



# TECLAB

Tecnologia em Análises Ambientais

Solicitante: Assessoria Técnica Ambiental Ltda		CÓDIGO DA AMOSTRA: EC-0219/10	
Endereço: Rua Capitão Souza Franco, 881 – Bigorrrilho – Curitiba/PR		Data de Recebimento: 25/08/2010 às 08h:20min.	
Local de Coleta: PTO 17	Condições do Tempo: Bom, sem chuvas nas ultimas 24 horas.		
Ponto de Coleta: Córrego Pinheirinho	Tipo de Amostragem: Simples		
Tipo de Amostra: Água Superficial	Amostrador: Laboratório Teclab		
Data e Hora da Coleta: 24/08/2010 às 08h:03min.	Observações: Ponto GPS 579		

## RELATÓRIO DE ENSAIO N.39339

PARÂMETRO	RESULTADO	UNIDADE	L.Q.	V.M.P.	INÍCIO DO ENSAIO	TÉRMINO DO ENSAIO	MÉTODO
Clorofila	3,759	µg/L	0,001	---	25/08/2010	25/08/2010	Fluorimetria
Feofitina	1,384	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)

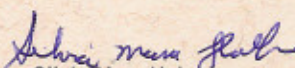
**Métodos Utilizados:** AWWA-APHA-WPCI - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater; USEPA TEST METHODS – Physical/Chemical Methods (Environmental Agency Protection – EPA).

**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 9201307/1 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-5364/10	
Endereço: Rua Capitão Souza Franco, 881 – Bigorriho – Curitiba/PR		Data de Recebimento: 25/08/2010 às 08h:20min.	
Local de Coleta: PTO 18		Condições do Tempo: Bom, sem chuvas nas ultimas 24 horas.	
Ponto de Coleta: Córrego Hortolândia		Tipo de Amostragem: Simples	
Tipo de Amostra: Água Superficial		Amostrador: Laboratório Teclab	
Data e Hora da Coleta: 24/08/2010 às 08h:40min.		Observações: Ponto GPS 621	

## RELATÓRIO DE ENSAIO N.39461

PARÂMETRO	RESULTADO	I.E	UNIDADE	L.Q.	V.M.P.	INÍCIO DO ENSAIO	TÉRMINO DO ENSAIO	MÉTODO
Condutividade <sup>(1)</sup>	411,0	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 *	19,0	NE	°C	0,1	NC	23/08/2010	23/08/2010	Leitura direta
Cor Aparente	130,0	NE	Hz	1,0	75,0	25/08/2010	25/08/2010	Fotométrico
Turbidez <sup>(1)</sup>	145,0	NE	UNT	1,0	Até 100,0	25/08/2010	25/08/2010	Fotométrico
Sólidos Dissolvidos Totais – SDT <sup>(1)</sup>	233,3	± 1,1mg/L	mg/L	1,0	NC	27/08/2010	27/08/2010	Gravimétrico
Sólido Suspensos Totais (103 – 105°C)	166,7	± 0,81mg/L	mg/L	1,0	NC	27/08/2010	27/08/2010	Gravimétrico
Oxigênio Dissolvido – O.D.*	< 0,1	NE	mg/L O <sub>2</sub>	0,1	≥ 5,0	23/08/2010	23/08/2010	Eletrométrico
Demanda Química de Oxigênio (DQO) <sup>(1)</sup>	67,0	± 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>	21,1	± 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>	6,3	NE	U pH	0,01	6 – 9	23/08/2010	23/08/2010	Potenciométrico
Nitratos <sup>(1)</sup>	0,12	± 0,12 mg/L	mg/L N-NO <sub>3</sub>	0,01	10,0	25/08/2010	25/08/2010	Fotométrico
Nitritos	0,017	NE	mg/L N-NO <sub>2</sub>	0,002	1,0	27/08/2010	27/08/2010	Fotométrico
Nitrogênio Amoniacal <sup>(1)</sup>	4,08	±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	0,15	NE	mg/L MBAS	0,05	0,5	27/08/2010	27/08/2010	Fotométrico
Cloretos <sup>(1)</sup>	46,2	NE	mg/L Cl	0,5	250,0	01/09/2010	01/09/2010	Titulométrico
Óleos e Graxas Minerais <sup>(1)</sup>	9,0 (VA)	NE	mg/L	5,0	VA	30/08/2010	30/08/2010	Gravimétrico
Óleos e Graxas Vegetais <sup>(1)</sup>	6,5 (VA)	NE	mg/L	5,0	VA	30/08/2010	30/08/2010	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.

