

<b>RELATÓRIO DE ENSAIO ANALÍTICO DE COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)</b>		<b>Projeto AS: 10389CS</b>
<b>Cliente: ENSR INTERNATIONAL BRASIL LTDA</b>		
<b>Endereço: PRAIA DE BOTAFOGO, 440 - BOTAFOGO - SL 2401</b>		
<b>Cidade: Rio de Janeiro</b>	<b>UF: RJ</b>	<b>CEP: 22250-040</b>
<b>Código do projeto do cliente: 0290_0054</b>		

DATAS E INFORMAÇÕES GERAIS	
<b>Responsável pela coleta: SILVIA MIRANDOLA</b>	<b>Data de Extração: 25/03/2009</b>
<b>Data de recebimento da amostra: 21/03/2009</b>	<b>Data de Injeção: 07/04/2009</b>
<b>Temperatura de Recebimento °C (Faixa): 3,8</b>	<b>Data de Quantificação: 09/04/2009</b>
<b>Data de amostragem (quarteamento): N.A.</b>	<b>Data de Emissão do Relatório: 15/04/2009</b>
<b>Data da coleta da amostra: 21/03/2009</b>	<b>Data de Reemissão do Relatório: N.A.</b>

MÉTODOS UTILIZADOS
Método(s) Interno(s)*: PE 4.9 - 127 Rev.: 06
Método(s) Externos(s)**: USEPA 8270C
* Método utilizado como referência direta nos ensaios.
** Método normalizado, adaptado e validado.

RESPONSÁVEIS	
<b>Relatório emitido por Renata de Andrade Porto CRQ 3ª Região 03112102</b>	
<b>Relatório revisado por Maristela de C. Rezende CRQ 3ª Região 03212415</b>	
<b>Responsável Técnico: Gabriela Kernick Carvalhaes (03212398 CRQ III)</b>	

OBSERVAÇÕES
<ul style="list-style-type: none"> <li>Os resultados obtidos têm seu valor restrito as amostras analisadas.</li> <li>As amostras foram analisadas como recebidas, isentando o laboratório de qualquer responsabilidade referente aos procedimentos e dados de coleta.</li> <li>A reprodução deste relatório só pode ser total e depende da aprovação formal deste laboratório.</li> <li>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.</li> <li>N.A. – Não Aplicável.</li> <li>Em caso de reemissão do relatório esta versão substitui as versões anteriores.</li> </ul>

<b>RELATÓRIO DE ENSAIO ANALÍTICO DE COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)</b>		<b>Projeto AS: 10389CS</b>
<b>Cliente: ENSR INTERNATIONAL BRASIL LTDA</b>		
<b>Endereço: PRAIA DE BOTAFOGO, 440 - BOTAFOGO - SL 2401</b>		
<b>Cidade: Rio de Janeiro</b>	<b>UF: RJ</b>	<b>CEP: 22250-040</b>
<b>Código do projeto do cliente: 0290_0054</b>		

<b>IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA</b>	
<b>Referência A.S.</b>	<b>Referência do Projeto</b>
10389CS001	ÁGUA PRODUZIDA

