

RELATÓRIO DE ENSAIO ANALÍTICO DE HIDROCARBONETOS EXTRAÍVEIS DE PETRÓLEO (HEP)		Projeto AS: 10389CS
Cliente: ENSR INTERNATIONAL BRASIL LTDA		
Endereço: PRAIA DE BOTAFOGO, 440 - BOTAFOGO - SL 2401		
Cidade: Rio de Janeiro	UF:: RJ	Cep: 22250-040
Código do projeto do cliente: 0290_0054		

DATAS E INFORMAÇÕES GERAIS	
Responsável pela coleta: SILVIA MIRANDOLA	Período de Extração: 28/03/2009
Data de recebimento da amostra: 21/03/2009	Período de Injeção: 03/04/2009
Temperatura de Recebimento °C (Faixa): 3,8	Período de Quantificação: 03/04/2009
Período de amostragem (quarteamento):. N.A.	Data de Emissão do Relatório: 7/4/2009
Período da coleta da amostra: 21/03/2009	Data de Reemissão do Relatório: - N.A.

MÉTODOS UTILIZADOS
Método(s) Interno(s)*: PE 4.9 - 105 Rev.: 06
Método(s) Externos(s)**: USEPA 8015B
<ul style="list-style-type: none"> * Método utilizado como referência direta nos ensaios. ** Método normalizado, adaptado e validado.

RESPONSÁVEIS	
Relatório emitido por Renata de Andrade Porto CRQ 3ª Região 03112102	
Relatório revisado por Maristela de C. Rezende CRQ 3ª Região 03212415	

Responsável Técnico: Gabriela Kernick Carvalhaes (03212398 CRQ III)
--

OBSERVAÇÕES
<ul style="list-style-type: none"> Os resultados obtidos têm seu valor restrito as amostras analisadas. As amostras foram analisadas como recebidas, isentando o laboratório de qualquer responsabilidade referente aos procedimentos e dados de coleta. A reprodução deste relatório só pode ser total e depende da aprovação formal deste laboratório. Os métodos utilizados neste(s) ensaio(s) apresentam-se conformes em relação ao método referenciado. Caso o ensaio tenha apresentado desvios, adições ou exclusões. Estes estarão listados no item informações adicionais do relatório. Os valores para amostras sólidas reportados são relativos à massa seca N.A. – Não Aplicável. Em caso de reemissão do relatório esta versão substitui as versões anteriores

RELATÓRIO DE ENSAIO ANALÍTICO DE HIDROCARBONETOS EXTRAÍVEIS DE PETRÓLEO (HEP)		Projeto AS: 10389CS
Cliente: ENSR INTERNATIONAL BRASIL LTDA		
Endereço: PRAIA DE BOTAFOGO, 440 - BOTAFOGO - SL 2401		
Cidade: Rio de Janeiro	UF:: RJ	Cep: 22250-040
Código do projeto do cliente: 0290_0054		

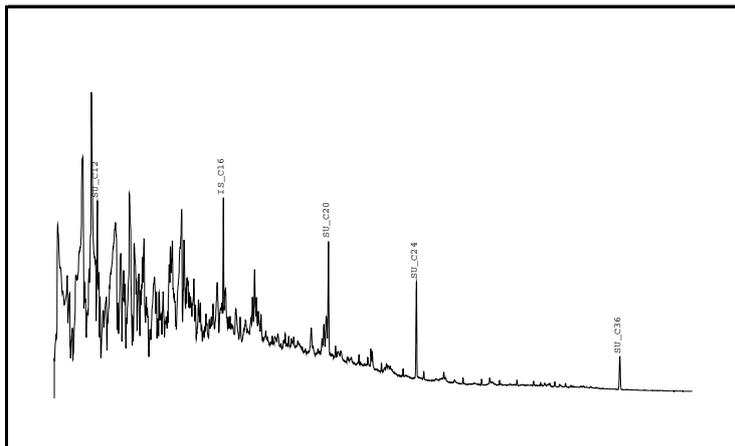
IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	
Referência A.S.	Referência do Projeto
10389CS001	ÁGUA PRODUZIDA

