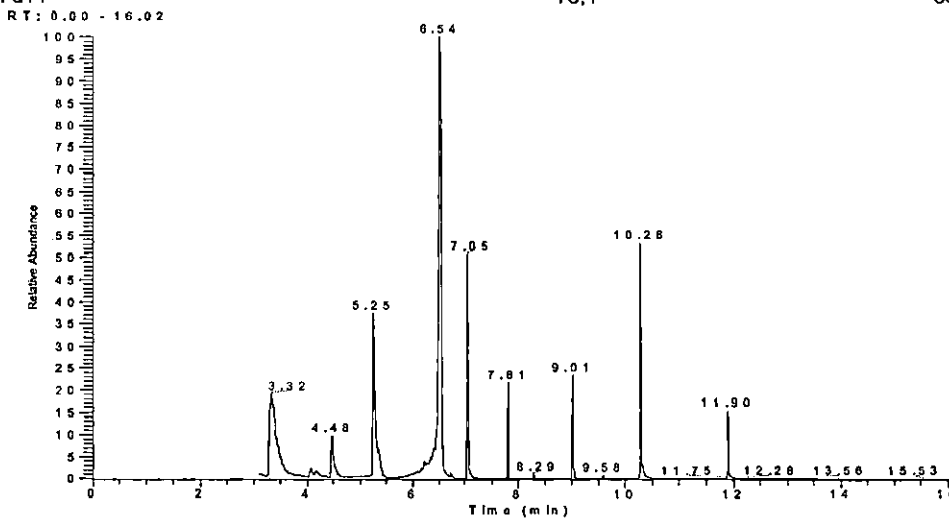
PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: PAH		
LOGIN: 43774/2011-1.1	PONTO: AA-TNC-0007	
MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	DATA: 12/06/2011	HORA: 15:02

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Acenafileno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Acenafteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fluoreno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fenantreno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Antraceno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fluoranteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Pireno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(a)antraceno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Criseno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(b)fluoranteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(k)fluoranteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(a)pireno	1	µg/L	< 0,003*J	0,008	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Dibenzo(a,h)antraceno	1	µg/L	< 0,003*J	0,008	4
Benzo(g,h,i)perileno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	55,5	35-130
Terfenil-d14	78,4	35-130



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

*J - valor reportado é estimado porque sua concentração é menor que o limite de quantificação do método (LQM)

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
4	USEPA 8270D	POPFLOR006	19/06/2011	23/06/2011	8058/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

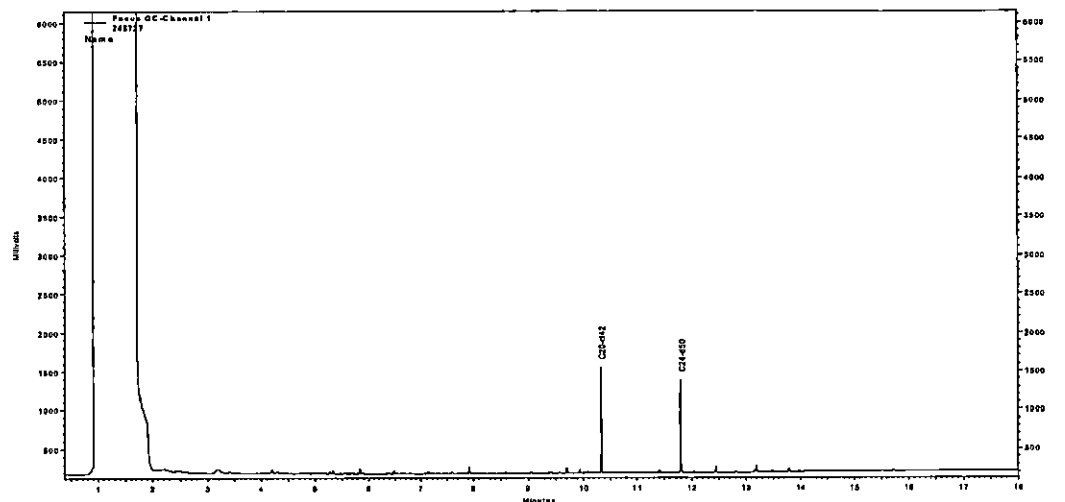
ENSAIO: TPH TOTAL

LOGIN: 43774/2011-1.1	PONTO: AA-TNC-0007	
MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	DATA: 12/06/2011	HORA: 15:02

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
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.	86,4	40-130
C24-d50.	83,2	40-130



Observações:
 L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
11	USEPA 8015C	POPLOR005	19/06/2011	22/06/2011	8057/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: METAIS

LOGIN: 43775/2011-1.1

PONTO: AA-TNC-0008

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA

DATA: 13/06/2011

HORA: 08:25

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Arsênio Total	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Alumínio Total	1	mg/L	0,145	0,030	24
Antimônio Total	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Boro Total	1	mg/L	0,035	0,015	24
Bário Total	1	mg/L	0,071	0,010	24
Cádmio Total	1	mg/L	< 0,004	0,004	24
Chumbo Total	1	mg/L	0,025	0,009	24
Cobre Total	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Cromo Total	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Ferro Total	1	mg/L	2,68	0,030	24
Manganês Total	1	mg/L	0,127	0,010	24
Mercurio Total	1	mg/L	< 0,0003	0,0003	66
Molibdênio Total	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Níquel Total	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Platina Total	1	mg/L	< 0,150	0,150	24
Prata Total	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Selênio Total	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Vanádio Total	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Zinco Total	1	mg/L	0,080	0,020	24
Fósforo Total	1	mg/L	< 0,020	0,020	24

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
24	USEPA 6010C	POPLIN002	28/06/2011	28/06/2011	8382/2011
66	USEPA 7470A	POPLIN003	05/07/2011	05/07/2011	8663/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: METAIS DISSOLVIDOS

LOGIN: 43775/2011-1.1	PONTO: AA-TNC-0008	
MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	DATA: 13/06/2011	HORA: 08:25

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Alumínio Dissolvido	1	mg/L	0,141	0,030	24
Arsênio Dissolvido	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Antimônio Dissolvido	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Bário Dissolvido	1	mg/L	0,034	0,010	24
Boro Dissolvido	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Cádmio Dissolvido	1	mg/L	< 0,004	0,004	24
Chumbo Dissolvido	1	mg/L	0,021	0,009	24
Cobre Dissolvido	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Cromo Dissolvido	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Ferro Dissolvido	1	mg/L	2,20	0,030	24
Manganês Dissolvido	1	mg/L	0,081	0,010	24
Mercúrio Dissolvido	1	mg/L	< 0,0006	0,0006	90
Molibdênio Dissolvido	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Níquel Dissolvido	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Platina Dissolvido	1	mg/L	< 0,150	0,150	24
Prata Dissolvido	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Selênio Dissolvido	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Vanádio Dissolvido	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Zinco Dissolvido	1	mg/L	0,042	0,020	24

Observações:
 L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
24	USEPA 6010C	POPLIN002	28/06/2011	28/06/2011	8345/2011
90	USEPA 7473	POPLIN026	01/07/2011	01/07/2011	8529/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: BTEX

LOGIN: 43775/2011-1.1 **PONTO: AA-TNC-0008**

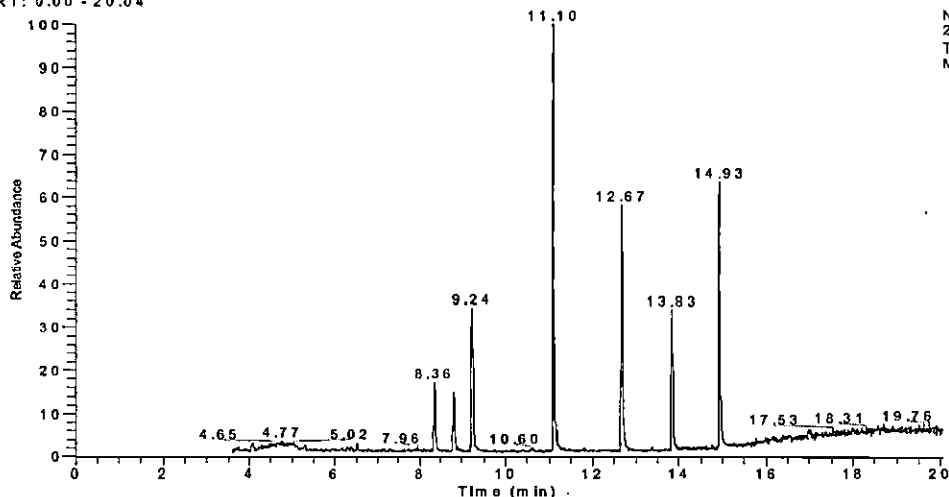
MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA **DATA: 13/06/2011** **HORA: 08:25**

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Benzeno	1	µg/L	< 3,00	3,00	1
Tolueno	1	µg/L	< 3,00	3,00	1
Etilbenzeno	1	µg/L	< 3,00	3,00	1
Xilenos	1	µg/L	< 3,00	3,00	1

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Crítérios de Aceitação (%)
Dibromofluorometano	81,9	70-130
1,2-Dicloroetano-d4	77,1	70-130
Tolueno-d8	89,1	70-130
p-Bromofluorbenzeno	122,3	70-130

RT: 9.00 - 20.04



NL: 2.86E6
TIC F: MS
MS 828529

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
1	USEPA 8260B	POPLO013	19/06/2011	19/06/2011	7973/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: PAH

LOGIN: 43775/2011-1.1

PONTO: AA-TNC-0008

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA

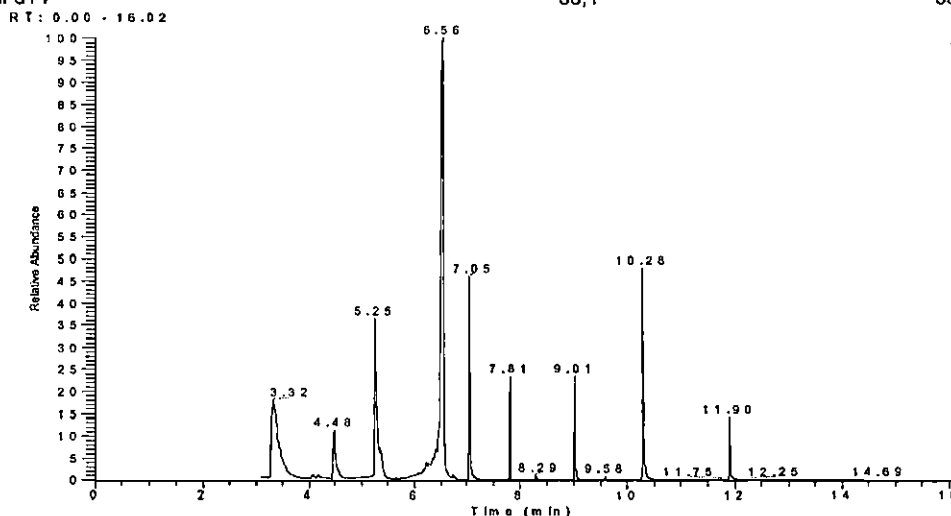
DATA: 13/06/2011

HORA: 08:25

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q.	Ref.
Naftaleno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Acenaftileno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Acenafteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fluoreno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fenantreno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Antraceno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fluoranteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Pireno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(a)antraceno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Criseno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(b)fluoranteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(k)fluoranteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(a)pireno	1	µg/L	< 0,003*J	0,008	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Dibenzo(a,h)antraceno	1	µg/L	< 0,003*J	0,008	4
Benzo(g,h,i)perileno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Crítérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	64,0	35-130
Terfenil-d14	85,1	35-130



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

*J - valor reportado é estimado porque sua concentração é menor que o limite de quantificação do método (LQM)

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
4	USEPA 8270D	POP/LOR006	19/06/2011	22/06/2011	8058/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

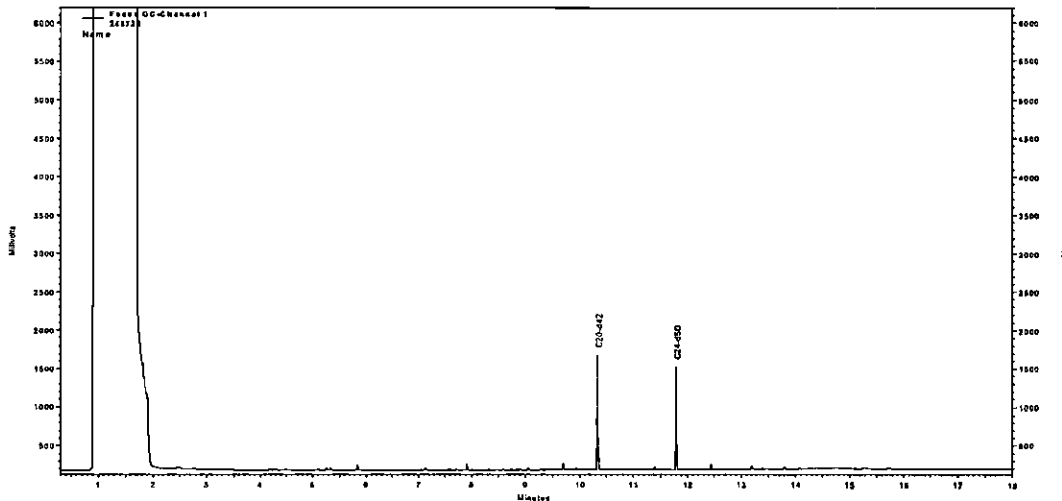
ENSAIO: TPH TOTAL

LOGIN: 43775/2011-1.1	PONTO: AA-TNC-0008	
MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	DATA: 13/06/2011	HORA: 08:25

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q.	Ref.
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.	80,5	40-130
C24-d50.	78,7	40-130



Observações:
 L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
11	USEPA 8015C	POPLOR005	19/06/2011	22/06/2011	8057/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: METAIS		
LOGIN: 43776/2011-1.1	PONTO: AA-TNC-0009	
MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	DATA: 13/06/2011	HORA: 09:20

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Arsênio Total	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Alumínio Total	1	mg/L	0,207	0,030	24
Antimônio Total	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Boro Total	1	mg/L	0,073	0,015	24
Bário Total	1	mg/L	0,125	0,010	24
Cádmio Total	1	mg/L	< 0,004	0,004	24
Chumbo Total	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Cobre Total	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Cromo Total	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Ferro Total	1	mg/L	6,37	0,030	24
Manganês Total	1	mg/L	0,061	0,010	24
Mercurio Total	1	mg/L	< 0,0003	0,0003	66
Molibdênio Total	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Níquel Total	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Platina Total	1	mg/L	< 0,150	0,150	24
Prata Total	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Selênio Total	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Vanádio Total	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Zinco Total	1	mg/L	0,086	0,020	24
Fósforo Total	1	mg/L	0,061	0,020	24

Observações:
 L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
24	USEPA 6010C	POPLIN002	28/06/2011	28/06/2011	8382/2011
66	USEPA 7470A	POPLIN003	05/07/2011	05/07/2011	8663/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: METAIS DISSOLVIDOS

LOGIN: 43776/2011-1.1

PONTO: AA-TNC-0009

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA

DATA: 13/06/2011

HORA: 09:20

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Alumínio Dissolvido	1	mg/L	0,175	0,030	24
Arsênio Dissolvido	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Antimônio Dissolvido	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Bário Dissolvido	1	mg/L	0,092	0,010	24
Boro Dissolvido	1	mg/L	0,059	0,015	24
Cádmio Dissolvido	1	mg/L	< 0,004	0,004	24
Chumbo Dissolvido	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Cobre Dissolvido	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Cromo Dissolvido	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Ferro Dissolvido	1	mg/L	6,02	0,030	24
Manganês Dissolvido	1	mg/L	0,053	0,010	24
Mercurio Dissolvido	1	mg/L	< 0,0006	0,0006	90
Molibdênio Dissolvido	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Níquel Dissolvido	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Platina Dissolvido	1	mg/L	< 0,150	0,150	24
Prata Dissolvido	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Selênio Dissolvido	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Vanádio Dissolvido	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Zinco Dissolvido	1	mg/L	0,049	0,020	24

Observações:
L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
24	USEPA 6010C	POPLIN002	28/06/2011	28/06/2011	8345/2011
90	USEPA 7473	POPLIN026	01/07/2011	01/07/2011	8529/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: BTEX

LOGIN: 43776/2011-1.1

PONTO: AA-TNC-0009

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA

DATA: 13/06/2011

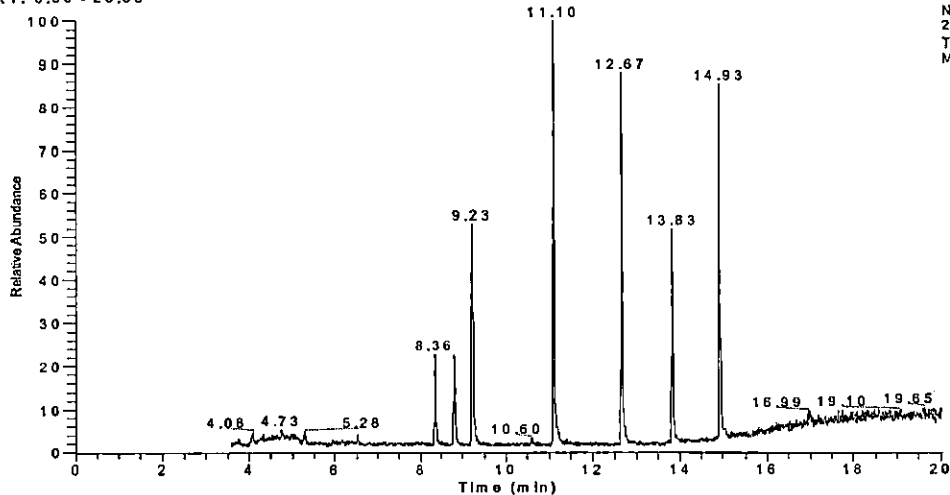
HORA: 09:20

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Benzeno	1	µg/L	< 3,00	3,00	1
Tolueno	1	µg/L	< 3,00	3,00	1
Etilbenzeno	1	µg/L	< 3,00	3,00	1
Xilenos	1	µg/L	< 3,00	3,00	1

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Crítérios de Aceitação (%)
Dibromofluorometano	86,6	70-130
1,2-Dicloroetano-d4	80,2	70-130
Tolueno-d8	75,1	70-130
p-Bromofluorbenzeno	124,0	70-130

RT: 0,00 - 20,03



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
1	USEPA 8260B	POPLOR013	19/06/2011	19/06/2011	7973/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: PAH

LOGIN: 43776/2011-1.1

PONTO: AA-TNC-0009

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA

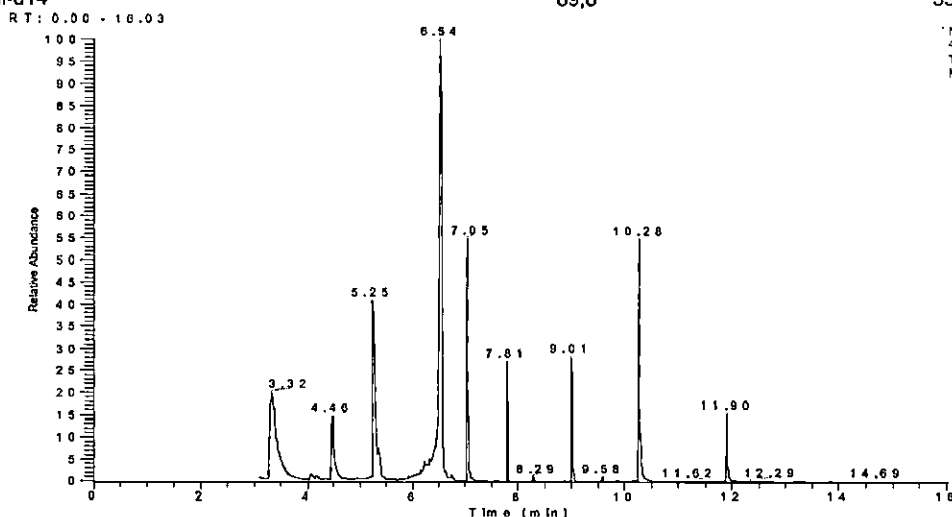
DATA: 13/06/2011

HORA: 09:20

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Acenaftileno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Acenafteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fluoreno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fenantreno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Antraceno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fluoranteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Pireno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(a)antraceno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Criseno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(b)fluoranteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(k)fluoranteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(a)pireno	1	µg/L	< 0,003*J	0,008	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Dibenzo(a,h)antraceno	1	µg/L	< 0,003*J	0,008	4
Benzo(g,h,i)perileno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	75,9	35-130
Terfenil-d14	89,8	35-130



NL:
4.48E6
TIC F: MS
MS7044782

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

*J - valor reportado é estimado porque sua concentração é menor que o limite de quantificação do método (LQM)

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
4	USEPA 8270D	POPLOR006	19/06/2011	22/06/2011	8058/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

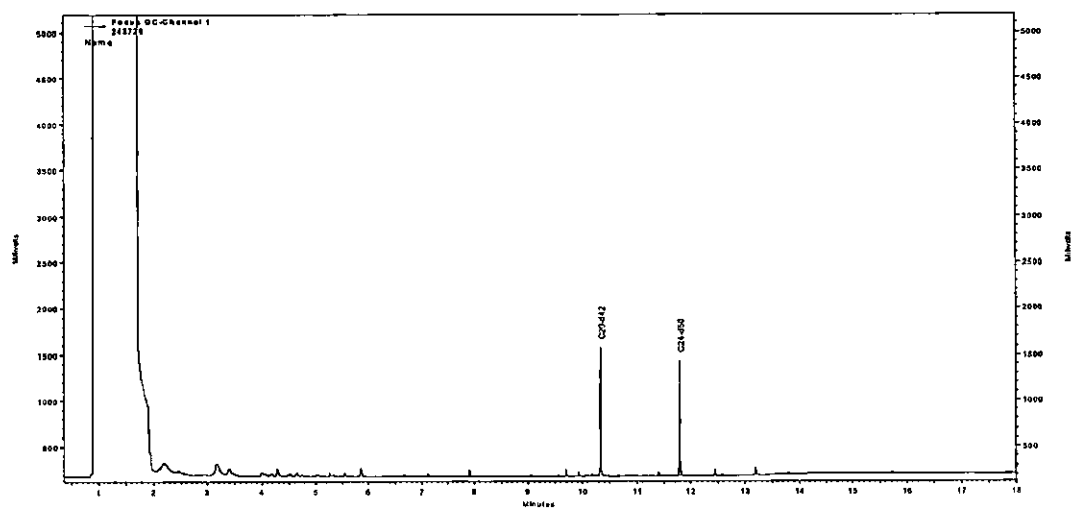
ENSAIO: TPH TOTAL

LOGIN: 43776/2011-1.1	PONTO: AA-TNC-0009	
MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	DATA: 13/06/2011	HORA: 09:20

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
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.	87,8	40-130
C24-d50.	78,6	40-130



Observações:
L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
11	USEPA 8015C	POPLOR005	19/06/2011	22/06/2011	8057/2011



Analytical
Technology

Rua Bidecourt Sampaio, 105 V. Mariana 04126-060 São Paulo SP Tel. 11 5904 8800 Fax. 11 5904 8801
www.analyticaltechnology.com.br



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: METAIS

LOGIN: 43777/2011-1.1

PONTO: AA-TNC-0010

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA

DATA: 13/06/2011

HORA: 10:16

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Arsênio Total	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Alumínio Total	1	mg/L	0,207	0,030	24
Antimônio Total	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Boro Total	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Bário Total	1	mg/L	0,107	0,010	24
Cádmio Total	1	mg/L	< 0,004	0,004	24
Chumbo Total	1	mg/L	0,021	0,009	24
Cobre Total	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Cromo Total	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Ferro Total	1	mg/L	20,7	0,030	24
Manganês Total	1	mg/L	0,241	0,010	24
Mercúrio Total	1	mg/L	< 0,0003	0,0003	66
Molibdênio Total	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Níquel Total	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Platina Total	1	mg/L	< 0,150	0,150	24
Prata Total	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Selênio Total	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Vanádio Total	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Zinco Total	1	mg/L	0,063	0,020	24
Fósforo Total	1	mg/L	0,036	0,020	24

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
24	USEPA 6010C	POPLIN002	28/06/2011	28/06/2011	8382/2011
66	USEPA 7470A	POPLIN003	05/07/2011	05/07/2011	8663/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: METAIS DISSOLVIDOS

LOGIN: 43777/2011-1.1

PONTO: AA-TNC-0010

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA

DATA: 13/06/2011

HORA: 10:16

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Alumínio Dissolvido	1	mg/L	0,060	0,030	24
Arsênio Dissolvido	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Antimônio Dissolvido	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Bário Dissolvido	1	mg/L	0,072	0,010	24
Boro Dissolvido	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Cádmio Dissolvido	1	mg/L	< 0,004	0,004	24
Chumbo Dissolvido	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Cobre Dissolvido	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Cromo Dissolvido	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Ferro Dissolvido	1	mg/L	19,5	0,030	24
Manganês Dissolvido	1	mg/L	0,215	0,010	24
Mercurio Dissolvido	1	mg/L	< 0,0006	0,0006	90
Molibdênio Dissolvido	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Níquel Dissolvido	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Platina Dissolvido	1	mg/L	< 0,150	0,150	24
Prata Dissolvido	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Selênio Dissolvido	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Vanádio Dissolvido	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Zinco Dissolvido	1	mg/L	0,044	0,020	24

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
24	USEPA 6010C	POPLIN002	28/06/2011	28/06/2011	8345/2011
90	USEPA 7473	POPLIN026	01/07/2011	01/07/2011	8529/2011



Analytical
Technology

Rua Bilenecourt Sampaio, 105 - V. Mariana 04126-080 São Paulo SP Tel.: 11 5904 8800 Fax: 11 5904 8801
www.analyticaltechnology.com.br



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: BTEX

LOGIN: 43777/2011-1.1

PONTO: AA-TNC-0010

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA

DATA: 13/06/2011

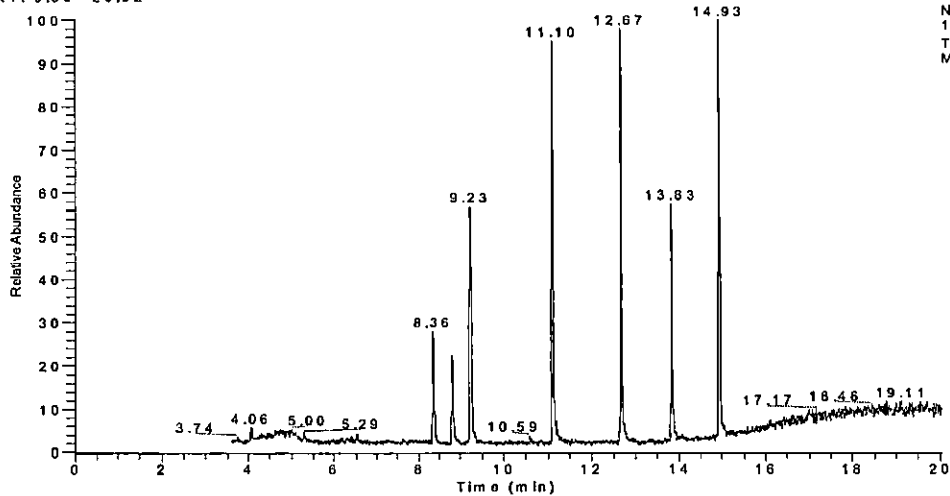
HORA: 10:16

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q.	Ref.
Benzeno	1	µg/L	< 3,00	3,00	1
Tolueno	1	µg/L	< 3,00	3,00	1
Etilbenzeno	1	µg/L	< 3,00	3,00	1
Xilenos	1	µg/L	< 3,00	3,00	1

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Dibromofluorometano	79,8	70-130
1,2-Dicloroetano-d4	76,6	70-130
Tolueno-d8	97,5	70-130
p-Bromofluorbenzeno	121,2	70-130

RT: 0.00 - 20.02



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
1	USEPA 8260B	POPLOR013	19/06/2011	19/06/2011	7973/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: PAH

LOGIN: 43777/2011-1.1

PONTO: AA-TNC-0010

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA

DATA: 13/06/2011

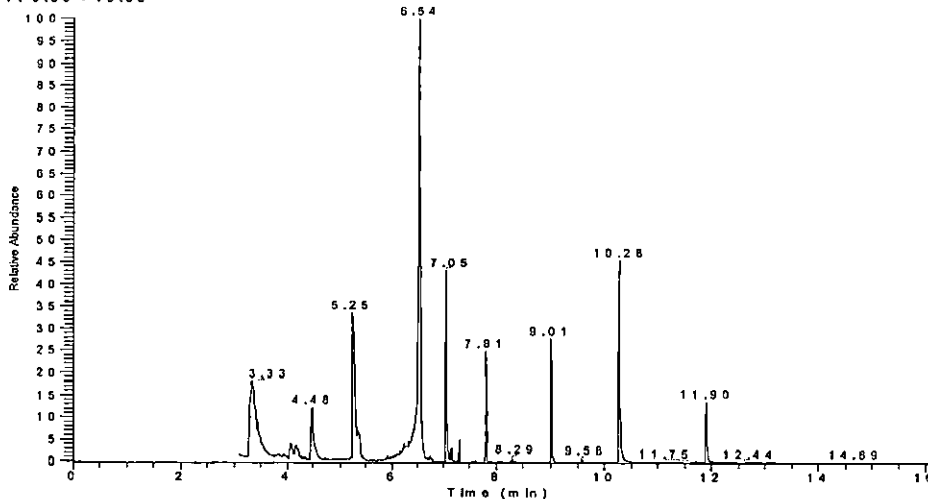
HORA: 10:16

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Acenafileno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Acenafteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fluoreno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fenantreno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Antraceno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fluoranteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Pireno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(a)antraceno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Criseno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(b)fluoranteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(k)fluoranteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(a)pireno	1	µg/L	< 0,003*J	0,008	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Dibenzo(a,h)antraceno	1	µg/L	< 0,003*J	0,008	4
Benzo(g,h,i)perileno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Crítérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	75,4	35-130
Terfenil-d14	97,8	35-130

RT: 0.00 - 16.03



NL: 4.47E6
TIC F: MS
MS 7044763

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

*J - valor reportado é estimado porque sua concentração é menor que o limite de quantificação do método (LQM)

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
4	USEPA 8270D	POPLOR006	19/06/2011	22/06/2011	8058/2011



CRL 0212

PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

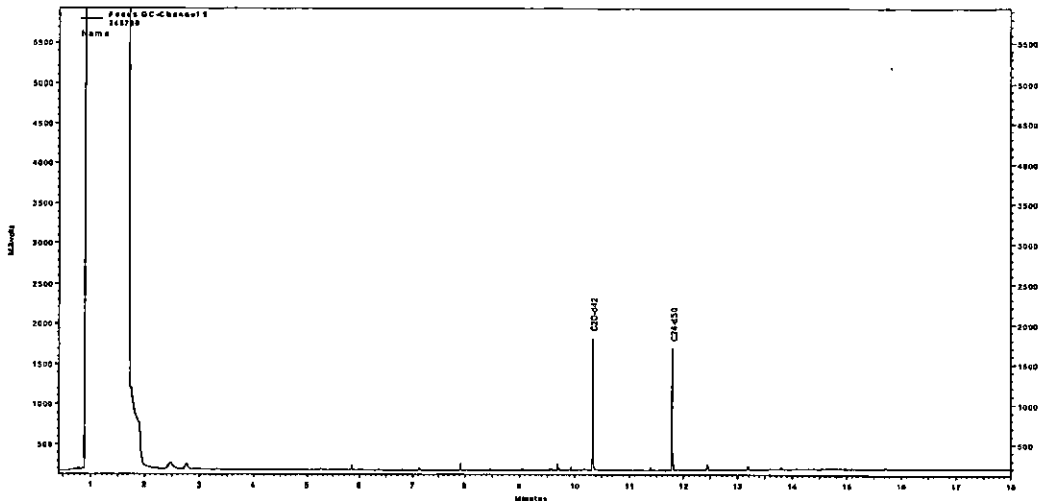
ENSAIO: TPH TOTAL

LOGIN: 43777/2011-1.1	PONTO: AA-TNC-0010	
MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	DATA: 13/06/2011	HORA: 10:16

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
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.	81,6	40-130
C24-d50.	79,6	40-130



Observações:
L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
11	USEPA 8015C	POPLOR005	19/06/2011	22/06/2011	8057/2011



Analytical
Technology

Rua Bilenecourt Sampaio, 305 V. Mariana 04126-020-São Paulo SP Tel. 11 5904 8800 Fax., 11 5904 8801
www.analyticaltechnology.com.br



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: METAIS

LOGIN: 43779/2011-1.1

PONTO: AA-TNC-0011

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA

DATA: 13/06/2011

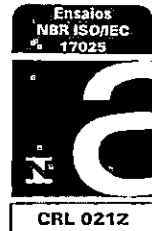
HORA: 11:11

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Arsênio Total	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Alumínio Total	1	mg/L	0,063	0,030	24
Antimônio Total	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Boro Total	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Bário Total	1	mg/L	0,089	0,010	24
Cádmio Total	1	mg/L	< 0,004	0,004	24
Chumbo Total	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Cobre Total	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Cromo Total	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Ferro Total	1	mg/L	11,2	0,030	24
Manganês Total	1	mg/L	0,131	0,010	24
Mercúrio Total	1	mg/L	< 0,0003	0,0003	66
Molibdênio Total	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Níquel Total	1	mg/L	0,190	0,005	24
Platina Total	1	mg/L	< 0,150	0,150	24
Prata Total	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Selênio Total	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Vanádio Total	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Zinco Total	1	mg/L	0,087	0,020	24
Fósforo Total	1	mg/L	< 0,020	0,020	24

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
24	USEPA 6010C	POPLIN002	28/06/2011	28/06/2011	8382/2011
66	USEPA 7470A	POPLIN003	05/07/2011	05/07/2011	8663/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: METAIS DISSOLVIDOS

LOGIN: 43779/2011-1.1

PONTO: AA-TNC-0011

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA

DATA: 13/06/2011

HORA: 11:11

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Alumínio Dissolvido	1	mg/L	0,062	0,030	24
Arsênio Dissolvido	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Antimônio Dissolvido	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Bário Dissolvido	1	mg/L	0,043	0,010	24
Boro Dissolvido	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Cádmio Dissolvido	1	mg/L	< 0,004	0,004	24
Chumbo Dissolvido	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Cobre Dissolvido	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Cromo Dissolvido	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Ferro Dissolvido	1	mg/L	8,86	0,030	24
Manganês Dissolvido	1	mg/L	0,090	0,010	24
Mercurio Dissolvido	1	mg/L	< 0,0006	0,0006	90
Molibdênio Dissolvido	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Níquel Dissolvido	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Platina Dissolvido	1	mg/L	< 0,150	0,150	24
Prata Dissolvido	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Selênio Dissolvido	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Vanádio Dissolvido	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Zinco Dissolvido	1	mg/L	0,041	0,020	24

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
24	USEPA 6010C	POPLIN002	28/06/2011	28/06/2011	8345/2011
90	USEPA 7473	POPLIN026	01/07/2011	01/07/2011	8529/2011



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



CRL 0212

PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: BTEX

LOGIN: 43779/2011-1.1

PONTO: AA-TNC-0011

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA

DATA: 13/06/2011

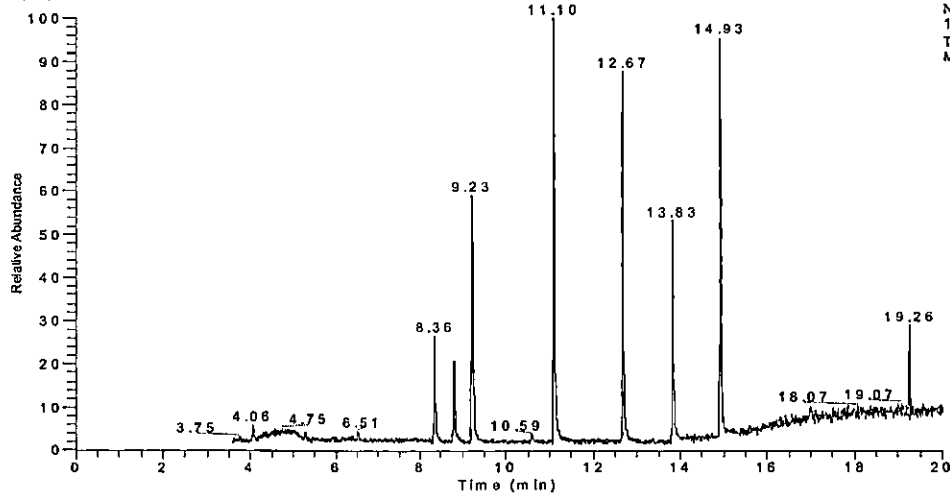
HORA: 11:11

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Benzeno	1	µg/L	< 3,00	3,00	1
Tolueno	1	µg/L	< 3,00	3,00	1
Etilbenzeno	1	µg/L	< 3,00	3,00	1
Xilenos	1	µg/L	< 3,00	3,00	1

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Crítérios de Aceitação (%)
Dibromofluorometano	85,9	70-130
1,2-Dicloroetano-d4	74,4	70-130
Tolueno-d8	71,8	70-130
p-Bromofluorbenzeno	118,3	70-130

RT: 0.00 - 20.01



NL:
1.82E6
TIC F: MS
MS 828532

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
1	USEPA 8260B	POPLOR013	19/06/2011	19/06/2011	7973/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: PAH

LOGIN: 43779/2011-1.1 **PONTO: AA-TNC-0011**

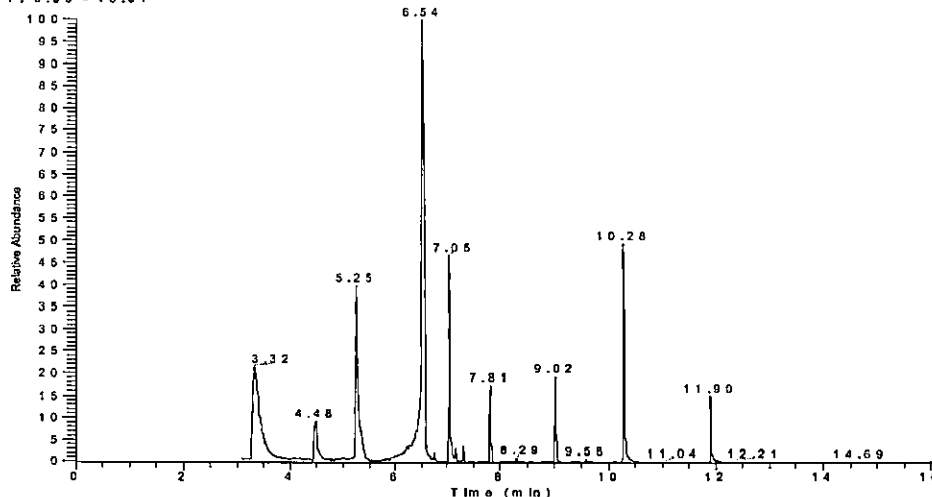
MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA **DATA: 13/06/2011** **HORA: 11:11**

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Acenafileno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Acenafteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fluoreno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fenantreno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Antraceno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fluoranteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Pireno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(a)antraceno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Criseno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(b)fluoranteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(k)fluoranteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(a)pireno	1	µg/L	< 0,003*J	0,008	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Dibenzo(a,h)antraceno	1	µg/L	< 0,003*J	0,008	4
Benzo(g,h,i)perileno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluoribifenil	45,1	35-130
Terfenil-d14	72,2	35-130

RT: 0.00 - 16.01



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

*J - valor reportado é estimado porque sua concentração é menor que o limite de quantificação do método (LQM)

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
4	USEPA 8270D	POPLOR006	19/06/2011	22/06/2011	8058/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

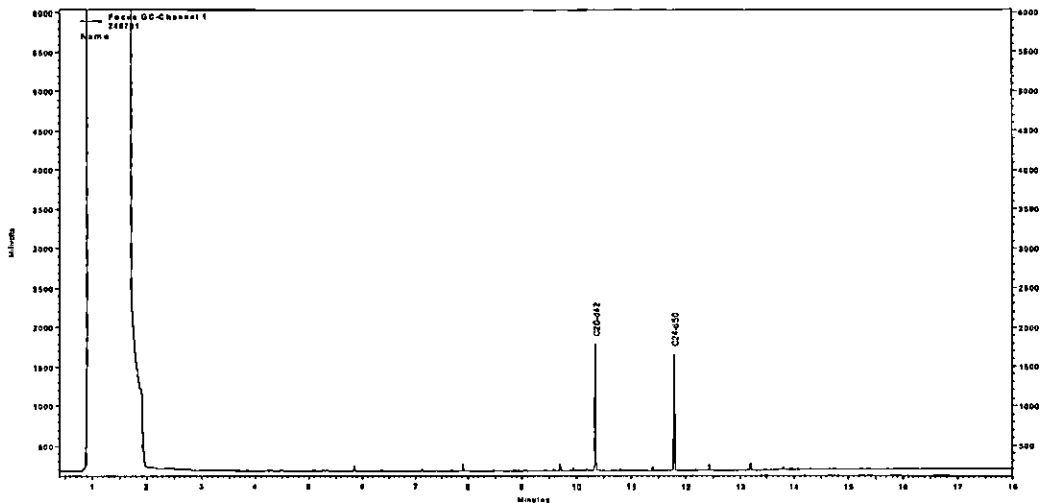
ENSAIO: TPH TOTAL

LOGIN: 43779/2011-1.1	PONTO: AA-TNC-0011	
MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	DATA: 13/06/2011	HORA: 11:11

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
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.	80,6	40-130
C24-d50.	79,6	40-130



Observações:
 L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
11	USEPA 8015C	POPLOR005	19/06/2011	22/06/2011	8057/2011



QA/QC - 8382/2011 - Branco de Análise - Metais Totais

PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Alumínio Total	mg/L	< 0,030	0,030	24
Antimônio Total	mg/L	< 0,005	0,005	24
Arsênio Total	mg/L	< 0,010	0,010	24
Bário Total	mg/L	< 0,010	0,010	24
Boro Total	mg/L	< 0,015	0,015	24
Cádmio Total	mg/L	< 0,004	0,004	24
Chumbo Total	mg/L	< 0,009	0,009	24
Cobre Total	mg/L	< 0,009	0,009	24
Cromo Total	mg/L	< 0,010	0,010	24
Ferro Total	mg/L	< 0,030	0,030	24
Fósforo Total	mg/L	< 0,020	0,020	24
Manganês Total	mg/L	< 0,010	0,010	24
Molibdênio Total	mg/L	< 0,015	0,015	24
Níquel Total	mg/L	< 0,005	0,005	24
Platina Total	mg/L	< 0,015	0,015	24
Prata Total	mg/L	< 0,005	0,005	24
Selênio Total	mg/L	< 0,009	0,009	24
Vanádio Total	mg/L	< 0,015	0,015	24
Zinco Total	mg/L	< 0,020	0,020	24

Observações:
L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
24	USEPA 6010C	POPLIN002	28/06/2011	28/06/2011	8382/2011

QA/QC - 8382/2011 - Spike - Metais Totais

PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

Parâmetro	Unidade	Resultados Obtidos	Resultados Teóricos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Alumínio Total	mg/L	0,913	1,00	91,3	75-125	24
Antimônio Total	mg/L	0,496	0,500	99,1	75-125	24
Arsênio Total	mg/L	0,097	0,100	96,6	75-125	24
Bário Total	mg/L	1,01	1,00	101,5	75-125	24
Boro Total	mg/L	0,990	1,00	99,0	75-125	24
Cádmio Total	mg/L	0,983	1,00	98,3	75-125	24
Chumbo Total	mg/L	1,01	1,00	101,2	75-125	24
Cobre Total	mg/L	1,00	1,00	100,2	75-125	24
Cromo Total	mg/L	0,949	1,00	94,9	75-125	24
Ferro Total	mg/L	1,03	1,00	103,0	75-125	24
Fósforo Total	mg/L	0,994	1,00	99,4	75-125	24
Manganês Total	mg/L	0,979	1,00	97,9	75-125	24
Molibdênio Total	mg/L	0,938	1,00	93,8	75-125	24
Níquel Total	mg/L	0,873	1,00	87,3	75-125	24
Platina Total	mg/L	1,00	1,00	100,0	75-125	24
Prata Total	mg/L	0,497	0,500	99,5	75-125	24
Selênio Total	mg/L	0,102	0,100	101,5	75-125	24
Vanádio Total	mg/L	0,980	1,00	98,0	75-125	24
Zinco Total	mg/L	1,08	1,00	108,3	75-125	24

Observações:
L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
24	USEPA 6010C	POPLIN002	28/06/2011	28/06/2011	8382/2011



QA/QC - 8529/2011 - Branco de Análise – Mercúrio Dissolvido

PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Mercúrio Dissolvido	mg/L	< 0,0006	0,0006	90

Observações:
L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
90	USEPA 7473	POPLIN026	01/07/2011	01/07/2011	8529/2011

QA/QC - 8529/2011 - Spike - Mercúrio Dissolvido

PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

Parâmetro	Unidade	Resultados Obtidos	Resultados Teóricos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Mercúrio Dissolvido	mg/L	0,0421	0,05	84,2	75-125	90

Observações:
L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
90	USEPA 7473	POPLIN026	01/07/2011	01/07/2011	8529/2011



QA/QC - 8663/2011 - Branco de Análise - Mercúrio

PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Mercúrio Total	mg/L	< 0,0003	0,0003	66

Observações:
L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
66	USEPA 7470A	POPLIN003	05/07/2011	05/07/2011	8663/2011

QA/QC - 8663/2011 - Spike - Mercúrio

PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

Parâmetro	Unidade	Resultados Obtidos	Resultados Teóricos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Mercúrio Total	mg/L	0,0020	0,002	100,0	75-125	66

Observações:
L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
66	USEPA 7470A	POPLIN003	05/07/2011	05/07/2011	8663/2011



CRL 0212

QA/QC - 8345/2011 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos

PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Alumínio Dissolvido	mg/L	< 0,030	0,030	24
Antimônio Dissolvido	mg/L	< 0,005	0,005	24
Arsênio Dissolvido	mg/L	< 0,010	0,010	24
Bário Dissolvido	mg/L	< 0,010	0,010	24
Boro Dissolvido	mg/L	< 0,015	0,015	24
Cádmio Dissolvido	mg/L	< 0,004	0,004	24
Chumbo Dissolvido	mg/L	< 0,009	0,009	24
Cobre Dissolvido	mg/L	< 0,009	0,009	24
Cromo Dissolvido	mg/L	< 0,010	0,010	24
Ferro Dissolvido	mg/L	< 0,030	0,030	24
Manganês Dissolvido	mg/L	< 0,010	0,010	24
Molibdênio Dissolvido	mg/L	< 0,015	0,015	24
Níquel Dissolvido	mg/L	< 0,005	0,005	24
Platina Dissolvido	mg/L	< 0,015	0,015	24
Prata Dissolvido	mg/L	< 0,005	0,005	24
Selênio Dissolvido	mg/L	< 0,009	0,009	24
Vanádio Dissolvido	mg/L	< 0,015	0,015	24
Zinco Dissolvido	mg/L	< 0,020	0,020	24

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
24	USEPA 6010C	POPLIN002	28/06/2011	28/06/2011	8345/2011

QA/QC - 8345/2011 - Spike - Metais Dissolvidos

PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

Parâmetro	Unidade	Resultados Obtidos	Resultados Teóricos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Alumínio Dissolvido	mg/L	0,888	1,00	88,8	75-125	24
Antimônio Dissolvido	mg/L	0,452	0,500	90,3	75-125	24
Arsênio Dissolvido	mg/L	0,096	0,100	95,8	75-125	24
Bário Dissolvido	mg/L	1,02	1,00	102,0	75-125	24
Boro Dissolvido	mg/L	0,994	1,00	99,4	75-125	24
Cádmio Dissolvido	mg/L	0,960	1,00	96,0	75-125	24
Chumbo Dissolvido	mg/L	0,931	1,00	93,1	75-125	24
Cobre Dissolvido	mg/L	0,919	1,00	91,9	75-125	24
Cromo Dissolvido	mg/L	0,861	1,00	86,1	75-125	24
Ferro Dissolvido	mg/L	0,978	1,00	97,8	75-125	24
Manganês Dissolvido	mg/L	0,993	1,00	99,3	75-125	24
Molibdênio Dissolvido	mg/L	0,872	1,00	87,2	75-125	24
Níquel Dissolvido	mg/L	0,785	1,00	78,5	75-125	24
Platina Dissolvido	mg/L	1,00	1,00	100,0	75-125	24
Prata Dissolvido	mg/L	0,508	0,500	101,6	75-125	24
Selênio Dissolvido	mg/L	0,091	0,100	91,0	75-125	24
Vanádio Dissolvido	mg/L	0,934	1,00	93,4	75-125	24
Zinco Dissolvido	mg/L	1,04	1,00	104,0	75-125	24

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
24	USEPA 6010C	POPLIN002	28/06/2011	28/06/2011	8345/2011



