



# TECLAB

Tecnologia em Análises Ambientais

Solicitante: Assessoria Técnica Ambiental Ltda		CÓDIGO DA AMOSTRA: BA-1849/10	
Endereço: Rua Capitão Souza Franco, 881 – Bigorrião – Curitiba/PR		Data de Recebimento: 25/08/2010 às 08h:20min.	
Local de Coleta: PTO 05		Condições do Tempo: Bom, sem chuvas nas ultimas 24 horas.	
Ponto de Coleta: Córrego do Barreiro		Tipo de Amostragem: Simples	
Tipo de Amostra: Água Superficial		Amostrador: Laboratório Teclab	
Data e Hora da Coleta: 23/08/2010 às 10h:25min.		Observações: Ponto GPS 276	

### RELATÓRIO DE ENSAIO N.39086

PARÂMETRO	RESULTADO	I.E	UNIDADE	L.Q.	V.M.P.	INÍCIO DO ENSAIO	TÉRMINO DO ENSAIO	MÉTODO
Coliformes Termotolerantes	11.000,0	± 0,47 UFC	UFC/100mL	1,0	---	25/08/2010	27/08/2010	Meio de Cultura, incubação à 35 ± 2°C / 48h
<i>Escherichia coli</i>	9.300,0	NE	UFC/100mL	1,0	---	25/08/2010	27/08/2010	Meio de Cultura, incubação à 35 ± 2°C / 48h

#### V.M.P. Águas Doces:

CLASSE 1, Coliformes termotolerantes, E coli Limite: 200 UFC/100mL  
 CLASSE 2, Coliformes termotolerantes, E coli Limite: 1000 UFC/100mL  
 CLASSE 3, Coliformes termotolerantes, E coli Limite: 2500 UFC/100mL  
 CLASSE 4, Coliformes termotolerantes, E coli Limite: Não Consta

#### V.M.P. Águas Salinas:

CLASSE 1, Coliformes termotolerantes, E coli Limite: (uso geral) 1000 UFC/100mL  
 CLASSE 2, Coliformes termotolerantes, E coli Limite: 2500 UFC/100mL  
 CLASSE 3, Coliformes termotolerantes, E coli Limite: 4000 UFC/100mL

#### V.M.P. Águas Salobras:

CLASSE 1, Coliformes termotolerantes, E coli Limite: (uso geral) 1000 UFC/100mL  
 CLASSE 2, Coliformes termotolerantes, E coli Limite: 2500 UFC/100mL  
 CLASSE 3, Coliformes termotolerantes, E coli Limite: 4000 UFC/100mL

Padrões de Potabilidade (Portaria N. 518, de 25 de março de 2004):  
*Escherichia Coli* ou Coliformes Termotolerantes: Ausência/100 mL  
 Coliformes Totais: Ausência/100 mL

**Interpretação:** Presença de coliformes Termotolerantes e *Escherichia coli* na amostra analisada.

**Observações:** Água Doce Classe 4 – CONAMA 357 de 25 de março de 2005.

**Abreviaturas:** L.Q. Limite de Quantificação do Método Utilizado.

V.M.P. Valor Máximo Permitido. I.E: Incerteza Expandida. / N.E: Não Estabelecido.

UFC: Unidade Formadora de Colônia. /NMP: Número mais provável.

<sup>(1)</sup> Fazem parte da Habilitação do REBLAS – Rede Brasileira de Laboratórios/ANVISA/ISO 17025.

[http://www.anvisa.gov.br/reblas/bio/anal/analitico\\_068.htm](http://www.anvisa.gov.br/reblas/bio/anal/analitico_068.htm)

**Métodos Utilizados:** AWWA-APHA-WPCI - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater; USEPA TEST METHODS - Physical/Chemical Methods (Environmental Agency Protection - EPA).

**Procedimento de amostragem e coleta ambiental:** POP. COL. 01 – Coleta e Amostragem Ambiental, versão 08/2010.

Os valores são restritos a amostra analisada no Laboratório.

A amostra ficará disponível por 7 dias após a emissão do Relatório de Ensaio.

O Relatório de Ensaio é reproduzido por completo.

São José dos Pinhais, 27 de agosto de 2010.

Pág.1/1

Heloisa Bruna Saligo  
 CRBio 66136/07-D/ Bióloga Analista

Silvia Mara Haluch  
 CRQ IX 9201307/ CREA PR – 101874/D  
 Responsável Técnica

#### SISTEMAS CERTIFICADOS



RUA PAULO SCHERNER, 425 - VILA PALMIRA - SÃO JOSÉ DOS PINHAIS/PR. CEP: 83040-140

CNPJ: 06.255.026/0001-67, INSCRIÇÃO MUNICIPAL: 2810.2

FONE/FAX: (41) 3398-3651 / 3556-1942

teclab@teclabambiental.com.br

www.teclabambiental.com.br

LICENÇA DE OPERAÇÃO(IAP): 5958  
REGISTRO CRQ-XI: 03861



# TECLAB

Tecnologia em Análises Ambientais

Solicitante: Assessoria Técnica Ambiental Ltda		CÓDIGO DA AMOSTRA: EC-0208/10
Endereço: Rua Capitão Souza Franco, 881 – Bigorriho – Curitiba/PR		Data de Recebimento: 25/08/2010 às 08h:20min.
Local de Coleta: PTO 05	Condições do Tempo: Bom, sem chuvas nas ultimas 24 horas.	
Ponto de Coleta: Córrego do Barreiro	Tipo de Amostragem: Simples	
Tipo de Amostra: Água Superficial	Amostrador: Laboratório Teclab	
Data e Hora da Coleta: 23/08/2010 às 10h:25min.	Observações: Ponto GPS 276	