TPH Finger Print

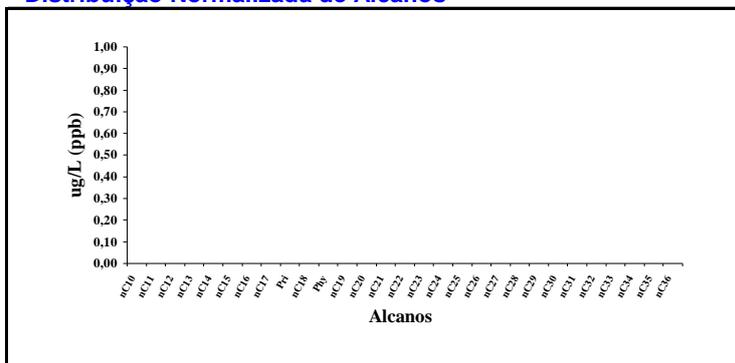
Amostra:	10389CS001	Tipo de Amostra:	A
Cliente:	ENSR INTERNATIONAL BRASIL LTDA	Quantidade (mL):	1100,00
Referência:	ÁGUA PRODUZIDA	Fator de diluição:	1
Nome do arquivo:	GC228334.D	Referência interna:	PE 4.9 - 105 Rev 06

Compostos Alvo (µg/L, ppb)

n C10	N.D.
n C11	N.D.
n C12	N.D.
n C13	N.D.
n C14	N.D.
n C15	N.D.
n C16	N.D.
n C17	N.D.
Pri	N.D.
n C18	N.D.
Phy	N.D.
n C19	N.D.
n C20	N.D.
n C21	N.D.
n C22	N.D.
n C23	N.D.
n C24	N.D.
n C25	N.D.
n C26	N.D.
n C27	N.D.
n C28	N.D.
n C29	N.D.
n C30	N.D.
n C31	N.D.
n C32	N.D.
n C33	N.D.
n C34	N.D.
n C35	N.D.
n C36	N.D.



Distribuição Normalizada de Alcanos



Limite Quantificação 1,00
Limite Detecção 0,10
TOTAL N.D.

Recuperação (%)

SU nC16:	90
----------	----

Quantidades (ug/L, ppb)

n-Alcanos:	N.D.
HRP	64,42
UCM	2738,00
HTP	2802,42

Definições

UCM - *Unresolved Complex Mixture*
 HTP - *Hidrocarbonetos Totais do Petróleo*
 HRP - *Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo*
 SU - *Surrogate*
 IS - *Padrão Interno*
 L.Q.: Limite de Quantificação

Observação

O cromatograma da amostra indica presença de UCM eluindo na faixa de nC10 ao nC36.

Job 10389CS (Versão 1) // 0290_0054

p. 3/6

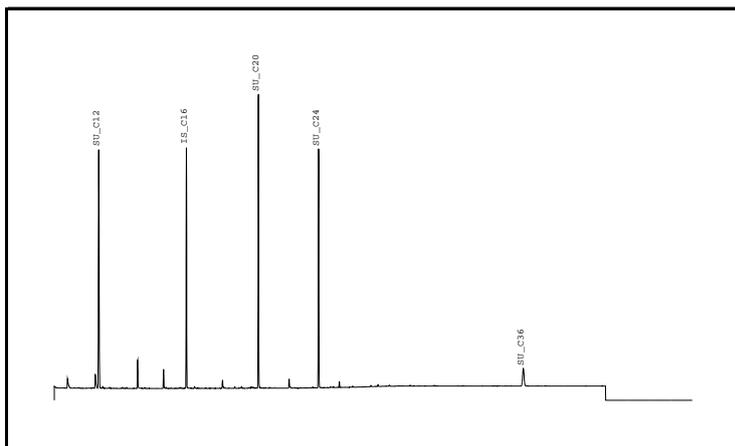
Laboratório responsável direto pela análise: Analytical Solutions SA
 Rua José de Figueiredo, 320, Barra da Tijuca - Rio de Janeiro, RJ 22793-170 - Bloco 23

TPH Finger Print

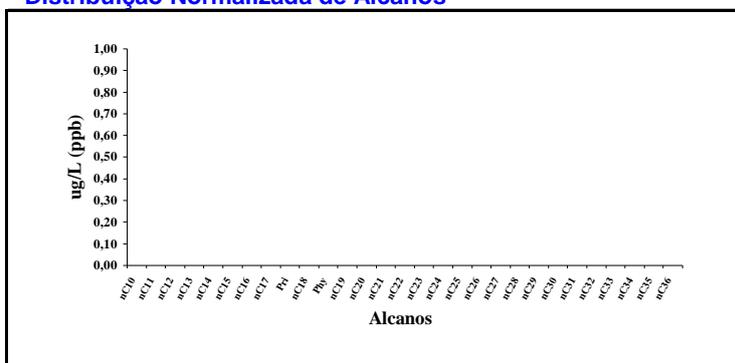
Amostra:	CQB10296	Tipo de Amostra:	A
Cliente:	AS	Quantidade (mL):	1100,00
Referência:	BRANCO DE ÁGUA	Fator de diluição:	1
Nome do arquivo:	GC308122.D	Referência interna:	PE 4.9 - 105 Rev 06