QA/QC - 7973/2011 - Branco de Análise - BTEX

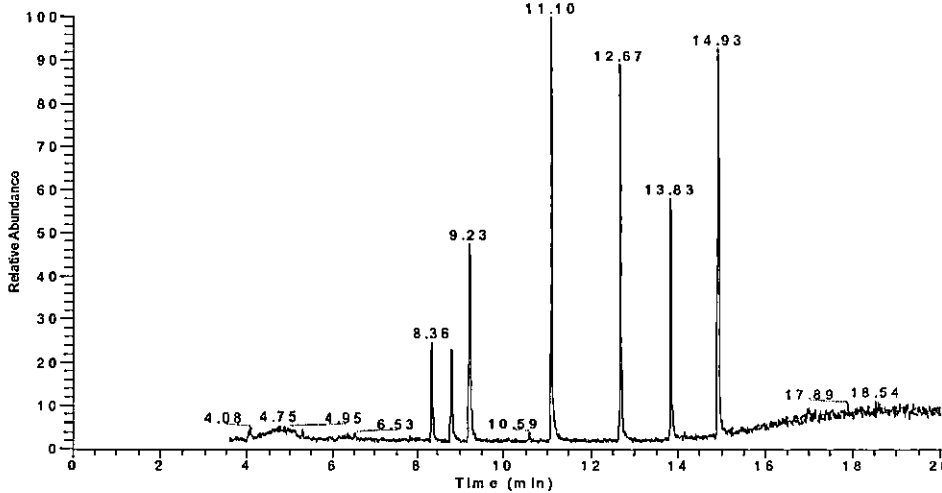
PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Benzeno	µg/L	< 3,00	3,00	1
Tolueno	µg/L	< 3,00	3,00	1
Etilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	1
m,p-Xilenos	µg/L	< 3,00	3,00	1
o-Xileno	µg/L	< 3,00	3,00	1

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Crítérios de Aceitação (%)
Dibromofluorometano	78,1	70-130
1,2-Dicloroetano-d4	84,3	70-130
Tolueno-d8	73,5	70-130
p-Bromofluorbenzeno	124,4	70-130

RT: 0.00 - 20.02



NL:
 1.85E 6
 TIC F: MS
 MS 828528

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
1	USEPA 8260B	POPLOR013	19/06/2011	19/06/2011	7973/2011

QA/QC - 7973/2011 - Spike - BTEX

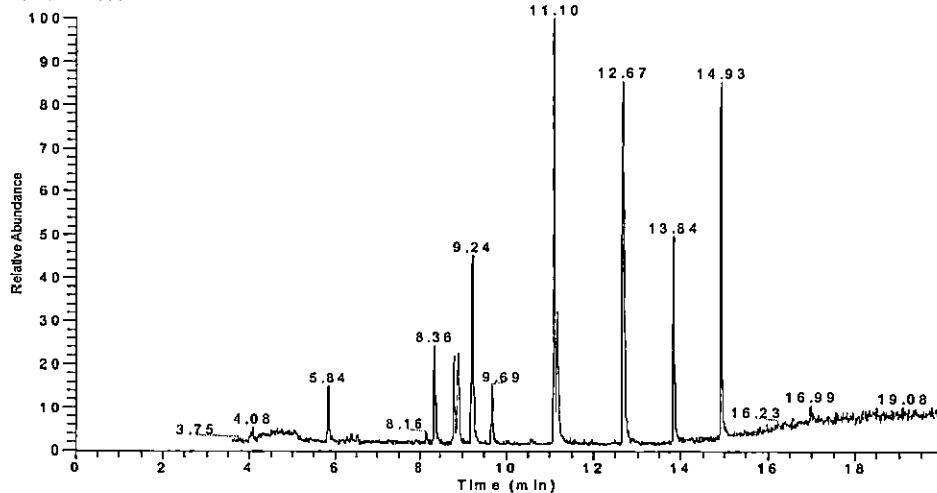
PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

Parâmetro	Unidade	Resultados Obtidos	Resultados Teóricos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
1,1-Dicloroetano	µg/L	7,92	10,0	79,2	70-130	1
Benzeno	µg/L	11,3	10,0	112,6	70-130	1
Clorobenzeno	µg/L	7,53	10,0	75,3	70-130	1
Tolueno	µg/L	7,03	10,0	70,3	70-130	1
Tricloroetano	µg/L	8,26	10,0	82,6	70-130	1

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Crítérios de Aceitação (%)
Dibromofluometano	88,6	70-130
1,2-Dicloroetano-d4	80,9	70-130
Tolueno-d8	72,4	70-130
p-Bromofluorbenzeno	123,5	70-130

RT: 0.00 - 20.00



NL:
2.04E6
TIC F: MS
MS 828523

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
1	USEPA 8260B	POPLOR013	19/06/2011	19/06/2011	7973/2011



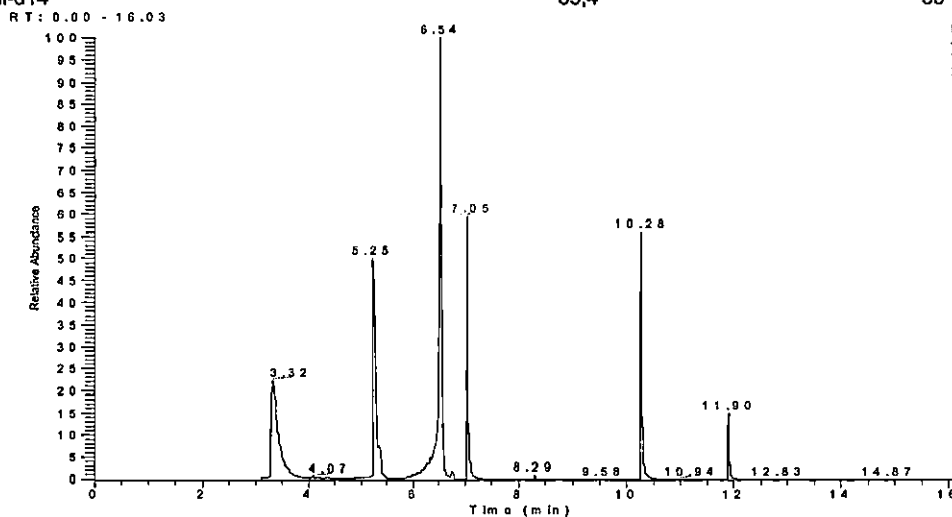
QA/QC - 8058/2011 - Branco de Análise - PAH

PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	µg/L	< 0,008	0,008	4
Acenaftileno	µg/L	< 0,008	0,008	4
Acenafteno	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fluoreno	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fenantreno	µg/L	< 0,008	0,008	4
Antraceno	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fluoranteno	µg/L	< 0,008	0,008	4
Pireno	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(a)antraceno	µg/L	< 0,008	0,008	4
Criseno	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(a)pireno	µg/L	< 0,003*J	0,008	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	< 0,008	0,008	4
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	< 0,003*J	0,008	4
Benzo(g,h,i)perileno	µg/L	< 0,008	0,008	4

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	85,2	35-130
Terfenil-d14	65,4	35-130



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

*J - valor reportado é estimado porque sua concentração é menor que o limite de quantificação do método (LQM)

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
4	USEPA 8270D	POPLOR006	19/06/2011	22/06/2011	8058/2011



QA/QC - 8058/2011 - Spike - PAH

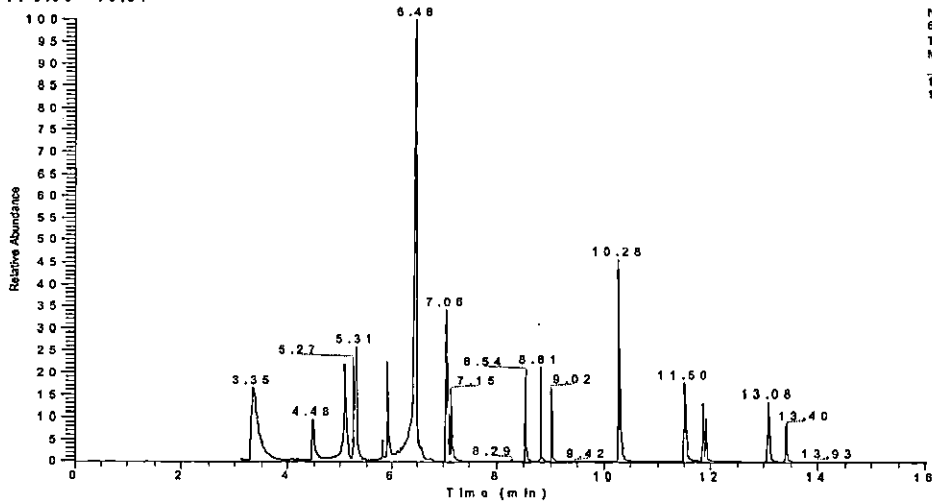
PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

Parâmetro	Unidade	Resultados Obtidos	Resultados Teóricos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Naftaleno	µg/L	0,853	1,00	85,3	35-130	4
Acenaftileno	µg/L	0,840	1,00	84,0	35-130	4
Acenafteno	µg/L	0,759	1,00	75,9	35-130	4
Fluoreno	µg/L	0,830	1,00	83,0	35-130	4
Fenantreno	µg/L	0,869	1,00	86,9	35-130	4
Antraceno	µg/L	0,781	1,00	78,1	35-130	4
Fluoranteno	µg/L	0,875	1,00	87,5	35-130	4
Pireno	µg/L	0,810	1,00	81,0	35-130	4
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,556	1,00	55,6	35-130	4
Criseno	µg/L	0,499	1,00	49,9	35-130	4
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,802	1,00	80,2	35-130	4
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,488	1,00	48,8	35-130	4
Benzo(a)pireno	µg/L	0,620	1,00	62,0	35-130	4
Índeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	0,494	1,00	49,4	35-130	4
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,549	1,00	54,9	35-130	4
Benzo(g,h,i)perileno	µg/L	0,729	1,00	72,9	35-130	4

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Crítérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	102,3	35-130
Terfenil-d14	86,6	35-130

RT: 0.00 - 16.01



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
4	USEPA 8270D	POPLOR006	19/06/2011	22/06/2011	8058/2011



Analytical
Technology

Rua Bittencourt Sampaio, 105 - V. Mariana 04126-060 São Paulo SP - Tel. 11 5904 8600 Fax. 11 5904 8201
www.analyticaltechnology.com.br



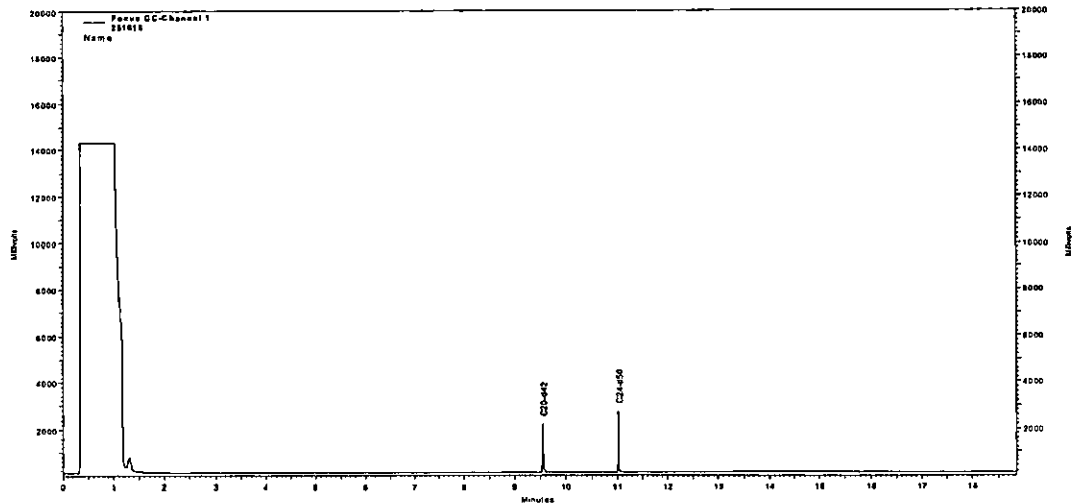
QA/QC - 8057/2011 - Branco de Análise - TPH Total

PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
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	44,5	40-130
C24-d50	59,4	40-130



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
11	USEPA 8015C	POPLOR005	19/06/2011	22/06/2011	8057/2011



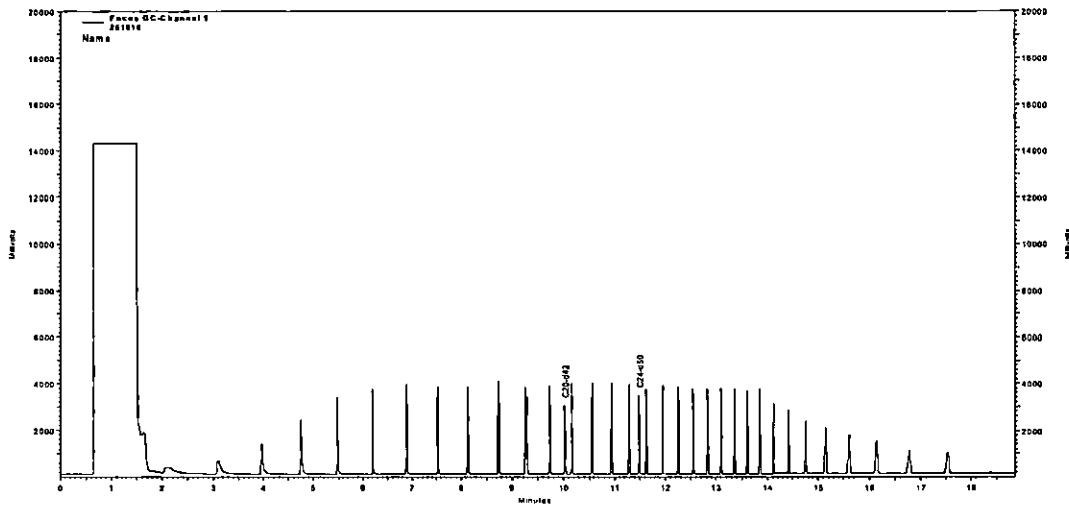
QA/QC - 8057/2011 - Spike - TPH Total

PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

Parâmetro	Unidade	Resultados Obtidos	Resultados Teóricos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
TPH Total	µg/L	325,6	580,0	56,1	40-130	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Crítérios de Aceitação (%)
C20-d42	61,3	40-130
C24-d50	64,0	40-130



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
11	USEPA 8015C	POPLOR005	19/06/2011	22/06/2011	8057/2011



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: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC
- 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/Inmetro que avaliou a competência do laboratório.
- As referências internas foram baseadas e validadas a partir das referências externas.

6. Anexos

- ✓ Cadeia de Custódia.

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.

Ângela Cristina Camillo
CRQ 4ª Região nº 04162552
Químico(a)
Responsável pela análise crítica e emissão
do relatório.



RELATÓRIO DE ENSAIO

INTERESSADO: PETROBRÁS - PETRÓLEO BRASILEIRO S.A.
Avenida Almirante Barroso, 81, 23º Andar - Centro
CEP: 20031-004 - Rio de Janeiro/RJ

LABORATÓRIO CONTRATADO: Analytical Technology Serviços
Analíticos e Ambientais Ltda.

PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

IDENTIFICAÇÃO AT: LOG nº 4746/2011



Dados referentes ao Projeto

1. Identificação das amostras

ID AT	IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
44659/2011-1.0	AMOSTRA: AA-TNC-0012 / DATA: 16/06/2011 /HORA:08:43 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC
44660/2011-1.0	AMOSTRA: AA-TNC-0013 / DATA: 16/06/2011 /HORA:09:33 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC
44661/2011-1.0	AMOSTRA: AA-TNC-0014 / DATA: 16/06/2011 /HORA:10:32 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC
44662/2011-1.0	AMOSTRA: AA-TNC-0015 / DATA: 16/06/2011 /HORA:11:15 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC
44663/2011-1.0	AMOSTRA: AA-TNC-0016 / DATA: 16/06/2011 /HORA:11:50 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC
44664/2011-1.0	AMOSTRA: AA-TNC-0017 / DATA: 16/06/2011 /HORA:12:26 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC
44665/2011-1.0	AMOSTRA: AA-TNC-0018 / DATA: 16/06/2011 /HORA:14:05 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC
44666/2011-1.0	AMOSTRA: AA-TNC-0019 / DATA: 16/06/2011 /HORA:14:45 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC
44667/2011-1.0	AMOSTRA: AA-TNC-0020 / DATA: 16/06/2011 /HORA:15:26 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC
44668/2011-1.0	AMOSTRA: AA-TNC-0021 / DATA: 16/06/2011 /HORA:15:45 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC



44669/2011-1.0	AMOSTRA: AA-TNC-0022 / DATA: 17/06/2011 /HORA:08:45 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC
44670/2011-1.0	AMOSTRA: AA-TNC-0023 / DATA: 17/06/2011 /HORA:09:49 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC
44671/2011-1.0	AMOSTRA: AA-TNC-0024 / DATA: 17/06/2011 /HORA:10:40 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC
44672/2011-1.0	AMOSTRA: AA-TNC-0025 / DATA: 17/06/2011 /HORA:11:00 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC
44673/2011-1.0	AMOSTRA: AA-TNC-0026 / DATA: 17/06/2011 /HORA:11:18 / MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA / PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC
44674/2011-1.0	AMOSTRA: AG-TNC-0001 / DATA: 16/06/2011 /HORA:08:37 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC
44675/2011-1.0	AMOSTRA: AG-TNC-0002 / DATA: 16/06/2011 /HORA:09:10 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC
44676/2011-1.0	AMOSTRA: AG-TNC-0003 / DATA: 16/06/2011 /HORA:10:00 / MATRIZ: SOLO / PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

2. Custódia das amostras

Data de recebimento de amostra: 20/06/2011

Data de emissão do relatório eletrônico: 12/07/2011

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: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: METAIS		
LOGIN: 44659/2011-1.0	PONTO: AA-TNC-0012	
MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	DATA: 16/06/2011	HORA: 08:43

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Arsênio Total	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Alumínio Total	1	mg/L	0,065	0,030	24
Antimônio Total	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Boro Total	1	mg/L	0,022	0,015	24
Bário Total	1	mg/L	0,099	0,010	24
Cádmio Total	1	mg/L	< 0,004	0,004	24
Chumbo Total	1	mg/L	0,125	0,009	24
Cobre Total	1	mg/L	0,010	0,009	24
Cromo Total	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Ferro Total	1	mg/L	3,31	0,030	24
Manganês Total	1	mg/L	0,155	0,010	24
Mercurio Total	1	mg/L	< 0,0003	0,0003	66
Molibdênio Total	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Níquel Total	1	mg/L	0,023	0,005	24
Platina Total	1	mg/L	< 0,150	0,150	24
Prata Total	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Selênio Total	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Vanádio Total	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Zinco Total	1	mg/L	0,190	0,020	24
Fósforo Total	1	mg/L	0,020	0,020	24

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
24	USEPA 6010C	POPLIN002	30/06/2011	01/07/2011	8489/2011
66	USEPA 7470A	POPLIN003	06/07/2011	06/07/2011	8759/2011



CRL 0212

PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: METAIS DISSOLVIDOS

LOGIN: 44659/2011-1.0

PONTO: AA-TNC-0012

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA

DATA: 16/06/2011

HORA: 08:43

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Alumínio Dissolvido	1	mg/L	< 0,030	0,030	24
Arsênio Dissolvido	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Antimônio Dissolvido	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Bário Dissolvido	1	mg/L	0,083	0,010	24
Boro Dissolvido	1	mg/L	0,022	0,015	24
Cádmio Dissolvido	1	mg/L	< 0,004	0,004	24
Chumbo Dissolvido	1	mg/L	0,063	0,009	24
Cobre Dissolvido	1	mg/L	0,009	0,009	24
Cromo Dissolvido	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Ferro Dissolvido	1	mg/L	2,63	0,030	24
Manganês Dissolvido	1	mg/L	0,143	0,010	24
Mercurio Dissolvido	1	mg/L	< 0,0003	0,0003	66
Molibdênio Dissolvido	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Níquel Dissolvido	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Platina Dissolvido	1	mg/L	< 0,150	0,150	24
Prata Dissolvido	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Selênio Dissolvido	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Vanádio Dissolvido	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Zinco Dissolvido	1	mg/L	0,060	0,020	24

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
24	USEPA 6010C	POPLIN002	01/07/2011	01/07/2011	8539/2011
66	USEPA 7470A	POPLIN003	06/07/2011	06/07/2011	8754/2011



Analytical
Technology

Rua Balencourt Sampaio, 105 V. Mariana 04126-050 São Paulo SP Tel. 11 5904 8000 Fax. 11 5904 8801
www.analyticaltechnology.com.br



CRL 0212

PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: BTEX

LOGIN: 44659/2011-1.0

PONTO: AA-TNC-0012

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA

DATA: 16/06/2011

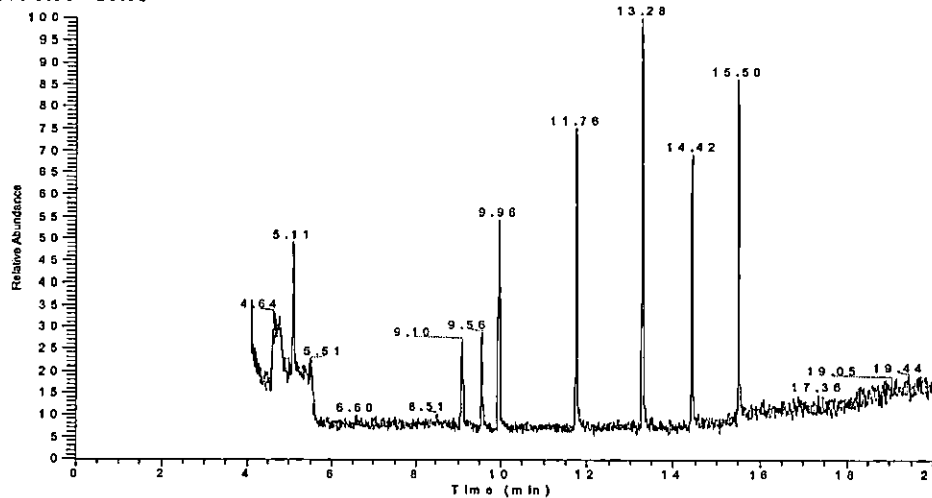
HORA: 08:43

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Benzeno	1	µg/L	< 3,00	3,00	1
Tolueno	1	µg/L	< 3,00	3,00	1
Etilbenzeno	1	µg/L	< 3,00	3,00	1
Xilenos	1	µg/L	< 3,00	3,00	1

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Dibromofluorometano	89,7	70-130
1,2-Dicloroetano-d4	70,4	70-130
Tolueno-d8	81,8	70-130
p-Bromofluorbenzeno	106,2	70-130

RT: 0.00 - 20.02



NL:
1.18E8
TIC F: MS
m s 1 2 8 6 2 7

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
1	USEPA 8260B	POPLOR013	21/06/2011	21/06/2011	8114/2011



CRL 0212

PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: PAH

LOGIN: 44659/2011-1.0

PONTO: AA-TNC-0012

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA

DATA: 16/06/2011

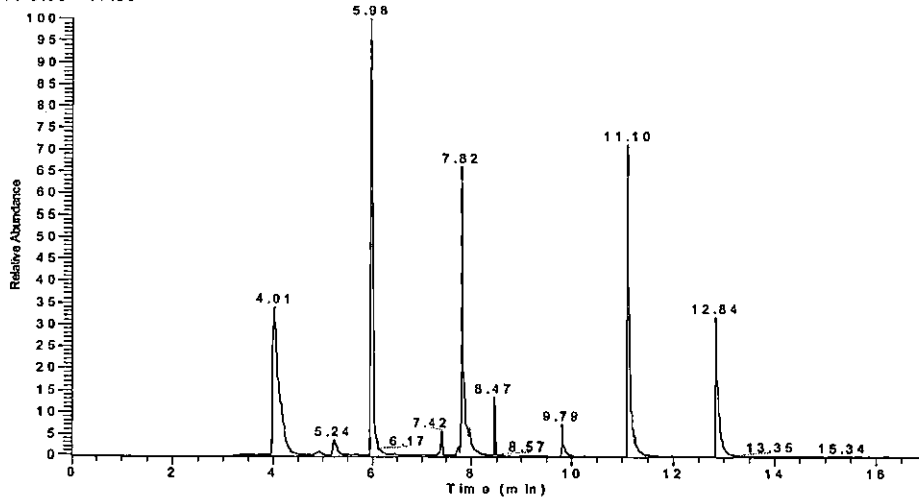
HORA: 08:43

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Acenafileno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Acenafteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fluoreno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fenantreno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Antraceno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fluoranteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Pireno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(a)antraceno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Criseno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(b)fluoranteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(k)fluoranteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(a)pireno	1	µg/L	< 0,003*J	0,008	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Dibenzo(a,h)antraceno	1	µg/L	< 0,003*J	0,008	4
Benzo(g,h,i)perileno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	35,9	35-130
Terfenil-d14	41,1	35-130

RT: 0.00 - 17.03



NL:
8.73E5
TIC F: MS
MS 4048222

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

*J - valor reportado é estimado porque sua concentração é menor que o limite de quantificação do método (LQM)

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
4	USEPA 8270D	POPLOR006	22/06/2011	27/06/2011	8199/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: TPH TOTAL

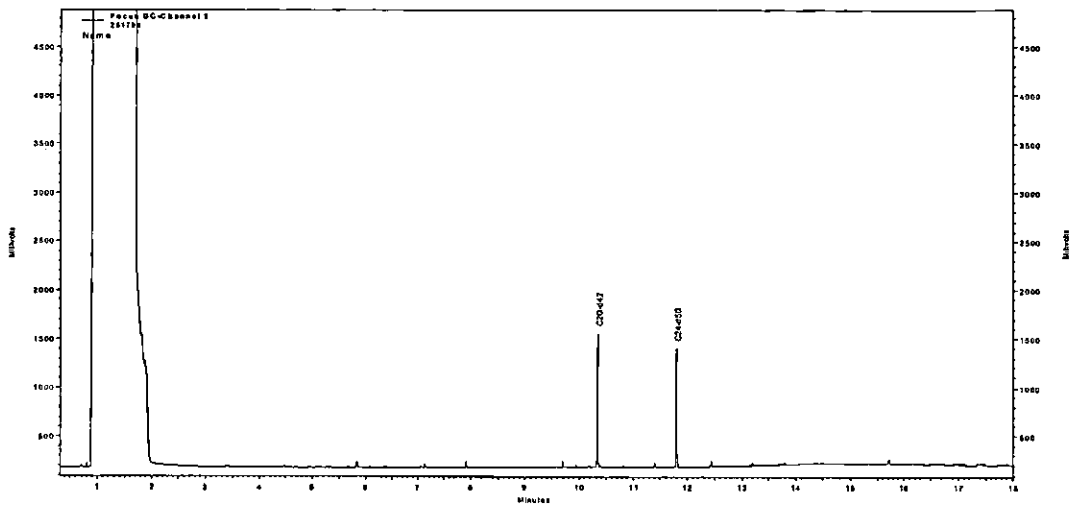
LOGIN: 44659/2011-1.0 **PONTO: AA-TNC-0012**

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA **DATA: 16/06/2011** **HORA: 08:43**

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q.	Ref.
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.	92,3	40-130
C24-d50.	88,8	40-130



Observações:
 L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
11	USEPA 8015C	POPLOR005	22/06/2011	25/06/2011	8200/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: METAIS		
LOGIN: 44660/2011-1.0	PONTO: AA-TNC-0013	
MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	DATA: 16/06/2011	HORA: 09:33

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Arsênio Total	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Alumínio Total	1	mg/L	0,613	0,030	24
Antimônio Total	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Boro Total	1	mg/L	0,027	0,015	24
Bário Total	1	mg/L	0,070	0,010	24
Cádmio Total	1	mg/L	< 0,004	0,004	24
Chumbo Total	1	mg/L	0,036	0,009	24
Cobre Total	1	mg/L	0,013	0,009	24
Cromo Total	1	mg/L	0,012	0,010	24
Ferro Total	1	mg/L	1,12	0,030	24
Manganês Total	1	mg/L	0,021	0,010	24
Mercurio Total	1	mg/L	< 0,0003	0,0003	66
Molibdênio Total	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Níquel Total	1	mg/L	0,014	0,005	24
Platina Total	1	mg/L	< 0,150	0,150	24
Prata Total	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Selênio Total	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Vanádio Total	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Zinco Total	1	mg/L	0,098	0,020	24
Fósforo Total	1	mg/L	0,040	0,020	24

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
24	USEPA 6010C	POPLIN002	30/06/2011	01/07/2011	8489/2011
66	USEPA 7470A	POPLIN003	06/07/2011	06/07/2011	8759/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: METAIS DISSOLVIDOS		
LOGIN: 44660/2011-1.0	PONTO: AA-TNC-0013	
MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	DATA: 16/06/2011	HORA: 09:33

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Alumínio Dissolvido	1	mg/L	0,459	0,030	24
Arsênio Dissolvido	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Antimônio Dissolvido	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Bário Dissolvido	1	mg/L	0,043	0,010	24
Boro Dissolvido	1	mg/L	0,022	0,015	24
Cádmio Dissolvido	1	mg/L	< 0,004	0,004	24
Chumbo Dissolvido	1	mg/L	0,031	0,009	24
Cobre Dissolvido	1	mg/L	0,010	0,009	24
Cromo Dissolvido	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Ferro Dissolvido	1	mg/L	0,749	0,030	24
Manganês Dissolvido	1	mg/L	0,021	0,010	24
Mercurio Dissolvido	1	mg/L	< 0,0003	0,0003	66
Molibdênio Dissolvido	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Níquel Dissolvido	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Platina Dissolvido	1	mg/L	< 0,150	0,150	24
Prata Dissolvido	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Selênio Dissolvido	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Vanádio Dissolvido	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Zinco Dissolvido	1	mg/L	0,085	0,020	24

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
24	USEPA 6010C	POPLIN002	01/07/2011	01/07/2011	8539/2011
66	USEPA 7470A	POPLIN003	06/07/2011	06/07/2011	8754/2011



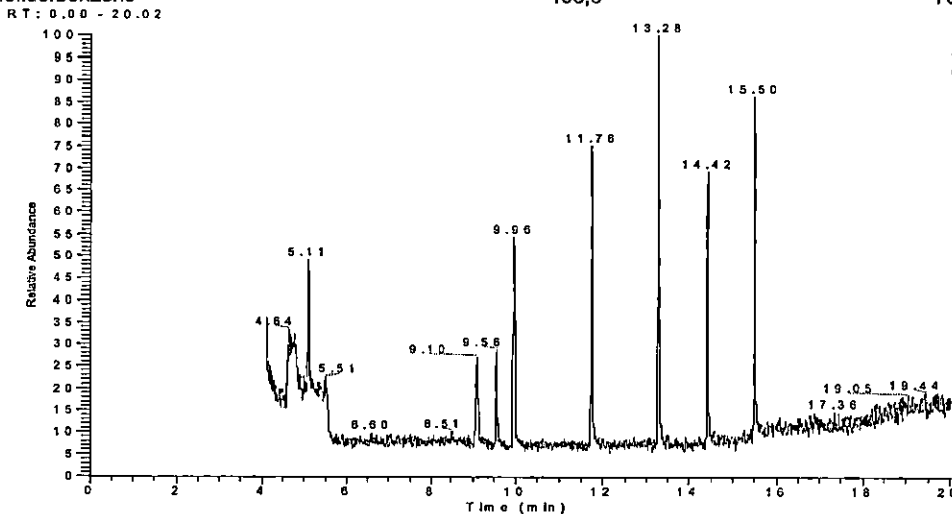
PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: BTEX		
LOGIN: 44660/2011-1.0	PONTO: AA-TNC-0013	
MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	DATA: 16/06/2011	HORA: 09:33

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Benzeno	1	µg/L	< 3,00	3,00	1
Tolueno	1	µg/L	< 3,00	3,00	1
Etilbenzeno	1	µg/L	< 3,00	3,00	1
Xilenos	1	µg/L	< 3,00	3,00	1

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Dibromofluorometano	86,0	70-130
1,2-Dicloroetano-d4	77,2	70-130
Tolueno-d8	79,7	70-130
p-Bromofluorbenzeno	108,3	70-130



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
1	USEPA 8260B	POPLOR013	21/06/2011	21/06/2011	8114/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: PAH

LOGIN: 44660/2011-1.0

PONTO: AA-TNC-0013

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA

DATA: 16/06/2011

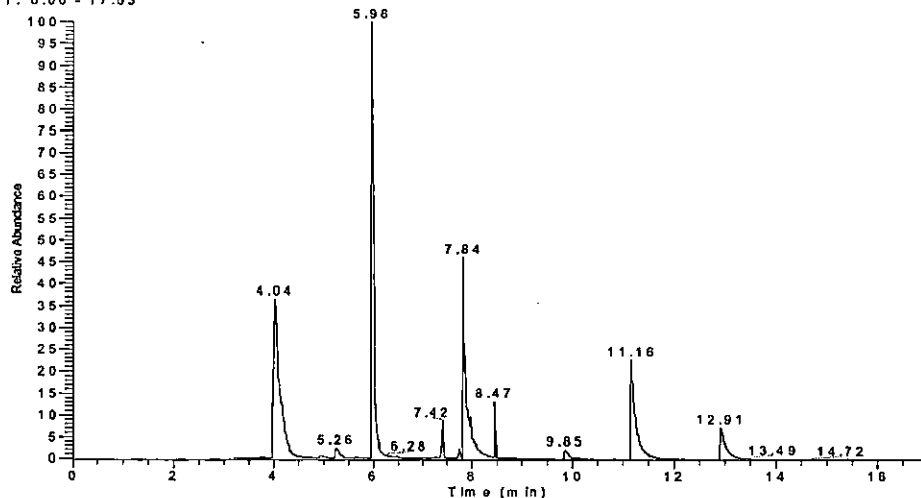
HORA: 09:33

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Acenafileno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Acenafteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fluoreno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fenantreno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Antraceno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fluoranteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Pireno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(a)antraceno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Criseno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(b)fluoranteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(k)fluoranteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(a)pireno	1	µg/L	< 0,003*J	0,008	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Dibenzo(a,h)antraceno	1	µg/L	< 0,003*J	0,008	4
Benzo(g,h,i)perileno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Crítérios de Aceitação (%)
2-Fluoribifenil	55,8	35-130
Terfenil-d14	73,4	35-130

RT: 0.00 - 17.03



NL:
4.74E5
TIC F: MS
MS4048272

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

*J - valor reportado é estimado porque sua concentração é menor que o limite de quantificação do método (LQM)

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
4	USEPA 8270D	POPLOR006	22/06/2011	27/06/2011	8199/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

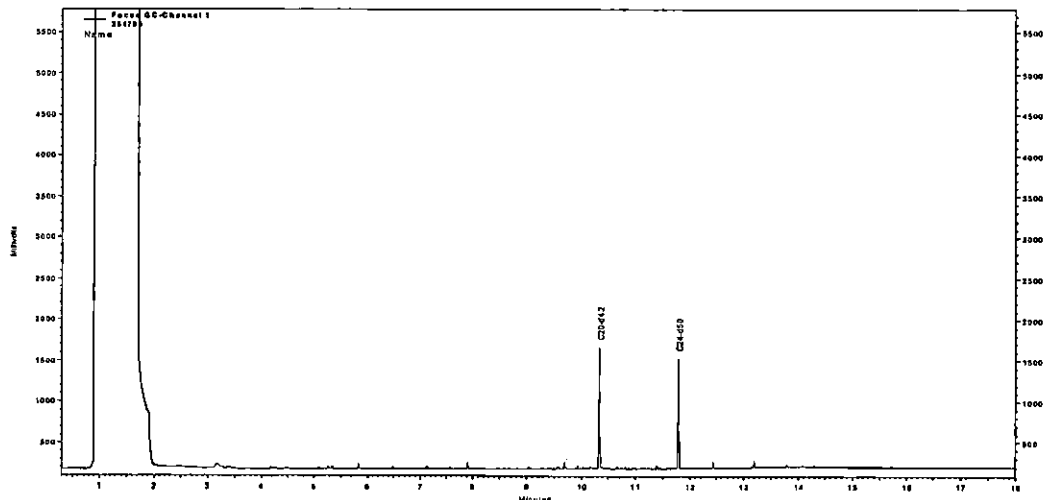
ENSAIO: TPH TOTAL

LOGIN: 44660/2011-1.0	PONTO: AA-TNC-0013	
MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	DATA: 16/06/2011	HORA: 09:33

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
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.	94,8	40-130
C24-d50.	91,2	40-130



Observações:
L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
11	USEPA 8015C	POPLOR005	22/06/2011	25/06/2011	8200/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: METAIS

LOGIN: 44661/2011-1.0	PONTO: AA-TNC-0014	
MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	DATA: 16/06/2011	HORA: 10:32

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Arsênio Total	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Alumínio Total	1	mg/L	0,628	0,030	24
Antimônio Total	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Boro Total	1	mg/L	0,026	0,015	24
Bário Total	1	mg/L	0,046	0,010	24
Cádmio Total	1	mg/L	< 0,004	0,004	24
Chumbo Total	1	mg/L	0,077	0,009	24
Cobre Total	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Cromo Total	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Ferro Total	1	mg/L	1,19	0,030	24
Manganês Total	1	mg/L	0,101	0,010	24
Mercurio Total	1	mg/L	< 0,0003	0,0003	66
Molibdênio Total	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Níquel Total	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Platina Total	1	mg/L	< 0,150	0,150	24
Prata Total	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Selênio Total	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Vanádio Total	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Zinco Total	1	mg/L	0,162	0,020	24
Fósforo Total	1	mg/L	0,099	0,020	24

Observações:
 L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
24	USEPA 6010C	POPLIN002	30/06/2011	01/07/2011	8489/2011
66	USEPA 7470A	POPLIN003	06/07/2011	06/07/2011	8759/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: METAIS DISSOLVIDOS

LOGIN: 44661/2011-1.0

PONTO: AA-TNC-0014

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA

DATA: 16/06/2011

HORA: 10:32

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Alumínio Dissolvido	1	mg/L	0,260	0,030	24
Arsênio Dissolvido	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Antimônio Dissolvido	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Bário Dissolvido	1	mg/L	0,012	0,010	24
Boro Dissolvido	1	mg/L	0,020	0,015	24
Cádmio Dissolvido	1	mg/L	< 0,004	0,004	24
Chumbo Dissolvido	1	mg/L	0,048	0,009	24
Cobre Dissolvido	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Cromo Dissolvido	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Ferro Dissolvido	1	mg/L	0,579	0,030	24
Manganês Dissolvido	1	mg/L	0,097	0,010	24
Mercurio Dissolvido	1	mg/L	< 0,0003	0,0003	66
Molibdênio Dissolvido	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Níquel Dissolvido	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Platina Dissolvido	1	mg/L	< 0,150	0,150	24
Prata Dissolvido	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Selênio Dissolvido	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Vanádio Dissolvido	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Zinco Dissolvido	1	mg/L	0,089	0,020	24

Observações:
L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
24	USEPA 6010C	POPLIN002	01/07/2011	01/07/2011	8539/2011
66	USEPA 7470A	POPLIN003	06/07/2011	06/07/2011	8754/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: BTEX

LOGIN: 44661/2011-1.0

PONTO: AA-TNC-0014

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA

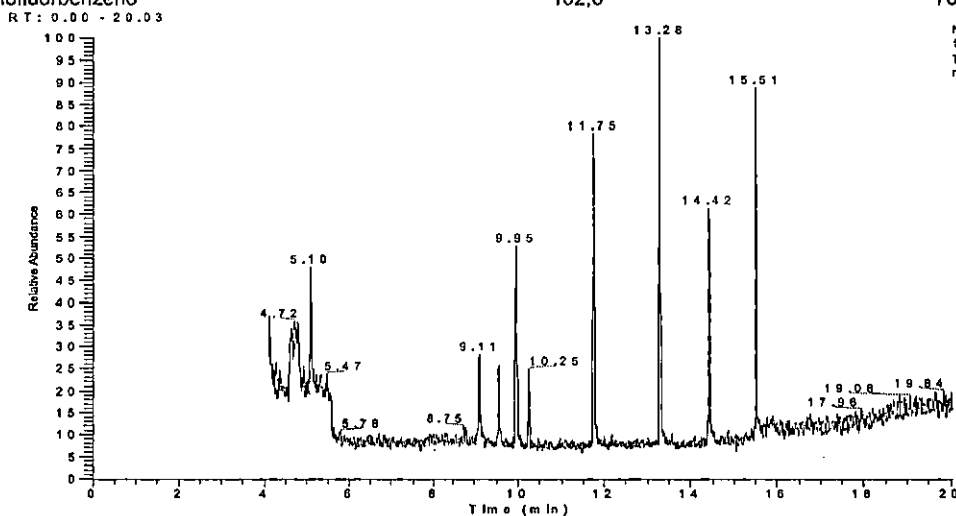
DATA: 16/06/2011

HORA: 10:32

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Benzeno	1	µg/L	< 3,00	3,00	1
Tolueno	1	µg/L	< 3,00	3,00	1
Etilbenzeno	1	µg/L	< 3,00	3,00	1
Xilenos	1	µg/L	< 3,00	3,00	1

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Dibromofluorometano	81,9	70-130
1,2-Dicloroetano-d4	75,0	70-130
Tolueno-d8	80,1	70-130
p-Bromofluorbenzeno	102,6	70-130



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
1	USEPA 8260B	POPLOR013	21/06/2011	21/06/2011	8114/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

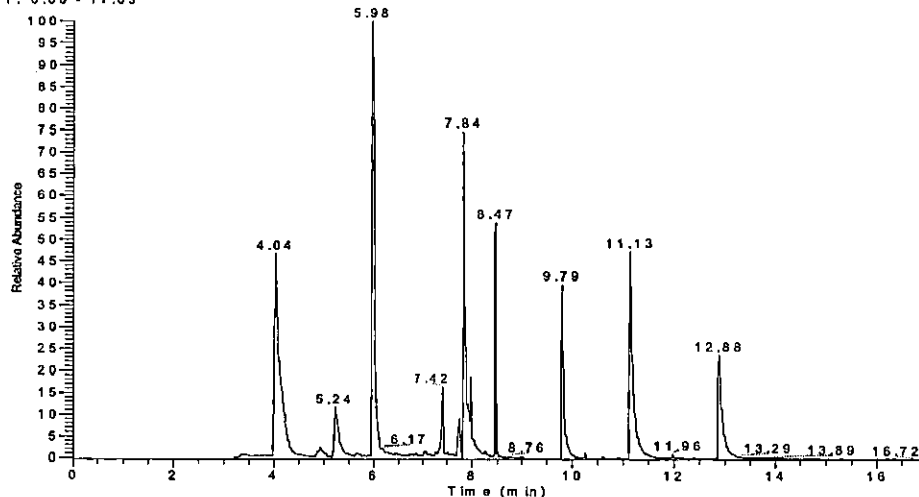
ENSAIO: PAH		
LOGIN: 44661/2011-1.0	PONTO: AA-TNC-0014	
MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	DATA: 16/06/2011	HORA: 10:32

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Acenaftileno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Acenafteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fluoreno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fenantreno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Antraceno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fluoranteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Pireno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(a)antraceno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Criseno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(b)fluoranteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(k)fluoranteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(a)pireno	1	µg/L	< 0,003*J	0,008	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Dibenzo(a,h)antraceno	1	µg/L	< 0,003*J	0,008	4
Benzo(g,h,i)perileno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Crítérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	35,9	35-130
Terfenil-d14	56,4	35-130

RT: 0.00 - 17.03



NL:
3.12E5
TIC F: MS
MS 404 8224

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

*J - valor reportado é estimado porque sua concentração é menor que o limite de quantificação do método (LQM)

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
4	USEPA 8270D	POPLOR006	22/06/2011	27/06/2011	8199/2011



Analytical
Technology

Rua Bittencourt Sampaio, 105 V. Mariana 04126-060 São Paulo SP Tel: 11 5904 3800 Fax: 11 5904 3801
www.analyticaltechnology.com.br



CRL 0212

PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: TPH TOTAL

LOGIN: 44661/2011-1.0

PONTO: AA-TNC-0014

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA

DATA: 16/06/2011

HORA: 10:32

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
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.

(%)

(%)

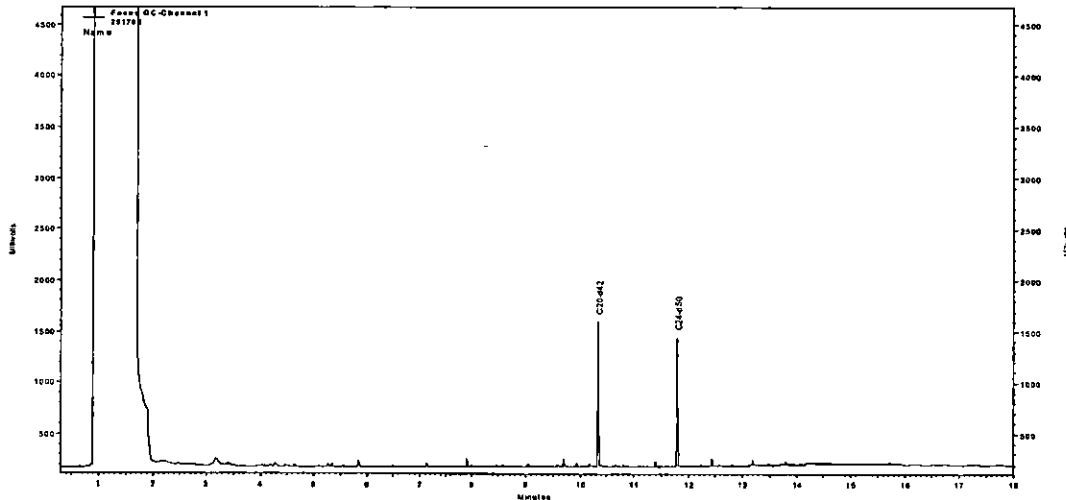
C24-d50.

