

**Relatório de ensaio**      **AR-21-GJ-001967-04-N**  
**Amostra N°:**              **133-2021-00001680**

**Data**   **11/05/2021**  
**Página**   **1/2**

(\*\*Este relatório cancela e substitui o anterior, AR-21-GJ-001967-03/133-2021-00001680 de 20/04/2021, o qual deve ser desconsiderado)

**Alterações realizadas:** Inclusão de Alquilados.

#### Análise em amostras de Sedimento



PRO-OCEANO SERVICO OCEANOGRAFICO E AMBIENTAL LTDA  
 AVENIDA RIO BRANCO N.311, SALA 1221 A 1224, CENTRO, 20040009, RIO DE JANEIRO  
 Localização do projeto      NÃO IDENTIFICADO

**Referência do cliente:**      **00240010039**  
 Data da coleta              22/02/2021  
 Entrega das amostras      10/03/2021   9:06:00AM  
 Nome do projeto              PCA BM-S-40  
 Gerente do projeto          PAULA CASTELLÕES  
 Coletor                          CLIENTE

Parâmetro	Resultados	D	LQ	LQA	Unidade
35211-1/2021.1 e 35175-1/2021.1.	-	-	-	-	-

#### Informações Adicionais

Demais resultados nos anexos:35211-1/2021.1 e 35175-1/2021.1.

Número da estação e profundidade para os anexos : 35211-1/2021.1 e 35175-1/2021.1 - 133-2021-00001680 - 00240010039: 5 - réplica 3.

**NA** = Não Analisado    **ND** = Não Detectado    **D** = Diluição    **LQ** = Limite de Quantificação    **LQA**= Limite Quantitativo da Amostra

1. Foram utilizados Brancos de Controle conforme metodologia informada.

2. Caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Eurofins Innolab, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida.

3. Quando a amostragem é realizada pela equipe Eurofins Innolab, são seguidos os procedimentos: SMWW, 23ª ed. Met.1060 A e B; Guia Nacional de Coletas e Preservação de Amostras - Companhia Ambiental do Estado de São Paulo - CETESB; ANA, 2011 e Manual de Gerenciamento de áreas contaminadas CETESB, 6300-Procedimento de amostragem de solo, 11/1999. O plano de amostragem referente a esta amostra é definido no FOR-AL002, onde o mesmo é anexado junto a COC referente ao projeto e identificado univocamente com o número do BATCH cadastrado no sistema E-lims.

4. Os métodos utilizados neste(s) ensaios(s) apresentam-se conformes em relação ao método referenciado. Caso o(s) ensaio(s) tenha(m) apresentado desvio(s), adições ou exclusões, estes estarão listados no item informações adicionais do relatório.

5. Os valores para amostras sólidas são reportados em base seca.

6. As metodologias utilizadas nos ensaios encontram-se referenciadas ao final de cada parâmetro.

7. Este documento só deve ser reproduzido por completo, a reprodução parcial requer aprovação escrita do laboratório. Os resultados referem-se apenas à amostra recebida.

8. Cada revisão deste documento torna suas versões anteriores obsoletas e as substitui integralmente.

LQA = Se trata do LQ multiplicado pelo Teor de Umidade para amostras sólidas, que influência na determinação deste parâmetro, ou da diluição para amostras líquidas.

Os testes identificados pelo código de duas letras GJ são analisados no laboratório Integrated Petroleum Expertise Company.

#### Eurofins Innolab

Rua Barros Barreto, 35 - Bonsucesso  
 Rio de Janeiro  
 Cep. 21032-140  
 Fone +55 21 3509 1750  
 Fax

FOR-AS001  
 Versão: 02

<b>Relatório de ensaio</b>	<b>AR-21-GJ-001967-04-N</b>	<b>Data</b> 11/05/2021
<b>Amostra N°:</b>	<b>133-2021-00001680</b>	<b>Página</b> 2/2

Laudo emitido por Tatieli Impossetto  
**Suporte técnico:** asminnolab@eurofins.com

**Assinatura**

Assinado eletronicamente conforme "Medida Provisória 2.200-2" de 24/8/2001.  
Visite <http://www.eurofins.com.br/assinaturadigital> para baixar uma chave de verificação.

Rosemar Silva dos Santos  
Coordenadora - Química Inorgânica e Orgânica

Verificação de autenticidade:180A2E40-8A42-4319-8731-D7C8FA5E9CA1

Verifique a autenticidade do seu Relatório de ensaio em: <https://arverification.eurofins.com.br> e acesse o seu Relatório on line digitando o código de segurança no campo indicado.

