



Hidroquímica

Empresa do Grupo Oceanus



LABORATÓRIO OCEANUS – HIDROQUÍMICA

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

RELATÓRIO DE ENSAIO: 4778/2013

%	
Empresa Solicitante:	CSM - Consultoria em Saneamento e Meio Ambiente
Endereço:	Rua Crispim, 56
Bairro:	Centro - Mesquita
Cidade:	Rio de Janeiro
UF:	RJ
CEP:	26.235-330
Nome do Solicitante:	Leonardo
Telefone para contato:	2796-4535
Email para contato:	analises@grupoambientalbrasil.com.br
Processo Comercial:	268/2013

Nº. da amostra	Referência Oceanus	Referência do cliente	Data de Coleta	Data de Recebimento
25035/2013-1.0	195454	FAOL FRIBURGO AUTO ÔNIBUS LTDA - PM - 17	9/10/2013	15/10/2013
25048/2013-1.0	207150	FAOL FRIBURGO AUTO ÔNIBUS LTDA - PM - 01	9/10/2013	15/10/2013
25049/2013-1.0	207151	FAOL FRIBURGO AUTO ÔNIBUS LTDA - PM - 02	9/10/2013	15/10/2013
25050/2013-1.0	207152	FAOL FRIBURGO AUTO ÔNIBUS LTDA - PM - 03	9/10/2013	15/10/2013
25051/2013-1.0	207153	FAOL FRIBURGO AUTO ÔNIBUS LTDA - PM - 05	9/10/2013	15/10/2013
25052/2013-1.0	207154	FAOL FRIBURGO AUTO ÔNIBUS LTDA - PM - 06	9/10/2013	15/10/2013
25053/2013-1.0	207223	FAOL FRIBURGO AUTO ÔNIBUS LTDA - PM - 07	9/10/2013	15/10/2013
25054/2013-1.0	207224	FAOL FRIBURGO AUTO ÔNIBUS LTDA - PM - 08	9/10/2013	15/10/2013
25059/2013-1.0	207225	FAOL FRIBURGO AUTO ÔNIBUS LTDA - PM - 09	9/10/2013	15/10/2013
25061/2013-1.0	207226	FAOL FRIBURGO AUTO ÔNIBUS LTDA - PM - 10	9/10/2013	15/10/2013
25062/2013-1.0	207227	FAOL FRIBURGO AUTO ÔNIBUS LTDA - PM - 11	9/10/2013	15/10/2013
25063/2013-1.0	207228	FAOL FRIBURGO AUTO ÔNIBUS LTDA - PM - 12	9/10/2013	15/10/2013
25064/2013-1.0	207229	FAOL FRIBURGO AUTO ÔNIBUS LTDA - PM - 13	9/10/2013	15/10/2013
25065/2013-1.0	207230	FAOL FRIBURGO AUTO ÔNIBUS LTDA - PM - 14	9/10/2013	15/10/2013
25066/2013-1.0	207231	FAOL FRIBURGO AUTO ÔNIBUS LTDA - PM - 16	9/10/2013	15/10/2013

Matriz	Líquida	Tipo de Coleta	Simples
Temperatura de recebimento (°C)	4,0	Tipo de Amostra	Água Subterrânea
Coletor	Cliente	Informações Relevantes	Análises realizadas pelo Laboratório Hidroquímica



RESULTADOS ANALÍTICOS DAS AMOSTRAS

Legislação ou Norma: DZ - 1841 - Valores de intervenção para águas subterrâneas

BTEX

Início dos Ensaios: 15/10/2013

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza	DZ - 1841 - Valores de intervenção para águas subterrâneas	25035/201 3-1.0	25048/201 3-1.0	25049/201 3-1.0
Benzeno	µg/L	1,00	0,30	±0,5	5	< 1	< 1	< 1
Etilbenzeno	µg/L	1,00	0,30	±0,5	200	< 1	< 1	< 1
Tolueno	µg/L	1,00	0,30	±0,5	170	< 1	< 1	< 1
Xilenos	µg/L	1,00	0,30	±0,5	300	< 1	< 1	< 1

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza	DZ - 1841 - Valores de intervenção para águas subterrâneas	25050/201 3-1.0	25051/201 3-1.0	25052/201 3-1.0
Benzeno	µg/L	1,00	0,30	±0,5	5	< 1	< 1	< 1
Etilbenzeno	µg/L	1,00	0,30	±0,5	200	< 1	< 1	< 1
Tolueno	µg/L	1,00	0,30	±0,5	170	< 1	< 1	< 1
Xilenos	µg/L	1,00	0,30	±0,5	300	< 1	< 1	< 1

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza	DZ - 1841 - Valores de intervenção para águas subterrâneas	25053/201 3-1.0	25054/201 3-1.0	25059/201 3-1.0
Benzeno	µg/L	1,00	0,30	±0,5	5	< 1	< 1	< 1
Etilbenzeno	µg/L	1,00	0,30	±0,5	200	< 1	< 1	< 1
Tolueno	µg/L	1,00	0,30	±0,5	170	< 1	< 1	< 1
Xilenos	µg/L	1,00	0,30	±0,5	300	< 1	< 1	< 1

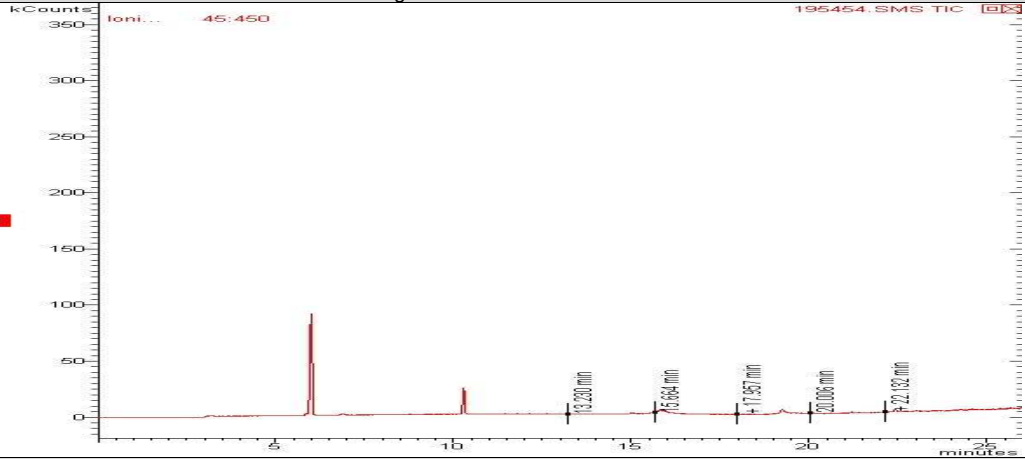
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza	DZ - 1841 - Valores de intervenção para águas subterrâneas	25061/201 3-1.0	25062/201 3-1.0	25063/201 3-1.0
Benzeno	µg/L	1,00	0,30	±0,5	5	< 1	< 1	< 1
Etilbenzeno	µg/L	1,00	0,30	±0,5	200	< 1	< 1	< 1
Tolueno	µg/L	1,00	0,30	±0,5	170	< 1	< 1	< 1
Xilenos	µg/L	1,00	0,30	±0,5	300	< 1	< 1	< 1

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza	DZ - 1841 - Valores de intervenção para águas subterrâneas	25064/201 3-1.0	25065/201 3-1.0	25066/201 3-1.0
Benzeno	µg/L	1,00	0,30	±0,5	5	< 1	< 1	< 1
Etilbenzeno	µg/L	1,00	0,30	±0,5	200	< 1	< 1	< 1
Tolueno	µg/L	1,00	0,30	±0,5	170	< 1	< 1	< 1
Xilenos	µg/L	1,00	0,30	±0,5	300	< 1	< 1	< 1

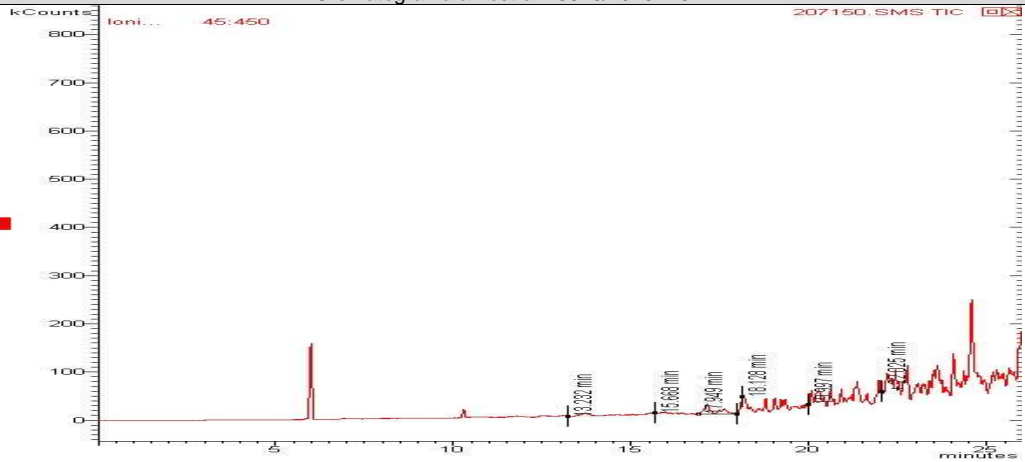


CROMATOGRAMAS

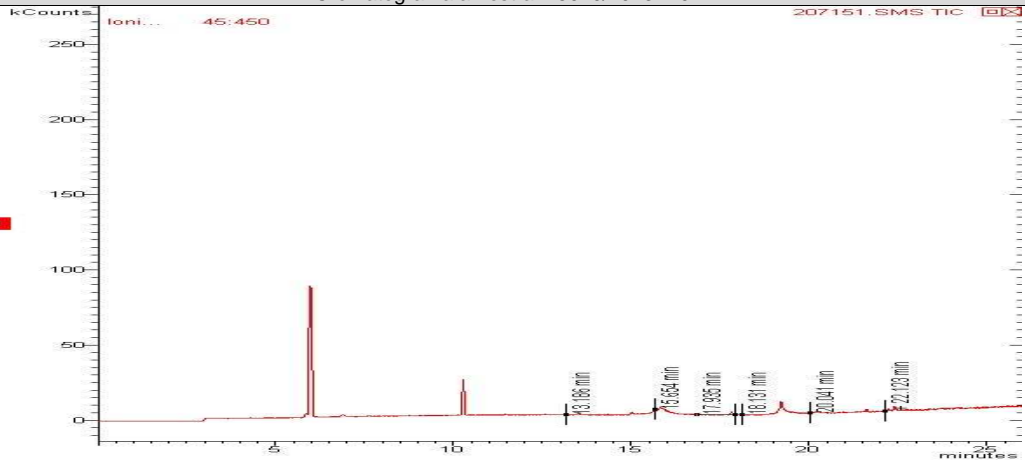
Cromatograma amostra: 25035/2013-1.0



Cromatograma amostra: 25048/2013-1.0

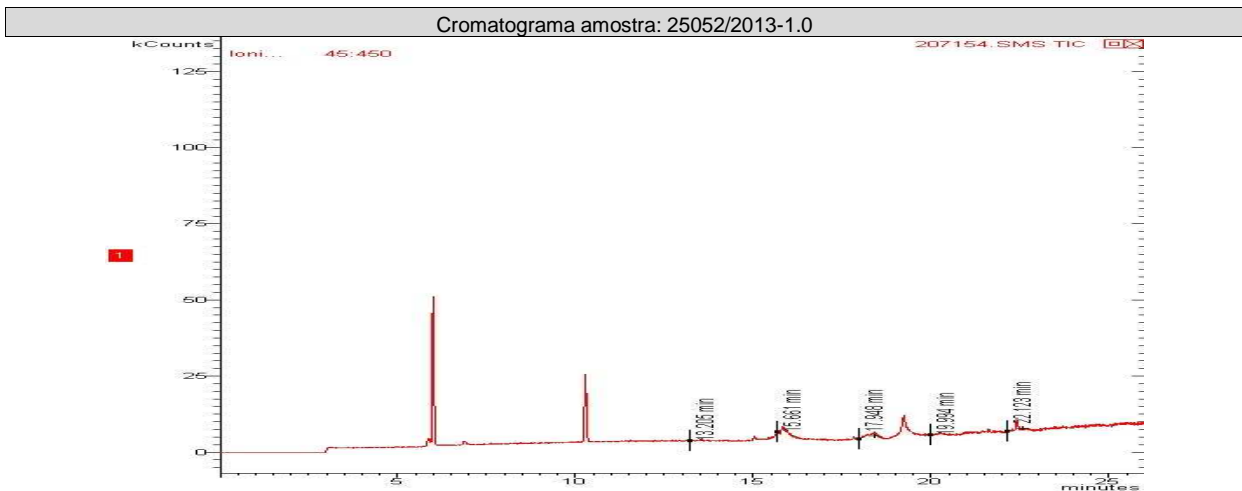
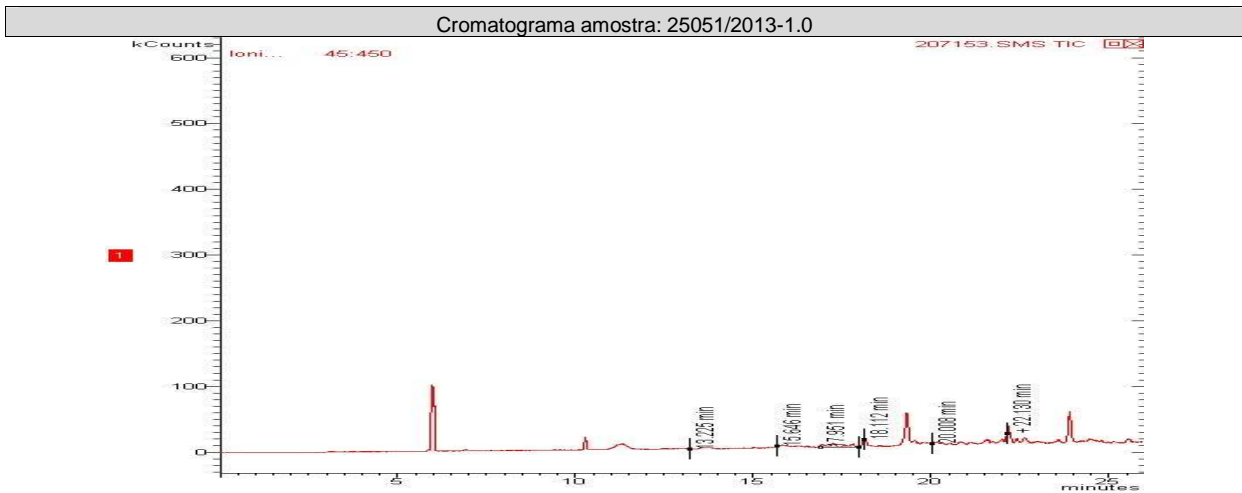
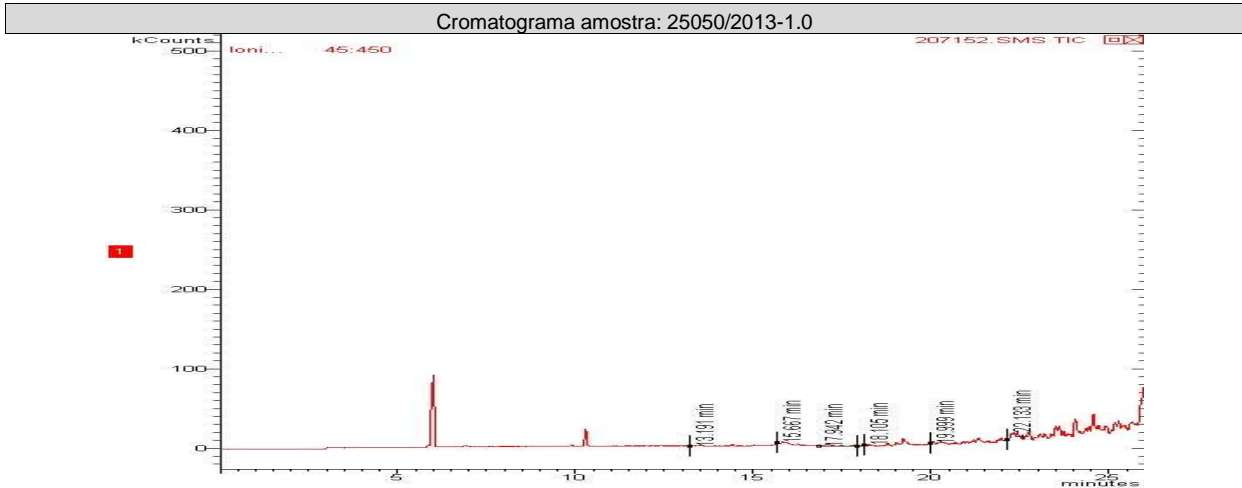


