

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: 28/01/2015

Hora da coleta: 18:06

Data de emissão: 10/04/2015

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	25
FILO ARTHROPODA CLASSE MAXILLOPODA ORDEM CALANOIDA	25
CLASSE INSECTA ORDEM DIPTERA Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	25
TOTAL	75

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: 28/01/2015

Hora da coleta: 17:32

Data de emissão: 10/04/2015

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	75
FILO ARTHROPODA	
CLASSE MAXILLIPODA	400
ORDEM CYCLOPOIDA	
ORDEM CALANOIDA	150
CLASSE INSECTA	
ORDEM ODONATA	
Família Libellulidae	25
ORDEM EPHEMEROPTERA	
Família Baetidae	50
ORDEM HEMIPTERA	
Família Naucoridae	25
ORDEM DIPTERA	
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	75
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	300
ORDEM COLEOPTERA	
Família Dytiscidae	200
Família Elmidae	25
TOTAL	1325

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: 28/01/2015

Hora da coleta: 16:20

Data de emissão: 10/04/2015

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 ARTHROPODA	
CLASSE INSECTA	
ORDEM EPHEMEROPTERA	
Família Baetidae	25
ORDEM DIPTERA	
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	75
TOTAL	100

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: 29/01/2015

Hora da coleta: 13:40

Data de emissão: 10/04/2015

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	75
FILO NEMATOMORPHA CLASSE GORDIOIDA	25
FILO ANNELIDA CLASSE OLIGOCHAETA	700
FILO ARTHROPODA CLASSE INSECTA ORDEM EPHEMEROPTERA	
Família Polymitarcyidae	
Gênero <i>Campsurus sp.</i>	25
Família Baetidae	50
ORDEM DIPTERA	
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	300
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	2575
Sub-Família Tanypodinae	125
Sub-Família Orthoclaadiinae	150
ORDEM COLEOPTERA	
Família Elmidae	25
TOTAL	4050

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: 28/01/2015

Hora da coleta: 14:00

Data de emissão: 10/04/2015

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	575
CLASSE OLIGOCHAETA	
FILO ARTHROPODA	300
CLASSE ARACHNIDA	
ORDEM ACARINA	
Clado Hydracarina	
CLASSE INSECTA	100
ORDEM ODONATA	
Família Calopterygidae	
ORDEM TRICHOPTERA	225
Família Leptoceridae	
ORDEM DIPTERA	7200
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	
Sub-Família Tanypodinae	
Sub-Família Orthocladiinae	
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: 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: 28/01/2015
Hora da coleta: 15:36
Data de emissão: 10/04/2015

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	125
FILO ANNELIDA CLASSE OLIGOCHAETA	775
FILO ARTHROPODA CLASSE MAXILLOPODA ORDEM CALANOIDA	25
CLASSE INSECTA ORDEM EPHEMEROPTERA	
Família Ephemeridae	25
ORDEM DIPTERA	
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	50
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	200
TOTAL	1200

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: 28/01/2015

Hora da coleta: 15:04

Data de emissão: 10/04/2015

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	100
FILO ARTHROPODA CLASSE INSECTA ORDEM DIPTERA Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	150
TOTAL	250

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: 28/01/2015

Hora da coleta: 14:48

Data de emissão: 10/04/2015

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	400
FILO ARTHROPODA CLASSE INSECTA ORDEM EPHEMEROPTERA	
Família Baetidae	25
ORDEM DIPTERA	
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	50
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	450
Sub-Família Tanypodinae	50
ORDEM COLEOPTERA	
Família Dytiscidae	25
TOTAL	1150

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: 28/01/2015

Hora da coleta: 14:15

Data de emissão: 10/04/2015

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)
NENHUM INDIVÍDUO (AZÓICO)	

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 Apiacás

Localização: Jusante do eixo

Coordenadas: DATUM SAD 69 492449 8983753

Matriz: Sedimento

Descrição da amostra: Bentos

Data da coleta: 28/01/2015

Hora da coleta: 13:50

Data de emissão: 10/04/2015

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	75
FILO ANNELIDA CLASSE OLIGOCHAETA	625
FILO ARTHROPODA CLASSE INSECTA ORDEM EPHEMEROPTERA	
Família Polymitarcyidae	
Gênero <i>Campsurus sp.</i>	25
Família Leptophlebiidae	50
ORDEM DIPTERA	
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	450
Sub-Família Tanypodinae	25
TOTAL	1250

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. Drª. 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: 28/01/2015

Hora da coleta: 13:30

Data de emissão: 10/04/2015

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	12625
FILO ANNELIDA CLASSE OLIGOCHAETA	1275
FILO ARTHROPODA CLASSE INSECTA ORDEM DIPTERA	
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	200
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	300
Sub-Família Tanypodinae	125
TOTAL	14525

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: 28/01/2015

Hora da coleta: 13:20

Data de emissão: 10/04/2015

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	50
FILO ANNELIDA	1550
CLASSE OLIGOCHAETA	
FILO ARTHROPODA	
CLASSE ARACHNIDA	
ORDEM ACARINA	
Clado Hydracarina	50
CLASSE INSECTA	
ORDEM ODONATA	
Família Gomphidae	100
ORDEM EPHEMEROPTERA	
Família Leptophlebiidae	50
Família Polymitarcyidae	
Gênero <i>Campsurus sp.</i>	25
ORDEM DIPTERA	
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	500
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	2200
Sub-Família Tanypodinae	2050
Sub-Família Orthoclaadiinae	100
ORDEM COLEOPTERA	
Família Elmidae	150
TOTAL	6825

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: 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: 22/02/2015

Hora da coleta: 13:11

Data de emissão: 29/06/2015

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	200
CLASSE OLIGOCHAETA	
TOTAL	200

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: 22/02/2015

Hora da coleta: 12:30

Data de emissão: 29/06/2015

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	525
FILO ARTHROPODA CLASSE INSECTA ORDEM EPHEMEROPTERA	
Família Baetidae	25
ORDEM DIPTERA	
Família Tipulidae	50
TOTAL	600

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: 22/02/2015

Hora da coleta: 12:00

Data de emissão: 29/06/2015

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	50
FILO ANNELIDA CLASSE OLIGOCHAETA	250
FILO ARTHROPODA CLASSE INSECTA ORDEM DIPTERA Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	300
ORDEM COLEOPTERA Família Elmidae	50
TOTAL	650

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: 18/02/2015
Hora da coleta: 17:30
Data de emissão: 29/06/2015