## RELATÓRIO DE ENSAIO N.39328

PARÂMETRO	RESULTADO	UNIDADE	L.Q.	V.M.P.	INÍCIO DO ENSAIO	TÉRMINO DO ENSAIO	MÉTODO
Clorofila	1,668	µg/L	0,001	---	25/08/2010	25/08/2010	Fluorimetria
Feofitina	0,3818	µg/L	0,001	---	25/08/2010	25/08/2010	Fluorimetria

### Observações:

#### Abreviaturas:

L.Q. Limite de Quantificação do Método Utilizado.

V.M.P. Valor Máximo Permitido.

\* Análises Realizadas "in situ".

<sup>(1)</sup> Fazem parte da Habilitação do REBLAS – Rede Brasileira de Laboratórios/ANVISA/ISO 17025.

[http://www.anvisa.gov.br/reblas/bio/anal/analitico\\_068.htm](http://www.anvisa.gov.br/reblas/bio/anal/analitico_068.htm)

**Métodos Utilizados:** AWWA-APHA-WPCI - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater; USEPA TEST METHODS – Physical/Chemical Methods (Environmental Agency Protection – EPA).

**Procedimento de amostragem e coleta ambiental:** POP. COL. 01 – Coleta e Amostragem Ambiental, versão 08/2010.

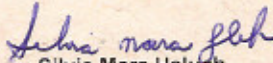
Os valores são restritos a amostra analisada no Laboratório.

A amostra ficará disponível por 7 dias após a emissão do Relatório de Ensaio.

O Relatório de Ensaio é reproduzido por completo.

Pág. 1/1

São José dos Pinhais, 04 de setembro de 2010.

  
 Silvia Mara Haluch  
 CRQ IX 9:01307/ CREA PR – 101874/D  
 Responsável Técnica

RUA PAULO SCHERNER, 425 - VILA PALMIRA - SÃO JOSÉ DOS PINHAIS/PR. CEP: 83040-140  
 CNPJ: 06.255.026/0001-67, INSCRIÇÃO MUNICIPAL: 2810.2  
 FONE/FAX: (41) 3398-3651 / 3556-1942  
 teclab@teclabambiental.com.br  
 www.teclabambiental.com.br

#### SISTEMAS CERTIFICADOS



LICENÇA DE OPERAÇÃO(IAP): 5958  
 REGISTRO CRQ-XI: 03861



# TECLAB

Tecnologia em Análises Ambientais

Solicitante: Assessoria Técnica Ambiental Ltda		CÓDIGO DA AMOSTRA: FQ-5353/10	
Endereço: Rua Capitão Souza Franco, 881 – Bigorrião – Curitiba/PR		Data de Recebimento: 25/08/2010 às 08h:20min.	
Local de Coleta: PTO -06		Condições do Tempo: Bom, sem chuvas nas ultimas 24 horas.	
Ponto de Coleta: Afluente do Ribeirão do Tatu		Tipo de Amostragem: Simples	
Tipo de Amostra: Água Superficial		Amostrador: Laboratório Teclab	
Data e Hora da Coleta: 23/08/2010 às 10h:25min.		Observações: Ponto GPS 352	