**Eurofins Innolab**

Rua Barros Barreto, 35 - Bonsucesso  
Rio de Janeiro  
Cep. 21032-140  
Fone +55 21 3509 1750  
Fax

FOR-AS001  
Versão: 02

Data de Emissão Laudo: 31/03/2021 17:35

Interessado	
Cliente: Integrated Petroleum Expertise Company - Serviços Em Petróleo Ltda	CNPJ/CPF: 06.940.354/0001-00
Contato: Carla Ramos Pereira	Telefone: 21 3579-6737
Projeto: Eurofins Innolab-Ipex	
Endereço: Rua Barros Barreto, 35 - Bonsucesso - Rio de Janeiro - Rio de Janeiro - CEP: 21032140 - Brazil	

## Nº Amostra: 35175-1/2021.1 - 133-2021-00001680-PONTO00240010039

Matriz: Sedimentos	
Data Coleta: 22/02/2021 00:00	Data Recebimento: 10/03/2021 18:56
Localização: NI	Chuva nas últimas 24 horas?: Não Informado
Chuva no momento da coleta?: Não Informado	Amostragem Simples ou Composta?: Simples
Início amostragem composta: ---	Final amostragem composta: ---
Responsabilidade da Amostragem: Contratante	Coletor Responsável: IPEX

## Resultados Analíticos

## Eurofins ASL - LOR - SVOC

Análise	CAS Number	Resultado	LQA	Incerteza	LD	Referência	Data Análise
C08 (n-Octano)	111-65-9	< 42,99 µg/kg	42,99	4,72	34,60	USEPA 3550C ver.03:2007 USEPA 8015C ver.03:2007	12/03/2021
C09 (n-Nonano)	111-84-2	< 42,99 µg/kg	42,99	5,37	84,59	USEPA 3550C ver.03:2007 USEPA 8015C ver.03:2007	12/03/2021
C10(n-Decano)	124-18-5	< 42,99 µg/kg	42,99	6,03	78,27	USEPA 3550C ver.03:2007 USEPA 8015C ver.03:2007	12/03/2021
C11(n-Undecano)	1120-21-4	< 42,99 µg/kg	42,99	5,35	92,43	USEPA 3550C ver.03:2007 USEPA 8015C ver.03:2007	12/03/2021
C12(n-Dodecano)	112-40-3	< 42,99 µg/kg	42,99	6,11	65,23	USEPA 3550C ver.03:2007 USEPA 8015C ver.03:2007	12/03/2021
C13(n-Tridecano)	629-50-5	< 42,99 µg/kg	42,99	6,09	67,83	USEPA 3550C ver.03:2007 USEPA 8015C ver.03:2007	12/03/2021
C14(n-Tetradecano)	629-59-4	< 42,99 µg/kg	42,99	5,35	70,49	USEPA 3550C ver.03:2007 USEPA 8015C ver.03:2007	12/03/2021
C15(n-Pentadecano)	629-62-9	< 42,99 µg/kg	42,99	5,52	12,85	USEPA 3550C ver.03:2007 USEPA 8015C ver.03:2007	12/03/2021
C16(n-Hexadecano)	544-76-3	< 42,99 µg/kg	42,99	4,73	64,57	USEPA 3550C ver.03:2007 USEPA 8015C ver.03:2007	12/03/2021
C17(Heptadecano)	629-78-7	< 42,99 µg/kg	42,99	4,07	58,03	USEPA 3550C ver.03:2007 USEPA 8015C ver.03:2007	12/03/2021
C18 (n-Octadecano)	593-45-3	< 42,99 µg/kg	42,99	4,69	56,28	USEPA 3550C ver.03:2007 USEPA 8015C ver.03:2007	12/03/2021
C19(n-Nonadecano)	629-92-5	< 42,99 µg/kg	42,99	4,68	21,63	USEPA 3550C ver.03:2007 USEPA 8015C ver.03:2007	12/03/2021
Fitano	638-36-8	< 42,99 µg/kg	42,99	3,73	19,50	USEPA 3550C ver.03:2007 USEPA 8015C ver.03:2007	12/03/2021
Pristano	1921-70-6	< 42,99 µg/kg	42,99	4,76	45,56	USEPA 3550C ver.03:2007 USEPA 8015C ver.03:2007	12/03/2021
C20(n-Eicosano)	112-95-8	< 42,99 µg/kg	42,99	5,26	20,23	USEPA 3550C ver.03:2007 USEPA 8015C ver.03:2007	12/03/2021
C21(n-Heneicosano)	629-94-7	< 42,99 µg/kg	42,99	4,87	33,06	USEPA 3550C ver.03:2007 USEPA 8015C ver.03:2007	12/03/2021
C22(n-Docosano)	629-97-0	< 42,99 µg/kg	42,99	5,32	33,32	USEPA 3550C ver.03:2007 USEPA 8015C ver.03:2007	12/03/2021
C23(n-Tricosano)	638-67-5	< 42,99 µg/kg	42,99	4,39	20,34	USEPA 3550C ver.03:2007 USEPA 8015C ver.03:2007	12/03/2021
C24(n-Tetracosano)	646-31-1	< 42,99 µg/kg	42,99	4,5	33,98	USEPA 3550C ver.03:2007 USEPA 8015C ver.03:2007	12/03/2021
C25(n-Pentacosano)	629-99-2	< 42,99 µg/kg	42,99	5,12	23,32	USEPA 3550C ver.03:2007 USEPA 8015C ver.03:2007	12/03/2021
C26(n-Hexacosano)	630-01-3	< 42,99 µg/kg	42,99	4,43	34,21	USEPA 3550C ver.03:2007 USEPA 8015C ver.03:2007	12/03/2021

