

## Relatório de Ensaio de Campo IDCPEA26040815PA

RT-GGQ-020 Versão 14.0 24/02/2015

Interessado: Brasil Terminal S.A.  
Av. Engenheiro Augusto Barata s/nº  
Santos - SP

### Referências Utilizadas

#### Referências externas

Oxigênio Dissolvido (OD): SM 4500-O G, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22a. edição, 2012

Potencial Hidrogênionico (pH): SM 4500H+B, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22a. edição, 2012

Condutividade: SM 2510B, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22a. edição, 2012

Potencial Oxirredução (E<sub>H</sub>): SM 2580B, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22a. edição, 2012

Temperatura: SM 2550B, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22a. edição, 2012

Salinidade: SM 2520B, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22a. edição, 2012

Amostragem de água superficial de ambientes doces ou salobros: ISO 5667-6 (2014)

#### Referências internas

POP-GGQ-001 - Verificação dos equipamentos multiparâmetros (pH, EH, OD, Condutividade, Salinidade, Temperatura) - versão 7.0

POP-GEA-012 - Amostragem de água superficial - versão 9.0

**Resultados de Parâmetros Físico-Químicos**  
 RELATÓRIO - IDCPEA26040815PA

Amostra	Coordenadas (mN/mE)		Data de Coleta	Hora	Condições Ambientais	Matriz
PA-01	7353678	362821	25/08/2015	13:13	com chuva	Água Superficial
Parâmetro	Unidade	Resultado	Incerteza	LQ		
OD**	mg/L	3,02	-	1,00		
Saturação de OD**	%	43	-	12		
E <sub>H</sub> **	mV	-53	-	±10		
pH*	-	8,39	0,12	-		
Condutividade*	µS/cm	50293	0,74	20		
Salinidade*	-	32,99	-	0,01		
Temperatura	°C	23,6	-	-		
Média de 3 medidas						
*Resultados corrigidos a 20°C						
**Resultados correspondentes à temperatura medida						

Amostra	Coordenadas (mN/mE)		Data de Coleta	Hora	Condições Ambientais	Matriz
PA-02	7354035	362490	25/08/2015	13:24	com chuva	Água Superficial
Parâmetro	Unidade	Resultado	Incerteza	LQ		
OD**	mg/L	3,79	-	1,00		
Saturação de OD**	%	54	-	12		
E <sub>H</sub> **	mV	-55	-	±10		
pH*	-	8,64	0,18	-		
Condutividade*	µS/cm	51663	-	20		
Salinidade*	-	34,00	-	0,01		
Temperatura	°C	23,6	-	-		
Média de 3 medidas						
*Resultados corrigidos a 20°C						
**Resultados correspondentes à temperatura medida						

Amostra	Coordenadas (mN/mE)		Data de Coleta	Hora	Condições Ambientais	Matriz
PA-03	7354185	361839	25/08/2015	13:33	com chuva	Água Superficial
Parâmetro	Unidade	Resultado	Incerteza	LQ		
OD**	mg/L	3,71	-	1,00		
Saturação de OD**	%	53	-	12		
E <sub>H</sub> **	mV	-52	-	±10		
pH*	-	8,48	0,12	-		
Condutividade*	µS/cm	51730	-	20		
Salinidade*	-	34,04	-	0,01		
Temperatura	°C	23,6	-	-		
Média de 3 medidas						
*Resultados corrigidos a 20°C						
**Resultados correspondentes à temperatura medida						

Amostra	Coordenadas (mN/mE)		Data de Coleta	Hora	Condições Ambientais	Matriz
PA-04	7353494	362787	25/08/2015	13:00	com chuva	Água Superficial
Parâmetro	Unidade	Resultado	Incerteza	LQ		
OD**	mg/L	3,06	-	1,00		
Saturação de OD**	%	44	-	12		
E <sub>H</sub> **	mV	-52	-	±10		
pH*	-	8,36	0,12	-		
Condutividade*	µS/cm	49767	0,73	20		
Salinidade*	-	32,60	-	0,01		
Temperatura	°C	23,7	-	-		
Média de 3 medidas						
*Resultados corrigidos a 20°C						
**Resultados correspondentes à temperatura medida						

Resultados de Parâmetros Físico-Químicos  
 RELATÓRIO - IDCPEA26040815PA

Amostra	Coordenadas (mN/mE)		Data de Coleta	Hora	Condições Ambientais	Matriz
PA-05	7353273	362747	25/08/2015	12:49	com chuva	Água Superficial
Parâmetro	Unidade	Resultado			LO	
OD**	mg/L	2,91	-	-	1,00	
Saturação de OD**	%	41	-	-	12	
E <sub>H</sub> **	mV	-51	-	-	±10	
pH*	-	8,37	0,12	-	-	
Condutividade*	µS/cm	49200	0,72	-	20	
Salinidade*	-	32,18	-	-	0,01	
Temperatura	°C	23,6	-	-	-	
Média de 3 medidas						
*Resultados corrigidos a 20°C						
**Resultados correspondentes à temperatura medida						

## Resultados de Parâmetros Físico-Químicos

RELATÓRIO - IDCPEA26040815PA

### Informações Adicionais

Todos os pontos de coleta estão localizados na zona 23K.  
O GPS utilizado foi o da marca GARMIN, modelo *GPSmap 60CSx*: Datum Horizontal SIRGAS 2000.  
Identificação do Plano de Amostragem elaborado para este trabalho: ID CPEA 2604  
Os resultados aqui apresentados referem-se exclusivamente às amostras coletadas para este projeto.  
O presente relatório de ensaio só deve ser reproduzido por completo. A reprodução parcial requer aprovação escrita da CPEA.

A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência  $k = 2$ , correspondendo a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%.

### Anexos

Anexo 1 - Mapa de localização dos pontos amostrados

### Aprovação do Relatório

Relatório aprovado segundo especificações técnicas, com base nos procedimentos do Sistema de Gestão da Qualidade da Consultoria, Planejamento e Estudos Ambientais - CPEA - e referências externas.  
Assinatura digital certificada pela empresa SERPRORFB.

---

Responsável Técnica  
Patrícia Ferreira Silvério  
CRQ IV: 04255123  
Diretora Técnica

Relatório de ensaio emitido na data de 17/09/2015

Anexo 1 - Mapa de localização dos pontos amostrados  
 RELATORIO - IDCPEA26040815PA

