

RELATÓRIO DE RESULTADO DE ENSAIO

Projeto: UHE São Manoel - Limnologia

Ponto: P01

Nome do ponto: TP-01

Corpo d'água: Rio Teles Pires

Localização: Montante do eixo

Coordenadas: DATUM SAD 69 522815 8972609

Matriz: Sedimento

Descrição da amostra: Bentos

Data da coleta: 26/04/2015

Hora da coleta: 13:00

Data de emissão: 30/06/2015

Dados do cliente:

EDP Energias do Brasil

Endereço: Rua Gomes de Carvalho, 1996, 7º andar

Município: São Paulo

Estado: São Paulo

Unidade Taxonômica Operacional (UTO)	Densidade (ind./m ²)
FILO ANNELIDA	25
CLASSE OLIGOCHAETA	25
TOTAL	25

Metodologia

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.309, maio/2003. Determinação de Bentos de água doce – macroinvertebrados: métodos qualitativo e quantitativo.

Responsáveis técnicos:



Biol. MSc. Daniel da Silva Bispo
CTF IBAMA 1878588
CRBio 100290/01D



Biol. Dr^a. Paula Yuri Nishimura
CTF IBAMA 6037864
CRBio 97310/01D

RELATÓRIO DE RESULTADO DE ENSAIO

Projeto: UHE São Manoel - Limnologia
Ponto: P02
Nome do ponto: TP-02
Corpo d'água: Rio Teles Pires
Localização: Montante do eixo
Coordenadas: DATUM SAD 69 517283 8978300

Matriz: Sedimento
Descrição da amostra: Bentos
Data da coleta: 26/04/2015
Hora da coleta: 12:19
Data de emissão: 30/06/2015

Dados do cliente:

EDP Energias do Brasil

Endereço: Rua Gomes de Carvalho, 1996, 7º andar

Município: São Paulo

Estado: São Paulo

Unidade Taxonômica Operacional (UTO)	Densidade (ind./m ²)
FILO NEMATODA	25
FILO ANNELIDA CLASSE OLIGOCHAETA	100
FILO ARTHROPODA CLASSE INSECTA ORDEM EPHEMEROPTERA	
Família Leptophlebiidae	25
ORDEM DIPTERA	
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	1375
Sub-Família Orthoclaadiinae	25
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	25
TOTAL	1575

Metodologia

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.309, maio/2003. Determinação de Bentos de água doce – macroinvertebrados: métodos qualitativo e quantitativo.

Responsáveis técnicos:



Biol. MSc. Daniel da Silva Bispo
CTF IBAMA 1878588
CRBio 100290/01D



Biol. Dr^a. Paula Yuri Nishimura
CTF IBAMA 6037864
CRBio 97310/01D

RELATÓRIO DE RESULTADO DE ENSAIO

Projeto: UHE São Manoel - Limnologia
Ponto: P03
Nome do ponto: TP-03
Corpo d'água: Rio Teles Pires
Localização: Montante do eixo
Coordenadas: DATUM SAD 69 502226 8979616

Matriz: Sedimento
Descrição da amostra: Bentos
Data da coleta: 26/04/2015
Hora da coleta: 11:17
Data de emissão: 30/06/2015

Dados do cliente:

EDP Energias do Brasil

Endereço: Rua Gomes de Carvalho, 1996, 7º andar

Município: São Paulo

Estado: São Paulo

Unidade Taxonômica Operacional (UTO)	Densidade (ind./m ²)
FILO NEMATODA	300
FILO ANNELIDA	750
CLASSE OLIGOCHAETA	
ORDEM DIPTERA	
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	350
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	50
TOTAL	1450

Metodologia

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.309, maio/2003. Determinação de Bentos de água doce – macroinvertebrados: métodos qualitativo e quantitativo.

