

## RELATÓRIO DE ENSAIOS

**INTERESSADO:** PETRÓLEO BRASILEIRO S.A.  
Avenida Almirante Barroso, 81 23º Andar - Centro  
CEP: 20.031-004 - Rio de Janeiro/RJ

**LABORATÓRIO CONTRATADO:** Analytical Technology Serviços  
Analíticos e Ambientais Ltda.

**PROJETO:** PETROBRAS - SMS - POÇOS/SPO/SF/FLUI-AUP-CORP -  
**IDENTIFICAÇÃO AT:** LOG nº 24078/2017

### Dados referentes ao Projeto

#### 1. Identificação das amostras

ID AT	IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
121670/2017-1.0	AMOSTRA: FCBA SALINO DE CLORETO DE SÓDIO COM CLORETO DE POTÁSSIO-PESO 9.8 PPG (ANTIGO CAMAI) / DATA: 12/09/2017 /HORA:12:00 / MATRIZ: RESÍDUO LÍQUIDO / PROJETO: PETROBRAS - SMS - POÇOS/SPO/SF/FLUI-AUP-CORP -
121671/2017-1.0	AMOSTRA: FCBA SALINO DE CLORETO DE SÓDIO COM CLORETO DE POTÁSSIO-PESO 9.0 PPG (ANTIGO CAMAI) / DATA: 12/09/2017 /HORA:12:00 / MATRIZ: RESÍDUO LÍQUIDO / PROJETO: PETROBRAS - SMS - POÇOS/SPO/SF/FLUI-AUP-CORP -
121672/2017-1.0	AMOSTRA: FCBA POLIMERO COM GOMA XONTANA (ANTIGO COLCHÃO VISCOSO) / DATA: 12/09/2017 /HORA:12:00 / MATRIZ: RESÍDUO LÍQUIDO / PROJETO: PETROBRAS - SMS - POÇOS/SPO/SF/FLUI-AUP-CORP -
121673/2017-1.0	AMOSTRA: FCBA SALINO DE CLORETO DE SÓDIO COM INIBIDOR DE CORROSÃO - PESO 9.8 PPG (ANTIGO CASAC) / DATA: 12/09/2017 /HORA:12:00 / MATRIZ: RESÍDUO LÍQUIDO / PROJETO: PETROBRAS - SMS - POÇOS/SPO/SF/FLUI-AUP-CORP -
121674/2017-1.0	AMOSTRA: FCBA SALINO DE CLORETO DE SÓDIO COM INIBIDOR DE CORROSÃO - PESO 9.0 PPG (ANTIGO CASAC) / DATA: 12/09/2017 /HORA:12:00 / MATRIZ: RESÍDUO LÍQUIDO / PROJETO: PETROBRAS - SMS - POÇOS/SPO/SF/FLUI-AUP-CORP -
121675/2017-1.0	AMOSTRA: FPBA POLIMERO COM GOMA CANTANA E AMIDO MODIFICADO / DATA: 12/09/2017 /HORA:12:00 / MATRIZ: RESÍDUO LÍQUIDO / PROJETO: PETROBRAS - SMS - POÇOS/SPO/SF/FLUI-AUP-CORP -

#### 2. Custódia das amostras

**Data de recebimento de amostra:** 22/09/2017

**Data de emissão do relatório eletrônico:** 31/10/2017

**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**

<b>PROJETO: PETROBRAS - SMS - POÇOS/SPO/SF/FLUI-AUP-CORP -</b>
--

<b>MATRIZ: RESÍDUO LÍQUIDO</b>	<b>DATA: 12/09/2017</b>	<b>HORA: 12:00</b>
--------------------------------	-------------------------	--------------------

<b>LOGIN: 121670/2017-1.0</b>	<b>PONTO: FCBA SALINO DE CLORETO DE SÓDIO COM CLORETO DE POTÁSSIO-PESO 9.8 PPG (ANTIGO CAMAI)</b>
-------------------------------	---

<b>FISICO-QUÍMICO</b>
-----------------------

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
DQO	-	1	mg/kg	4498,8	900,0	566

<b>PROJETO: PETROBRAS - SMS - POÇOS/SPO/SF/FLUI-AUP-CORP -</b>
--

<b>MATRIZ: RESÍDUO LÍQUIDO</b>	<b>DATA: 12/09/2017</b>	<b>HORA: 12:00</b>
--------------------------------	-------------------------	--------------------

<b>LOGIN: 121671/2017-1.0</b>	<b>PONTO: FCBA SALINO DE CLORETO DE SÓDIO COM CLORETO DE POTÁSSIO-PESO 9.0 PPG (ANTIGO CAMAI)</b>
-------------------------------	---