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	75
FILO ANNELIDA CLASSE OLIGOCHAETA	250
FILO ARTHROPODA CLASSE INSECTA ORDEM EPHEMEROPTERA	
Família Baetidae	50
ORDEM DIPTERA	
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	25
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	225
Sub-Família Tanypodinae	50
Sub-Família Orthocladiinae	225
ORDEM COLEOPTERA	
Família Dytiscidae	25
TOTAL	925

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: 18/02/2015

Hora da coleta: 16:30

Data de emissão: 29/06/2015

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	75
FILO ANNELIDA	125
CLASSE OLIGOCHAETA	
FILO ARTHROPODA	125
CLASSE ARACHNIDA	
ORDEM ACARINA	
Clado Hydracarina	125
CLASSE INSECTA	125
ORDEM ODONATA	
Família Calopterygidae	50
Família Libellulidae	150
Família Gomphidae	125
ORDEM EPHEMEROPTERA	
Família Baetidae	175
Família Leptophlebiidae	200
ORDEM TRICHOPTERA	
Família Leptoceridae	25
ORDEM DIPTERA	
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	175
Sub-Família Forcipomyiinae	25
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	9950
Sub-Família Tanypodinae	3375
Sub-Família Orthoclaadiinae	50
Família Simuliidae	25
ORDEM COLEOPTERA	
Família Curculionidae	125
TOTAL	14775

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: 22/02/2015

Hora da coleta: 11:00

Data de emissão: 29/06/2015

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	700
FILO ANNELIDA CLASSE OLIGOCHAETA	2100
FILO ARTHROPODA CLASSE INSECTA ORDEM TRICHOPTERA	
Família Leptoceridae	50
ORDEM DIPTERA	
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	400
Sub-Família Tanypodinae	50
TOTAL	3300

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: 22/02/2015

Hora da coleta: 10:26

Data de emissão: 29/06/2015

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	50
FILO ANNELIDA CLASSE OLIGOCHAETA	200
FILO ARTHROPODA CLASSE INSECTA ORDEM DIPTERA	
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	300
Sub-Família Orthoclaadiinae	200
Família Tipulidae	50
TOTAL	800

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: 22/02/2015

Hora da coleta: 08:57

Data de emissão: 29/06/2015

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	25
FILO ANNELIDA CLASSE OLIGOCHAETA	4025
FILO ARTHROPODA CLASSE INSECTA ORDEM EPHEMEROPTERA	
Família Baetidae	75
ORDEM HEMIPTERA	
Família Corixidae	75
ORDEM DIPTERA	
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	25
Sub-Família Dasyheleinae	
<i>Gênero Dasyhelea sp.</i>	25
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	275
Família Tipulidae	25
TOTAL	4550

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: 22/02/2015

Hora da coleta: 08:35

Data de emissão: 29/06/2015

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	25
FILO ANNELIDA CLASSE OLIGOCHAETA	850
FILO ARTHROPODA CLASSE INSECTA ORDEM EPHEMEROPTERA	
Família Baetidae	25
ORDEM DIPTERA	
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Dasyheleinae	
<i>Gênero Dasyhelea sp.</i>	100
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	50
ORDEM COLEOPTERA	
Família Elmidae	25
Família Dytiscidae	25
TOTAL	1100

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: 22/02/2015

Hora da coleta: 08:22

Data de emissão: 29/06/2015

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	50
FILO ANNELIDA CLASSE OLIGOCHAETA	200
FILO ARTHROPODA CLASSE INSECTA ORDEM DIPTERA Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	250
ORDEM COLEOPTERA Família Elmidae	100
TOTAL	600

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: 22/02/2015

Hora da coleta: 07:32

Data de emissão: 29/06/2015

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./m²)
FILO NEMATODA	25
FILO ANNELIDA CLASSE OLIGOCHAETA	2425
FILO MOLLUSCA CLASSE GASTROPODA ORDEM MESOGASTROPODA	
Família Ampullariidae	
<i>Gênero Pomacea sp.</i>	25
FILO ARTHROPODA CLASSE MALACOSTRACA ORDEM DECAPODA	
Família Trichodactylidae	50
CLASSE INSECTA ORDEM COLLEMBOLA	
Família Isotomidae	25
ORDEM EPHEMEROPTERA	
Família Baetidae	75
ORDEM DIPTERA	
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	50
Sub-Família Forcipomyiinae	50
Sub-Família Dasyheleinae	
<i>Gênero Dasyhelea sp.</i>	450
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	50
Sub-Família Tanypodinae	100
ORDEM COLEOPTERA	
Família Curculionidae	50
Família Hydrophilidae	75
TOTAL	3450

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: 22/02/2015

Hora da coleta: 07:05

Data de emissão: 29/06/2015

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	50
FILO ANNELIDA CLASSE OLIGOCHAETA	100
FILO ARTHROPODA CLASSE INSECTA ORDEM DIPTERA	
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	250
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	400
TOTAL	800

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: 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: 25/03/2015

Hora da coleta: 14:05

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 ARTHROPODA	
CLASSE INSECTA	
ORDEM DIPTERA	
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	575
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	300
TOTAL	875

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: 25/03/2015
Hora da coleta: 13:46
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	125
FILO ANNELIDA CLASSE OLIGOCHAETA	50
FILO ARTHROPODA CLASSE INSECTA ORDEM ODONATA	
Família Libellulidae	50
ORDEM HEMIPTERA	
Família Corixidae	450
ORDEM DIPTERA	
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	2000
Sub-Família Tanypodinae	175
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	325
ORDEM COLEOPTERA	
Família Dytiscidae	100
TOTAL	3275

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: 25/03/2015
Hora da coleta: 13:08
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	450
FILO ARTHROPODA CLASSE INSECTA ORDEM EPHEMEROPTERA	
Família Leptophlebiidae	50
ORDEM TRICHOPTERA	
Família Polycentropodidae	50
ORDEM DIPTERA	
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	700
Sub-Família Tanypodinae	300
ORDEM COLEOPTERA	
Família Elmidae	
Gênero <i>Phanocerooides sp.</i>	50
TOTAL	1600

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: 23/03/2015

Hora da coleta: 13:45

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	50
FILO ANNELIDA	475
CLASSE OLIGOCHAETA	
FILO ARTHROPODA	2025
CLASSE MALACOSTRACA	
ORDEM DECAPODA	
Família Palaemonidae	
CLASSE INSECTA	
ORDEM EPHEMEROPTERA	
Família Baetidae	
Família Leptophlebiidae	
ORDEM HEMIPTERA	
Família Notonectidae	
ORDEM DIPTERA	
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	
Sub-Família Tanypodinae	
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: 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: NÃO HOUVE COLETA