78,6

40-130

74,5

40-130



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
11	USEPA 8015C	POPLOR005	22/06/2011	25/06/2011	8200/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: METAIS

LOGIN: 44662/2011-1.0	PONTO: AA-TNC-0015	
MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	DATA: 16/06/2011	HORA: 11:15

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Arsênio Total	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Alumínio Total	1	mg/L	0,086	0,030	24
Antimônio Total	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Boro Total	1	mg/L	0,036	0,015	24
Bário Total	1	mg/L	0,071	0,010	24
Cádmio Total	1	mg/L	< 0,004	0,004	24
Chumbo Total	1	mg/L	0,026	0,009	24
Cobre Total	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Cromo Total	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Ferro Total	1	mg/L	0,612	0,030	24
Manganês Total	1	mg/L	0,041	0,010	24
Mercurio Total	1	mg/L	< 0,0003	0,0003	66
Molibdênio Total	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Níquel Total	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Platina Total	1	mg/L	< 0,150	0,150	24
Prata Total	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Selênio Total	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Vanádio Total	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Zinco Total	1	mg/L	0,154	0,020	24
Fósforo Total	1	mg/L	< 0,020	0,020	24

Observações:
 L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
24	USEPA 6010C	POPLIN002	30/06/2011	01/07/2011	8489/2011
66	USEPA 7470A	POPLIN003	06/07/2011	06/07/2011	8759/2011



Analytical
Technology

Rua Bilencourt Sampaio, 105 V. Mariana 04126-060 São Paulo SP Tel. 11-5904 8600 Fax. 11-5904 8801
www.analyticaltechnology.com.br



CRL 0212

PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: METAIS DISSOLVIDOS

LOGIN: 44662/2011-1.0

PONTO: AA-TNC-0015

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA

DATA: 16/06/2011

HORA: 11:15

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Alumínio Dissolvido	1	mg/L	0,051	0,030	24
Arsênio Dissolvido	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Antimônio Dissolvido	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Bário Dissolvido	1	mg/L	0,019	0,010	24
Boro Dissolvido	1	mg/L	0,033	0,015	24
Cádmio Dissolvido	1	mg/L	< 0,004	0,004	24
Chumbo Dissolvido	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Cobre Dissolvido	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Cromo Dissolvido	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Ferro Dissolvido	1	mg/L	0,327	0,030	24
Manganês Dissolvido	1	mg/L	0,040	0,010	24
Mercurio Dissolvido	1	mg/L	< 0,0003	0,0003	66
Molibdênio Dissolvido	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Níquel Dissolvido	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Platina Dissolvido	1	mg/L	< 0,150	0,150	24
Prata Dissolvido	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Selênio Dissolvido	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Vanádio Dissolvido	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Zinco Dissolvido	1	mg/L	0,140	0,020	24

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
24	USEPA 6010C	POPLIN002	01/07/2011	01/07/2011	8539/2011
66	USEPA 7470A	POPLIN003	06/07/2011	06/07/2011	8754/2011



Analytical
Technology

Rua Bilenecourt Sampaio, 105 - V. Mariana 04126-060 São Paulo SP. Tel. 11 5904 8800 Fax. 11 5904 8801
www.analyticaltechnology.com.br



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: BTEX

LOGIN: 44662/2011-1.0

PONTO: AA-TNC-0015

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA

DATA: 16/06/2011

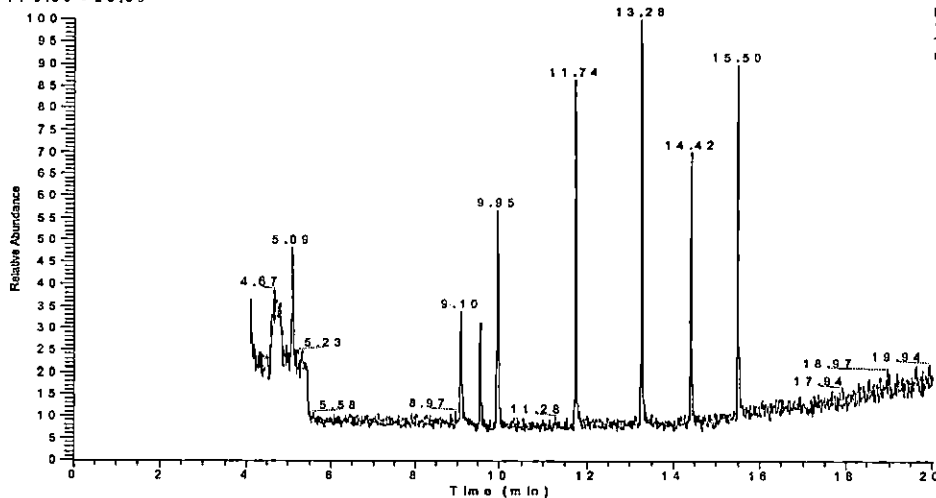
HORA: 11:15

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Benzeno	1	µg/L	< 3,00	3,00	1
Tolueno	1	µg/L	< 3,00	3,00	1
Etilbenzeno	1	µg/L	< 3,00	3,00	1
Xilenos	1	µg/L	< 3,00	3,00	1

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Crítérios de Aceitação (%)
Dibromofluometano	87,7	70-130
1,2-Dicloroetano-d4	84,1	70-130
Tolueno-d8	83,2	70-130
p-Bromofluorbenzeno	98,6	70-130

RT: 0.00 - 20.00



NL:
1.04E6
TIC F: MS
m 128629

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
1	USEPA 8260B	POPLOR013	21/06/2011	21/06/2011	8114/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: PAH

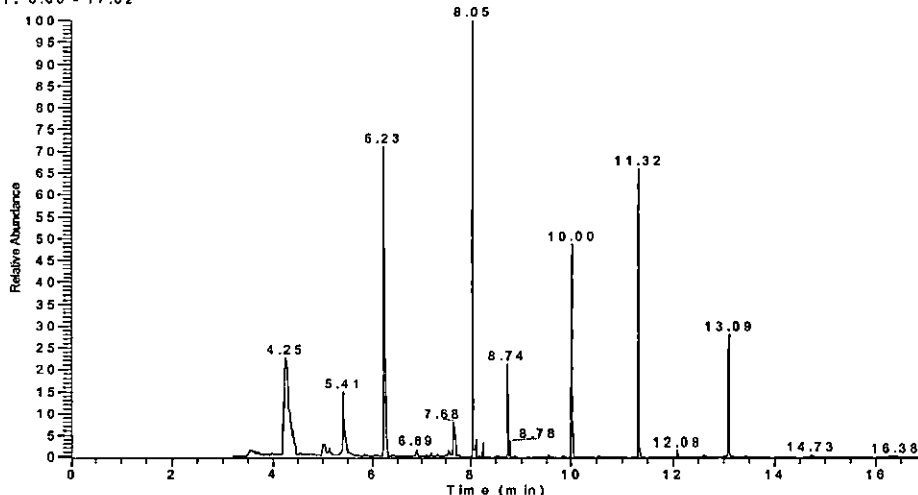
LOGIN: 44662/2011-1.0	PONTO: AA-TNC-0015
MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	DATA: 16/06/2011
	HORA: 11:15

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Acenafileno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Acenafeno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fluoreno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fenantreno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Antraceno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fluoranteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Pireno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(a)antraceno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Criseno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(b)fluoranteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(k)fluoranteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(a)pireno	1	µg/L	< 0,003*J	0,008	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Dibenzo(a,h)antraceno	1	µg/L	< 0,003*J	0,008	4
Benzo(g,h,i)perileno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorifenil	41,1	35-130
Terfenil-d14	68,2	35-130

RT: 0.00 - 17.02



NL:
 1.21E5
 TIC F: MS
 MS4048326
 110701212
 046

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

*J - valor reportado é estimado porque sua concentração é menor que o limite de quantificação do método (LQM)

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
4	USEPA 8270D	POPLOR006	22/06/2011	27/06/2011	8199/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

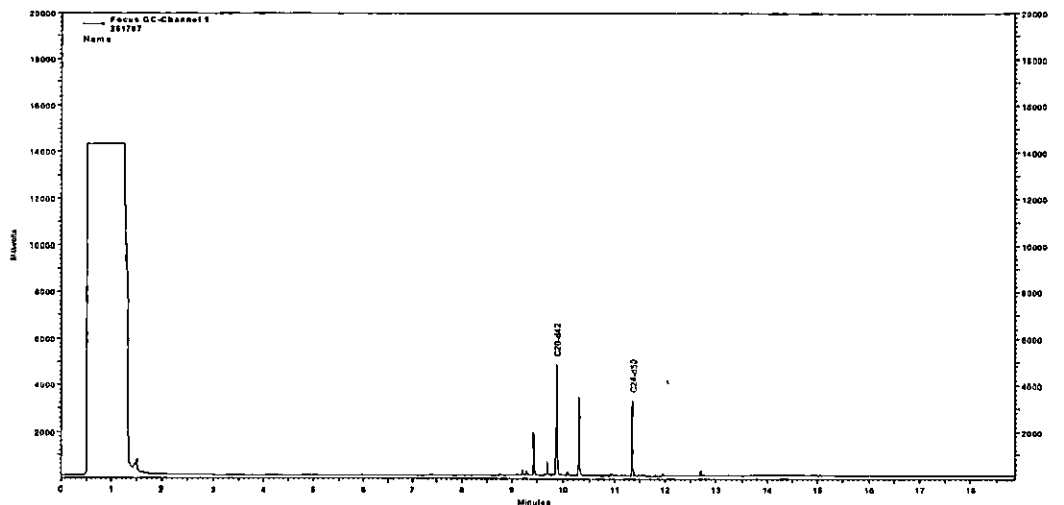
ENSAIO: TPH TOTAL

LOGIN: 44662/2011-1.0	PONTO: AA-TNC-0015	
MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	DATA: 16/06/2011	HORA: 11:15

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
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.	101,3	40-130
C24-d50.	74,6	40-130



Observações:
 L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
11	USEPA 8015C	POPLO005	22/06/2011	25/06/2011	8200/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: METAIS		
LOGIN: 44663/2011-1.0	PONTO: AA-TNC-0016	
MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	DATA: 16/06/2011	HORA: 11:50

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Arsênio Total	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Alumínio Total	1	mg/L	0,161	0,030	24
Antimônio Total	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Boro Total	1	mg/L	0,047	0,015	24
Bário Total	1	mg/L	0,045	0,010	24
Cádmio Total	1	mg/L	< 0,004	0,004	24
Chumbo Total	1	mg/L	0,075	0,009	24
Cobre Total	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Cromo Total	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Ferro Total	1	mg/L	0,542	0,030	24
Manganês Total	1	mg/L	0,025	0,010	24
Mercurio Total	1	mg/L	< 0,0003	0,0003	66
Molibdênio Total	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Níquel Total	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Platina Total	1	mg/L	< 0,150	0,150	24
Prata Total	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Selênio Total	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Vanádio Total	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Zinco Total	1	mg/L	0,103	0,020	24
Fósforo Total	1	mg/L	< 0,020	0,020	24

Observações:
L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
24	USEPA 6010C	POPLIN002	30/06/2011	01/07/2011	8489/2011
66	USEPA 7470A	POPLIN003	06/07/2011	06/07/2011	8759/2011



Analytical
Technology

Rua Billencourt Sampaio, 405 - V. Mariana 04126-060 São Paulo SP Tel: 11 5904 8600 Fax: 11 5904 8601
www.analyticaltechnology.com.br



CRL 0212

PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: METAIS DISSOLVIDOS

LOGIN: 44663/2011-1.0

PONTO: AA-TNC-0016

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA

DATA: 16/06/2011

HORA: 11:50

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Alumínio Dissolvido	1	mg/L	0,112	0,030	24
Arsênio Dissolvido	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Antimônio Dissolvido	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Bário Dissolvido	1	mg/L	0,014	0,010	24
Boro Dissolvido	1	mg/L	0,049	0,015	24
Cádmio Dissolvido	1	mg/L	< 0,004	0,004	24
Chumbo Dissolvido	1	mg/L	0,048	0,009	24
Cobre Dissolvido	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Cromo Dissolvido	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Ferro Dissolvido	1	mg/L	0,237	0,030	24
Manganês Dissolvido	1	mg/L	0,025	0,010	24
Mercurio Dissolvido	1	mg/L	< 0,0003	0,0003	66
Molibdênio Dissolvido	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Níquel Dissolvido	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Platina Dissolvido	1	mg/L	< 0,150	0,150	24
Prata Dissolvido	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Selênio Dissolvido	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Vanádio Dissolvido	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Zinco Dissolvido	1	mg/L	0,054	0,020	24

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
24	USEPA 6010C	POPLIN002	01/07/2011	01/07/2011	8539/2011
66	USEPA 7470A	POPLIN003	06/07/2011	06/07/2011	8754/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: BTEX

LOGIN: 44663/2011-1.0

PONTO: AA-TNC-0016

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA

DATA: 16/06/2011

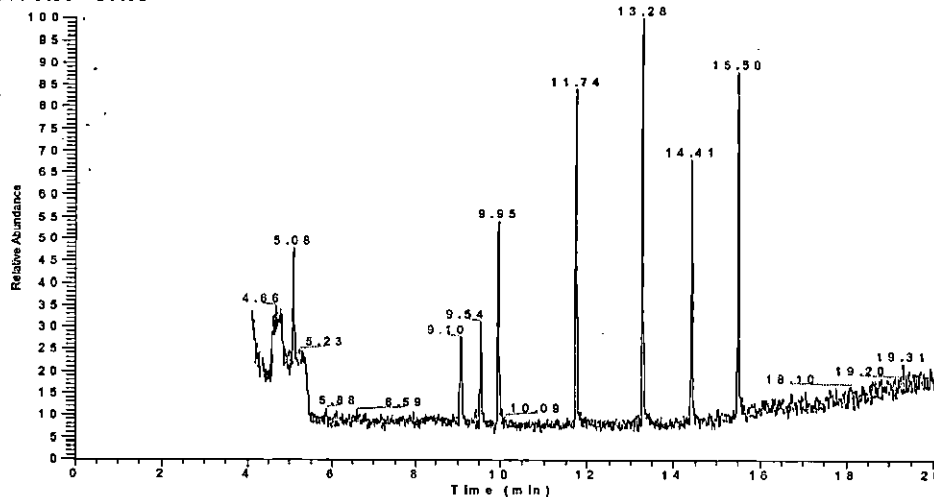
HORA: 11:50

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Benzeno	1	µg/L	< 3,00	3,00	1
Tolueno	1	µg/L	< 3,00	3,00	1
Etilbenzeno	1	µg/L	< 3,00	3,00	1
Xilenos	1	µg/L	< 3,00	3,00	1

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Dibromofluorometano	89,8	70-130
1,2-Dicloroetano-d4	83,1	70-130
Tolueno-d8	78,1	70-130
p-Bromofluorbenzeno	102,6	70-130

R.T: 0.00 - 20.02



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
1	USEPA 8260B	POPLOR013	21/06/2011	21/06/2011	8114/2011



Analytical
Technology

Rua Birkencourt Sampaio, 105 V. Mariana 04126-060 São Paulo SP Tel. 11 5904 6600 Fax. 11 5904 8801
www.analyticaltechnology.com.br



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: PAH

LOGIN: 44663/2011-1.0

PONTO: AA-TNC-0016

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA

DATA: 16/06/2011

HORA: 11:50

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Acenafileno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Acenafteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fluoreno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fenantreno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Antraceno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fluoranteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Pireno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(a)antraceno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Criseno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(b)fluoranteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(k)fluoranteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(a)pireno	1	µg/L	< 0,003*J	0,008	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Dibenzo(a,h)antraceno	1	µg/L	< 0,003*J	0,008	4
Benzo(g,h,i)perileno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4

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

Padrão de Controle

Recuperação

Crítérios de Aceitação

2-Fluorbifenil

(%)

(%)

Terfenil-d14

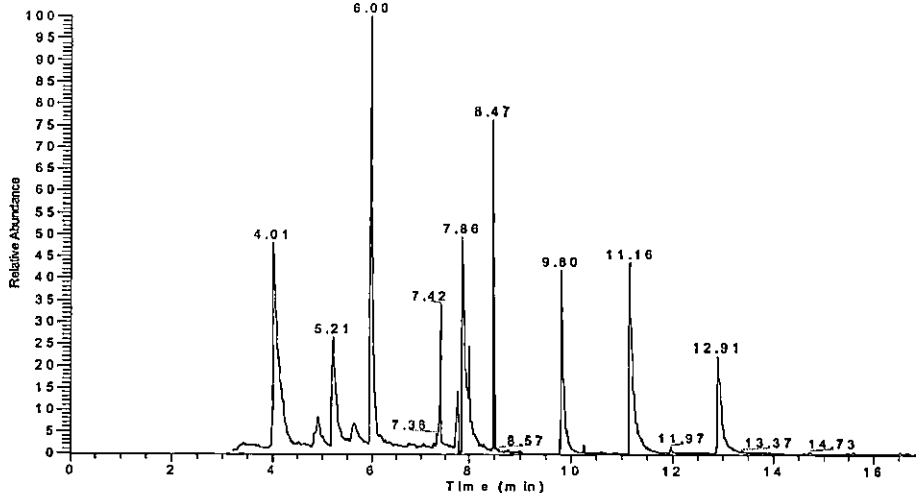
42,2

35-130

72,5

35-130

RT: 0.00 - 17.04



NL:
1.92E5
TIC F: MS
MS 4048225

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

*J - valor reportado é estimado porque sua concentração é menor que o limite de quantificação do método (LQM)

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
4	USEPA 8270D	POPLOR006	22/06/2011	27/06/2011	8199/2011



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



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: TPH TOTAL

LOGIN: 44663/2011-1.0

PONTO: AA-TNC-0016

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA

DATA: 16/06/2011

HORA: 11:50

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
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.

(%)

(%)

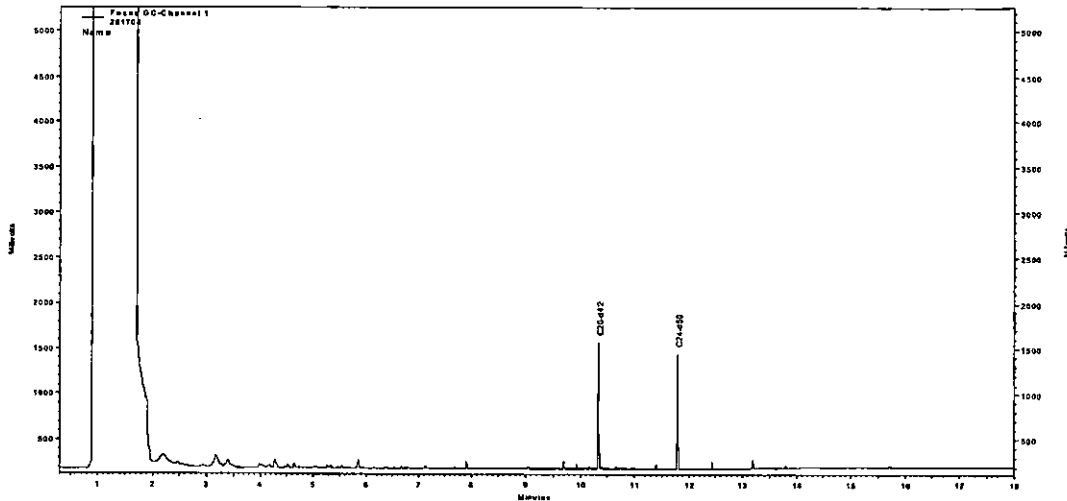
C24-d50.

92,0

40-130

87,3

40-130



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
11	USEPA 8015C	POPLOR005	22/06/2011	25/06/2011	8200/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: METAIS

LOGIN: 44664/2011-1.0

PONTO: AA-TNC-0017

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA

DATA: 16/06/2011

HORA: 12:26

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Arsênio Total	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Alumínio Total	1	mg/L	0,052	0,030	24
Antimônio Total	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Boro Total	1	mg/L	0,030	0,015	24
Bário Total	1	mg/L	0,045	0,010	24
Cádmio Total	1	mg/L	< 0,004	0,004	24
Chumbo Total	1	mg/L	0,028	0,009	24
Cobre Total	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Cromo Total	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Ferro Total	1	mg/L	2,00	0,030	24
Manganês Total	1	mg/L	0,129	0,010	24
Mercurio Total	1	mg/L	< 0,0003	0,0003	66
Molibdênio Total	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Níquel Total	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Platina Total	1	mg/L	< 0,150	0,150	24
Prata Total	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Selênio Total	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Vanádio Total	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Zinco Total	1	mg/L	0,062	0,020	24
Fósforo Total	1	mg/L	< 0,020	0,020	24

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
24	USEPA 6010C	POPLIN002	30/06/2011	01/07/2011	8489/2011
66	USEPA 7470A	POPLIN003	06/07/2011	06/07/2011	8759/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: METAIS DISSOLVIDOS

LOGIN: 44664/2011-1.0

PONTO: AA-TNC-0017

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA

DATA: 16/06/2011

HORA: 12:26

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Alumínio Dissolvido	1	mg/L	0,045	0,030	24
Arsênio Dissolvido	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Antimônio Dissolvido	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Bário Dissolvido	1	mg/L	0,027	0,010	24
Boro Dissolvido	1	mg/L	0,022	0,015	24
Cádmio Dissolvido	1	mg/L	< 0,004	0,004	24
Chumbo Dissolvido	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Cobre Dissolvido	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Cromo Dissolvido	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Ferro Dissolvido	1	mg/L	1,11	0,030	24
Manganês Dissolvido	1	mg/L	0,116	0,010	24
Mercurio Dissolvido	1	mg/L	< 0,0003	0,0003	66
Molibdênio Dissolvido	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Níquel Dissolvido	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Platina Dissolvido	1	mg/L	< 0,150	0,150	24
Prata Dissolvido	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Selênio Dissolvido	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Vanádio Dissolvido	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Zinco Dissolvido	1	mg/L	0,057	0,020	24

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
24	USEPA 6010C	POPLIN002	01/07/2011	01/07/2011	8539/2011
66	USEPA 7470A	POPLIN003	06/07/2011	06/07/2011	8754/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

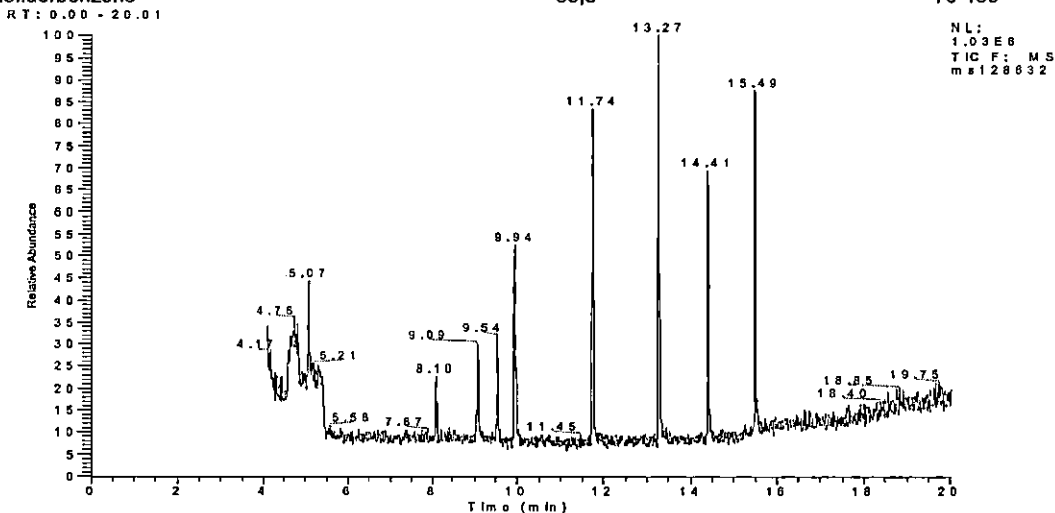
ENSAIO: BTEX

LOGIN: 44664/2011-1.0	PONTO: AA-TNC-0017	
MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	DATA: 16/06/2011	HORA: 12:26

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Benzeno	1	µg/L	< 3,00	3,00	1
Tolueno	1	µg/L	< 3,00	3,00	1
Etilbenzeno	1	µg/L	< 3,00	3,00	1
Xilenos	1	µg/L	< 3,00	3,00	1

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Dibromofluorometano	90,1	70-130
1,2-Dicloroetano-d4	81,5	70-130
Tolueno-d8	83,9	70-130
p-Bromofluorbenzeno	99,5	70-130



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
1	USEPA 8260B	POPLOR013	21/06/2011	21/06/2011	8114/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: PAH

LOGIN: 44664/2011-1.0 **PONTO: AA-TNC-0017**

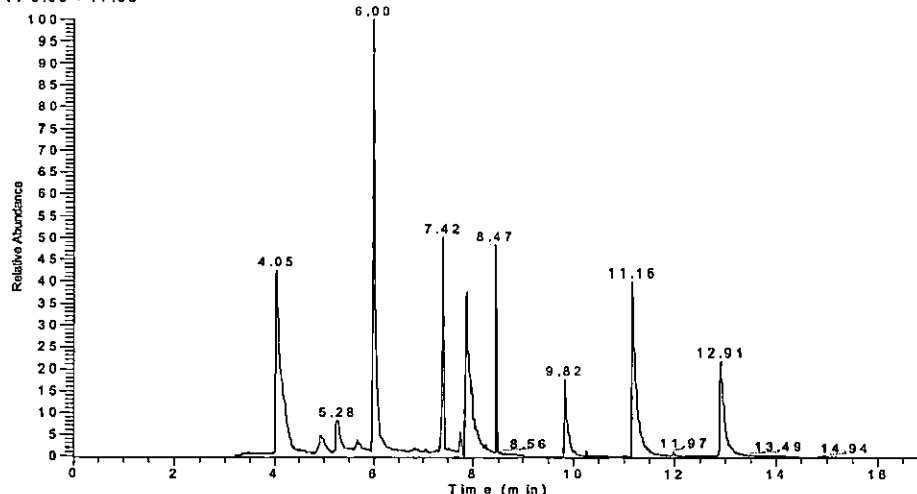
MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA **DATA: 16/06/2011** **HORA: 12:26**

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Acenaftileno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Acenafteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fluoreno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fenantreno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Antraceno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fluoranteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Pireno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(a)antraceno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Criseno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(b)fluoranteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(k)fluoranteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(a)pireno	1	µg/L	< 0,003*J	0,008	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Dibenzo(a,h)antraceno	1	µg/L	< 0,003*J	0,008	4
Benzo(g,h,i)perileno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Crítérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	42,1	35-130
Terfenil-d14	55,8	35-130

RT: 0.00 - 17.03



NL:
1.80E5
TIC F: MS
MS 4048226

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

*J - valor reportado é estimado porque sua concentração é menor que o limite de quantificação do método (LQM)

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
4	USEPA 8270D	POPLOR006	22/06/2011	27/06/2011	8199/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: TPH TOTAL

LOGIN: 44664/2011-1.0

PONTO: AA-TNC-0017

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA

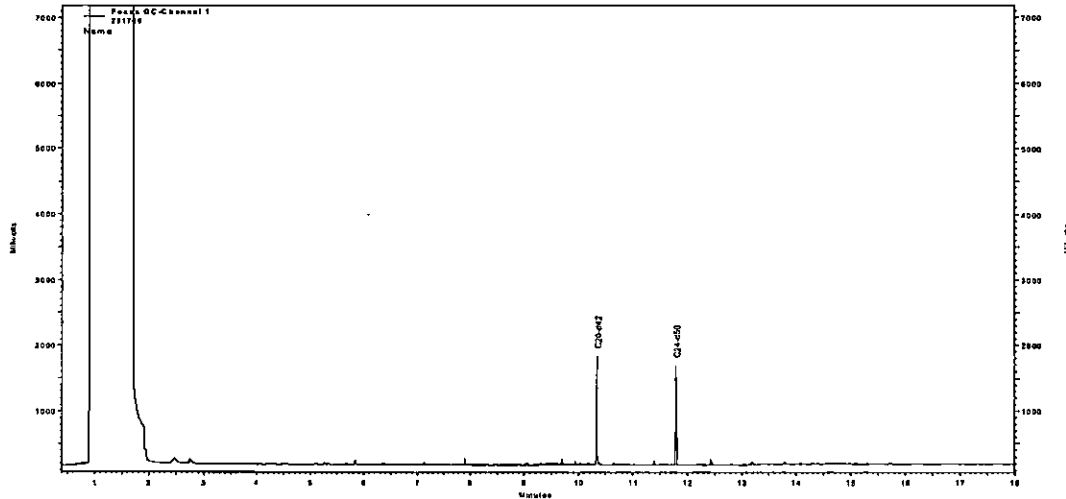
DATA: 16/06/2011

HORA: 12:26

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
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.	81,3	40-130
C24-d50.	77,1	40-130



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
11	USEPA 8015C	POPLOR005	22/06/2011	25/06/2011	8200/2011



Analytical
Technology

Rua Bittencourt Sampaio, 105 - V. Mariana 04126-060 São Paulo-SP Tel. 11 5904 8806 Fax. 11 5904 8801
www.analyticaltechnology.com.br



CRL 0212

PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: METAIS

LOGIN: 44665/2011-1.0

PONTO: AA-TNC-0018

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA

DATA: 16/06/2011

HORA: 14:05

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Arsênio Total	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Alumínio Total	1	mg/L	0,275	0,030	24
Antimônio Total	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Boro Total	1	mg/L	0,024	0,015	24
Bário Total	1	mg/L	0,091	0,010	24
Cádmio Total	1	mg/L	< 0,004	0,004	24
Chumbo Total	1	mg/L	0,033	0,009	24
Cobre Total	1	mg/L	0,011	0,009	24
Cromo Total	1	mg/L	0,010	0,010	24
Ferro Total	1	mg/L	1,01	0,030	24
Manganês Total	1	mg/L	0,144	0,010	24
Mercurio Total	1	mg/L	< 0,0003	0,0003	66
Molibdênio Total	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Níquel Total	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Platina Total	1	mg/L	< 0,150	0,150	24
Prata Total	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Selênio Total	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Vanádio Total	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Zinco Total	1	mg/L	0,128	0,020	24
Fósforo Total	1	mg/L	0,022	0,020	24

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
24	USEPA 6010C	POPLIN002	30/06/2011	01/07/2011	8489/2011
66	USEPA 7470A	POPLIN003	06/07/2011	06/07/2011	8759/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: METAIS DISSOLVIDOS

LOGIN: 44665/2011-1.0

PONTO: AA-TNC-0018

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA

DATA: 16/06/2011

HORA: 14:05

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Alumínio Dissolvido	1	mg/L	0,219	0,030	24
Arsênio Dissolvido	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Antimônio Dissolvido	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Bário Dissolvido	1	mg/L	0,060	0,010	24
Boro Dissolvido	1	mg/L	0,023	0,015	24
Cádmio Dissolvido	1	mg/L	< 0,004	0,004	24
Chumbo Dissolvido	1	mg/L	0,027	0,009	24
Cobre Dissolvido	1	mg/L	0,010	0,009	24
Cromo Dissolvido	1	mg/L	0,010	0,010	24
Ferro Dissolvido	1	mg/L	0,839	0,030	24
Manganês Dissolvido	1	mg/L	0,141	0,010	24
Mercurio Dissolvido	1	mg/L	< 0,0003	0,0003	66
Molibdênio Dissolvido	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Níquel Dissolvido	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Platina Dissolvido	1	mg/L	< 0,150	0,150	24
Prata Dissolvido	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Selênio Dissolvido	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Vanádio Dissolvido	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Zinco Dissolvido	1	mg/L	0,105	0,020	24

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
24	USEPA 6010C	POPLIN002	01/07/2011	01/07/2011	8539/2011
66	USEPA 7470A	POPLIN003	06/07/2011	06/07/2011	8754/2011



Analytical
Technology

Rua Bittencourt Sampaio, 105 - V. Mariana 04126-060 - São Paulo SP - Tel: 11.5904.8200 Fax: 11.5904.8801
www.analyticaltechnology.com.br



CRL 0212

PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: BTEX

LOGIN: 44665/2011-1.0

PONTO: AA-TNC-0018

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA

DATA: 16/06/2011

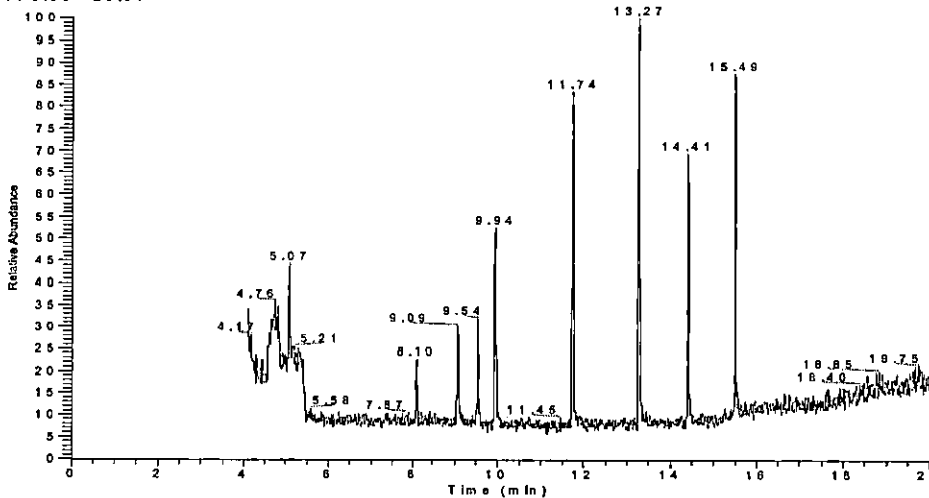
HORA: 14:05

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Benzeno	1	µg/L	< 3,00	3,00	1
Tolueno	1	µg/L	< 3,00	3,00	1
Etilbenzeno	1	µg/L	< 3,00	3,00	1
Xilenos	1	µg/L	< 3,00	3,00	1

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Crítérios de Aceitação (%)
Dibromofluorometano	95,8	70-130
1,2-Dicloroetano-d4	74,7	70-130
Tolueno-d8	81,8	70-130
p-Bromofluorbenzeno	97,6	70-130

RT: 0.00 - 20.01



NL:
1.03E6
TIC F: MS
m # 128632

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
1	USEPA 8260B	POPLOR013	21/06/2011	21/06/2011	8114/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: PAH

LOGIN: 44665/2011-1.0

PONTO: AA-TNC-0018

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA

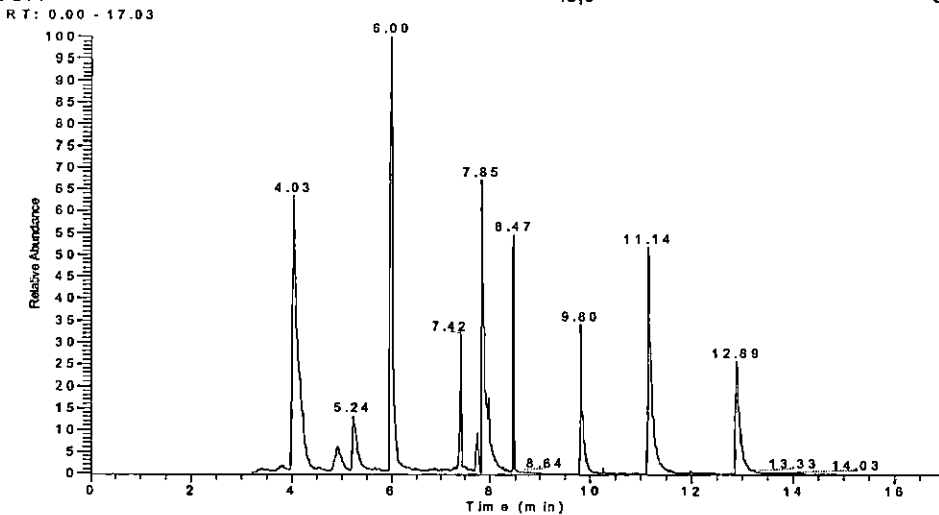
DATA: 16/06/2011

HORA: 14:05

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Acenafileno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Acenafteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fluoreno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fenantreno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Antraceno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fluoranteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Pireno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(a)antraceno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Criseno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(b)fluoranteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(k)fluoranteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(a)pireno	1	µg/L	< 0,003*J	0,008	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Dibenzo(a,h)antraceno	1	µg/L	< 0,003*J	0,008	4
Benzo(g,h,i)perileno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Crítérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	38,5	35-130
Terfenil-d14	49,0	35-130



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

*J - valor reportado é estimado porque sua concentração é menor que o limite de quantificação do método (LQM)

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
4	USEPA 8270D	POPLOR006	22/06/2011	27/06/2011	8199/2011



Analytical
Technology

Rua Bitencourt Sampaio, 105 - V. Mariana 04126-060 São Paulo SP Tel.: 11.5904.8600 Fax.: 11.5904.8601
www.analyticaltechnology.com.br



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: TPH TOTAL

LOGIN: 44665/2011-1.0

PONTO: AA-TNC-0018

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA

DATA: 16/06/2011

HORA: 14:05

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
TPH Total.	1	µg/L	< 435,0	435,0	11

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

Padrão de Controle

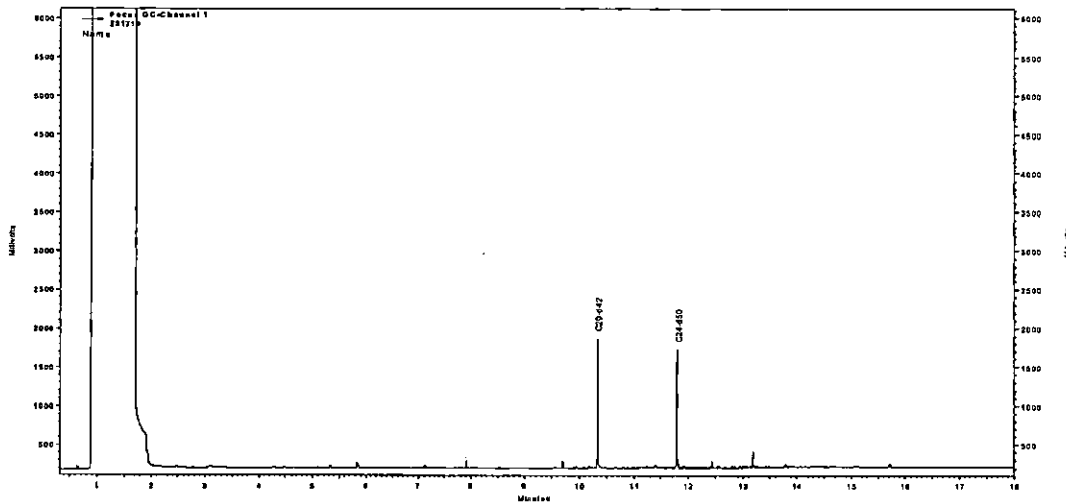
Recuperação (%)

Critérios de Aceitação (%)

C20-d42.
C24-d50.

83,8
80,2

40-130
40-130



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
11	USEPA 8015C	POPLOR005	22/06/2011	25/06/2011	8200/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: METAIS

LOGIN: 44666/2011-1.0	PONTO: AA-TNC-0019	
MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	DATA: 16/06/2011	HORA: 14:45

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Arsênio Total	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Alumínio Total	1	mg/L	0,169	0,030	24
Antimônio Total	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Boro Total	1	mg/L	0,033	0,015	24
Bário Total	1	mg/L	0,094	0,010	24
Cádmio Total	1	mg/L	< 0,004	0,004	24
Chumbo Total	1	mg/L	0,087	0,009	24
Cobre Total	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Cromo Total	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Ferro Total	1	mg/L	1,85	0,030	24
Manganês Total	1	mg/L	0,114	0,010	24
Mercurio Total	1	mg/L	< 0,0003	0,0003	66
Molibdênio Total	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Níquel Total	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Platina Total	1	mg/L	< 0,150	0,150	24
Prata Total	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Selênio Total	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Vanádio Total	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Zinco Total	1	mg/L	0,080	0,020	24
Fósforo Total	1	mg/L	< 0,020	0,020	24

Observações:
 L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
24	USEPA 6010C	POPLIN002	30/06/2011	01/07/2011	8489/2011
66	USEPA 7470A	POPLIN003	06/07/2011	06/07/2011	8759/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: METAIS DISSOLVIDOS

LOGIN: 44666/2011-1.0

PONTO: AA-TNC-0019

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA

DATA: 16/06/2011

HORA: 14:45

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Alumínio Dissolvido	1	mg/L	0,078	0,030	24
Arsênio Dissolvido	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Antimônio Dissolvido	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Bário Dissolvido	1	mg/L	0,081	0,010	24
Boro Dissolvido	1	mg/L	0,026	0,015	24
Cádmio Dissolvido	1	mg/L	< 0,004	0,004	24
Chumbo Dissolvido	1	mg/L	0,034	0,009	24
Cobre Dissolvido	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Cromo Dissolvido	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Ferro Dissolvido	1	mg/L	0,678	0,030	24
Manganês Dissolvido	1	mg/L	0,114	0,010	24
Mercúrio Dissolvido	1	mg/L	< 0,0003	0,0003	66
Molibdênio Dissolvido	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Níquel Dissolvido	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Platina Dissolvido	1	mg/L	< 0,150	0,150	24
Prata Dissolvido	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Selênio Dissolvido	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Vanádio Dissolvido	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Zinco Dissolvido	1	mg/L	0,065	0,020	24

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
24	USEPA 6010C	POPLIN002	01/07/2011	01/07/2011	8539/2011
66	USEPA 7470A	POPLIN003	06/07/2011	06/07/2011	8754/2011



Analytical
Technology

Rua Birlencourt 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



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: BTEX

LOGIN: 44666/2011-1.0

PONTO: AA-TNC-0019

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA

DATA: 16/06/2011

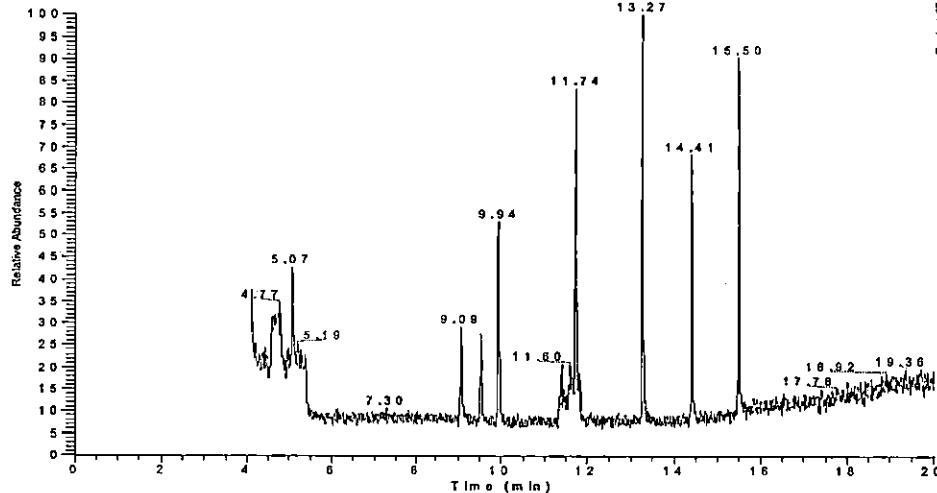
HORA: 14:45

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Benzeno	1	µg/L	< 3,00	3,00	1
Tolueno	1	µg/L	< 3,00	3,00	1
Etilbenzeno	1	µg/L	< 3,00	3,00	1
Xilenos	1	µg/L	< 3,00	3,00	1

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Dibromofluorometano	80,9	70-130
1,2-Dicloroetano-d4	104,5	70-130
Tolueno-d8	81,4	70-130
p-Bromofluorbenzeno	99,0	70-130

RT: 0.00 - 20.02



NL:
1.05E6
TIC F: MS
m = 128633

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
1	USEPA 8260B	POPLO013	21/06/2011	21/06/2011	8114/2011



Analytical
Technology

Rua Getúlio Vargas, 105 - V. Mariana 04126-060 São Paulo SP Tel. 11 5904 8600 Fax. 11 5904 8801
www.analyticaltechnology.com.br



CRL 0212

PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: PAH

LOGIN: 44666/2011-1.0

PONTO: AA-TNC-0019

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA

DATA: 16/06/2011

HORA: 14:45

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Acenafileno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Acenafeno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fluoreno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fenantreno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Antraceno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fluoranteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Pireno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(a)antraceno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Criseno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(b)fluoranteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(k)fluoranteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(a)pireno	1	µg/L	< 0,003*J	0,008	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Dibenzo(a,h)antraceno	1	µg/L	< 0,003*J	0,008	4
Benzo(g,h,i)perileno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4

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

Padrão de Controle

Recuperação

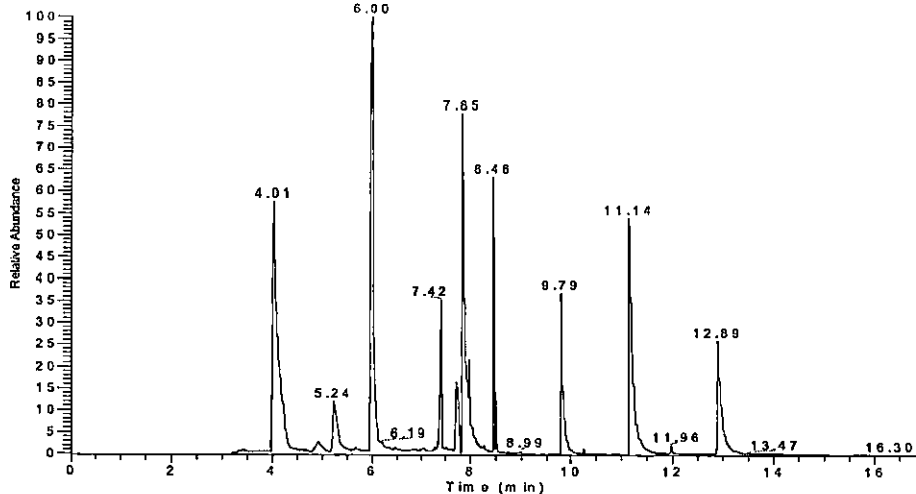
Critérios de Aceitação

2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

(%)
38,1
51,1

(%)
35-130
35-130

RT: 0.00 - 17.02



NL:
2.12E5
TIC F: MS
MS 4048228

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

*J - valor reportado é estimado porque sua concentração é menor que o limite de quantificação do método (LQM)

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
4	USEPA 8270D	POPLOR006	21/06/2011	21/06/2011	8198/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

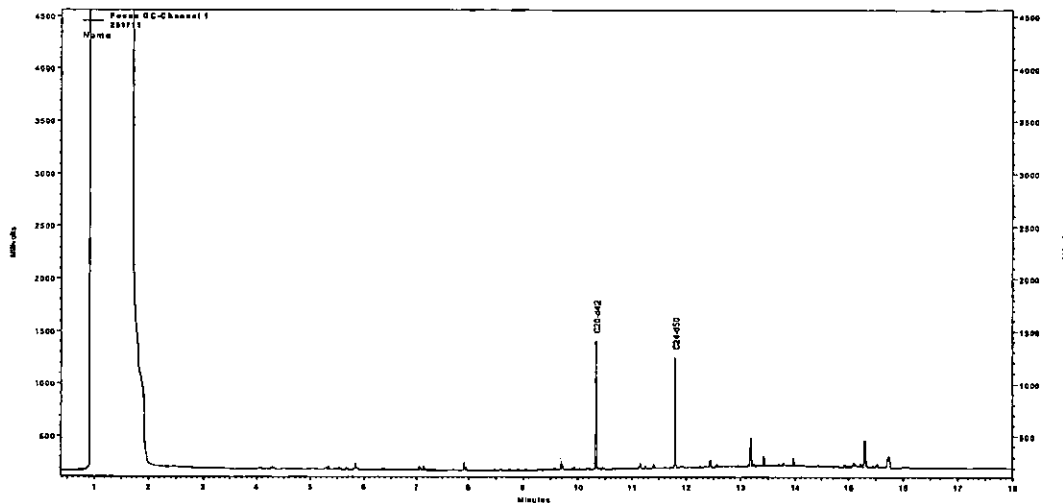
ENSAIO: TPH TOTAL

LOGIN: 44666/2011-1.0	PONTO: AA-TNC-0019	
MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	DATA: 16/06/2011	HORA: 14:45

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
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.	95,9	40-130
C24-d50.	90,9	40-130



Observações:

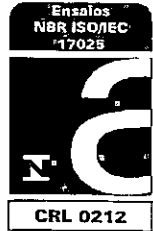
L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
11	USEPA 8015C	POPLOR005	22/06/2011	25/06/2011	8200/2011



Analytical
Technology

Rua Bellencourt Sampaio, 105 - V. Mariana 04126-060 - São Paulo - SP - Tel: 11 5904 8800 Fax: 11 5904 8801
www.analyticaltechnology.com.br



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: METAIS

LOGIN: 44667/2011-1.0

PONTO: AA-TNC-0020

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA

DATA: 16/06/2011

HORA: 15:26

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Arsênio Total	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Alumínio Total	1	mg/L	0,255	0,030	24
Antimônio Total	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Boro Total	1	mg/L	0,040	0,015	24
Bário Total	1	mg/L	0,056	0,010	24
Cádmio Total	1	mg/L	< 0,004	0,004	24
Chumbo Total	1	mg/L	0,118	0,009	24
Cobre Total	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Cromo Total	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Ferro Total	1	mg/L	0,509	0,030	24
Manganês Total	1	mg/L	0,037	0,010	24
Mercurio Total	1	mg/L	< 0,0003	0,0003	66
Molibdênio Total	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Níquel Total	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Platina Total	1	mg/L	< 0,150	0,150	24
Prata Total	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Selênio Total	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Vanádio Total	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Zinco Total	1	mg/L	0,102	0,020	24
Fósforo Total	1	mg/L	0,047	0,020	24

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
24	USEPA 6010C	POPLIN002	30/06/2011	01/07/2011	8489/2011
66	USEPA 7470A	POPLIN003	06/07/2011	06/07/2011	8759/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: METAIS DISSOLVIDOS

LOGIN: 44667/2011-1.0

PONTO: AA-TNC-0020

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA

DATA: 16/06/2011

HORA: 15:26

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Alumínio Dissolvido	1	mg/L	0,141	0,030	24
Arsênio Dissolvido	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Antimônio Dissolvido	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Bário Dissolvido	1	mg/L	0,038	0,010	24
Boro Dissolvido	1	mg/L	0,036	0,015	24
Cádmio Dissolvido	1	mg/L	< 0,004	0,004	24
Chumbo Dissolvido	1	mg/L	0,091	0,009	24
Cobre Dissolvido	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Cromo Dissolvido	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Ferro Dissolvido	1	mg/L	0,231	0,030	24
Manganês Dissolvido	1	mg/L	0,034	0,010	24
Mercúrio Dissolvido	1	mg/L	< 0,0003	0,0003	66
Molibdênio Dissolvido	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Níquel Dissolvido	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Platina Dissolvido	1	mg/L	< 0,150	0,150	24
Prata Dissolvido	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Selênio Dissolvido	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Vanádio Dissolvido	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Zinco Dissolvido	1	mg/L	0,072	0,020	24

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
24	USEPA 6010C	POPLIN002	01/07/2011	01/07/2011	8539/2011
66	USEPA 7470A	POPLIN003	06/07/2011	06/07/2011	8754/2011



Analytical
Technology

Rua Balerio de Sampaio, 105 - V. Mariana 04126-000 São Paulo SP Tel. 11-5904 8800 Fax. 11-5904 8801
www.analyticaltechnology.com.br



CRL 0212

PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: BTEX

LOGIN: 44667/2011-1.0

PONTO: AA-TNC-0020

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA

DATA: 16/06/2011

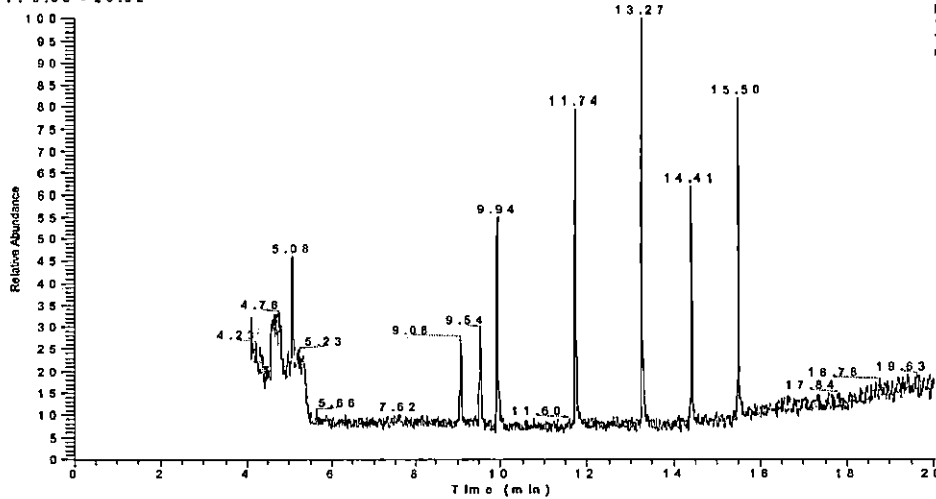
HORA: 15:26

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Benzeno	1	µg/L	< 3,00	3,00	1
Tolueno	1	µg/L	< 3,00	3,00	1
Etilbenzeno	1	µg/L	< 3,00	3,00	1
Xilenos	1	µg/L	< 3,00	3,00	1

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Dibromofluometano	89,0	70-130
1,2-Dicloroetano-d4	72,1	70-130
Tolueno-d8	72,1	70-130
p-Bromofluorbenzeno	97,6	70-130

RT: 0,00 - 20,02



NL:
1.07 E6
TIC F: MS
ms 128634

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
1	USEPA 8260B	POPLOR013	21/06/2011	21/06/2011	8114/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: PAH

LOGIN: 44667/2011-1.0

PONTO: AA-TNC-0020

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA

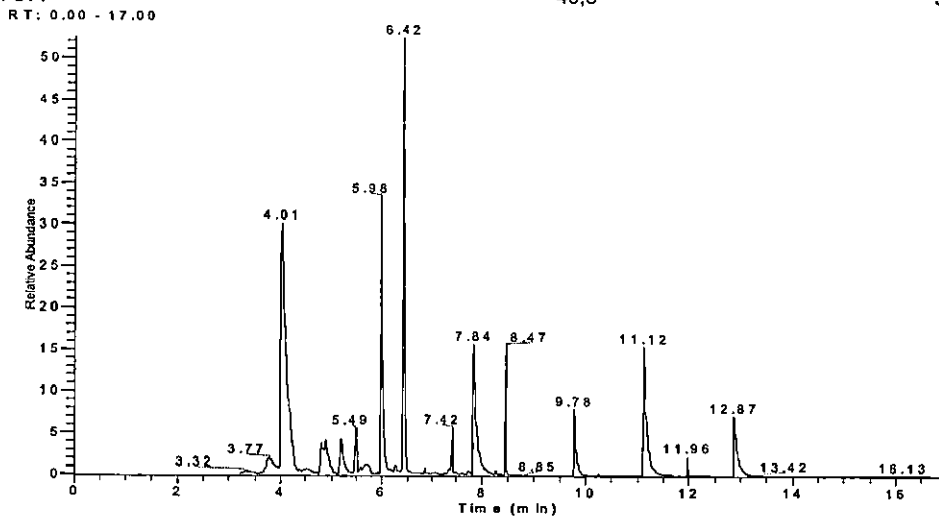
DATA: 16/06/2011

HORA: 15:26

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Acenafileno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Acenafteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fluoreno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fenantreno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Antraceno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fluoranteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Pireno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(a)antraceno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Criseno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(b)fluoranteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(k)fluoranteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(a)pireno	1	µg/L	< 0,003*J	0,008	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Dibenzo(a,h)antraceno	1	µg/L	< 0,003*J	0,008	4
Benzo(g,h,i)perileno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	36,6	35-130
Terfenil-d14	40,8	35-130



NL:
1.12E6
TIC F: MS
MS 4048229

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

*J - valor reportado é estimado porque sua concentração é menor que o limite de quantificação do método (LQM)

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
4	USEPA 8270D	POPLOR006	21/06/2011	21/06/2011	8198/2011



Analytical
Technology

Rua Biliencourt Saripio, 105 - V. Mariana 04126-060 São Paulo/SP Tel. 11 5904 8808 Fsx. 11 5904 8801
www.analyticaltechnology.com.br



CRL 0212

PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: TPH TOTAL

LOGIN: 44667/2011-1.0

PONTO: AA-TNC-0020

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA

DATA: 16/06/2011

HORA: 15:26

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
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.