Cromatograma amostra: 25049/2013-1.0





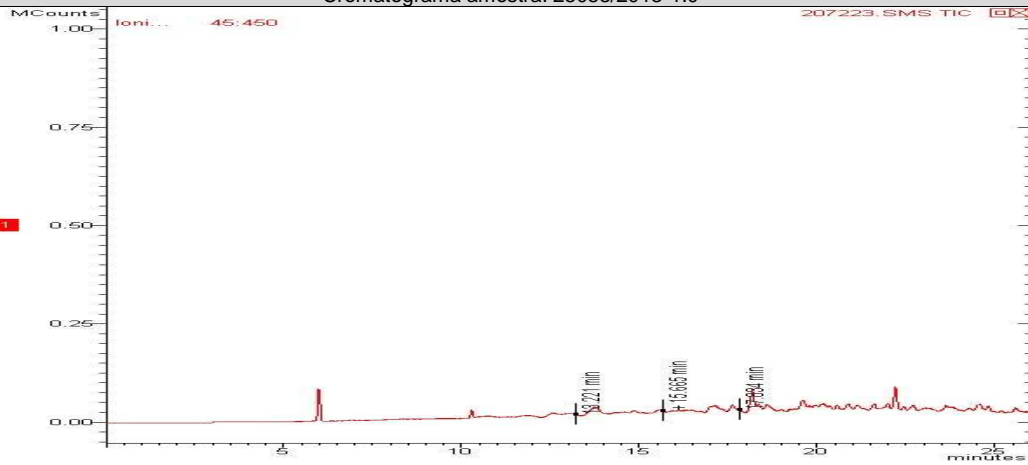
REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



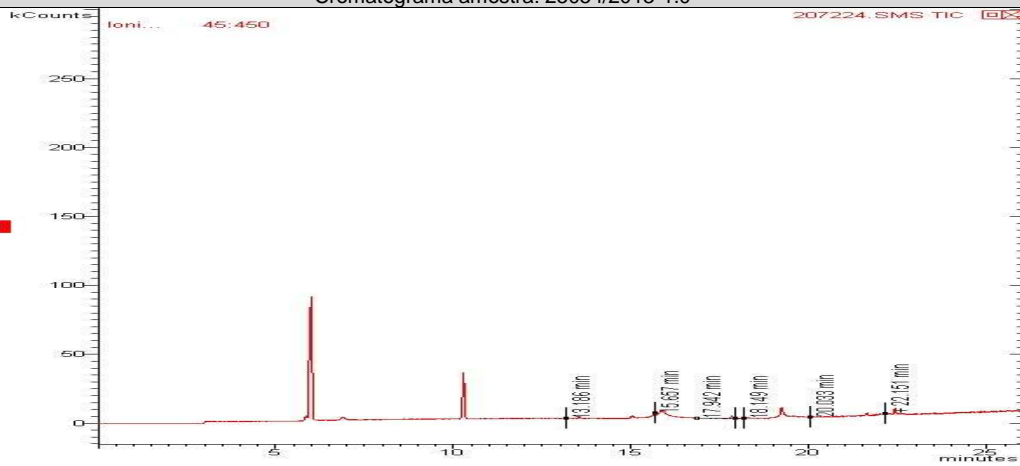


REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

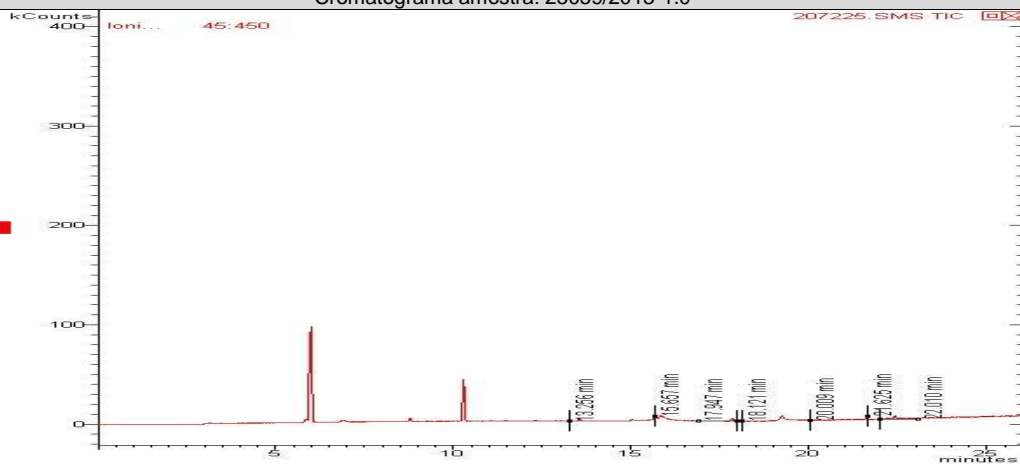
Cromatograma amostra: 25053/2013-1.0



Cromatograma amostra: 25054/2013-1.0

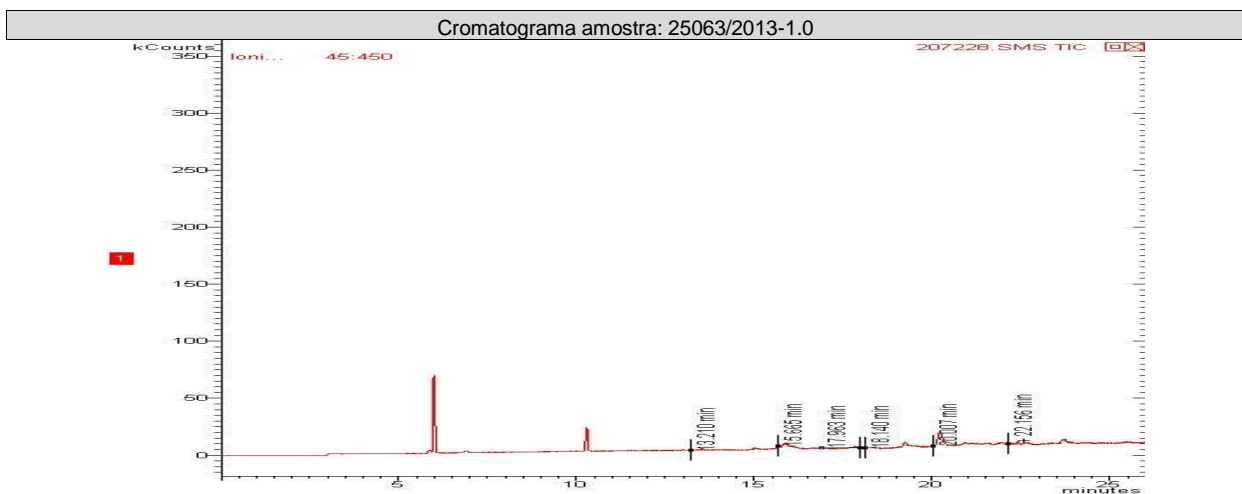
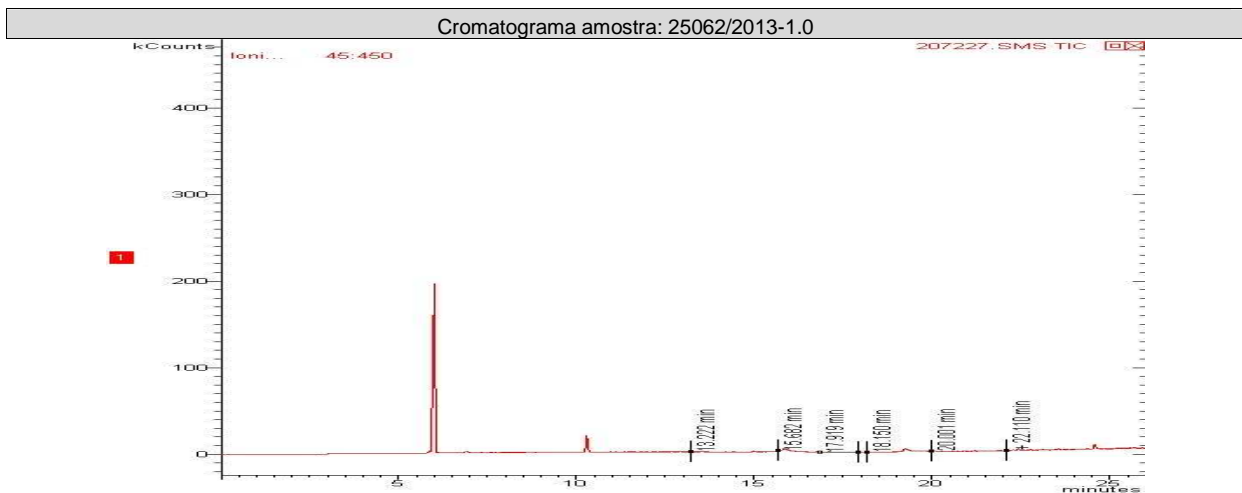
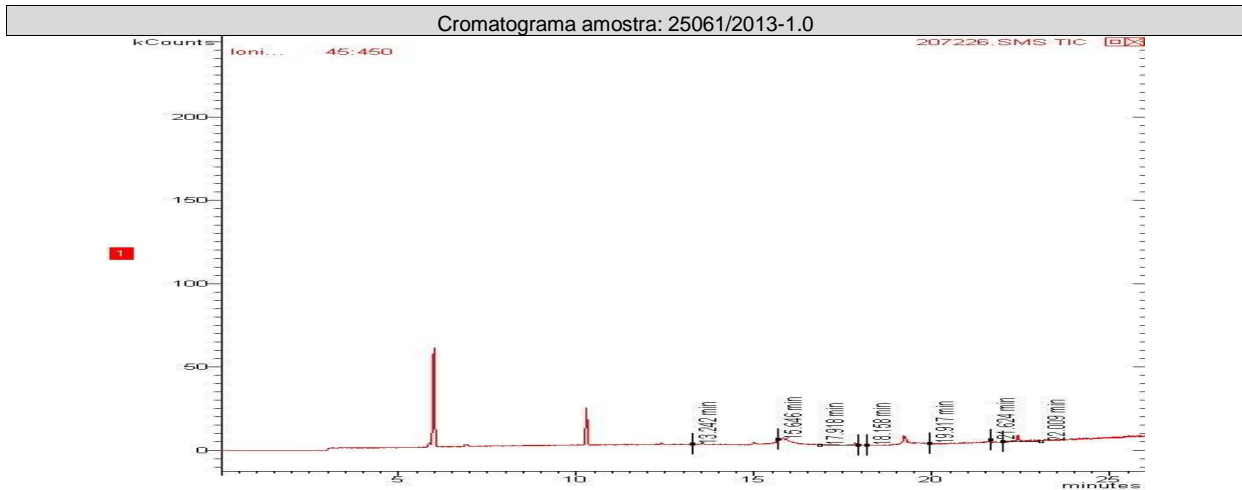


Cromatograma amostra: 25059/2013-1.0



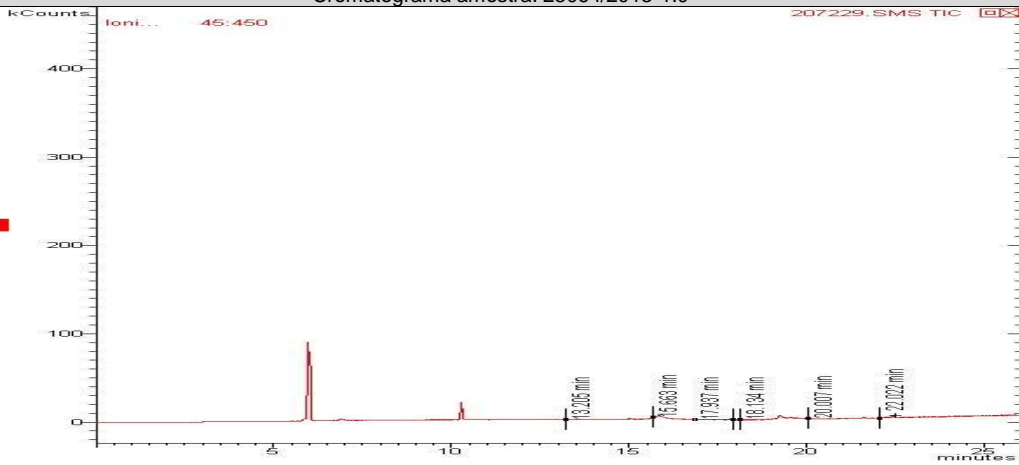


REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

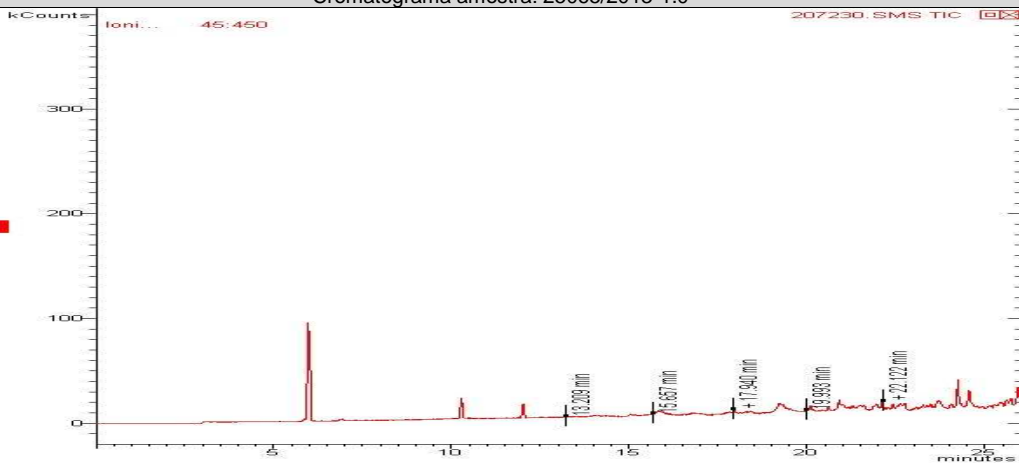




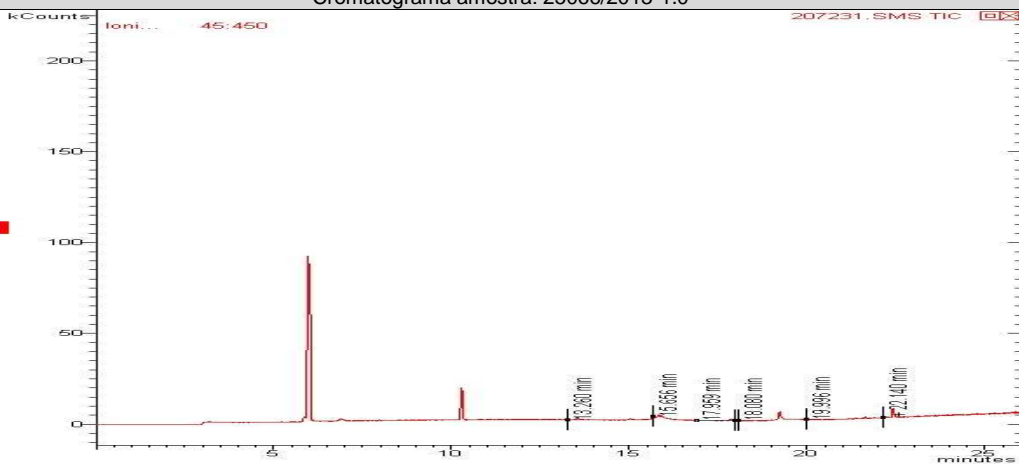
Cromatograma amostra: 25064/2013-1.0



Cromatograma amostra: 25065/2013-1.0



Cromatograma amostra: 25066/2013-1.0





REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

TPH Total (C8 - C40)								
Início dos Ensaios: 15/10/2013								

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza	DZ - 1841 - Valores de intervenção para águas subterrâneas	25035/2013-1.0	25048/2013-1.0	25049/2013-1.0
TPH Total (C8 - C40)	µg/L	200,0	35,65	±10	600	220,00	41458,00	456,00