Hora da coleta: -----

Data de emissão: -----

Dados do cliente:

EDP Energias do Brasil

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

Município: São Paulo

Estado: São Paulo

NÃO HOUVE COLETA

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. Drª. 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: 25/03/2015

Hora da coleta: 12:44

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	750
FILO ARTHROPODA CLASSE INSECTA ORDEM DIPTERA Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	150
TOTAL	900

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: 25/03/2015
Hora da coleta: 11:49
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 ARTHROPODA	
CLASSE INSECTA	
ORDEM EPHEMEROPTERA	
Família Baetidae	50
ORDEM DIPTERA	
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	100
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	50
TOTAL	200

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: 25/03/2015

Hora da coleta: 11:36

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	525
FILO ARTHROPODA	
CLASSE INSECTA	
ORDEM ODONATA	
Família Libellulidae	25
ORDEM EPHEMEROPTERA	
Família Baetidae	25
ORDEM TRICHOPTERA	
Família Leptoceridae	25
ORDEM HEMIPTERA	
Família Corixidae	25
ORDEM DIPTERA	
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	675
Sub-Família Tanypodinae	75
TOTAL	1375

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: 25/03/2015

Hora da coleta: 11:19

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 ANNELIDA CLASSE OLIGOCHAETA	850
FILO ARTHROPODA CLASSE INSECTA ORDEM DIPTERA	
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	25
ORDEM COLEOPTERA	
Família Elmidae	25
TOTAL	900

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 Apiacás
Localização: Jusante do eixo
Coordenadas: DATUM SAD 69 492449 8983753

Matriz: Sedimento
Descrição da amostra: Bentos
Data da coleta: 25/03/2015
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)
NEMATODA	100
FILO ANNELIDA CLASSE OLIGOCHAETA	400
FILO ARTHROPODA CLASSE ARACHNIDA ORDEM ACARINA	
Clado Hydracarina	50
CLASSE INSECTA ORDEM DIPTERA	
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	2800
ORDEM COLEOPTERA	
Família Elmidae	50
TOTAL	3400

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. Drª. 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: 25/03/2015

Hora da coleta: 10:20

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 CLASSE OLIGOCHAETA	3400
FILO ARTHROPODA CLASSE INSECTA ORDEM ODONATA	
Família Gomphidae	50
ORDEM DIPTERA	
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	100
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	550
Sub-Família Tanypodinae	200
TOTAL	4400

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: 25/03/2015

Hora da coleta: 09:39

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	725
FILO ARTHROPODA	
CLASSE INSECTA	
ORDEM ODONATA	
Família Corduliidae	25
ORDEM EPHEMEROPTERA	
Família Baetidae	825
Família Leptophlebiidae	75
ORDEM HEMIPTERA	
Família Corixidae	250
ORDEM DIPTERA	
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	4125
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	3550
Sub-Família Tanypodinae	475
ORDEM COLEOPTERA	
Família Elmidae	50
TOTAL	10100

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: 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	
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 Orthoclaadiinae	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 CLASSE OLIGOCHAETA	1200
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 Orthoclaadiinae	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	5000
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

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	4500
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

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: 26/05/2015

Hora da coleta: 15:45

Data de emissão: 09/10/2015

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	2225
FILO ARTHROPODA CLASSE INSECTA ORDEM HEMIPTERA	
Família Corixidae	25
ORDEM DIPTERA	
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	25
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	50
TOTAL	2325

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: 26/05/2015

Hora da coleta: 15:15

Data de emissão: 09/10/2015

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	150
FILO ARTHROPODA CLASSE ARACHNIDA ORDEM ACARINA	
Clado Hydracarina	25
CLASSE INSECTA ORDEM HYMENOPTERA	
Família Diapriidae	25
ORDEM EPHEMEROPTERA	
Não identificado ⁺	25
ORDEM DIPTERA	
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	175
Sub-Família Orthoclaadiinae	200
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	25
TOTAL	650

⁺ Não foi possível a identificação devido ao mal estado de preservação do indivíduo

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: 26/05/2015

Hora da coleta: 11:17

Data de emissão: 09/10/2015

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	150
FILO ANNELIDA	2450
CLASSE OLIGOCHAETA	
FILO ARTHROPODA	4200
CLASSE INSECTA	
ORDEM HYMENOPTERA	
Família Diapriidae	
ORDEM EPHEMEROPTERA	
Família Leptohyphidae	
Família Polymitarcyidae	
Gênero <i>Campsurus sp.</i>	
ORDEM TRICHOPTERA	
Família Glossosomatidae	
ORDEM DIPTERA	
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	
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: 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: 24/05/2015
Hora da coleta: 15:23
Data de emissão: 09/10/2015

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	75
FILO ANNELIDA	250
CLASSE OLIGOCHAETA	
FILO ARTHROPODA	1225
CLASSE ARACHNIDA	
ORDEM ACARINA	
Clado Hydracarina	
CLASSE INSECTA	
ORDEM EPHEMEROPTERA	
Família Leptophlebiidae	
Família Baetidae	
ORDEM TRICHOPTERA	
Família Glossosomatidae	
ORDEM DIPTERA	
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	
Sub-Família Orthoclaadiinae	
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	
Família Simuliidae	
ORDEM COLEOPTERA	
Família Elmidae	
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: 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: 24/05/2015

Hora da coleta: 15:52

Data de emissão: 09/10/2015

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 ARTHROPODA	
CLASSE ARACHNIDA	
ORDEM ACARINA	
Clado Hydracarina	325
CLASSE INSECTA	
ORDEM ODONATA	
Família Calopterygidae	300
Família Libellulidae	525
ORDEM EPHEMEROPTERA	
Família Baetidae	175
Família Caenidae	25
Família Leptohyphidae	75
ORDEM TRICHOPTERA	
Família Hydroptilidae	175
ORDEM HEMIPTERA	
Família Corixidae	75
Família Notonectidae	400
Família Belostomatidae	50
Família Naucoridae	25
ORDEM DIPTERA	
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	625
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	2925
Sub-Família Tanypodinae	1400
Sub-Família Orthocladiinae	50
Família Culicidae	775
ORDEM COLEOPTERA	
Família Dytiscidae	75
Família Hydrophilidae	25
Família Noteridae	75
TOTAL	8100