Pág.1/1

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, 08 de setembro de 2010.

*Silvia Mara Haluch*  
 Silvia 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: BA-1861/10	
Endereço: Rua Capitão Souza Franco, 881 – Bigorriho – Curitiba/PR		Data de Recebimento: 25/08/2010 às 08h:20min.	
Local de Coleta: PTO 18		Condições do Tempo: Bom, sem chuvas nas últimas 24 horas.	
Ponto de Coleta: Córrego Hortolândia		Tipo de Amostragem: Simples	
Tipo de Amostra: Água Superficial		Amostrador: Laboratório Teclab	
Data e Hora da Coleta: 24/08/2010 às 08h:40min.		Observações: Ponto GPS 621	

## RELATÓRIO DE ENSAIO N.39098

PARÂMETRO	RESULTADO	I.E	UNIDADE	L.Q.	V.M.P.	INÍCIO DO ENSAIO	TÉRMINO DO ENSAIO	MÉTODO
Coliformes Termotolerantes	33.300,0	± 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>	28.400,0	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/analitico\\_068.htm](http://www.anvisa.gov.br/reblas/bio/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

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-0220/10	
Endereço: Rua Capitão Souza Franco, 881 – Bigorrrilho – Curitiba/PR		Data de Recebimento: 25/08/2010 às 08h:20min.	
Local de Coleta: PTO 18	Condições do Tempo: Bom, sem chuvas nas ultimas 24 horas.		
Ponto de Coleta: Córrego Hortolândia	Tipo de Amostragem: Simples		
Tipo de Amostra: Água Superficial	Amostrador: Laboratório Teclab		
Data e Hora da Coleta: 24/08/2010 às 08h:40min.	Observações: Ponto GPS 621		

## RELATÓRIO DE ENSAIO N.39340

PARÂMETRO	RESULTADO	UNIDADE	L.Q.	V.M.P.	INÍCIO DO ENSAIO	TÉRMINO DO ENSAIO	MÉTODO
Clorofila	2,991	µg/L	0,001	---	25/08/2010	25/08/2010	Fluorimetria
Feofitina	2,905	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.

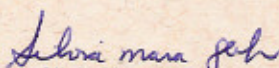
Os valores são restritos a amostra analisada no Laboratório.

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.

  
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: FQ-5365/10	
Endereço: Rua Capitão Souza Franco, 881 – Bigorriho – Curitiba/PR		Data de Recebimento: 25/08/2010 às 08h:20min.	
Local de Coleta: PTO 19		Condições do Tempo: Bom, sem chuvas nas últimas 24 horas.	
Ponto de Coleta: Afluente do Ribeirão Jacuba		Tipo de Amostragem: Simples	
Tipo de Amostra: Água Superficial		Amostrador: Laboratório Teclab	
Data e Hora da Coleta: 24/08/2010 às 09h:15min.		Observações: Ponto GPS 650	

## RELATÓRIO DE ENSAIO N.39462

PARÂMETRO	RESULTADO	I.E	UNIDADE	L.Q.	V.M.P.	INÍCIO DO ENSAIO	TÉRMINO DO ENSAIO	MÉTODO
Condutividade <sup>(1)</sup>	512,0	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 *	18,0	NE	°C	0,1	NC	23/08/2010	23/08/2010	Leitura direta
Cor Aparente	25,0	NE	HZ	1,0	75,0	25/08/2010	25/08/2010	Fotométrico
Turbidez <sup>(1)</sup>	15,0	NE	UNT	1,0	Até 100,0	25/08/2010	25/08/2010	Fotométrico
Sólidos Dissolvidos Totais – SDT <sup>(1)</sup>	300,0	± 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*	1,3	NE	mg/L O <sub>2</sub>	0,01	≥ 5,0	23/08/2010	23/08/2010	Elétrico
Demanda Química de Oxigênio (DQO) <sup>(1)</sup>	21,0	± 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>	5,6	± 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>	6,4	NE	U pH	0,01	6 – 9	23/08/2010	23/08/2010	Potenciométrico
Nitratos <sup>(1)</sup>	3,70	± 0,12 mg/L	mg/L N-NO <sub>3</sub>	0,01	10,0	25/08/2010	25/08/2010	Fotométrico
Nitritos	1,068	NE	mg/L N-NO <sub>2</sub>	0,002	1,0	27/08/2010	27/08/2010	Fotométrico
Nitrogênio Amoniacal <sup>(1)</sup>	3,66	±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	1,968	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	0,11	NE	mg/L MBAS	0,05	0,5	27/08/2010	27/08/2010	Fotométrico
Cloretos <sup>(1)</sup>	68,7	NE	mg/L Cl <sup>-</sup>	0,5	250,0	01/09/2010	01/09/2010	Titulométrico
Óleos e Graxas Minerais <sup>(1)</sup>	< 5,0 (VA)	NE	mg/L	5,0	VA	30/08/2010	30/08/2010	Gravimétrico
Óleos e Graxas Vegetais <sup>(1)</sup>	< 5,0(VA)	NE	mg/L	5,0	VA	30/08/2010	30/08/2010	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.