Compostos Alvo (µg/L, ppb)

n C10	N.D.
n C11	N.D.
n C12	N.D.
n C13	N.D.
n C14	N.D.
n C15	N.D.
n C16	N.D.
n C17	N.D.
Pri	N.D.
n C18	N.D.
Phy	N.D.
n C19	N.D.
n C20	N.D.
n C21	N.D.
n C22	N.D.
n C23	N.D.
n C24	N.D.
n C25	N.D.
n C26	N.D.
n C27	N.D.
n C28	N.D.
n C29	N.D.
n C30	N.D.
n C31	N.D.
n C32	N.D.
n C33	N.D.
n C34	N.D.
n C35	N.D.
n C36	N.D.



Distribuição Normalizada de Alcanos



Limite Quantificação 1,00
Limite Detecção 0,10
TOTAL N.D.

Recuperação (%)

SU nC16:	74
----------	----

Quantidades (ug/L, ppb)

n-Alcanos:	N.D.
HRP	10,09
UCM	N.D.
HTP	10,09

Definições

UCM - *Unresolved Complex Mixture*
 HTP - *Hidrocarbonetos Totais do Petróleo*
 HRP - *Hidrocarbonetos Resolvidos do Petróleo*
 SU - *Surrogate*
 IS - *Padrão Interno*
 L.Q.: Limite de Quantificação

Job 10389CS (Versão 1) // 0290_0054

p. 4/6

Laboratório responsável direto pela análise: Analytical Solutions SA
 Rua José de Figueiredo, 320, Barra da Tijuca - Rio de Janeiro, RJ 22793-170 - Bloco 23

SPIKE DE ÁGUA

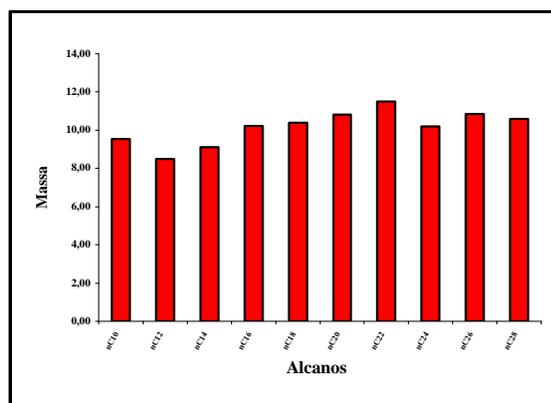
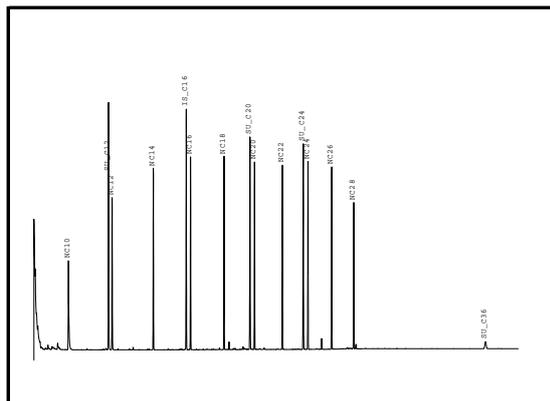
Amostra: CQS4987
Nome do arquivo: GC307741.D

Referência interna: PE 4.9 - 105 Rev 06

n-alcenos **Concentração Teórica (µg/L)** **Concentração Real (µg/L)** **Recuperação (%)**

nC10	10	9,55	96
nC12	10	8,49	85
nC14	10	9,12	91
nC16	10	10,23	102
nC18	10	10,39	104
nC20	10	10,81	108
nC22	10	11,50	115
nC24	10	10,20	102
nC26	10	10,83	108
nC28	10	10,59	106

Critério de aceitação (%):
75 - 125



Opiniões, Interpretações e Informações Adicionais.
Não se aplica
Obs.: As opiniões interpretações e informações adicionais não fazem parte do escopo do credenciamento do laboratório listado no quadro de credenciamento