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: 26/05/2015

Hora da coleta: 13:10

Data de emissão: 09/10/2015

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	350
FILO ANNELIDA CLASSE OLIGOCHAETA	500
FILO ARTHROPODA CLASSE INSECTA ORDEM EPHEMEROPTERA	
Família Polymitarcyidae	
Gênero <i>Campsurus sp.</i>	200
ORDEM DIPTERA	
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	150
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	550
Sub-Família Orthoclaadiinae	100
TOTAL	1850

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: 26/05/2015

Hora da coleta: 11:50

Data de emissão: 09/10/2015

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	50
FILO ANNELIDA	
CLASSE HIRUDINEA	
ORDEM RHYNCHOBDELLIDA	
Família Glossiphoniidae	50
CLASSE OLIGOCHAETA	1825
FILO ARTHROPODA	
CLASSE INSECTA	
ORDEM DIPTERA	
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	100
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	725
Sub-Família Tanypodinae	25
Sub-Família Orthoclaadiinae	25
TOTAL	2800

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: 26/05/2015

Hora da coleta: 11:38

Data de emissão: 09/10/2015

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	200
FILO ANNELIDA CLASSE OLIGOCHAETA	1450
FILO ARTHROPODA CLASSE ARACHNIDA ORDEM ACARINA	
Clado Hydracarina	25
CLASSE INSECTA ORDEM ODONATA	
Não identificado ⁺	50
ORDEM EPHEMEROPTERA	
Família Baetidae	25
Família Leptohyphidae	75
ORDEM TRICHOPTERA	
Família Hydroptilidae	25
Família Leptoceridae	50
Família Glossosomatidae	25
ORDEM HEMIPTERA	
Família Corixidae	25
Família Notonectidae	25
Família Corixidae	200
ORDEM DIPTERA	
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	75
Sub-Família Forcipomyiinae	25
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	2000
Sub-Família Tanypodinae	125
Sub-Família Orthocladiinae	150
ORDEM LEPIDOPTERA	
Família Crambidae	25

Unidade Taxonômica Operacional (UTO)	Densidade (ind./m ²)
ORDEM COLEOPTERA	
Família Elmidae	
Gênero <i>Phanocerus sp.</i>	25
TOTAL	4600

* Não foi possível a identificação devido ao mal estado de preservação do indivíduo

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: 26/05/2015

Hora da coleta: 11:22

Data de emissão: 09/10/2015

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	250
FILO ARTHROPODA CLASSE INSECTA ORDEM DIPTERA	
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	75
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	125
Sub-Família Orthoclaadiinae	50
TOTAL	500

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: 26/05/2015
Hora da coleta: 11:01
Data de emissão: 09/10/2015

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	75
FILO ANNELIDA CLASSE OLIGOCHAETA	875
FILO ARTHROPODA CLASSE INSECTA ORDEM ODONATA	
Família Gomphidae	25
ORDEM EPHEMEROPTERA	
Família Baetidae	25
ORDEM DIPTERA	
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	550
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	1225
Sub-Família Tanytopodinae	25
TOTAL	2800

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: 26/05/2015

Hora da coleta: 10:25

Data de emissão: 09/10/2015

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	25
FILO ANNELIDA CLASSE OLIGOCHAETA	550
FILO ARTHROPODA CLASSE INSECTA ORDEM HYMENOPTERA	
Família Diapriidae	25
ORDEM ODONATA	
Família Gomphidae	25
ORDEM EPHEMEROPTERA	
Família Baetidae	25
Família Leptophlebiidae	50
Família Leptohyphidae	75
Família Caenidae	25
ORDEM TRICHOPTERA	
Família Polycentropodidae	25
ORDEM DIPTERA	
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	375
Sub-Família Tanypodinae	75
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	75
Família Simuliidae	25
ORDEM COLEOPTERA	
Família Dytiscidae	25
TOTAL	1625

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: 26/05/2015
Hora da coleta: 10:04
Data de emissão: 09/10/2015

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	150
FILO ARTHROPODA CLASSE INSECTA ORDEM ODONATA	
Família Gomphidae	25
ORDEM EPHEMEROPTERA	
Família Leptophlebiidae	25
ORDEM DIPTERA	
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	75
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	2325
Sub-Família Tanypodinae	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: 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: 26/05/2015

Hora da coleta: 09:45

Data de emissão: 09/10/2015

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	50
FILO ANNELIDA	300
CLASSE OLIGOCHAETA	
FILO ARTHROPODA	150
CLASSE ARACHNIDA	
ORDEM ACARINA	
Clado Hydracarina	
CLASSE INSECTA	50
ORDEM ODONATA	
Família Gomphidae	
Família Libellulidae	
ORDEM EPHEMEROPTERA	50
Família Leptohyphidae	
Família Leptophlebiidae	
Família Polymitarcyidae	50
<i>Gênero Campsurus sp.</i>	
ORDEM TRICHOPTERA	50
Família Polycentropodidae	
ORDEM DIPTERA	150
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	
Família Chironomidae	5500
Sub-Família Chironominae	
Sub-Família Tanypodinae	1000
Sub-Família Orthoclaadiinae	100
ORDEM COLEOPTERA	200
Família Elmidae	
<i>Gênero Phanocerus sp.</i>	
TOTAL	7750

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: 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: 28/06/2015
Hora da coleta: 15:57
Data de emissão: 13/10/2015

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	1550
FILO ARTHROPODA CLASSE INSECTA ORDEM HEMIPTERA	
Família Corixidae	675
ORDEM ODONATA	
Família Libellulidae	50
ORDEM EPHEMEROPTERA	
Família Baetidae	75
ORDEM DIPTERA	
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	1325
Sub-Família Orthoclaadiinae	100
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	325
TOTAL	4100

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. Drª. 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: 28/06/2015

Hora da coleta: 15:18

Data de emissão: 13/10/2015

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./m²)
FILO NEMATODA	50
FILO ANNELIDA CLASSE OLIGOCHAETA	1450
FILO MOLLUSCA CLASSE BIVALVIA ORDEM VENEROIDA	
Família Corbiculidae	75
FILO ARTHROPODA CLASSE INSECTA ORDEM ODONATA	
Família Libellulidae	200
ORDEM EPHEMEROPTERA	
Família Baetidae	1050
Família Leptohyphidae	225
Família Caenidae	25
ORDEM TRICHOPTERA	
Família Hydroptilidae	25
ORDEM DIPTERA	
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	16200
Sub-Família Tanypodinae	700
Sub-Família Orthoclaadiinae	600
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	425
ORDEM LEPIDOPTERA	
Família Crambidae	50
ORDEM COLEOPTERA	
Família Dytiscidae	150
Família Elmidae sp1.	25
TOTAL	21250