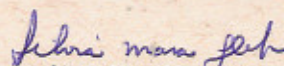
Os valores são restritos a amostra analisada no Laboratório.

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

O Relatório de Ensaio é reproduzido por completo.

Pág.1/1

São José dos Pinhais, 08 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: BA-1862/10
Endereço: Rua Capitão Souza Franco, 881 – Bigorrilho – Curitiba/PR		Data de Recebimento: 25/08/2010 às 08h:20min.
Local de Coleta: PTO 19	Condições do Tempo: Bom, sem chuvas nas ultimas 24 horas.	
Ponto de Coleta: Afluente do Ribeirão Jacuba	Tipo de Amostragem: Simples	
Tipo de Amostra: Água Superficial	Amostrador: Laboratório Teclab	
Data e Hora da Coleta: 24/08/2010 às 09h:15min.	Observações: Ponto GPS 650	

## RELATÓRIO DE ENSAIO N.39099

PARÂMETRO	RESULTADO	I.E	UNIDADE	L.Q.	V.M.P.	INÍCIO DO ENSAIO	TÉRMINO DO ENSAIO	MÉTODO
Coliformes Termotolerantes	21.300,0	± 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>	19.700,0	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/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.

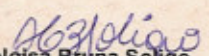
Os valores são restritos a amostra analisada no Laboratório.

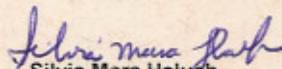
Pág.1/1

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.

  
 Heloisa Bruna Soligo  
 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-0221/10	
Endereço: Rua Capitão Souza Franco, 881 – Bigorrrilho – Curitiba/PR		Data de Recebimento: 25/08/2010 às 08h:20min.	
Local de Coleta: PTO 19	Condições do Tempo: Bom, sem chuvas nas ultimas 24 horas.		
Ponto de Coleta: Afluente do Ribeirão Jacuba	Tipo de Amostragem: Simples		
Tipo de Amostra: Água Superficial	Amostrador: Laboratório Teclab		
Data e Hora da Coleta: 24/08/2010 às 09h:15min.	Observações: Ponto GPS 650		

## RELATÓRIO DE ENSAIO N.39341

PARÂMETRO	RESULTADO	UNIDADE	L.Q.	V.M.P.	INÍCIO DO ENSAIO	TÉRMINO DO ENSAIO	MÉTODO
Clorofila	2,212	µg/L	0,001	---	25/08/2010	25/08/2010	Fluorimetria
Feofitina	3,651	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.

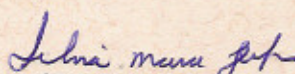
Os valores são restritos a amostra analisada no Laboratório.

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.

  
 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: FQ-5366/10	
Endereço: Rua Capitão Souza Franco, 881 – Bigorriho – Curitiba/PR		Data de Recebimento: 25/08/2010 às 08h:20min.	
Local de Coleta: PTO 20		Condições do Tempo: Bom, sem chuvas nas últimas 24 horas.	
Ponto de Coleta: Rio Capavari		Tipo de Amostragem: Simples	
Tipo de Amostra: Água Superficial		Amostrador: Laboratório Teclab	
Data e Hora da Coleta: 24/08/2010 às 10h:45min.		Observações: Ponto GPS 178	

