


 REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
 www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**RELATÓRIO DE ENSAIO: 17758/2016-1.0**

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	PETROLEO BRASILEIRO S A PETROBRAS
Endereço:	Rua Rio Quixoto, 1
Bairro:	Distrito Industrial
Cidade:	Manaus
UF:	Amazonas
CEP:	69.011-970
Nome do Solicitante:	Darlene Parente Andrade
Dados para contato:	92 3131-2503 darlene.parente_andrade@petrobras.com.br
Processo Comercial:	661/2016-1

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	
Referência Hidroquímica:	404589
Referência do cliente:	Descarga (V-06) do Tanque de Despejo do POF 01
Dados Adicionais:	---

DADOS REFERENTES À AMOSTRA			
Data de Coleta:	31/03/2016	Data de Recebimento:	04/04/2016
Temperatura de campo (°C)	---	Tipo de Coleta	Simplex
Temperatura de recebimento (°C)	4,8	Tipo de Amostra	Efluente Industrial
Coletor	Empresa CQLAB	Informações Relevantes	---
pH de Campo	---	Observações	As análises foram realizadas no laboratório Hidroquímica
Vazão	---		

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA
Legislação ou Norma: CONAMA nº430 - Art. 16 - Condições e Padrões de Lançamento de Efluentes

INORGÂNICOS
Início dos Ensaio: 04/04/2016

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	CONAMA nº430 - Condições e Padrões de Lançamento de Efluentes
DBO - 5 dias	mg/L	118,18	1,00	---
DQO	mg/L	227	10	---
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	163,94	0,01	20,0
Nitrogênio Total	mg/L	190,5	0,2	---
Óleos Vegetais e Gorduras Animais	mg/L	< 10	10	50
Substâncias Tensoativas que Reagem com o Azul de Metileno	mg/L	<0,1	0,1	---

BACTERIOLÓGICO
Início dos Ensaio: 01/04/2016

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	CONAMA nº430 - Condições e Padrões de Lançamento de Efluentes
Coliformes Termotolerantes	UFC/100 mL	5,3x10 <sup>5</sup>	1	---
Coliformes Totais	UFC/100 mL	3x10 <sup>5</sup>	1	---



### Parâmetros de campo

Início dos Ensaios: 31/03/2016

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	CONAMA nº430 - Condições e Padrões de Lançamento de Efluentes
pH	N.A.	7,69	-	entre 5 e 9
Temperatura de Campo	°C	31	0,1	Inferior a 40

### REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS

Coliformes Termotolerantes: SMWW, 9222 D

Coliformes Totais: SMWW 9222 B.G.

DBO: SMEWW 5210-B. - 5-Day BOD Test

DQO: SMEWW 5220 - D - Closed Reflux, Colorimetric Method

MBAS: SMEWW 5540-C Surfactants - Anionic Surfactants as MBAS

Nitrogênio Amoniacal: SMEWW 4500 NH<sub>3</sub>- F - Phenate Method

Nitrogênio Total: SMEWW 4500-N

Óleos Vegetais e Gorduras Animais: SMEWW 5520 D - Soxhlet Extraction Method; SMEWW 5520 F - Hydrocarbons

SMEWW 22nd Edition

pH: SMWW 4500 H<sup>+</sup> B

Temperatura: SMWW 2550 B

### OBSERVAÇÕES GERAIS

- Os resultados referem-se somente à amostra analisada.
- Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração e com a aprovação por escrito da Oceanus - Hidroquímica.
- As amostras são coletadas e preservadas seguindo as normas padronizadas SMEWW 22<sup>nd</sup> e USEPA.
- \* Serviço Terceirizado no Laboratório Oceanus.
- Abreviações:

Ausência = Menor Que o Limite de Quantificação

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

ND = Não Detectável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PCB = Polychlorinated Biphenyls

SMEWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater – 22<sup>nd</sup> Edition - 2012

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons.

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

Os dados da amostra fornecidos são de responsabilidade do solicitante.