(%)

(%)

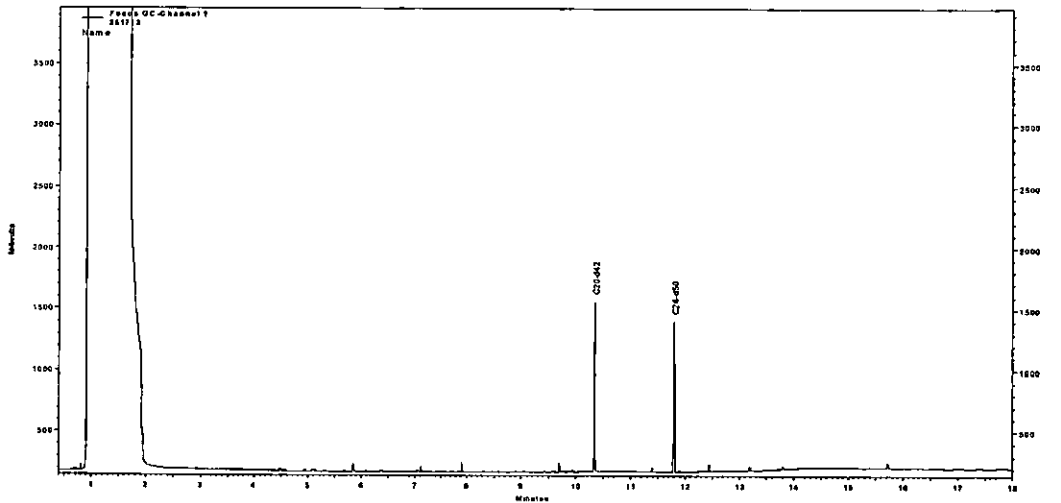
C24-d50.

86,4

40-130

83,7

40-130



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.
11

Referência Externa
USEPA 8015C

Referência Interna
POPLOR005

Data do Preparo
22/06/2011

Data da Análise
25/06/2011

QA/QC
8200/2011



Analytical
Technology

Rua Bitencourt Sampaio, 105 - V. Mariana 04126-060 São Paulo SP Tel.: 11 5904 8805 Fax.: 11 5904 8801
www.analyticaltechnology.com.br



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: METAIS

LOGIN: 44668/2011-1.0

PONTO: AA-TNC-0021

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA

DATA: 16/06/2011

HORA: 15:45

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Arsênio Total	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Alumínio Total	1	mg/L	< 0,030	0,030	24
Antimônio Total	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Boro Total	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Bário Total	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Cádmio Total	1	mg/L	< 0,004	0,004	24
Chumbo Total	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Cobre Total	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Cromo Total	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Ferro Total	1	mg/L	< 0,030	0,030	24
Manganês Total	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Mercurio Total	1	mg/L	< 0,0003	0,0003	66
Molibdênio Total	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Níquel Total	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Platina Total	1	mg/L	< 0,150	0,150	24
Prata Total	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Selênio Total	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Vanádio Total	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Zinco Total	1	mg/L	0,052	0,020	24
Fósforo Total	1	mg/L	< 0,020	0,020	24

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
24	USEPA 6010C	POPLIN002	30/06/2011	01/07/2011	8489/2011
66	USEPA 7470A	POPLIN003	06/07/2011	06/07/2011	8759/2011



Analytical
Technology

Rua Biltencourt Sampaio, 105 - V. Mariana 04126-060 São Paulo SP Tel. 11 5904 8800 Fax. 11 5904 8801
www.analyticaltechnology.com.br



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: METAIS DISSOLVIDOS

LOGIN: 44668/2011-1.0

PONTO: AA-TNC-0021

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA

DATA: 16/06/2011

HORA: 15:45

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Alumínio Dissolvido	1	mg/L	< 0,030	0,030	24
Arsênio Dissolvido	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Antimônio Dissolvido	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Bário Dissolvido	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Boro Dissolvido	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Cádmio Dissolvido	1	mg/L	< 0,004	0,004	24
Chumbo Dissolvido	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Cobre Dissolvido	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Cromo Dissolvido	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Ferro Dissolvido	1	mg/L	< 0,030	0,030	24
Manganês Dissolvido	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Mercúrio Dissolvido	1	mg/L	< 0,0003	0,0003	66
Molibdênio Dissolvido	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Níquel Dissolvido	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Platina Dissolvido	1	mg/L	< 0,150	0,150	24
Prata Dissolvido	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Selênio Dissolvido	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Vanádio Dissolvido	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Zinco Dissolvido	1	mg/L	0,038	0,020	24

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
24	USEPA 6010C	POPLIN002	01/07/2011	01/07/2011	8539/2011
66	USEPA 7470A	POPLIN003	06/07/2011	06/07/2011	8754/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: BTEX

LOGIN: 44668/2011-1.0 **PONTO: AA-TNC-0021**

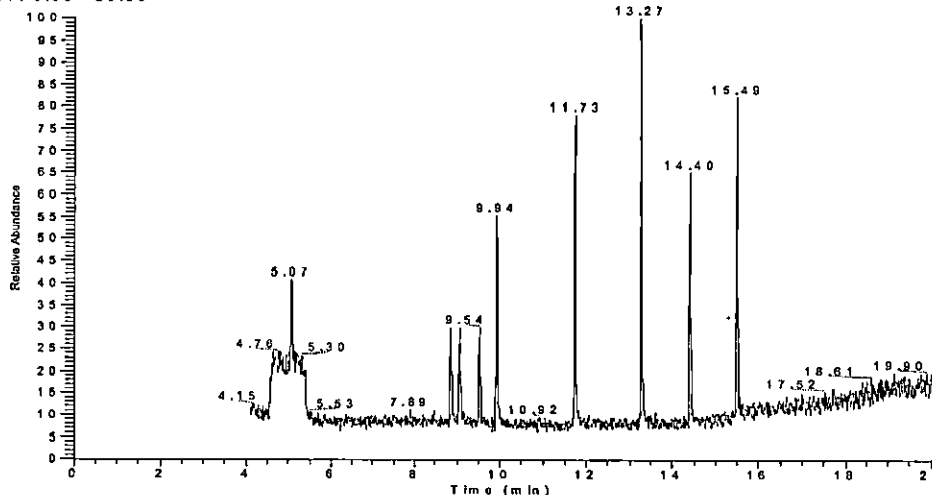
MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA **DATA: 16/06/2011** **HORA: 15:45**

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Benzeno	1	µg/L	< 3,00	3,00	1
Tolueno	1	µg/L	< 3,00	3,00	1
Etilbenzeno	1	µg/L	< 3,00	3,00	1
Xilenos	1	µg/L	< 3,00	3,00	1

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Crítérios de Aceitação (%)
Dibromofluorometano	80,1	70-130
1,2-Dicloroetano-d4	75,0	70-130
Tolueno-d8	74,0	70-130
p-Bromofluorbenzeno	101,7	70-130

RT: 0.00 - 20.03



NL:
1.04E6
TIC F: MS
m s 1 2 8 6 3 5

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
1	USEPA 8260B	POPLOR013	21/06/2011	21/06/2011	8114/2011



Analytical
Technology

Rua Galencourt Sampaio, 105 V. Mariana 04126-660 São Paulo SP Tel: 11 5904 8800 Fax: 11 5904 8801
www.analyticaltechnology.com.br



CRL 0212

PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: PAH

LOGIN: 44668/2011-1.0

PONTO: AA-TNC-0021

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA

DATA: 16/06/2011

HORA: 15:45

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Acenaftileno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Acenafeno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fluoreno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fenantreno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Antraceno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fluoranteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Pireno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(a)antraceno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Criseno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(b)fluoranteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(k)fluoranteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(a)pireno	1	µg/L	< 0,003*J	0,008	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Dibenzo(a,h)antraceno	1	µg/L	< 0,003*J	0,008	4
Benzo(g,h,i)perileno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4

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

Padrão de Controle

Recuperação (%)

Crítérios de Aceitação (%)

2-Fluorbifenil

68,5

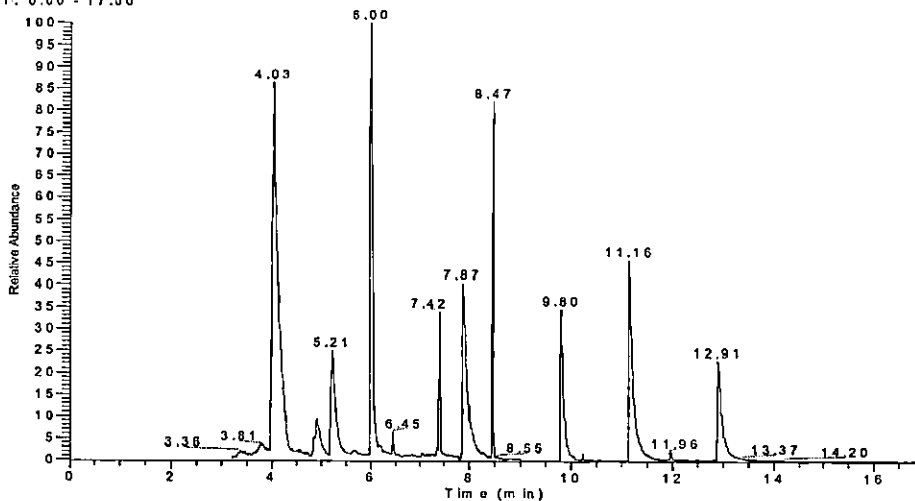
35-130

Terfenil-d14

62,7

35-130

RT: 0.00 - 17.00



NL:
1.81E5
TIC F: MS
MS 4048230

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

*J - valor reportado é estimado porque sua concentração é menor que o limite de quantificação do método (LQM)

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
4	USEPA 8270D	POPLOR006	21/06/2011	21/06/2011	8198/2011



Analytical
Technology

Rua Bittencourt Sampaio, 105 - V. Mariana 04126-060 São Paulo SP. Tel. 11 5504 6300 Fax. 11 5904 8801
www.analyticaltechnology.com.br



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: TPH TOTAL

LOGIN: 44668/2011-1.0

PONTO: AA-TNC-0021

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA

DATA: 16/06/2011

HORA: 15:45

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
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.

(%)

(%)

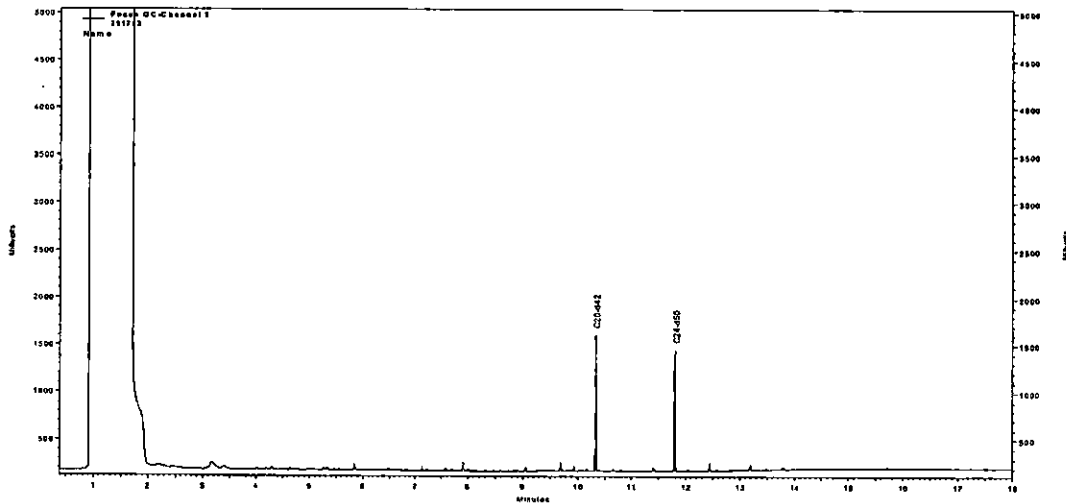
C24-d50.

84,3

40-130

81,7

40-130



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
11	USEPA 8015C	POPLOR005	22/06/2011	25/06/2011	8200/2011



Analytical
Technology

Rua Bittencourt Sampaio, 805 - V. Mariana 04126-000 São Paulo SP Tel. 11 5904 8800 Fax. 11 5904 8801
www.analyticaltechnology.com.br



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: METAIS

LOGIN: 44669/2011-1.0

PONTO: AA-TNC-0022

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA

DATA: 17/06/2011

HORA: 08:45

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Arsênio Total	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Alumínio Total	1	mg/L	0,245	0,030	24
Antimônio Total	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Boro Total	1	mg/L	0,038	0,015	24
Bário Total	1	mg/L	0,103	0,010	24
Cádmio Total	1	mg/L	< 0,004	0,004	24
Chumbo Total	1	mg/L	0,117	0,009	24
Cobre Total	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Cromo Total	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Ferro Total	1	mg/L	7,88	0,030	24
Manganês Total	1	mg/L	0,419	0,010	24
Mercúrio Total	1	mg/L	< 0,0003	0,0003	66
Molibdênio Total	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Níquel Total	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Platina Total	1	mg/L	< 0,150	0,150	24
Prata Total	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Selênio Total	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Vanádio Total	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Zinco Total	1	mg/L	0,144	0,020	24
Fósforo Total	1	mg/L	0,043	0,020	24

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
24	USEPA 6010C	POPLIN002	30/06/2011	01/07/2011	8489/2011
66	USEPA 7470A	POPLIN003	06/07/2011	06/07/2011	8759/2011



Analytical
Technology

Rua Bilenpourt Sanpaio, 105 V. Mariana 04128-050 São Paulo SP Tel. 11 5904 8800 Fax. 11 5904 8801
www.analyticaltechnology.com.br



CRL 0212

PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: METAIS DISSOLVIDOS

LOGIN: 44669/2011-1.0

PONTO: AA-TNC-0022

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA

DATA: 17/06/2011

HORA: 08:45

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Alumínio Dissolvido	1	mg/L	0,038	0,030	24
Arsênio Dissolvido	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Antimônio Dissolvido	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Bário Dissolvido	1	mg/L	0,053	0,010	24
Boro Dissolvido	1	mg/L	0,038	0,015	24
Cádmio Dissolvido	1	mg/L	< 0,004	0,004	24
Chumbo Dissolvido	1	mg/L	0,032	0,009	24
Cobre Dissolvido	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Cromo Dissolvido	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Ferro Dissolvido	1	mg/L	6,23	0,030	24
Manganês Dissolvido	1	mg/L	0,298	0,010	24
Mercurio Dissolvido	1	mg/L	< 0,0003	0,0003	66
Molibdênio Dissolvido	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Níquel Dissolvido	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Platina Dissolvido	1	mg/L	< 0,150	0,150	24
Prata Dissolvido	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Selênio Dissolvido	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Vanádio Dissolvido	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Zinco Dissolvido	1	mg/L	0,070	0,020	24

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
24	USEPA 6010C	POPLIN002	01/07/2011	01/07/2011	8539/2011
66	USEPA 7470A	POPLIN003	06/07/2011	06/07/2011	8754/2011

PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: BTEX

LOGIN: 44669/2011-1.0 **PONTO: AA-TNC-0022**

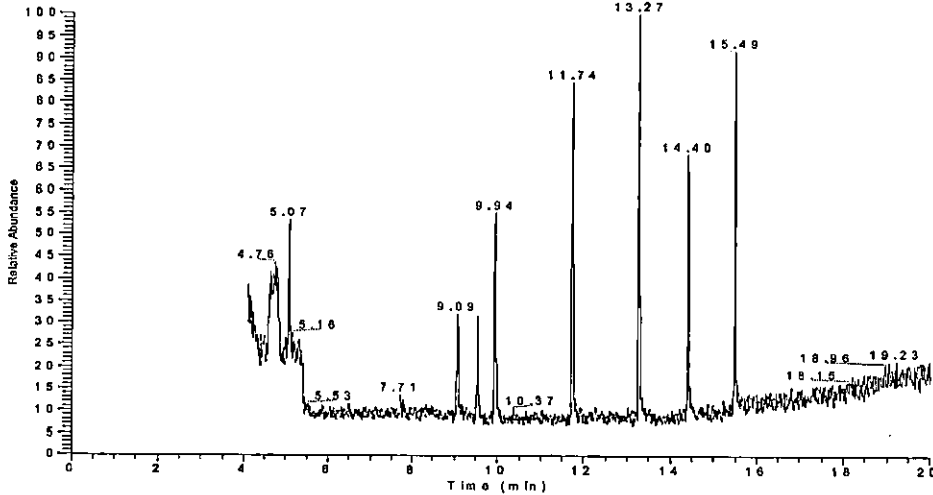
MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA **DATA: 17/06/2011** **HORA: 08:45**

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Benzeno	1	µg/L	< 3,00	3,00	1
Tolueno	1	µg/L	< 3,00	3,00	1
Etilbenzeno	1	µg/L	< 3,00	3,00	1
Xilenos	1	µg/L	< 3,00	3,00	1

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Dibromofluorometano	88,7	70-130
1,2-Dicloroetano-d4	86,3	70-130
Tolueno-d8	83,0	70-130
p-Bromofluorbenzeno	98,7	70-130

RT: 0.00 - 20.01



NL:
9.71E5
TIC F: MS
m. 6128636

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
1	USEPA 8260B	POPLOR013	21/06/2011	21/06/2011	8114/2011



Analytical
Technology

Rua Biltancourt Sampaio, 205 - V. Madureira 04126-060 São Paulo SP. Tel.: 11 5904 8500 Fax.: 11 5904 8801
www.analyticaltechnology.com.br



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: PAH

LOGIN: 44669/2011-1.0

PONTO: AA-TNC-0022

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA

DATA: 17/06/2011

HORA: 08:45

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q.	Ref.
Naftaleno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Acenafileno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Acenafteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fluoreno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fenantreno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Antraceno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fluoranteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Pireno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(a)antraceno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Criseno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(b)fluoranteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(k)fluoranteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(a)pireno	1	µg/L	< 0,003*J	0,008	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Dibenzo(a,h)antraceno	1	µg/L	< 0,003*J	0,008	4
Benzo(g,h,i)perileno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4

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

Padrão de Controle

Recuperação

Critérios de Aceitação

2-Fluorbifenil

(%)

(%)

Terfenil-d14

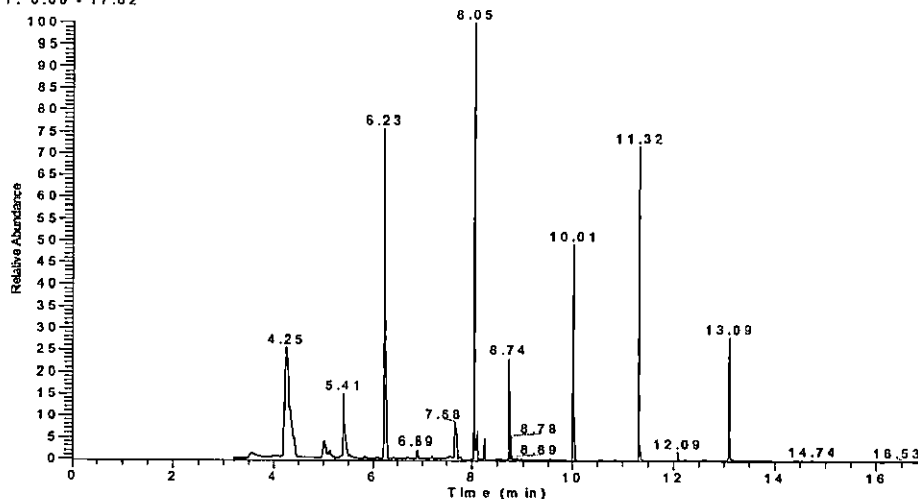
41,3

35-130

72,2

35-130

RT: 0.00 - 17.02



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

*J - valor reportado é estimado porque sua concentração é menor que o limite de quantificação do método (LQM)

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
4	USEPA 8270D	POPLOR006	21/06/2011	21/06/2011	8198/2011



Analytical
Technology

Rua Billancourt Sampaio, 105 - V. Mariana 04126-060 São Paulo SP. Tel.: 11 5904 8800 Fax.: 11 5904 8801
www.analyticaltechnology.com.br



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: TPH TOTAL

LOGIN: 44669/2011-1.0

PONTO: AA-TNC-0022

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA

DATA: 17/06/2011

HORA: 08:45

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
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.

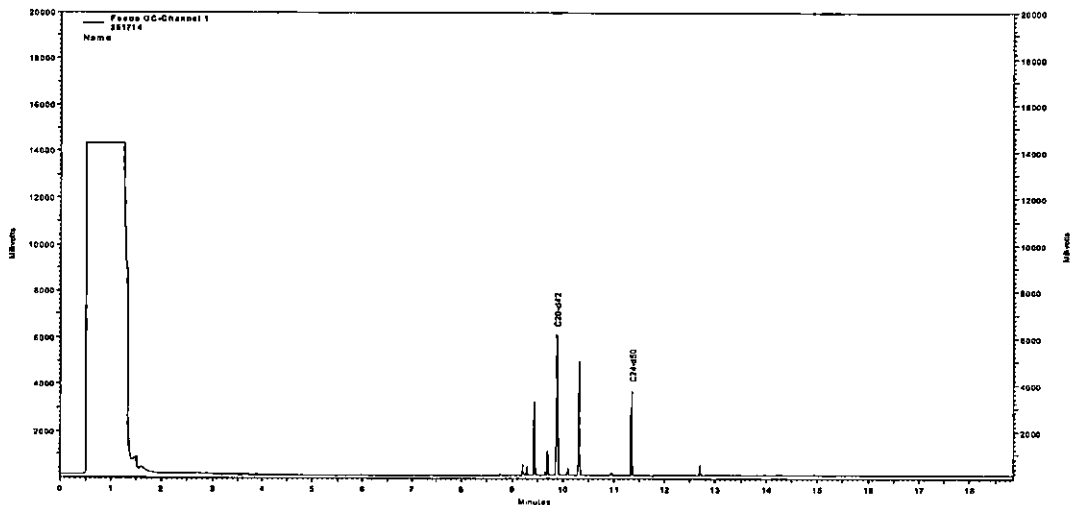
106,0

40-130

C24-d50.

85,8

40-130



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
11	USEPA 8015C	POPLOR005	22/06/2011	25/06/2011	8200/2011



Analytical
Technology

Rua Bittencourt Sampaio, 105 - V. Mariana 04126-060 São Paulo SP Tel. 11 5904 8600 Fax. 11 5904 8601
www.analyticaltechnology.com.br



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: METAIS

LOGIN: 44670/2011-1.0

PONTO: AA-TNC-0023

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA

DATA: 17/06/2011

HORA: 09:49

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Arsênio Total	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Alumínio Total	1	mg/L	0,059	0,030	24
Antimônio Total	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Boro Total	1	mg/L	0,041	0,015	24
Bário Total	1	mg/L	0,069	0,010	24
Cádmio Total	1	mg/L	< 0,004	0,004	24
Chumbo Total	1	mg/L	0,063	0,009	24
Cobre Total	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Cromo Total	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Ferro Total	1	mg/L	8,85	0,030	24
Manganês Total	1	mg/L	0,416	0,010	24
Mercurio Total	1	mg/L	< 0,0003	0,0003	66
Molibdênio Total	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Níquel Total	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Platina Total	1	mg/L	< 0,150	0,150	24
Prata Total	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Selênio Total	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Vanádio Total	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Zinco Total	1	mg/L	0,061	0,020	24
Fósforo Total	1	mg/L	0,055	0,020	24

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
24	USEPA 6010C	POPLIN002	30/06/2011	01/07/2011	8489/2011
66	USEPA 7470A	POPLIN003	06/07/2011	06/07/2011	8759/2011



Analytical
Technology

Rua Bilenicourt Sampaio, 305. V. Mariana 04126-050 São Paulo SP Tel. 11 5904 6800 Fax. 11 5904 8601
www.analyticaltechnology.com.br



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: METAIS DISSOLVIDOS

LOGIN: 44670/2011-1.0

PONTO: AA-TNC-0023

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA

DATA: 17/06/2011

HORA: 09:49

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Alumínio Dissolvido	1	mg/L	< 0,030	0,030	24
Arsênio Dissolvido	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Antimônio Dissolvido	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Bário Dissolvido	1	mg/L	0,069	0,010	24
Boro Dissolvido	1	mg/L	0,026	0,015	24
Cádmio Dissolvido	1	mg/L	< 0,004	0,004	24
Chumbo Dissolvido	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Cobre Dissolvido	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Cromo Dissolvido	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Ferro Dissolvido	1	mg/L	0,364	0,030	24
Manganês Dissolvido	1	mg/L	0,053	0,010	24
Mercurio Dissolvido	1	mg/L	< 0,0003	0,0003	66
Molibdênio Dissolvido	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Níquel Dissolvido	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Platina Dissolvido	1	mg/L	< 0,150	0,150	24
Prata Dissolvido	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Selênio Dissolvido	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Vanádio Dissolvido	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Zinco Dissolvido	1	mg/L	0,040	0,020	24

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
24	USEPA 6010C	POPLIN002	01/07/2011	01/07/2011	8539/2011
66	USEPA 7470A	POPLIN003	06/07/2011	06/07/2011	8754/2011



Analytical
Technology

Rua Bilenecourt Sampaio, 105 - V. Mariana 04126-060 São Paulo SP Tel. 11 5904 8800 Fax. 11 5904 8601
www.analyticaltechnology.com.br



CRL 0212

PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: BTEX

LOGIN: 44670/2011-1.0

PONTO: AA-TNC-0023

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA

DATA: 17/06/2011

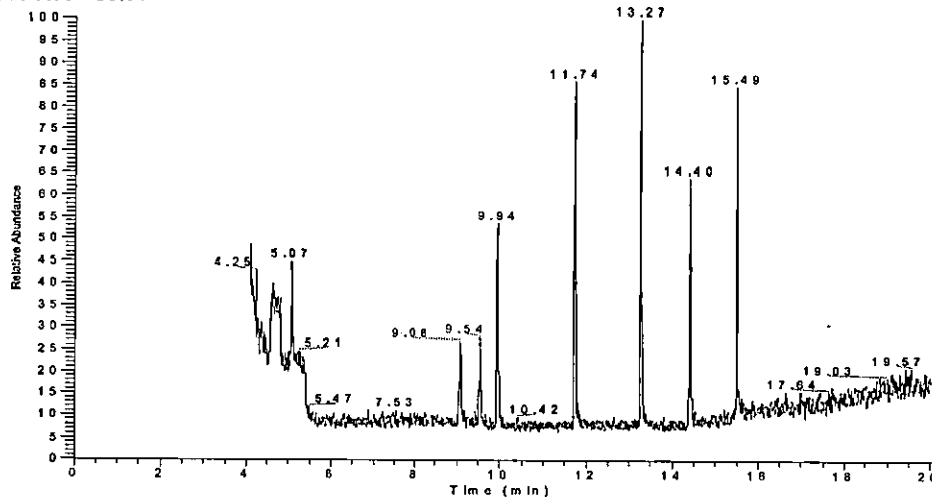
HORA: 09:49

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Benzeno	1	µg/L	< 3,00	3,00	1
Tolueno	1	µg/L	< 3,00	3,00	1
Etilbenzeno	1	µg/L	< 3,00	3,00	1
Xilenos	1	µg/L	< 3,00	3,00	1

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Crítérios de Aceitação (%)
Dibromofluorometano	85,4	70-130
1,2-Dicloroetano-d4	83,9	70-130
Tolueno-d8	84,4	70-130
p-Bromofluorbenzeno	110,7	70-130

RT: 0.00 - 20.01



NL:
1.03E6
TIC F: MS
m 6128637

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
1	USEPA 8260B	POPLOR013	21/06/2011	21/06/2011	8114/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: PAH

LOGIN: 44670/2011-1.0

PONTO: AA-TNC-0023

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA

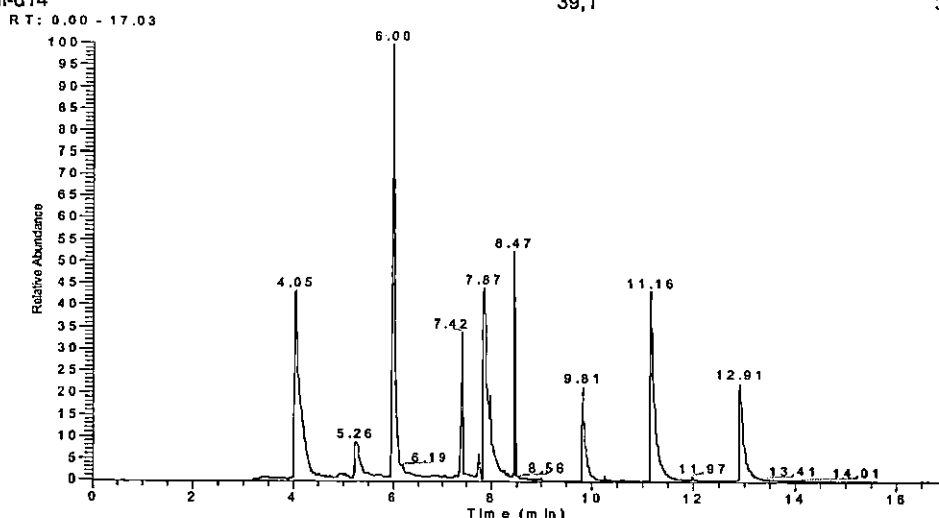
DATA: 17/06/2011

HORA: 09:49

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Acenafileno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Acenafteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fluoreno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fenantreno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Antraceno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fluoranteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Pireno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(a)antraceno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Criseno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(b)fluoranteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(k)fluoranteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(a)pireno	1	µg/L	< 0,003*J	0,008	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Dibenzo(a,h)antraceno	1	µg/L	< 0,003*J	0,008	4
Benzo(g,h,i)perileno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Crítérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	38,4	35-130
Terfenil-d14	39,1	35-130



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

*J - valor reportado é estimado porque sua concentração é menor que o limite de quantificação do método (LQM)

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
4	USEPA 8270D	POPLOR006	21/06/2011	21/06/2011	8198/2011



Analytical
Technology®

Rua Bilenicourt Sampaio, 105 - V. Mariana 04128-060 São Paulo SP Tel: 11 5504 8800 Fax: 11 5904 8801
www.analyticaltechnology.com.br



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: TPH TOTAL

LOGIN: 44670/2011-1.0

PONTO: AA-TNC-0023

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA

DATA: 17/06/2011

HORA: 09:49

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
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.

(%)

(%)

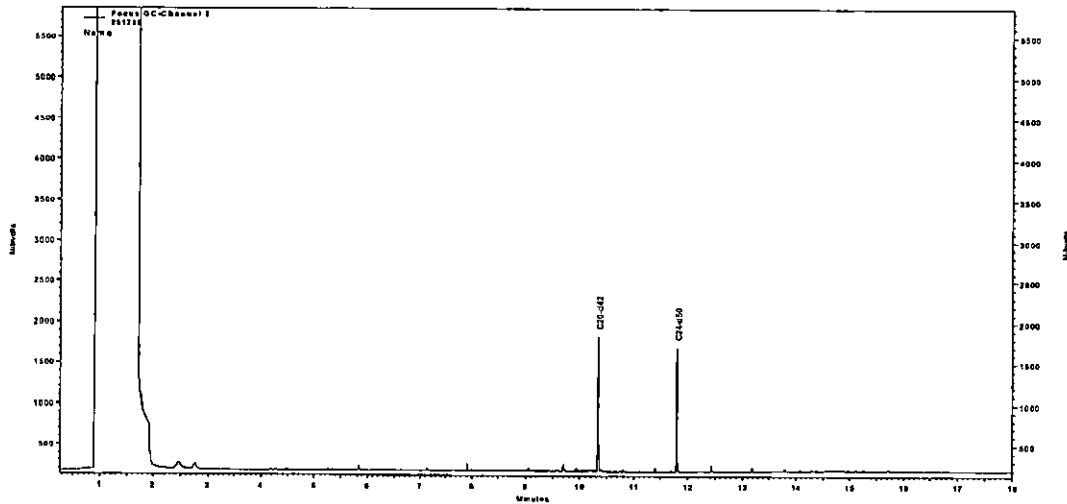
C24-d50.

78,4

40-130

71,0

40-130



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.
11

Referência Externa
USEPA 8015C

Referência Interna
POPLOR005

Data do Preparo
22/06/2011

Data da Análise
25/06/2011

QA/QC
8200/2011



Analytical
Technology

Rua Bittencourt Sampaio, 105 - V. Mariana 04126-060 - São Paulo SP - Tel. 11 5904 6800 Fax. 11 5904 8601
www.analyticaltechnology.com.br



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: METAIS

LOGIN: 44671/2011-1.0

PONTO: AA-TNC-0024

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA

DATA: 17/06/2011

HORA: 10:40

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Arsênio Total	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Alumínio Total	1	mg/L	< 0,030	0,030	24
Antimônio Total	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Boro Total	1	mg/L	0,037	0,015	24
Bário Total	1	mg/L	0,069	0,010	24
Cádmio Total	1	mg/L	< 0,004	0,004	24
Chumbo Total	1	mg/L	0,026	0,009	24
Cobre Total	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Cromo Total	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Ferro Total	1	mg/L	9,42	0,030	24
Manganês Total	1	mg/L	0,200	0,010	24
Mercurio Total	1	mg/L	< 0,0003	0,0003	66
Molibdênio Total	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Níquel Total	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Platina Total	1	mg/L	< 0,150	0,150	24
Prata Total	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Selênio Total	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Vanádio Total	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Zinco Total	1	mg/L	0,129	0,020	24
Fósforo Total	1	mg/L	< 0,020	0,020	24

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
24	USEPA 6010C	POPLIN002	30/06/2011	01/07/2011	8489/2011
66	USEPA 7470A	POPLIN003	06/07/2011	06/07/2011	8759/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: METAIS DISSOLVIDOS

LOGIN: 44671/2011-1.0

PONTO: AA-TNC-0024

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA

DATA: 17/06/2011

HORA: 10:40

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Alumínio Dissolvido	1	mg/L	< 0,030	0,030	24
Arsênio Dissolvido	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Antimônio Dissolvido	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Bário Dissolvido	1	mg/L	0,034	0,010	24
Boro Dissolvido	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Cádmio Dissolvido	1	mg/L	< 0,004	0,004	24
Chumbo Dissolvido	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Cobre Dissolvido	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Cromo Dissolvido	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Ferro Dissolvido	1	mg/L	0,567	0,030	24
Manganês Dissolvido	1	mg/L	0,128	0,010	24
Mercúrio Dissolvido	1	mg/L	< 0,0003	0,0003	66
Molibdênio Dissolvido	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Níquel Dissolvido	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Platina Dissolvido	1	mg/L	< 0,150	0,150	24
Prata Dissolvido	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Selênio Dissolvido	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Vanádio Dissolvido	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Zinco Dissolvido	1	mg/L	0,085	0,020	24

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
24	USEPA 6010C	POPLIN002	01/07/2011	01/07/2011	8539/2011
66	USEPA 7470A	POPLIN003	06/07/2011	06/07/2011	8754/2011



Analytical
Technology

Rua Bittencourt Sampaio, 105 - V. Mariana 04125-060 São Paulo SP Tel: 11 5904 6500 Fax: 11 5904 8801
www.analyticaltechnology.com.br



CRL 0212

PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: BTEX

LOGIN: 44671/2011-1.0

PONTO: AA-TNC-0024

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA

DATA: 17/06/2011

HORA: 10:40

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Benzeno	1	µg/L	< 3,00	3,00	1
Tolueno	1	µg/L	< 3,00	3,00	1
Etilbenzeno	1	µg/L	< 3,00	3,00	1
Xilenos	1	µg/L	< 3,00	3,00	1

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

Padrão de Controle

Recuperação

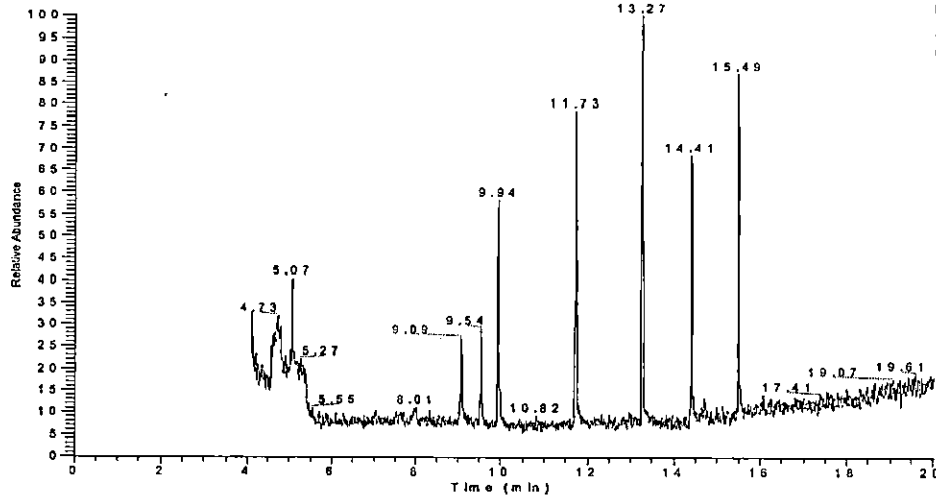
Critérios de Aceitação

Dibromofluorometano
1,2-Dicloroetano-d4
Tolueno-d8
p-Bromofluorbenzeno

(%)
82,4
72,3
74,2
109,0

(%)
70-130
70-130
70-130
70-130

RT: 0.00 - 20.01



NL:
1.14E6
TIC F: MS
ms128641

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
1	USEPA 8260B	POPLOR013	21/06/2011	21/06/2011	8114/2011



Analytical
Technology

Rua Silvecourt Sampaio, 105 V. Mariana 04125-060 São Paulo SP Tel: 11 5904 8600 Fax: 11 5904 8801
www.analyticaltechnology.com.br



CRL 0212

PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: PAH

LOGIN: 44671/2011-1.0

PONTO: AA-TNC-0024

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA

DATA: 17/06/2011

HORA: 10:40

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Acenafileno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Acenafteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fluoreno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fenantreno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Antraceno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fluoranteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Pireno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(a)antraceno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Criseno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(b)fluoranteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(k)fluoranteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(a)pireno	1	µg/L	< 0,003*J	0,008	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Dibenzo(a,h)antraceno	1	µg/L	< 0,003*J	0,008	4
Benzo(g,h,i)perileno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4

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

Padrão de Controle

Recuperação

Critérios de Aceitação

2-Fluorbifenil

(%)

(%)

Terfenil-d14

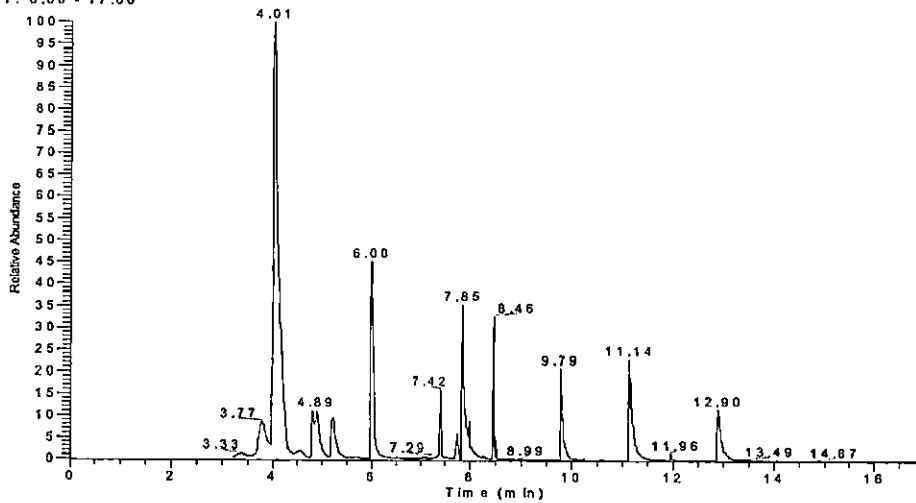
56,2

35-130

60,8

35-130

RT: 0.00 - 17.00



NL:
4.61E5
TIC F: MS
MS 404 8232

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

*J - valor reportado é estimado porque sua concentração é menor que o limite de quantificação do método (LQM)

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
4	USEPA 8270D	POPLOR006	21/06/2011	21/06/2011	8198/2011



Analytical
Technology

Rua Bilencourt Sampaio, 105 - V. Mariana 04126-060 São Paulo - SP - Tel. 11 5904 8800 Fax. 11 5904 8801
www.analyticaltechnology.com.br



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: TPH TOTAL

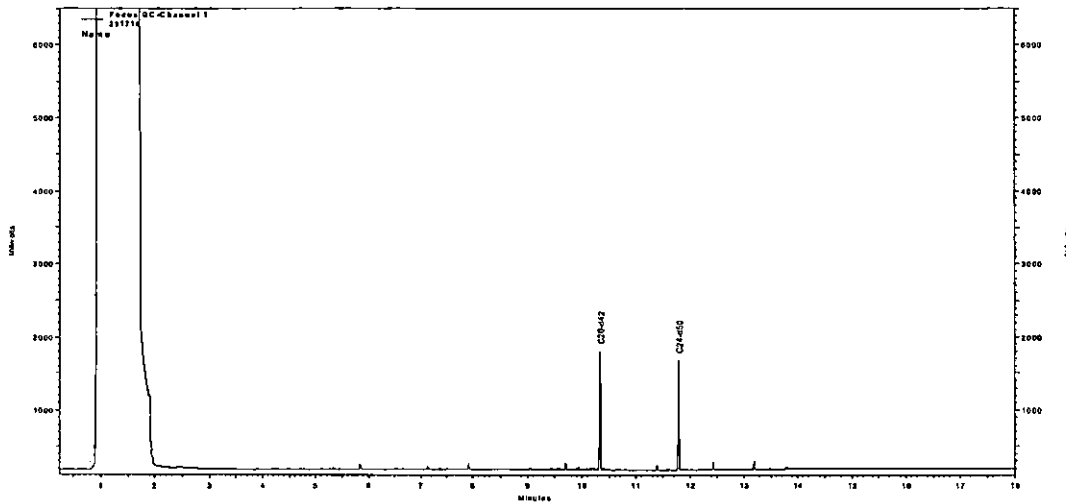
LOGIN: 44671/2011-1.0 **PONTO: AA-TNC-0024**

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA **DATA: 17/06/2011** **HORA: 10:40**

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
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.	84,5	40-130
C24-d50.	77,0	40-130



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
11	USEPA 8015C	POPLOR005	22/06/2011	25/06/2011	8200/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: METAIS

LOGIN: 44672/2011-1.0

PONTO: AA-TNC-0025

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA

DATA: 17/06/2011

HORA: 11:00

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Arsênio Total	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Alumínio Total	1	mg/L	0,042	0,030	24
Antimônio Total	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Boro Total	1	mg/L	0,018	0,015	24
Bário Total	1	mg/L	0,050	0,010	24
Cádmio Total	1	mg/L	< 0,004	0,004	24
Chumbo Total	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Cobre Total	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Cromo Total	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Ferro Total	1	mg/L	9,60	0,030	24
Manganês Total	1	mg/L	0,189	0,010	24
Mercurio Total	1	mg/L	< 0,0003	0,0003	66
Molibdênio Total	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Níquel Total	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Platina Total	1	mg/L	< 0,150	0,150	24
Prata Total	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Selênio Total	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Vanádio Total	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Zinco Total	1	mg/L	0,130	0,020	24
Fósforo Total	1	mg/L	0,036	0,020	24

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
24	USEPA 6010C	POPLIN002	30/06/2011	01/07/2011	8489/2011
66	USEPA 7470A	POPLIN003	06/07/2011	06/07/2011	8759/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: METAIS DISSOLVIDOS

LOGIN: 44672/2011-1.0

PONTO: AA-TNC-0025

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA

DATA: 17/06/2011

HORA: 11:00

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Alumínio Dissolvido	1	mg/L	< 0,030	0,030	24
Arsênio Dissolvido	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Antimônio Dissolvido	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Bário Dissolvido	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Boro Dissolvido	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Cádmio Dissolvido	1	mg/L	< 0,004	0,004	24
Chumbo Dissolvido	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Cobre Dissolvido	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Cromo Dissolvido	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Ferro Dissolvido	1	mg/L	< 0,030	0,030	24
Manganês Dissolvido	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Mercurio Dissolvido	1	mg/L	< 0,0003	0,0003	66
Molibdênio Dissolvido	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Níquel Dissolvido	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Platina Dissolvido	1	mg/L	< 0,150	0,150	24
Prata Dissolvido	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Selênio Dissolvido	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Vanádio Dissolvido	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Zinco Dissolvido	1	mg/L	0,067	0,020	24

Observações:

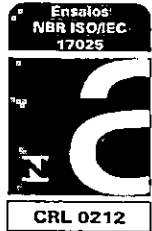
L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
24	USEPA 6010C	POPLIN002	01/07/2011	01/07/2011	8539/2011
66	USEPA 7470A	POPLIN003	06/07/2011	06/07/2011	8754/2011



Analytical
Technology

Rua Bidencourt Sampaio, 105 - V. Mariana 04126-060 São Paulo SP Tel. 11 5904 8800 Fax. 11 5904 8801
www.analyticaltechnology.com.br



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: BTEX

LOGIN: 44672/2011-1.0

PONTO: AA-TNC-0025

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA

DATA: 17/06/2011

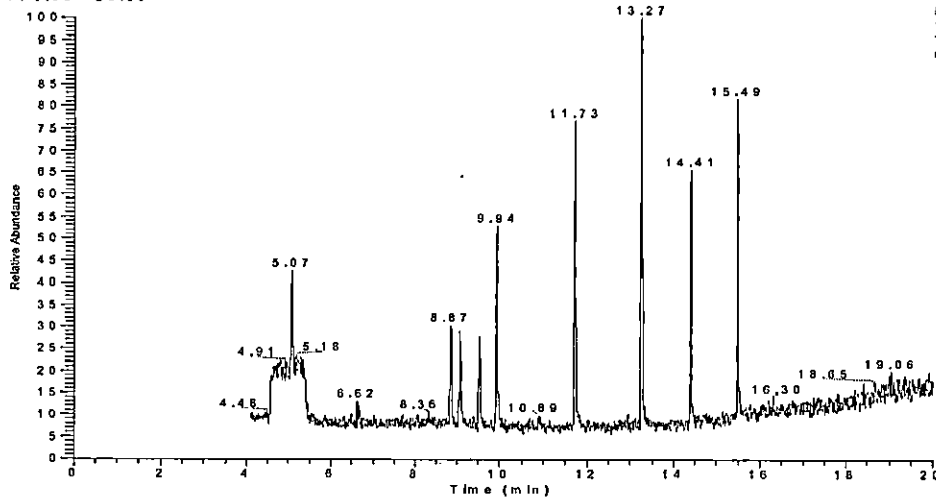
HORA: 11:00

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Benzeno	1	µg/L	< 3,00	3,00	1
Tolueno	1	µg/L	< 3,00	3,00	1
Etilbenzeno	1	µg/L	< 3,00	3,00	1
Xilenos	1	µg/L	< 3,00	3,00	1