## RELATÓRIO DE ENSAIO N.39463

PARÂMETRO	RESULTADO	I.E	UNIDADE	L.Q.	V.M.P.	INÍCIO DO ENSAIO	TÉRMINO DO ENSAIO	MÉTODO
Condutividade <sup>(1)</sup>	499,0	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 *	17,0	NE	°C	0,1	NC	23/08/2010	23/08/2010	Leitura direta
Cor Aparente	27,0	NE	Hz	1,0	75,0	25/08/2010	25/08/2010	Fotométrico
Turbidez <sup>(1)</sup>	10,0	NE	UNT	1,0	Até 100,0	25/08/2010	25/08/2010	Fotométrico
Sólidos Dissolvidos Totais – SDT <sup>(1)</sup>	233,3	± 1,1mg/L	mg/L	1,0	NC	27/08/2010	27/08/2010	Gravimétrico
Sólido Suspensos Totais (103 – 105°C) <sup>(1)</sup>	66,7	± 0,81mg/L	mg/L	1,0	NC	27/08/2010	27/08/2010	Gravimétrico
Oxigênio Dissolvido – O.D.*	0,9	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>	54,0	± 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>	15,9	± 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> *	6,8	NE	U pH	0,01	6 – 9	23/08/2010	23/08/2010	Potenciométrico
Nitratos <sup>(1)</sup>	0,13	± 0,12 mg/L	mg/L N-NO <sub>3</sub>	0,01	10,0	25/08/2010	25/08/2010	Fotométrico
Nitritos	0,009	NE	mg/L N-NO <sub>2</sub>	0,002	1,0	27/08/2010	27/08/2010	Fotométrico
Nitrogênio Amoniacal <sup>(1)</sup>	5,74	±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	1,968	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	0,29	NE	mg/L MBAS	0,05	0,5	27/08/2010	27/08/2010	Fotométrico
Cloretos <sup>(1)</sup>	39,7	NE	mg/L Cl <sup>-</sup>	0,5	250,0	01/09/2010	01/09/2010	Titulométrico
Óleos e Graxas Minerais <sup>(1)</sup>	< 5,0 (VA)	NE	mg/L	5,0	VA	30/08/2010	30/08/2010	Gravimétrico
Óleos e Graxas Vegetais <sup>(1)</sup>	11,0 (VA)	NE	mg/L	5,0	VA	30/08/2010	30/08/2010	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/rblas/bio/anal/analitico\\_068.htm](http://www.anvisa.gov.br/rblas/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, 08 de setembro de 2010.

Pág.1/1

Silvia Mara Haluen  
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-1863/10	
Endereço: Rua Capitão Souza Franco, 881 – Bigorrião – Curitiba/PR		Data de Recebimento: 25/08/2010 às 08h:20min.	
Local de Coleta: PTO 20		Condições do Tempo: Bom, sem chuvas nas últimas 24 horas.	
Ponto de Coleta: Rio Capavari		Tipo de Amostragem: Simples	
Tipo de Amostra: Água Superficial		Amostrador: Laboratório Teclab	
Data e Hora da Coleta: 24/08/2010 às 10h:45min.		Observações: Ponto GPS 178	

## RELATÓRIO DE ENSAIO N.39100

PARÂMETRO	RESULTADO	I.E	UNIDADE	L.Q.	V.M.P.	INÍCIO DO ENSAIO	TÉRMINO DO ENSAIO	MÉTODO
Coliformes Termotolerantes	33.200,0	± 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>	28.900,0	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

*Heloisa Bruna Soligo*  
 Heloisa Bruna Soligo

CRBio 66136/07-D/ Bióloga Analista

*Silvia Mara Haluch*  
 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-0222/10	
Endereço: Rua Capitão Souza Franco, 881 – Bigorrihlo – Curitiba/PR		Data de Recebimento: 25/08/2010 às 08h:20min.	
Local de Coleta: PTO 20		Condições do Tempo: Bom, sem chuvas nas ultimas 24 horas.	
Ponto de Coleta: Rio Capavari		Tipo de Amostragem: Simples	
Tipo de Amostra: Água Superficial		Amostrador: Laboratório Teclab	
Data e Hora da Coleta: 24/08/2010 às 10h:45min.		Observações: Ponto GPS 178	

## RELATÓRIO DE ENSAIO N.39341

PARÂMETRO	RESULTADO	UNIDADE	L.Q.	V.M.P.	INÍCIO DO ENSAIO	TÉRMINO DO ENSAIO	MÉTODO
Clorofila	2,988	µg/L	0,001	---	25/08/2010	25/08/2010	Fluorimetria
Feofitina	2,971	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.