Eurofins ASL - LOR - SVOC							
Análise	CAS Number	Resultado	LQA	Incerteza	LD	Referência	Data Análise
C27(n-Heptacosano)	593-49-7	< 42,99 µg/kg	42,99	5,35	18,74	USEPA 3550C ver.03:2007 USEPA 8015C ver.03:2007	12/03/2021
C28(n-Octacosano)	630-02-4	< 42,99 µg/kg	42,99	4,94	34,41	USEPA 3550C ver.03:2007 USEPA 8015C ver.03:2007	12/03/2021
C29(n-Nonacosano)	630-03-5	< 42,99 µg/kg	42,99	4,77	48,33	USEPA 3550C ver.03:2007 USEPA 8015C ver.03:2007	12/03/2021
C30(n-Triacontano)	638-68-6	< 42,99 µg/kg	42,99	5	57,04	USEPA 3550C ver.03:2007 USEPA 8015C ver.03:2007	12/03/2021
C31(n-Hentriacontano)	630-04-6	< 42,99 µg/kg	42,99	5,28	33,34	USEPA 3550C ver.03:2007 USEPA 8015C ver.03:2007	12/03/2021
C32(n-Dotriacontano)	544-85-4	< 42,99 µg/kg	42,99	4,88	34,11	USEPA 3550C ver.03:2007 USEPA 8015C ver.03:2007	12/03/2021
C33(n-Tritriacontano)	630-05-7	< 42,99 µg/kg	42,99	4,8	29,70	USEPA 3550C ver.03:2007 USEPA 8015C ver.03:2007	12/03/2021
C34(n-Tettriacontano)	14167-59-0	< 42,99 µg/kg	42,99	5,05	31,75	USEPA 3550C ver.03:2007 USEPA 8015C ver.03:2007	12/03/2021
C35(n-Pentatriacontano)	630-07-9	< 42,99 µg/kg	42,99	4,77	24,41	USEPA 3550C ver.03:2007 USEPA 8015C ver.03:2007	12/03/2021
C36(n-Hexatriacontano)	630-06-8	< 42,99 µg/kg	42,99	5,15	19,82	USEPA 3550C ver.03:2007 USEPA 8015C ver.03:2007	12/03/2021
C37(n-Heptatriacontano)	7194-84-5	< 42,99 µg/kg	42,99	4,05	37,50	USEPA 3550C ver.03:2007 USEPA 8015C ver.03:2007	12/03/2021
C38(n-Octatriacontano)	7194-85-6	< 42,99 µg/kg	42,99	4,43	45,92	USEPA 3550C ver.03:2007 USEPA 8015C ver.03:2007	12/03/2021
C39(n-Nonatriacontano)	7194-86-7	< 42,99 µg/kg	42,99	4,36	42,94	USEPA 3550C ver.03:2007 USEPA 8015C ver.03:2007	12/03/2021
C40 (n-Tetracontano)	4181-95-7	< 42,99 µg/kg	42,99	5,06	61,46	USEPA 3550C ver.03:2007 USEPA 8015C ver.03:2007	12/03/2021
TPH Total	---	< 1504,74 µg/kg	1504,74	184,48	969,69	USEPA 3550C ver.03:2007 USEPA 8015C ver.03:2007	12/03/2021
Total n-alcenos	---	< 42,99 µg/kg	42,99	6,11	-	USEPA 3550C ver.03:2007 USEPA 8015C ver.03:2007	12/03/2021
HRP	---	< 42,99 µg/kg	42,99	---	-	USEPA 3550C ver.03:2007 USEPA 8015C ver.03:2007	12/03/2021
HTP	---	< 1504,74 µg/kg	1504,74	---	-	USEPA 3550C ver.03:2007 USEPA 8015C ver.03:2007	12/03/2021
MCNR	---	< 1504,74 µg/kg	1504,74	---	-	USEPA 3550C ver.03:2007 USEPA 8015C ver.03:2007	12/03/2021