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: 28/06/2015

Hora da coleta: 15:00

Data de emissão: 13/10/2015

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	100
FILO ARTHROPODA CLASSE INSECTA ORDEM DIPTERA	
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	2300
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	100
TOTAL	2500

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. Drª. 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: 24/06/2015
Hora da coleta: 15:50
Data de emissão: 13/10/2015

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	50
FILO ANNELIDA	200
CLASSE OLIGOCHAETA	
FILO ARTHROPODA	25
CLASSE INSECTA	
ORDEM COLLEMBOLA	
ORDEM ODONATA	
Família Libellulidae	50
Família Calopterygidae	25
ORDEM EPHEMEROPTERA	
Família Leptophlebiidae	50
Família Baetidae	175
Família Leptohyphidae	50
ORDEM TRICHOPTERA	
Família Hydroptilidae	50
Família Philopotamidae	125
ORDEM DIPTERA	
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	850
Sub-Família Tanypodinae	100
Sub-Família Orthocladiinae	75
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	275
Sub-Família Forcipomyiinae	50
Família Tipulidae	25
ORDEM COLEOPTERA	
Família Elmidae sp1.	50
TOTAL	2225

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: 24/06/2015

Hora da coleta: 15:05

Data de emissão: 13/10/2015

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	1400
CLASSE OLIGOCHAETA	
FILO ARTHROPODA	
CLASSE ARACHNIDA	
ORDEM ACARINA	
Clado Hydracarina	250
CLASSE INSECTA	
ORDEM HYMENOPTERA	
Família Eulophidae	25
ORDEM ODONATA	
Família Gomphidae	25
Família Calopterygidae	375
Família Libellulidae	1375
ORDEM EPHEMEROPTERA	
Família Baetidae	275
Família Caenidae	175
Família Leptohyphidae	150
ORDEM TRICHOPTERA	
Família Hydroptilidae	500
Família Leptoceridae	25
ORDEM HEMIPTERA	
Família Corixidae	25
Família Notonectidae	275
Família Belostomatidae	75
Família Mesoveliidae	50
Família Naucoridae	50
ORDEM DIPTERA	
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	225
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	1975

Unidade Taxonômica Operacional (UTO)	Densidade (ind./m²)
Sub-Família Tanypodinae	800
Família Culicidae	2375
ORDEM LEPIDOPTERA	
Família Pyralidae	25
ORDEM COLEOPTERA	
Família Dytiscidae	125
Família Noteridae	150
Família Hydrophilidae	25
TOTAL	10775

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: 28/06/2015

Hora da coleta: 14:39

Data de emissão: 13/10/2015

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	50
FILO ANNELIDA CLASSE OLIGOCHAETA	150
FILO ARTHROPODA CLASSE INSECTA ORDEM HEMIPTERA	
Família Corixidae	50
ORDEM ODONATA	
Família Libellulidae	50
ORDEM EPHEMEROPTERA	
Família Baetidae	600
ORDEM DIPTERA	
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	6400
Sub-Família Orthocladiinae	50
TOTAL	7350

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: 28/06/2015
Hora da coleta: 13:04
Data de emissão: 13/10/2015

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	600
FILO ANNELIDA CLASSE OLGochaeta	25
FILO ARTHROPODA CLASSE INSECTA ORDEM COLLEMBOLA	25
ORDEM DIPTERA	
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	525
TOTAL	1175

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: 28/06/2015

Hora da coleta: 13:20

Data de emissão: 13/10/2015

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	125
FILO ANNELIDA CLASSE OLIGOCHAETA	1200
FILO ARTHROPODA CLASSE INSECTA ORDEM EPHEMEROPTERA	
Família Baetidae	75
ORDEM DIPTERA	
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	25
TOTAL	1425

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: 28/06/2015

Hora da coleta: 11:40

Data de emissão: 13/10/2015

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	575
FILO ARTHROPODA CLASSE INSECTA ORDEM EPHEMEROPTERA	
Família Leptohyphidae	25
ORDEM DIPTERA	
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	25
TOTAL	625

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: 28/06/2015

Hora da coleta: 11:15

Data de emissão: 13/10/2015

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	100
FILO ARTHROPODA CLASSE INSECTA ORDEM DIPTERA	
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	1925
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	4025
TOTAL	6050

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: 28/06/2015
Hora da coleta: 10:47
Data de emissão: 13/10/2015

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	25
FILO ARTHROPODA	
CLASSE INSECTA	
ORDEM ODONATA	
Família Gomphidae	25
ORDEM DIPTERA	
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	325
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	325
Sub-Família Tanypodinae	75
Sub-Família Orthocladiinae	25
ORDEM COLEOPTERA	
Família Elmidae sp1.	25
TOTAL	825

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: 28/06/2015
Hora da coleta: 10:17
Data de emissão: 13/10/2015

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	325
FILO ARTHROPODA CLASSE INSECTA ORDEM ODONATA	
Família Gomphidae	25
ORDEM DIPTERA	
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	325
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	950
Sub-Família Tanypodinae	50
ORDEM COLEOPTERA	
Família Elmidae sp1.	25
TOTAL	1725

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: 28/06/2015

Hora da coleta: 09:50

Data de emissão: 13/10/2015

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	50
FILO ANNELIDA	1000
CLASSE OLIGOCHAETA	
FILO ARTHROPODA	
CLASSE INSECTA	
ORDEM TRICHOPTERA	
Família Polycentropodidae	50
ORDEM DIPTERA	
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	50
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	4900
Sub-Família Tanypodinae	350
ORDEM COLEOPTERA	
Família Elmidae sp1.	50
Família Elmidae	
Gênero <i>Phanocerus sp.</i>	100
Gênero <i>Phanoceroides sp.</i>	50
TOTAL	6600

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: 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: 24/08/2015

Hora da coleta: 12:40

Data de emissão: 19/10/2015

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	825
FILO ARTHROPODA CLASSE BRANCHIOPODA ORDEM CLADOCERA	50
CLASSE INSECTA ORDEM DIPTERA	
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	275
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	25
TOTAL	1175

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: 24/08/2015
Hora da coleta: 13:09
Data de emissão: 19/10/2015