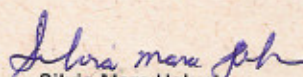
Os valores são restritos a amostra analisada no Laboratório.

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

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-5367/10	
Endereço: Rua Capitão Souza Franco, 881 – Bigorriho – Curitiba/PR		Data de Recebimento: 25/08/2010 às 08h:20min.	
Local de Coleta: PTO 21	Condições do Tempo: Bom, sem chuvas nas ultimas 24 horas.		
Ponto de Coleta: Rio Jundiá	Tipo de Amostragem: Simples		
Tipo de Amostra: Água Superficial	Amostrador: Laboratório Teclab		
Data e Hora da Coleta: 24/08/2010 às 12h:15min.	Observações: Ponto GPS 83		

## RELATÓRIO DE ENSAIO N.39703

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 *	19,0	NE	°C	0,1	NC	23/08/2010	23/08/2010	Leitura direta
Cor Aparente	2,0	NE	HZ	1,0	75,0	25/08/2010	25/08/2010	Fotométrico
Turbidez <sup>(1)</sup>	1,0	NE	UNT	1,0	Até 100,0	25/08/2010	25/08/2010	Fotométrico
Sólidos Dissolvidos Totais = SDT <sup>(1)</sup>	93,3	± 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*	<0,1	NE	mg/L O <sub>2</sub>	0,1	≥ 5,0	23/08/2010	23/08/2010	Eletrométrico
Demanda Química de Oxigênio (DQO) <sup>(1)</sup>	31,0	± 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>	9,8	± 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> *	6,3	NE	U pH	0,01	6 – 9	23/08/2010	23/08/2010	Potenciométrico
Nitratos <sup>(1)</sup>	0,127	± 0,12 mg/L	mg/L N-NO <sub>3</sub>	0,01	10,0	25/08/2010	25/08/2010	Fotométrico
Nitritos	0,048	NE	mg/L N-NO <sub>2</sub>	0,002	1,0	27/08/2010	27/08/2010	Fotométrico
Nitrogênio Amoniacoal <sup>(1)</sup>	6,04	±0,024 mg/L	mg/L N	0,01	3,7	27/08/2010	27/08/2010	Fotométrico
Fósforo Total – PT	<0,05	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	<0,05	NE	mg/L MBAS	0,05	0,5	27/08/2010	27/08/2010	Fotométrico
Cloretos <sup>(1)</sup>	63,1	NE	mg/L Cl-	0,5	250,0	01/09/2010	01/09/2010	Titulométrico

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

As demais análises solicitadas não foi possível de serem concluídas, pois o frasco de vidro chegou quebrado (óleos e graxas).

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\\_058.htm](http://www.anvisa.gov.br/reblas/bio/anali/analitico_058.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.

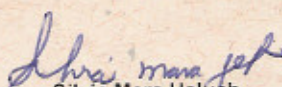
Os valores são restritos a amostra analisada no Laboratório.

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, 08 de setembro de 2010.

Pág.1/1

  
 Silvia 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: BA-1864/10
Endereço: Rua Capitão Souza Franco, 881 – Bigorrião – Curitiba/PR		Data de Recebimento: 25/08/2010 às 08h:20min.
Local de Coleta: PTO 21	Condições do Tempo: Bom, sem chuvas nas últimas 24 horas.	
Ponto de Coleta: Rio Jundiá	Tipo de Amostragem: Simples	
Tipo de Amostra: Água Superficial	Amostrador: Laboratório Teclab	
Data e Hora da Coleta: 24/08/2010 às 12h:15min.	Observações: Ponto GPS 83	

## RELATÓRIO DE ENSAIO N.39101

PARÂMETRO	RESULTADO	I.E	UNIDADE	L.Q.	V.M.P.	INÍCIO DO ENSAIO	TÉRMINO DO ENSAIO	MÉTODO
Coliformes Termotolerantes	22.500,0	± 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>	17.400,0	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/analtico\\_068.htm](http://www.anvisa.gov.br/reblas/bio/anal/analtico_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.

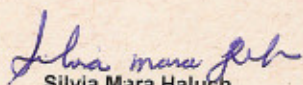
A amostra ficará disponível por 7 dias após a emissão do Relatório de Ensaio.

