



**Analytical Solutions**

Visite nosso site:  
[www.analyticalsolutions.com.br](http://www.analyticalsolutions.com.br)

São Paulo - SP  
Rua Joaquim Távora 842  
04015-011 – Vila Mariana  
tel.: 55 11 5539 2226  
[anasolsp@anasolsp.com.br](mailto:anasolsp@anasolsp.com.br)



Rio de Janeiro - RJ  
Unidade Certificada ISO 9001:2000  
Rua Professor Saldanha, 115  
22461-220 – Jardim Botânico  
tel.: 55 21 2141 1105  
[anasol@anasol.com.br](mailto:anasol@anasol.com.br)

**ANÁLISE DE HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH) PARA: PETROBRAS / CENPES / SMS**

**Data de Recebimento de Amostra: 08/01/2004**

**Data de Emissão do relatório: 16/01/2004**

**Data da Coleta: 08/12/2003 – 22/12/2004**

**Lista de Amostras**

<b>Nossa Referência</b>	<b>Sua Referência</b>
7126E001	EXTRATO DE ÓLEO (PATRICIA) / DATA: 22/12/03 / MÉTODO TARZWELL
7126E002	EXTRATO DE ÓLEO (PATRICIA) 1274A / DATA: 08/12/04 - ANDERSON

**ANALYTICAL SOLUTIONS / Certificado de Análise**

**Todos resultados analíticos apresentados foram obtidos de acordo com o procedimento de operação laboratorial padrão e protocolos internacionais USEPA 8270B.**

**Quaisquer desvios destes procedimentos serão descritos ao longo do texto.**

**Relatório escrito por Carla Gama Marques** .....  
**CRQ 3ª Região 03212599**

**Relatório checado por Gabriela Kernick Carvalhaes, PhD** .....  
**CRQ 3ª Região 03212398**



Analytical Solutions

Visite nosso site:  
[www.analyticalsolutions.com.br](http://www.analyticalsolutions.com.br)

São Paulo - SP  
Rua Joaquim Távora 842  
04015-011 – Vila Mariana  
tel.: 55 11 5539 2226  
[anasolsp@anasolsp.com.br](mailto:anasolsp@anasolsp.com.br)



Rio de Janeiro - RJ  
Unidade Certificada ISO 9001:2000  
Rua Professor Saldanha, 115  
22461-220 – Jardim Botânico  
tel.: 55 21 2141 1105  
[anasol@anasol.com.br](mailto:anasol@anasol.com.br)

### Verificação de Processo no Laboratório de Via Úmida.

<b>Código interno do projeto</b>		<b>7126E</b>		<b>Número de amostras manipuladas</b>				<b>02</b>			
<b>Identificação das matrizes</b>											
<b>Solo</b>		<b>sedimento</b>		<b>resina</b>		<b>água</b>	<b>X</b>	<b>alimento</b>		<b>outras</b>	
<b>Observações</b>											
<b>Análise sensorial e visual das amostras</b>											
<b>Granulometria</b>	<b>Homogênea</b>		--		<b>Heterogênea</b>		--				
<b>Aparência / Fases</b>	<b>Homogênea</b>		<b>X</b>		<b>Heterogênea</b>						
<b>Umidade</b>	<b>Úmida</b>		--		<b>Seca</b>		--				
<b>Odor</b>	<b>Forte</b>		<b>Fraco</b>	<b>X</b>	<b>Inodor</b>		<b>Indicativo</b>				
<b>Observações</b>											
<b>Sólidos depositados</b>	<b>Não</b>	<b>X</b>	<b>Sim</b>		<b>Sólidos suspensos</b>	<b>Não</b>	<b>X</b>	<b>Sim</b>			
<b>Responsável pela análise sensorial e visual das amostras</b>			<b>Edson</b>								



Analytical Solutions

Visite nosso site:  
[www.analyticalsolutions.com.br](http://www.analyticalsolutions.com.br)

São Paulo - SP  
Rua Joaquim Távora 842  
04015-011 – Vila Mariana  
tel.: 55 11 5539 2226  
[anasolsp@anasolsp.com.br](mailto:anasolsp@anasolsp.com.br)



Rio de Janeiro - RJ  
Unidade Certificada ISO 9001:2000  
Rua Professor Saldanha, 115  
22461-220 – Jardim Botânico  
tel.: 55 21 2141 1105  
[anasol@anasol.com.br](mailto:anasol@anasol.com.br)

## Resultados de análise, projeto 7126E

Amostra nº	BRANCO CQB0893	L.D.	7126E 001	7126E 002
Unidades	(µg/L)	(µg/L)	(µg/L)	(µg/L)
Naftaleno	N.D.	0,01	15,50	14,52
Acenaftileno	N.D.	0,01	N.D.	0,03
Acenafteno	N.D.	0,01	0,77	0,21
Fluoreno	N.D.	0,01	2,65	0,73
Fenantreno	N.D.	0,01	8,47	1,22
Antraceno	N.D.	0,01	0,20	0,05
Fluorantreno	N.D.	0,01	0,18	0,05
Pireno	N.D.	0,01	0,86	0,07
Benzo(a)antraceno	N.D.	0,01	0,13	N.D.
Criseno	N.D.	0,01	1,44	0,03
Benzo(b)fluoranteno	N.D.	0,01	0,27	0,04
Benzo(k)fluoranteno	N.D.	0,01	0,07	N.D.
Benzo(a)pireno	N.D.	0,01	0,08	N.D.
Indeno(123-cd)pireno	N.D.	0,01	N.D.	N.D.
Dibenzo(a,h)antraceno	N.D.	0,01	0,06	N.D.
Benzo(ghi)perileno	N.D.	0,01	0,13	N.D.
		0,01		
<b>Total PAH</b>	N.D.	--	30,81	16,97

### Observações:

- N.D. – não detectado acima do limite de detecção analítico;
- L.D. – limite de detecção analítico;
- Recuperações dos padrões internos, surrogate, observados para este projeto: 71 – 120%;
- Os brancos de análise foram satisfatórios, não apresentando nenhum interferente nas análises.