

RELATÓRIO DE ENSAIO 150344/2018-1.0

Dados do Interessado: PETROLEO BRASILEIRO S A PETROBRAS
 Rodovia AMARAL PEIXOTO, 11000 - IMBOASSICA
 CEP: 27.973-030 - Macaé/RJ
Contato do Interessado: Fernanda Pessanha
 microbiologia.macaee@falcaobauer.com.br
Endereço da Coleta: ---

1. Dados da Amostra

Número da Amostra: 150344/2018-1.0
Revisão: 0
Grupo de Amostras: 24538/2018
ID Amostra: CAPX-SAÍDA DO SLOP TQ - 15337086
Data de Coleta: 26/12/2018 11:00
Matriz: EFLUENTE
Projeto: NÃO INFORMADO

2. Custódia das amostras

Data de recebimento de amostra: 28/12/2018
Data de emissão do relatório eletrônico: 22/01/2019
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

| Parâmetro | FÍSICO-QUÍMICOS | | | | | L.Q | CONAMA 393 Art.5º | Ref. |
|------------|-----------------|----------|---------|------------|---|-----|----------------------|------|
| | CAS | Diluição | Unidade | Resultados | | | | |
| Salinidade | - | 25 | ‰ | 250,9 | - | - | 338 | |

Métodos e Datas dos Ensaio

| Ref. | Referência Externa | Referência Interna | Data do Preparo | Data da Análise |
|------|--------------------|--------------------|-----------------|-----------------|
| 338 | SM - 21st - 2520B | POPLIN050 | 02/01/2019 | 02/01/2019 |

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

CONAMA 393 Art.5º - Resolução CONAMA Nº 393, de 8 de agosto de 2007

4. Informações Adicionais

- Procedimento e plano de amostragem são de responsabilidade do cliente e foram definidos de acordo com o Projeto: NÃO INFORMADO
- Os resultados aqui apresentados referem-se exclusivamente às amostras enviadas pelo interessado, a qual foi analisada nesta unidade, sendo que a amostragem não é de responsabilidade deste laboratório.
- Os controles de qualidade (brancos e spikes) associados aos ensaios atenderam aos seus respectivos critérios de aceitação.
- O relatório de ensaio só deve ser reproduzido por completo. A reprodução parcial requer aprovação por escrita deste laboratório.
- Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE que avaliou a competência do laboratório.
- As referências internas foram baseadas e validadas a partir das referências externas.

5. Anexos

- Cadeia de Custódia e Check List.

6. Aprovação do relatório

Relatório aprovado segundo especificações comerciais e com base nos documentos do Sistema da Qualidade Eurofins Anatech.

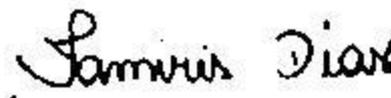
A validade jurídica dessa assinatura está embasada na medida provisória 2.200-2, de 24 de Agosto de 2001, a qual estabelece a autenticidade e a integridade do documento eletrônico com o uso do Certificado Digital.

Para verificar autenticidade deste documento acesse <http://relatorio.anatech.com.br/mylimsportal>, selecione a opção "Validar Documento", digite o seguinte número de amostra **150344/2018** e os últimos seis dígitos da chave de autenticação: **04b69027dff9abc55b0d2b20685c91e0**

7. Responsabilidade Técnica

| | |
|--------------------------------|----------------------------------|
| Rodrigo Sylvain Ribeiro | CRQ 4ª Região nº 03212653 |
|--------------------------------|----------------------------------|

8. Responsável pela Aprovação e Emissão do Relatório



Tamiris da Silva Dias
 CRQ 4ª Região nº 04491767
 Analista Químico(a)
 Responsável pela análise crítica e emissão do relatório.