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

  
 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: EC-0223/10	
Endereço: Rua Capitão Souza Franco, 881 – Bigorrilho – Curitiba/PR		Data de Recebimento: 25/08/2010 às 08h:20min.	
Local de Coleta: PTO 21		Condições do Tempo: Bom, sem chuvas nas ultimas 24 horas.	
Ponto de Coleta: Rio Jundiá		Tipo de Amostragem: Simples	
Tipo de Amostra: Água Superficial		Amostrador: Laboratório Teclab	
Data e Hora da Coleta: 24/08/2010 às 12h:15min.		Observações: Ponto GPS 83	

## RELATÓRIO DE ENSAIO N.39343

PARÂMETRO	RESULTADO	UNIDADE	L.Q.	V.M.P.	INÍCIO DO ENSAIO	TÉRMINO DO ENSAIO	MÉTODO
Clorofila	3,221	µg/L	0,001	---	25/08/2010	25/08/2010	Fluorimetria
Feofitina	2,998	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.

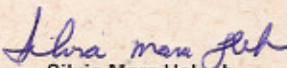
Os valores são restritos a amostra analisada no Laboratório.

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.

  
 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: FQ-5368/10	
Endereço: Rua Capitão Souza Franco, 881 – Bigorrihlo – Curitiba/PR		Data de Recebimento: 25/08/2010 às 08h:20min.	
Local de Coleta: PTO 22		Condições do Tempo: Bom, sem chuvas nas últimas 24 horas.	
Ponto de Coleta: Ribeirão Pirai		Tipo de Amostragem: Simples	
Tipo de Amostra: Água Superficial		Amostrador: Laboratório Teclab	
Data e Hora da Coleta: 24/08/2010 às 14h:20min.		Observações: Ponto GPS 43	

## RELATÓRIO DE ENSAIO N.39464

PARÂMETRO	RESULTADO	I.E	UNIDADE	L.Q.	V.M.P.	INÍCIO DO ENSAIO	TÉRMINO DO ENSAIO	MÉTODO
Condutividade <sup>(1)</sup>	142,0	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 *	17,0	NE	°C	0,1	NC	23/08/2010	23/08/2010	Leitura direta
Cor Aparente	45,0	NE	HZ	1,0	75,0	25/08/2010	25/08/2010	Fotométrico
Turbidez <sup>(1)</sup>	37,0	NE	UNT	1,0	Até 100,0	25/08/2010	25/08/2010	Fotométrico
Sólidos Dissolvidos Totais – SDT <sup>(1)</sup>	93,3	± 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.*	3,4	NE	mg/L O <sub>2</sub>	0,01	≥ 5,0	23/08/2010	23/08/2010	Eletrômetro
Demanda Química de Oxigênio (DQO) <sup>(1)</sup>	15,0	± 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>	4,0	± 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> *	7,1	NE	U pH	0,01	6 – 9	23/08/2010	23/08/2010	Potenciométrico
Nitratos <sup>(1)</sup>	2,68	± 0,12 mg/L	mg/L N-NO <sub>3</sub>	0,01	10,0	25/08/2010	25/08/2010	Fotométrico
Nitritos	0,028	NE	mg/L N-NO <sub>2</sub>	0,002	1,0	27/08/2010	27/08/2010	Fotométrico
Nitrogênio Amoniacal <sup>(1)</sup>	0,16	±0,024 mg/L	mg/L N	0,01	3,7	27/08/2010	27/08/2010	Fotométrico
Fósforo Total – PT	0,448	NE	mg/L P	0,05	0,1	27/08/2010	27/08/2010	Absorção Atômica
Fósforo Orto Solúvel	0,195	NE	mg/L P	0,05	0,1	27/08/2010	27/08/2010	Absorção Atômica
Surfactantes	0,16	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	Titulométrico
Óleos e Graxas Minerais <sup>(1)</sup>	< 5,0 (VA)	NE	mg/L	5,0	VA	30/08/2010	30/08/2010	Gravimétrico
Óleos e Graxas Vegetais <sup>(1)</sup>	< 5,0 (VA)	NE	mg/L	5,0	VA	30/08/2010	30/08/2010	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, 08 de setembro de 2010.

Silvia Mara Haluch

CRQ IX 920130// 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