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Dibromofluorometano	88,0	70-130
1,2-Dicloroetano-d4	72,3	70-130
Tolueno-d8	73,6	70-130
p-Bromofluorbenzeno	104,0	70-130

RT: 0.00 - 20.00



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
1	USEPA 8260B	POPLOR013	21/06/2011	21/06/2011	8114/2011



Analytical
Technology

Rua Balencourt Sampaio, 705 - V. Mariana 04126-660 - São Paulo SP Tel: 11 5904 8800 Fax: 11 5904 8801
www.analyticaltechnology.com.br



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: PAH

LOGIN: 44672/2011-1.0

PONTO: AA-TNC-0025

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA

DATA: 17/06/2011

HORA: 11:00

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Acenaftileno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Acenafteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fluoreno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fenantreno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Antraceno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fluoranteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Pireno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(a)antraceno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Criseo	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(b)fluoranteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(k)fluoranteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(a)pireno	1	µg/L	< 0,003*J	0,008	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Dibenzo(a,h)antraceno	1	µg/L	< 0,003*J	0,008	4
Benzo(g,h,i)perileno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4

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

Padrão de Controle

Recuperação

Critérios de Aceitação

2-Fluorbifenil

52,8

(%)

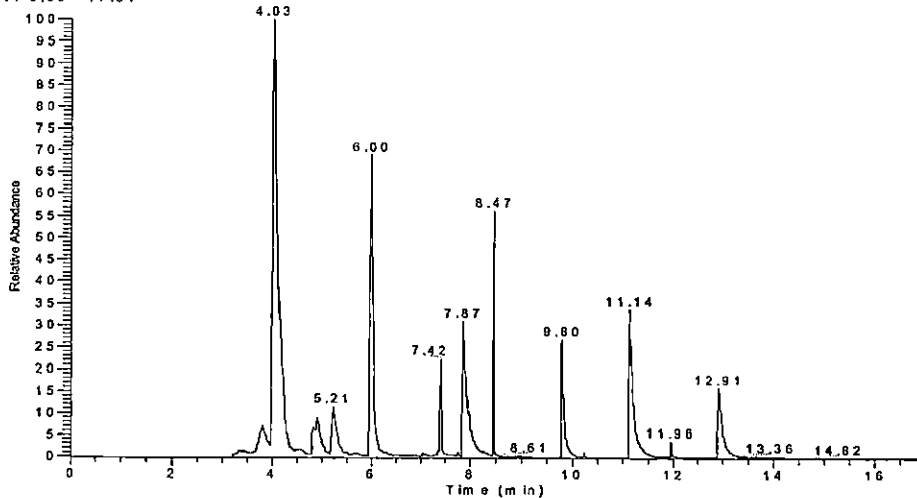
Terfenil-d14

60,0

35-130

35-130

RT: 0,00 - 17,01



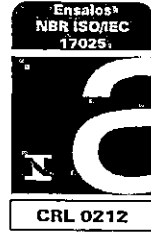
NL:
2.94E5
TIC F: MS
MS4048233

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

*J - valor reportado é estimado porque sua concentração é menor que o limite de quantificação do método (LQM)

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
4	USEPA 8270D	POPLOR006	21/06/2011	21/06/2011	8198/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

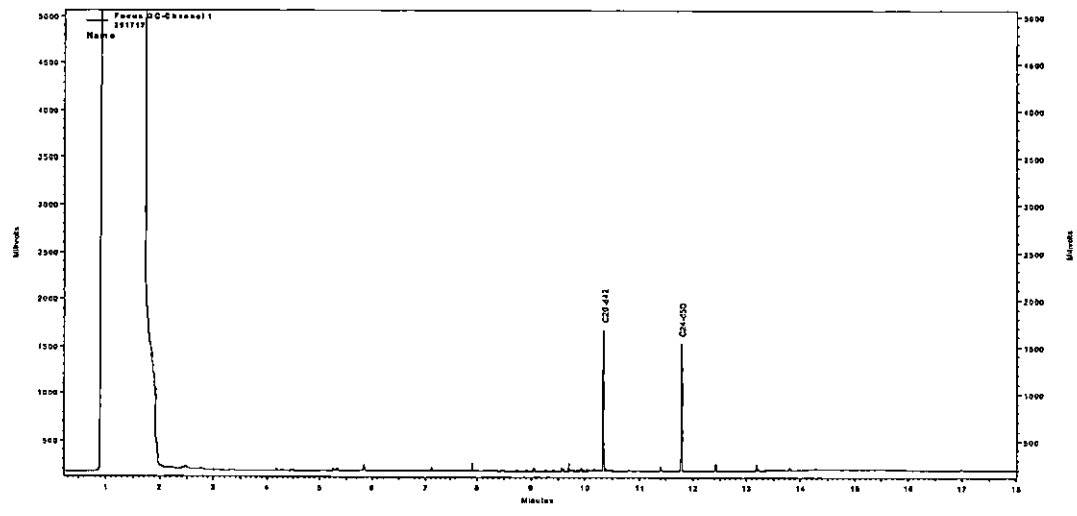
ENSAIO: TPH TOTAL

LOGIN: 44672/2011-1.0	PONTO: AA-TNC-0025
MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	DATA: 17/06/2011
	HORA: 11:00

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
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.	86,2	40-130
C24-d50.	80,1	40-130



Observações:
 L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
11	USEPA 8015C	POPLOR005	22/06/2011	25/06/2011	8200/2011



Analytical
Technology

Rua Bittencourt Sampaio, 105 - V. Mariana 04126-060 São Paulo - SP - Tel: 11 5904 8600 Fax: 11 5904 8501
www.analyticaltechnology.com.br



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: METAIS

LOGIN: 44673/2011-1.0

PONTO: AA-TNC-0026

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA

DATA: 17/06/2011

HORA: 11:18

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Arsênio Total	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Alumínio Total	1	mg/L	< 0,030	0,030	24
Antimônio Total	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Boro Total	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Bário Total	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Cádmio Total	1	mg/L	< 0,004	0,004	24
Chumbo Total	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Cobre Total	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Cromo Total	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Ferro Total	1	mg/L	< 0,030	0,030	24
Manganês Total	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Mercurio Total	1	mg/L	< 0,0003	0,0003	66
Molibdênio Total	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Níquel Total	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Platina Total	1	mg/L	< 0,150	0,150	24
Prata Total	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Selênio Total	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Vanádio Total	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Zinco Total	1	mg/L	0,076	0,020	24
Fósforo Total	1	mg/L	< 0,020	0,020	24

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
24	USEPA 6010C	POPLIN002	30/06/2011	01/07/2011	8489/2011
66	USEPA 7470A	POPLIN003	06/07/2011	06/07/2011	8759/2011



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



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: METAIS DISSOLVIDOS

LOGIN: 44673/2011-1.0

PONTO: AA-TNC-0026

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA

DATA: 17/06/2011

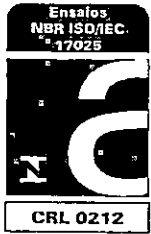
HORA: 11:18

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Alumínio Dissolvido	1	mg/L	< 0,030	0,030	24
Arsênio Dissolvido	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Antimônio Dissolvido	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Bário Dissolvido	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Boro Dissolvido	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Cádmio Dissolvido	1	mg/L	< 0,004	0,004	24
Chumbo Dissolvido	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Cobre Dissolvido	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Cromo Dissolvido	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Ferro Dissolvido	1	mg/L	< 0,030	0,030	24
Manganês Dissolvido	1	mg/L	< 0,010	0,010	24
Mercúrio Dissolvido	1	mg/L	< 0,0003	0,0003	66
Molibdênio Dissolvido	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Níquel Dissolvido	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Platina Dissolvido	1	mg/L	< 0,150	0,150	24
Prata Dissolvido	1	mg/L	< 0,005	0,005	24
Selênio Dissolvido	1	mg/L	< 0,009	0,009	24
Vanádio Dissolvido	1	mg/L	< 0,015	0,015	24
Zinco Dissolvido	1	mg/L	0,026	0,020	24

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
24	USEPA 6010C	POPLIN002	01/07/2011	01/07/2011	8539/2011
66	USEPA 7470A	POPLIN003	06/07/2011	06/07/2011	8754/2011



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: BTEX

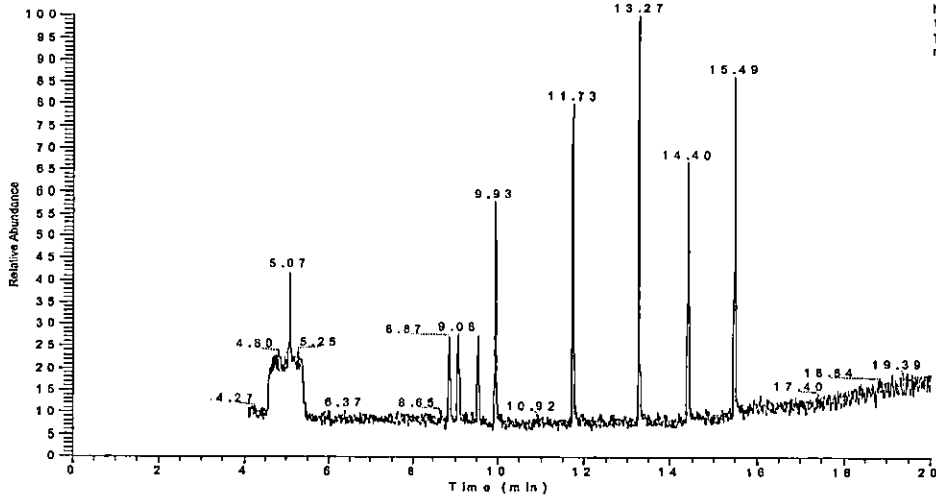
LOGIN: 44673/2011-1.0	PONTO: AA-TNC-0026	
MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA	DATA: 17/06/2011	HORA: 11:18

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Benzeno	1	µg/L	< 3,00	3,00	1
Tolueno	1	µg/L	< 3,00	3,00	1
Etilbenzeno	1	µg/L	< 3,00	3,00	1
Xilenos	1	µg/L	< 3,00	3,00	1

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Dibromofluormetano	84,7	70-130
1,2-Dicloroetano-d4	83,3	70-130
Tolueno-d8	76,3	70-130
p-Bromofluorbenzeno	97,8	70-130

RT: 0.00 - 20.02



NL: 1.08E6
TIC F: MS
ms 128843

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
1	USEPA 8260B	POPLOR013	21/06/2011	21/06/2011	8114/2011



Analytical
Technology

Rua Glencourt Sampaio, 105 - V. Mariana 04126-660 São Paulo SP Tel: 11 5904 8800 Fax: 11 5904 8801
www.analyticaltechnology.com.br

Ensaios
NBR ISO/IEC
17025



CRL 0212

PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: PAH

LOGIN: 44673/2011-1.0

PONTO: AA-TNC-0026

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA

DATA: 17/06/2011

HORA: 11:18

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Acenaftileno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Acenafteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fluoreno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fenantreno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Antraceno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fluoranteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Pireno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(a)antraceno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Criseno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(b)fluoranteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(k)fluoranteno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(a)pireno	1	µg/L	< 0,003*J	0,008	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4
Dibenzo(a,h)antraceno	1	µg/L	< 0,003*J	0,008	4
Benzo(g,h,i)perileno	1	µg/L	< 0,008	0,008	4

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

Padrão de Controle

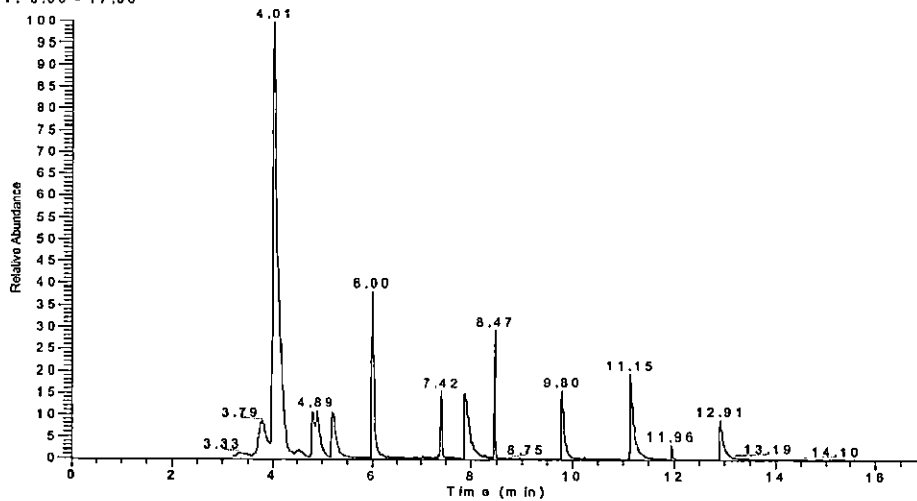
Recuperação (%)
77,6
63,7

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

2-Fluorbifenil

Terfenil-d14

RT: 0,00 - 17,00



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

*J - valor reportado é estimado porque sua concentração é menor que o limite de quantificação do método (LQM)

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
4	USEPA 8270D	POPLOR006	22/06/2011	22/06/2011	8194/2011



Analytical
Technology

Rua Bilencourt Sampaio, 105 - V. Mariana 04126-650 - São Paulo - SP - Tel: 11 5904 8000 Fax: 11 5904 8801
www.analyticaltechnology.com.br



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: TPH TOTAL

LOGIN: 44673/2011-1.0

PONTO: AA-TNC-0026

MATRIZ: ÁGUA SUBTERRÂNEA

DATA: 17/06/2011

HORA: 11:18

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
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.

(%)

(%)

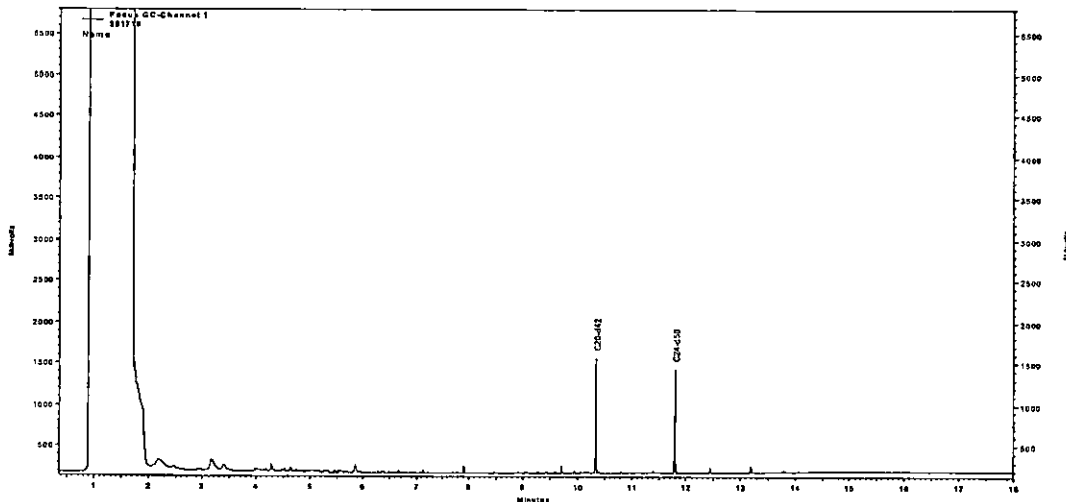
C24-d50.

83,2

40-130

77,1

40-130



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
11	USEPA 8015C	POPLOR005	22/06/2011	25/06/2011	8200/2011



Analytical
Technology®

Rua Eldeneourt Sampaio, 105 - V. Mariana 04120-060 São Paulo SP - Tel.: 11 5904 8500 Fax.: 11 5904 8601
www.analyticaltechnology.com.br



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: GEOTECNIA

LOGIN: 44674/2011-1.0

PONTO: AG-TNC-0001

MATRIZ: SOLO

DATA: 16/06/2011

HORA: 08:37

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Argila	%	< 0,10	0,100	163
Silte	%	1,12	0,100	163
Areia muito fina	%	1,68	0,100	163
Areia fina	%	26,7	0,100	163
Areia média	%	49,4	0,100	163
Areia grossa	%	16,3	0,100	163
Areia muito grossa	%	3,34	0,100	163
Areia Total	%	98,8	0,100	163
Cascalho	%	1,38	0,100	163

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
163	EMBRAPA - 2ª ed - 1997	POPGE001	30/06/2011	30/06/2011	0/0

PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: GEOTECNIA

LOGIN: 44675/2011-1.0

PONTO: AG-TNC-0002

MATRIZ: SOLO

DATA: 16/06/2011

HORA: 09:10

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Argila	%	1,30	0,100	163
Silte	%	1,19	0,100	163
Areia muito fina	%	6,48	0,100	163
Areia fina	%	16,7	0,100	163
Areia média	%	51,3	0,100	163
Areia grossa	%	14,2	0,100	163
Areia muito grossa	%	7,23	0,100	163
Areia Total	%	97,2	0,100	163
Cascalho	%	1,35	0,100	163

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
163	EMBRAPA - 2ª ed - 1997	POPGE001	30/06/2011	30/06/2011	0/0



Analytical
Technology

Rua Gibancourt Sampaio, 305 - V. Mariana 04126-000 São Paulo SP Tel. 11 5904 8505 Fax. 11 5904 2801
www.analyticaltechnology.com.br



PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

ENSAIO: GEOTECNIA

LOGIN: 44676/2011-1.0 **PONTO: AG-TNC-0003**

MATRIZ: SOLO **DATA: 16/06/2011** **HORA: 10:00**

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Argila	%	< 0,10	0,100	163
Silte	%	0,435	0,100	163
Areia muito fina	%	0,588	0,100	163
Areia fina	%	8,33	0,100	163
Areia média	%	63,4	0,100	163
Areia grossa	%	25,9	0,100	163
Areia muito grossa	%	1,18	0,100	163
Areia Total	%	99,4	0,100	163
Cascalho	%	< 0,100	0,100	163

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
163	EMBRAPA - 2ª ed - 1997	POPGE001	30/06/2011	30/06/2011	0/0



QA/QC - 8489/2011 - Branco de Análise - Metais Totais

PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Alumínio Total	mg/L	< 0,030	0,030	24
Antimônio Total	mg/L	< 0,005	0,005	24
Arsênio Total	mg/L	< 0,010	0,010	24
Bário Total	mg/L	< 0,010	0,010	24
Boro Total	mg/L	< 0,015	0,015	24
Cádmio Total	mg/L	< 0,004	0,004	24
Chumbo Total	mg/L	< 0,009	0,009	24
Cobre Total	mg/L	< 0,009	0,009	24
Cromo Total	mg/L	< 0,010	0,010	24
Ferro Total	mg/L	< 0,030	0,030	24
Fósforo Total	mg/L	< 0,020	0,020	24
Manganês Total	mg/L	< 0,010	0,010	24
Molibdênio Total	mg/L	< 0,015	0,015	24
Níquel Total	mg/L	< 0,005	0,005	24
Platina Total	mg/L	< 0,015	0,015	24
Prata Total	mg/L	< 0,005	0,005	24
Selênio Total	mg/L	< 0,009	0,009	24
Vanádio Total	mg/L	< 0,015	0,015	24
Zinco Total	mg/L	< 0,020	0,020	24

Observações:
L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
24	USEPA 6010C	POPLIN002	30/06/2011	01/07/2011	8489/2011

QA/QC - 8489/2011 - Spike - Metais Totais

PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

Parâmetro	Unidade	Resultados Obtidos	Resultados Teóricos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Alumínio Total	mg/L	1,10	1,00	110,0	75-125	24
Antimônio Total	mg/L	0,544	0,500	108,8	75-125	24
Arsênio Total	mg/L	0,112	0,100	112,4	75-125	24
Bário Total	mg/L	1,14	1,00	114,3	75-125	24
Boro Total	mg/L	1,07	1,00	106,7	75-125	24
Cádmio Total	mg/L	1,07	1,00	106,6	75-125	24
Chumbo Total	mg/L	1,06	1,00	106,3	75-125	24
Cobre Total	mg/L	1,02	1,00	101,7	75-125	24
Cromo Total	mg/L	1,01	1,00	101,5	75-125	24
Ferro Total	mg/L	1,09	1,00	108,9	75-125	24
Fósforo Total	mg/L	1,11	1,00	111,4	75-125	24
Manganês Total	mg/L	1,13	1,00	113,2	75-125	24
Molibdênio Total	mg/L	1,01	1,00	100,8	75-125	24
Níquel Total	mg/L	0,928	1,00	92,8	75-125	24
Platina Total	mg/L	1,00	1,00	100,0	75-125	24
Prata Total	mg/L	0,436	0,500	87,2	75-125	24
Selênio Total	mg/L	0,143	0,150	95,4	75-125	24
Vanádio Total	mg/L	1,00	1,00	100,2	75-125	24
Zinco Total	mg/L	1,15	1,00	114,9	75-125	24

Observações:
L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
24	USEPA 6010C	POPLIN002	30/06/2011	01/07/2011	8489/2011



Analytical
Technology

Rua Bidencourt Sampaio, 105 - V. Mariana 04126-060 São Paulo SP Tel. 11 5904 8600 Fax. 11 5904 8801
www.analyticaltechnology.com.br



QA/QC - 8754/2011 - Branco de Análise – Mercúrio Dissolvido

PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Mercúrio Dissolvido	mg/L	< 0,0003	0,0003	66

Observações:
L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
66	USEPA 7470A	POPLIN003	06/07/2011	06/07/2011	8754/2011

QA/QC - 8754/2011 - Spike - Mercúrio Dissolvido

PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

Parâmetro	Unidade	Resultados Obtidos	Resultados Teóricos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Mercúrio Dissolvido	mg/L	0,0020	0,0020	100,0	75-125	66

Observações:
L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
66	USEPA 7470A	POPLIN003	06/07/2011	06/07/2011	8754/2011



Analytical
Technology

Rua Bidencourt Sampaio, 105 - V. Mariana 04126-060 São Paulo SP Tel: 11 5904 8800 Fax: 11 5904 8801
www.analyticaltechnology.com.br



QA/QC - 8759/2011 - Branco de Análise - Mercúrio

PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q.	Ref.
Mercúrio Total	mg/L	< 0,0003	0,0003	66

Observações:
L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
66	USEPA 7470A	POPLIN003	06/07/2011	06/07/2011	8759/2011

QA/QC - 8759/2011 - Spike - Mercúrio

PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

Parâmetro	Unidade	Resultados Obtidos	Resultados Teóricos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Mercúrio Total	mg/L	0,0021	0,002	105,0	75-125	66

Observações:
L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
66	USEPA 7470A	POPLIN003	06/07/2011	06/07/2011	8759/2011



QA/QC - 8539/2011 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos

PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q.	Ref.
Alumínio Dissolvido	mg/L	< 0,030	0,030	24
Antimônio Dissolvido	mg/L	< 0,005	0,005	24
Arsênio Dissolvido	mg/L	< 0,010	0,010	24
Bário Dissolvido	mg/L	< 0,010	0,010	24
Boro Dissolvido	mg/L	< 0,015	0,015	24
Cádmio Dissolvido	mg/L	< 0,004	0,004	24
Chumbo Dissolvido	mg/L	< 0,009	0,009	24
Cobre Dissolvido	mg/L	< 0,009	0,009	24
Cromo Dissolvido	mg/L	< 0,010	0,010	24
Ferro Dissolvido	mg/L	< 0,030	0,030	24
Manganês Dissolvido	mg/L	< 0,010	0,010	24
Molibdênio Dissolvido	mg/L	< 0,015	0,015	24
Níquel Dissolvido	mg/L	< 0,005	0,005	24
Platina Dissolvido	mg/L	< 0,015	0,015	24
Prata Dissolvido	mg/L	< 0,005	0,005	24
Selênio Dissolvido	mg/L	< 0,009	0,009	24
Vanádio Dissolvido	mg/L	< 0,015	0,015	24
Zinco Dissolvido	mg/L	< 0,020	0,020	24

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
24	USEPA 6010C	POPLIN002	01/07/2011	01/07/2011	8539/2011

QA/QC - 8539/2011 - Spike - Metais Dissolvidos

PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

Parâmetro	Unidade	Resultados Obtidos	Resultados Teóricos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Alumínio Dissolvido	mg/L	1,14	1,00	113,7	75-125	24
Antimônio Dissolvido	mg/L	0,568	0,500	113,5	75-125	24
Arsênio Dissolvido	mg/L	0,124	0,100	124,1	75-125	24
Bário Dissolvido	mg/L	1,19	1,00	119,1	75-125	24
Boro Dissolvido	mg/L	1,12	1,00	112,2	75-125	24
Cádmio Dissolvido	mg/L	1,21	1,00	121,2	75-125	24
Chumbo Dissolvido	mg/L	1,11	1,00	110,7	75-125	24
Cobre Dissolvido	mg/L	1,02	1,00	102,5	75-125	24
Cromo Dissolvido	mg/L	1,19	1,00	118,5	75-125	24
Ferro Dissolvido	mg/L	1,18	1,00	118,4	75-125	24
Manganês Dissolvido	mg/L	1,21	1,00	121,1	75-125	24
Molibdênio Dissolvido	mg/L	1,14	1,00	113,7	75-125	24
Níquel Dissolvido	mg/L	1,17	1,00	116,7	75-125	24
Platina Dissolvido	mg/L	1,00	1,00	100,0	75-125	24
Prata Dissolvido	mg/L	0,399	0,500	79,8	75-125	24
Selênio Dissolvido	mg/L	0,149	0,150	99,6	75-125	24
Vanádio Dissolvido	mg/L	1,11	1,00	110,7	75-125	24
Zinco Dissolvido	mg/L	1,11	1,00	110,8	75-125	24

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
24	USEPA 6010C	POPLIN002	01/07/2011	01/07/2011	8539/2011



Analytical
Technology

Rua Bilenecourt Sampaio, 105 - V. Mariana 04126-060 São Paulo - SP - Tel: (11) 5904 8800 Fax: (11) 5904 8801
www.analyticaltechnology.com.br



CRL 0212

QA/QC - 8114/2011 - Branco de Análise - BTEX

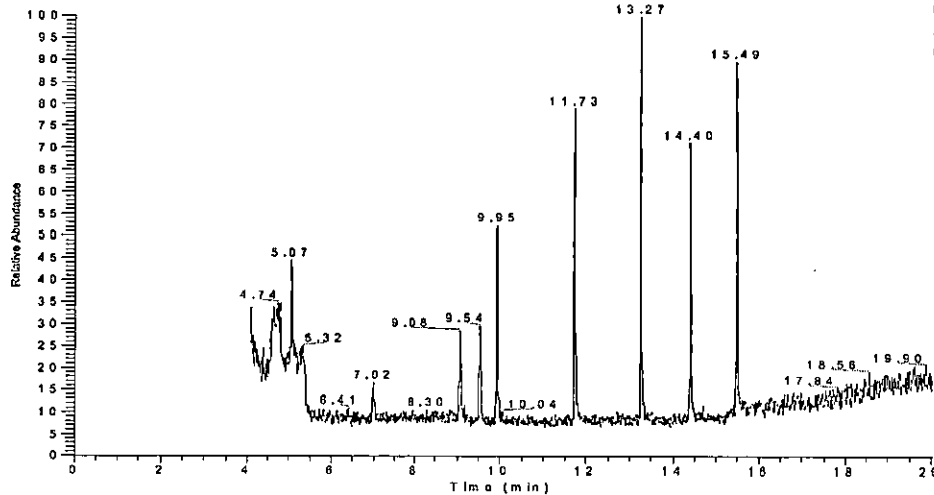
PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Benzeno	µg/L	< 3,00	3,00	1
Tolueno	µg/L	< 3,00	3,00	1
Etilbenzeno	µg/L	< 3,00	3,00	1
m,p-Xilenos	µg/L	< 3,00	3,00	1
o-Xileno	µg/L	< 3,00	3,00	1

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Dibromofluorometano	77,1	70-130
1,2-Dicloroetano-d4	76,6	70-130
Tolueno-d8	78,4	70-130
p-Bromofluorbenzeno	108,1	70-130

RT: 0.00 - 20.02



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
1	USEPA 8260B	POPLOR013	21/06/2011	21/06/2011	8114/2011



Analytical
Technology

Rua Guilencourt Sampaio, 105 - V. Mariana 04126-060 - São Paulo SP - Tel.: 11 5904 8800 Fax: 11 5904 8801
www.analyticaltechnology.com.br



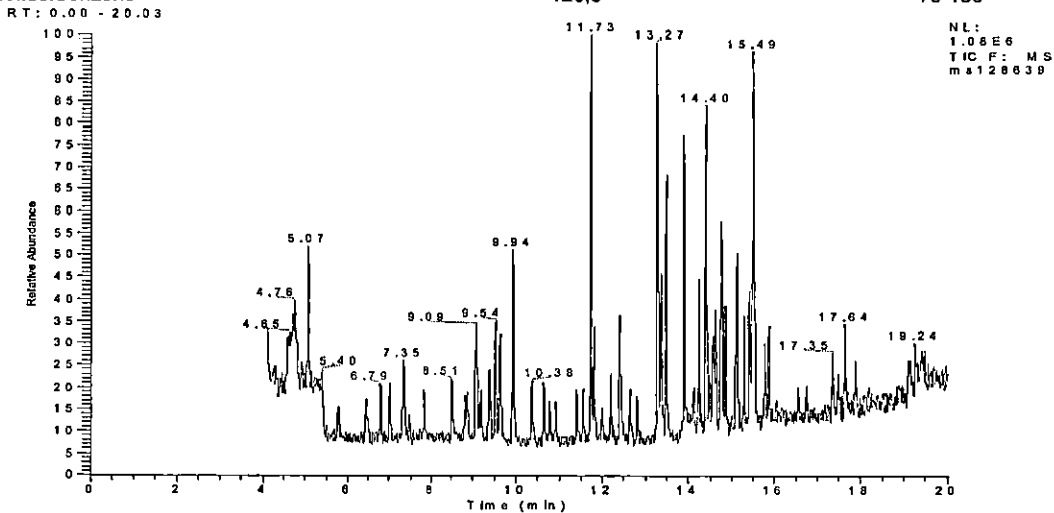
QA/QC - 8114/2011 - Spike - BTEX

PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

Parâmetro	Unidade	Resultados Obtidos	Resultados Teóricos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
1,1-Dicloroetano	µg/L	8,25	10,0	82,5	70-130	1
Benzeno	µg/L	10,9	10,0	109,1	70-130	1
Clorobenzeno	µg/L	8,06	10,0	80,6	70-130	1
Tolueno	µg/L	8,80	10,0	88,0	70-130	1
Tricloroetano	µg/L	7,92	10,0	79,1	70-130	1

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Crítérios de Aceitação (%)
Dibromofluometano	122,3	70-130
1,2-Dicloroetano-d4	108,5	70-130
Tolueno-d8	100,3	70-130
p-Bromofluorbenzeno	120,9	70-130



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
1	USEPA 8260B	POPLOR013	21/06/2011	21/06/2011	8114/2011



Analytical
Technology

Rua Bittencourt Sampaio, 105 - V. Mariana 04126-060 - São Paulo SP - Tel: 11 5904 8900 Fax: 11 5904 8801
www.analyticaltechnology.com.br



CRL 0212

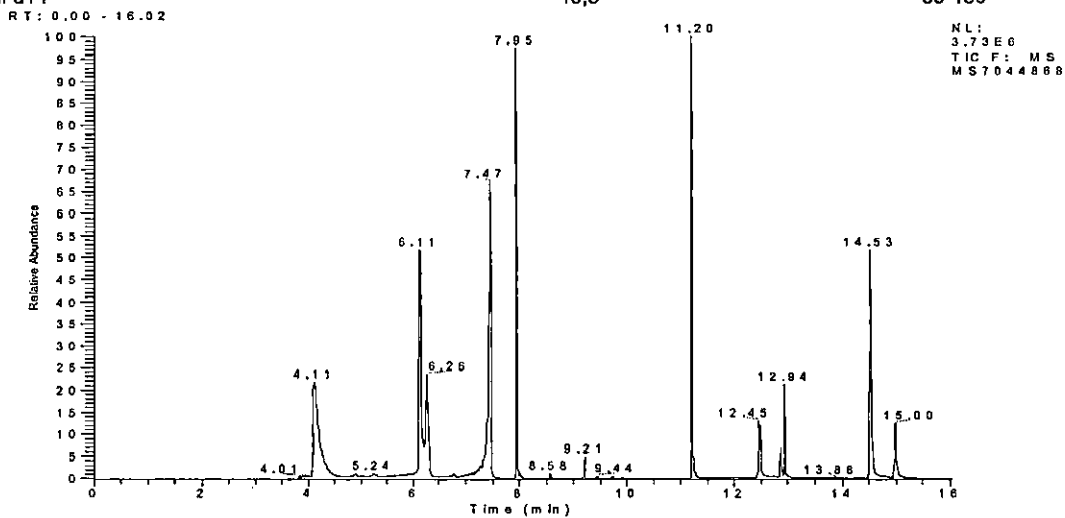
QA/QC - 8194/2011 - Branco de Análise - PAH

PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	µg/L	< 0,008	0,008	4
Acenaftileno	µg/L	< 0,008	0,008	4
Acenafteno	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fluoreno	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fenantreno	µg/L	< 0,008	0,008	4
Antraceno	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fluoranteno	µg/L	< 0,008	0,008	4
Pireno	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(a)antraceno	µg/L	< 0,008	0,008	4
Criseno	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(a)pireno	µg/L	< 0,003*J	0,008	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	< 0,008	0,008	4
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	< 0,003*J	0,008	4
Benzo(g,h,i)perileno	µg/L	< 0,008	0,008	4

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Crítérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	85,2	35-130
Terfenil-d14	46,3	35-130



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

*J - valor reportado é estimado porque sua concentração é menor que o limite de quantificação do método (LQM)

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
4	USEPA 8270D	POPLOR006	22/06/2011	22/06/2011	8194/2011



Analytical
Technology

Rua Bittencourt Sampaio, 105 - V. Mariana IM 126-060 São Paulo - SP Tel: 11 5904 8000 Fax: 11 5904 8801
www.analyticaltechnology.com.br



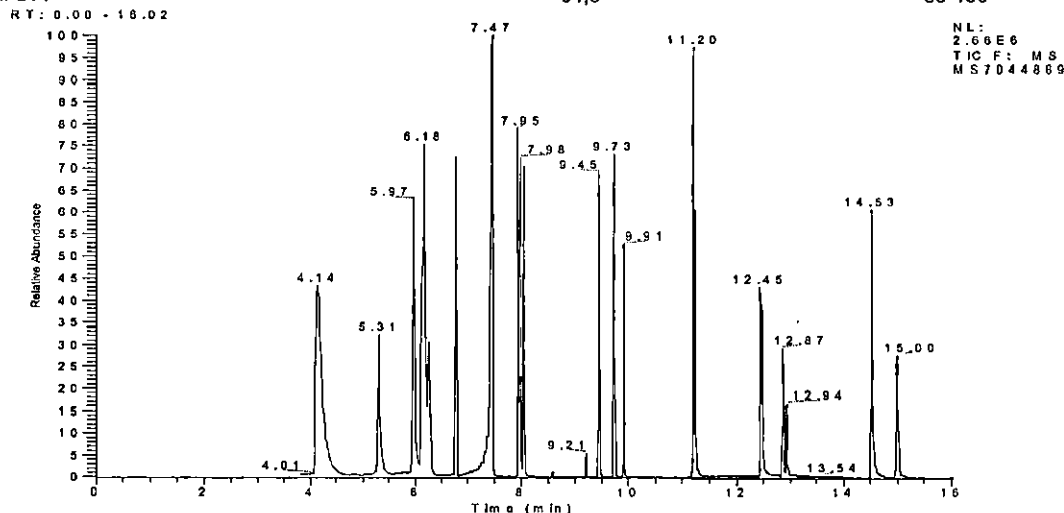
QA/QC - 8194/2011 - Spike - PAH

PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

Parâmetro	Unidade	Resultados Obtidos	Resultados Teóricos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Naftaleno	µg/L	0,988	1,00	98,8	35-130	4
Acenaftileno	µg/L	1,13	1,00	113,5	35-130	4
Acenafeno	µg/L	0,927	1,00	92,7	35-130	4
Fluoreno	µg/L	0,852	1,00	85,2	35-130	4
Fenantreno	µg/L	0,573	1,00	57,3	35-130	4
Antraceno	µg/L	0,881	1,00	88,1	35-130	4
Fluoranteno	µg/L	0,941	1,00	94,1	35-130	4
Pireno	µg/L	0,867	1,00	86,7	35-130	4
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,657	1,00	65,7	35-130	4
Criseno	µg/L	0,540	1,00	54,0	35-130	4
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,996	1,00	99,6	35-130	4
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	1,09	1,00	109,1	35-130	4
Benzo(a)pireno	µg/L	0,594	1,00	59,4	35-130	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	0,500	1,00	50,0	35-130	4
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,551	1,00	55,1	35-130	4
Benzo(g,h,i)perileno	µg/L	0,683	1,00	68,3	35-130	4

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	101,4	35-130
Terfenil-d14	64,0	35-130



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
4	USEPA 8270D	POPLOR006	22/06/2011	22/06/2011	8194/2011



Analytical
Technology

Rua Bittencourt Sampaio, 105 - V. Mariana 04126-060 São Paulo SP Tel: 11 5904 8600 Fax: 11 5904 8601
www.analyticaltechnology.com.br



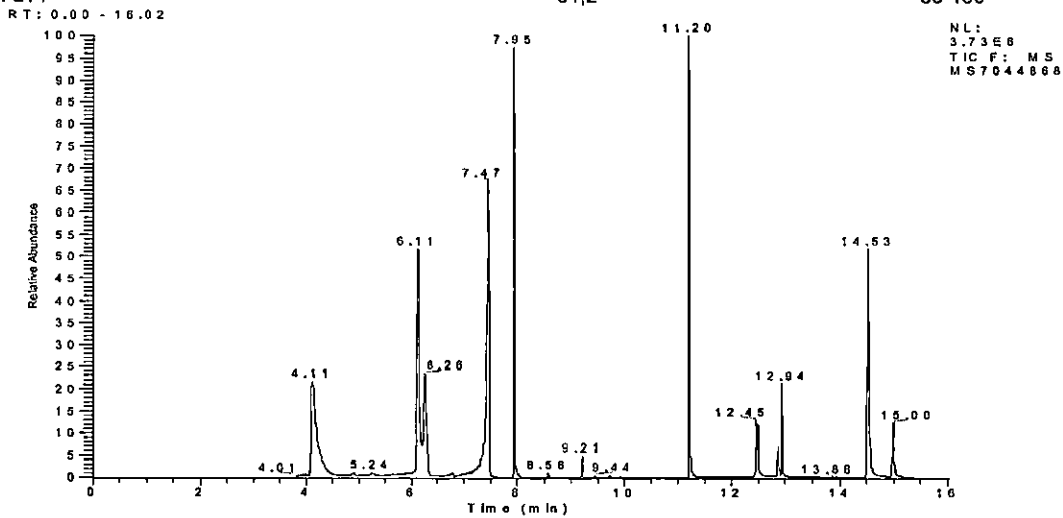
QA/QC - 8198/2011 - Branco de Análise - PAH

PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	µg/L	< 0,008	0,008	4
Acenaftileno	µg/L	< 0,008	0,008	4
Acenafteno	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fluoreno	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fenantreno	µg/L	< 0,008	0,008	4
Antraceno	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fluoranteno	µg/L	< 0,008	0,008	4
Pireno	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(a)antraceno	µg/L	< 0,008	0,008	4
Criseno	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(a)pireno	µg/L	< 0,003*J	0,008	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	< 0,008	0,008	4
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	< 0,003*J	0,008	4
Benzo(g,h,i)perileno	µg/L	< 0,008	0,008	4

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Crítérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	45,6	35-130
Terfenil-d14	91,2	35-130



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

*J - valor reportado é estimado porque sua concentração é menor que o limite de quantificação do método (LQM)

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
4	USEPA 8270D	POPLOR006	21/06/2011	21/06/2011	8198/2011



Analytical
Technology

Rua Brilencourt Sampaio, 105 - V. Mariana 04128-000 São Paulo SP Tel. 11 5904 6800 Fax. 11 5904 8601
www.analyticaltechnology.com.br



CRL 0212

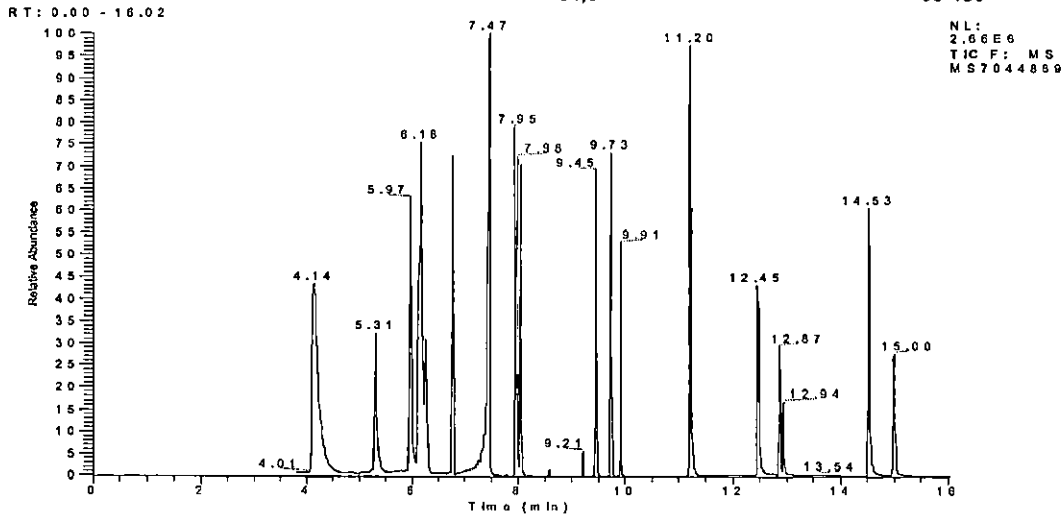
QA/QC - 8198/2011 - Spike - PAH

PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

Parâmetro	Unidade	Resultados Obtidos	Resultados Teóricos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Naftaleno	µg/L	0,988	1,00	98,8	35-130	4
Acenafileno	µg/L	1,13	1,00	113,5	35-130	4
Acenafeno	µg/L	0,927	1,00	92,7	35-130	4
Fluoreno	µg/L	0,456	1,00	45,6	35-130	4
Fenantreno	µg/L	0,573	1,00	57,3	35-130	4
Antraceno	µg/L	0,881	1,00	88,1	35-130	4
Fluoranteno	µg/L	0,941	1,00	94,1	35-130	4
Pireno	µg/L	0,867	1,00	86,7	35-130	4
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,657	1,00	65,7	35-130	4
Criseno	µg/L	0,540	1,00	54,0	35-130	4
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,996	1,00	99,6	35-130	4
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	1,09	1,00	109,1	35-130	4
Benzo(a)pireno	µg/L	0,594	1,00	59,4	35-130	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	0,500	1,00	50,0	35-130	4
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,551	1,00	55,1	35-130	4
Benzo(g,h,i)perileno	µg/L	0,683	1,00	68,3	35-130	4

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Crítérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	101,4	35-130
Terfenil-d14	64,0	35-130



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
4	USEPA 8270D	POPLOR006	21/06/2011	21/06/2011	8198/2011



Analytical
Technology

Rua Gilhecourt Sanspão, 105 - V. Mariana 04126-060 São Paulo SP Tel: 11 5904 8800 Fax: 11 5904 8801
www.analyticaltechnology.com.br



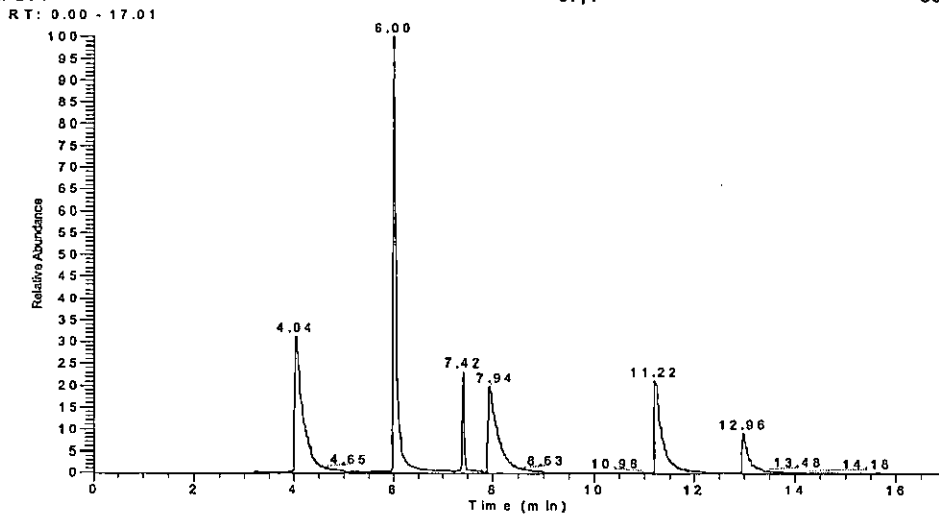
QA/QC - 8199/2011 - Branco de Análise - PAH

PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	µg/L	< 0,008	0,008	4
Acenaftileno	µg/L	< 0,008	0,008	4
Acenafteno	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fluoreno	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fenantreno	µg/L	< 0,008	0,008	4
Antraceno	µg/L	< 0,008	0,008	4
Fluoranteno	µg/L	< 0,008	0,008	4
Pireno	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(a)antraceno	µg/L	< 0,008	0,008	4
Criseno	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	< 0,008	0,008	4
Benzo(a)pireno	µg/L	< 0,003*J	0,008	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	< 0,008	0,008	4
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	< 0,003*J	0,008	4
Benzo(g,h,i)perileno	µg/L	< 0,008	0,008	4

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	41,1	35-130
Terfenil-d14	67,4	35-130



NL:
2.10E5
TIC F: MS
MS 4048267

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

*J - valor reportado é estimado porque sua concentração é menor que o limite de quantificação do método (LQM)

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
4	USEPA 8270D	POP/LOR006	22/06/2011	27/06/2011	8199/2011



Analytical
Technology

Rua Britecourt Sampaio, 105 - V. Mariana 04126-050 São Paulo SP Tel: 11 5904 6500 Fax: 11 5904 6801
www.analyticaltechnology.com.br



CRL 0212

QA/QC - 8199/2011 - Spike - PAH

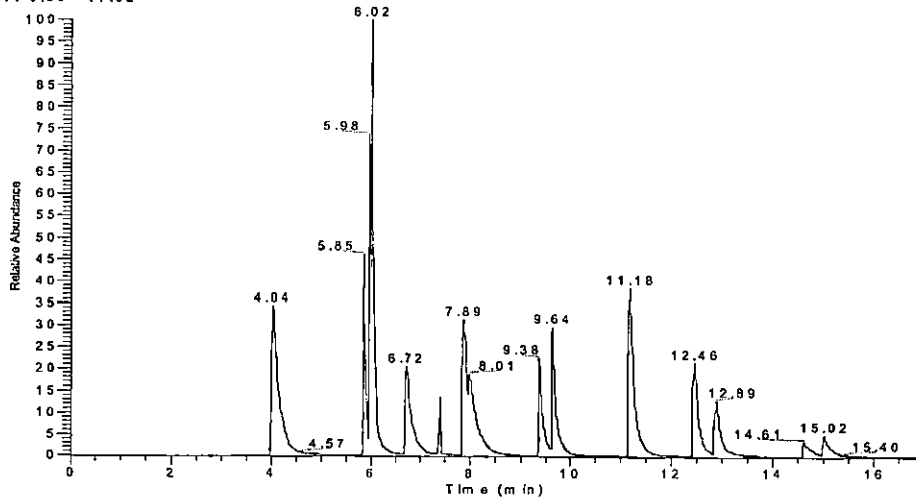
PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

Parâmetro	Unidade	Resultados Obtidos	Resultados Teóricos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Naftaleno	µg/L	0,951	1,00	95,1	35-130	4
Acenaftileno	µg/L	0,568	1,00	56,8	35-130	4
Acenafteno	µg/L	0,533	1,00	53,3	35-130	4
Fluoreno	µg/L	0,497	1,00	49,7	35-130	4
Fenantreno	µg/L	0,600	1,00	60,0	35-130	4
Antraceno	µg/L	0,741	1,00	74,1	35-130	4
Fluoranteno	µg/L	0,439	1,00	43,9	35-130	4
Pireno	µg/L	0,522	1,00	52,2	35-130	4
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,510	1,00	51,0	35-130	4
Criseo	µg/L	0,419	1,00	41,9	35-130	4
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,476	1,00	47,6	35-130	4
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,439	1,00	43,9	35-130	4
Benzo(a)pireno	µg/L	0,528	1,00	52,8	35-130	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	0,556	1,00	55,6	35-130	4
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,691	1,00	69,1	35-130	4
Benzo(g,h,i)perileno	µg/L	0,613	1,00	61,3	35-130	4

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Crítérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	43,1	35-130
Terfenil-d14	59,9	35-130

RT: 0,00 - 17,02



NL:
4,00E5
TIC F: MS
MS 4048268

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
4	USEPA 8270D	POPLOR006	22/06/2011	27/06/2011	8199/2011



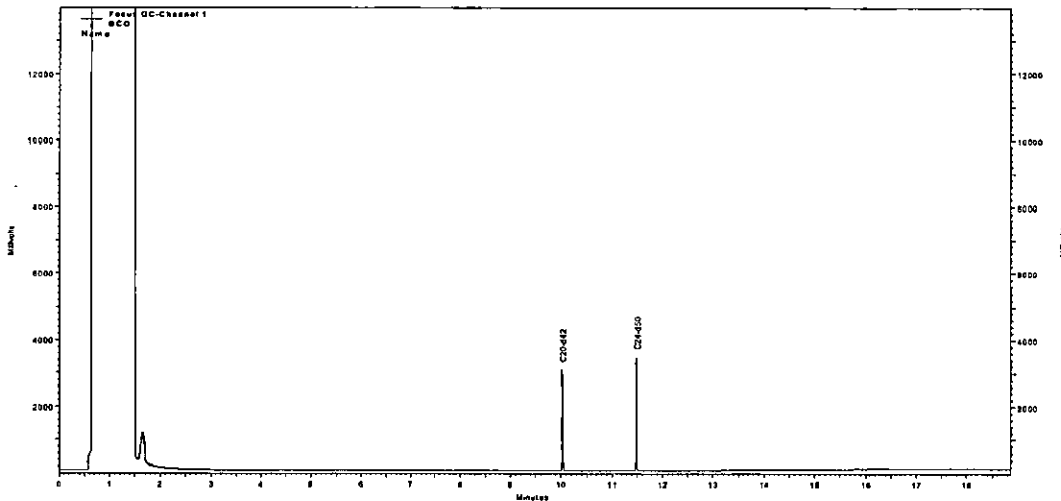
QA/QC - 8200/2011 - Branco de Análise - TPH Total

PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
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	78,2	40-130
C24-d50	72,2	40-130



Observações:
 L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
11	USEPA 8015C	POPLOR005	22/06/2011	25/06/2011	8200/2011



Analytical
Technology

Rua Birlancourt Sampaio, 105 - V. Mariana 04126-060 São Paulo SP - Tel: 11 5994 6800 Fax: 11 5904 8801
www.analyticaltechnology.com.br



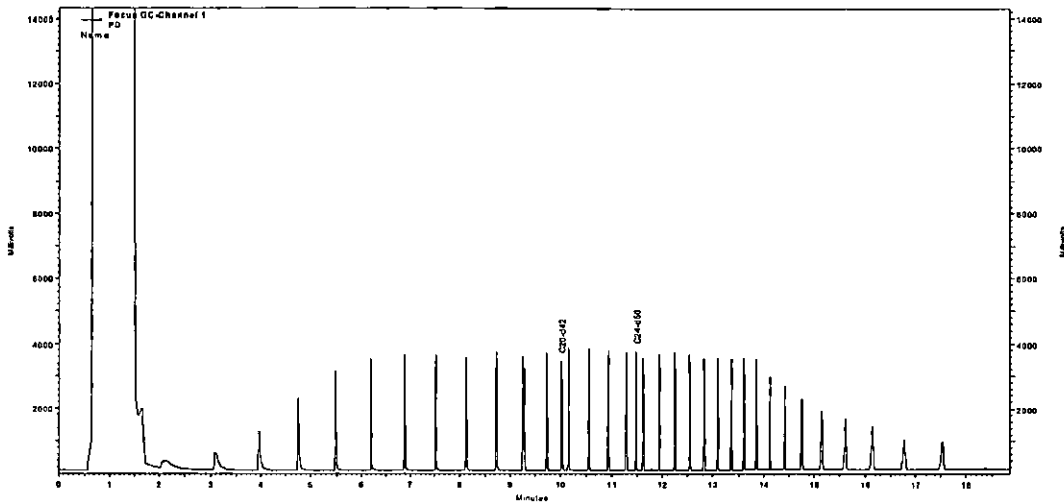
QA/QC - 8200/2011 - Spike - TPH Total

PROJETO: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC

Parâmetro	Unidade	Resultados Obtidos	Resultados Teóricos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
TPH Total	µg/L	635,3	580,0	109,5	40-130	11

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	82,2	40-130
C24-d50	78,7	40-130



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
11	USEPA 8015C	POPLOR005	22/06/2011	25/06/2011	8200/2011



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: TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC
- 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/Inmetro que avaliou a competência do laboratório.
- As referências internas foram baseadas e validadas a partir das referências externas.