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza	DZ - 1841 - Valores de intervenção para águas subterrâneas	25050/2013-1.0	25051/2013-1.0	25052/2013-1.0
TPH Total (C8 - C40)	µg/L	200,0	35,65	±10	600	4063,00	< 200	< 200

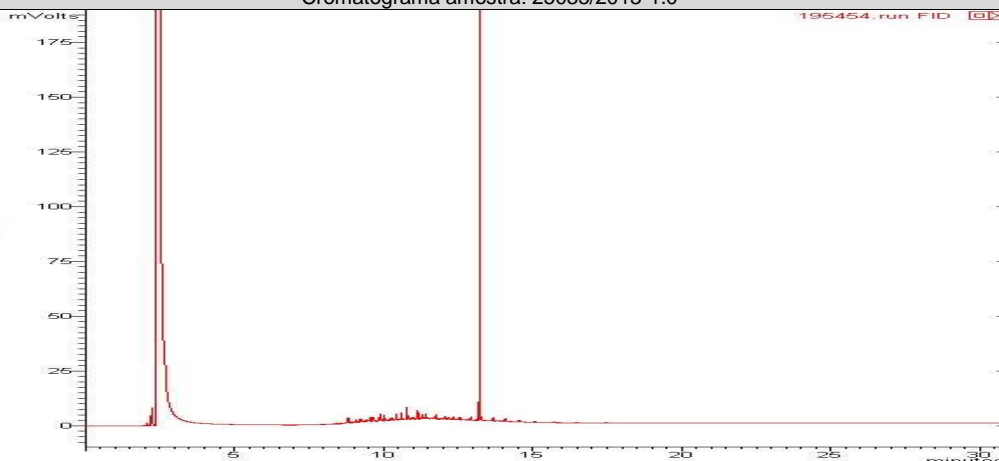
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza	DZ - 1841 - Valores de intervenção para águas subterrâneas	25053/2013-1.0	25054/2013-1.0	25059/2013-1.0
TPH Total (C8 - C40)	µg/L	200,0	35,65	±10	600	< 200	< 200	< 200

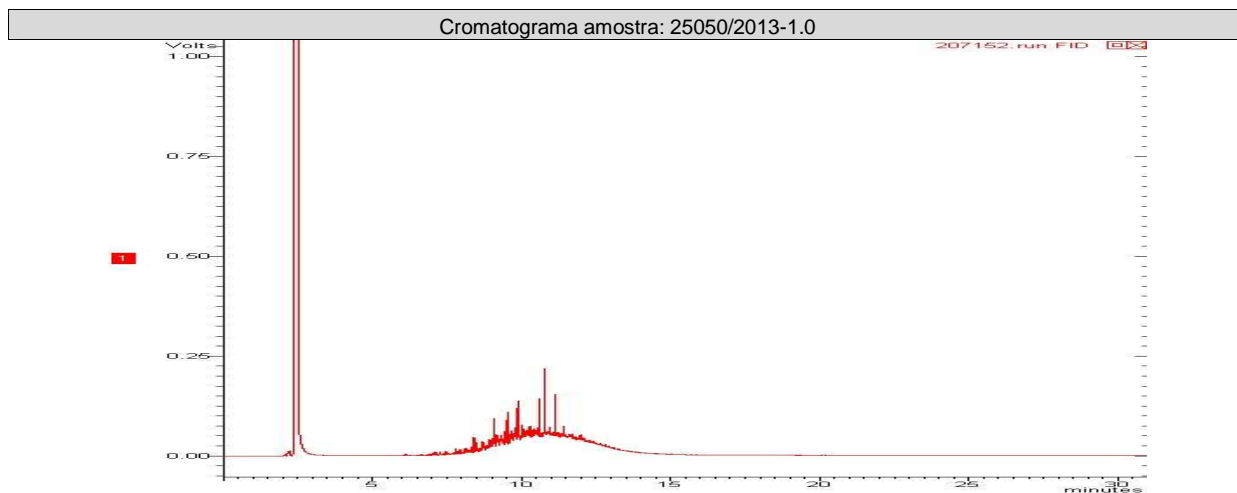
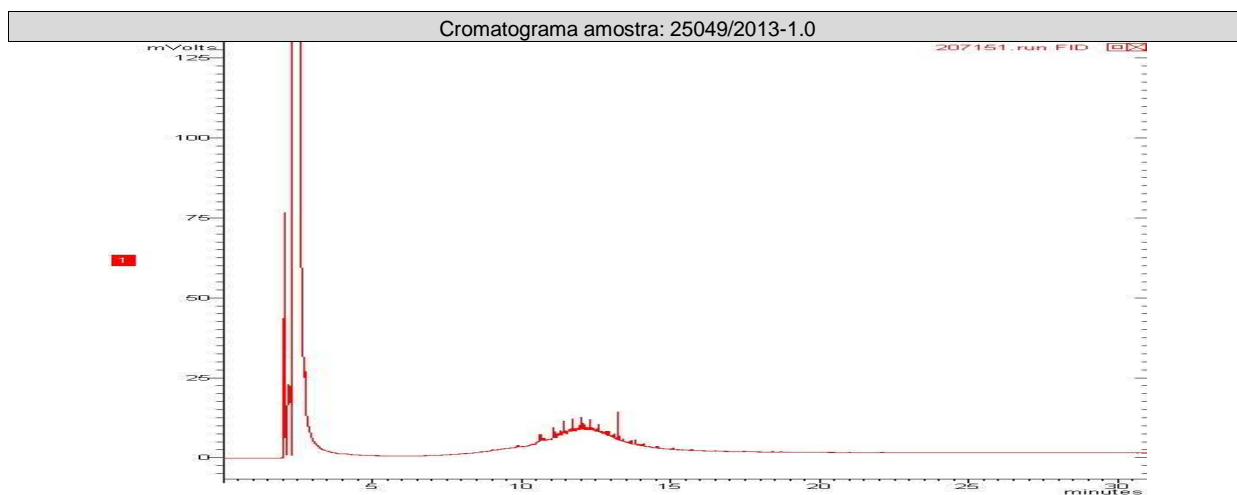
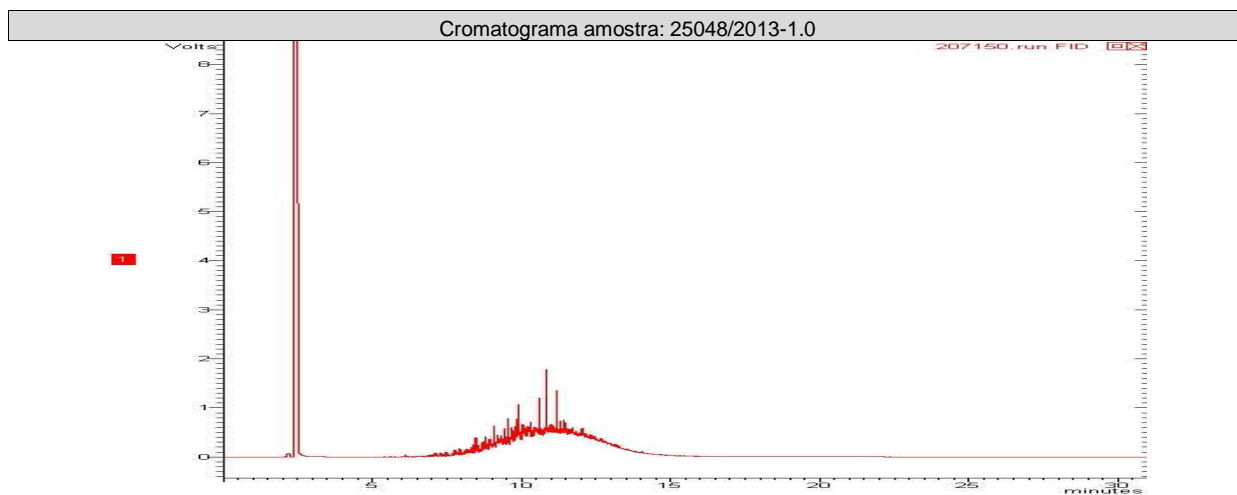
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza	DZ - 1841 - Valores de intervenção para águas subterrâneas	25061/2013-1.0	25062/2013-1.0	25063/2013-1.0
TPH Total (C8 - C40)	µg/L	200,0	35,65	±10	600	< 200	3845,00	< 200

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza	DZ - 1841 - Valores de intervenção para águas subterrâneas	25064/2013-1.0	25065/2013-1.0	25066/2013-1.0
TPH Total (C8 - C40)	µg/L	200,0	35,65	±10	600	< 200	< 200	6749,00