### INTERPRETAÇÃO DE RESULTADOS

De acordo com a CONAMA nº430 que dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução nº357, de 17 de março de 2005: O (s) parâmetro(s) Nitrogênio Amoniacal ultrapassam os limites máximos permitidos.



### RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Rosane Pinheiro  
Relatório revisado por: Renata Lyra, Roberta Soares

Responsável técnico:

Dr Ronaldo Leão  
Responsável Técnico  
CRBio-02339/85.

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 15 de abril de 2016



### LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 17758/2016-1.0

Cliente: PETROBRAS REMAN	
Data de recebimento: 04/04/2016	
Código: 404589	Identificação da Amostra: TPT 01

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
Caixa ou embalagem das amostras está fechada e não apresenta sinais de violação?	Sim
Os frascos ou embalagens contendo diretamente as amostras estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
A cadeia de custódia coincide com a proposta comercial?	Sim
Termômetro utilizado	TI-007
Amostra está dentro da validade para todos os parâmetros?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Os frascos eram apropriados para o tipo de análise?	Sim
Cloro livre de campo	---
Sólidos Sedimentáveis de Campo	---

As irregularidades de recebimento foram notificadas? Notificação enviada para: _____ Data: _____
-----------------------------------------------------------------------------------------------------

Comentários:
--------------

Responsável pelo recebimento: Lucas Ferreira
----------------------------------------------

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
 www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**Solicitação de Serviço de Coleta - SSC**

*grupo: 3154/16* *Re 061/16 - I-1*

**Nº: 0400/2016**

Endereço: Terminal Aquaviário de Manaus-REMAN - Refinaria Isaac Sabbá, Rua Rio Quixoto, Nº 01, Vila Buriti, Distrito Industrial

Documento de Origem:  Contrato: nº 0320/16  
 Avulso: Orçamento nº

Visto do Elaborador: *Carla*

Fone: 3131 2533 Data da Emissão: 30/03/16  
 99141 8828

Data Programada para Análise: 31/03/2016  
 Analista de Laboratório Designado: Milienne, Tayenne, Karla, Ruana e Cris

2 Natiane e Tayenne

**AMOSTRAS A SEREM COLETADAS**

Ident. Amostra	Nº do Registro	Tipo de Amostra a ser coletada	Ponto de coleta da Amostra	Tipo	Análise	Microb	FQ
TPT 01	<i>A105</i>	EFLUENTE HIDROSANITÁRIO	DESCARGA (V-06) DO TANQUE DE DESPEJO DO POF 01	Microbiologia: Coliformes totais e Coliformes termotolerantes. Análise realizada em campo: pH e Temperatura	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
TPT 02	<i>C:404589</i>	<i>N:17758</i>	DESCARGA (V-06) DO TANQUE DE DESPEJO DO POF 02	Microbiologia: Coliformes totais e Coliformes termotolerantes. Análise realizada em campo: pH e Temperatura	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
TPT 03	<i>C:404590</i>	<i>N:17759</i>	DESCARGA (V-06) DO TANQUE DE DESPEJO DO POF 03	Microbiologia: Coliformes totais e Coliformes termotolerantes. Análise realizada em campo: pH e Temperatura	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<i>A107</i>	EFLUENTE HIDROSANITÁRIO		Microbiologia: Coliformes totais e Coliformes termotolerantes. Análise realizada em campo: pH e Temperatura	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<i>C:404591</i>	<i>N:17760</i>		Microbiologia: Coliformes totais e Coliformes termotolerantes. Análise realizada em campo: pH e Temperatura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Observar as análises a serem realizadas em campo**

Responsável pelo recebimento MB: *Sharon Pinho*  
 Responsável pelo recebimento FQ: *Sharon Pinho*  
 Data da Realização da Coleta: *31.03.16*

Data: *31.03.16*  
 Data: *31.03.16*

HIDROQUÍMICA ENGENHARIA  
 LABORATÓRIO LTDA.  
 CNPJ: 42.114.736/0001-30  
 Tel.: 3293-7000

Recebido dia: *07.10.16*  
*Luca Ferraz*

05/09/2015

Elaboração: GT