Responsáveis técnicos:



Biol. MSc. Daniel da Silva Bispo
CTF IBAMA 1878588
CRBio 100290/01D



Biol. Dr^a. Paula Yuri Nishimura
CTF IBAMA 6037864
CRBio 97310/01D

RELATÓRIO DE RESULTADO DE ENSAIO

Projeto: UHE São Manoel - Limnologia

Ponto: P04

Nome do ponto: IG-01

Corpo d'água: Igarapé s/n

Localização: Montante do eixo

Coordenadas: DATUM SAD 69 501284 897597

Matriz: Sedimento

Descrição da amostra: Bentos

Data da coleta: 22/04/2015

Hora da coleta: 12:40

Data de emissão: 30/06/2015

Dados do cliente:

EDP Energias do Brasil

Endereço: Rua Gomes de Carvalho, 1996, 7º andar

Município: São Paulo

Estado: São Paulo

Unidade Taxonômica Operacional (UTO)	Densidade (ind./m ²)
FILO NEMATODA	25
FILO ANNELIDA CLASSE OLIGOCHAETA	75
FILO ARTHROPODA CLASSE INSECTA ORDEM DIPTERA Família Chironomidae	
Sub-Família Orthocladiinae	25
TOTAL	125

Metodologia

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.309, maio/2003. Determinação de Bentos de água doce – macroinvertebrados: métodos qualitativo e quantitativo.

Responsáveis técnicos:



Biol. MSc. Daniel da Silva Bispo
CTF IBAMA 1878588
CRBio 100290/01D



Biol. Dr^a. Paula Yuri Nishimura
CTF IBAMA 6037864
CRBio 97310/01D

RELATÓRIO DE RESULTADO DE ENSAIO

Projeto: UHE São Manoel – Limnologia

Ponto: P05

Nome do ponto: LGTUC-01

Corpo d'água: Lagoa dos Tucunarés

Localização: Montante do eixo

Coordenadas: DATUM SAD 69 500090 8978583

Matriz: Sedimento

Descrição da amostra: Bentos

Data da coleta: 22/04/2015

Hora da coleta: 11:43

Data de emissão: 30/06/2015

Dados do cliente:

EDP Energias do Brasil

Endereço: Rua Gomes de Carvalho, 1996, 7º andar

Município: São Paulo

Estado: São Paulo

Unidade Taxonômica Operacional (UTO)	Densidade (ind./m ²)
FILO NEMATODA	25
FILO ANNELIDA	1150
CLASSE OLIGOCHAETA	
FILO ARTHROPODA	
CLASSE INSECTA	
ORDEM ODONATA	
Família Gomphidae	100
Família Calopterygidae	25
Família Libellulidae	800
ORDEM EPHEMEROPTERA	
Família Baetidae	375
Família Leptophlebiidae	700
Família Leptohyphidae	350
ORDEM TRICHOPTERA	
Família Hydroptilidae	225
ORDEM HEMIPTERA	
Família Corixidae	50
ORDEM DIPTERA	
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	250
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	5525
Sub-Família Tanypodinae	2300
Sub-Família Orthocladiinae	25
Família Dixidae	625
ORDEM COLEOPTERA	
Família Dytiscidae	50
TOTAL	12575

Metodologia

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.309, maio/2003. Determinação de Bentos de água doce – macroinvertebrados: métodos qualitativo e quantitativo.

Responsáveis técnicos:



Biol. MSc. Daniel da Silva Bispo
CTF IBAMA 1878588
CRBio 100290/01D



Biol. Dr^a. Paula Yuri Nishimura
CTF IBAMA 6037864
CRBio 97310/01D

RELATÓRIO DE RESULTADO DE ENSAIO

Projeto: UHE São Manoel - Limnologia

Ponto: P06

Nome do ponto: TP-04

Corpo d'água: Rio Teles Pires

Localização: Montante do eixo

Coordenadas: DATUM SAD 69 495044 8980900

Matriz: Sedimento

Descrição da amostra: Bentos

Data da coleta: 26/04/2015

Hora da coleta: 10:45

Data de emissão: 30/06/2015

Dados do cliente:

EDP Energias do Brasil

Endereço: Rua Gomes de Carvalho, 1996, 7º andar

Município: São Paulo

Estado: São Paulo

Unidade Taxonômica Operacional (UTO)	Densidade (ind./m ²)
FILO NEMATODA	250
FILO ANNELIDA CLASSE OLIGOCHAETA	1050
FILO ARTHROPODA CLASSE INSECTA ORDEM EPHEMEROPTERA	
Família Baetidae	100
Família Leptophlebiidae	50
ORDEM HEMIPTERA	
Família Corixidae	100
Família Notonectidae	100
ORDEM DIPTERA	
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	2350
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	1800
Sub-Família Tanypodinae	150
Sub-Família Orthocladiinae	150
ORDEM COLEOPTERA	
Família Elmidae	100
TOTAL	6200

Metodologia

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.309, maio/2003. Determinação de Bentos de água doce – macroinvertebrados: métodos qualitativo e quantitativo.

Responsáveis técnicos:



Biol. MSc. Daniel da Silva Bispo
CTF IBAMA 1878588
CRBio 100290/01D



Biol. Dr^a. Paula Yuri Nishimura
CTF IBAMA 6037864
CRBio 97310/01D

RELATÓRIO DE RESULTADO DE ENSAIO

Projeto: UHE São Manoel - Limnologia

Ponto: P07

Nome do ponto: TP-05

Corpo d'água: Rio Teles Pires

Localização: Montante do eixo

Coordenadas: DATUM SAD 69 494689 8983410

Matriz: Sedimento

Descrição da amostra: Bentos

Data da coleta: 26/04/2015

Hora da coleta: 09:41

Data de emissão: 30/06/2015

Dados do cliente:

EDP Energias do Brasil

Endereço: Rua Gomes de Carvalho, 1996, 7º andar

Município: São Paulo

Estado: São Paulo

Unidade Taxonômica Operacional (UTO)	Densidade (ind./m ²)
FILO ANNELIDA CLASSE OLIGOCHAETA	2700
FILO ARTHROPODA CLASSE INSECTA ORDEM DIPTERA	
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	1100
Sub-Família Orthocladiinae	50
TOTAL	3850

Metodologia

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.309, maio/2003. Determinação de Bentos de água doce – macroinvertebrados: métodos qualitativo e quantitativo.

Responsáveis técnicos:



Biol. MSc. Daniel da Silva Bispo
CTF IBAMA 1878588
CRBio 100290/01D



Biol. Dr^a. Paula Yuri Nishimura
CTF IBAMA 6037864
CRBio 97310/01D

RELATÓRIO DE RESULTADO DE ENSAIO

Projeto: UHE São Manoel - Limnologia

Ponto: P08

Nome do ponto: TP-06

Corpo d'água: Rio Teles Pires

Localização: Montante do eixo

Coordenadas: DATUM SAD 69 495278 8984396

Matriz: Sedimento

Descrição da amostra: Bentos

Data da coleta: 26/04/2015

Hora da coleta: 09:27

Data de emissão: 30/06/2015

Dados do cliente:

EDP Energias do Brasil

Endereço: Rua Gomes de Carvalho, 1996, 7º andar

Município: São Paulo

Estado: São Paulo

Unidade Taxonômica Operacional (UTO)	Densidade (ind./m ²)
FILO NEMATODA	100
FILO ANNELIDA	1925
CLASSE OLIGOCHAETA	
FILO ARTHROPODA	8500
CLASSE INSECTA	
ORDEM ODONATA	
Família Libellulidae	
ORDEM EPHEMEROPTERA	
Família Baetidae	
Família Leptophlebiidae	
ORDEM HEMIPTERA	
Família Corixidae	
ORDEM DIPTERA	
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	
Sub-Família Tanypodinae	
ORDEM COLEOPTERA	
Família Dytiscidae	
TOTAL	

Metodologia

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.309, maio/2003. Determinação de Bentos de água doce – macroinvertebrados: métodos qualitativo e quantitativo.