CROMATOGRAMAS

Cromatograma amostra: 25035/2013-1.0







Hidroquímica

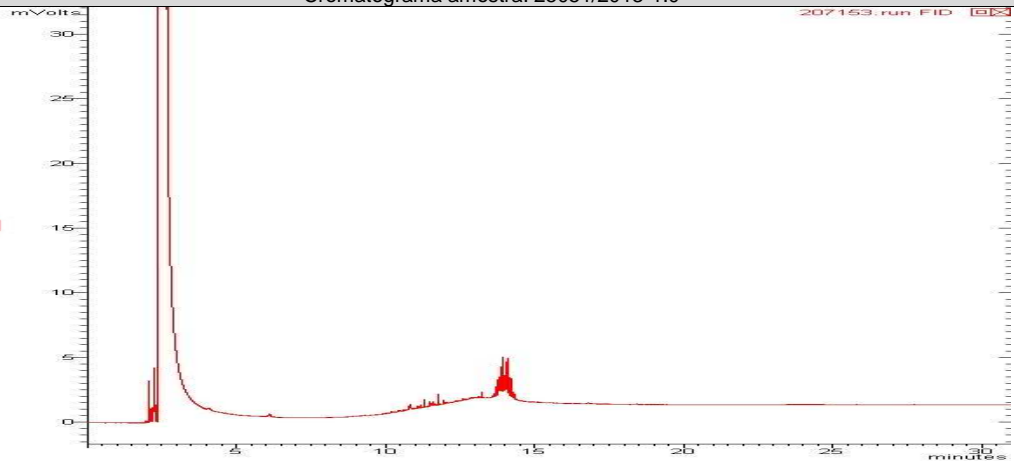
Empresa do Grupo Oceanus



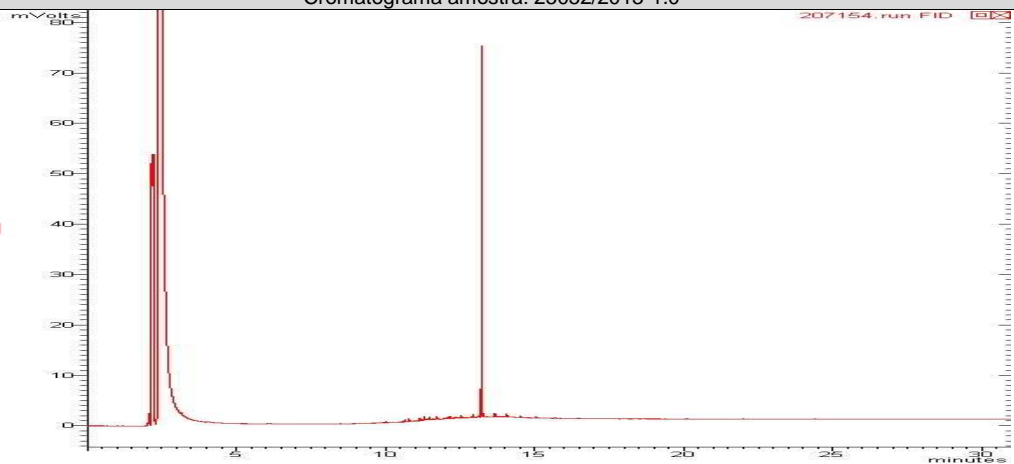
LABORATÓRIO OCEANUS – HIDROQUÍMICA

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

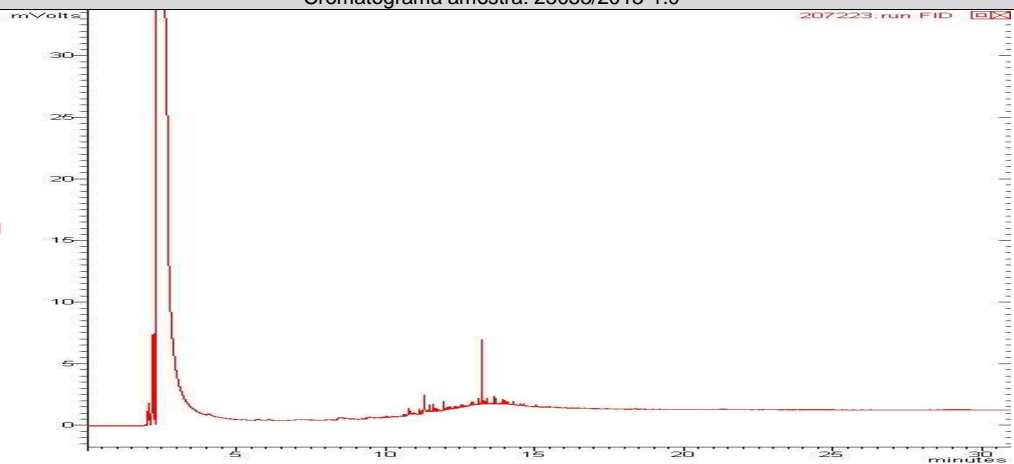
Cromatograma amostra: 25051/2013-1.0



Cromatograma amostra: 25052/2013-1.0



Cromatograma amostra: 25053/2013-1.0





Hidroquímica

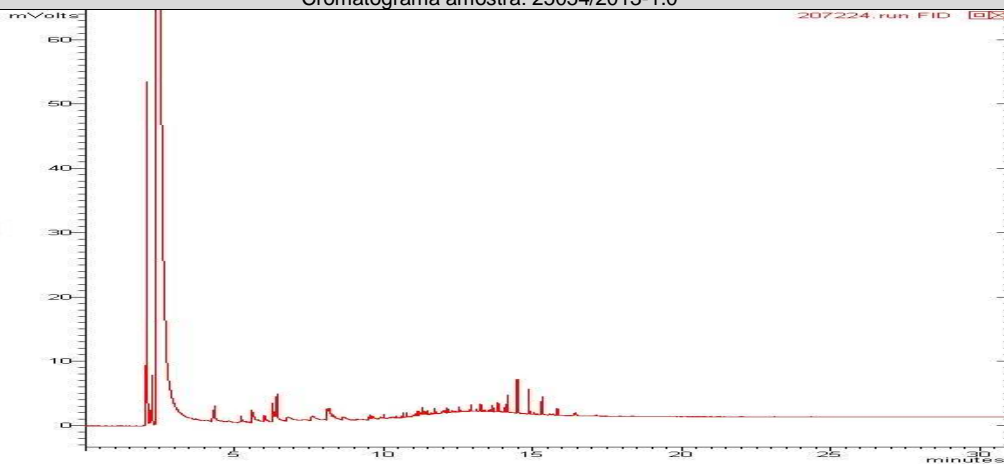
Empresa do Grupo Oceanus



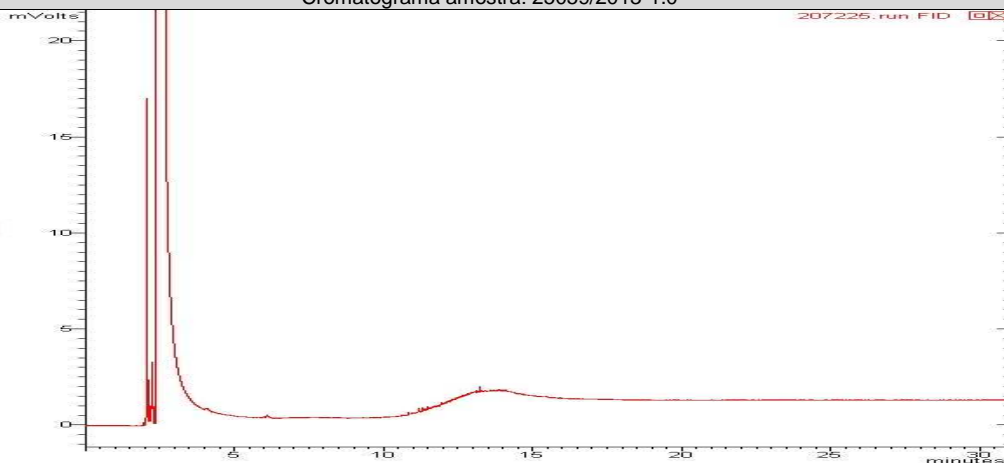
LABORATÓRIO OCEANUS – HIDROQUÍMICA

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

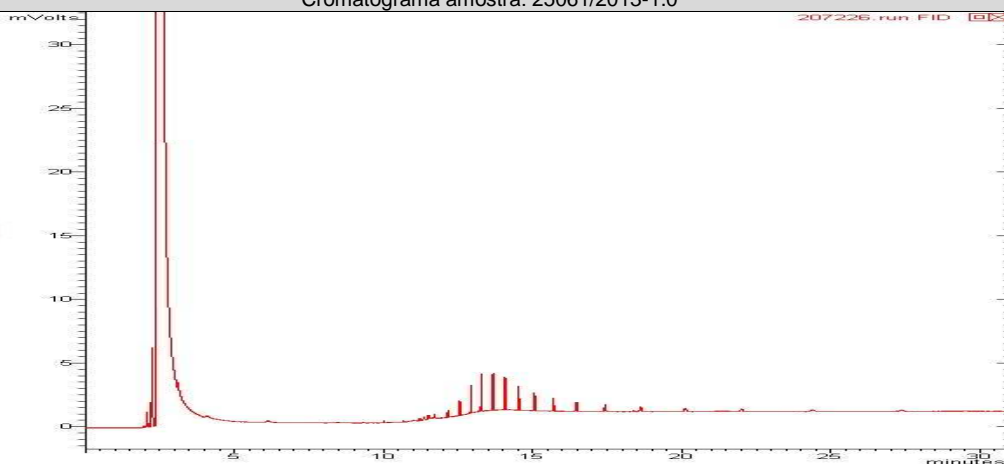
Cromatograma amostra: 25054/2013-1.0



Cromatograma amostra: 25059/2013-1.0



Cromatograma amostra: 25061/2013-1.0





Hidroquímica

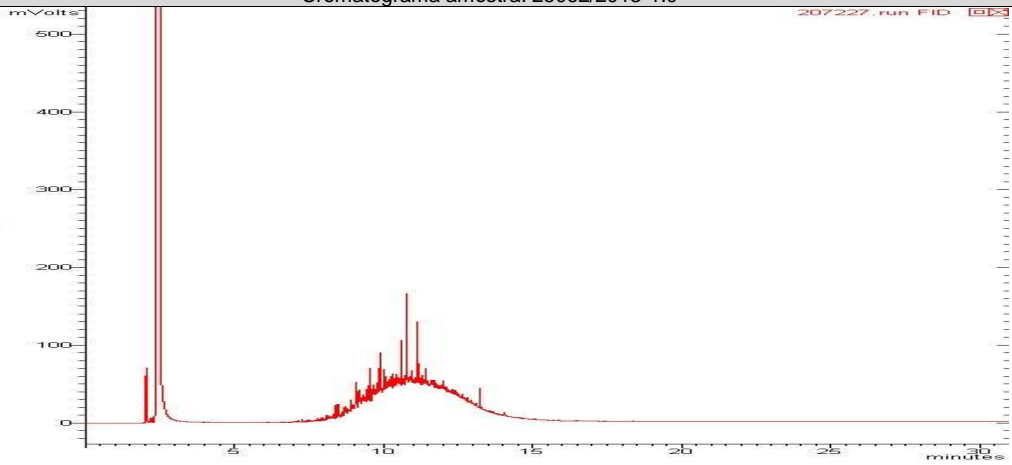
Empresa do Grupo Oceanus



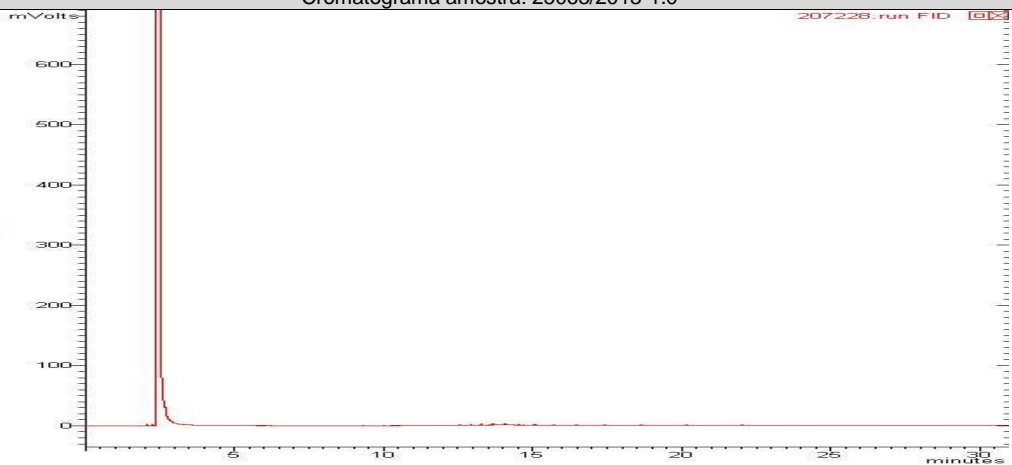
LABORATÓRIO OCEANUS – HIDROQUÍMICA

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

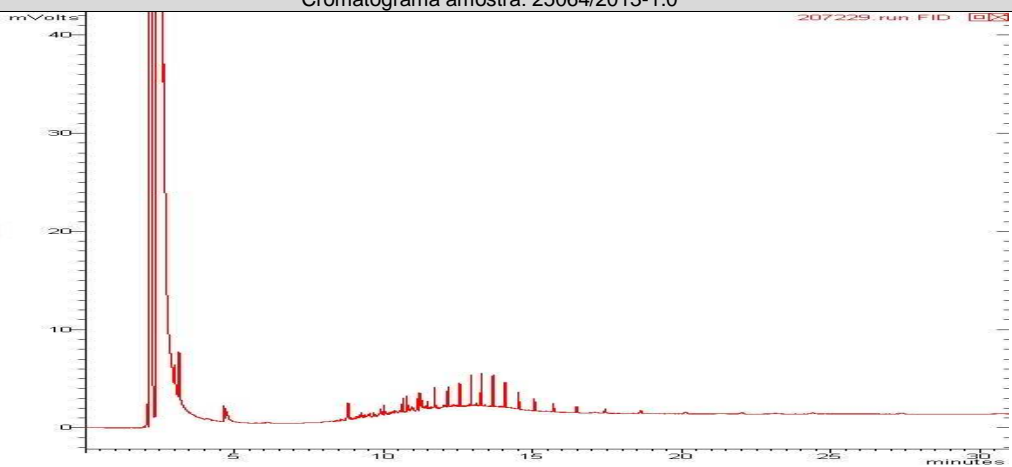
Cromatograma amostra: 25062/2013-1.0



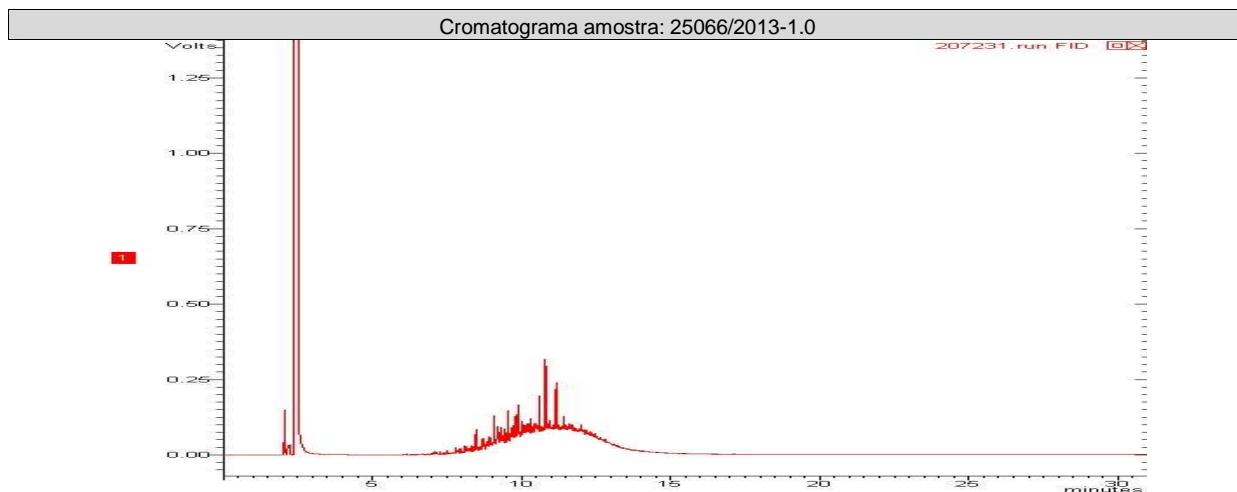
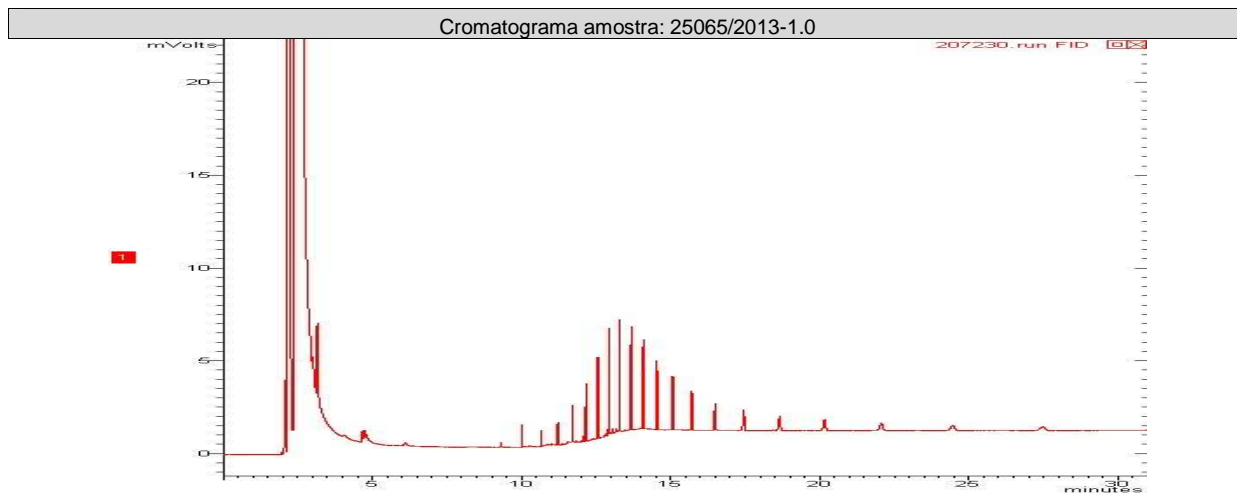
Cromatograma amostra: 25063/2013-1.0



Cromatograma amostra: 25064/2013-1.0



REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



PAH

Início dos Ensaios: 15/10/2013

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza	DZ - 1841 - Valores de intervenção para águas subterrâneas	25035/201 3-1.0	25048/201 3-1.0	25049/201 3-1.0
Antraceno	µg/L	0,018	0,006	± 0,1	5,0	< 0,018	< 0,018	< 0,018
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,018	0,006	± 0,1	0,5	< 0,018	< 0,018	< 0,018
Benzo(a)pireno	µg/L	0,018	0,006	± 0,1	0,7	< 0,018	< 0,018	< 0,018
Benzo(g,h,i)perileno	µg/L	0,018	0,006	± 0,1	0,05	< 0,018	< 0,018	< 0,018
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,018	0,006	± 0,1	0,05	< 0,018	< 0,018	< 0,018
Criseno	µg/L	0,018	0,006	± 0,1	0,05	< 0,018	< 0,018	< 0,018
Fenantreno	µg/L	0,018	0,006	± 0,1	5,0	< 0,018	< 0,018	< 0,018
Fluoranteno	µg/L	0,018	0,006	± 0,1	1,0	< 0,018	< 0,018	< 0,018
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	0,018	0,006	± 0,1	0,05	< 0,018	< 0,018	< 0,018
Naftaleno	µg/L	0,018	0,006	± 0,1	70,0	< 0,018	< 0,018	< 0,018



REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza	DZ - 1841 - Valores de intervenção para águas subterrâneas	25050/201 3-1.0	25051/201 3-1.0	25052/201 3-1.0
Antraceno	µg/L	0,018	0,006	± 0,1	5,0	1,119	< 0,018	< 0,018
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,018	0,006	± 0,1	0,5	< 0,018	< 0,018	< 0,018
Benzo(a)pireno	µg/L	0,018	0,006	± 0,1	0,7	< 0,018	< 0,018	< 0,018
Benzo(g,h,i)perileno	µg/L	0,018	0,006	± 0,1	0,05	< 0,018	< 0,018	< 0,018
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,018	0,006	± 0,1	0,05	< 0,018	< 0,018	< 0,018
Criseno	µg/L	0,018	0,006	± 0,1	0,05	< 0,018	< 0,018	< 0,018
Fenantreno	µg/L	0,018	0,006	± 0,1	5,0	< 0,018	< 0,018	< 0,018
Fluoranteno	µg/L	0,018	0,006	± 0,1	1,0	< 0,018	< 0,018	< 0,018
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	0,018	0,006	± 0,1	0,05	< 0,018	< 0,018	< 0,018
Naftaleno	µg/L	0,018	0,006	± 0,1	70,0	< 0,018	< 0,018	< 0,018