RELATÓRIO DE ENSAIO 150344/2018-1.0

Dados do Interessado: PETROLEO BRASILEIRO S A PETROBRAS
 Rodovia AMARAL PEIXOTO, 11000 - IMBOASSICA
 CEP: 27.973-030 - Macaé/RJ

Contato do Interessado: Fernanda Pessanha
 microbiologia.macaee@falcaobauer.com.br

Endereço da Coleta: ---

1. Dados da Amostra

Número da Amostra: 150344/2018-1.0
Revisão: 0
Grupo de Amostras: 24538/2018
ID Amostra: CAPX-SAÍDA DO SLOP TQ - 15337086
Data de Coleta: 26/12/2018 11:00
Matriz: EFLUENTE
Projeto: NÃO INFORMADO

2. Custódia das amostras

Data de recebimento de amostra: 28/12/2018
Data de emissão do relatório eletrônico: 22/01/2019
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

FÍSICO-QUÍMICOS

| Parâmetro | CAS | Diluição | Unidade | Resultados | L.Q | CONAMA 393 Art.5º | Ref. |
|------------------------|-----|----------|---------|------------|-----|-------------------|------|
| Carbono Orgânico Total | - | 1 | - | - | - | - | 407 |
| Nitrogênio Amoniacal | - | - | - | - | - | - | 407 |

METAIS

| Parâmetro | CAS | Diluição | Unidade | Resultados | L.Q | CONAMA 393 Art.5º | Ref. |
|----------------|-----------|----------|---------|------------|-----|-------------------|------|
| Arsênio Total | 7440-38-2 | 0 | mg/L | - | - | - | 407 |
| Bário Total | 7440-39-3 | 0 | mg/L | - | - | - | 407 |
| Cádmio Total | 7440-43-9 | 0 | mg/L | - | - | - | 407 |
| Cromo Total | 7440-47-3 | 0 | mg/L | - | - | - | 407 |
| Cobre Total | 7440-50-8 | 0 | mg/L | - | - | - | 407 |
| Ferro Total | 7439-89-6 | 0 | mg/L | - | - | - | 407 |
| Manganês Total | 7439-96-5 | 0 | mg/L | - | - | - | 407 |
| Níquel Total | 7440-02-0 | 0 | mg/L | - | - | - | 407 |
| Chumbo Total | 7439-92-1 | 0 | mg/L | - | - | - | 407 |
| Vanádio Total | 7440-62-2 | 0 | mg/L | - | - | - | 407 |
| Zinco Total | 7440-66-6 | 0 | mg/L | - | - | - | 407 |
| Mercúrio Total | 7439-97-6 | - | - | - | - | - | 407 |

| Parâmetro | CAS | BTEX | | Resultados | L.Q | CONAMA 393 Art.5º | Ref. |
|-------------|-------------|----------|---------|------------|-----|----------------------|------|
| | | Diluição | Unidade | | | | |
| Benzeno | 71-43-2 | - | µg/L | - | - | - | 407 |
| Tolueno | 108-88-3 | - | µg/L | - | - | - | 407 |
| Etilbenzeno | 100-41-4 | - | µg/L | - | - | - | 407 |
| m,p-Xilenos | 179601-23-1 | - | µg/L | - | - | - | 407 |
| o-Xileno | 95-47-6 | - | µg/L | - | - | - | 407 |
| BTEX Total | - | - | µg/L | - | - | - | 407 |

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

| Parâmetro | CAS | Diluição | Unidade | Resultados | L.Q | CONAMA 393 Art.5º | Ref. |
|------------------------|----------|----------|---------|------------|-----|----------------------|------|
| Naftaleno | 91-20-3 | - | µg/L | - | - | - | 407 |
| Acenaftileno | 208-96-8 | - | µg/L | - | - | - | 407 |
| Acenafteño | 83-32-9 | - | µg/L | - | - | - | 407 |
| Fluoreno | 86-73-7 | - | µg/L | - | - | - | 407 |
| Fenantreno | 85-01-8 | - | µg/L | - | - | - | 407 |
| Antraceno | 120-12-7 | - | µg/L | - | - | - | 407 |
| Fluoranteno | 206-44-0 | - | µg/L | - | - | - | 407 |
| Pireno | 129-00-0 | - | µg/L | - | - | - | 407 |
| Benzo(a)antraceno | 56-55-3 | - | µg/L | - | - | - | 407 |
| Criseno | 218-01-9 | - | µg/L | - | - | - | 407 |
| Benzo(b)fluoranteno | 205-99-2 | - | µg/L | - | - | - | 407 |
| Benzo(k)fluoranteno | 207-08-9 | - | µg/L | - | - | - | 407 |
| Benzo(a)pireno | 50-32-8 | - | µg/L | - | - | - | 407 |
| Indeno(1,2,3-cd)pireno | 193-39-5 | - | µg/L | - | - | - | 407 |
| Dibenzo(a,h)antraceno | 53-70-3 | - | µg/L | - | - | - | 407 |
| Benzo(g,h,i)perileno | 191-24-2 | - | µg/L | - | - | - | 407 |