## RELATÓRIO DE ENSAIO N.39389

PARÂMETRO	RESULTADO	I.E	UNIDADE	L.Q.	V.M.P.	INÍCIO DO ENSAIO	TÉRMINO DO ENSAIO	MÉTODO
Condutividade <sup>(1)</sup>	528,0	NE	µS/cm	0,1	NC	25/08/2010	25/08/2010	Potenciométrico
Salinidade	< 0,1	NE	‰	0,1	NC	01/09/2010	01/09/2010	Refratometria
Temperatura *	20,0	NE	°C	0,1	NC	23/08/2010	23/08/2010	Leitura direta
Cor Aparente	97,0	NE	Hz	1,0	75,0	25/08/2010	25/08/2010	Fotométrico
Turbidez <sup>(1)</sup>	60,0	NE	UNT	1,0	Até 100,0	25/08/2010	25/08/2010	Fotométrico
Sólidos Dissolvidos Totais – SDT <sup>(1)</sup>	393,3	± 1,1mg/L	mg/L	1,0	NC	27/08/2010	27/08/2010	Gravimétrico
Sólido Suspensos Totais (103 – 105°C) <sup>(1)</sup>	33,3	± 0,81mg/L	mg/L	1,0	NC	27/08/2010	27/08/2010	Gravimétrico
Oxigênio Dissolvido – O.D* <sup>(1)</sup>	0,5	NE	mg/L O <sub>2</sub>	0,01	≥ 5,0	23/08/2010	23/08/2010	Eletrométrico
Demanda Química de Oxigênio (DQO) <sup>(1)</sup>	120,0	± 0,49 mg/L	mg/L O <sub>2</sub>	2,0	NC	25/08/2010	25/08/2010	Fotométrico, Refluxo fechado
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) <sub>5</sub>	34,3	± 2,3 mg/L	mg/L O <sub>2</sub>	2,0	Até 5,0	25/08/2010	30/08/2010	Potenciométrico, Incubação 5 dias/20 ± 2° C
pH <sup>(1)</sup> *	6,1	NE	U pH	0,01	6 – 9	23/08/2010	23/08/2010	Potenciométrico
Nitratos <sup>(1)</sup>	0,11	± 0,12 mg/L	mg/L N-NO <sub>3</sub>	0,01	10,0	25/08/2010	25/08/2010	Fotométrico
Nitritos	0,016	NE	mg/L N-NO <sub>2</sub>	0,002	1,0	27/08/2010	27/08/2010	Fotométrico
Nitrogênio Amoniacal <sup>(1)</sup>	4,72	± 0,024 mg/L	mg/L N-NH <sub>3</sub>	0,01	3,7	27/08/2010	27/08/2010	Fotométrico
Fósforo Total – PT	0,955	NE	mg/L P	0,05	0,1	27/08/2010	27/08/2010	Absorção Atômica
Fósforo Orto Solúvel	< 0,05	NE	mg/L P	0,05	0,1	27/08/2010	27/08/2010	Absorção Atômica
Surfactantes	0,93	NE	mg/L MBAS	0,05	0,5	27/08/2010	27/08/2010	Fotométrico
Cloretos <sup>(1)</sup>	15,9	NE	mg/L Cl <sup>-</sup>	0,5	250,0	01/09/2010	01/09/2010	Titulométrico
Óleos e Graxas Minerais <sup>(1)</sup>	11,0	NE	mg/L	5,0	VA	27/08/2010	27/08/2010	Gravimétrico
Óleos e Graxas Vegetais <sup>(1)</sup>	13,0	NE	mg/L	5,0	VA	27/08/2010	27/08/2010	Gravimétrico

Observações: A amostra analisada não atende ao artigo 15 do CONAMA 357 de 17 de março de 2005.

Abreviaturas: I.E : Incerteza Expandida. / N.E: Não Estabelecido./L.Q. Limite de Quantificação do Método Utilizado. V.A: Virtualmente Ausente.

V.M.P. Valor Máximo Permitido VA: Virtualmente ausente NC: Não consta\* Análises Realizadas "in situ".

<sup>(1)</sup> Fazem parte da Habilitação do REBLAS – Rede Brasileira de Laboratórios/ANVISA/ISO 17025. [http://www.anvisa.gov.br/reblas/bio/anali/analitico\\_068.htm](http://www.anvisa.gov.br/reblas/bio/anali/analitico_068.htm)

Métodos Utilizados: AWWA-APHA-WPCI - Standard Methods for the Examination of water and wastewater; USEPA TEST METHODS – Physical/Chemical Methods (Environmental Agency Protection – EPA). Procedimento de amostragem e coleta ambiental: POP. COL. 01 – Coleta e Amostragem Ambiental, versão 08/2010.

Os valores são restritos a amostra analisada no Laboratório.

A amostra ficará disponível por 7 dias após a emissão do Relatório de Ensaio.

O Relatório de Ensaio é reproduzido por completo.

Pág.1/1

São José dos Pinhais, 04 de setembro de 2010.

Silvia Mara Halúch  
CRQ IX 9201307/ CREA PR – 101874/D  
Responsável Técnica

SISTEMAS CERTIFICADOS

RUA PAULO SCHERNER, 425 - VILA PALMIRA - SÃO JOSÉ DOS PINHAIS/PR. CEP: 83040-140

CNPJ: 06.255.026/0001-67, INSCRIÇÃO MUNICIPAL: 2810.2

FONE/FAX: (41) 3398-3651 / 3556-1942

teclab@teclabambiental.com.br

www.teclabambiental.com.br



LICENÇA DE OPERAÇÃO (IAP): 5958  
REGISTRO CRQ-XI: 03861



# TECLAB

Tecnologia em Análises Ambientais

Solicitante: Assessoria Técnica Ambiental Ltda		CÓDIGO DA AMOSTRA: BA-1850/10
Endereço: Rua Capitão Souza Franco, 881 – Bigorrião – Curitiba/PR		Data de Recebimento: 25/08/2010 às 08h:20min.
Local de Coleta: PTO -06	Condições do Tempo: Bom, sem chuvas nas últimas 24 horas.	
Ponto de Coleta: Afluente do Ribeirão do Tatu	Tipo de Amostragem: Simples	
Tipo de Amostra: Água Superficial	Amostrador: Laboratório Teclab	
Data e Hora da Coleta: 23/08/2010 às 10h:25min.	Observações: Ponto GPS 352	