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza	DZ - 1841 - Valores de intervenção para águas subterrâneas	25053/201 3-1.0	25054/201 3-1.0	25059/201 3-1.0
Antraceno	µg/L	0,018	0,006	± 0,1	5,0	< 0,018	< 0,018	< 0,018
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,018	0,006	± 0,1	0,5	< 0,018	< 0,018	< 0,018
Benzo(a)pireno	µg/L	0,018	0,006	± 0,1	0,7	< 0,018	< 0,018	< 0,018
Benzo(g,h,i)perileno	µg/L	0,018	0,006	± 0,1	0,05	< 0,018	< 0,018	< 0,018
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,018	0,006	± 0,1	0,05	< 0,018	< 0,018	< 0,018
Criseno	µg/L	0,018	0,006	± 0,1	0,05	< 0,018	< 0,018	< 0,018
Fenantreno	µg/L	0,018	0,006	± 0,1	5,0	< 0,018	< 0,018	< 0,018
Fluoranteno	µg/L	0,018	0,006	± 0,1	1,0	< 0,018	< 0,018	< 0,018
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	0,018	0,006	± 0,1	0,05	< 0,018	< 0,018	< 0,018
Naftaleno	µg/L	0,018	0,006	± 0,1	70,0	< 0,018	< 0,018	< 0,018

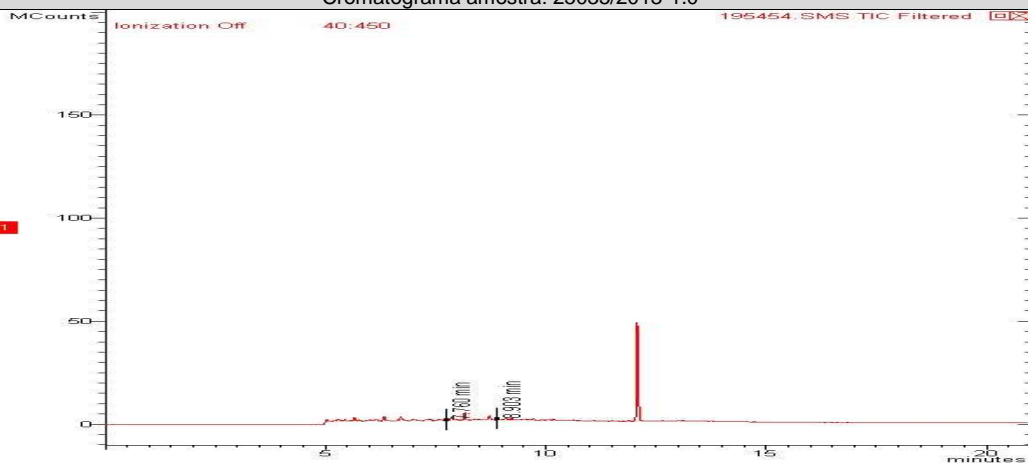
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza	DZ - 1841 - Valores de intervenção para águas subterrâneas	25061/201 3-1.0	25062/201 3-1.0	25063/201 3-1.0
Antraceno	µg/L	0,018	0,006	± 0,1	5,0	< 0,018	< 0,018	< 0,018
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,018	0,006	± 0,1	0,5	< 0,018	< 0,018	< 0,018
Benzo(a)pireno	µg/L	0,018	0,006	± 0,1	0,7	< 0,018	< 0,018	< 0,018
Benzo(g,h,i)perileno	µg/L	0,018	0,006	± 0,1	0,05	< 0,018	< 0,018	< 0,018
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,018	0,006	± 0,1	0,05	< 0,018	< 0,018	< 0,018
Criseno	µg/L	0,018	0,006	± 0,1	0,05	< 0,018	< 0,018	< 0,018
Fenantreno	µg/L	0,018	0,006	± 0,1	5,0	< 0,018	< 0,018	< 0,018
Fluoranteno	µg/L	0,018	0,006	± 0,1	1,0	< 0,018	< 0,018	< 0,018
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	0,018	0,006	± 0,1	0,05	< 0,018	< 0,018	< 0,018
Naftaleno	µg/L	0,018	0,006	± 0,1	70,0	< 0,018	< 0,018	< 0,018

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza	DZ - 1841 - Valores de intervenção para águas subterrâneas	25064/201 3-1.0	25065/201 3-1.0	25066/201 3-1.0
Antraceno	µg/L	0,018	0,006	± 0,1	5,0	< 0,018	< 0,018	< 0,018
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,018	0,006	± 0,1	0,5	< 0,018	< 0,018	< 0,018
Benzo(a)pireno	µg/L	0,018	0,006	± 0,1	0,7	< 0,018	< 0,018	< 0,018
Benzo(g,h,i)perileno	µg/L	0,018	0,006	± 0,1	0,05	< 0,018	< 0,018	< 0,018
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,018	0,006	± 0,1	0,05	< 0,018	< 0,018	< 0,018
Criseno	µg/L	0,018	0,006	± 0,1	0,05	< 0,018	< 0,018	< 0,018
Fenantreno	µg/L	0,018	0,006	± 0,1	5,0	< 0,018	< 0,018	< 0,018
Fluoranteno	µg/L	0,018	0,006	± 0,1	1,0	< 0,018	< 0,018	< 0,018
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	0,018	0,006	± 0,1	0,05	< 0,018	< 0,018	< 0,018
Naftaleno	µg/L	0,018	0,006	± 0,1	70,0	< 0,018	< 0,018	< 0,018