Responsáveis técnicos:



Biol. MSc. Daniel da Silva Bispo
CTF IBAMA 1878588
CRBio 100290/01D



Biol. Dr^a. Paula Yuri Nishimura
CTF IBAMA 6037864
CRBio 97310/01D

RELATÓRIO DE RESULTADO DE ENSAIO

Projeto: UHE São Manoel - Limnologia

Ponto: P09

Nome do ponto: TP-07

Corpo d'água: Rio Teles Pires

Localização: Jusante do eixo

Coordenadas: DATUM SAD 69 493941 8984326

Matriz: Sedimento

Descrição da amostra: Bentos

Data da coleta: 26/04/2015

Hora da coleta: 09:15

Data de emissão: 30/06/2015

Dados do cliente:

EDP Energias do Brasil

Endereço: Rua Gomes de Carvalho, 1996, 7º andar

Município: São Paulo

Estado: São Paulo

Unidade Taxonômica Operacional (UTO)	Densidade (ind./m ²)
FILO ANNELIDA CLASSE OLIGOCHAETA	2450
FILO ARTHROPODA CLASSE INSECTA ORDEM DIPTERA	
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	50
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	125
ORDEM COLEOPTERA	
Família Elmidae	50
TOTAL	2675

Metodologia

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.309, maio/2003. Determinação de Bentos de água doce – macroinvertebrados: métodos qualitativo e quantitativo.

Responsáveis técnicos:



Biol. MSc. Daniel da Silva Bispo
CTF IBAMA 1878588
CRBio 100290/01D



Biol. Dr^a. Paula Yuri Nishimura
CTF IBAMA 6037864
CRBio 97310/01D

RELATÓRIO DE RESULTADO DE ENSAIO

Projeto: UHE São Manoel - Limnologia

Ponto: P10

Nome do ponto: AP-01

Corpo d'água: Rio Apicás

Localização: Jusante do eixo

Coordenadas: DATUM SAD 69 492449 8983753

Matriz: Sedimento

Descrição da amostra: Bentos

Data da coleta: 26/04/2015

Hora da coleta: 09:00

Data de emissão: 30/06/2015

Dados do cliente:

EDP Energias do Brasil

Endereço: Rua Gomes de Carvalho, 1996, 7º andar

Município: São Paulo

Estado: São Paulo

Unidade Taxonômica Operacional (UTO)	Densidade (ind./m ²)
NEMATODA	150
FILO ANNELIDA	
CLASSE OLIGOCHAETA	800
FILO ARTHROPODA	
CLASSE INSECTA	
ORDEM ODONATA	
Família Libellulidae	50
ORDEM EPHEMEROPTERA	
Família Baetidae	150
Família Leptophlebiidae	100
Família Polymitarcyidae	1
<i>Gênero Campsurus sp.</i>	50
ORDEM DIPTERA	
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	1250
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	3200
Sub-Família Tanypodinae	50
Sub-Família Orthocladiinae	150
TOTAL	5950

Metodologia

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.309, maio/2003. Determinação de Bentos de água doce – macroinvertebrados: métodos qualitativo e quantitativo.

Responsáveis técnicos:



Biol. MSc. Daniel da Silva Bispo
CTF IBAMA 1878588
CRBio 100290/01D



Biol. Dr^a. Paula Yuri Nishimura
CTF IBAMA 6037864
CRBio 97310/01D

RELATÓRIO DE RESULTADO DE ENSAIO

Projeto: UHE São Manoel - Limnologia

Ponto: P11

Nome do ponto: TP-08

Corpo d'água: Rio Teles Pires

Localização: Jusante do eixo

Coordenadas: DATUM SAD 69 495261 8991859

Matriz: Sedimento

Descrição da amostra: Bentos

Data da coleta: 26/04/2015

Hora da coleta: 11:00

Data de emissão: 30/06/2015

Dados do cliente:

EDP Energias do Brasil

Endereço: Rua Gomes de Carvalho, 1996, 7º andar

Município: São Paulo

Estado: São Paulo

Unidade Taxonômica Operacional (UTO)	Densidade (ind./m ²)
FILO ANNELIDA CLASSE OLIGOCHAETA	650
FILO ARTHROPODA CLASSE INSECTA ORDEM DIPTERA	
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	200
Sub-Família Tanypodinae	100
TOTAL	950

Metodologia

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.309, maio/2003. Determinação de Bentos de água doce – macroinvertebrados: métodos qualitativo e quantitativo.