6. Anexos

- ✓ Cadeia de Custódia.

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.

Ângela Cristina Camillo
CRQ 4ª Região nº 04162552
Químico(a)
Responsável pela análise crítica e emissão
do relatório.

stratageo

Soluções Tecnológicas LTDA



TCN

**TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC
SÃO MATEUS - ES**

Anexo 11:

**Report Geoquímica
e Hidroquímica**

CARACTERIZAÇÃO GEOQUÍMICA

A seguir são apresentados e discutidos os resultados das análises geoquímicas realizadas na área de estudo. Os laudos analíticos elaborados pelo laboratório Analytical Technology são apresentados em anexo no final do relatório.

A avaliação da qualidade do solo e água subterrânea foi feita com base nos teores dos compostos químicos analisados e respectiva comparação de suas concentrações com os valores orientadores estabelecidos por diretrizes técnicas nacionais e internacionais:

CONAMA 420 – Resolução de 28 de Dezembro de 2009. Dispõe sobre critérios e valores orientadores de qualidade do solo e água subterrânea para o gerenciamento ambiental de áreas contaminadas;

Lista Holandesa – Dispõe os Valores de Qualidade de solo e água subterrânea;

EPA – *Regional Screening Levels* (RSLs). Dispõem os valores orientadores para solos residenciais, industriais, ar e água para consumo.

A diretriz técnica nacional CONAMA 420 foi preferencialmente usada como referência de parâmetro de qualidade do solo e água subterrânea (CONAMA 420) da região avaliada. Na eventual ausência de valores orientadores nessa lista, a comparação do parâmetro geoquímico medido foi feita preferencialmente com as listas Holandesa e EPA, respectivamente.

1.1 TPH FRACIONADO E TOTAL

Análises de TPH fracionado foram realizadas em 42 amostras de solo. As amostras de água subterrânea foram analisadas pela técnica de TPH Total, que mede a concentração de todos os hidrocarbonetos alifáticos e aromáticos presentes na amostras.

Não existem valores orientadores estabelecidos para os índices de TPH fracionado em amostras ambientais. Em geral, essa análise é usada em avaliações de áreas com histórico de altas concentrações de hidrocarbonetos, medidas por análises convencionais de TPH (análises do total de hidrocarbonetos de petróleo) ou até mesmo por método visual. O objetivo de separar os hidrocarbonetos em diferentes classes, divididas por números de átomos de carbono, é possibilitar uma avaliação de risco mais precisa com base nas

concentrações das frações hidrocarbonetos. Cada faixa de hidrocarbonetos apresenta um fator de risco distinto, como consequência das diferenças entre suas propriedades físico-químicas dos hidrocarbonetos presentes em cada fração. Mais detalhadamente, no TPH Fracionado as concentrações das diferentes frações são medidas segundo o seguinte critério:

1-Hidrocarbonetos Alifáticos

Compostos com número de carbonos entre C₆ e C₈
Compostos com número de carbonos entre C₈ e C₁₀
Compostos com número de carbonos entre C₁₀ e C₁₂
Compostos com número de carbonos entre C₁₂ e C₁₆
Compostos com número de carbonos entre C₁₆ e C₂₁
Compostos com número de carbonos entre C₂₁ e C₃₂

2-Hidrocarbonetos Aromáticos

Compostos com número de carbonos entre C₈ e C₁₀
Compostos com número de carbonos entre C₁₀ e C₁₂
Compostos com número de carbonos entre C₁₂ e C₁₆
Compostos com número de carbonos entre C₁₆ e C₂₁
Compostos com número de carbonos entre C₂₁ e C₃₂

Na área de estudo, todas as amostras de solo e contêm frações de hidrocarbonetos abaixo do limite de quantificação do método analítico, indicando baixa concentração desses compostos na composição do solo da área (Figura 1.1-1).

Os resultados analíticos completos são apresentados nos laudos nos anexos deste relatório.

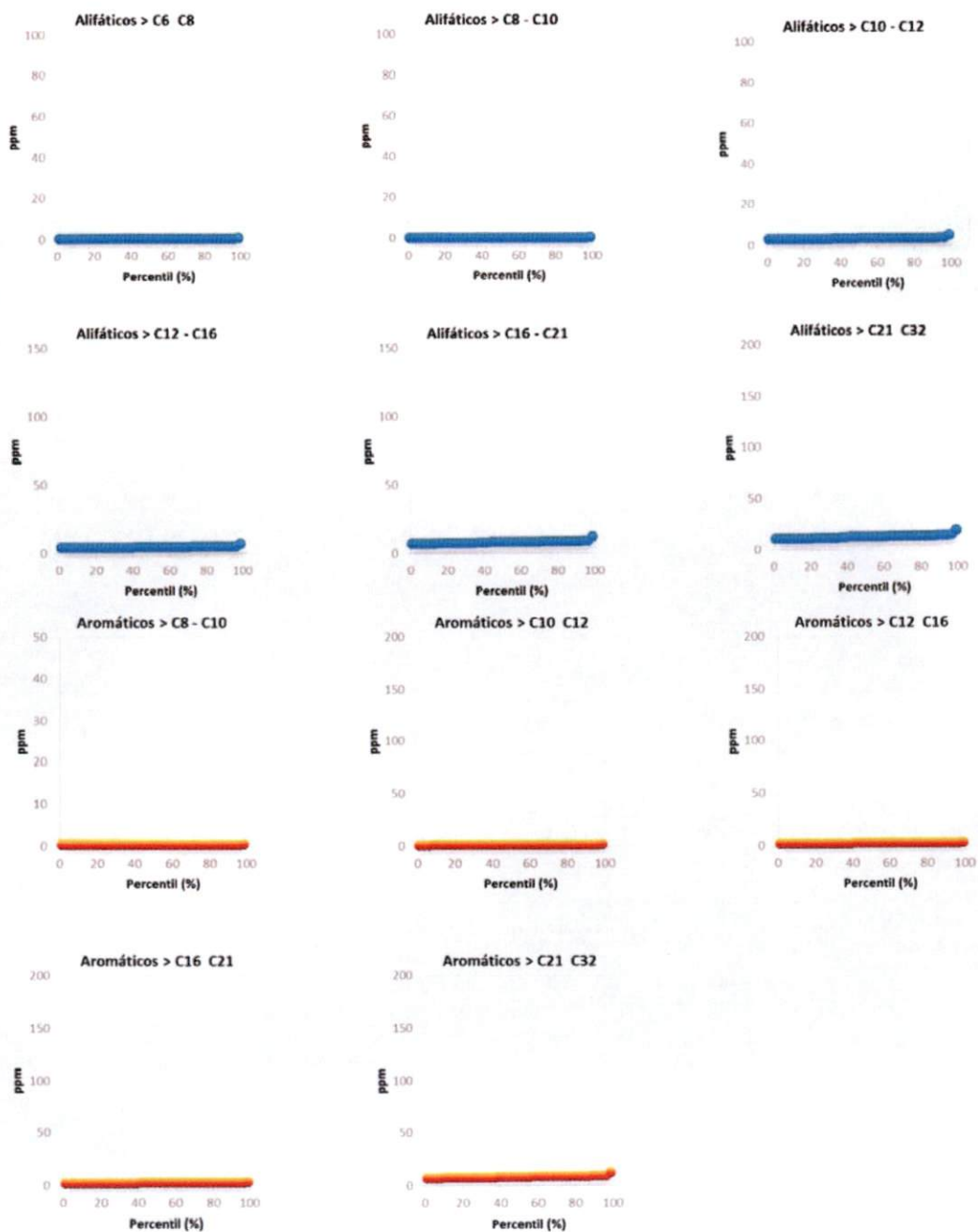


Figura 1.1-1. Gráficos de distribuição da concentração de frações de hidrocarbonetos em amostras de solo. Nos gráficos, no eixo x as amostras foram ordenadas conforme sua concentração, da menor para maior concentração (ordenação simples) de forma a permitir uma fácil visualização do número de amostras acima de determinado valor. No eixo y, são apresentadas as concentrações medidas. Para concentrações abaixo do limite de detecção do método, o valor desse limite foi considerado como valor medido.

Análises do total de hidrocarbonetos do petróleo (TPH Total) foram efetuadas em 24 amostras de água subterrânea e todas apresentaram hidrocarbonetos em concentrações abaixo do limite de quantificação do método (Figura 1.1-2), indicando que esses compostos estão virtualmente ausentes nas amostras de água subterrânea analisadas.

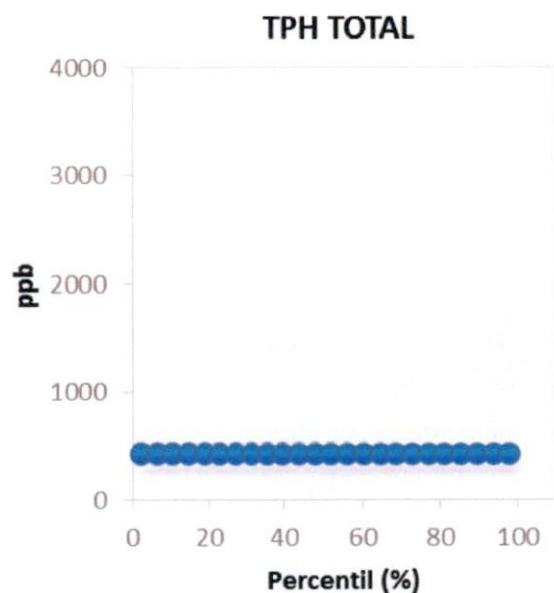


Figura 1.1-1. Gráficos de distribuição da concentração de TPH Total em amostras de água subterrânea. No gráfico, no eixo x as amostras foram ordenadas conforme sua concentração, da menor para maior concentração (ordenação simples) de forma a permitir uma fácil visualização do número de amostras acima de determinado valor orientador. No eixo y, são apresentadas as concentrações medidas. Para concentrações abaixo do limite de detecção do método, o valor desse limite foi considerado como valor medido.

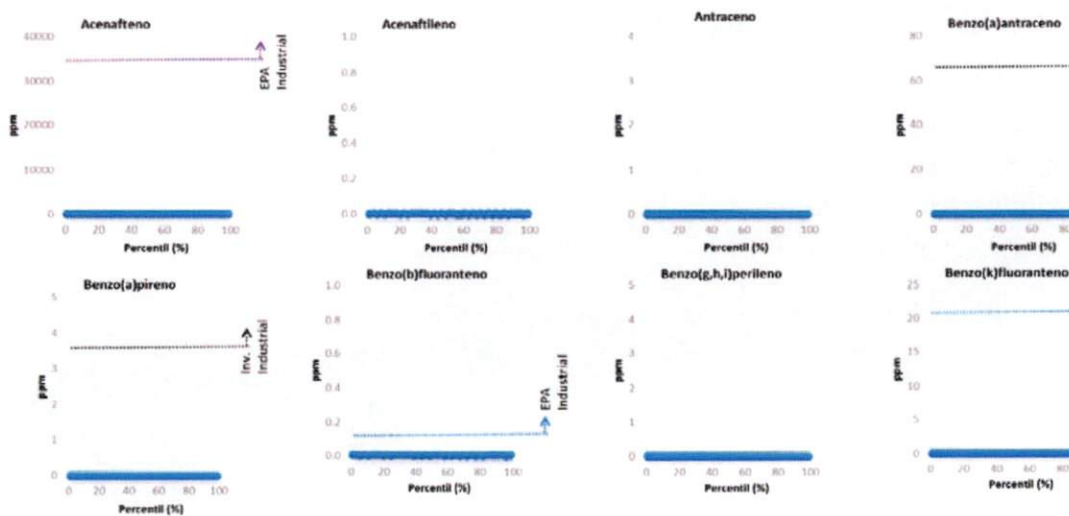
1.2 - HPAs (Hidrocarbonetos Policíclicos Aromáticos)

Dentre os compostos aromáticos individuais analisados: naftaleno, acenafteno, acenaftileno, antraceno, benzo(a)antraceno, benzo(a)pireno, benzo(b)fluoranteno, benzo(g,h,i)perileno, benzo(k)fluoranteno, criseno, dibenzo(a,h)antraceno, fenantreno, fluoranteno, fluoreno,

indeno(1,2,3-cd)pireno e indeno todos esses compostos estão presentes nas amostras em concentrações abaixo do limite de quantificação do método analítico e bem abaixo dos valores considerados de investigação estabelecidos pela CONAMA 420, Lista Holandesa e EPA.

A avaliação da qualidade do solo e água subterrânea foi feita considerando os teores medidos de cada composto e sua comparação com os valores estabelecidos nas listas de referência, que dispõem sobre critérios e valores orientadores de qualidade do solo e água, quanto à presença de substâncias químicas e estabelece diretrizes para o gerenciamento ambiental de áreas contaminadas por essas substâncias em decorrência de atividades antrópicas.

Nenhuma amostra de solo apresentou teores acima do limite considerado como investigação para solos e demais listas (Tabela 1.2-1 e Figura 1.2-1).



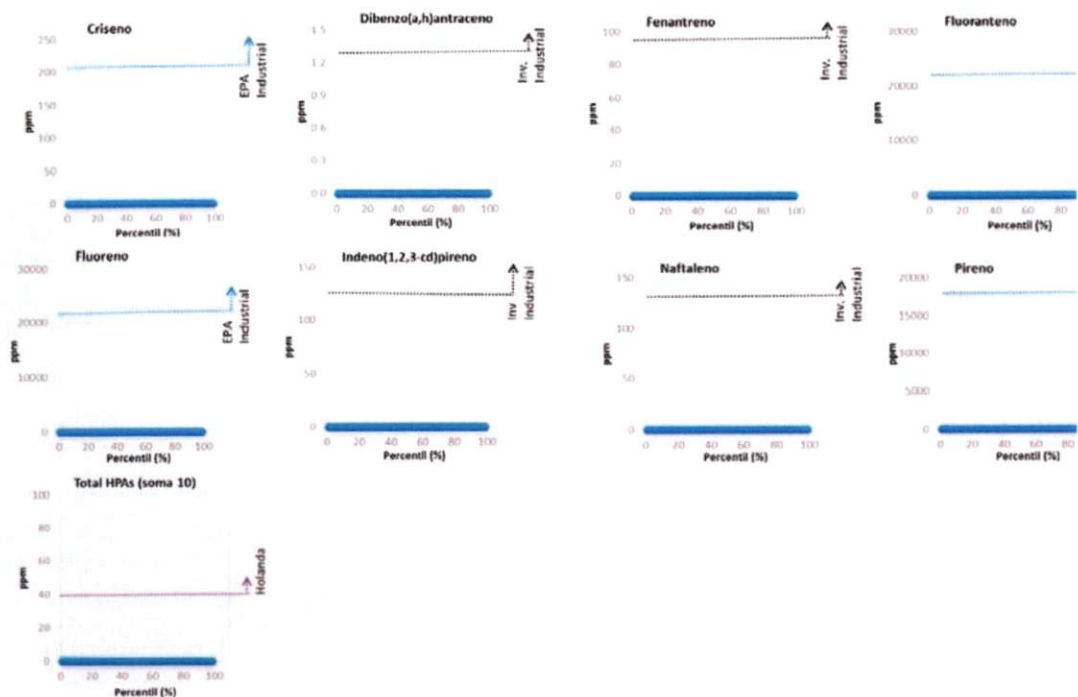


Figura 1.2-1. Gráficos de distribuição da concentração de HPA's individuais em amostras de solo coletadas nas sondagens ambientais e comparação com os valores orientadores estabelecidos pela CONAMA 420, EPA e Lista Holandesa. Nos gráficos, no eixo x as amostras foram ordenadas conforme sua concentração, da menor para maior concentração (ordenação simples) de forma a permitir uma fácil visualização do número de amostras acima de determinado valor orientador. No eixo y, são apresentadas as concentrações medidas. Para concentrações abaixo do limite de detecção do método, o valor desse limite foi considerado como valor medido.

Nenhuma amostra de água contém HPA acima do teor considerado como de investigação conforme ilustra a Figura 1.2-2.

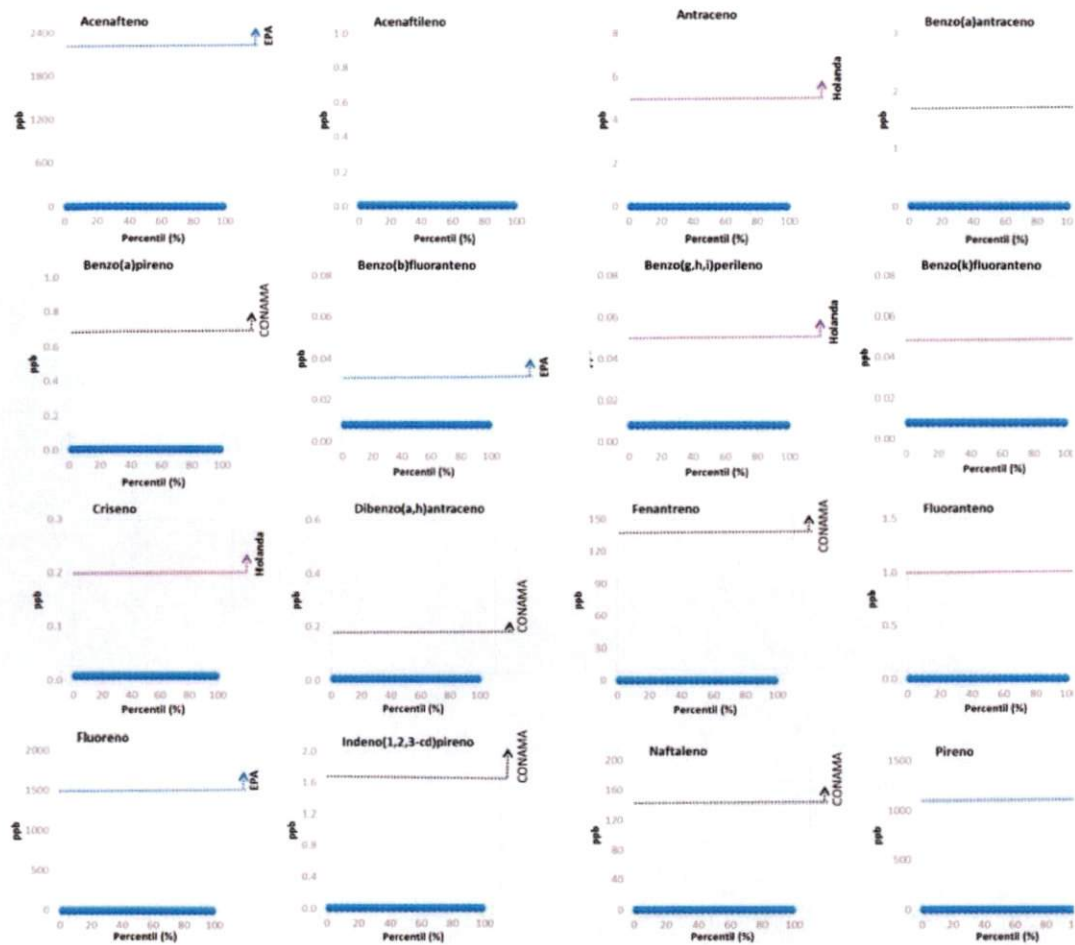


Figura 1.2-2. Gráficos de distribuição da concentração de HPAs individuais em amostras de água subterrânea e comparação com os valores orientadores estabelecidos pela CONAMA 420, EPA e Lista Holandesa. Nos gráficos, no eixo x as amostras foram ordenadas conforme sua concentração, da menor para maior concentração (ordenação simples) de forma a permitir uma fácil visualização do número de amostras acima de determinado valor orientador. No eixo y, são apresentadas as concentrações medidas. Para concentrações abaixo do limite de detecção do método, o valor desse limite foi considerado como valor medido.

1.3 - BTEX

Os compostos Benzeno, Tolueno, Etilbenzeno e isômeros dos Xilenos (BTEX) estão entre os compostos orgânicos mais voláteis presentes nos derivados de petróleo como a gasolina. Por essa razão, essa é uma das classes de hidrocarbonetos mais estudada em estudos de avaliação ambiental.

Na área de estudo, esses compostos voláteis estão virtualmente ausentes em todas as amostras de solo e água analisadas conforme ilustram as Figuras 1.3-1 e 1.3-2.

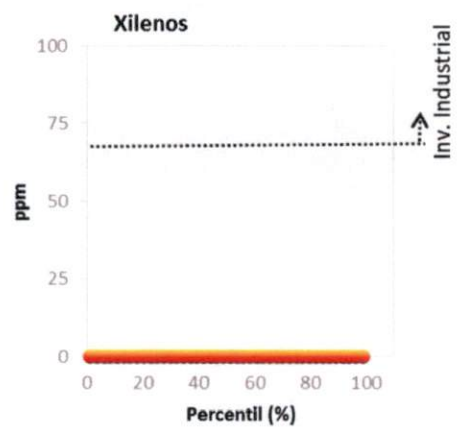
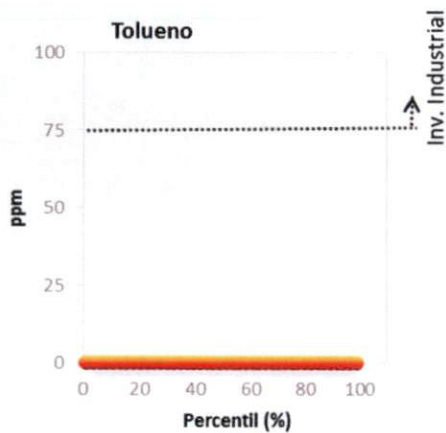
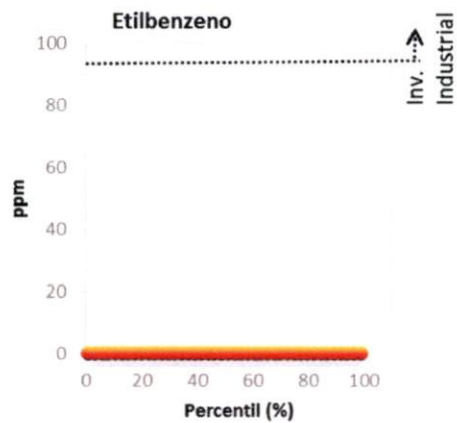
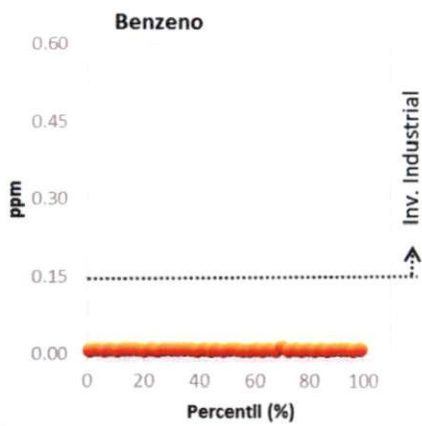


Figura 1.3-1. Gráficos de distribuição da concentração de BTEX em amostras de solo coletadas nas sondagens ambientais e comparação com os valores orientadores estabelecidos pela CONAMA 420. Nos gráficos, no eixo x as amostras foram ordenadas conforme sua concentração, da menor para maior concentração (ordenação simples) de forma a permitir uma fácil visualização do número de amostras acima de determinado valor orientador. No eixo y, são apresentadas as concentrações medidas. Para concentrações abaixo do limite de detecção do método, o valor desse limite foi considerado como valor medido.

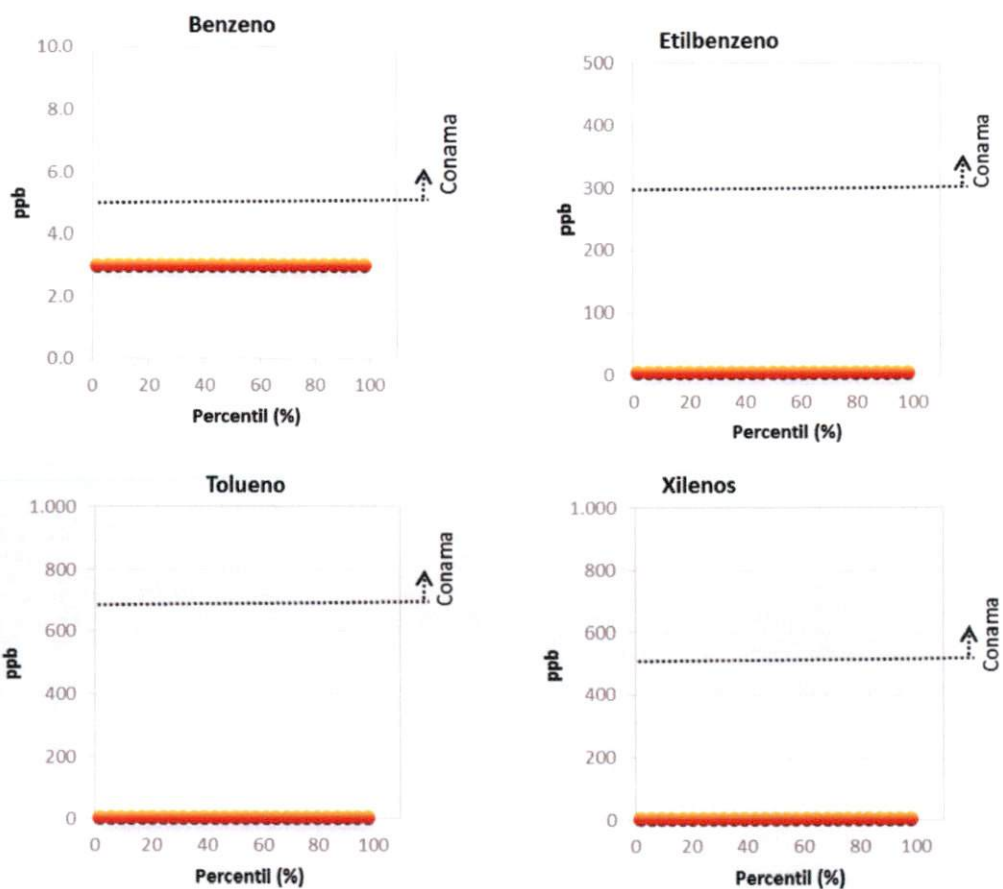


Figura 1.3-2. Gráficos de distribuição da concentração de BTEX em amostras de água subterrânea e comparação com os valores orientadores estabelecidos pela CONAMA 420. Nos gráficos, no eixo x as amostras foram ordenadas conforme sua concentração, da menor para maior concentração (ordenação simples) de forma a permitir uma fácil visualização do número de amostras acima de determinado valor orientador. No eixo y, são apresentadas as concentrações medidas. Para concentrações abaixo do limite de detecção do método, o valor desse limite foi considerado como valor medido.

1.4 - METAIS

Dezenove metais (Al, Sb, As, Ba, B, Cu, Cd, Pb, Cu, Cr, Fe, Mn, Hg, Mo, Ni, Pt, Ag, Se, V) foram analisados no solo e água da área estudada.

Como ilustra a Figura 1.4-1 todos os metais estão presentes em concentrações abaixo dos limites de investigação estabelecidos pela CONAMA para solos industriais e dos limites estabelecidos pelas listas Holandesa e EPA.

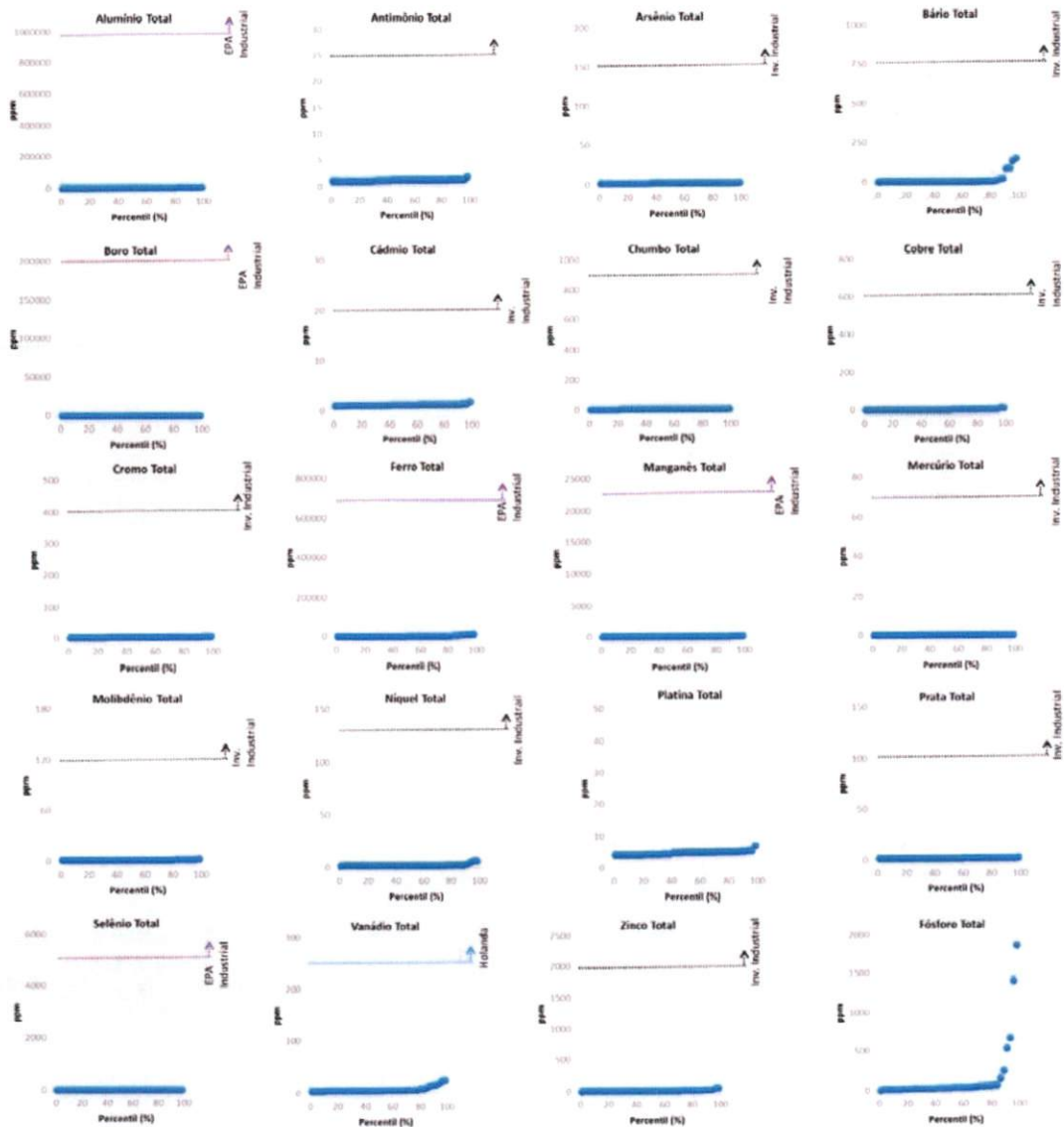


Figura 1.4-1. Gráficos de distribuição da concentração de metais em amostras de solo coletadas nas sondagens ambientais e comparação com os valores orientadores estabelecidos pela CONAMA 420, lista Holandesa e EPA. Nos gráficos, no eixo x as amostras foram ordenadas conforme sua concentração, da menor para maior concentração (ordenação simples) de forma a permitir uma fácil visualização do número de amostras acima de determinado valor orientador. No eixo y, são apresentadas as concentrações medidas. Para concentrações abaixo do limite de detecção do método, o valor desse limite foi considerado como valor medido.

Em amostras de água subterrânea, alguns metais foram detectados acima dos valores orientadores estabelecidos nas listas de referência. O Alumínio foi detectado acima do valor de investigação em uma amostra (PM-TNC-0004), o chumbo em 19 amostras, o cromo em uma amostra (PM-TNC-0004), o ferro em 13 amostras, o manganês em duas amostras (PM-TNC-0022 e PM-TNC-0019) e níquel em cinco amostras (PM-TNC-0003, PM-TNC-0015, PM-TNC-0004, PM-TNC-0005 e PM-TNC-0014).

A Tabela 1.4-1 lista as concentrações que estão acima dos valores de orientadores e a Figura 1.4-2 ilustra os gráficos da distribuição das concentrações e comparação com os valores orientadores.

Tabela 1.4-1. Resultados das análises de metais em amostras de água com valor acima dos limites de investigação estabelecidos na CONAMA 420 e US EPA R9 TAPWATER ($\mu\text{g/L}$).

Sondagem	ID	Alumínio	Chumbo	Cromo	Ferro	Manganês	Níquel
		$\mu\text{g/L}$	$\mu\text{g/L}$	$\mu\text{g/L}$	$\mu\text{g/L}$	$\mu\text{g/L}$	$\mu\text{g/L}$
CONAMA 420		3.500	10	50	2450	400	20
PM-TNC-0003	AA-TNC-0002				15400		21
PM-TNC-0015	AA-TNC-0012		125		3310		23
PM-TNC-0016	AA-TNC-0013		36				
PM-TNC-0017	AA-TNC-0014		77				
PM-TNC-0018	AA-TNC-0015		26				
PM-TNC-0024	AA-TNC-0016		75				
PM-TNC-0007	AA-TNC-0017		28				
PM-TNC-0008	AA-TNC-0018		33				
PM-TNC-0023	AA-TNC-0019		87				
PM-TNC-0020	AA-TNC-0020		118				
PM-TNC-0022	AA-TNC-0022		117		7880	419	
PM-TNC-0019	AA-TNC-0023		63		8850	416	
PM-TNC-0001 R	AA-TNC-0024		26		9420		
PM-TNC-0001	AA-TNC-0001				8640		
PM-TNC-0003	AA-TNC-0002		17				
PM-TNC-0004	AA-TNC-0003	5640	53	54	4080		41
PM-TNC-0005	AA-TNC-0004		58				33
PM-TNC-0002	AA-TNC-0005		74				
PM-TNC-0006	AA-TNC-0006		30		6150		
PM-TNC-0011	AA-TNC-0007				2560		
PM-TNC-0013	AA-TNC-0008		25		2680		

PM-TNC-0010	AA-TNC-0009				6370		
PM-TNC-0021	AA-TNC-0010		21		20700		
PM-TNC-0014	AA-TNC-0011				11200		190

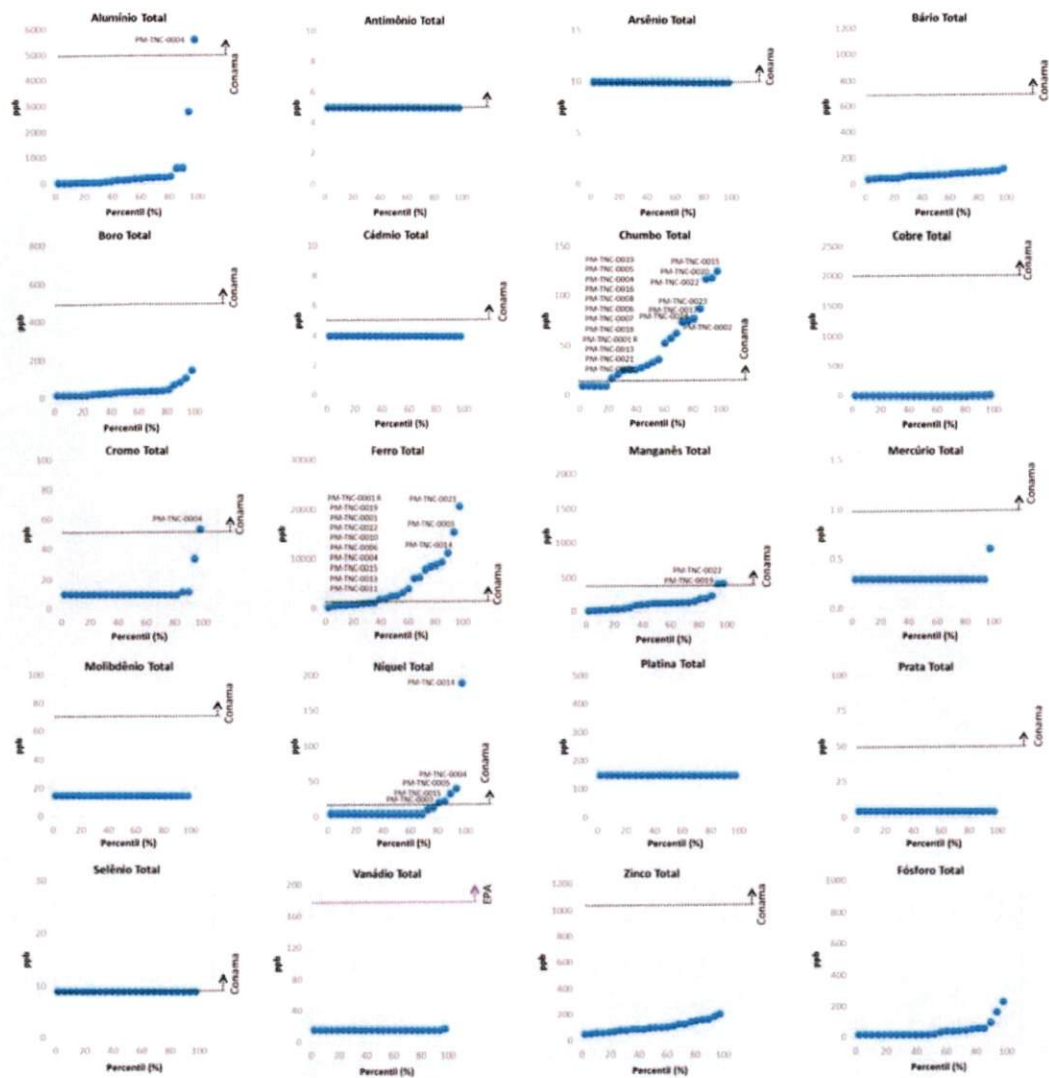


Figura 1.4-2. Gráficos de distribuição da concentração de metais em amostras de água subterrânea e

sua comparação com os valores orientadores estabelecidos pela CONAMA 420 e EPA. Nos gráficos, no eixo x as amostras foram ordenadas conforme sua concentração, da menor para maior concentração (ordenação simples) de forma a permitir uma fácil visualização do número de amostras acima de determinado valor orientador. No eixo y, são apresentadas as concentrações medidas. Para concentrações abaixo do limite de detecção do método, o valor desse limite foi considerado como valor medido.



Soluções Tecnológicas LTDA



TCN

TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC
SÃO MATEUS - ES

Anexo 12:

Banco de Dados Geoquímicos
e Hidroquímicos

ID	Pm's	Amostra	Grupo	Parâmetros	Concentração
					µg/L
1	PM-TNC-0001	AA-TNC-0001	Metais Dissolvidos	Ferro Dissolvido	7530
	PM-TNC-0001	AA-TNC-0001	Metais Totais	Ferro Total	8640
	PM-TNC-0001 R	AA-TNC-0024	Metais Totais	Chumbo Total	26
	PM-TNC-0001 R	AA-TNC-0024	Metais Totais	Ferro Total	9420
2	PM-TNC-0002	AA-TNC-0005	Metais Dissolvidos	Chumbo Dissolvido	27
	PM-TNC-0002	AA-TNC-0005	Metais Totais	Chumbo Total	74
3	PM-TNC-0003	AA-TNC-0002	Metais Dissolvidos	Chumbo Dissolvido	17
	PM-TNC-0003	AA-TNC-0002	Metais Totais	Chumbo Total	17
	PM-TNC-0003	AA-TNC-0002	Metais Totais	Níquel Total	21
	PM-TNC-0003	AA-TNC-0002	Metais Dissolvidos	Ferro Dissolvido	14500
	PM-TNC-0003	AA-TNC-0002	Metais Totais	Ferro Total	15400
4	PM-TNC-0004	AA-TNC-0003	Metais Totais	Cromo Total	54
	PM-TNC-0004	AA-TNC-0003	Metais Dissolvidos	Chumbo Dissolvido	43
	PM-TNC-0004	AA-TNC-0003	Metais Totais	Chumbo Total	53
	PM-TNC-0004	AA-TNC-0003	Metais Totais	Níquel Total	41
	PM-TNC-0004	AA-TNC-0003	Metais Dissolvidos	Ferro Dissolvido	2640
	PM-TNC-0004	AA-TNC-0003	Metais Totais	Ferro Total	4080
	PM-TNC-0004	AA-TNC-0003	Metais Dissolvidos	Alumínio Dissolvido	4880
	PM-TNC-0004	AA-TNC-0003	Metais Totais	Alumínio Total	5640
5	PM-TNC-0005	AA-TNC-0004	Metais Dissolvidos	Chumbo Dissolvido	22
	PM-TNC-0005	AA-TNC-0004	Metais Totais	Chumbo Total	58
	PM-TNC-0005	AA-TNC-0004	Metais Totais	Níquel Total	33
6	PM-TNC-0006	AA-TNC-0006	Metais Dissolvidos	Chumbo Dissolvido	14
	PM-TNC-0006	AA-TNC-0006	Metais Totais	Chumbo Total	30
	PM-TNC-0006	AA-TNC-0006	Metais Dissolvidos	Ferro Dissolvido	4970
	PM-TNC-0006	AA-TNC-0006	Metais Totais	Ferro Total	6150
7	PM-TNC-0007	AA-TNC-0017	Metais Totais	Chumbo Total	28
8	PM-TNC-0008	AA-TNC-0018	Metais Dissolvidos	Chumbo Dissolvido	27
	PM-TNC-0008	AA-TNC-0018	Metais Totais	Chumbo Total	33
10	PM-TNC-0010	AA-TNC-0009	Metais Dissolvidos	Ferro Dissolvido	6020
	PM-TNC-0010	AA-TNC-0009	Metais Totais	Ferro Total	6370
11	PM-TNC-0011	AA-TNC-0007	Metais Totais	Ferro Total	2560
13	PM-TNC-0013	AA-TNC-0008	Metais Dissolvidos	Chumbo Dissolvido	21
	PM-TNC-0013	AA-TNC-0008	Metais Totais	Chumbo Total	25
	PM-TNC-0013	AA-TNC-0008	Metais Totais	Ferro Total	2680
14	PM-TNC-0014	AA-TNC-0011	Metais Totais	Níquel Total	190
	PM-TNC-0014	AA-TNC-0011	Metais Dissolvidos	Ferro Dissolvido	8860
	PM-TNC-0014	AA-TNC-0011	Metais Totais	Ferro Total	11200
15	PM-TNC-0015	AA-TNC-0012	Metais Dissolvidos	Chumbo Dissolvido	63
	PM-TNC-0015	AA-TNC-0012	Metais Totais	Chumbo Total	125
	PM-TNC-0015	AA-TNC-0012	Metais Totais	Níquel Total	23
	PM-TNC-0015	AA-TNC-0012	Metais Dissolvidos	Ferro Dissolvido	2630
	PM-TNC-0015	AA-TNC-0012	Metais Totais	Ferro Total	3310
16	PM-TNC-0016	AA-TNC-0013	Metais Dissolvidos	Chumbo Dissolvido	31
	PM-TNC-0016	AA-TNC-0013	Metais Totais	Chumbo Total	36
17	PM-TNC-0017	AA-TNC-0014	Metais Dissolvidos	Chumbo Dissolvido	48
	PM-TNC-0017	AA-TNC-0014	Metais Totais	Chumbo Total	77
18	PM-TNC-0018	AA-TNC-0015	Metais Totais	Chumbo Total	26
19	PM-TNC-0019	AA-TNC-0023	Metais Totais	Manganês Total	416
	PM-TNC-0019	AA-TNC-0023	Metais Totais	Chumbo Total	63
	PM-TNC-0019	AA-TNC-0023	Metais Totais	Ferro Total	8850
20	PM-TNC-0020	AA-TNC-0020	Metais Dissolvidos	Chumbo Dissolvido	91
	PM-TNC-0020	AA-TNC-0020	Metais Totais	Chumbo Total	118
21	PM-TNC-0021	AA-TNC-0010	Metais Totais	Chumbo Total	21
	PM-TNC-0021	AA-TNC-0010	Metais Dissolvidos	Ferro Dissolvido	19500
	PM-TNC-0021	AA-TNC-0010	Metais Totais	Ferro Total	20700
22	PM-TNC-0022	AA-TNC-0022	Metais Totais	Manganês Total	419
	PM-TNC-0022	AA-TNC-0022	Metais Dissolvidos	Chumbo Dissolvido	32
	PM-TNC-0022	AA-TNC-0022	Metais Totais	Chumbo Total	117
	PM-TNC-0022	AA-TNC-0022	Metais Dissolvidos	Ferro Dissolvido	6230
23	PM-TNC-0023	AA-TNC-0019	Metais Totais	Ferro Total	7880
	PM-TNC-0023	AA-TNC-0019	Metais Dissolvidos	Chumbo Dissolvido	34
24	PM-TNC-0024	AA-TNC-0016	Metais Totais	Chumbo Total	87
	PM-TNC-0024	AA-TNC-0016	Metais Dissolvidos	Chumbo Dissolvido	48
	PM-TNC-0024	AA-TNC-0016	Metais Totais	Chumbo Total	75



Soluções Tecnológicas LTDA



TCN

TERMINAL NORTE CAPIXABA - TNC
SÃO MATEUS - ES

Anexo 13:

Metodologia e Fluxo Laboratorial

ANEXO I

CERTIFICAÇÕES





República Federativa do Brasil
Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior
Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - Inmetro

Coordenação Geral de Acreditação

Signatário dos Acordos de Reconhecimento Mútuo da International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC),
da Interamerican Accreditation Cooperation (IAAC) e do
Acordo Bilateral de Reconhecimento Mútuo com a European Co-operation for Accreditation (EA)

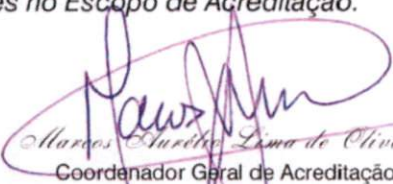
Certificado de Acreditação

Acreditação nº CRL 0212

Acreditação inicial: 17-01-2006

ANALYTICAL TECHNOLOGY SERVIÇOS ANALÍTICOS E AMBIENTAIS LTDA.
RUA BITTENCOURT SAMPAIO, 105 – VILA MARIANA
SÃO PAULO – SP

A Coordenação Geral de Acreditação do Inmetro – Cgcre/Inmetro – concede acreditação ao Laboratório acima identificado, segundo os requisitos estabelecidos na ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005. Esta acreditação constitui a expressão formal do reconhecimento da sua competência para realizar os ensaios constantes no Escopo de Acreditação.