## RELATÓRIO DE ENSAIO N.39087

PARÂMETRO	RESULTADO	I.E	UNIDADE	L.Q.	V.M.P.	INÍCIO DO ENSAIO	TÉRMINO DO ENSAIO	MÉTODO
Coliformes Termotolerantes	18.000,0	± 0,47 UFC	UFC/100mL	1,0	---	25/08/2010	27/08/2010	Meio de Cultura, incubação a 35 ± 2°C / 48h
<i>Escherichia coli</i>	17.300,0	NE	UFC/100mL	1,0	---	25/08/2010	27/08/2010	Meio de Cultura, incubação a 35 ± 2°C / 48h

### V.M.P. Águas Doces:

CLASSE 1, Coliformes termotolerantes, E coli Limite: 200 UFC/100mL  
 CLASSE 2, Coliformes termotolerantes, E coli Limite: 1000 UFC/100mL  
 CLASSE 3, Coliformes termotolerantes, E coli Limite: 2500 UFC/100mL  
 CLASSE 4, Coliformes termotolerantes, E coli Limite: Não Consta

### V.M.P. Águas Salinas:

CLASSE 1, Coliformes termotolerantes, E coli Limite: (uso geral) 1000 UFC/100mL  
 CLASSE 2, Coliformes termotolerantes, E coli Limite: 2500 UFC/100mL  
 CLASSE 3, Coliformes termotolerantes, E coli Limite: 4000 UFC/100mL

### V.M.P. Águas Salobras:

CLASSE 1, Coliformes termotolerantes, E coli Limite: (uso geral) 1000 UFC/100mL  
 CLASSE 2, Coliformes termotolerantes, E coli Limite: 2500 UFC/100mL  
 CLASSE 3, Coliformes termotolerantes, E coli Limite: 4000 UFC/100mL

Padrões de Potabilidade (Portaria N. 518, de 25 de março de 2004):  
*Escherichia Coli* ou Coliformes Termotolerantes: Ausência/100 mL  
 Coliformes Totais: Ausência/100 mL

**Interpretação:** Presença de coliformes Termotolerantes e *Escherichia coli* na amostra analisada.

**Observações:** Água Doce Classe 4 – CONAMA 357 de 25 de março de 2005.

**Abreviaturas:** L.Q. Limite de Quantificação do Método Utilizado.

V.M.P. Valor Máximo Permitido. I.E: Incerteza Expandida. / N.E: Não Estabelecido.

UFC: Unidade Formadora de Colônia. /NMP: Número mais provável.

<sup>(1)</sup> Fazem parte da Habilitação do REBLAS – Rede Brasileira de Laboratórios/ANVISA/ISO 17025.

[http://www.anvisa.gov.br/reblas/bio/anal/analitico\\_068.htm](http://www.anvisa.gov.br/reblas/bio/anal/analitico_068.htm)

**Métodos Utilizados:** AWWA-APHA-WPCI - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater; USEPA TEST METHODS – Physical/Chemical Methods (Environmental Agency Protection – EPA).

**Procedimento de amostragem e coleta ambiental:** POP. COL. 01 – Coleta e Amostragem Ambiental, versão 08/2010.

Os valores são restritos a amostra analisada no Laboratório.

A amostra ficará disponível por 7 dias após a emissão do Relatório de Ensaio.

O Relatório de Ensaio é reproduzido por completo.

São José dos Pinhais, 27 de agosto de 2010.

Pág.1/1

Heloisa Bruna Soligo  
 CRBio 66136/07-D/ Bióloga Analista

Sílvia Mara Haluch  
 CRQ IX 9201307/ CREA PR – 101874/D  
 Responsável Técnica

RUA PAULO SCHERNER, 425 - VILA PALMIRA - SÃO JOSÉ DOS PINHAIS/PR. CEP: 83040-140

CNPJ: 06.255.026/0001-67, INSCRIÇÃO MUNICIPAL: 2810.2

FONE/FAX: (41) 3398-3651 / 3556-1942

teclab@teclabambiental.com.br

www.teclabambiental.com.br

SISTEMAS CERTIFICADOS



LICENÇA DE OPERAÇÃO (IAP): 5958  
 REGISTRO CRQ-XI: 03861



# TECLAB

Tecnologia em Análises Ambientais

Solicitante: Assessoria Técnica Ambiental Ltda		CÓDIGO DA AMOSTRA: EC-0209/10
Endereço: Rua Capitão Souza Franco, 881 – Bigorriho – Curitiba/PR		Data de Recebimento: 25/08/2010 às 08h:20min.
Local de Coleta: PTO -06	Condições do Tempo: Bom, sem chuvas nas ultimas 24 horas.	
Ponto de Coleta: Afluente do Ribeirão do Tatu	Tipo de Amostragem: Simples	
Tipo de Amostra: Água Superficial	Amostrador: Laboratório Teclab	
Data e Hora da Coleta: 23/08/2010 às 10h:25min.	Observações: Ponto GPS 352	

## RELATÓRIO DE ENSAIO N.39328

PARÂMETRO	RESULTADO	UNIDADE	L.Q.	V.M.P.	INÍCIO DO ENSAIO	TÉRMINO DO ENSAIO	MÉTODO
Clorofila	3,677	µg/L	0,001	---	25/08/2010	25/08/2010	Fluorimetria
Feofitina	1,618	µg/L	0,001	---	25/08/2010	25/08/2010	Fluorimetria

### Observações:

#### Abreviaturas:

L.Q. Limite de Quantificação do Método Utilizado.