| Parâmetro | COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC) | | | | | CONAMA 393 Art.5º | Ref. |
|-----------|--|----------|---------|------------|-----|----------------------|------|
| | CAS | Diluição | Unidade | Resultados | L.Q | | |
| Fenol | 108-95-2 | - | µg/L | - | - | - | 407 |

HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH TOTAL)

| Parâmetro | CAS | Diluição | Unidade | Resultados | L.Q | CONAMA 393 Art.5º | Ref. |
|-----------|-----|----------|---------|------------|-----|-------------------|------|
| TPH Total | - | - | - | - | - | - | 407 |

Métodos e Datas dos Ensaios Realizados por Provedores Externos

| Ref. | Referência Externa | Análise | Data do Preparo | Data da Análise |
|------|--------------------|-------------------------------------|-----------------|-----------------|
| 407 | --- | BTEX | --- | --- |
| 407 | --- | Carbono Orgânico Total | --- | --- |
| 407 | --- | Metais Totais | --- | --- |
| 407 | --- | Nitrogênio Amoniacal | --- | --- |
| 407 | --- | PAH - Hidrocarbonetos Polinucleares | --- | --- |
| 407 | --- | SVOC | --- | --- |
| 407 | --- | TPH Total | --- | --- |
| 407 | 0 | Metais Totais | --- | --- |

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

CONAMA 393 Art.5º - Resolução CONAMA Nº 393, de 8 de agosto de 2007

4. Informações Adicionais

- Procedimento e plano de amostragem foram definidos pelo cliente de acordo com o Projeto: NÃO INFORMADO
- Os resultados aqui apresentados referem-se exclusivamente às amostras enviadas pelo interessado, a qual foi analisada nesta unidade, sendo que a amostragem não é de responsabilidade deste laboratório.
- Os controles de qualidade (brancos e spikes) associados aos ensaios atenderam aos seus respectivos critérios de aceitação.
- O relatório de ensaio só deve ser reproduzido por completo. A reprodução parcial requer aprovação por escrita deste laboratório.
- Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE que avaliou a competência do laboratório.
- As referências internas foram baseadas e validadas a partir das referências externas.

5. Anexos

- Cadeia de Custódia e Check List.

6. Aprovação do relatório

Relatório aprovado segundo especificações comerciais e com base nos documentos do Sistema da Qualidade Eurofins Anatech.

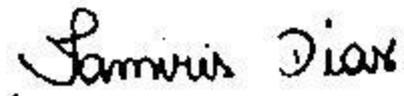
A validade jurídica dessa assinatura está embasada na medida provisória 2.200-2, de 24 de Agosto de 2001, a qual estabelece a autenticidade e a integridade do documento eletrônico com o uso do Certificado Digital.

Para verificar autenticidade deste documento acesse <http://relatorio.anatech.com.br/mylimsportal>, selecione a opção "Validar Documento", digite o seguinte número de amostra **150344/2018** e os últimos seis dígitos da chave de autenticação: **04b69027dff9abc55b0d2b20685c91e0**

7. Responsabilidade Técnica

| | |
|-------------------------|---------------------------|
| Rodrigo Sylvain Ribeiro | CRQ 4ª Região nº 03212653 |
|-------------------------|---------------------------|

8. Responsável pela Aprovação e Emissão do Relatório



Tamiris da Silva Dias
CRQ 4ª Região nº 04491767
Analista Químico(a)
Responsável pela análise crítica e emissão
do relatório.