## Surrogates

## 35175-1/2021.1

Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
o-Terfenil	< 250,00 µg/kg	350 - 600

**Notas**
**Legendas:**
**LQA:** Limite de Quantificação da Amostra.

**LD:** Limite de Detecção

**NMP:** Número Mais Provável

**UFC:** Unidade Formadora de Colônia

**NA:** Não Aplicável

**NI:** Não Informado

**\*J:** Valor reportado é estimado porque sua concentração é menor do que o limite de quantificação do método (LQM)

Os ensaios Coliformes totais e Escherichia Coli para legislações que requerem resultados qualitativos, resultado &lt;1 é equivalente à resultado ausente.

O ensaio de Nitrato como N é sinônimo do ensaio de Nitrogênio Nitrato.

O ensaio de Nitrito como N é sinônimo do ensaio de Nitrogênio Nitroso.

**Informações:**

A incerteza (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para um nível de confiança de 95%.

As unidades do relatório de ensaio podem ser convertidos de acordo com a legislação solicitada. Os valores de referência de LQ e Unidade constam no escopo de acreditação CRL0267.

A Eurofins adota a seguinte regra de decisão para expressar os resultados obtidos: a incerteza da medição do método é informada, entretanto esta não faz parte a declaração e conformidade, ficando a critério do contratante a aplicabilidade das incertezas no cálculo final do resultado expresso no relatório.

O relatório de ensaio só deve ser reproduzido por completo. A reprodução parcial requer aprovação por escrita deste laboratório.

Os resultados referem-se exclusivamente as amostras analisadas, não sendo extensivo a quaisquer lotes.

Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE que avaliou a competência do laboratório.

Quando amostragem realizada pelo cliente, o ASL se responsabiliza pelos resultados dos ensaios a partir da entrada das amostras no laboratório.

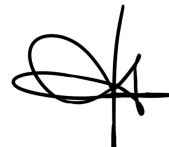
Quando a amostragem é de responsabilidade do Laboratório, o procedimento e plano de amostragem são definidos de acordo com o IT-AL001.

**Responsável Técnico:** Angela Gobbo - CRQ: 4402264

**Irregularidade**

As análises mencionadas foram realizadas fora do holding time, podendo haver desvios e comprometimento dos resultados: SVOC.

Responsável pela publicação do Relatório de Ensaio:



Tatieli P. Impossetto - CRQ 04486020  
 Signatário Autorizado  
 Ensaios Químicos, Biológicos,  
 Emissões Atmosféricas e  
 Ensaios de Campo  
**Tatieli Impossetto**

**Chave de Validação:** c346b6d39c8c4ed5976acbc43bd8c6dd

 A validação deste documento pode ser realizada em: [portal.mylmsweb.com](http://portal.mylmsweb.com).