V.M.P. Valor Máximo Permitido.

\* Análises Realizadas "in situ".

<sup>(1)</sup> Fazem parte da Habilitação do REBLAS – Rede Brasileira de Laboratórios/ANVISA/ISO 17025.

[http://www.anvisa.gov.br/reblas/bio/anali/analitico\\_068.htm](http://www.anvisa.gov.br/reblas/bio/anali/analitico_068.htm)

**Métodos Utilizados:** AWWA-APHA-WPCI - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater; USEPA TEST METHODS – Physical/Chemical Methods (Environmental Agency Protection – EPA).

**Procedimento de amostragem e coleta ambiental:** POP. COL. 01 – Coleta e Amostragem Ambiental, versão 08/2010.

Os valores são restritos a amostra analisada no Laboratório.

A amostra ficará disponível por 7 dias após a emissão do Relatório de Ensaio.

O Relatório de Ensaio é reproduzido por completo.

Pág.1/1

São José dos Pinhais, 04 de setembro de 2010.

Silvia Mara Haluch  
CRQ IX 9201307/ CREA PR – 101874/D  
Responsável Técnica

### SISTEMAS CERTIFICADOS



RUA PAULO SCHERNER, 425 - VILA PALMIRA - SÃO JOSÉ DOS PINHAIS/PR. CEP: 83040-140

CNPJ: 06.255.026/0001-67, INSCRIÇÃO MUNICIPAL: 2810.2

FONE/FAX: (41) 3398-3651 / 3556-1942

teclab@teclabambiental.com.br

www.teclabambiental.com.br

LICENÇA DE OPERAÇÃO(IAP): 5958  
REGISTRO CRQ-XI: 03861



# TECLAB

Tecnologia em Análises Ambientais

Solicitante: Assessoria Técnica Ambiental Ltda		CÓDIGO DA AMOSTRA: FQ-5354/10	
Endereço: Rua Capitão Souza Franco, 881 – Bigorrião – Curitiba/PR		Data de Recebimento: 25/08/2010 às 08h:20min.	
Local de Coleta: PTO 07		Condições do Tempo: Bom, sem chuvas nas últimas 24 horas.	
Ponto de Coleta: Córrego Taboinha		Tipo de Amostragem: Simples	
Tipo de Amostra: Água Superficial		Amostrador: Laboratório Teclab	
Data e Hora da Coleta: 23/08/2010 às 12h:30min.		Observações: Ponto GPS 370	

## RELATÓRIO DE ENSAIO N.39390

PARÂMETRO	RESULTADO	I.E	UNIDADE	L.Q.	V.M.P.	INÍCIO DO ENSAIO	TÉRMINO DO ENSAIO	MÉTODO
Condutividade <sup>(1)</sup>	558,0	NE	µS/cm	0,1	NC	25/08/2010	25/08/2010	Potenciométrico
Salinidade	< 0,1	NE	‰	0,1	NC	01/09/2010	01/09/2010	Refratometria
Temperatura *	22,0	NE	°C	0,1	NC	23/08/2010	23/08/2010	Leitura direta
Cor Aparente	15,0	NE	HZ	1,0	75,0	25/08/2010	25/08/2010	Fotométrico
Turbidez <sup>(1)</sup>	11,0	NE	UNT	1,0	Até 100,0	25/08/2010	25/08/2010	Fotométrico
Sólidos Dissolvidos Totais – SDT <sup>(1)</sup>	453,3	± 1,1mg/L	mg/L	1,0	NC	27/08/2010	27/08/2010	Gravimétrico
Sólido Suspensos Totais (103 – 105°C) <sup>(1)</sup>	33,3	± 0,81mg/L	mg/L	1,0	NC	27/08/2010	27/08/2010	Gravimétrico
Oxigênio Dissolvido – O.D*	7,0	NE	mg/L O <sub>2</sub>	0,01	≥ 5,0	23/08/2010	23/08/2010	Eletrônico
Demanda Química de Oxigênio (DQO) <sup>(1)</sup>	10,0	± 0,49 mg/L	mg/L O <sub>2</sub>	2,0	NC	25/08/2010	25/08/2010	Fotométrico, Refluxo fechado
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) <sub>5</sub>	2,1	± 2,3 mg/L	mg/L O <sub>2</sub>	2,0	Até 5,0	25/08/2010	30/08/2010	Potenciométrico, Incubação 5 dias/20 ± 2°C
pH <sup>(1)</sup> *	6,0	NE	U pH	0,01	6 – 9	23/08/2010	23/08/2010	Potenciométrico
Nitratos <sup>(1)</sup>	1,12	± 0,12 mg/L	mg/L N-NO <sub>3</sub>	0,01	10,0	25/08/2010	25/08/2010	Fotométrico
Nitritos	0,054	NE	mg/L N-NO <sub>2</sub>	0,002	1,0	27/08/2010	27/08/2010	Fotométrico
Nitrogênio Amoniacal <sup>(1)</sup>	0,92	± 0,024 mg/L	mg/L N-NH <sub>3</sub>	0,01	3,7	27/08/2010	27/08/2010	Fotométrico
Fósforo Total – PT	1,208	NE	mg/L P	0,05	0,1	27/08/2010	27/08/2010	Absorção Atômica
Fósforo Orto Solúvel	0,701	NE	mg/L P	0,05	0,1	27/08/2010	27/08/2010	Absorção Atômica
Surfactantes	0,27	NE	mg/L MBAS	0,05	0,5	27/08/2010	27/08/2010	Fotométrico
Cloretos <sup>(1)</sup>	7,9	NE	mg/L Cl-	0,5	250,0	01/09/2010	01/09/2010	Titولométrico
Óleos e Graxas Minerais <sup>(1)</sup>	< 5,0 (VA)	NE	mg/L	5,0	VA	27/08/2010	27/08/2010	Gravimétrico
Óleos e Graxas Vegetais <sup>(1)</sup>	< 5,0 (VA)	NE	mg/L	5,0	VA	27/08/2010	27/08/2010	Gravimétrico