CROMATOGRAMAS

Cromatograma amostra: 25035/2013-1.0



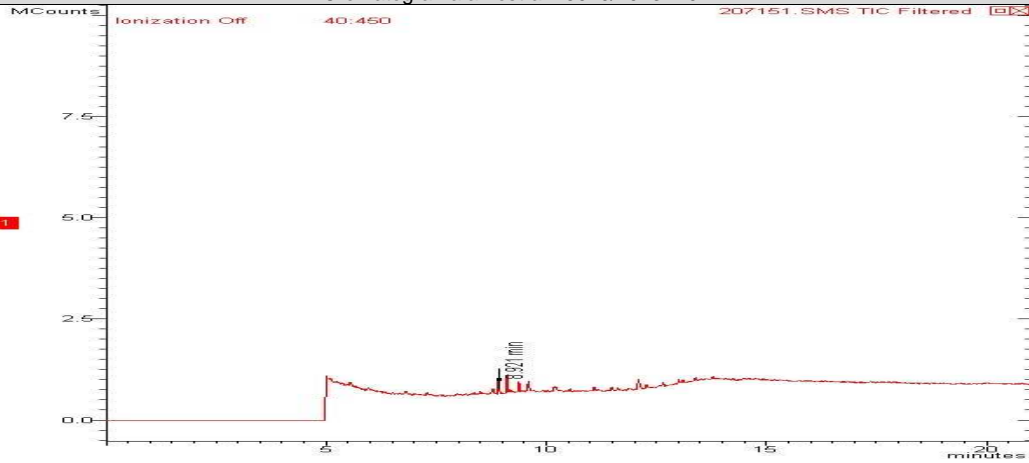
Cromatograma amostra: 25048/2013-1.0



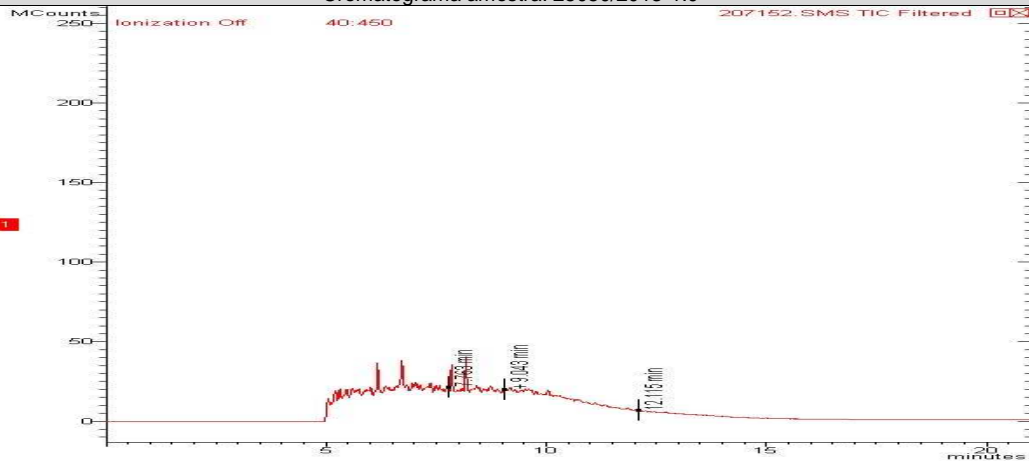


REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

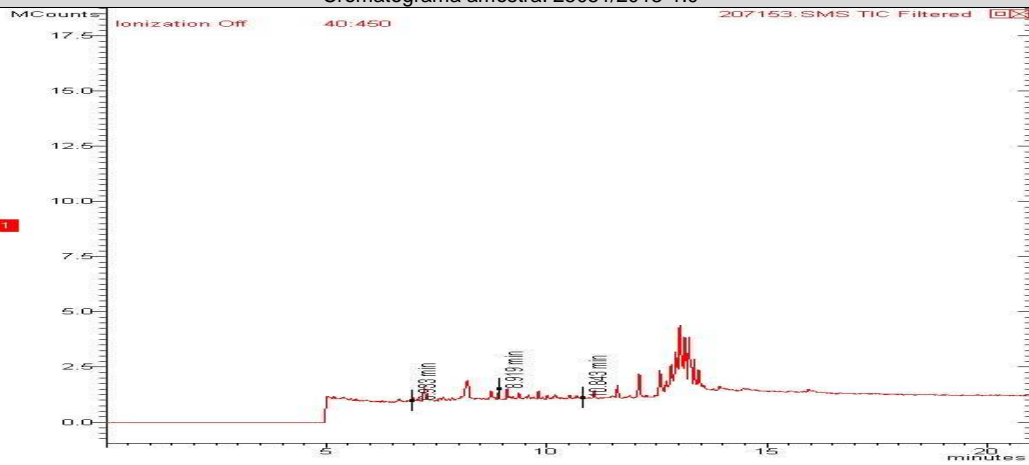
Cromatograma amostra: 25049/2013-1.0



Cromatograma amostra: 25050/2013-1.0

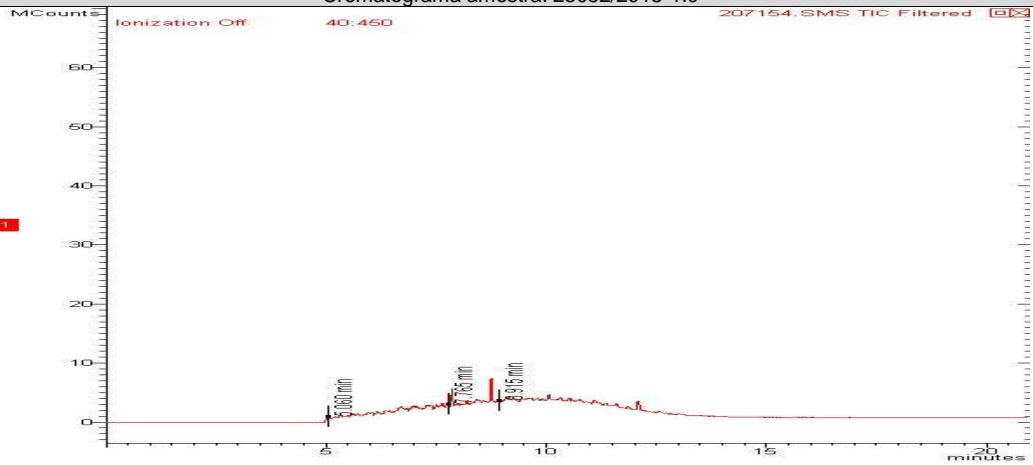


Cromatograma amostra: 25051/2013-1.0

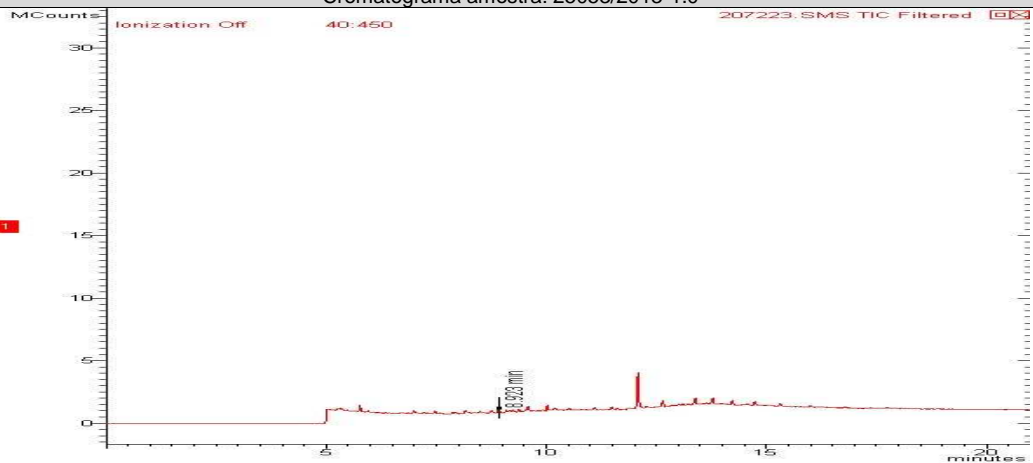


REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

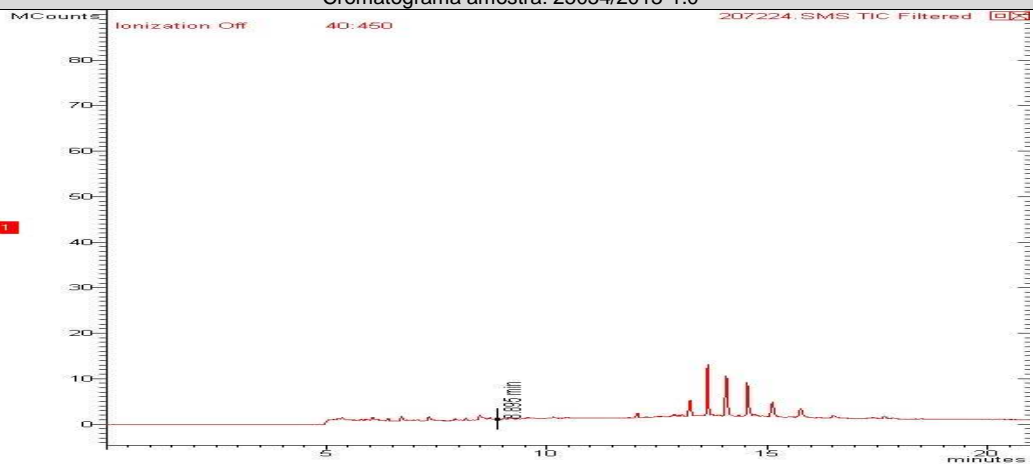
Cromatograma amostra: 25052/2013-1.0



Cromatograma amostra: 25053/2013-1.0

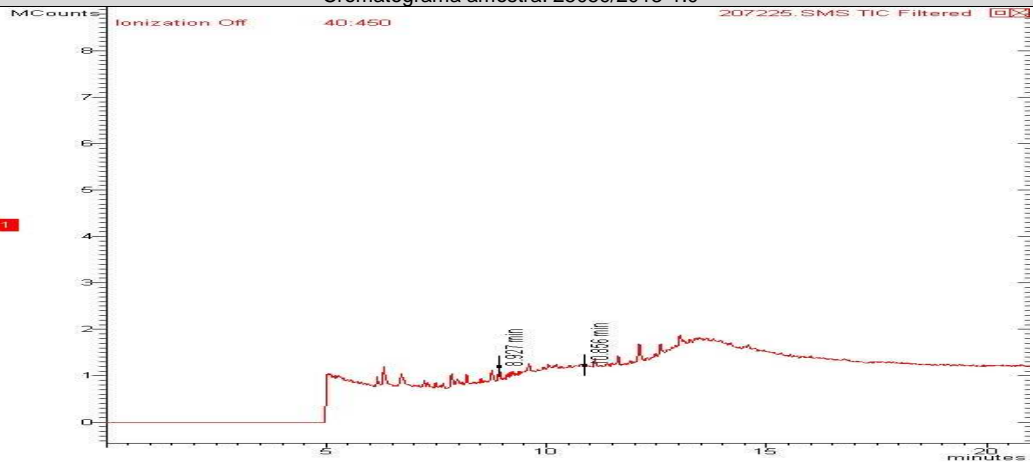


Cromatograma amostra: 25054/2013-1.0

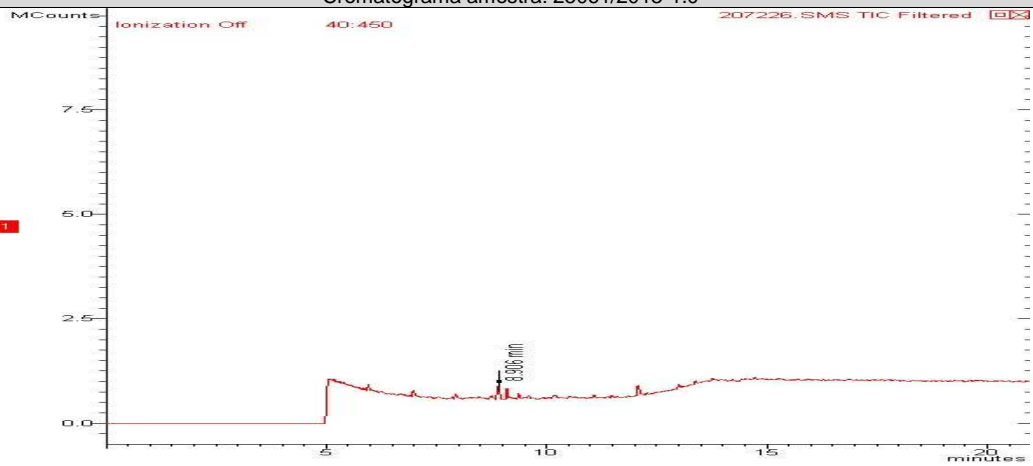




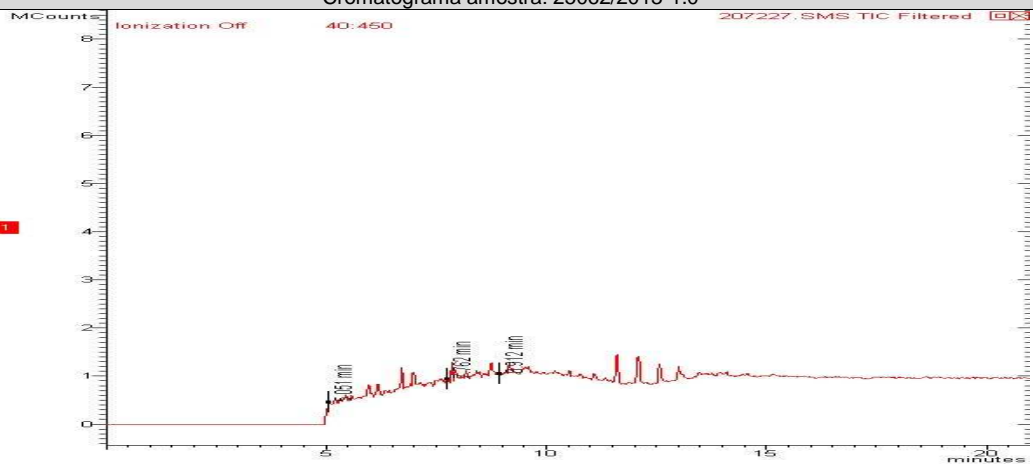
Cromatograma amostra: 25059/2013-1.0



Cromatograma amostra: 25061/2013-1.0

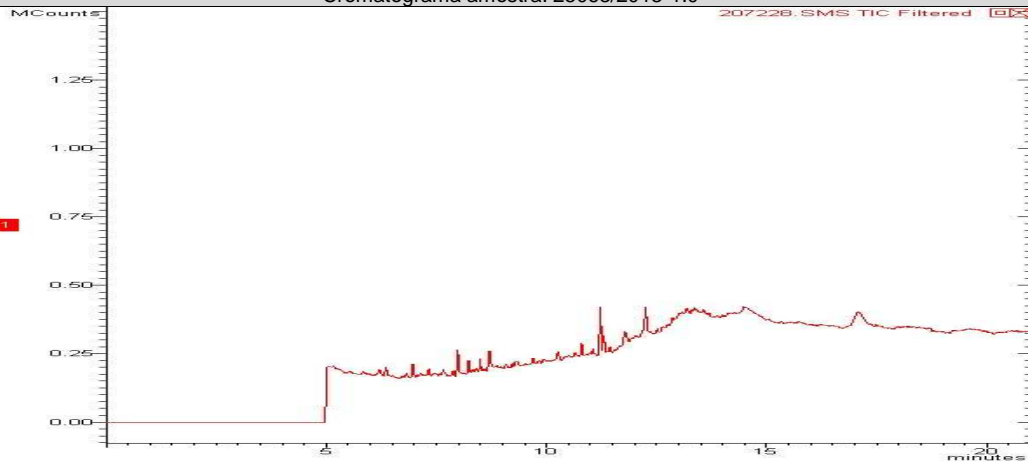


Cromatograma amostra: 25062/2013-1.0

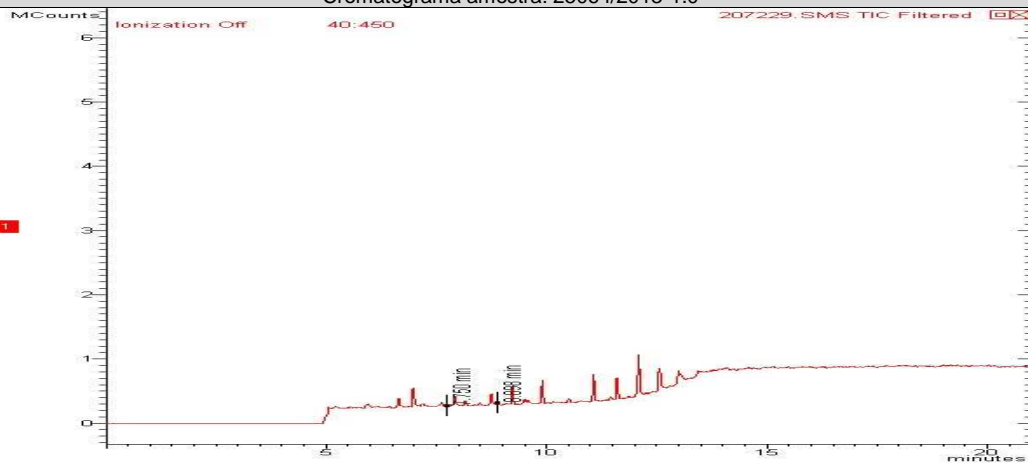




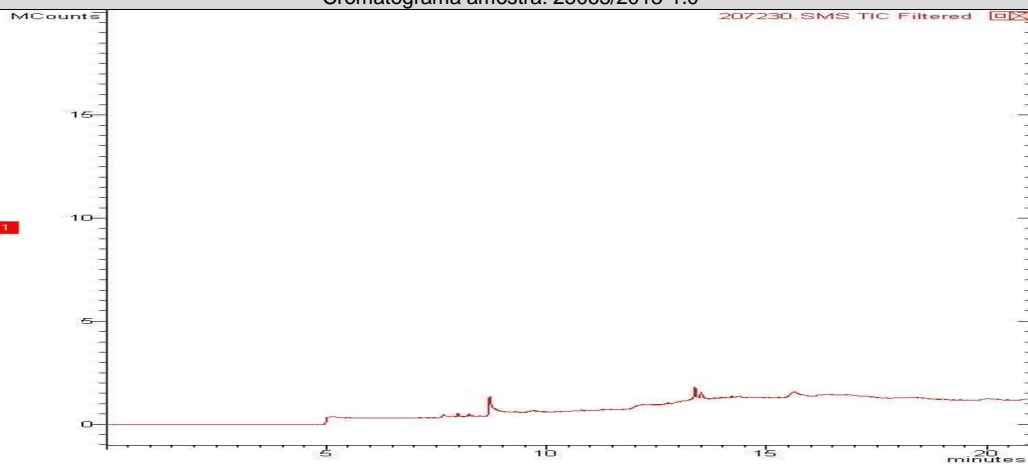
Cromatograma amostra: 25063/2013-1.0



Cromatograma amostra: 25064/2013-1.0

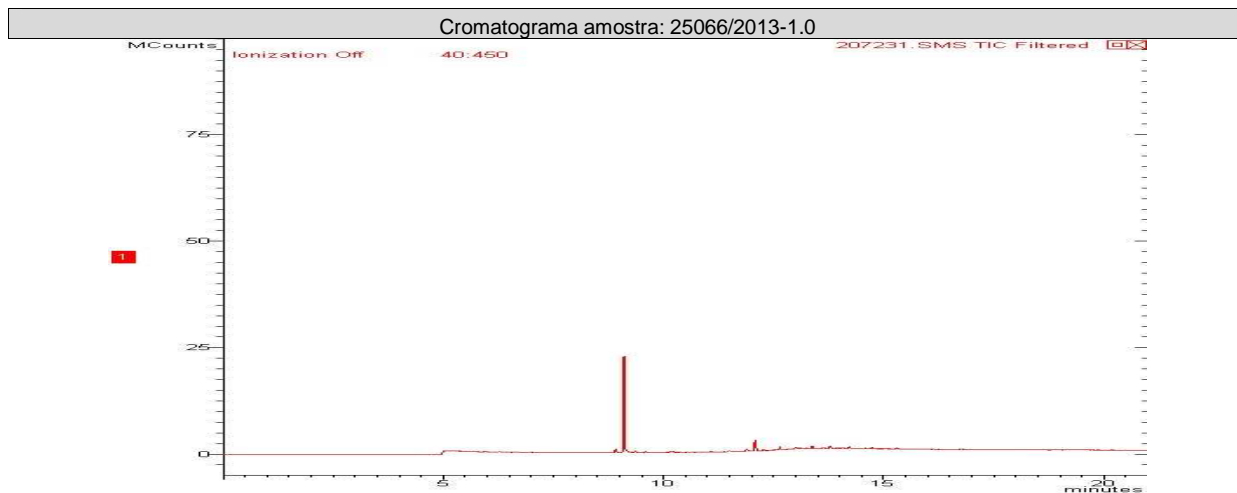


Cromatograma amostra: 25065/2013-1.0





REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br



Semi-Voláteis

Início dos Ensaios: 15/10/2013

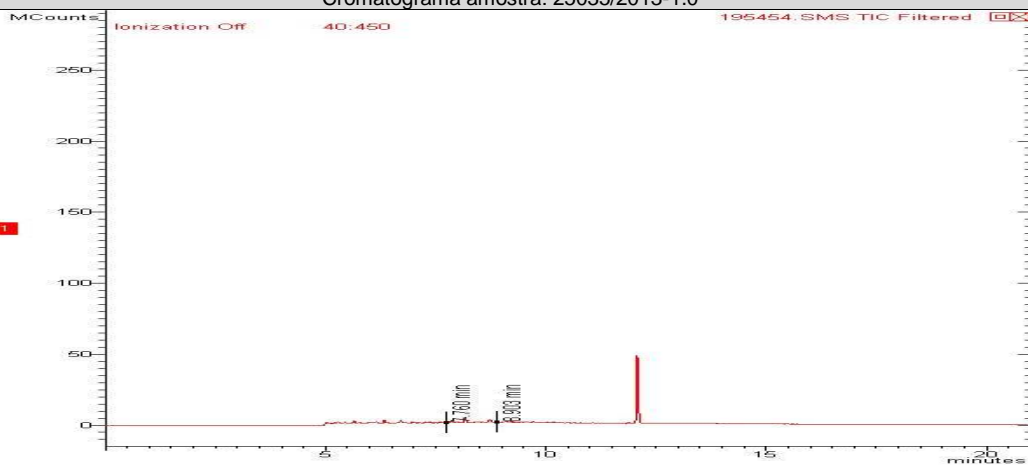
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza	DZ - 1841 - Valores de intervenção para águas subterrâneas	25035/2013-1.0		
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	µg/L	0,04	0,01	± 0,1	---	<0,04		
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	µg/L	0,04	0,01	± 0,1	---	<0,04		
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	µg/L	0,04	0,01	± 0,1	---	<0,04		
2,3,4,5-Tetraclorofenol	µg/L	0,04	0,01	± 0,1	---	<0,04		
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	0,04	0,01	± 0,1	---	<0,04		
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	0,04	0,01	± 0,1	---	<0,04		
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	0,04	0,01	± 0,1	---	<0,04		
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,04	0,01	± 0,1	---	<0,04		
2,6-Diclorofenol	µg/L	0,04	0,01	± 0,1	---	<0,04		
2-Clorofenol	µg/L	0,04	0,01	± 0,1	---	<0,04		
2-Cloronaftaleno	µg/L	0,04	0,01	± 0,1	---	<0,04		
2-Nitrofenol	µg/L	0,04	0,01	± 0,1	---	<0,04		
4-Cloro-3-Metilfenol	µg/L	0,04	0,01	± 0,1	---	<0,04		
4-Nitrofenol	µg/L	0,04	0,01	± 0,1	---	<0,04		
Aldrin	µg/L	0,025	0,008	± 0,1	---	<0,025		
Alfa BHC	µg/L	0,03	0,01	± 0,1	---	<0,03		
Beta BHC	µg/L	0,03	0,01	± 0,1	---	<0,03		
Bis(2-Etilhexil)Ftalato	µg/L	1	0,3	± 0,1	---	<1		
cis-Clordano	µg/L	0,03	0,01	± 0,1	---	<0,03		
DDD	µg/L	0,05	0,02	± 0,1	---	<0,05		
DDE	µg/L	0,05	0,02	± 0,1	---	<0,05		
DDT	µg/L	0,025	0,008	± 0,1	---	<0,025		
Delta BHC	µg/L	0,03	0,01	± 0,1	---	<0,03		
Dieldrin	µg/L	0,025	0,008	± 0,1	---	<0,025		
Diethyltalato	µg/L	1	0,3	± 0,1	---	<1		