Marcos Aurélio Lima de Oliveira
Coordenador Geral de Acreditação

Emissão: 10-12-2009

Validade: 17-01-2012

Certificado de Registro e Classificação Cadastral - CRCC

Emitente No. Rev.
MATERIAIS 018919 00

Data Emissao
21 de Agosto de 2009

Data Validade
20 de Agosto de 2010

Fornecedor
**ANALYTICAL TECHNOLOGY SERVICOS
ANALITICOS E AMBIENTAIS LTDA**
CNPJ/CPF: 05.128.545/0001-00

**Este CRCC substitui e
cancela os anteriores.
Não substitui comprovação
da qualificação técnico -
profissional.**

CERTIFICAMOS que a empresa acima identificada encontra-se regularmente inscrita no Cadastro de Fornecedores de Materiais e/ou Serviços da PETROBRAS e habilitada para as especialidades indicadas conforme relação em anexo.

A inscrição, representada pelo presente Certificado, não importa em obrigação de contratar, ficando o titular do mesmo sujeito aos procedimentos licitatórios pertinentes, quando for o caso.

RESSALTAMOS A IMPORTÂNCIA DE COMUNICAR-NOS QUALQUER ALTERAÇÃO EM SEUS DADOS CADASTRAIS (ENDEREÇO COMPLETO, DDD, TELEFONE, FAX, e-MAIL, PESSOA DE CONTATO, ETC.), A FIM DE EVITAR PREJUÍZOS NO RELACIONAMENTO ENTRE ESSA EMPRESA E A PETROBRAS.

O USO INDEVIDO DESTES CRCC CONSTITUI FALTA GRAVE PASSÍVEL DE SANÇÕES NO CADASTRO DE BENS E SERVIÇOS DA PETROBRAS, PODENDO A EMPRESA FICAR IMPEDIDA DE TRANSACIONAR COM TODO O SISTEMA PETROBRAS.



Fernando Bernardo Magalhães
CN = Fernando Bernardo
Magalhães, C = BR, O = ICP-
Brasil, OU = Autenticado por
PETROBRAS

Gerente do Cadastro de Fornecedores

CERTIFICADO DE CREDENCIAMENTO DE LABORATÓRIO

CCL Nº FE014898

A Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente - FEEMA, no uso das atribuições que lhe são conferidas pelo Decreto-Lei nº 134, de 16 de junho de 1975, e pelo Decreto nº 1633, de 21 de dezembro de 1977, e com base nas Deliberações nº 707, de 12 de setembro de 1985; 2.333, de 28 de maio de 1991 e 3726 de 23 de julho de 1998 todas da Comissão Estadual de Controle Ambiental - CECA, expede o presente Certificado que credencia

**ANALYTICAL TECHNOLOGY SERVIÇOS ANALITICOS E AMBIENTAIS
LTDA**

CNPJ/CPF:05.128.545/0001-00

Código FEEMA: UN015504/55.11.10

Endereço: RUA BITENCOURT SAMPAIO, 105 - VILA MARIANA - SÃO PAULO - SP

Técnico Responsável: ANA PAULA AHUALLI

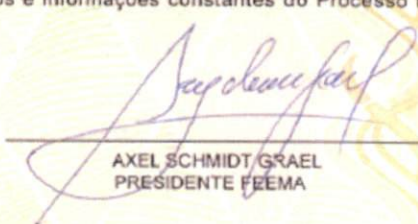
Registro no Conselho Regional: CRQ 04121814 - 4ª REGIÃO BACHAREL EM
CIÊNCIAS COM HAB. EM QUÍMICA

a realizar as análises dos seguintes parâmetros:

alcalinidade, álcoois, alumínio, antimônio, arsênio, bactérias heterotróficas, bário, benzeno, tolueno, etilbenzeno, xileno, berílio, bismuto, boro, cádmio, cálcio, chumbo, cianeto, cloreto, cloro residual, cobalto, cobre, coliformes termotolerantes, coliformes totais, condutividade, cor, COT, cromo hexa, cromo total, cromo Tri, demanda bioquímica de oxigênio - DBO, dióxido de enxofre, dissulfeto de carbono, demanda química de oxigênio - DQO, escherichia coli, estanho, estrôncio, extração, fenóis, ferro, fluoreto, fósforo total, glifosato, herbicidas fenoxiácidos, Hidrocarbonetos alifáticos voláteis, hidrocarbonetos aromáticos polinucleares, hidrocarbonetos halogenados voláteis, hidrocarbonetos totais do petróleo, itrio, lítio, lixiviação, magnésio, manganês, mercúrio, molibdênio, níquel, nitrato, nitrito, nitrogênio amoniacal, nitrogênio Kjeldahl, óleos e raxas, óleos minerais, orto-fosfato dissolvido, ouro, óxidos de nitrogênio, paládio, partículas em suspensão, PCB, pentaclorofenol, pesticidas organoclorados, pesticidas organofosforados, pH, platina, potássio, potencial redox, prata, ródio, selênio, sílica, sódio, sólidos dissolvidos fixos, sólidos dissolvidos voláteis, sólidos dissolvidos totais, sólidos sedimentáveis, sólidos suspensos fixos, sólidos suspensos totais, sólidos suspensos voláteis, sólidos totais, sólidos totais fixos,

Este certificado é válido até 03 de outubro de 2010, e se restringe exclusivamente aos parâmetros nele especificados, respeitadas as condições nele estabelecidas, e é concedido com base nos documentos e informações constantes do Processo FEEMA nº E-07/201532/2008 e seus anexos.

Rio de Janeiro, 03 de outubro de 2008


AXEL SCHMIDT GRAEL
PRESIDENTE FEEMA



Governo do Estado de Minas Gerais
Sistema Estadual de Meio Ambiente
Fundação Estadual do Meio Ambiente
Diretoria de Fiscalização e Monitoramento Ambiental
Gerência de Monitoramento e Geoprocessamento

OFÍCIO Nº0128/2010 GEMOG/DMFA/FEAM

Belo Horizonte, 15 de janeiro de 2010.

Ref.:Cadastramento de laboratório junto à FEAM e acreditação junto ao INMETRO.

Prezado Senhor:

Em resposta à sua solicitação, declaramos para os devidos fins que o laboratório Analytical Technology Serviços Analíticos e Ambientais LTDA, protocolou na FEAM seu cadastro sob o código de protocolo R064805/2007 no dia 18 de julho de 2007 e foi acreditado pelo INMETRO no dia 10 de dezembro de 2009 para Diversos parâmetros conforme consta no escopo de acreditação enviado a este órgão.

Atenciosamente,

P/ Lyanna Campo de
Polynige Rabello Mourão Júnior
Gerente de Monitoramento
e Geoprocessamento

À/Ao
Analytical Technology Serviços Analíticos e Ambientais LTDA.
Att.: Roberta P.Silva
Rua Bittencourt Sampaio, 105 – Vila Mariana
CEP 04126-060 São Paulo – SP.
oc1

Rua Espírito Santo, 495, Centro, CEP 30.160-030 – Belo Horizonte/MG - fone (31)3219-5641
home page: www.meloambiente.mg.gov.br



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS - SEMA
INSTITUTO ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS - IEMA

**COMPROVANTE DE CADASTRO TÉCNICO ESTADUAL DE ATIVIDADES E
INSTRUMENTOS DE DEFESA AMBIENTAL - PESSOA JURÍDICA**

Recebemos da empresa ANATECH, de Razão Social ANALYTICAL TECHNOLOGY SERVIÇOS ANALÍTICOS E AMBIENTAIS LTDA, portadora do CNPJ 05.128.545/0001-00, os documentos necessários para a efetuação do seu cadastro como Empresa de Consultoria Ambiental junto a este Instituto.

O prazo de validade do registro é de 2 (dois) anos, cabendo ao interessado a iniciativa do pedido de renovação.

A inclusão de pessoa jurídica no Cadastro Técnico Estadual não implicará, por parte do Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - IEMA a perante terceiros, em certificação de qualidade, nem juízo de valor de qualquer espécie.

Nº CTEA = 44300123 - Este número deverá ser apresentado quando solicitado.


Claudio Motta Souza
AEAC
Coordenador de Área
Mat.: 2950842

Quinta-feira, 5 de Março de 2009

Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - IEMA

IEMA - Rodovia BR 262 - Km 0 - Porto Velho - Jardim América - CARIACICA/ES - CEP 29.140-500
Fone/Fax: (27) 3336-3501/33363502 - www.iema.es.gov.br



Estado de Mato Grosso
Secretaria de Estado do Meio Ambiente - SEMA

CERTIFICADO

Certifico que o Técnico e/ou a Empresa encontra-se cadastrado no Cadastro Técnico Estadual de Serviços e Consultorias Ambientais, conforme o Decreto nº 7.324 de 28/03/2006, abaixo descrito:

Nº Cadastro: 2026

Responsável Técnico/Empreendimento: ANALYTICAL TECHNOLOGY
SERVIÇOS ANALITICOS E AMBIENTAIS LTDA

CPF/CNPJ: 05.128.545/0001-00

Endereço: RUA BITTENCOURT SAMPAIO N.105 BAIRRO.VILA
MARIANA

Estado: SP **Município:** São Paulo **CEP:** 04.126-060

Cadastro Inicial: 04/11/2009

Validade: 04/11/2010

Cuiabá(MT), 10 de novembro de 2009

Isabela C. Arantes Abdala Gregório
Coordenador de Arrecadação



Rua C, esquina com a Rua F - Centro Político Administrativo Cuiabá MT CEP: 78.050-970
Fone: (65) 3613-7200 - www.sema.mt.gov.br

SISMAE

Cadastro de Técnicos/Empresas

IDENTIFICAÇÃO	Cod. Técnico	2993	Cadastro de	Técnico	Empresa	Cod. Geor
Nome	Analytical Technology Serviços Analíticos e Ambientais Ltda					
Endereço Residencial	Rz Bittencourt Sampaio, 105					
CEP	04125-060			Fone	5904-8800 / 5904-8801	
Município	São Paulo					
Endereço Comercial						
CEP				Fone		
e-mail	roberta.silva@anutech.com.br			CNPJ	05128545000100	
Município	São Paulo					

REGISTROS FISCAIS/PROFISSIONAIS

Formação Profissional	..				Ano
CPF			Conselho Profissional Nº	CRQ IV Região nr. 16135-F	
RG		Org. Emissor	UF	Cod. Inscrição	

ÁREAS DE ATUALIZAÇÃO / CURSOS (se necessário anexar relação)

PRINCIPAIS PROJETOS/ SERVIÇOS EXECUTADOS (se necessário anexar relação contendo nome, endereço e telefone do contratante, objetivo do serviço de sua realização)

Observações

Técnicos da

ANEXO II

ESCOPO DA ACREDITAÇÃO ABNT NBR ISO/IEC 17025



**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025
ENSAIO**

Norma de Origem: NBR ISO/IEC 17025		Folha 3/58
ACREDITAÇÃO N CRL 0212	TIPO DE INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E / OU PROCEDIMENTO
MEIO AMBIENTE	ENSAIOS QUÍMICOS	
ÁGUA BRUTA, TRATADA, PARA CONSUMO HUMANO, SALINA / SALOBRA E RESIDUAL (continuação)	Aromáticos > C12 – C16	L.Q.: 30,0 g/L
	Aromáticos > C16 – C21	L.Q.: 45,0 g/L
	Aromáticos > C21 – C32	L.Q.: 150,0 g/L
	Alifáticos C6 – C8	L.Q.: 300,0 g/L
	Alifáticos > C8 – C10	L.Q.: 300,0 g/L
	Alifáticos > C10 – C12	L.Q.: 45,0 g/L
	Alifáticos > C12 - C16	L.Q.: 20,0 g/L
	Alifáticos > C16 - C21	L.Q.: 105,0 g/L
	Alifáticos > C21 - < C32	L.Q.: 165,0 g/L
	Determinação de VOC (Compostos Orgânicos Voláteis) por Cromatografia Gasosa / Espectrometria de Massa (GC-MS) acoplado ao Purge & Trap	
	L.Q.: 3,0 g/L	
	Diclorodifluormetano;	
	Clorometano;	
	Cloreto de Vinila;	
	Bromometano;	
Cloroetano;		
Triclorofluormetano;		
1,1-Dicloroetano;		
Cloreto de Metileno;		
Metil-t-butil-eter;		
Trans-1,2-Dicloroetano;		
1,1-Dicloroetano;		
Cis-1,2-Dicloroetano;		
2,2-Dicloropropano;		
Bromoclorometano;		
Clorofórmio;		
1,1,1-Tricloroetano;		
1,1-Dicloropropeno;		
Tetracloroeto de Carbono;		
1,2-Dicloroetano;		
Benzeno;		
		PREPARO: LOR012.VER.07 / LOR004.VER.09 ANÁLISE: LOR013.VER.10 / LOR019.VER.05 PREPARO: LOR012.VER.07 ANÁLISE: LOR013.VER.10

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025
ENSAIO**

Norma de Origem: ABNT NBR ISO/IEC 17025		Folha 4 / 58
ACREDITAÇÃO N CRL 0212	TIPO DE INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E / OU PROCEDIMENTO
MEIO AMBIENTE ÁGUA BRUTA, TRATADA, PARA CONSUMO HUMANO, SALINA / SALOBRA E RESIDUAL (continuação)	ENSAIOS QUÍMICOS Tricloroetano; 1,2-Dicloropropano; Dibromometano; Bromodichlorometano; Trans-1,3-Dicloropropeno; Tolueno; Cis-1,3-Dicloropropeno; 1,1,2-Tricloroetano; 1,3-Dicloropropano; Tetracloroetano; Dibromoclorometano; 1,2-Dibromoetano; Clorobenzeno; Etilbenzeno; 1,1,1,2-Tetracloroetano; o-Xileno; Estireno; Bromofórmio; Isopropilbenzeno; 1,1,2,2-Tetracloroetano; 1,2,3-Tricloropropano; Bromobenzeno; n-Propilbenzeno; 1,3,5-Trimetilbenzeno; 2-Clorotolueno; 4-clorotolueno; terc-Butilbenzeno; 1,2,4-Trimetilbenzeno; Sec-Butilbenzeno; p-Isopropiltolueno; 1,3-Diclorobenzeno; 1,4-Diclorobenzeno;	PREPARO: LOR012.VER.07 ANÁLISE: LOR013.VER.10

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025
ENSAIO**

Norma de Origem: NBR ISO/IEC 17025		Folha 6/58
ACREDITAÇÃO N CRL 0212	TIPO DE INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E / OU PROCEDIMENTO
MEIO AMBIENTE ÁGUA BRUTA, TRATADA, PARA CONSUMO HUMANO, SALINA / SALOBRA E RESIDUAL (continuação)	ENSAIOS QUÍMICOS Anilina; Bis (2-cloroetil) eter; 2-Clorofenol; 1,3-Diclorobenzeno; 1,4-Diclorobenzeno; Álcool Benzílico; 1,2-Diclorobenzeno; o-Cresol; Bis (2-cloroisopropil) éter; p-Cresol; n-Nitroso di-n-propilamina; Hexacloroetano; Nitrobenzeno; Isoforona; 2-Nitrofenol; 2,4-Dimetilfenol; Bis (2-cloroetoxi) metano; 2,4-Diclorofenol; 1,2,4-Triclorobenzeno; Naftaleno; 4-Cloroanilina; Hexaclorobutadieno; 4-cloro-3-metilfenol; 2-Metilnaftaleno; Hexaclociclopentadieno; 2-Metil-4,6-Dinitrofenol; 2,4,5-Triclorofenol; 2,4,6-Triclorofenol; 2-Cloronaftaleno; 2-Nitroanilina; Dimetilftalato; Acenaftileno; 2,4-Dinitrotolueno;	PREPARO: LOR014.VER.08 ANÁLISE: LOR015.VER.09

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025
ENSAIO**

Norma de Origem: **SIICLA013**

Folha **7/58**

ACREDITAÇÃO N	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0212	PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E / OU PROCEDIMENTO
<u>MEIO AMBIENTE</u> ÁGUA BRUTA, TRATADA, PARA CONSUMO HUMANO, SALINA / SALOBRA E RESIDUAL (continuação)	<u>ENSAIOS QUÍMICOS</u> 3-Nitroanilina; Acenafteno; Dibenzofurano; 2,6-Dinitrotolueno; 2,3,4,6-Tetraclorofenol; Dietilftalato; Fluoreno; 4-Clorofenil fenil éter; 4-Nitroanilina; n-Nitrosodifenilamina; Azobenzeno; 4-Bromofenil fenil éter; Hexaclorobenzeno; Pentaclorofenol; Fenantreno; Antraceno; Carbazol; di-n-Butilftalato; Fluoranteno; Pireno; Butil Benzilftalato; Benzo(a)antraceno; Criseno; Bis (2-etilhexil) ftalato; di-n-Octil-ftalato; Benzo(b)fluoranteno; Benzo(k)fluoranteno; Benzo(a)pireno; Indeno (1,2,3-cd) pireno; Dibenzo(a,h)antraceno; Benzo(g,h,i)perileno; 1,2,3,4-tetraclorobenzeno; 1,2,4,5-tetraclorobenzeno;	PREPARO: LOR014.VER.08 ANÁLISE: LOR015.VER.09

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025
ENSAIO**

Norma de Origem: **ABNT NBR ISO/IEC 17025**

Folha **8/58**

**ACREDITAÇÃO N
CRL 0212**

**TIPO DE INSTALAÇÃO
PERMANENTE**

**ÁREA DE ATIVIDADE
PRODUTO**

CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO

NORMA E / OU PROCEDIMENTO

MEIO AMBIENTE

ÁGUA BRUTA,
TRATADA, PARA
CONSUMO
HUMANO, SALINA /
SALOBRA E
RESIDUAL
(continuação)

ENSAIOS QUÍMICOS

2,3,4,5-tetraclorofenol;
2,4-dinitrofenol;
2,6-diclorofenol;
3,4-diclorofenol;
4,6-dinitro-2-metilfenol;
4-clorofenol;
4-nitrofenol;
Acido benzóico;
m-cresol;
n-nitrosometiletilamina;
Pentaclorobenzeno;
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno
Piridina

Determinação de Pesticidas Organoclorados
por GC/ECD

L.Q.: 0,003 g/L

a-BHC;
b-BHC;
Heptacloro;
Aldrin;
g-BHC;
d-BHC;
Heptacloroepoxido;
Endosulfan;
a-Clordano;
g-Clordano;
DDD;
Dieldrin;
Endrin;
DDE;
Endosulfan II;

PREPARO: LOR014.VER.08
ANÁLISE: LOR015.VER.09

PREPARO: LOR017.VER.06
ANÁLISE: LOR018.VER.06

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025
ENSAIO**

Norma de Origem: ~~SIICL~~013

Folha 10/58

ACREDITAÇÃO N

TIPO DE INSTALAÇÃO

CRL 0212

PERMANENTE

**ÁREA DE ATIVIDADE
PRODUTO**

CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO

NORMA E / OU PROCEDIMENTO

MEIO AMBIENTE

ENSAIOS QUÍMICOS

ÁGUA BRUTA,
TRATADA, PARA
CONSUMO
HUMANO, SALINA /
SALOBRA E
RESIDUAL
(continuação)

Mevinfos;
Naled;
Forato;
Ronel;
Stirofos;
Tokution;
Tricloronato;

Determinação de Bifenilas Policloradas (PCB's)
por GC/ECD
L.Q.: 0,003 g/L
2,4,4'-Triclorobifenil (#28)
2,2',5,5'-Tetraclorobifenil (#52)
2,2',4,5,5'-Pentaclorobifenil (#101)
2,3',4,4',5'-Pentaclorobifenil (#118)
2,2',3,4,4',5'-Hexaclorobifenil (#153)
2,2',4,4',5,5'-Hexaclorobifenil (#138)
2,2',3,4,4',5,5'-Heptaclorobifenil (#180)

L.Q.: 0,300 µg/L
Aroclor 1016;
Aroclor 1221;
Aroclor 1232;
Aroclor 1242;
Aroclor 1248;
Aroclor 1254;
Aroclor 1260;

PREPARO: LOR028.VER.06
ANÁLISE: LOR029.VER.04

PREPARO: LOR017.VER.06
ANÁLISE: LOR018.VER.06

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025
ENSAIO**

Norma de Origem: **NIICLA013**

Folha **11/58**

ACREDITAÇÃO N
CRL 0212

TIPO DE INSTALAÇÃO
PERMANENTE

ÁREA DE ATIVIDADE PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E / OU PROCEDIMENTO
<p>MEIO AMBIENTE ÁGUA BRUTA, TRATADA, PARA CONSUMO HUMANO, SALINA / SALOBRA E RESIDUAL (continuação)</p>	<p>ENSAIOS QUÍMICOS</p> <p>Determinação de Herbicidas Clorados por GC/ECD L.Q.: 0,03 g/L 2,4-D; 2,4-DB; 2,4,5-T; 2,4,5-TP; Dalapon; Dicamba; Diclorprop; Dinoseb; MCPA; MCPP;</p> <p>Determinação de Herbicidas por GC/NPD Alaclor - L.Q.: 0,6 µg/L Bentazona – L.Q.: 3,5 µg/L Metolacloro – L.Q.: 0,5 µg/L Permetrina – L.Q.: 0,6 µg/L Benzidina – L.Q.: 1,3 µg/L</p> <p>Determinação de Alcoóis por Cromatografia Gasosa – Detetor de Ionização por Chama (GC/FID) L.Q.: 3000 g/L Etanol; 1-propanol;</p> <p>Determinação de Glifosato e AMPA por HPLC L.Q.: 15,0 g/L</p>	<p>PREPARO: LOR027.VER.05 ANÁLISE: LOR030.VER.03</p> <p>PREPARO: LOR027.VER.05 ANÁLISE: LOR042.VER.00</p> <p>PREPARO: LOR003.VER.11 ANÁLISE: LOR023.VER.05</p> <p>PREPARO: LOR026.VER.01 ANÁLISE: LOR025.VER.03</p>

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025
ENSAIO**

Norma de Origem: ABNT NBR ISO/IEC 17025		Folha 12/58
ACREDITAÇÃO N CRL 0212	TIPO DE INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E / OU PROCEDIMENTO
MEIO AMBIENTE ÁGUA BRUTA, TRATADA, PARA CONSUMO HUMANO, SALINA / SALOBRA E RESIDUAL (continuação)	ENSAIOS QUÍMICOS Determinação de Óleos e Graxas por Gravimetria Óleos e Graxas: L.Q.: 10 mg/L Óleos Minerais: L.Q.: 10 mg/L Óleos Vegetais e Gordura Animal: L.Q.: 10 mg/L Determinação de Gases Leves por Cromatografia Gasosa – Detetor de Ionização por Chama (GC/FID) L.Q.: 0,060 mg/L Metano; Etano; Eteno; Propano; Propeno; L.Q.: 0,100 mg/L Iso-Butano; N-Butano; 1-Buteno; Iso-Pentano; N-Pentano; 1-Penteno; N-Hexano; 1-Hexeno; Determinação de Formaldeído por HPLC L.Q.: 0,100 mg/L	PREPARO: LOR026.VER.01 ANÁLISE: LOR025.VER.03 LOR046.VER01 LOR043.VER02 LOR043.VER02 LOR050.VER.00

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025
ENSAIO**

Norma de Origem: **ABNT NBR ISO/IEC 17025**

Folha **13/58**

**ACREDITAÇÃO N
CRL 0212**

**TIPO DE INSTALAÇÃO
PERMANENTE**

**ÁREA DE ATIVIDADE
PRODUTO**

CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO

NORMA E / OU PROCEDIMENTO

MEIO AMBIENTE

ENSAIOS QUÍMICOS

ÁGUA BRUTA,
TRATADA, PARA
CONSUMO
HUMANO, SALINA /
SALOBRA E
RESIDUAL
(continuação)

Determinação de Carbamatos por HPLC

L.Q.: 5,0 µg/L

Aldicar Sulfone;

Methomyl;

3-Hydroxycarbofuran;

Dioxicarb;

Aldicarb;

Propoxur;

Carbofuran;

Methiocarb;

Promecarb;

Carbaryl;

LOR052.VER.01

Determinação de Metais por Espectrofotometria
de Emissão Atômica com Plasma de Argônio
Induzido (ICP – OES) – Digestão ácida com
aquecimento

Alumínio L.Q.: 0,070 mg/L

Antimônio L.Q.: 0,005 mg/L

Arsênio L.Q.: 0,010 mg/L

Bário L.Q.: 0,010 mg/L

Berílio L.Q.: 0,010 mg/L

Boro L.Q.: 0,050 mg/L

Cádmio L.Q.: 0,005 mg/L

Cálcio L.Q.: 0,100 mg/L

Chumbo L.Q.: 0,009 mg/L

Cobalto L.Q.: 0,005 mg/L

Cobre L.Q.: 0,009 mg/L

Cromo L.Q.: 0,010 mg/L

Dureza L.Q.: 0,500 mg/L

Estanho L.Q.: 0,010 mg/L

Estrôncio L.Q.: 0,010 mg/L

Ferro L.Q.: 0,030 mg/L

Lítio L.Q.: 0,020 mg/L

Magnésio L.Q.: 0,030 mg/L

PREPARO: LIN004.VER.04

ANÁLISE: LIN002.VER.05

PREPARO: LIN004.VER.04

ANÁLISE: LIN002.VER.05

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025
ENSAIO**

Norma de Origem: **ABNT NBR ISO/IEC 17025**

Folha **14/58**

**ACREDITAÇÃO N
CRL 0212**

**TIPO DE INSTALAÇÃO
PERMANENTE**

**ÁREA DE ATIVIDADE
PRODUTO**

CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO

NORMA E / OU PROCEDIMENTO

MEIO AMBIENTE

ENSAIOS QUÍMICOS

ÁGUA BRUTA,
TRATADA, PARA
CONSUMO
HUMANO, SALINA /
SALOBRA E
RESIDUAL
(continuação)

Manganês	L.Q.: 0,010 mg/L
Molibdênio	L.Q.: 0,015 mg/L
Níquel	L.Q.: 0,005 mg/L
Ouro	L.Q.: 0,015 mg/L
Paládio	L.Q.: 0,030 mg/L
Platina	L.Q.: 0,015 mg/L
Potássio	L.Q.: 0,050 mg/L
Prata	L.Q.: 0,005 mg/L
Ródio	L.Q.: 0,030 mg/L
Selênio	L.Q.: 0,009 mg/L
Silício	L.Q.: 0,010 mg/L
Sódio	L.Q.: 0,030 mg/L
Tálio	L.Q.: 0,020 mg/L
Telúrio	L.Q.: 0,020 mg/L
Titânio	L.Q.: 0,010 mg/L
Tungstênio	L.Q.: 0,045 mg/L
Urânio	L.Q.: 0,030 mg/L
Vanádio	L.Q.: 0,015 mg/L
Zinco	L.Q.: 0,020 mg/L
Zircônio	L.Q.: 0,150 mg/L

PREPARO: LIN004.VER.04
ANÁLISE: LIN002.VER.05

Determinação de Mercúrio por
Espectrofotometria de Emissão Atômica com
Plasma de Argônio Induzido (ICP-OES)
acoplado ao gerador de hidretos.

PREPARO / ANÁLISE:
LIN003.VER.06

L.Q.: 0,0004 mg/L

Análise de Mercúrio por DMA-80
LQ: 0,0006 mg/L

PREPARO / ANÁLISE:
LIN026.VER.04

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025
ENSAIO**

Norma de Origem: ~~SBCL~~ A013

Folha 15/58

ACREDITAÇÃO N
CRL 0212

TIPO DE INSTALAÇÃO
PERMANENTE

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E / OU PROCEDIMENTO
MEIO AMBIENTE	ENSAIOS QUÍMICOS	
ÁGUA BRUTA, TRATADA, PARA CONSUMO HUMANO, SALINA / SALOBRA E RESIDUAL (continuação)	Determinação de Metais por Espectrofotometria de Emissão Atômica com Plasma de Argônio Induzido (ICP – OES) / Digestão ácida por Microondas Alumínio L.Q.: 0,030 mg/L Antimônio L.Q.: 0,005 mg/L Arsênio L.Q.: 0,010 mg/L Bário L.Q.: 0,010 mg/L Berílio L.Q.: 0,010 mg/L Bismuto L.Q.: 0,010 mg/L Boro L.Q.: 0,015 mg/L Cádmio L.Q.: 0,004 mg/L Cálcio L.Q.: 0,030 mg/L Chumbo L.Q.: 0,009 mg/L Cobalto L.Q.: 0,005 mg/L Cobre L.Q.: 0,009 mg/L Cromo L.Q.: 0,010 mg/L Dureza L.Q.: 0,200 mg/L Estanho L.Q.: 0,010 mg/L Estrôncio L.Q.: 0,010 mg/L Enxofre L.Q.: 0,200 mg/L Ferro L.Q.: 0,030 mg/L Fósforo L.Q.: 0,020 mg/L Ítrio L.Q.: 0,009 mg/L Lítio L.Q.: 0,020 mg/L Magnésio L.Q.: 0,030 mg/L Manganês L.Q.: 0,010 mg/L Molibdênio L.Q.: 0,015 mg/L Níquel L.Q.: 0,005 mg/L Ouro L.Q.: 0,100 mg/L Paládio L.Q.: 0,100 mg/L Platina L.Q.: 0,150 mg/L Potássio L.Q.: 0,050 mg/L Prata L.Q.: 0,005 mg/L	PREPARO: LIN011.VER.02 ANÁLISE: LIN002.VER.05

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025
ENSAIO**

Norma de Origem: ~~ABNT~~ NBR 149013

Folha 16/58

ACREDITAÇÃO N
CRL 0212

TIPO DE INSTALAÇÃO
PERMANENTE

ÁREA DE ATIVIDADE PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E / OU PROCEDIMENTO	
MEIO AMBIENTE	ENSAIOS QUÍMICOS		
ÁGUA BRUTA, TRATADA, PARA CONSUMO HUMANO, SALINA / SALOBRA E RESIDUAL (continuação)	Ródio L.Q.: 0,050 mg/L	PREPARO: LIN011.VER.02 ANÁLISE: LIN002.VER.05	
	Selênio L.Q.: 0,009 mg/L		
	Silício L.Q.: 0,020 mg/L		
	Sódio L.Q.: 0,030 mg/L		
	Tálio L.Q.: 0,020 mg/L		
	Telúrio L.Q.: 0,020 mg/L		
	Titânio L.Q.: 0,020 mg/L		
	Tungstênio L.Q.: 0,045 mg/L		
	Urânio L.Q.: 0,150 mg/L		
	Vanádio L.Q.: 0,015 mg/L		
	Zinco L.Q.: 0,020 mg/L		
	Zircônio L.Q.: 0,150 mg/L		
	Análise de Íons por Cromatografia de Íons (IC)		PREPARO: LIN021.VER.02 ANÁLISE: LIN023.VER.05
	Acetato L.Q.: 0,015 mg/L		
Bromato L.Q.: 0,010 mg/L			
Brometo L.Q.: 0,015 mg/L			
Cálcio L.Q.: 0,090 mg/L			
Cianeto L.Q.: 0,015 mg/L			
Cianeto Livre L.Q.: 0,015 mg/L			
Clorato L.Q.: 0,015 mg/L			
Cloreto L.Q.: 0,030 mg/L			
Clorito L.Q.: 0,030 mg/L			
Fluoreto L.Q.: 0,030 mg/L			
Fosfato L.Q.: 0,030 mg/L			
Lítio L.Q.: 0,003 mg/L			
Magnésio L.Q.: 0,018 mg/L			
Nitrato – N L.Q.: 0,015 mg/L			
Nitrato – NO3 L.Q.: 0,050 mg/L			
Nitrito – N L.Q.: 0,015 mg/L			

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025
ENSAIO**

Norma de Origem: ABNT NBR ISO/IEC 17025		Folha 17/58
ACREDITAÇÃO N CRL 0212	TIPO DE INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E / OU PROCEDIMENTO
MEIO AMBIENTE ÁGUA BRUTA, TRATADA, PARA CONSUMO HUMANO, SALINA / SALOBRA E RESIDUAL (continuação)	ENSAIOS QUÍMICOS Nítrito – NO ₂ L.Q.: 0,050 mg/L Nitrogênio Amomical L.Q.: 0,015 mg/L Potássio L.Q.: 0,060 mg/L Sódio L.Q.: 0,150 mg/L Sulfato L.Q.: 0,030 mg/L Sulfeto L.Q.: 0,002 mg/L Sulfeto não dissociado (H ₂ S) L.Q.: 0,002 mg/L Análise de Fenóis Totais (Índice de Fenóis) por espectrometria de absorção visível na região visível LQ: 0,030 mg/L LQ: 0,009 mg/L – Extração com clorofórmio Determinação de Cromo Hexavalente por espectrometria de absorção molecular na região visível. L.Q.: 0,030 mg/L Determinação de Cromo Trivalente (Diferença entre Cromo Total e Cromo Hexavalente). L.Q.: 0,015 mg/L Determinação de Cianeto por espectrometria de absorção molecular na região visível. L.Q.: 0,007 mg/L Determinação de Cianeto Livre por espectrometria de absorção molecular na região visível. L.Q.: 0,007 mg/L Determinação de Ácido Cianídrico (HCN) por espectrometria de absorção molecular na região visível. L.Q.: 0,012 mg/L	PREPARO: LIN021.VER.02 ANÁLISE: LIN023.VER.05 PREPARO / ANÁLISE: LIN027.VER.02 PREPARO / ANÁLISE: LIN010.VER.03 LIN002.VER.05 / LIN010.VER.03 LIN024.VER.03 LIN024.VER.03 LIN024.VER.03

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025
ENSAIO**

Norma de Origem: **NICLA013**

Folha **18/58**

**ACREDITAÇÃO N
CRL 0212**

**TIPO DE INSTALAÇÃO
PERMANENTE**

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E / OU PROCEDIMENTO
<p>MEIO AMBIENTE ÁGUA BRUTA, TRATADA, PARA CONSUMO HUMANO, SALINA / SALOBRA E RESIDUAL (continuação)</p>	<p>ENSAIOS QUÍMICOS</p> <p>Determinação de Nitrato (NO₃) por espectrometria de absorção molecular na região visível. L.Q.: 0,900 mg/L</p> <p>Determinação de Nitrato como N por espectrometria de absorção molecular na região visível. L.Q.: 0,250 mg/L</p> <p>Determinação de Nitrito (NO₂) por espectrometria de absorção molecular na região visível. L.Q.: 0,150 mg/L</p> <p>Determinação de Nitrito como N por espectrometria de absorção molecular na região visível. L.Q.: 0,025 mg/L</p> <p>Determinação de Nitrogênio Amoniacal (Amônia) por espectrometria de absorção molecular na região visível. L.Q.: 0,060 mg/L</p> <p>Determinação de Amônio por espectrometria de absorção molecular na região visível. L.Q.: 0,10 mg/L</p> <p>Determinação de Nitrogênio Amoniacal Não Ionizável por espectrometria de absorção molecular na região visível. L.Q.: cálculo através de dados de campo</p>	<p>LIN013.VER.02</p> <p>LIN013.VER.02</p> <p>LIN014.VER.01</p> <p>LIN014.VER.01</p> <p>LIN040.VER.01</p> <p>LIN040.VER.01</p> <p>LIN040.VER.01</p>

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025
ENSAIO**

Norma de Origem: **NIICLA013**

Folha **20/58**

ACREDITAÇÃO N	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0212	PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E / OU PROCEDIMENTO
MEIO AMBIENTE	ENSAIOS QUÍMICOS	
ÁGUA BRUTA, TRATADA, PARA CONSUMO HUMANO, SALINA/ SALOBRA E RESIDUAL	Determinação de Nitrogênio Kjeldahl por espectrometria de absorção molecular na região visível. L.Q.: 0,300 mg/L	LIN049.VER00
(continuação)	Determinação de Surfactantes por espectrometria de absorção molecular na região visível. L.Q.: 0,030 mg/L	LIN046.VER01
	Análise de Fluoreto – Método Íon Seletivo L.Q.: 0,150 mg/L	PREPARO / ANÁLISE: LIN025.VER.02
	Determinação de Cloreto – Método Titulométrico L.Q.: 7,50 mg/L	LIN016.VER.02
	Determinação de Dióxido de Carbono Livre e Total – método Alcalinidade (cálculo) L.Q.: cálculo através de dados de campo	LIN030.VER.01
	Determinação de Salinidade – Método Eletrométrico L.Q.: cálculo através de dados de campo	LIN050.VER.00
	Determinação de Condutividade Elétrica por Medição Eletrométrica L.Q.: 1 µS/cm	LAB11.VER.05
	Determinação de Aspecto L.Q.: não aplicável	LIN052.VER.00
	Determinação de resíduos sedimentáveis por Cone Imhoff. L.Q.: 0,3 mL/L	PREPARO / ANÁLISE: LIN020.VER.03

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025
ENSAIO**

Norma de Origem: ~~SIICL~~ A013

Folha 21/58

ACREDITAÇÃO N
CRL 0212

TIPO DE INSTALAÇÃO
PERMANENTE

**ÁREA DE ATIVIDADE /
PRODUTO**

CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO

NORMA E / OU PROCEDIMENTO

MEIO AMBIENTE

ÁGUA BRUTA,
TRATADA, PARA
CONSUMO
HUMANO, SALINA /
SALOBRA E
RESIDUAL
(continuação)

ENSAIOS QUÍMICOS

Determinação de série de sólidos por
gravimetria

L.Q.: 30mg/L

Sólidos Totais (ST)

Sólidos Fixos (SF)

Sólidos Voláteis (SV)

Sólidos Suspensos Totais (SST)

Sólidos Suspensos Fixos (SSF)

Sólidos Suspensos Voláteis (SSV)

Sólidos Dissolvidos Totais (SDT)

Sólidos Dissolvidos Fixos (SDF)

Sólidos Dissolvidos Voláteis (SDV)

Análises de Cor por espectrometria de
absorção visível na região visível

Cor Verdadeira (Real) - LQ: 6,00 PCU

Cor Aparente - LQ: 6,00 PCU

Análise de Turbidez

LQ: 6,00 NTU

Análise de Alcalinidade – método titulométrico

LQ: 15,00 mg/L

Alcalinidade Total

Alcalinidade a Hidróxidos

Alcalinidade a Carbonatos

Alcalinidade a Bicarbonatos

Análise de Acidez – Método titulométrico

LQ: 9,00 mg/L

PREPARO / ANÁLISE:
LIN012.VER.04

PREPARO / ANÁLISE:
LIN015.VER.02

PREPARO / ANÁLISE:
LIN008.VER.03

PREPARO / ANÁLISE:
LIN030.VER.01

PREPARO / ANÁLISE:
LIN031.VER.01

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025
ENSAIO**

Norma de Origem: NIICLA013		Folha 22/58
ACREDITAÇÃO N CRL 0212	TIPO DE INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E / OU PROCEDIMENTO
MEIO AMBIENTE SOLO, SEDIMENTO E RESÍDUOS SÓLIDOS	<p>ENSAIOS QUÍMICOS</p> <p>Determinação de BTEX por Cromatografia Gasosa – Detetor de Ionização por Chama (FID) e Detetor por Fotoionização (PID)/Headspace</p> <p>L.Q.: 4,50 g/kg</p> <p>Benzeno; Tolueno; Etilbenzeno; Xilenos; Estireno</p> <p>Determinação de PAH (Hidrocarbonetos Aromáticos Polinucleares) por Cromatografia Gasosa – Espectrometria de Massa (GC-MS)</p> <p>L.Q.: 10,0 g/kg</p> <p>Naftaleno; Acenaftileno; Acenafteno; Fluoreno; Fenantreno; Antraceno; Fluoranteno; Pireno; Benzo(a)antraceno; Criseno; Benzo(b)fluoranteno; Benzo(k)fluoranteno; Benzo(a)pireno; Indeno(1,2,3-cd)pireno; Dibenzo(a,h)antraceno; Benzo(g,h,i)perileno;</p>	<p>PREPARO: LOR003.VER.11 ANÁLISE: LOR007.VER.10</p> <p>PREPARO: LOR004.VER.09 ANÁLISE: LOR006.VER.10</p>

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025
ENSAIO**

Norma de Origem: **ABNT NBR ISO/IEC 17025**

Folha **23/58**

ACREDITAÇÃO N	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0212	PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E / OU PROCEDIMENTO
MEIO AMBIENTE	ENSAIOS QUÍMICOS	
SOLO, SEDIMENTO E RESÍDUOS SÓLIDOS (continuação)	Determinação de TPH Finger Print (Hidrocarbonetos Totais de Petróleo e n- alcanos) e TPH-DRO (Hidrocarbonetos Totais de Petróleo faixa do Diesel) por Cromatografia Gasosa – Detector de Ionização por Chama (GC-FID)	PREPARO: LOR004.VER.09 ANÁLISE: LOR005.VER.08
	TPH: L.Q.: 29000 g/kg	
	n-alcanos (C10 à C36): L.Q.: 1000,0 g/kg	
	HRP: L.Q.: 29000 g/kg	
	Determinação de TPH Total (Hidrocarbonetos Totais de Petróleo) por Cromatografia Gasosa – Detetor de Ionização por Chama(GC-FID)	PREPARO: LOR004.VER.09 ANÁLISE: LOR005.VER.08
	L.Q.: 29000 g/kg	
	Determinação de TPH Faixa da Gasolina (TPH- GRO) por GC-FID	PREPARO: LOR003.VER.11 ANÁLISE: LOR007.VER.10
	L.Q.: 1500 g/kg	
	Determinação de TPH Fracionado por GC/MS e GC/FID	PREPARO: LOR012.VER.07 / LOR004.VER.09
	Benzeno; L.Q.: 7,5 g/kg	ANÁLISE: LOR013.VER.10 /
	Tolueno; L.Q.: 7,5 g/kg	LOR019.VER.05
	Etilbenzeno; L.Q.: 7,5 g/kg	
	Xilenos; L.Q.: 7,5 g/kg	
	Aromaticos > C8 - C10 L.Q.: 300,0 g/kg	
	Aromaticos > C10 - C12 L.Q.: 1050,0 g/kg	
	Aromaticos > C12 - C16 L.Q.: 2010,0 g/kg	
	Aromaticos > C16 - C21 L.Q.: 3000,0 g/kg	
	Aromaticos > C21 - C32 L.Q.: 10000,0 g/kg	
	Alifáticos C6 - C8 L.Q.: 300,0 g/kg	
	Alifáticos > C8 - C10 L.Q.: 300,0 g/kg	
	Alifáticos > C10 - C12 L.Q.: 3000,0 g/kg	
	Alifáticos > C12 - C16 L.Q.: 4050,0 g/kg	
	Alifáticos > C16 - C21 L.Q.: 7050,0 g/kg	
	Alifáticos > C21 - <C32 L.Q.: 11000,0 g/kg	

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025
ENSAIO**

Norma de Origem: **NIICL013**

Folha **24/58**

ACREDITAÇÃO N CRL 0212	TIPO DE INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E / OU PROCEDIMENTO
MEIO AMBIENTE SOLO, SEDIMENTO E RESÍDUOS SÓLIDOS (continuação)	ENSAIOS QUÍMICOS Determinação de VOC (Compostos Orgânicos Voláteis) por Cromatografia Gasosa / Espectrometria de Massa(GC-MS) acoplado ao Purge & Trap L.Q.: 7,50 g/kg Diclorodifluormetano; Clorometano; Cloreto de Vinila; Bromometano; Cloroetano; Triclorofluormetano; 1,1-Dicloroetano; Cloreto de Metileno; Metil-t-butil-eter; Trans-1,2-Dicloroetano; 1,1-Dicloroetano; Cis-1,2-Dicloroetano; 2,2-Dicloropropano; Bromoclorometano; Clorofórmio; 1,1,1-Tricloroetano; 1,1-Dicloropropeno; Tetracloroeto de Carbono; 1,2-Dicloroetano; Benzeno; Tricloroetano; 1,2-Dicloropropano; Dibromometano; Bromodiclorometano; Trans-1,3-Dicloropropeno; Tolueno; Cis-1,3-Dicloropropeno; 1,1,2-Tricloroetano; 1,3-Dicloropropano;	PREPARO: LOR012.VER.07 ANÁLISE: LOR013.VER.10

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025
ENSAIO**

Norma de Origem: **SIICLA013**

Folha **25/58**

ACREDITAÇÃO N

TIPO DE INSTALAÇÃO

CRL 0212

PERMANENTE

**ÁREA DE ATIVIDADE
PRODUTO**

CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO

NORMA E / OU PROCEDIMENTO

MEIO AMBIENTE

ENSAIOS QUÍMICOS

SOLO,
SEDIMENTO E
RESÍDUOS
SÓLIDOS
(continuação)

Tetracloroetano;
Dibromoclorometano;
1,2-Dibromoetano;
Clorobenzeno;
Etilbenzeno;
1,1,1,2-Tetracloroetano;
o-Xileno;
Estireno;
Bromofórmio;
Isopropilbenzeno;
1,1,2,2-Tetracloroetano;
1,2,3-Tricloropropano;
Bromobenzeno;
n-Propilbenzeno;
1,3,5-Trimetilbenzeno;
2-Clorotolueno;
4-clorotolueno;
terc-Butilbenzeno;
1,2,4-Trimetilbenzeno;
Sec-Butilbenzeno;
p-Isopropiltolueno;
1,3-Diclorobenzeno;
1,4-Diclorobenzeno;
n-Butilbenzeno;
1,2-Diclorobenzeno;
1,2-Dibromo-3-Cloropropano;
1,2,4-Triclorobenzeno;
Hexaclorobutadieno;
Naftaleno;
1,2,3-Triclorobenzeno;
1,3,5-Triclorobenzeno;
Chumbo Tetraetila;
m,p-xileno;

PREPARO: LOR012.VER.07
ANÁLISE: LOR013.VER.10

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025
ENSAIO**

Norma de Origem: **NBR ISO/IEC 17025**

Folha **26/58**

ACREDITAÇÃO N
CRL 0212

TIPO DE INSTALAÇÃO
PERMANENTE

ÁREA DE ATIVIDADE PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E / OU PROCEDIMENTO
<p>MEIO AMBIENTE</p> <p>SOLO, SEDIMENTO E RESÍDUOS SÓLIDOS (continuação)</p>	<p>ENSAIOS QUÍMICOS</p> <p>Determinação de VOC (Compostos Orgânicos Voláteis) por Cromatografia Gasosa / Espectrometria de Massa (GC-MS) acoplado ao Purge & Trap (continuação)</p> <p>L.Q.: 15,0 g/kg</p> <p>Acetona;</p> <p>Iodometano;</p> <p>Dissulfeto de Carbono;</p> <p>Acetato de Vinila;</p> <p>2-Butanona;</p> <p>2-Clorovinil éter;</p> <p>4-Metil-2-Pentanona;</p> <p>2-Hexanona;</p> <p>L.Q.: 2,0 g/kg</p> <p>Cloreto de Vinila;</p> <p>Determinação de SVOC (Compostos Orgânicos Semi-Voláteis) por Cromatografia Gasosa / Espectrometria de Massa (GC-MS)</p> <p>L.Q.: 20,0 g/kg</p> <p>Metil metanosulfonato;</p> <p>Etil metanosulfonato;</p> <p>Fenol;</p> <p>Anilina;</p> <p>Bis (2-cloroetil) éter;</p> <p>2-Clorofenol;</p> <p>1,3-Diclorobenzeno;</p> <p>1,4-Diclorobenzeno;</p> <p>Álcool Benzílico;</p> <p>1,2-Diclorobenzeno;</p> <p>o-Cresol;</p> <p>Bis (2-cloroisopropil) éter;</p> <p>p-Cresol;</p>	<p>PREPARO: LOR012.VER.07</p> <p>ANÁLISE: LOR013.VER.10</p> <p>PREPARO: LOR014.VER.08</p> <p>ANÁLISE: LOR015.VER.09</p>

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025
ENSAIO**

Norma de Origem: ~~ABNT~~ NBR 17013

Folha 27/58

ACREDITAÇÃO N CRL 0212	TIPO DE INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E / OU PROCEDIMENTO
<p><u>MEIO AMBIENTE</u> SOLO, SEDIMENTO E RESÍDUOS SÓLIDOS (continuação)</p>	<p><u>ENSAIOS QUÍMICOS</u> n-Nitroso di-n-propilamina; Hexacloroetano; Nitrobenzeno; Isoforona; 2-Nitrofenol; 2,4-Dimetilfenol; Bis (2-cloroetoxi) metano; 2,4-Diclorofenol; 1,2,4-Triclorobenzeno; Naftaleno; 4-Cloroanilina; Hexaclorobutadieno; 4-cloro-3-metilfenol; 2-Metilnaftaleno; Hexaclociclopentadieno; 2-Metil-4,6-Dinitrofenol; 2,4,5-Triclorofenol; 2,4,6-Triclorofenol; 2-Cloronaftaleno; 2-Nitroanilina; Dimetilftalato; Acenaftileno; 2,4-Dinitrotolueno; 3-Nitroanilina; Acenafteno; Dibenzofurano; 2,6-Dinitrotolueno; 2,3,4,6-Tetraclorofenol; Dietilftalato; Fluoreno; 4-Clorofenil fenil éter; 4-Nitroanilina; n-Nitrosodifenilamina; Azobenzeno;</p>	<p>PREPARO: LOR014.VER.08 ANÁLISE: LOR015.VER.09</p>