Data de Emissão Laudo: 11/05/2021 19:27

Interessado	
<b>Cliente:</b> Integrated Petroleum Expertise Company - Serviços Em Petróleo Ltda	<b>CNPJ/CPF:</b> 06.940.354/0001-00
<b>Contato:</b> Carla Ramos Pereira	<b>Telefone:</b> 21 3579-6737
<b>Projeto:</b> Eurofins Innolab-Ipex	
<b>Endereço:</b> Rua Barros Barreto, 35 - Bonsucesso - Rio de Janeiro - Rio de Janeiro - CEP: 21032140 - Brazil	

Nº Amostra: 35211-1/2021.1 - 133-2021-00001680 - 00240010039	
<b>Matriz:</b> Sedimentos	
<b>Data Coleta:</b> 22/02/2021 00:00	<b>Data Recebimento:</b> 10/03/2021 19:00
<b>Localização:</b> NI	<b>Chuva nas últimas 24 horas?:</b> Não Informado
<b>Chuva no momento da coleta?:</b> Não Informado	<b>Amostragem Simples ou Composta?:</b> Simples
<b>Início amostragem composta:</b> ---	<b>Final amostragem composta:</b> ---
<b>Responsabilidade da Amostragem:</b> Contratante	<b>Coletor Responsável:</b> IPEX

### Resultados Analíticos

Eurofins ASL - LIN - Metais							
Análise	CAS Number	Resultado	LQA	Incerteza	LD	Referência	Data Análise
Alumínio	7429-90-5	11913,97 mg/kg	429,93	358,61	0,76	USEPA 3050B ver. 02:1996, USEPA 6010C ver. 03:2007	15/03/2021
Arsênio	7440-38-2	3,8640 mg/kg	0,4299	0,0545	0,0180	USEPA 3050B ver. 02:1996, USEPA 6010C ver. 03:2007	15/03/2021
Bário	7440-39-3	28,136 mg/kg	0,430	0,253	0,022	USEPA 3050B ver. 02:1996, USEPA 6010C ver. 03:2007	15/03/2021
Cádmio	7440-43-9	< 0,2580 mg/kg	0,2580	0,0039	0,0140	USEPA 3050B ver. 02:1996, USEPA 6010C ver. 03:2007	15/03/2021
Cromo	7440-47-3	13,6780 mg/kg	0,4299	0,1587	0,0285	USEPA 3050B ver. 02:1996, USEPA 6010C ver. 03:2007	15/03/2021
Ferro	7439-89-6	15924,22 mg/kg	429,93	253,2	0,92	USEPA 3050B ver. 02:1996, USEPA 6010C ver. 03:2007	15/03/2021
Mercúrio	7439-97-6	< 0,017197 mg/kg	0,017197	0,000573	0,001680	POP-QI062, USEPA 6010C ver. 03:2007	21/03/2021
Manganês	7439-96-5	754,7578 mg/kg	42,9925	7,1702	0,0260	USEPA 3050B ver. 02:1996, USEPA 6010C ver. 03:2007	15/03/2021
Níquel	7440-02-0	7,680 mg/kg	0,430	0,098	0,023	USEPA 3050B ver. 02:1996, USEPA 6010C ver. 03:2007	15/03/2021
Chumbo	7439-92-1	4,5461 mg/kg	0,4299	0,1291	0,0479	USEPA 3050B ver. 02:1996, USEPA 6010C ver. 03:2007	15/03/2021
Vanádio	7440-62-2	20,6152 mg/kg	0,4299	0,2618	0,0440	USEPA 3050B ver. 02:1996, USEPA 6010C ver. 03:2007	15/03/2021
Zinco	7440-66-6	23,8423 mg/kg	0,4299	0,4649	0,0147	USEPA 3050B ver. 02:1996, USEPA 6010C ver. 03:2007	15/03/2021
Antimônio	7440-36-0	< 0,3439 mg/kg	0,3439	0,0058	0,0436	USEPA 3050B ver. 02:1996, USEPA 6010C ver. 03:2007	15/03/2021
Berílio	7440-41-7	0,43 mg/kg	0,26	---	0,00	USEPA 3050B ver. 02:1996, USEPA 6010C ver. 03:2007	15/03/2021
Cobalto	7440-48-4	3,8959 mg/kg	0,2580	0,0592	0,0145	USEPA 3050B ver. 02:1996, USEPA 6010C ver. 03:2007	15/03/2021
Cobre	7440-50-8	4,334 mg/kg	0,430	0,047	0,053	USEPA 3050B ver. 02:1996, USEPA 6010C ver. 03:2007	15/03/2021
Estanho	7440-31-5	< 0,4299 mg/kg	0,4299	0,0051	0,0430	USEPA 3050B ver. 02:1996, USEPA 6010C ver. 03:2007	15/03/2021
Molibdênio	7439-98-7	< 0,4299 mg/kg	0,4299	0,0074	0,0429	USEPA 3050B ver. 02:1996, USEPA 6010C ver. 03:2007	15/03/2021
Prata	7440-22-4	< 0,4299 mg/kg	0,4299	0,0196	0,0317	USEPA 3050B ver. 02:1996, USEPA 6010C ver. 03:2007	15/03/2021
Selênio	7782-49-2	< 0,4299 mg/kg	0,4299	0,0261	0,0593	USEPA 3050B ver. 02:1996, USEPA 6010C ver. 03:2007	15/03/2021
Tálio	7440-28-0	< 0,4299 mg/kg	0,4299	0,0046	0,0469	USEPA 3050B ver. 02:1996, USEPA 6010C ver. 03:2007	15/03/2021