Observações: A amostra analisada não atende ao artigo 15 do CONAMA 357 de 17 de março de 2005.

Abreviaturas: I.E.: Incerteza Expandida. / N.E.: Não Estabelecido. L.Q.: Limite de Quantificação do Método Utilizado. V.A.: Virtualmente Ausente.

V.M.P.: Valor Máximo Permitido VA: Virtualmente ausente NC: Não consta\* Análises Realizadas "in situ".

<sup>(1)</sup> Fazem parte da Habilitação do REBLAS – Rede Brasileira de Laboratórios/ANVISA/ISO 17025. [http://www.anvisa.gov.br/reblas/bc/anal/analitico\\_068.htm](http://www.anvisa.gov.br/reblas/bc/anal/analitico_068.htm)

Métodos Utilizados: AWWA-APHA-WPCI - Standard Methods for the Examination of water and wastewater; USEPA TEST METHODS – Physical/Chemical Methods (Environmental Agency Protection – EPA). Procedimento de amostragem e coleta ambiental: POP. COL. 01 – Coleta e Amostragem Ambiental, versão 08/2010.


Os valores são restritos a amostra analisada no Laboratório.

A amostra ficará disponível por 7 dias após a emissão do Relatório de Ensaio.

O Relatório de Ensaio é reproduzido por completo.

São José dos Pinhais, 04 de setembro de 2010.

Pág.1/1

  
 Sílvia Mara Haluch  
 CRQ IX 9.01307/ CREA PR – 101874/D  
 Responsável Técnica

SISTEMAS CERTIFICADOS

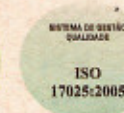
RUA PAULO SCHERNER, 425 - VILA PALMIRA - SÃO JOSÉ DOS PINHAIS/PR. CEP: 83040-140

CNPJ: 06.255.026/0001-67, INSCRIÇÃO MUNICIPAL: 2810.2

FONE/FAX: (41) 3398-3651 / 3556-1942

teclab@teclabambiental.com.br

www.teclabambiental.com.br



LICENÇA DE OPERAÇÃO(IAP): 5958  
REGISTRO CRQ-XI: 03861



# TECLAB

Tecnologia em Análises Ambientais

Solicitante: Assessoria Técnica Ambiental Ltda		CÓDIGO DA AMOSTRA: FQ-1851/10	
Endereço: Rua Capitão Souza Franco, 881 – Bigorrrilho – Curitiba/PR		Data de Recebimento: 25/08/2010 às 08h:20min.	
Local de Coleta: PTO 07		Condições do Tempo: Bom, sem chuvas nas ultimas 24 horas.	
Ponto de Coleta: Córrego Taboinha		Tipo de Amostragem: Simples	
Tipo de Amostra: Água Superficial		Amostrador: Laboratório Teclab	
Data e Hora da Coleta: 23/08/2010 às 12h:30min.		Observações: Ponto GPS 370	

## RELATÓRIO DE ENSAIO N.39088

PARÂMETRO	RESULTADO	I.E	UNIDADE	L.Q.	V.M.P.	INÍCIO DO ENSAIO	TÉRMINO DO ENSAIO	MÉTODO
Coliformes Termotolerantes	15.000,0	± 0,47 UFC	UFC/100mL	1,0	---	25/08/2010	27/08/2010	Meio de Cultura, incubação à 35 ± 2°C / 48h
<i>Escherichia coli</i>	13.900,0	NE	UFC/100mL	1,0	---	25/08/2010	27/08/2010	Meio de Cultura, incubação à 35 ± 2°C / 48h