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025
ENSAIO**

Norma de Origem: ABNT NBR ISO/IEC 17025		Folha 28/58
ACREDITAÇÃO N CRL 0212	TIPO DE INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E / OU PROCEDIMENTO
MEIO AMBIENTE SOLO, SEDIMENTO E RESÍDUOS SÓLIDOS (continuação)	ENSAIOS QUÍMICOS 4-Bromofenil fenil éter; Hexaclorobenzeno; Pentaclorofenol; Fenantreno; Antraceno; Carbazol; di-n-Butilftalato; Fluoranteno; Pireno; Butil Benzilftalato; Benzo(a)antraceno; Criseno; Bis (2-etilhexil) ftalato; di-n-Octil-ftalato; Benzo(b)fluoranteno; Benzo(k)fluoranteno; Benzo(a)pireno; Indeno (1,2,3-cd) pireno; Dibenzo(a,h)antraceno; Benzo(g,h,i)perileno; 1,2,3,4-tetraclorobenzeno; 1,2,4,5-tetraclorobenzeno; 2,3,4,5-tetraclorofenol; 2,4-dinitrofenol; 2,6-diclorofenol; 3,4-diclorofenol; 4,6-dinitro-2-metilfenol; 4-clorofenol; 4-nitrofenol; Acido benzóico; m-cresol; n-nitrosometiletilamina; Pentaclorobenzeno; 1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	PREPARO: LOR014.VER.08 ANÁLISE: LOR015.VER.09

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025
ENSAIO**

Norma de Origem: ABNT NBR ISO/IEC 17025		Folha 29/58
ACREDITAÇÃO N CRL 0212	TIPO DE INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E / OU PROCEDIMENTO
MEIO AMBIENTE SOLO, SEDIMENTO E RESÍDUOS SÓLIDOS (continuação)	ENSAIOS QUÍMICOS Piridina Determinação de Pesticidas Organoclorados por GC/ECD L.Q.: 0,180 g/kg a-BHC; b-BHC; Heptacloro; Aldrin; g-BHC; d-BHC; Heptacloroepoxido; Endosulfan; a-Clordano; g-Clordano; DDD; Dieldrin; Endrin; DDE; Endosulfan II; DDT; Endrin Aldeído; Endosulfan Sulfato; Metoxicloro; Hexaclorobenzeno Endrin Cetona; Atrazina; Simazina; Propanil; Pendimetalina; Trifluralina; Molinato;	PREPARO: LOR014.VER.08 ANÁLISE: LOR015.VER.09 PREPARO: LOR017.VER.06 ANÁLISE: LOR018.VER.06

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025
ENSAIO**

Norma de Origem: **ABNT NBR ISO/IEC 17025**

Folha **30/58**

ACREDITAÇÃO N
CRL 0212

TIPO DE INSTALAÇÃO
PERMANENTE

ÁREA DE ATIVIDADE
PRODUTO

CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO

NORMA E / OU PROCEDIMENTO

MEIO AMBIENTE

**SOLO,
SEDIMENTO E
RESÍDUOS
SÓLIDOS
(continuação)**

ENSAIOS QUÍMICOS

Determinação de Pesticidas Organofosforados por GC/NPD

PREPARO: LOR028.VER.06
ANÁLISE: LOR029.VER.04

L.Q.: 2,00 g/kg

Azinfos metal;

Bolstar;

Clorpirifos;

Coumafos;

o-Demeton;

s-Demeton;

Diazinon;

Diclorvos;

Disulfoton;

Etoprop;

Fensulfotion;

Fention;

Merfos;

Metil parathion;

Mevinfos;

Naled;

Forato;

Ronel;

Stirofos;

Tokution;

Tricloronato;

Determinação de Bifenilas Policloradas (PCB's) por GC/ECD

PREPARO: LOR017.VER.06
ANÁLISE: LOR018.VER.06

L.Q.: 0,200 g/kg

2,4,4'-Triclorobifenil (#28)

2,2',5,5'-Tetraclorobifenil (#52)

2,2',4,5,5'-Pentaclorobifenil (#101)

2,3',4,4',5-Pentaclorobifenil (#118)

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025
ENSAIO**

Norma de Origem: SBCL013		Folha 31/58
ACREDITAÇÃO N CRL 0212		TIPO DE INSTALAÇÃO PERMANENTE
ÁREA DE ATIVIDADE PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E / OU PROCEDIMENTO
MEIO AMBIENTE SOLO, SEDIMENTO E RESÍDUOS SÓLIDOS (continuação)	<p>ENSAIOS QUÍMICOS</p> <p>2,2',3,4,4',5'-Hexaclorobifenil (#153) 2,2',4,4',5,5'-Hexaclorobifenil (#138) 2,2',3,4,4',5,5'-Heptaclorobifenil (#180) L.Q.: 30,0 µg/kg</p> <p>Aroclor 1016; Aroclor 1221; Aroclor 1232; Aroclor 1242; Aroclor 1248; Aroclor 1254; Aroclor 1260;</p> <p>Determinação de Herbicidas Clorados por GC/ECD L.Q.: 2,00 g/kg 2,4-D; 2,4-DB; 2,4,5-T; 2,4,5-TP; Dalapon; Dicamba; Diclorprop; Dinoseb; MCPA; MCPP;</p> <p>Determinação de Álcoóis por GC-FID L.Q: 15000 g/kg Etanol; 1-propanol;</p> <p>Determinação de Glifosato e AMPA por HPLC L.Q.: 90 g/kg</p>	<p>PREPARO: LOR017.VER.06 ANÁLISE: LOR018.VER.06</p> <p>PREPARO: LOR027.VER.05 ANÁLISE: LOR030.VER.03</p> <p>PREPARO: LOR003.VER11 ANÁLISE: LOR023.VER.05</p> <p>PREPARO: LOR026.VER.01 ANÁLISE: LOR025.VER.03</p>

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025
ENSAIO**

Norma de Origem: **BICLA013**

Folha **32/58**

ACREDITAÇÃO N°
CRL 0212

TIPO DE INSTALAÇÃO
PERMANENTE

ÁREA DE ATIVIDADE PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E / OU PROCEDIMENTO
MEIO AMBIENTE SOLO, SEDIMENTO E RESÍDUOS SÓLIDOS (continuação)	<p>ENSAIOS QUÍMICOS</p> <p>Determinação de Óleos e Graxas por Gravimetria L.Q.: 0,2 %</p> <p>Determinação de Metais por Espectrofotometria de Emissão Atômica com Plasma de Argônio Induzido (ICP – OES) - Digestão ácida com aquecimento</p> <p>Alumínio L.Q.: 10,0 mg/kg</p> <p>Antimônio L.Q.: 1,00 mg/kg</p> <p>Arsênio L.Q.: 1,50 mg/kg</p> <p>Bário L.Q.: 2,00 mg/kg</p> <p>Berílio L.Q.: 2,00 mg/kg</p> <p>Bismuto L.Q.: 1,50 mg/kg</p> <p>Boro L.Q.: 4,00 mg/kg</p> <p>Cádmio L.Q.: 1,00 mg/kg</p> <p>Cálcio L.Q.: 15,0 mg/kg</p> <p>Chumbo L.Q.: 2,00 mg/kg</p> <p>Cobalto L.Q.: 1,50 mg/kg</p> <p>Cobre L.Q.: 2,00 mg/kg</p> <p>Cromo L.Q.: 2,00 mg/kg</p> <p>Estanho L.Q.: 1,50 mg/kg</p> <p>Estrôncio L.Q.: 2,00 mg/kg</p> <p>Enxofre L.Q.: 7,00 mg/kg</p> <p>Ferro L.Q.: 5,00 mg/kg</p> <p>Fósforo L.Q.: 3,00 mg/kg</p> <p>Ítrio L.Q.: 1,50 mg/kg</p> <p>Lítio L.Q.: 10,0 mg/kg</p> <p>Magnésio L.Q.: 3,00 mg/kg</p> <p>Manganês L.Q.: 3,00 mg/kg</p> <p>Molibdênio L.Q.: 2,00 mg/kg</p> <p>Níquel L.Q.: 2,00 mg/kg</p> <p>Ouro L.Q.: 3,00 mg/kg</p> <p>Paládio L.Q.: 4,00 mg/kg</p>	<p>LOR046.VER.00</p> <p>PREPARO: LIN004.VER.04 ANÁLISE: LIN002.VER.05</p>

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025
ENSAIO**

Norma de Origem: NIICLA013		Folha 93/58
ACREDITAÇÃO N CRL 0212	TIPO DE INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E / OU PROCEDIMENTO
MEIO AMBIENTE SOLO, SEDIMENTO E RESÍDUOS SÓLIDOS (continuação)	<p>ENSAIOS QUÍMICOS</p> <p>Platina L.Q.: 4,00 mg/kg</p> <p>Potássio L.Q.: 5,00 mg/kg</p> <p>Prata L.Q.: 1,50 mg/kg</p> <p>Ródio L.Q.: 5,00 mg/kg</p> <p>Selênio L.Q.: 1,50 mg/kg</p> <p>Silício L.Q.: 3,00 mg/kg</p> <p>Sódio L.Q.: 15,0 mg/kg</p> <p>Tálio L.Q.: 2,00 mg/kg</p> <p>Telúrio L.Q.: 3,00 mg/kg</p> <p>Titânio L.Q.: 2,00 mg/kg</p> <p>Tungstênio L.Q.: 1,80 mg/kg</p> <p>Urânio L.Q.: 10,0 mg/kg</p> <p>Vanádio L.Q.: 4,00 mg/kg</p> <p>Zinco L.Q.: 5,00 mg/kg</p> <p>Zircônio L.Q.: 3,00 mg/kg</p> <p>Determinação de Mercúrio por Espectrofotometria de Emissão Atômica com Plasma de Argônio Induzido (ICP – OES) acoplado ao gerador de hidretos. L.Q.: 0,300 mg/kg</p> <p>Análise de Mercúrio por DMA-80 LQ: 0,300 mg/kg</p> <p>Determinação de Metais por Espectrofotometria de Emissão Atômica com Plasma de Argônio Induzido (ICP – OES) / Digestão ácida por Microondas</p> <p>Alumínio L.Q.: 10,0 mg/kg</p> <p>Antimônio L.Q.: 1,00 mg/kg</p> <p>Arsênio L.Q.: 1,50 mg/kg</p> <p>Bário L.Q.: 2,00 mg/kg</p> <p>Berílio L.Q.: 2,00 mg/kg</p> <p>Bismuto L.Q.: 1,50 mg/kg</p> <p>Boro L.Q.: 4,00 mg/kg</p>	<p>PREPARO: LIN004.VER.04</p> <p>ANÁLISE: LIN002.VER.05</p> <p>PREPARO/ANÁLISE: LIN003.VER.06</p> <p>PREPARO / ANÁLISE: LIN026.VER.04</p> <p>PREPARO: LIN011.VER.02 ANÁLISE: LIN002.VER.05</p>

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025
ENSAIO**

Norma de Origem: ~~SIICL~~ 013

Folha 34/58

ACREDITAÇÃO N

TIPO DE INSTALAÇÃO

CRL 0212

PERMANENTE

ÁREA DE ATIVIDADE
PRODUTO

CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO

NORMA E / OU PROCEDIMENTO

MEIO AMBIENTE

ENSAIOS QUÍMICOS

SOLO,
SEDIMENTO E
RESÍDUOS
SÓLIDOS
(continuação)

Cádmio	L.Q.: 1,00 mg/kg
Cálcio	L.Q.: 15,0 mg/kg
Chumbo	L.Q.: 2,00 mg/kg
Cobalto	L.Q.: 1,50 mg/kg
Cobre	L.Q.: 2,00 mg/kg
Cromo	L.Q.: 2,00 mg/kg
Estanho	L.Q.: 1,50 mg/kg
Estrôncio	L.Q.: 2,00 mg/kg
Enxofre	L.Q.: 7,00 mg/kg
Ferro	L.Q.: 5,00 mg/kg
Fósforo	L.Q.: 3,00 mg/kg
Ítrio	L.Q.: 1,50 mg/kg
Lítio	L.Q.: 10,0 mg/kg
Magnésio	L.Q.: 3,00 mg/kg
Manganês	L.Q.: 3,00 mg/kg
Molibdênio	L.Q.: 2,00 mg/kg
Níquel	L.Q.: 2,00 mg/kg
Ouro	L.Q.: 3,00 mg/kg
Paládio	L.Q.: 4,00 mg/kg
Platina	L.Q.: 4,00 mg/kg
Potássio	L.Q.: 4,50 mg/kg
Prata	L.Q.: 1,50 mg/kg
Ródio	L.Q.: 4,50 mg/kg
Selênio	L.Q.: 1,50 mg/kg
Silício	L.Q.: 3,00 mg/kg
Sódio	L.Q.: 15,0 mg/kg
Tálio	L.Q.: 2,00 mg/kg
Telúrio	L.Q.: 3,00 mg/kg
Titânio	L.Q.: 2,00 mg/kg
Tungstênio	L.Q.: 1,80 mg/kg
Urânio	L.Q.: 10,0 mg/kg
Vanádio	L.Q.: 4,00 mg/kg
Zinco	L.Q.: 5,00 mg/kg
Zircônio	L.Q.: 3,00 mg/kg

PREPARO: LIN011.VER.02
ANÁLISE: LIN002.VER.05

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025
ENSAIO**

Norma de Origem: ABNT NBR ISO/IEC 17025		Folha 35/58
ACREDITAÇÃO N CRL 0212	TIPO DE INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E / OU PROCEDIMENTO
MEIO AMBIENTE SOLO, SEDIMENTO E RESÍDUOS SÓLIDOS - (continuação)	ENSAIOS QUÍMICOS Análise de Umidade e Teor de Sólidos LQ: 0,03 %	PREPARO / ANÁLISE: LAB008.VER.04
	Determinação de Íons por Cromatografia Iônica (IC)	PREPARO: LIN021.VER.02 ANÁLISE: LIN023.VER.05
	Acetato L.Q.: 0,150 mg/kg	
	Bromato L.Q.: 0,100 mg/kg	
	Brometo L.Q.: 0,150 mg/kg	
	Cianeto L.Q.: 0,150 mg/kg	
	Cianeto Livre L.Q.: 0,150 mg/kg	
	Clorato L.Q.: 0,150 mg/kg	
	Cloreto L.Q.: 0,300 mg/kg	
	Clorito L.Q.: 0,300 mg/kg	
	Fluoreto L.Q.: 0,300 mg/kg	
	Fosfato L.Q.: 0,300 mg/kg	
	Nitrato – N L.Q.: 0,300 mg/kg	
	Nitrato – NO3 L.Q.: 2,00 mg/kg	
	Nitrito – N L.Q.: 0,300 mg/kg	
	Nitrito – NO2 L.Q.: 2,00 mg/kg	
	Nitrogênio Amonical L.Q.: 0,150 mg/kg	
	Sulfato L.Q.: 0,300 mg/kg	
	Sulfeto L.Q.: 0,150 mg/kg	
	Sulfeto não dissociado (H2S) L.Q.: 0,150 mg/kg	
	Análise de Alcalinidade – método titulométrico LQ: 150,0 mg/kg	PREPARO / ANÁLISE: LIN030.VER.01
	Alcalinidade Total	
	Alcalinidade a Hidróxidos	
	Alcalinidade a Carbonatos	
	Alcalinidade a Bicarbonatos	

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025
ENSAIO**

Norma de Origem: **NIICLA013**

Folha **56/58**

ACREDITAÇÃO N
CRL 0212

TIPO DE INSTALAÇÃO
PERMANENTE

ÁREA DE ATIVIDADE
PRODUTO

CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO

NORMA E / OU PROCEDIMENTO

MEIO AMBIENTE

**SOLO,
SEDIMENTO E
RESÍDUOS
SÓLIDOS -
(continuação)**

ENSAIOS QUÍMICOS

Análise de Acidez – Método titulométrico

LQ: 90,0 mg/kg

PREPARO / ANÁLISE:

LIN031.VER.01

Determinação de pH por eletrometria

Faixa: 0,2 a 14

PREPARO / ANÁLISE:

LAB010.VER.07

Determinação de Cromo Hexavalente por espectrometria de absorção visível na região visível

LQ: 0,300 mg/kg

PREPARO / ANÁLISE:

LIN010.VER.03

Determinação de Cromo Trivalente (Diferença entre Cromo Total e Cromo Hexavalente).

L.Q.: 0,015 mg/kg

PREPARO / ANÁLISE:

LIN010.VER.03

Determinação de Cianeto por espectrometria de absorção molecular na região visível.

L.Q.: 0,100 mg/kg

LIN024.VER.03

Determinação de Cianeto Livre por espectrometria de absorção molecular na região visível.

L.Q.: 0,100 mg/kg

LIN024.VER.03

Determinação de Ácido Cianídrico (HCN) por espectrometria de absorção molecular na região visível.

L.Q.: 0,105 mg/kg

LIN024.VER.03

Determinação de Fenóis Totais (Índice de Fenóis) por espectrometria de absorção molecular na região visível

L.Q.: 0,300 mg/kg

L.Q.: 0,100 mg/kg – Extração com clorofórmio

PREPARO / ANÁLISE:

LIN027.VER.02

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025
ENSAIO**

Norma de Origem: NBR 14013		Folha 37/58
ACREDITAÇÃO N CRL 0212	TIPO DE INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E / OU PROCEDIMENTO
MEIO AMBIENTE SOLO, SEDIMENTO E RESÍDUOS SÓLIDOS - (continuação)	ENSAIOS QUÍMICOS Determinação de Nitrato (NO ₃) por espectrometria de absorção molecular na região visível. L.Q.: 9,00 mg/kg	LIN013.VER.02
	Determinação de Nitrato com N por espectrometria de absorção molecular na região visível. L.Q.: 2,10 mg/kg	LIN013.VER.02
	Determinação de Nitrito (NO ₂) por espectrometria de absorção molecular na região visível. L.Q.: 0,750 mg/kg	LIN014.VER.01
	Determinação de Nitrito como N por espectrometria de absorção molecular na região visível. L.Q.: 0,250 mg/kg	LIN014.VER.01
	Determinação de Nitrogênio Amoniacal (Amônia) por espectrometria de absorção molecular na região visível. L.Q.: 0,600 mg/kg	LIN040.VER.01
	Determinação de Amônio por espectrometria de absorção molecular na região visível. L.Q.: 0,90 mg/Kg	LIN040.VER.01
	Determinação de Sulfato por espectrometria de absorção molecular na região visível. L.Q.: 60,0 mg/kg	LIN009.VER.03
	Determinação de Sulfeto por espectrometria de absorção molecular na região visível. L.Q.: 0,300 mg/kg	LIN039.VER.02

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025
ENSAIO**

Norma de Origem: NBR 1013		Folha 38/58
ACREDITAÇÃO N CRL 0212	TIPO DE INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E / OU PROCEDIMENTO
MEIO AMBIENTE SOLO, SEDIMENTO E RESÍDUOS SÓLIDOS - (continuação)	ENSAIOS QUÍMICOS Determinação de Nitrogênio Kjeldahl por espectrometria de absorção molecular na região visível. L.Q.: 50,0 mg/kg	LIN049.VER.00
	Determinação de Condutividade Elétrica por Medição Eletrométrica L.Q.: 1 uS/cm	LAB011.VER.05
	Determinação de Aspecto L.Q.: não aplicável	LIN052.VER.00
	Determinação de Cinzas L.Q.: 0,03 %	LIN051.VER.00
	Determinação de Voláteis L.Q.: 0,03 %	LIN051.VER.00
	SOLO, SEDIMENTO	Determinação da Granulometria do solo – Método da Dispersão Total L.Q.: 3,50%
Determinação de Densidade Aparente do solo – Método do Anel Volumétrico L.Q.: 1,40 g/cm ³		GEO002.VER.01
Determinação Densidade de Partículas – Método da do Balão Volumétrico L.Q.: 0,40g/cm ³		GEO003.VER.01
Determinação da Acidez Total com solução acetato de cálcio e capacidade de troca catiônica (CTC) L.Q.: 3 mmolc/dm ³		GEO004.VER.01

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025
ENSAIO**

Norma de Origem: NIICLA013		Folha 59/58
ACREDITAÇÃO N CRL 0212	TIPO DE INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E / OU PROCEDIMENTO
MEIO AMBIENTE SOLO, SEDIMENTO (continuação)	ENSAIOS QUÍMICOS Determinação de Carbono Orgânico Total (TOC) por Oxidação de Carbono Orgânico L.Q.: 0,06% Determinação do Teor de Carbono Orgânico Total (FOC) por Oxidação de Carbono Orgânico L.Q.: 0,10% Determinação do pH em Cloreto de Cálcio pelo método eletrométrico L.Q.: 0,2 Determinação de Macroporosidade, Microporosidade, Porosidade Total e Umidade obtidos com a mesa de tensão L.Q.: 2,5% Determinação de Umidade Residual e Fator F por secagem em temperatura ambiente ou 40°C e à 105°C L.Q.: 0,20%	GEO005.VER.02 GEO005.VER.02 GEO006.VER.01 GEO007.VER.01 GEO008.VER.01
EXTRATO DE SOLUBILIZAÇÃO	Determinação de VOC's (Compostos Orgânicos Voláteis) por cromatografia gasosa / espectrometria de massas (GC/MS) LQ: 3,00 µg/L Benzeno Tolueno Etilbenzeno Xilenos Determinação de SVOC (Compostos Orgânicos Semi-Voláteis) por cromatografia gasosa / espectrometria de massas (GC/MS) LQ: 1,00 µg/L Hexaclorobenzeno	PREPARO: LOR012.VER.07 ANÁLISE: LOR013.VER.10 PREPARO: LOR014.VER.08 ANÁLISE: LOR015.VER.09

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025
ENSAIO**

Norma de Origem: **NIICL013**

Folha **41/58**

ACREDITAÇÃO N CRL 0212	TIPO DE INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E / OU PROCEDIMENTO
MEIO AMBIENTE EXTRATO DE SOLUBILIZAÇÃO (continuação)	<p>ENSAIOS QUÍMICOS</p> <p>Metoxicloro</p> <p>LQ: 0,4 µg/L</p> <p>Toxafeno</p> <p>Determinação de TPH (Hidrocarbonetos Totais de Petróleo) por GC/FID</p> <p>TPH Total LQ: 435 µg/L</p> <p>Determinação de Metais por espectrometria de emissão atômica com plasma de argônio induzido (ICP-OES)</p> <p>Alumínio - LQ: 0,070 mg/L</p> <p>Arsênio - LQ: 0,006 mg/L</p> <p>Bário - LQ: 0,006 mg/L</p> <p>Cádmio - LQ: 0,003 mg/L</p> <p>Chumbo - LQ: 0,006 mg/L</p> <p>Cobre - LQ: 0,006 mg/L</p> <p>Cromo - LQ: 0,003 mg/L</p> <p>Ferro - LQ: 0,036 mg/L</p> <p>Fósforo - LQ: 0,015 mg/L</p> <p>Manganês - LQ: 0,003 mg/L</p> <p>Níquel - LQ: 0,003 mg/L</p> <p>Prata - LQ: 0,015 mg/L</p> <p>Selênio - LQ: 0,025 mg/L</p> <p>Sódio - LQ: 0,060 mg/L</p> <p>Vanádio - LQ: 0,003 mg/L</p> <p>Zinco - LQ: 0,015 mg/L</p> <p>Análise de Mercúrio por DMA-80</p> <p>LQ: 0,0006 mg/L</p> <p>Análise de Íons por Cromatografia de Íons (IC)</p>	<p>PREPARO: LOR017.VER.06</p> <p>ANÁLISE: LOR018.VER.06</p> <p>PREPARO: LOR004.VER.09</p> <p>ANÁLISE: LOR005.VER.08</p> <p>PREPARO: LIN011.VER.02</p> <p>ANÁLISE: LIN002.VER.05</p> <p>PREPARO / ANÁLISE: LIN026.VER.04</p> <p>PREPARO: LIN021.VER.02</p> <p>ANÁLISE: LIN023.VER.05</p>

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025
ENSAIO**

Norma de Origem: **NICLA013**

Folha **42/58**

ACREDITAÇÃO N
CRL 0212

TIPO DE INSTALAÇÃO
PERMANENTE

ÁREA DE ATIVIDADE
PRODUTO

CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO

NORMA E / OU PROCEDIMENTO

MEIO AMBIENTE

ENSAIOS QUÍMICOS

EXTRATO DE
SOLUBILIZAÇÃO
(continuação)

Fluoreto - LQ: 0,020 mg/L
 Cloreto - LQ: 0,060 mg/L
 Nitrato - N - LQ: 0,030 mg/L
 Sulfato - LQ: 0,060 mg/L
 Bromato - LQ: 0,009 mg/L
 Clorito - LQ: 0,006 mg/L
 Cianeto - LQ: 0,0015 mg/L
 Sulfeto - LQ: 0,001 mg/L
 Clorato - LQ: 0,009 mg/L

PREPARO: LIN021.VER.02
 ANÁLISE: LIN023.VER.05

Análise de Fenóis Totais (Índice de Fenóis) por
espectrometria de absorção visível na região
visível – Extração com clorofórmio
LQ: 0,009 mg/L

PREPARO / ANÁLISE:
LIN027.VER.02

Análise de Alcalinidade – método titulométrico
LQ: 15,00 mg/L

PREPARO / ANÁLISE:
LIN030.VER.01

Alcalinidade a carbonatos
Alcalinidade a bicarbonatos
Alcalinidade a hidróxidos

Determinação de Surfactantes por
espectrometria de absorção molecular na
região visível.
L.Q.: 0,030 mg/L

LIN046.VER00

EXTRATO DE
LIXIVIAÇÃO

Determinação de VOC (Compostos Orgânicos
Voláteis) por GC/MS

PREPARO: LOR012.VER.07
 ANÁLISE: LOR013.VER.10

LQ: 3,00 µg/L
 Cloreto de Vinila
 1,1-Dicloroetano (1,1-Dicloroetileno)
 Clorofórmio
 Tetracloroeto de Carbono
 1,2-Dicloroetano

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025
ENSAIO**

Norma de Origem: ~~NICLA~~013

Folha 43/58

ACREDITAÇÃO N

TIPO DE INSTALAÇÃO

CRL 0212

PERMANENTE

**ÁREA DE ATIVIDADE
PRODUTO**

CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO

NORMA E / OU PROCEDIMENTO

MEIO AMBIENTE

ENSAIOS QUÍMICOS

EXTRATO DE
LIXIVIAÇÃO
(continuação)

Benzeno
Tricloroeteno (Tricloroetileno)
Tetracloroeteno (Tetracloroetileno)
Clorobenzeno
1,4-Diclorobenzeno
2-Butanona (Metil Etil Cetona)

PREPARO: LOR012.VER.07
ANÁLISE: LOR013.VER.10

Determinação de SVOC (Compostos Orgânicos
Semi-Voláteis) por GC/MS

PREPARO: LOR014.VER.08
ANÁLISE: LOR015.VER.09

LQ: 1,50 µg/L

Hexacloroetano
Nitrobenzeno
2,4,5-Triclorofenol
2,4,6-Triclorofenol
2,4-Dinitrotolueno
Hexaclorobenzeno
Pentaclorofenol
Benzo(a)pireno
m-Cresol
o-Cresol
p-Cresol
2,4-D
2,4,5-T
2,4,5-TP
Hexaclorobutadieno
Piridina

Determinação de Pesticidas Organoclorados
por GC/ECD

PREPARO: LOR017.VER.06
ANÁLISE: LOR018.VER.06

LQ: 0,03 µg/L

Aldrin
g-BHC (Lindano)
Heptacloroepóxido

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025
ENSAIO**

Norma de Origem: NBR 14013		Folha 44/58
ACREDITAÇÃO N CRL 0212	TIPO DE INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E / OU PROCEDIMENTO
MEIO AMBIENTE EXTRATO DE LIXIVIAÇÃO (continuação)	ENSAIOS QUÍMICOS	
	a- g-Clordano Clordano	PREPARO: LOR017.VER.06 ANÁLISE: LOR018.VER.06
	DDD	
	Dieldrin	
	Endrin	
	DDE	
	DDT	
	Metoxicloro	
	LQ: 0,4 µg/L	
	Toxafeno	
	Determinação de Metais por espectrometria de emissão atômica com plasma de argônio induzido (ICP-OES)	PREPARO: LIN011.VER.02 ANÁLISE: LIN002.VER.05
	Arsênio - LQ: 0,090 mg/L	
	Bário - LQ: 0,020 mg/L	
	Cádmio - LQ: 0,150 mg/L	
	Chumbo - LQ: 0,120 mg/L	
	Cromo - LQ: 0,180 mg/L	
	Prata - LQ: 0,150 mg/L	
	Selênio - LQ: 0,060 mg/L	
	Determinação de Mercúrio por DMA-80 LQ: 0,0006 mg/L	PREPARO / ANÁLISE: LIN026.VER.04
	Determinação de Fluoreto – Método Íon Seletivo LQ: 0,150 mg/L	PREPARO / ANÁLISE: LIN025.VER.02
AR (HIGIENE OCUPACIONAL)	Determinação de Álcoois em amostras de ar (higiene ocupacional) por GC/FID	PREPARO / ANÁLISE: LOR035.VER.02
	<u>TCA (Tubo de Carvão Ativo) / Monitor Passivo OVM 3500 / 3520</u> Etanol (Álcool etílico) L.Q.: 4,5 µg	

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025
ENSAIO**

Norma de Origem: SICLA013		Folha 45/58	
ACREDITAÇÃO N	TIPO DE INSTALAÇÃO		
CRL 0212	PERMANENTE		
ÁREA DE ATIVIDADE PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E / OU PROCEDIMENTO	
MEIO AMBIENTE	ENSAIOS QUÍMICOS		
AR (HIGIENE OCUPACIONAL) (continuação)	Isopropanol (Álcool isopropílico) L.Q.: 3 µg	PREPARO / ANÁLISE: LOR035.VER.02	
	N-Butanol (Álcool n-butílico) L.Q.: 1,5 µg		
	Isobutanol (Álcool isobutílico) L.Q.: 6 µg		
	Diacetona Álcool L.Q.: 1,5 µg		
	2-etoxietanol L.Q.: 3 µg		
	2-Butoxielanol L.Q.: 6 µg		
	Determinação de Cetonas e Ésteres em amostras de ar (higiene ocupacional) por GC/FID	PREPARO / ANÁLISE: LOR036.VER.02	
	<u>TCA (Tubo de Carvão Ativo) e Monitor Passivo OVM 3500 / 3520</u>		
	Acetona L.Q.: 3 µg	PREPARO / ANÁLISE: LOR037.VER.02	
	Ciclohexanona L.Q.: 1,5 µg		
	Metil Isobutil Cetona L.Q.: 1,5 µg		
	Acetato de Isoamila L.Q.: 1,5 µg		
	Acetato de Etila L.Q.: 3 µg		
	Metil Etil Cetona L.Q.: 1,5 µg		
	Acetato de Butila L.Q.: 1,5 µg		
	Determinação de Hidrocarbonetos Aromáticos e Alifáticos em amostras de ar (higiene ocupacional) por GC/FID		PREPARO / ANÁLISE: LOR037.VER.02
	<u>TCA (Tubo de Carvão Ativo) / Monitor Passivo OVM 3500 / 3520</u>		
Benzeno L.Q.: 1,5 µg			
Tolueno L.Q.: 1,5 µg			
Etilbenzeno L.Q.: 1,5 µg			
Xilenos L.Q.: 1,5 µg			
Estireno L.Q.: 1,5 µg			
Cumeno L.Q.: 3 µg			
n-Hexano L.Q.: 6 µg			
n-Pentano L.Q.: 6 µg			

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025
ENSAIO**

Norma de Origem: **ABNT NBR ISO/IEC 17025**

Folha **47/58**

ACREDITAÇÃO N
CRL 0212

TIPO DE INSTALAÇÃO
PERMANENTE

**ÁREA DE ATIVIDADE
PRODUTO**

CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO

NORMA E / OU PROCEDIMENTO

MEIO AMBIENTE

ENSAIOS QUÍMICOS

AR (HIGIENE
OCUPACIONAL)
(continuação)

Metil isobutil cetona L.Q.: 1,5 µg

LOR051.VER.00

Pentano L.Q.: 6 µg

Percloroetileno L.Q.: 3 µg

Tetrahidrofurano L.Q.: 1,5 µg

Tolueno L.Q.: 1,5 µg

Determinação de Formaldeído por HPLC

L.Q.: 0,0015 µg

Determinação de Metais por espectrometria de
emissão atômica com plasma de argônio
induzido (ICP-OES)

PREPARO: LIN035.VER.01

ANÁLISE: LIN002.VER.05

Alumínio – LQ: 0,0075 mg

Antimônio – LQ: 0,00039 mg

Arsênio – LQ: 0,00039 mg

Bário – LQ: 0,00075 mg

Berílio – LQ: 0,00039 mg

Bismuto – LQ: 0,00039 mg

Boro – LQ: 0,0375 mg

Cádmio – LQ: 0,00015 mg

Cálcio – LQ: 0,0225 mg

Chumbo – LQ: 0,00039 mg

Cobalto – LQ: 0,00039 mg

Cobre – LQ: 0,00039 mg

Cromo – LQ: 0,0003 mg

Estanho – LQ: 0,0012 mg

Estrôncio – LQ: 0,00069 mg

Ferro – LQ: 0,0015 mg

Fósforo – LQ: 0,00075 mg

Lítio – LQ: 0,000225 mg

Mangésio – LQ: 0,0009 mg

Manganês – LQ: 0,0003 mg

Molibdênio – LQ: 0,00015 mg

Níquel – LQ: 0,00039 mg

Ouro – LQ: 0,00039 mg

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025
ENSAIO**

Norma de Origem: **NIICL 013**

Folha **49/58**

ACREDITAÇÃO N CRL 0212	TIPO DE INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E / OU PROCEDIMENTO
MEIO AMBIENTE	ENSAIOS QUÍMICOS	LOR044.VER.02
AR ATMOSFÉRICO (continuação)	Poeira Total LQ: 0,01 mg	
AR ATMOSFÉRICO	Poeira Respirável LQ: 0,01 mg	
	Determinação de Compostos Orgânicos Voláteis por Dessorção Térmica (TO-17) Diclorodifluormetano L.Q.: 1,50 ppbv Cloreto de Vinila L.Q.: 3,00 ppbv Cloroetano L.Q.: 3,00 ppbv Triclorofluormetano L.Q.: 1,50 ppbv Acetona L.Q.: 4,50 ppbv 1,1-Dicloroeteno L.Q.: 2,00 ppbv Iodometano L.Q.: 1,50 ppbv Dissulfeto de Carbono L.Q.: 3,00 ppbv Cloreto de Metileno (DCM) L.Q.: 3,00 ppbv Metil-t-butil-eter (MTBE) L.Q.: 2,00 ppbv trans-1,2-Dicloroeteno L.Q.: 2,00 ppbv 1,1-Dicloroetano L.Q.: 2,00 ppbv 2-Butanona L.Q.: 3,00 ppbv cis-1,2-Dicloroeteno L.Q.: 2,00 ppbv Bromoclorometano L.Q.: 1,50 ppbv Cloroformio L.Q.: 1,50 ppbv 1,1-Dicloropropeno L.Q.: 2,00 ppbv Tetracloroeto de Carbono L.Q.: 1,50 ppbv 1,2-Dicloroetano L.Q.: 2,00 ppbv Benzeno L.Q.: 3,00 ppbv Tricloroeteno L.Q.: 1,50 ppbv 1,2-Dicloropropano L.Q.: 2,00 ppbv 4-Metil-2-pentanona L.Q.: 2,00 ppbv Tolueno L.Q.: 2,00 ppbv 1,1,2-Tricloroetano L.Q.: 1,50 ppbv 2-Hexanona L.Q.: 2,00 ppbv Tetracloroeteno L.Q.: 1,50 ppbv	

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025
ENSAIO**

Norma de Origem: NIICLA013		Folha 50/58
ACREDITAÇÃO N CRL 0212	TIPO DE INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E / OU PROCEDIMENTO
MEIO AMBIENTE AR ATMOSFÉRICO (continuação)	ENSAIOS QUÍMICOS Dibromoclorometano L.Q.: 1,00 ppbv 1,2-Dibromoetano L.Q.: 1,00 ppbv Clorobenzeno L.Q.: 2,00 ppbv Etilbenzeno L.Q.: 2,00 ppbv 1,1,1,2-Tetracloroetano L.Q.: 1,50 ppbv m,p-Xilenos L.Q.: 2,00 ppbv o-Xileno L.Q.: 2,00 ppbv Estireno L.Q.: 2,00 ppbv Bromoformio L.Q.: 1,00 ppbv Isopropilbenzeno L.Q.: 1,50 ppbv 1,1,2,2-Tetracloroetano L.Q.: 1,50 ppbv 1,2,3-Tricloropropano L.Q.: 1,50 ppbv Bromobenzeno L.Q.: 1,50 ppbv n-Propilbenzeno L.Q.: 1,50 ppbv 1,3,5-Trimetilbenzeno L.Q.: 1,50 ppbv 2-Clorotolueno L.Q.: 1,50 ppbv 4-Clorotolueno L.Q.: 1,50 ppbv terc-Butilbenzeno L.Q.: 1,50 ppbv 1,2,4-Trimetilbenzeno L.Q.: 1,50 ppbv sec-Butilbenzeno L.Q.: 1,50 ppbv p-Isopropiltolueno L.Q.: 1,50 ppbv 1,3-Diclorobenzeno L.Q.: 1,50 ppbv 1,4-Diclorobenzeno L.Q.: 1,50 ppbv n-Butilbenzeno L.Q.: 1,50 ppbv 1,2-Diclorobenzeno L.Q.: 1,50 ppbv 1,2-Dibromo-3-cloropropano L.Q.: 1,00 ppbv 1,2,4-Triclorobenzeno L.Q.: 1,00 ppbv Hexaclorobutadieno L.Q.: 1,00 ppbv Naftaleno L.Q.: 1,50 ppbv 1,2,3-Triclorobenzeno L.Q.: 1,00 ppbv 1,3,5-Triclorobenzeno L.Q.: 1,00 ppbv	LOR044.VER.02

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025
ENSAIO**

Norma de Origem: ~~SIICL~~013

Folha 52/58

ACREDITAÇÃO N CRL 0212	TIPO DE INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E / OU PROCEDIMENTO
<p><u>MEIO AMBIENTE</u> EMISSÕES ATMOSFÉRICAS (continuação)</p>	<p><u>ENSAIOS QUÍMICOS</u></p> <p>o-Xileno</p> <p>Estireno</p> <p>Bromofórmio</p> <p>1,1,2,2-Tetracloroetano</p> <p>1,2,3-Tricloropropano</p> <p>Determinação de SVOC (Compostos Orgânicos Semi-Voláteis) por Cromatografia Gasosa / Espectrometria de Massa (GC-MS)</p> <p>L.Q.: 1 µg</p> <p>Metil metanosulfonato;</p> <p>Etil metanosulfonato;</p> <p>Fenol;</p> <p>Anilina;</p> <p>Bis (2-cloroetil) eter;</p> <p>2-Clorofenol;</p> <p>1,3-Diclorobenzeno;</p> <p>1,4-Diclorobenzeno;</p> <p>Álcool Benzílico;</p> <p>1,2-Diclorobenzeno;</p> <p>o-Cresol;</p> <p>Bis (2-cloroisopropil) éter;</p> <p>p-Cresol;</p> <p>n-Nitroso di-n-propilamina;</p> <p>Hexacloroetano;</p> <p>Nitrobenzeno;</p> <p>Isoforona;</p> <p>2-Nitrofenol;</p> <p>2,4-Dimetilfenol;</p> <p>Bis (2-cloroetoxi) metano;</p> <p>2,4-Diclorofenol;</p> <p>1,2,4-Triclorobenzeno;</p>	<p>PREPARO / ANÁLISE: LOR034.VER.03</p> <p>PREPARO: LOR014.VER.08 ANÁLISE: LOR015.VER.09</p>

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025
ENSAIO**

Norma de Origem: ~~NIEL~~ A013

Folha 53/58

ACREDITAÇÃO N CRL 0212	TIPO DE INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E / OU PROCEDIMENTO
<p><u>MEIO AMBIENTE</u> EMISSÕES ATMOSFÉRICAS (continuação)</p>	<p><u>ENSAIOS QUÍMICOS</u> Naftaleno; 4-Cloroanilina; Hexaclorobutadieno; 4-cloro-3-metilfenol; 2-Metilnaftaleno; Hexaclociclopentadieno; 2-Metil-4,6-Dinitrofenol; 2,4,5-Triclorofenol; 2,4,6-Triclorofenol; 2-Cloronaftaleno; 2-Nitroanilina; Dimetilftalato; Acenaftileno; 2,4-Dinitrotolueno; 3-Nitroanilina; Acenafteno; Dibenzofurano; 2,6-Dinitrotolueno; 2,3,4,6-Tetraclorofenol; Dietilftalato; Fluoreno; 4-Clorofenil fenil éter; 4-Nitroanilina; n-Nitrosodifenilamina; Azobenzeno; 4-Bromofenil fenil éter; Hexaclorobenzeno; Pentaclorofenol; Fenantreno; Antraceno; Carbazol; di-n-Butilftalato; Fluoranteno;</p>	<p>PREPARO: LOR014.VER.08 ANÁLISE: LOR015.VER.09</p>

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025
ENSAIO**

Norma de Origem: **NIELA013**

Folha **54/58**

ACREDITAÇÃO N CRL 0212	TIPO DE INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E / OU PROCEDIMENTO
MEIO AMBIENTE EMISSÕES ATMOSFÉRICAS (continuação)	ENSAIOS QUÍMICOS Pireno; Butil Benzilftalato; Benzo(a)antraceno; Criseno; di-n-Octil-ftalato; Benzo(b)fluoranteno; Benzo(k)fluoranteno; Benzo(a)pireno; Indeno (1,2,3-cd) pireno; Dibenzo(a,h)antraceno; Benzo(g,h,i)perileno; 1,2,3,4-tetraclorobenzeno; 1,2,4,5-tetraclorobenzeno; 2,3,4,5-tetraclorofenol; 2,4-dinitrofenol; 2,6-diclorofenol; 3,4-diclorofenol; 4,6-dinitro-2-metilfenol; 4-clorofenol; 4-nitrofenol; Acido benzóico; m-cresol; n-nitrosometiletilamina; Pentaclorobenzeno; 1,2,3,5-Tetraclorobenzeno Piridina Determinação de Metais por Espectrofotometria de Emissão Atômica com Plasma de Argônio Induzido (ICP – OES) Alumínio L.Q.: 0,007 mg Antimônio L.Q.: 0,001 mg Arsênio L.Q.: 0,001 mg Bário L.Q.: 0,001 mg	PREPARO: LOR014.VER.08 ANÁLISE: LOR015.VER.09 PREPARO: LOR014.VER.08 ANÁLISE: LOR015.VER.09 PREPARO / ANÁLISE: LIN044.VER.01

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025
ENSAIO**

Norma de Origem: **NICL013**

Folha **55/58**

ACREDITAÇÃO N
CRL 0212

TIPO DE INSTALAÇÃO
PERMANENTE

ÁREA DE ATIVIDADE PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E / OU PROCEDIMENTO
MEIO AMBIENTE EMISSÕES ATMOSFÉRICAS (continuação)	ENSAIOS QUÍMICOS Berílio L.Q.: 0,001 mg Bismuto L.Q.: 0,001 mg Boro L.Q.: 0,005 mg Cádmiu L.Q.: 0,001 mg Cálcio L.Q.: 0,010 mg Chumbo L.Q.: 0,001 mg Cobalto L.Q.: 0,001 mg Cobre L.Q.: 0,001 mg Cromo L.Q.: 0,001 mg Estanho L.Q.: 0,001 mg Estrôncio L.Q.: 0,001 mg Enxofre L.Q.: 0,020 mg Ferro L.Q.: 0,003 mg Fósforo L.Q.: 0,002 mg Lítio L.Q.: 0,002 mg Magnésio L.Q.: 0,003 mg Manganês L.Q.: 0,001 mg Molibdênio L.Q.: 0,002 mg Níquel L.Q.: 0,001 mg Ouro L.Q.: 0,002 mg Paládio L.Q.: 0,003 mg Platina L.Q.: 0,002 mg Potássio L.Q.: 0,005 mg Prata L.Q.: 0,001 mg Ródio L.Q.: 0,003 mg Selênio L.Q.: 0,001 mg Silício L.Q.: 0,001 mg Sódio L.Q.: 0,003 mg Tálíu L.Q.: 0,002 mg Telúriu L.Q.: 0,002 mg Titânio L.Q.: 0,001 mg Urânio L.Q.: 0,003 mg Vanádio L.Q.: 0,002 mg Zinco L.Q.: 0,002 mg	PREPARO / ANÁLISE: LIN044.VER.01

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025
ENSAIO**

Norma de Origem: NIICLA013		Folha 56/58
ACREDITAÇÃO N CRL 0212	TIPO DE INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E / OU PROCEDIMENTO
MEIO AMBIENTE EMISSÕES ATMOSFÉRICAS (continuação)	ENSAIOS QUÍMICOS Determinação de Cloro Livre e Ácido Clorídrico (CL ₂ / HCl) Ácido clorídrico - LQ: 0,0022 mg Cloro - LQ: 0,0042 mg Determinação de Óxidos de Nitrogênio (NO _x) LQ: 0,021 mg Determinação de Material Particulado LQ: 1,0 mg Determinação de Dióxido de Enxofre e de Névoas de Ácido Sulfúrico e Trióxido de Enxofre (SO _x) Dióxido de enxofre LQ: 0,42 mg Névoas de Ácido Sulfúrico e Trióxido de Enxofre LQ: 0,66 mg/L	PREPARO / ANÁLISE: LIN037.VER.01 PREPARO / ANÁLISE: LIN038.VER.01 PREPARO / ANÁLISE: LIN042.VER.01 PREPARO / ANÁLISE: LIN043.VER.02

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025
ENSAIO**

Norma de Origem: NCL 013

Folha 57/58

ACREDITAÇÃO N

TIPO DE INSTALAÇÃO

CRL 0212

INSTALAÇÕES DE CLIENTES

ÁREA DE ATIVIDADE
PRODUTO

CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO

NORMA E / OU PROCEDIMENTO

MEIO AMBIENTE

ÁGUA BRUTA,
ÁGUA TRATADA,
ÁGUA PARA
CONSUMO
HUMANO, ÁGUA
SALINA / SALOBRA
E ÁGUA RESIDUAL

ENSAIOS QUÍMICOS

Amostragem em ETE's, ETA's, fossas, poços, torneiras, bebedouros, minas, redes de distribuição, sistemas alternativos de abastecimento público, piscinas e fontes de água mineral, rios, lagos, represas, poços de monitoramento, nascentes, minas, balneabilidade de praias.

LOG009.VER.03

SOLO, LODO,
SEDIMENTOS,
MATERIAL SÓLIDO

Amostragem em solos, encostas, morros, pastagens, baixada, posto de combustível (solos), ETE's, ETA's (lodos) rios, lagos, lagoas, mar (sedimentos).

LOG009.VER.03

RESÍDUOS
SÓLIDOS E SEMI-
SÓLIDOS EM
GERAL

Amostragem em tambor ou contêiner, barris, sacos, caminhões tanques, lagoas, tanques abertos, montes ou pilhas de resíduos, tanque ou contêiner de armazenagem, leitos de secagem, lagoas secas e solos.

LOG009.VER.03
NBR 10007:2004

AR ATMOSFÉRICO

Amostragem de ar em ambientes fechados, abertos e poços de monitoramento.

U.S.EPA método TO-17:1999

**ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025
ENSAIO**

Norma de Origem: ABNT NBR 17025		Folha 58/58
ACREDITAÇÃO N CRL 0212	TIPO DE INSTALAÇÃO INSTALAÇÕES DE CLIENTES	
ÁREA DE ATIVIDADE PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E/OU PROCEDIMENTO
MEIO AMBIENTE ÁGUA BRUTA, ÁGUA TRATADA, ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO, ÁGUA SALINA / SALOBRA E ÁGUA RESIDUAL	ENSAIOS QUÍMICOS Determinação de Cloro Total, Livre, Residual e Monocloroamina pelo método colorimétrico L.Q.: 0,1 mg/L Determinação de pH pelo método eletrométrico Faixa de trabalho: 0,2 à 14 Determinação da Temperatura Faixa de trabalho: 0 à 50.0 °C Determinação de Condutividade pelo método eletrométrico LQ: 1,0 µS/cm Determinação de Oxigênio Dissolvido pelo método eletrométrico LQ: 0,01 mg/L Determinação de Sólidos Totais Dissolvidos pelo método eletrométrico LQ: 1 mg/L Determinação de Potencial Redox pelo método eletrométrico LQ: 0,1 mV Determinação de Salinidade pelo método eletrométrico LQ: 0,01 PSU Determinação de Resistividade pelo método eletrométrico Faixa de trabalho: 0 à 999999 Ω.cm	LOG009.VER.03
X-X-X-X-X-X-X-X	X-X-X-X-X-X-X-X	X-X-X-X-X-X-X-X