Eurofins ASL - LOR - SVOC							
Análise	CAS Number	Resultado	LQA	Incerteza	LD	Referência	Data Análise
Naftaleno	91-20-3	< 4,2993 µg/kg	4,2993	0,2171	0,3000	USEPA 3550C ver.03:2007 USEPA 8270E ver.06:2018	12/03/2021
Acenafileno	208-96-8	< 4,2993 µg/kg	4,2993	0,2304	0,3800	USEPA 3550C ver.03:2007 USEPA 8270E ver.06:2018	12/03/2021
Acenafeno	83-32-9	< 4,2993 µg/kg	4,2993	0,2889	0,4400	USEPA 3550C ver.03:2007 USEPA 8270E ver.06:2018	12/03/2021
Fluoreno	86-73-7	< 4,2993 µg/kg	4,2993	0,282	0,6000	USEPA 3550C ver.03:2007 USEPA 8270E ver.06:2018	12/03/2021
Fenantreno	85-01-8	< 4,2993 µg/kg	4,2993	0,3048	0,4600	USEPA 3550C ver.03:2007 USEPA 8270E ver.06:2018	12/03/2021
Antraceno	120-12-7	< 4,2993 µg/kg	4,2993	0,2803	0,5300	USEPA 3550C ver.03:2007 USEPA 8270E ver.06:2018	12/03/2021
Fluoranteno	206-44-0	< 4,2993 µg/kg	4,2993	0,1939	0,6500	USEPA 3550C ver.03:2007 USEPA 8270E ver.06:2018	12/03/2021
Pireno	129-00-0	< 4,2993 µg/kg	4,2993	0,4071	0,3900	USEPA 3550C ver.03:2007 USEPA 8270E ver.06:2018	12/03/2021
Benzo (a) antraceno	56-55-3	< 4,2993 µg/kg	4,2993	0,448	0,7000	USEPA 3550C ver.03:2007 USEPA 8270E ver.06:2018	12/03/2021
Criseno	218-01-9	< 4,2993 µg/kg	4,2993	0,423	0,5200	USEPA 3550C ver.03:2007 USEPA 8270E ver.06:2018	12/03/2021
Benzo (b) fluoranteno	205-99-2	< 4,2993 µg/kg	4,2993	0,6169	0,6000	USEPA 3550C ver.03:2007 USEPA 8270E ver.06:2018	12/03/2021
Benzo (k) fluoranteno	207-08-9	< 4,2993 µg/kg	4,2993	0,58	0,4000	USEPA 3550C ver.03:2007 USEPA 8270E ver.06:2018	12/03/2021
Benzo (a) Pireno	50-32-8	< 4,2993 µg/kg	4,2993	0,4549	0,5200	USEPA 3550C ver.03:2007 USEPA 8270E ver.06:2018	12/03/2021
Indeno (1,2,3-c,d) Pireno	193-39-5	< 4,2993 µg/kg	4,2993	0,4458	0,2600	USEPA 3550C ver.03:2007 USEPA 8270E ver.06:2018	12/03/2021
Dibenzo (a,h) Antraceno	53-70-3	< 4,2993 µg/kg	4,2993	0,4162	0,4700	USEPA 3550C ver.03:2007 USEPA 8270E ver.06:2018	12/03/2021
Benzo (g,h,i) Perileno	191-24-2	< 4,2993 µg/kg	4,2993	0,3796	0,4000	USEPA 3550C ver.03:2007 USEPA 8270E ver.06:2018	12/03/2021
PAHs Total	---	< 4,2993 µg/kg	4,2993	0,6169	-	USEPA 3550C ver.03:2007 USEPA 8270E ver.06:2018	12/03/2021
2-Metilnaftaleno	91-57-6	< 4,2992 µg/kg	4,2992	0,319	-	USEPA 3550C ver.03:2007 USEPA 8270E ver.06:2018	11/05/2021