### V.M.P. Águas Doces:

CLASSE 1, Coliformes termotolerantes, E coli Limite: 200 UFC/100mL  
 CLASSE 2, Coliformes termotolerantes, E coli Limite: 1000 UFC/100mL  
 CLASSE 3, Coliformes termotolerantes, E coli Limite: 2500 UFC/100mL  
 CLASSE 4, Coliformes termotolerantes, E coli Limite: Não Consta

### V.M.P. Águas Salinas:

CLASSE 1, Coliformes termotolerantes, E coli Limite: (uso geral) 1000 UFC/100mL  
 CLASSE 2, Coliformes termotolerantes, E coli Limite: 2500 UFC/100mL  
 CLASSE 3, Coliformes termotolerantes, E coli Limite: 4000 UFC/100mL

### V.M.P. Águas Salobras:

CLASSE 1, Coliformes termotolerantes, E coli Limite: (uso geral) 1000 UFC/100mL  
 CLASSE 2, Coliformes termotolerantes, E coli Limite: 2500 UFC/100mL  
 CLASSE 3, Coliformes termotolerantes, E coli Limite: 4000 UFC/100mL

Padrões de Potabilidade (Portaria N. 518, de 25 de março de 2004):  
*Escherichia Coli* ou Coliformes Termotolerantes: Ausência/100 mL  
 Coliformes Totais: Ausência/100 mL

**Interpretação:** Presença de coliformes Termotolerantes e *Escherichia coli* na amostra analisada.

**Observações:** Água Doce Classe 4 – CONAMA 357 de 25 de março de 2005.

**Abreviaturas:** L.Q. Limite de Quantificação do Método Utilizado.

V.M.P. Valor Máximo Permitido. I.E: Incerteza Expandida. / N.E: Não Estabelecido.

UFC: Unidade Formadora de Colônia. /NMP: Número mais provável.

<sup>(1)</sup> Fazem parte da Habilitação do REBLAS – Rede Brasileira de Laboratórios/ANVISA/ISO 17025.

[http://www.anvisa.gov.br/reblas/bio/anal/analitico\\_068.htm](http://www.anvisa.gov.br/reblas/bio/anal/analitico_068.htm)

**Métodos Utilizados:** AWWA-APHA-WPCI - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater; USEPA TEST METHODS - Physical/Chemical Methods (Environmental Agency Protection - EPA).

**Procedimento de amostragem e coleta ambiental:** POP. COL. 01 – Coleta e Amostragem Ambiental, versão 08/2010.

Os valores são restritos a amostra analisada no Laboratório.

A amostra ficará disponível por 7 dias após a emissão do Relatório de Ensaio.

O Relatório de Ensaio é reproduzido por completo.

São José dos Pinhais, 27 de agosto de 2010.

Pág.1/1

*Helôisa Bruna Soligo*  
 Helôisa Bruna Soligo  
 CRBio 66136/07-D/ Bióloga Analista

*Silvia Mara Haluch*  
 Silvia Mara Haluch  
 CRQ IX 9201307/ CREA PR – 101874/D  
 Responsável Técnica

RUA PAULO SCHERNER, 425 - VILA PALMIRA - SÃO JOSÉ DOS PINHAIS/PR. CEP: 83040-140

CNPJ: 06.255.026/0001-67, INSCRIÇÃO MUNICIPAL: 2810.2

FONE/FAX: (41) 3398-3651 / 3556-1942

teclab@teclabambiental.com.br

www.teclabambiental.com.br

SISTEMAS CERTIFICADOS



LICENÇA DE OPERAÇÃO(IAP): 5958  
REGISTRO CRQ-XI: 03861



# TECLAB

Tecnologia em Análises Ambientais

Solicitante: Assessoria Técnica Ambiental Ltda		CÓDIGO DA AMOSTRA: FQ-5355/10	
Endereço: Rua Capitão Souza Franco, 881 – Bigorriho – Curitiba/PR		Data de Recebimento: 25/08/2010 às 08h:20min.	
Local de Coleta: PTO 09		Condições do Tempo: Bom, sem chuvas nas últimas 24 horas.	
Ponto de Coleta: Afluente do Ribeirão do Tatu		Tipo de Amostragem: Simples	
Tipo de Amostra: Água Superficial		Amostrador: Laboratório Teclab	
Data e Hora da Coleta: 23/08/2010 às 13h:40min.		Observações: Ponto GPS 384	