Responsáveis técnicos:



Biol. MSc. Daniel da Silva Bispo
CTF IBAMA 1878588
CRBio 100290/01D



Biol. Dr^a. Paula Yuri Nishimura
CTF IBAMA 6037864
CRBio 97310/01D

RELATÓRIO DE RESULTADO DE ENSAIO

Projeto: UHE São Manoel - Limnologia

Ponto: P12

Nome do ponto: SB-01

Corpo d'água: Rio São Benedito

Localização: Jusante do eixo

Coordenadas: DATUM SAD 69 498044 8992127

Matriz: Sedimento

Descrição da amostra: Bentos

Data da coleta: 26/04/2015

Hora da coleta: 08:09

Data de emissão: 30/06/2015

Dados do cliente:

EDP Energias do Brasil

Endereço: Rua Gomes de Carvalho, 1996, 7º andar

Município: São Paulo

Estado: São Paulo

Unidade Taxonômica Operacional (UTO)	Densidade (ind./m ²)
FILO NEMATODA	25
FILO ANNELIDA	1200
CLASSE OLIGOCHAETA	
FILO ARTHROPODA	
CLASSE INSECTA	
ORDEM EPHEMEROPTERA	
Família Baetidae	125
ORDEM HEMIPTERA	
Família Corixidae	625
ORDEM DIPTERA	
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	400
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	1050
Sub-Família Tanypodinae	25
Sub-Família Orthocladiinae	150
ORDEM COLEOPTERA	
Família Elmidae	25
TOTAL	3625

Metodologia

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.309, maio/2003. Determinação de Bentos de água doce – macroinvertebrados: métodos qualitativo e quantitativo.

Responsáveis técnicos:



Biol. MSc. Daniel da Silva Bispo
CTF IBAMA 1878588
CRBio 100290/01D



Biol. Dr^a. Paula Yuri Nishimura
CTF IBAMA 6037864
CRBio 97310/01D

RELATÓRIO DE RESULTADO DE ENSAIO

Projeto: UHE São Manoel - Limnologia

Ponto: P13

Nome do ponto: TP-09

Corpo d'água: Rio Teles Pires

Localização: Jusante do eixo

Coordenadas: DATUM SAD 69 493384 8996076

Matriz: Sedimento

Descrição da amostra: Bentos

Data da coleta: 26/04/2015

Hora da coleta: 07:35

Data de emissão: 30/06/2015

Dados do cliente:

EDP Energias do Brasil

Endereço: Rua Gomes de Carvalho, 1996, 7º andar

Município: São Paulo

Estado: São Paulo

Unidade Taxonômica Operacional (UTO)	Densidade (ind./m ²)
FILO NEMATODA	100
FILO ANNELIDA	400
CLASSE OLIGOCHAETA	
FILO ARTHROPODA	50
CLASSE ARACHNIDA	
ORDEM ACARINA	
Clado Hydracarina	
CLASSE INSECTA	
ORDEM ODONATA	
Família Gomphidae	
ORDEM EPHEMEROPTERA	
Família Polymitarcyidae	
<i>Gênero Campsurus sp.</i>	
ORDEM TRICHOPTERA	
Família Leptoceridae	
ORDEM DIPTERA	
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	
Sub-Família Tanypodinae	
Sub-Família Orthoclaadiinae	
TOTAL	4500

Metodologia

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.309, maio/2003. Determinação de Bentos de água doce – macroinvertebrados: métodos qualitativo e quantitativo.

Responsáveis técnicos:



Biol. MSc. Daniel da Silva Bispo
CTF IBAMA 1878588
CRBio 100290/01D



Biol. Dr^a. Paula Yuri Nishimura
CTF IBAMA 6037864
CRBio 97310/01D