**RELATÓRIO DE ENSAIO ANALÍTICO DE COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)** Projeto AS: 10389CS

Parâmetros	Unidades	L.D.	L.Q.	BRANCO	ÁGUA PRODUZIDA 10389CS001
Fenol	(µg/L)	0,05	0,20	N.D.	171,93
2-Metilfenol	(µg/L)	0,05	0,20	N.D.	75,82
3-Metilfenol	(µg/L)	0,05	0,20	N.D.	72,52
4-Metilfenol	(µg/L)	0,05	0,20	N.D.	59,97
2-Clorofenol	(µg/L)	0,05	0,20	N.D.	N.D.
2,4-Dimetilfenol	(µg/L)	0,05	0,20	N.D.	18,28
4-Cloro-3-Metilfenol	(µg/L)	0,05	0,20	N.D.	N.D.
2,6-Diclorofenol	(µg/L)	0,05	0,20	N.D.	N.D.
2,4-Diclorofenol	(µg/L)	0,05	0,20	N.D.	N.D.
2-Nitrofenol	(µg/L)	0,05	0,20	N.D.	N.D.
2,4,6-Triclorofenol	(µg/L)	0,05	0,20	N.D.	N.D.
4-Nitrofenol	(µg/L)	0,05	0,20	N.D.	N.D.
2,4,5-Triclorofenol	(µg/L)	0,05	0,20	N.D.	N.D.
2,3,4,6-Tetraclorofenol	(µg/L)	0,05	0,20	N.D.	N.D.
Pentaclorofenol	(µg/L)	0,05	0,20	N.D.	N.D.
Naftaleno	(µg/L)	0,05	0,20	N.D.	47,60
Acenaftileno	(µg/L)	0,05	0,20	N.D.	N.D.
Acenafteno	(µg/L)	0,05	0,20	N.D.	N.D.
Fluoreno	(µg/L)	0,05	0,20	N.D.	1,03
Fenantreno	(µg/L)	0,05	0,20	N.D.	1,11
Antraceno	(µg/L)	0,05	0,20	N.D.	N.D.
Fluoranteno	(µg/L)	0,05	0,20	N.D.	N.D.
Pireno	(µg/L)	0,05	0,20	N.D.	N.D.
Benzo[a]antraceno	(µg/L)	0,05	0,20	N.D.	N.D.
Criseno	(µg/L)	0,05	0,20	N.D.	N.D.
Benzo[b]fluoranteno	(µg/L)	0,05	0,20	N.D.	N.D.
Benzo[k]fluoranteno	(µg/L)	0,05	0,20	N.D.	N.D.
Benzo[a]pireno	(µg/L)	0,05	0,20	N.D.	N.D.
Indeno[1,2,3-cd]pireno	(µg/L)	0,05	0,20	N.D.	N.D.
Dibenzo[a,h]antraceno	(µg/L)	0,05	0,20	N.D.	N.D.
Benzo[ghi]perileno	(µg/L)	0,05	0,20	N.D.	N.D.

**Dados das Amostras**

Fator de Diluição	1	20
Umidade (%)	N.A.	N.A.

**Dados de Recuperação**

Padrão de Recuperação	Unidades	Faixa de aceitação	Valores Obtidos	
Fenol-d5	%	45-135	45	61
Nitrobenzeno-d5	%	45-135	69	89
2-Flúor Bifenila	%	45-135	51	88
2,4,6-Tribromofenol	%	45-135	45	105
p-Terfenil-d14	%	45-135	103	113

**Observações:**

A amostra 10389cs001 foi diluída 20x para fenol, 2-metilfenol, 3-metilfenol, 4-metilfenol e naftaleno (l.d.= 1µg/l)

L.D. - Limite de Detecção do método. L.Q. - Limite de Quantificação do método.

N.D. - Não Detectado Acima do Limite de Detecção. N.A. - Não aplicável.

DADOS DE CONTROLE DE QUALIDADE				
Amostra fortificada	CQS5004		Matriz: água	
Data de análise	26 Mar 2009 5:17			
Dados de Recuperação				
Parâmetros	Unidades	Valor Teórico	Valor Obtido	Variação (%)
Fenol	µg/L	1,500	1,493	0
2-Clorofenol	µg/L	1,500	1,709	14
3-Cloro-4-Metilfenol	µg/L	1,500	1,601	7
4-Nitrofenol	µg/L	1,500	1,513	1
Pentaclorofenol	µg/L	1,500	1,427	5
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	1,000	0,907	9
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	1,000	1,095	10
Acenafteno	µg/L	1,000	1,052	5
Pireno	µg/L	1,000	0,963	4
Padrão de Recuperação	Unidades	Faixa de aceitação	Valores Obtidos	
Fenol-d5	%	45-135	77	
Nitrobenzeno-d5	%	45-135	96	
2-Flúor Bifenila	%	45-135	97	
2,4,6-Tribromofenol	%	45-135	75	
p-Terfenil-d14	%	45-135	103	
<b>Observações:</b>				
Critério de aceitação da amostra fortificada - variação menor que 25%.				
Amostra quantificada após verificação do checklist diário.				

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