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza	DZ - 1841 - Valores de intervenção para águas subterrâneas	25035/201 3-1.0		
Dimetilftalato	µg/L	0,03	0,01	± 0,1	---	<0,03		
Di-n-Octilftalato	µg/L	1	0,3	± 0,1	---	<1		
Endossulfan I	µg/L	0,025	0,008	± 0,1	---	<0,025		
Endossulfan II	µg/L	0,025	0,008	± 0,1	---	<0,025		
Endossulfan - Sulfato	µg/L	0,025	0,008	± 0,1	---	<0,025		
Endrin	µg/L	0,025	0,008	± 0,1	---	<0,025		
Endrin Aldeído	µg/L	0,025	0,008	± 0,1	---	<0,025		
Endrin Cetona	µg/L	0,025	0,008	± 0,1	---	<0,025		
Fenol	µg/L	0,04	0,01	± 0,1	---	<0,04		
Heptacloro	µg/L	0,025	0,008	± 0,1	---	<0,025		
Heptacloro Epóxido	µg/L	0,025	0,008	± 0,1	---	<0,025		
Hexaclorobenzeno	µg/L	0,04	0,01	± 0,1	---	<0,04		
Lindano (g-BHC)	µg/L	0,03	0,01	± 0,1	---	<0,03		
Metoxicloro	µg/L	0,025	0,008	± 0,1	---	<0,025		
Pentaclorofenol	µg/L	0,04	0,01	± 0,1	---	<0,04		
trans-Clordano	µg/L	0,03	0,01	± 0,1	---	<0,03		
Butil Benzil Ftalato	µg/L	0,04	0,01	± 0,1	---	<0,04		
o-Cresol	µg/L	0,04	0,01	± 0,1	---	<0,04		
p-Cresol	µg/L	0,04	0,01	± 0,1	---	<0,04		
m-Cresol	µg/L	0,04	0,01	± 0,1	---	<0,04		
2,4-Dimetilfenol	µg/L	0,04	0,01	± 0,1	---	<0,04		
2,6-Dimetilfenol	µg/L	0,04	0,01	± 0,1	---	<0,04		
4,6-Dinitro-o-Cresol	µg/L	0,04	0,01	± 0,1	---	<0,04		
2,4-Dinitrofenol	µg/L	0,04	0,01	± 0,1	---	<0,04		
2,3,5,6-Tetraclorofenol	µg/L	0,04	0,01	± 0,1	---	<0,04		
2,3,4-Triclorofenol	µg/L	0,04	0,01	± 0,1	---	<0,04		
Di-n-butil Ftalato	µg/L	1	0,3	± 0,1	---	<1		
2,3,5-Triclorofenol	µg/L	0,04	0,01	± 0,1	---	<0,04		
2,4-D	µg/L	0,05	0,02	± 0,1	---	<0,05		

CROMATOGRAMAS

Cromatograma amostra: 25035/2013-1.0



Página 21 de 35

Matriz:
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR
RELATÓRIO DE ENSAIO: 4778/2013

Voláteis
Início dos Ensaios: 15/10/2013

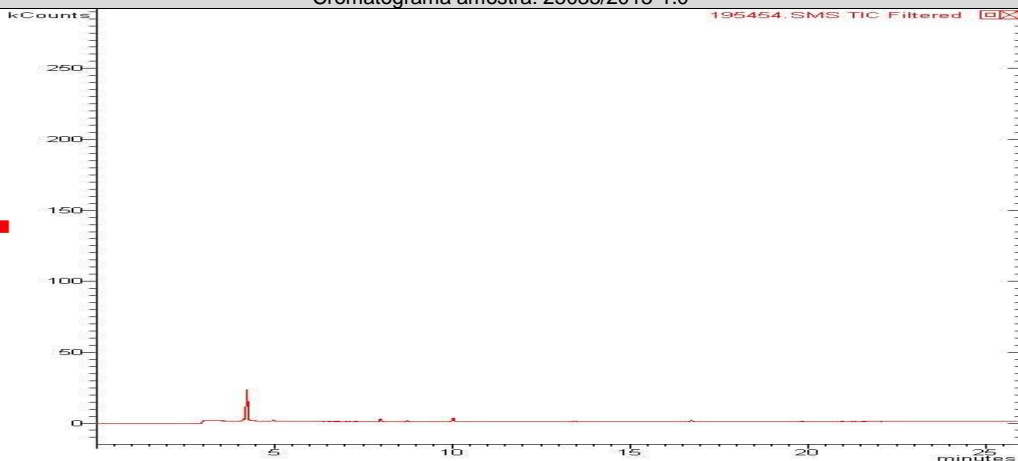
Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza	DZ - 1841 - Valores de intervenção para águas subterrâneas	25035/201 3-1.0		
1,1-Dicloroetano	µg/L	1,0	0,3	±0,5	---	< 1,0		
1,1-Dicloroetano	µg/L	1,0	0,3	±0,5	---	< 1,0		
1,1-Dicloropropeno	µg/L	1,0	0,3	±0,5	---	< 1,0		
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	1,0	0,3	±0,5	---	< 1,0		
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	1,0	0,3	±0,5	---	< 1,0		
1,2-Dibromo-3- Cloropropano	µg/L	1,0	0,3	±0,5	---	< 1,0		
1,2-Dibromoetano	µg/L	1,0	0,3	±0,5	---	< 1,0		
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	1,0	0,3	±0,5	---	< 1,0		
1,2-Dicloroetano	µg/L	1,0	0,3	±0,5	---	< 1,0		
1,2-Dicloropropeno	µg/L	1,0	0,3	±0,5	---	< 1,0		
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	1,0	0,3	±0,5	---	< 1,0		
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	1,0	0,3	±0,5	---	< 1,0		
1,3-Dicloropropano	µg/L	1,0	0,3	±0,5	---	< 1,0		
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	1,0	0,3	±0,5	---	< 1,0		
2,2-Dicloropropeno	µg/L	1,0	0,3	±0,5	---	< 1,0		
2-Clorotolueno	µg/L	1,0	0,3	±0,5	---	< 1,0		
4-Clorotolueno	µg/L	1,0	0,3	±0,5	---	< 1,0		
Bromobenzeno	µg/L	1,0	0,3	±0,5	---	< 1,0		
Bromodiclorometano	µg/L	1,0	0,3	±0,5	---	< 1,0		
Bromofórmio	µg/L	1,0	0,3	±0,5	---	< 1,0		
Bromometano	µg/L	1,0	0,3	±0,5	---	< 1,0		
Cis-1,2-Dicloroetano	µg/L	1,0	0,3	±0,5	---	< 1,0		
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	1,0	0,3	±0,5	---	< 1,0		
Cloroetano	µg/L	1,0	0,3	±0,5	---	< 1,0		
Clorofórmio	µg/L	1,0	0,3	±0,5	---	< 1,0		
Clorometano	µg/L	1,0	0,3	±0,5	---	< 1,0		
Dibromoclorometano	µg/L	1,0	0,3	±0,5	---	< 1,0		
Dibromometano	µg/L	1,0	0,3	±0,5	---	< 1,0		
Diclorometano	µg/L	10,0	3,3	±0,5	---	< 10		
Hexaclorobutadieno	µg/L	1,0	0,3	±0,5	---	< 1,0		
Isopropilbenzeno	µg/L	1,0	0,3	±0,5	---	< 1,0		
Monoclorobenzeno	µg/L	1,0	0,3	±0,5	---	< 1,0		
n-Butilbenzeno	µg/L	1,0	0,3	±0,5	---	< 1,0		
n-Propilbenzeno	µg/L	1,0	0,3	±0,5	---	< 1,0		
p-Isopropiltolueno	µg/L	1,0	0,3	±0,5	---	< 1,0		
sec-Butilbenzeno	µg/L	1,0	0,3	±0,5	---	< 1,0		
Terc-Butilbenzeno	µg/L	1,0	0,3	±0,5	---	< 1,0		
Tetracloro de Carbono	µg/L	1,0	0,3	±0,5	---	< 1,0		
Trans-1,2-Dicloroetano	µg/L	1,0	0,3	±0,5	---	< 1,0		
trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	1,0	0,3	±0,5	---	< 1,0		
Diclorodifluorometano	µg/L	1,0	0,3	±0,5	---	< 1,0		
Triclorotrifluorometano	µg/L	1,0	0,3	±0,5	---	< 1,0		



REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

CROMATOGRAMAS

Cromatograma amostra: 25035/2013-1.0



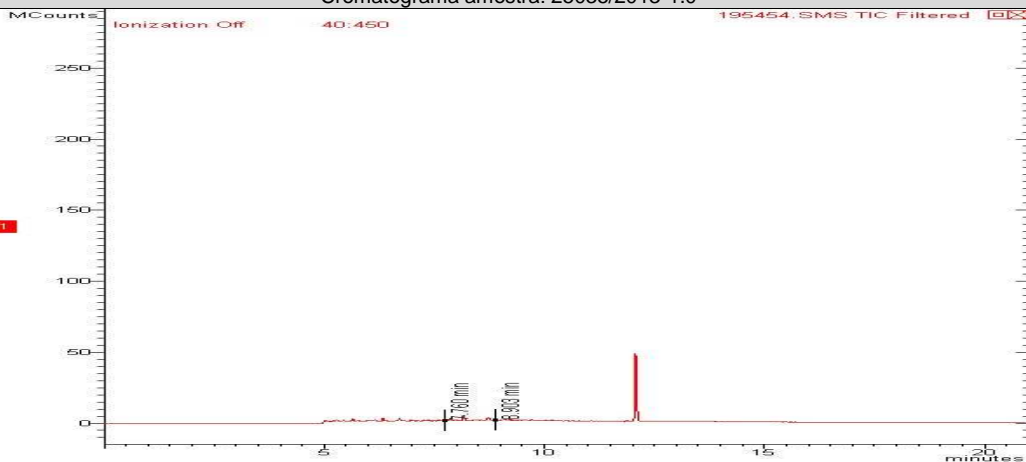
Semi-Voláteis 3 casas decimais

Início dos Ensaios: 15/10/2013

Parâmetros	Unidade	LQ	LD	Incerteza	DZ - 1841 - Valores de intervenção para águas subterrâneas	25035/2013-1.0		
2-Metilnaftaleno	µg/L	0,018	0,006	±0,1	---	< 0,018		
Metilnaftaleno	µg/L	0,018	0,006	±0,1	---	< 0,018		

CROMATOGRAMAS

Cromatograma amostra: 25035/2013-1.0



**CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DAS AMOSTRAS**

Recuperação BTEX								
Parâmetros	Unidade	LQ	25035/2013-1.0	25048/2013-1.0	25049/2013-1.0	25050/2013-1.0	25051/2013-1.0	25052/2013-1.0
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	---	---	0	---	0	0	---
Tolueno-d8 (Surrogate)	%	---	70	90	88	90	77	80

Recuperação BTEX								
Parâmetros	Unidade	LQ	25053/2013-1.0	25054/2013-1.0	25059/2013-1.0	25061/2013-1.0	25062/2013-1.0	25063/2013-1.0
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	---	---	---	---	---	---	---
Tolueno-d8 (Surrogate)	%	---	100	90	88	80	90	91

Recuperação BTEX								
Parâmetros	Unidade	LQ	25064/2013-1.0	25065/2013-1.0	25066/2013-1.0			
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	---	---	---	---			
Tolueno-d8 (Surrogate)	%	---	85	89	90			

Recuperação TPH Total (C8 - C40)								
Parâmetros	Unidade	LQ	25035/2013-1.0	25048/2013-1.0	25049/2013-1.0	25050/2013-1.0	25051/2013-1.0	25052/2013-1.0
o-Terfenil (Surrogate)	%	---	100	100	100	100	100	100
5-alfa-androstano (Surrogate)	%	---	---	---	---	---	---	---

Recuperação TPH Total (C8 - C40)								
Parâmetros	Unidade	LQ	25053/2013-1.0	25054/2013-1.0	25059/2013-1.0	25061/2013-1.0	25062/2013-1.0	25063/2013-1.0
o-Terfenil (Surrogate)	%	---	100	100	100	100	100	90
5-alfa-androstano (Surrogate)	%	---	---	---	---	---	---	---

Recuperação TPH Total (C8 - C40)								
Parâmetros	Unidade	LQ	25064/2013-1.0	25065/2013-1.0	25066/2013-1.0			
o-Terfenil (Surrogate)	%	---	100	100	100			
5-alfa-androstano (Surrogate)	%	---	---	---	---			

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Recuperação PAH								
Parâmetros	Unidade	LQ	25035/2013-1.0	25048/2013-1.0	25049/2013-1.0	25050/2013-1.0	25051/2013-1.0	25052/2013-1.0
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	--	69	69	70	80	80	69

Recuperação PAH								
Parâmetros	Unidade	LQ	25053/2013-1.0	25054/2013-1.0	25059/2013-1.0	25061/2013-1.0	25062/2013-1.0	25063/2013-1.0
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	--	70	69	76	70	69	69

Recuperação PAH								
Parâmetros	Unidade	LQ	25064/2013-1.0	25065/2013-1.0	25066/2013-1.0			
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	--	70	70	88			

Branco BTEX			
Parâmetro	Unidade	Resultados	ID da corrida analítica
Benzeno	µg/L	N.D.	6069/2013
Etilbenzeno	µg/L	N.D.	6069/2013
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	---	6069/2013
Tolueno	µg/L	N.D.	6069/2013
Tolueno-d8 (Surrogate)	%	98	6069/2013
Xilenos	µg/L	N.D.	6069/2013

LCS Voláteis				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Benzeno	%	113	70 - 130	6069/2013
Tolueno	%	115	70 - 130	6069/2013

Branco PAH			
Parâmetro	Unidade	Resultados	ID da corrida analítica
Antraceno	µg/L	N.D.	6275/2013
Benzo(a)antraceno	µg/L	N.D.	6275/2013
Benzo(a)pireno	µg/L	N.D.	6275/2013
Benzo(g,h,i)perileno	µg/L	N.D.	6275/2013
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	N.D.	6275/2013
Criseno	µg/L	N.D.	6275/2013
Fenantreno	µg/L	N.D.	6275/2013
Fluoranteno	µg/L	N.D.	6275/2013
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	N.D.	6275/2013
Naftaleno	µg/L	N.D.	6275/2013

LCS PAH				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Antraceno	%	45	45 - 140	6275/2013
Benzo(k)fluoranteno	%	48	45 - 140	6275/2013
Fenantreno	%	45	45 - 140	6275/2013
Naftaleno	%	46	45 - 140	6275/2013

Branco TPH			
Parâmetro	Unidade	Resultados	ID da corrida analítica
o-Terfenil (Surrogate)	%	100	6352/2013
TPH Total (C8 - C40)	µg/L	N.D.	6352/2013

LCS TPH				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
TPH Total (C8 - C40)	%	45	45 - 140	6352/2013

REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS

Semi-Voláteis: USEPA SW 846 - 8270 - Semi-Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS)

TPH: USEPA SWEWW 846 - 8015 - Total Petroleum Hydrocarbons by Gas Chromatography/Flame Ionization Detector (GC/FID)

Voláteis: USEPA SW 846 - 8260 - Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS)

OBSERVAÇÕES GERAIS

- Os resultados referem-se somente à amostra analisada.
- Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração e com a aprovação por escrito da Oceanus.

- As amostras são coletadas e preservadas seguindo as normas padronizadas SMEWW 22st e USEPA .

- * Serviço Terceirizado no Laboratório Oceanus.

- Abreviações:

ABNT = Associação Brasileira de Normas Técnicas

BTEX = Benzeno, Tolueno, Etilbenzeno e Xileno

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

ND = Não Detectável

NO = Não Objetável

NBR = Norma Brasileira

PAH = Polycyclic aromatic hydrocarbons

PCB = Polychlorinated Biphenyls

SMEWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 22st Edition - 2005

USEPA = United States Environmental Protection Agency

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

CENO = Concentração de efeito não observado

Os dados da amostra fornecidos são de responsabilidade do solicitante.



Hidroquímica

Empresa do Grupo Oceanus



LABORATÓRIO OCEANUS – HIDROQUÍMICA

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Vania Pimentel
Relatório revisado por: Cinthia Diniz, Paulo Vitor

Responsável técnico:

Dr Ronaldo Leão
Responsável Técnico
CRBio-02339/85.