<b>FISICO-QUÍMICO</b>
-----------------------

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
DQO	-	1	mg/kg	7928,5	450,0	566

<b>PROJETO: PETROBRAS - SMS - POÇOS/SPO/SF/FLUI-AUP-CORP -</b>
--

<b>MATRIZ: RESÍDUO LÍQUIDO</b>	<b>DATA: 12/09/2017</b>	<b>HORA: 12:00</b>
--------------------------------	-------------------------	--------------------

<b>LOGIN: 121672/2017-1.0</b>	<b>PONTO: FCBA POLIMERO COM GOMA XONTANA (ANTIGO COLCHÃO VISCOSO)</b>
-------------------------------	---

<b>FISICO-QUÍMICO</b>
-----------------------

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
DQO	-	1	mg/kg	9605,6	900,0	566

<b>PROJETO: PETROBRAS - SMS - POÇOS/SPO/SF/FLUI-AUP-CORP -</b>
--

<b>MATRIZ: RESÍDUO LÍQUIDO</b>	<b>DATA: 12/09/2017</b>	<b>HORA: 12:00</b>
--------------------------------	-------------------------	--------------------

<b>LOGIN: 121673/2017-1.0</b>	<b>PONTO: FCBA SALINO DE CLORETO DE SÓDIO COM INIBIDOR DE CORROSÃO - PESO 9.8 PPG (ANTIGO CASAC)</b>
-------------------------------	--

<b>FISICO-QUÍMICO</b>
-----------------------

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
DQO	-	1	mg/kg	35216,0	900,0	566

**PROJETO:** PETROBRAS - SMS - POÇOS/SPO/SF/FLUI-AUP-CORP -

**MATRIZ:** RESÍDUO LÍQUIDO

**DATA:** 12/09/2017

**HORA:** 12:00

**LOGIN:** 121674/2017-1.0

**PONTO:** FCBA SALINO DE CLORETO DE SÓDIO COM INIBIDOR DE CORROSÃO - PESO 9.0 PPG (ANTIGO CASAC)

**FISICO-QUÍMICO**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
DQO	-	1	mg/kg	3117,4	450,0	566

**PROJETO:** PETROBRAS - SMS - POÇOS/SPO/SF/FLUI-AUP-CORP -

**MATRIZ:** RESÍDUO LÍQUIDO

**DATA:** 12/09/2017

**HORA:** 12:00

**LOGIN:** 121675/2017-1.0

**PONTO:** FPBA POLIMERO COM GOMA CANTANA E AMIDO MODIFICADO

**FISICO-QUÍMICO**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
DQO	-	1	mg/kg	32743,0	4500,0	566

### QA/QC – Branco de Análise

Parâmetro	Unidade	Resultados	LQ	QA/QC	Ref.
DQO	mg/kg	< 900,0	900,0	21604/2017	543

### QA/QC – Spike

Parâmetro	Unidade	Concentração Teórica	Concentração Obtida	Recuperação	Critério Aceitação (%)	QA/QC	Ref.
DQO	mg/kg	10000	10140	101,4	75-125	21604/2017	566

### Métodos e Datas dos ensaios

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
566	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 5220D	POPLIN062	29/09/2017	29/09/2017	21604/2017

**Observações:**

L.Q: Limite de Quantificação

#### 4. Responsabilidade técnica

Ana Paula Ahualli	CRQ 4ª Região nº 04121814
-------------------	---------------------------

#### 5. Informações Adicionais

- Amostragem de responsabilidade deste laboratório, sendo seu procedimento e plano definidos de acordo com o F02.AMG001 – Plano de Amostragem e o Projeto: PETROBRAS - SMS - POÇOS/SPO/SF/FLUI-AUP-CORP -
- O relatório de ensaio só deve ser reproduzido por completo. A reprodução parcial requer aprovação por escrita deste laboratório.
- As referências internas foram baseadas e validadas a partir das referências externas.

#### 6. Anexos

- ✓ Cadeia de Custódia e Check List.

#### 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.

Para verificar autenticidade deste documento acesse <http://relatorio.anatech.com.br/mylmsportal>, selecione a opção “Validar Documento”, digite o seguinte número de amostra **121675/2017** e os últimos seis dígitos da chave de autenticação: **a93a50434117334107c727b580b4afd2**



**Carla Raquel Rodrigues**  
CRQ 4ª Região nº 04268000  
Analista Químico(a)  
Responsável pela análise crítica e emissão  
do relatório.