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	75
FILO ANNELIDA CLASSE OLIGOCHAETA	100
FILO ARTHROPODA CLASSE INSECTA ORDEM HEMIPTERA	
Família Corixidae	25
ORDEM DIPTERA	
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	1625
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	200
TOTAL	2025

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: 24/08/2015

Hora da coleta: 13:59

Data de emissão: 19/10/2015

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	350
FILO ANNELIDA CLASSE OLIGOCHAETA	50
FILO ARTHROPODA CLASSE INSECTA ORDEM DIPTERA	
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	11425
Sub-Família Tanypodinae	25
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	550
Família Tipulidae	25
TOTAL	12425

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: 23/08/2015
Hora da coleta: 12:38
Data de emissão: 21/10/2015

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 ARACHNIDA ORDEM ACARINA	
Clado Hydracarina	25
FILO ARTHROPODA CLASSE INSECTA ORDEM ODONATA	
Família Gomphidae	75
ORDEM EPHEMEROPTERA	
Família Baetidae	300
Família Leptophlebiidae	25
Família Leptohyphidae	250
Família Polymitarcyidae	
Gênero <i>Campsurus sp.</i>	175
ORDEM TRICHOPTERA	
Família Leptoceridae	25
Família Polycentropodidae	25
ORDEM DIPTERA	
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	2575
Sub-Família Tanypodinae	700
Sub-Família Orthoclaadiinae	175
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	500
ORDEM COLEOPTERA	
Família Elmidae sp1.	200
TOTAL	5725

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: 23/08/2015

Hora da coleta: 11:24

Data de emissão: 21/10/2015

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 HIRUDINEA	
ORDEM RHYNCHOBDELLIDA	
Família Glossiphoniidae	25
CLASSE OLIGOCHAETA	300
FILO ARTHROPODA	
CLASSE BRANCHIOPODA	200
ORDEM CLADOCERA	
CLASSE ARACHNIDA	
ORDEM ACARINA	
Clado Hydracarina	175
CLASSE INSECTA	
ORDEM ODONATA	
Família Gomphidae	150
Família Coenagrionidae	100
Família Libellulidae	75
ORDEM EPHEMEROPTERA	
Família Baetidae	75
Família Caenidae	125
Família Leptoxyphidae	25
ORDEM TRICHOPTERA	
Família Polycentropodidae	225
ORDEM HEMIPTERA	
Família Notonectidae	50
ORDEM DIPTERA	
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	525
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	1975
Sub-Família Tanypodinae	850
Sub-Família Orthoclaadiinae	100
Família Culicidae	250

Unidade Taxonômica Operacional (UTO)	Densidade (ind./m ²)
TOTAL	5225

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: 25/08/2015

Hora da coleta: 14:30

Data de emissão: 19/10/2015

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	75
FILO ANNELIDA CLASSE OLIGOCHAETA	2625
FILO ARTHROPODA CLASSE INSECTA ORDEM DIPTERA	
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	75
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	5550
Sub-Família Tanypodinae	25
TOTAL	8350

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: 24/08/2015

Hora da coleta: 16:16

Data de emissão: 19/10/2015

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	75
FILO ANNELIDA	
CLASSE HIRUDINEA	
ORDEM RHYNCHOBDELLIDA	
Família Glossiphoniidae	25
FILO ANNELIDA	
CLASSE OLIGOCHAETA	1875
FILO ARTHROPODA	
CLASSE INSECTA	
ORDEM ODONATA	
Família Corduliidae	25
ORDEM EPHEMEROPTERA	
Família Leptophlebiidae	50
ORDEM HEMIPTERA	
Família Corixidae	150
ORDEM DIPTERA	
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	100
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	2450
Sub-Família Tanypodinae	50
ORDEM COLEOPTERA	
Família Elmidae	
Gênero <i>Phanocerus</i> sp.	25
Gênero <i>Phanoceroidea</i> sp.	25
TOTAL	4850

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: 24/08/2015
Hora da coleta: 15:54
Data de emissão: 19/10/2015

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 ARTHROPODA	
CLASSE INSECTA	
ORDEM DIPTERA	
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	25
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	200
ORDEM COLEOPTERA	
Família Elmidae sp1.	25
TOTAL	250

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: 24/08/2015

Hora da coleta: 15:32

Data de emissão: 21/10/2015

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	250	
CLASSE OLIGOCHAETA		
FILO ARTHROPODA	1100	
CLASSE INSECTA		
ORDEM DIPTERA		
Família Ceratopogonidae		
Sub-Família Ceratopogoninae		25
Família Chironomidae		
Sub-Família Chironominae		750
Sub-Família Tanypodinae		25
Sub-Família Orthocladiinae		50
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: 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: 25/08/2015

Hora da coleta: 07:18

Data de emissão: 21/10/2015

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	175
FILO ARTHROPODA CLASSE INSECTA ORDEM ODONATA	
Família Libellulidae	75
ORDEM DIPTERA	
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	700
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	17200
TOTAL	18150

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: 25/08/2015

Hora da coleta: 09:10

Data de emissão: 21/10/2015

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	275
CLASSE OLIGOCHAETA	
FILO ARTHROPODA	25
CLASSE ARACHNIDA	
ORDEM ACARINA	
Clado Hydracarina	
CLASSE INSECTA	125
ORDEM LEPIDOPTERA	
Família Nepticulidae	
FILO ARTHROPODA	200
CLASSE INSECTA	
ORDEM EPHEMEROPTERA	
Família Baetidae	
Família Caenidae	
Família Leptohyphidae	
Família Leptophlebiidae	
Família Polymitarcyidae	
Gênero <i>Campsurus sp.</i>	
ORDEM HEMIPTERA	
Família Corixidae	
Família Belostomatidae	
ORDEM DIPTERA	
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	
Sub-Família Tanypodinae	
Sub-Família Orthoclaadiinae	
ORDEM COLEOPTERA	
Família Elmidae sp1.	
Família Dytiscidae	

Unidade Taxonômica Operacional (UTO)	Densidade (ind./m²)
Família Gyrinidae	25
TOTAL	5100

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: 25/08/2015
Hora da coleta: 08:17
Data de emissão: 21/10/2015

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	150
FILO ANNELIDA CLASSE OLIGOCHAETA	200
FILO ARTHROPODA CLASSE INSECTA ORDEM LEPIDOPTERA	
Família Nepticulidae	25
ORDEM ODONATA	
Família Gomphidae	25
ORDEM DIPTERA	
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	75
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	1200
TOTAL	1675