## RELATÓRIO DE ENSAIO N.39391

PARÂMETRO	RESULTADO	I.E	UNIDADE	L.Q.	V.M.P.	INÍCIO DO ENSAIO	TÉRMINO DO ENSAIO	MÉTODO
Condutividade <sup>(1)</sup>	874,0	NE	µS/cm	0,1	NC	25/08/2010	25/08/2010	Potenciométrico
Salinidade	< 0,1	NE	‰	0,1	NC	01/09/2010	01/09/2010	Refratometria
Temperatura *	21,0	NE	°C	0,1	NC	23/08/2010	23/08/2010	Leitura direta
Cor Aparente	890,0	NE	Hz	1,0	75,0	25/08/2010	25/08/2010	Fotométrico
Turbidez <sup>(1)</sup>	1.420,0	NE	UNT	1,0	Até 100,0	25/08/2010	25/08/2010	Fotométrico
Sólidos Dissolvidos Totais – SDT <sup>(1)</sup>	466,7	± 1,1mg/L	mg/L	1,0	NC	27/08/2010	27/08/2010	Gravimétrico
Sólido Suspensos Totais (103 – 105°C) <sup>(1)</sup>	3.066,7	± 0,81mg/L	mg/L	1,0	NC	27/08/2010	27/08/2010	Gravimétrico
Oxigênio Dissolvido – O.D.*	1,2	NE	mg/L O <sub>2</sub>	0,01	≥ 5,0	23/08/2010	23/08/2010	Eletrométrico
Demanda Química de Oxigênio (DQO) <sup>(1)</sup>	701,0	± 0,49 mg/L	mg/L O <sub>2</sub>	2,0	NC	25/08/2010	25/08/2010	Fotométrico, Refluxo fechado
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) <sub>5</sub>	246,4	± 2,3 mg/L	mg/L O <sub>2</sub>	2,0	Até 5,0	25/08/2010	30/08/2010	Potenciométrico, Incubação 5 dias/20 ± 2° C
pH <sup>(1)</sup> *	6,2	NE	U pH	0,01	6 – 9	23/08/2010	23/08/2010	Potenciométrico
Nitratos <sup>(1)</sup>	0,38	± 0,12 mg/L	mg/L N-NO <sub>3</sub>	0,01	10,0	25/08/2010	25/08/2010	Fotométrico
Nitritos	0,012	NE	mg/L N-NO <sub>2</sub>	0,002	1,0	27/08/2010	27/08/2010	Fotométrico
Nitrogênio Amônia <sup>(1)</sup>	4,76	± 0,024 mg/L	mg/L N-NH <sub>3</sub>	0,01	3,7	27/08/2010	27/08/2010	Fotométrico
Fósforo Total – PT	4,50	NE	mg/L P	0,05	0,1	27/08/2010	27/08/2010	Absorção Atômica
Fósforo Orto Solúvel	2,475	NE	mg/L P	0,05	0,1	27/08/2010	27/08/2010	Absorção Atômica
Surfactantes	3,16	NE	mg/L MBAS	0,05	0,5	27/08/2010	27/08/2010	Fotométrico
Cloretos <sup>(1)</sup>	49,0	NE	mg/L Cl-	0,5	250,0	01/09/2010	01/09/2010	Titulométrico
Óleos e Graxas Minerais <sup>(1)</sup>	56,0	NE	mg/L	5,0	VA	27/08/2010	27/08/2010	Gravimétrico
Óleos e Graxas Vegetais <sup>(1)</sup>	290,0	NE	mg/L	5,0	VA	27/08/2010	27/08/2010	Gravimétrico

Observações: A amostra analisada não atende ao artigo 15 do CONAMA 357 de 17 de março de 2005.

Abreviaturas: I.E: Incerteza Expandida. / N.E: Não Estabelecido./L.Q. Limite de Quantificação do Método Utilizado. V.A: Virtualmente Ausente.

V.M.P. Valor Máximo Permitido VA: Virtualmente ausente NC: Não consta\* Análises Realizadas "in situ".

<sup>(1)</sup> Fazem parte da Habilitação do REBLAS – Rede Brasileira de Laboratórios/ANVISA/ISO 17025. [http://www.anvisa.gov.br/reblas/bio/anal/analitico\\_068.htm](http://www.anvisa.gov.br/reblas/bio/anal/analitico_068.htm)

Métodos Utilizados: AWWA-APHA-WPCI - Standard Methods for the Examination of water and wastewater; USEPA TEST METHODS – Physical/Chemical Methods (Environmental Agency Protection – EPA). Procedimento de amostragem e coleta ambiental: POP. COL. 01 – Coleta e Amostragem Ambiental, versão 08/2010.

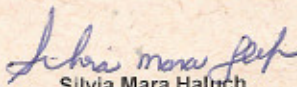
Os valores são restritos a amostra analisada no Laboratório.

A amostra ficará disponível por 7 dias após a emissão do Relatório de Ensaio.

O Relatório de Ensaio é reproduzido por completo.

São José dos Pinhais, 04 de setembro de 2010.

Pág.1/1

  
 Silvia Mara Haluch  
 CRQ IX 9:201307/ CREA PR – 101874/D  
 Responsável Técnica

SISTEMAS CERTIFICADOS

RUA PAULO SCHERNER, 425 - VILA PALMIRA - SÃO JOSÉ DOS PINHAIS/PR. CEP: 83040-140

CNPJ: 06.255.026/0001-67, INSCRIÇÃO MUNICIPAL: 2810.2

FONE/FAX: (41) 3398-3651 / 3556-1942

teclab@teclabambiental.com.br

www.teclabambiental.com.br



LICENÇA DE OPERAÇÃO(IAP): 5958  
REGISTRO CRQ-XI: 03861