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 04 de novembro de 2013

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 25035/2013-1.0

Cliente: CSM - Consultoria em Saneamento e Meio Ambiente	
Data de recebimento: 15/10/2013	
Código: 195454	Identificação da Amostra: FAOL FRIBURGO AUTO ÔNIBUS LTDA - PM - 17

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
Caixa ou embalagem das amostras está fechada e não apresenta sinais de violação?	Sim
Os frascos ou embalagens contendo diretamente as amostras estão íntegros?	Sim
A cadeia de custódia coincide com a proposta comercial?	Sim
Termômetro utilizado	TI-007
Amostra está dentro da validade dos parâmetros a serem analisados?	Sim
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Os frascos eram apropriados para o tipo de análise?	Sim
Transparência em campo	---

As irregularidades de recebimento foram notificadas?
Notificação enviada para: _____ Data: _____

Comentários:

Responsável pelo recebimento: Deise de Oliveira



Hidroquímica

Empresa do Grupo Oceanus



LABORATÓRIO OCEANUS – HIDROQUÍMICA

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Nº da Amostra: 25048/2013 -1.0

Cliente: CSM - Consultoria em Saneamento e Meio Ambiente
Data de recebimento: 15/10/2013
Código: 207150 Identificação da Amostra: FAOL FRIBURGO AUTO ÔNIBUS LTDA - PM - 01

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
Caixa ou embalagem das amostras está fechada e não apresenta sinais de violação?	Sim
Os frascos ou embalagens contendo diretamente as amostras estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
A cadeia de custódia coincide com a proposta comercial?	Sim
Termômetro utilizado	TI-007
Amostra está dentro da validade para todos os parâmetros?	Sim
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Os frascos eram apropriados para o tipo de análise?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas?

Notificação enviada para: _____ Data: _____

Comentários:

Responsável pelo recebimento: Deise de Oliveira

Nº da Amostra: 25049/2013-1.0

Cliente: CSM - Consultoria em Saneamento e Meio Ambiente
Data de recebimento: 15/10/2013
Código: 207151 Identificação da Amostra: FAOL FRIBURGO AUTO ÔNIBUS LTDA - PM - 02

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
Caixa ou embalagem das amostras está fechada e não apresenta sinais de violação?	Sim
Os frascos ou embalagens contendo diretamente as amostras estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
A cadeia de custódia coincide com a proposta comercial?	Sim
Termômetro utilizado	TI-007
Amostra está dentro da validade para todos os parâmetros?	Sim
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Os frascos eram apropriados para o tipo de análise?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas?

Notificação enviada para: _____ Data: _____

Comentários:

Responsável pelo recebimento: Deise de Oliveira



REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

N° da Amostra: 25050/2013-1.0

Cliente: CSM - Consultoria em Saneamento e Meio Ambiente
Data de recebimento: 15/10/2013
Código: 207152 Identificação da Amostra: FAOL FRIBURGO AUTO ÔNIBUS LTDA - PM - 03

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
Caixa ou embalagem das amostras está fechada e não apresenta sinais de violação?	Sim
Os frascos ou embalagens contendo diretamente as amostras estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
A cadeia de custódia coincide com a proposta comercial?	Sim
Termômetro utilizado	TI-007
Amostra está dentro da validade para todos os parâmetros?	Sim
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Os frascos eram apropriados para o tipo de análise?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas?
Notificação enviada para: _____ Data: _____

Comentários:

Responsável pelo recebimento: Deise de Oliveira

N° da Amostra: 25051/2013-1.0

Cliente: CSM - Consultoria em Saneamento e Meio Ambiente
Data de recebimento: 15/10/2013
Código: 207153 Identificação da Amostra: FAOL FRIBURGO AUTO ÔNIBUS LTDA - PM - 05

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
Caixa ou embalagem das amostras está fechada e não apresenta sinais de violação?	Sim
Os frascos ou embalagens contendo diretamente as amostras estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
A cadeia de custódia coincide com a proposta comercial?	Sim
Termômetro utilizado	TI-007
Amostra está dentro da validade para todos os parâmetros?	Sim
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Os frascos eram apropriados para o tipo de análise?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas?
Notificação enviada para: _____ Data: _____

Comentários:

Responsável pelo recebimento: Deise de Oliveira



REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Nº da Amostra: 25052/2013-1.0

Cliente: CSM - Consultoria em Saneamento e Meio Ambiente	
Data de recebimento: 15/10/2013	
Código: 207154	Identificação da Amostra: FAOL FRIBURGO AUTO ÔNIBUS LTDA - PM - 06

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
Caixa ou embalagem das amostras está fechada e não apresenta sinais de violação?	Sim
Os frascos ou embalagens contendo diretamente as amostras estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
A cadeia de custódia coincide com a proposta comercial?	Sim
Termômetro utilizado	TI-007
Amostra está dentro da validade para todos os parâmetros?	Sim
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Os frascos eram apropriados para o tipo de análise?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas? Notificação enviada para: _____ Data: _____

Comentários:

Responsável pelo recebimento: Deise de Oliveira

Nº da Amostra: 25053/2013-1.0

Cliente: CSM - Consultoria em Saneamento e Meio Ambiente	
Data de recebimento: 15/10/2013	
Código: 207223	Identificação da Amostra: FAOL FRIBURGO AUTO ÔNIBUS LTDA - PM - 07

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
Caixa ou embalagem das amostras está fechada e não apresenta sinais de violação?	Sim
Os frascos ou embalagens contendo diretamente as amostras estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
A cadeia de custódia coincide com a proposta comercial?	Sim
Termômetro utilizado	TI-007
Amostra está dentro da validade para todos os parâmetros?	Sim
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Os frascos eram apropriados para o tipo de análise?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas? Notificação enviada para: _____ Data: _____

Comentários:

Responsável pelo recebimento: Deise de Oliveira



Hidroquímica

Empresa do Grupo Oceanus



LABORATÓRIO OCEANUS – HIDROQUÍMICA

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

--

Nº da Amostra: 25054/2013-1.0

Cliente: CSM - Consultoria em Saneamento e Meio Ambiente	
Data de recebimento: 15/10/2013	
Código: 207224	Identificação da Amostra: FAOL FRIBURGO AUTO ÔNIBUS LTDA - PM - 08

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
Caixa ou embalagem das amostras está fechada e não apresenta sinais de violação?	Sim
Os frascos ou embalagens contendo diretamente as amostras estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
A cadeia de custódia coincide com a proposta comercial?	Sim
Termômetro utilizado	TI-007
Amostra está dentro da validade para todos os parâmetros?	Sim
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Os frascos eram apropriados para o tipo de análise?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas? Notificação enviada para: _____ Data: _____

Comentários:

Responsável pelo recebimento: Deise de Oliveira

Nº da Amostra: 25059/2013 -1.0

Cliente: CSM - Consultoria em Saneamento e Meio Ambiente	
Data de recebimento: 15/10/2013	
Código: 207225	Identificação da Amostra: FAOL FRIBURGO AUTO ÔNIBUS LTDA - PM - 09

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
Caixa ou embalagem das amostras está fechada e não apresenta sinais de violação?	Sim
Os frascos ou embalagens contendo diretamente as amostras estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
A cadeia de custódia coincide com a proposta comercial?	Sim
Termômetro utilizado	TI-007
Amostra está dentro da validade para todos os parâmetros?	Sim
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Os frascos eram apropriados para o tipo de análise?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas? Notificação enviada para: _____ Data: _____

Comentários:



REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Responsável pelo recebimento: Deise de Oliveira

Nº da Amostra: 25061/2013-1.0

Cliente: CSM - Consultoria em Saneamento e Meio Ambiente

Data de recebimento: 15/10/2013

Código: 207226 | Identificação da Amostra: FAOL FRIBURGO AUTO ÔNIBUS LTDA - PM - 10

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
Caixa ou embalagem das amostras está fechada e não apresenta sinais de violação?	Sim
Os frascos ou embalagens contendo diretamente as amostras estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
A cadeia de custódia coincide com a proposta comercial?	Sim
Termômetro utilizado	TI-007
Amostra está dentro da validade para todos os parâmetros?	Sim
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Os frascos eram apropriados para o tipo de análise?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas?

Notificação enviada para: _____ Data: _____

Comentários:

Responsável pelo recebimento: Deise de Oliveira

Nº da Amostra: 25062/2013 -1.0

Cliente: CSM - Consultoria em Saneamento e Meio Ambiente

Data de recebimento: 15/10/2013

Código: 207227 | Identificação da Amostra: FAOL FRIBURGO AUTO ÔNIBUS LTDA - PM - 11

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
Caixa ou embalagem das amostras está fechada e não apresenta sinais de violação?	Sim
Os frascos ou embalagens contendo diretamente as amostras estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
A cadeia de custódia coincide com a proposta comercial?	Sim
Termômetro utilizado	TI-007
Amostra está dentro da validade para todos os parâmetros?	Sim
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Os frascos eram apropriados para o tipo de análise?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas?

Notificação enviada para: _____ Data: _____

Comentários:



Hidroquímica

Empresa do Grupo Oceanus



LABORATÓRIO OCEANUS – HIDROQUÍMICA

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Responsável pelo recebimento: Deise de Oliveira

Nº da Amostra: 25063/2013-1.0

Cliente: CSM - Consultoria em Saneamento e Meio Ambiente

Data de recebimento: 15/10/2013

Código: 207228 | Identificação da Amostra: FAOL FRIBURGO AUTO ÔNIBUS LTDA - PM - 12

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
Caixa ou embalagem das amostras está fechada e não apresenta sinais de violação?	Sim
Os frascos ou embalagens contendo diretamente as amostras estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
A cadeia de custódia coincide com a proposta comercial?	Sim
Termômetro utilizado	TI-007
Amostra está dentro da validade para todos os parâmetros?	Sim
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Os frascos eram apropriados para o tipo de análise?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas?

Notificação enviada para: _____

Data: _____

Comentários:

Responsável pelo recebimento: Deise de Oliveira

Nº da Amostra: 25064/ 2013-1.0

Cliente: CSM - Consultoria em Saneamento e Meio Ambiente

Data de recebimento: 15/10/2013

Código: 207229 | Identificação da Amostra: FAOL FRIBURGO AUTO ÔNIBUS LTDA - PM - 13

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
Caixa ou embalagem das amostras está fechada e não apresenta sinais de violação?	Sim
Os frascos ou embalagens contendo diretamente as amostras estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
A cadeia de custódia coincide com a proposta comercial?	Sim
Termômetro utilizado	TI-007
Amostra está dentro da validade para todos os parâmetros?	Sim
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Os frascos eram apropriados para o tipo de análise?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas?

Notificação enviada para: _____

Data: _____

Comentários:

Responsável pelo recebimento: Deise de Oliveira

Página 33 de 35

Matriz:
Rua Almirante Cochrane, 37, Tijuca,
Rio de Janeiro – RJ CEP 20550-040
Tel: (21) 2567-0819 / 2567-3871

Filial:
R. Aristides Lobo, 30, Rio Comprido
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20250-450
Tel: (21) 3293-7000 / 3563-3825

Anexo: HQ-ANE-086/ rev 0 /Data: 04/03/08 / RPR
RELATÓRIO DE ENSAIO: 4778/2013



REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Nº da Amostra: 25065/2013-1.0

Cliente: CSM - Consultoria em Saneamento e Meio Ambiente	
Data de recebimento: 15/10/2013	
Código: 207230	Identificação da Amostra: FAOL FRIBURGO AUTO ÔNIBUS LTDA - PM - 14

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
Caixa ou embalagem das amostras está fechada e não apresenta sinais de violação?	Sim
Os frascos ou embalagens contendo diretamente as amostras estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
A cadeia de custódia coincide com a proposta comercial?	Sim
Termômetro utilizado	TI-007
Amostra está dentro da validade para todos os parâmetros?	Sim
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Os frascos eram apropriados para o tipo de análise?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas? Notificação enviada para: _____ Data: _____

Comentários:

Responsável pelo recebimento: Deise de Oliveira

Nº da Amostra: 25066/2013-1.0

Cliente: CSM - Consultoria em Saneamento e Meio Ambiente	
Data de recebimento: 15/10/2013	
Código: 207231	Identificação da Amostra: FAOL FRIBURGO AUTO ÔNIBUS LTDA - PM - 16

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
Caixa ou embalagem das amostras está fechada e não apresenta sinais de violação?	Sim
Os frascos ou embalagens contendo diretamente as amostras estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
A cadeia de custódia coincide com a proposta comercial?	Sim
Termômetro utilizado	TI-007
Amostra está dentro da validade para todos os parâmetros?	Sim
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Os frascos eram apropriados para o tipo de análise?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas? Notificação enviada para: _____ Data: _____

Comentários:

Responsável pelo recebimento: Deise de Oliveira



Hidroquímica

Empresa do Grupo Oceanus



LABORATÓRIO OCEANUS – HIDROQUÍMICA

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

GRUPO: Solo-4777/13
ÁGUA-4778/13

Centro de Biologia Experimental Oceanus
Rua Almirante Cochrane, nº 37 - Tijuca
CEP: 20.550-040 - Rio de Janeiro - RJ
Telefone: (21) 2567-0819 - Fax: (21) 2567-3871

Cadeia de Custódia

№ 268/13

Ref. Proposta:

CSM - Consultoria Em Saneamento e Meio Ambiente Ltda.
Rizardo Pinto
Telefone: (21) 2797-2557

Cliente Laboratório Oceanus:

Responsável pela Coleta: Gláucio Baptista
E-mail: FAOL.Friburgo.Auto Ônibus Ltda.

Data	Hora	Identificação da Amostra	Nº do Cliente*	Matriz	Número de Frascos	Parâmetros Para Análise						Observações
						BTEX	PAH	TPH	VOC	SVOC		
08/10/2013		PM-14		SOLO	1	X	X	X	X	X		197712 - 25036
08/10/2013		PM-15		SOLO	1	X	X	X	X	X		197713 - 25034
09/10/2013		PM-16		SOLO	1	X	X	X	X	X		197714 - 25038
09/10/2013		PM-17		SOLO	1	X	X	X	X	X		197715 - 25038
09/10/2013		PM-01		ÁGUA	3	X	X	X	X	X		207720 - 25048
09/10/2013		PM-02		ÁGUA	3	X	X	X	X	X		207717 - 25049
09/10/2013		PM-03		ÁGUA	3	X	X	X	X	X		207718 - 25050
09/10/2013		PM-05		ÁGUA	3	X	X	X	X	X		207719 - 25051
09/10/2013		PM-06		ÁGUA	3	X	X	X	X	X		207714 - 25052
09/10/2013		PM-07		ÁGUA	3	X	X	X	X	X		207723 - 25053
09/10/2013		PM-08		ÁGUA	3	X	X	X	X	X		207724 - 25054
09/10/2013		PM-09		ÁGUA	3	X	X	X	X	X		207725 - 25059
09/10/2013		PM-10		ÁGUA	3	X	X	X	X	X		207726 - 25061
09/10/2013		PM-11		ÁGUA	3	X	X	X	X	X		207727 - 25062
09/10/2013		PM-12		ÁGUA	3	X	X	X	X	X		207728 - 25063
09/10/2013		PM-13		ÁGUA	3	X	X	X	X	X		207729 - 25064
09/10/2013		PM-14		ÁGUA	3	X	X	X	X	X		207730 - 25065
09/10/2013		PM-16		ÁGUA	3	X	X	X	X	X		207731 - 25066
09/10/2013		PM-17		ÁGUA	3	X	X	X	X	X		207731 - 25066

*Uso exclusivo do Laboratório Oceanus
Enviado por:
Recebido por:
Observações:
Transporte: (X) Cliente () Outros
Temperatura no recebimento: 40 °C

Data: _____ Hora: _____
Data: _____ Hora: _____

Recibido dia: 15/10/13
Laboratório Oceanus
CNPJ: 42.114.736/0001-30
Tel.: 3293-7000

Hidroquímica Engenharia
Laboratório Oceanus
CNPJ: 42.114.736/0001-30
Tel.: 3293-7000