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: 25/08/2015

Hora da coleta: 08:40

Data de emissão: 21/10/2015

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	250
FILO ARTHROPODA CLASSE INSECTA ORDEM DIPTERA	
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	75
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	675
TOTAL	1000

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: 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: 22/09/2015

Hora da coleta: 12:30

Data de emissão: 22/10/2015

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: 22/09/2015

Hora da coleta: 13:05

Data de emissão: 22/10/2015

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	525
FILO ARTHROPODA CLASSE INSECTA ORDEM DIPTERA	
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	3950
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	650
TOTAL	5125

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: 22/09/2015

Hora da coleta: 13:51

Data de emissão: 22/10/2015

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	25
FILO ARTHROPODA CLASSE INSECTA ORDEM HEMIPTERA	
Família Corixidae	100
ORDEM DIPTERA	
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	1425
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	750
Família Tipulidae	75
TOTAL	2400

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: 20/09/2015

Hora da coleta: 12:24

Data de emissão: 22/10/2015

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)
NÃO HOUVE COLETA IGARAPÉ SECO	

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: 20/09/2015

Hora da coleta: 11:28

Data de emissão: 26/10/2015

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 HIRUDINEA	
ORDEM RHYNCHOBDELLIDA	
Família Glossiphoniidae	75
CLASSE OLIGOCHAETA	200
FILO ARTHROPODA	
CLASSE ARACHNIDA	
ORDEM ACARINA	
Clado Hydracarina	175
CLASSE INSECTA	
ORDEM ODONATA	
Família Libellulidae	50
ORDEM EPHEMEROPTERA	
Família Leptohyphidae	25
ORDEM TRICHOPTERA	
Família Polycentropodidae	50
Família Leptoceridae	50
ORDEM HEMIPTERA	
Família Naucoridae	25
ORDEM DIPTERA	
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	350
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	5175
Sub-Família Tanypodinae	125
Família Tipulidae	25
ORDEM COLEOPTERA	
Família Hydrophilidae	25
TOTAL	6375

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: 22/09/2015

Hora da coleta: 14:15

Data de emissão: 22/10/2015

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 ARTHROPODA	
CLASSE INSECTA	
ORDEM DIPTERA	
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	50
TOTAL	50

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: 23/09/2015

Hora da coleta: 09:55

Data de emissão: 23/10/2015

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	525
FILO ARTHROPODA CLASSE INSECTA ORDEM DIPTERA	
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	300
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	525
TOTAL	1375

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: 23/09/2015

Hora da coleta: 09:34

Data de emissão: 23/10/2015

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	125
FILO ARTHROPODA CLASSE INSECTA ORDEM EPHEMEROPTERA	
Família Baetidae	50
ORDEM DIPTERA	
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	25
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	850
TOTAL	1075

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: 22/09/2015

Hora da coleta: 17:02

Data de emissão: 23/10/2015

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	550
FILO ARTHROPODA CLASSE INSECTA ORDEM DIPTERA	
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	350
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	50
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: 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: 23/09/2015

Hora da coleta: 06:43

Data de emissão: 13/11/2015

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	3600
FILO ARTHROPODA CLASSE ARACHNIDA ORDEM ACARINA	
Clado Hydracarina	25
CLASSE INSECTA ORDEM EPHEMEROPTERA	
Família Baetidae	25
ORDEM TRICHOPTERA	
Família Philopotamidae	50
ORDEM DIPTERA	
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	275
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	23950
Família Chironomidae	
Sub-Família Tanypodinae	525
TOTAL	28450

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: 22/09/2015

Hora da coleta: 16:05

Data de emissão: 26/10/2015

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	275
FILO ANNELIDA	
CLASSE OLIGOCHAETA	7000
FILO MOLLUSCA	
CLASSE BIVALVIA	25
FILO ARTHROPODA	
CLASSE INSECTA	
ORDEM EPHEMEROPTERA	
Família Leptohyphidae	150
Família Leptophlebiidae	250
Família Baetidae	25
ORDEM HEMIPTERA	
Família Corixidae	100
ORDEM DIPTERA	
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	475
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	45650
Sub-Família Tanypodinae	500
ORDEM LEPIDOPTERA	
Família Nepticulidae	25
ORDEM COLEOPTERA	
Família Elmidae sp1.	75
Família Elmidae	
Gênero <i>Phanoceroides sp.</i>	25
TOTAL	54575

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: 22/09/2015

Hora da coleta: 15:22

Data de emissão: 26/10/2015

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 ARTHROPODA	
CLASSE INSECTA	
ORDEM ODONATA	
Família Gomphidae	50
ORDEM DIPTERA	
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	25
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	350
Sub-Família Tanypodinae	25
TOTAL	450

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: 23/09/2015
Hora da coleta: 07:43
Data de emissão: 26/10/2015

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	425
FILO ARTHROPODA CLASSE BRANCHIOPODA ORDEM CLADOCERA	75
CLASSE INSECTA ORDEM TRICHOPTERA	
Família Leptoceridae	25
ORDEM DIPTERA	
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	325
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	1325
Sub-Família Tanypodinae	250
TOTAL	2425

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: 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: 28/10/2015

Hora da coleta: 08:10

Data de emissão: 15/01/2016

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)
A Z Ó I C O	

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: 28/10/2015

Hora da coleta: 08:42

Data de emissão: 15/01/2016

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	25
FILO ARTHROPODA	
CLASSE INSECTA	
ORDEM EPHEMEROPTERA	
Família Baetidae	25
ORDEM HEMIPTERA	
Família Corixidae	1225
ORDEM DIPTERA	
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	150
TOTAL	1425

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: 28/10/2015
Hora da coleta: 09:30
Data de emissão: 15/01/2016

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	25
FILO ARTHROPODA CLASSE INSECTA ORDEM ODONATA	
Família Libellulidae	25
ORDEM EPHEMEROPTERA	
Família Baetidae	50
ORDEM HEMIPTERA	
Família Corixidae	2200
ORDEM DIPTERA	
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	175
Sub-Família Orthoclaadiinae	50
TOTAL	2525

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: 26/10/2015

Hora da coleta: 11:38

Data de emissão: 15/01/2016

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)
NÃO HOUVE COLETA: SECO	

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: 26/10/2015

Hora da coleta: 10:23

Data de emissão: 15/01/2016

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	675
CLASSE OLIGOCHAETA	
FILO ARTHROPODA	125
CLASSE ARACHNIDA	
ORDEM ACARINA	
Clado Hydracarina	
CLASSE INSECTA	100
ORDEM ODONATA	
Família Gomphidae	
ORDEM HEMIPTERA	25
Família Corixidae	
ORDEM DIPTERA	37725
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	1575
Sub-Família Tanypodinae	
TOTAL	40350