### Surrogates

35211-1/2021.1		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
2- Fluorbifenil	25,69 µg/kg	17,50 - 30,00
p-Terfenil-D14	20,23 µg/kg	17,50 - 30,00

**Notas**
**Legendas:**

**LQA:** Limite de Quantificação da Amostra.

**LD:** Limite de Detecção

**NMP:** Número Mais Provável

**UFC:** Unidade Formadora de Colônia

**NA:** Não Aplicável

**NI:** Não Informado

**\*J:** Valor reportado é estimado porque sua concentração é menor do que o limite de quantificação do método (LQM)

Os ensaios Coliformes totais e Escherichia Coli para legislações que requerem resultados qualitativos, resultado <1 é equivalente à resultado ausente.

O ensaio de Nitrato como N é sinônimo do ensaio de Nitrogênio Nítrico.

O ensaio de Nitrito como N é sinônimo do ensaio de Nitrogênio Nítrico.

**Informações:**

A incerteza (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para um nível de confiança de 95%.

As unidades do relatório de ensaio podem ser convertidos de acordo com a legislação solicitada. Os valores de referência de LQ e Unidade constam no escopo de acreditação CRL0267.

A Eurofins adota a seguinte regra de decisão para expressar os resultados obtidos: a incerteza da medição do método é informada, entretanto esta não faz parte a declaração e conformidade, ficando a critério do contratante a aplicabilidade das incertezas no cálculo final do resultado expresso no relatório.

O relatório de ensaio só deve ser reproduzido por completo. A reprodução parcial requer aprovação por escrita deste laboratório.

Os resultados referem-se exclusivamente as amostras analisadas, não sendo extensivo a quaisquer lotes.

Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE que avaliou a competência do laboratório.

Quando amostragem realizada pelo cliente, o ASL se responsabiliza pelos resultados dos ensaios a partir da entrada das amostras no laboratório.

Quando a amostragem é de responsabilidade do Laboratório, o procedimento e plano de amostragem são definidos de acordo com o IT-AL001.

**Responsável Técnico:** Angela Gobbo - CRQ: 4402264

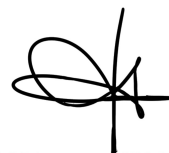
**Irregularidades**

- As análises mencionadas foram realizadas fora do holding time, podendo haver desvios e comprometimento dos resultados de: Determinação de PAH (S)

**Motivo da Revisão**

Esse relatório foi revisado no item inclusão de compostos Alquilados

Responsável pela publicação do Relatório de Ensaio:



Tatieli P. Impossetto - CRQ 04486020  
 Signatário Autorizado  
 Ensaios Químicos, Biológicos,  
 Emissões Atmosféricas e  
 Ensaios de Campo  
**Tatieli Impossetto**

**Chave de Validação:** bea08254efa5442392d77c903614dcf5

A validação deste documento pode ser realizada em: [portal.mylimsweb.com](http://portal.mylimsweb.com).



Data de Emissão Laudo: 11/05/2021 19:27

Interessado	
Cliente: Integrated Petroleum Expertise Company - Serviços Em Petróleo Ltda	CNPJ/CPF: 06.940.354/0001-00
Contato: Carla Ramos Pereira	Telefone: 21 3579-6737
Projeto: Eurofins Innolab-Ipex	
Endereço: Rua Barros Barreto, 35 - Bonsucesso - Rio de Janeiro - Rio de Janeiro - CEP: 21032140 - Brazil	

Nº Amostra: 35211-1/2021.1 - 133-2021-00001680 - 00240010039	
Matriz: Sedimentos	
Data Coleta: 22/02/2021 00:00	Data Recebimento: 10/03/2021 19:00
Localização: NI	Chuva nas últimas 24 horas?: Não Informado
Chuva no momento da coleta?: Não Informado	Amostragem Simples ou Composta?: Simples
Início amostragem composta: ---	Final amostragem composta: ---
Responsabilidade da Amostragem: Contratante	Coletor Responsável: IPEX

