



## RELATÓRIO DE ENSAIO

**INTERESSADO:** BRASIL TERMINAL PORTUÁRIO S.A  
Avenida Engenheiro Augusto Barata, s/n - Alemoa  
CEP: 11.095-907 - Santos/SP

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

**PROJETO:** IDCPEA 2963

**IDENTIFICAÇÃO AT:** LOG nº 9140/2016



### Dados referentes ao Projeto

#### 1. Identificação das amostras

ID AT	IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
58783/2016-1.0	AMOSTRA: PA-05 / DATA: 28/04/2016 /HORA:09:47 / MATRIZ: ÁGUA SUPERFICIAL / PROJETO: IDCPEA 2963
58784/2016-1.0	AMOSTRA: PA-04 / DATA: 28/04/2016 /HORA:10:04 / MATRIZ: ÁGUA SUPERFICIAL / PROJETO: IDCPEA 2963

#### 2. Custódia das amostras

**Data de recebimento de amostra:** 28/04/2016

**Data de emissão do relatório eletrônico:** 17/05/2016

**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

**PROJETO: IDCPEA 2963**

**MATRIZ: ÁGUA SUPERFICIAL**

**DATA: 28/04/2016**

**HORA: 09:47**

**LOGIN: 58783/2016-1.0**

**PONTO: PA-05**

**FÍSICO-QUÍMICO**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Carbono Orgânico Total	-	1	mg/L	8,95	1,00	491
Óleos e Graxas	-	-	mg/L	< 10,0	10,0	543
Turbidez	-	1	NTU	3,88	0,900	564
DQO	-	10	mg/L	275,3	90,0	566
Sólidos Suspensos Totais	-	-	mg/L	84,7	5,00	677
Nitrogênio Kjeldahl Total	-	2	mg/L	5,52	0,600	675

**METAIS**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Fósforo Total	7803-51-2	1	mg/L	0,455	0,020	498

**MATRIZ: ÁGUA SUPERFICIAL**

**DATA: 28/04/2016**

**HORA: 10:04**

**LOGIN: 58784/2016-1.0**

**PONTO: PA-04**

**FÍSICO-QUÍMICO**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Carbono Orgânico Total	-	1	mg/L	6,30	1,00	491
Óleos e Graxas	-	-	mg/L	< 10,0	10,0	543
Turbidez	-	1	NTU	3,24	0,900	564
DQO	-	10	mg/L	310,8	90,0	566
Sólidos Suspensos Totais	-	-	mg/L	70,0	5,00	677
Nitrogênio Kjeldahl Total	-	2	mg/L	4,13	0,600	675

**METAIS**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Fósforo Total	7803-51-2	1	mg/L	0,388	0,020	498



### QA/QC – Branco de Análise

Parâmetro	Unidade	Resultados	LQ	QA/QC	Ref.
Carbono Orgânico Total	mg/L	< 1,00	1,00	10869/2016	491
Fósforo Total	mg/L	< 0,020	0,020	11494/2016	498
DQO	mg/L	< 9,00	9,00	10957/2016	543
Turbidez	NTU	< 0,900	0,900	10648/2016	564
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	< 5,00	5,00	11213/2016	677

### QA/QC – Spike

Parâmetro	Unidade	Concentração Teórica	Concentração Obtida	Recuperação	Critério Aceitação (%)	QA/QC	Ref.
Carbono Orgânico Total	mg/L	50,0	50,0	100,0	75-125	10869/2016	491
Fósforo Total	mg/L	1,00	0,803	80,3	75-125	11494/2016	498
Turbidez	NTU	20,0	20,4	102,0	75-125	10648/2016	564
DQO	mg/L	100	101	101	75-125	10957/2016	566

### Métodos e Datas dos ensaios

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
491	USEPA 415.3:2009	POGEO009	03/05/2016	03/05/2016	10869/2016
498	USEPA 6010C:2007	POPLIN002	10/05/2016	10/05/2016	11494/2016
543	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 5520D	POPLOR046	02/05/2016	06/05/2016	0/0
564	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 2130B	POPLIN008	29/04/2016	29/04/2016	10648/2016
566	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 5220D	POPLIN062	29/04/2016	29/04/2016	10957/2016
675	SMWW - 22nd Ed. 2012 - 4500.Norg.B	POPLIN049	09/05/2016	09/05/2016	0/0
677	SMEWW - 22nd Ed. 2012 - 2540B/C/D/E	POPLIN012	04/05/2016	04/05/2016	11213/2016

#### Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

#### 4. Responsabilidade técnica

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

#### 5. Informações Adicionais

- Procedimento e plano de amostragem foram definidos pelo cliente de acordo com o Projeto: IDCPEA 2963
- Os resultados aqui apresentados referem-se exclusivamente às amostras enviadas pelo interessado.
- 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.

#### 6. Anexos

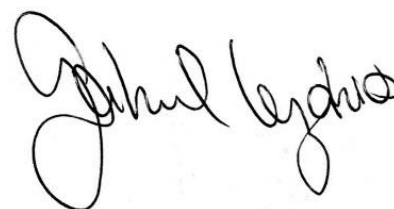
- ✓ Cadeia de Custódia e Check List.

#### 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 [www.anatech.com.br](http://www.anatech.com.br); Código de autenticidade: **fd993e7b93d2bd**



**Gabriel Cezario**  
CRQ 4ª Região nº 04163036  
Analista Químico(a)  
Responsável pela análise crítica e emissão  
do relatório.