## Resultados Analíticos

Eurofins ASL - LOR - SVOC							
Análise	CAS Number	Resultado	LQA	Incerteza	LD	Referência	Data Análise
C2-Naftalenos	---	< 2,5 µg/kg	2,5	0,1215	0,308	USEPA 3550C ver.03:2007 USEPA 8270E ver.06:2018	11/05/2021
C1-Fluorenos	---	< 2,5 µg/kg	2,5	0,152	0,606	USEPA 3550C ver.03:2007 USEPA 8270E ver.06:2018	11/05/2021
C2-Fluorenos	---	< 2,5 µg/kg	2,5	0,152	0,606	USEPA 3550C ver.03:2007 USEPA 8270E ver.06:2018	11/05/2021
C1-Fenantrenos	---	< 2,5 µg/kg	2,5	0,17725	0,463	USEPA 3550C ver.03:2007 USEPA 8270E ver.06:2018	11/05/2021
C2-Fenantrenos	---	< 2,5 µg/kg	2,5	0,17725	0,463	USEPA 3550C ver.03:2007 USEPA 8270E ver.06:2018	11/05/2021
C1-Pirenos	---	< 2,5 µg/kg	2,5	0,26125	0,391	USEPA 3550C ver.03:2007 USEPA 8270E ver.06:2018	11/05/2021
C2-Pirenos	---	< 2,5 µg/kg	2,5	0,26125	0,391	---	11/05/2021
1-Metilnaftaleno	90-12-0	< 4,29923 µg/kg	4,29923	0,17627	0,22600	USEPA 3550C ver.03:2007 USEPA 8270E ver.06:2018	11/05/2021

## Surrogates

35211-1/2021.1		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
2 - Fluorfenol	74,6 µg/kg	52,50 - 90,00
2,4,6 - Tribromofenol	61,3 µg/kg	52,50 - 90,00
2- Fluorbifenil	69,6 µg/kg	52,50 - 90,00
p - Terfenil d-14	70,8 µg/kg	52,50 - 90,00

**Notas**
**Legendas:**
**LQA:** Limite de Quantificação da Amostra.

**LD:** Limite de Detecção

**NMP:** Número Mais Provável

**UFC:** Unidade Formadora de Colônia

**NA:** Não Aplicável

**NI:** Não Informado

**\*J:** Valor reportado é estimado porque sua concentração é menor do que o limite de quantificação do método (LQM)

Os ensaios Coliformes totais e Escherichia Coli para legislações que requerem resultados qualitativos, resultado &lt;1 é equivalente à resultado ausente.

O ensaio de Nitrato como N é sinônimo do ensaio de Nitrogênio Nitrato.

O ensaio de Nitrito como N é sinônimo do ensaio de Nitrogênio Nitroso.

**Informações:**

A incerteza (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para um nível de confiança de 95%.

As unidades do relatório de ensaio podem ser convertidos de acordo com a legislação solicitada. Os valores de referência de LQ e Unidade constam no escopo de acreditação CRL0267.

A Eurofins adota a seguinte regra de decisão para expressar os resultados obtidos: a incerteza da medição do método é informada, entretanto esta não faz parte a declaração e conformidade, ficando a critério do contratante a aplicabilidade das incertezas no cálculo final do resultado expresso no relatório.

O relatório de ensaio só deve ser reproduzido por completo. A reprodução parcial requer aprovação por escrita deste laboratório.

Os resultados referem-se exclusivamente as amostras analisadas, não sendo extensivo a quaisquer lotes.

Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE que avaliou a competência do laboratório.

Quando amostragem realizada pelo cliente, o ASL se responsabiliza pelos resultados dos ensaios a partir da entrada das amostras no laboratório.

Quando a amostragem é de responsabilidade do Laboratório, o procedimento e plano de amostragem são definidos de acordo com o IT-AL001.

**Responsável Técnico:** Angela Gobbo - CRQ: 4402264

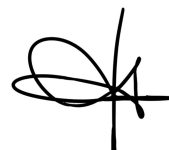
**Irregularidades**

- As análises mencionadas foram realizadas fora do holding time, podendo haver desvios e comprometimento dos resultados de: Determinação de PAH (S)

**Motivo da Revisão**

Esse relatório foi revisado no item inclusão de compostos Alquilados

Responsável pela publicação do Relatório de Ensaio:



Tatieli P. Impossetto - CRQ 04486020  
 Signatário Autorizado  
 Ensaios Químicos, Biológicos,  
 Emissões Atmosféricas e  
 Ensaios de Campo  
**Tatieli Impossetto**

**Chave de Validação:** bea08254efa5442392d77c903614dcf5

 A validação deste documento pode ser realizada em: [portal.mylimsweb.com](http://portal.mylimsweb.com).