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: 28/10/2015

Hora da coleta: 10:05

Data de emissão: 15/01/2016

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	100
FILO ARTHROPODA	
CLASSE INSECTA	
ORDEM EPHEMEROPTERA	
Família Baetidae	125
ORDEM HEMIPTERA	
Família Corixidae	50
ORDEM DIPTERA	
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	25
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	850
Sub-Família Tanypodinae	25
TOTAL	1175

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: 28/10/2015

Hora da coleta: 12:35

Data de emissão: 15/01/2016

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	50
FILO ANNELIDA	175
CLASSE OLIGOCHAETA	
FILO ARTHROPODA	575
CLASSE INSECTA	
ORDEM HEMIPTERA	
Família Corixidae	
ORDEM DIPTERA	
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	
ORDEM COLEOPTERA	
Família Dytiscidae	
Família Elmidae sp1.	
Família Gyrinidae	
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: 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: 28/10/2015
Hora da coleta: 11:47
Data de emissão: 15/01/2016

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	150
FILO ANNELIDA CLASSE OLIGOCHAETA	125
FILO ARTHROPODA CLASSE INSECTA ORDEM TRICHOPTERA	
Família Hydropsychidae	25
ORDEM DIPTERA	
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	200
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	75
ORDEM COLEOPTERA	
Família Elmidae sp1.	50
TOTAL	625

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: 28/10/2015

Hora da coleta: 11:20

Data de emissão: 15/01/2016

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	100
FILO ARTHROPODA	
CLASSE INSECTA	
ORDEM EPHEMEROPTERA	
Família Baetidae	350
ORDEM HEMIPTERA	
Família Corixidae	25
ORDEM DIPTERA	
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	25
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	900
Sub-Família Tanypodinae	75
TOTAL	1475

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. Drª. 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: 28/10/2015

Hora da coleta: 10:56

Data de emissão: 15/01/2016

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	800
CLASSE OLIGOCHAETA	
FILO ARTHROPODA	175
CLASSE ARACHNIDA	
ORDEM ACARINA	
Clado Hydracarina	
CLASSE INSECTA	
ORDEM ODONATA	
Família Libellulidae	
Família Gomphidae	
ORDEM EPHEMEROPTERA	
Família Baetidae	
ORDEM DIPTERA	350
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	
Sub-Família Tanypodinae	16125
	1050
TOTAL	19650

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: 28/10/2015

Hora da coleta: 15:21

Data de emissão: 15/01/2016

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	525
FILO ARTHROPODA CLASSE ARACHNIDA ORDEM ACARINA	
Clado Hydracarina	75
CLASSE INSECTA ORDEM ODONATA	
Família Libellulidae	25
ORDEM EPHEMEROPTERA	
Família Baetidae	300
Família Leptohyphidae	125
ORDEM HEMIPTERA	
Família Corixidae	7400
ORDEM DIPTERA	
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	75
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	5675
Sub-Família Tanypodinae	375
TOTAL	14575

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: 28/10/2015

Hora da coleta: 13:48

Data de emissão: 15/01/2016

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	125
FILO ANNELIDA	225
CLASSE OLIGOCHAETA	
FILO MOLLUSCA	25
CLASSE BIVALVIA	
CLASSE GASTROPODA	
ORDEM SORBEOCONCHA	
Família Hydrobiidae	25
FILO ARTHROPODA	
CLASSE ARACHNIDA	
ORDEM ACARINA	
Clado Hydracarina	100
CLASSE INSECTA	
ORDEM ODONATA	
Família Libellulidae	75
Família Gomphidae	25
Família Coenagrionidae	25
ORDEM EPHEMEROPTERA	
Família Baetidae	75
ORDEM TRICHOPTERA	
Família Polycentropodidae	75
ORDEM HEMIPTERA	
Família Corixidae	50
ORDEM DIPTERA	
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	250
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	1175
Sub-Família Tanypodinae	475
TOTAL	2725

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: 28/10/2015

Hora da coleta: 14:40

Data de emissão: 15/01/2016

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	25
FILO MOLLUSCA CLASSE GASTROPODA ORDEM SORBEOCONHA	
Família Hydrobiidae	100
FILO ARTHROPODA CLASSE INSECTA ORDEM ODONATA	
Família Libellulidae	25
ORDEM EPHEMEROPTERA	
Família Baetidae	75
ORDEM HEMIPTERA	
Família Notonectidae	125
ORDEM DIPTERA	
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	25
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	1050
Sub-Família Tanypodinae	150
TOTAL	1600

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: 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: 29/11/2015

Hora da coleta: 14:53

Data de emissão: 20/01/2016

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	375
FILO ARTHROPODA	
CLASSE INSECTA	
ORDEM ODONATA	
Família Gomphidae	25
Família Libellulidae	325
ORDEM EPHEMEROPTERA	
Família Baetidae	300
ORDEM HEMIPTERA	
Família Corixidae	3125
ORDEM DIPTERA	
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	3775
Sub-Família Tanypodinae	100
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	325
TOTAL	8350

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: 29/11/2015
Hora da coleta: 14:30
Data de emissão: 20/01/2016

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	275
FILO ANNELIDA CLASSE OLIGOCHAETA	175
FILO ARTHROPODA CLASSE ARACHNIDA ORDEM ACARINA	
Clado Hydracarina	575
CLASSE INSECTA ORDEM EPHEMEROPTERA	
Família Baetidae	25
ORDEM HEMIPTERA	
Família Corixidae	7200
ORDEM DIPTERA	
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	36950
Sub-Família Tanypodinae	50
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	350
TOTAL	45600

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: 29/11/2015

Hora da coleta: 13:45

Data de emissão: 20/01/2016

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	50
FILO ANNELIDA	75
CLASSE OLIGOCHAETA	
FILO ARTHROPODA	100
CLASSE ARACHNIDA	
ORDEM ACARINA	
Clado Hydracarina	
CLASSE INSECTA	
ORDEM EPHEMEROPTERA	
Família Baetidae	
Família Leptohyphidae	
ORDEM TRICHOPTERA	
Família Hydroptilidae	
ORDEM HEMIPTERA	2475
Família Corixidae	2475
ORDEM DIPTERA	150
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	
Sub-Família Tanypodinae	
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	
TOTAL	23625

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: 23/11/2015
Hora da coleta: 10:53
Data de emissão: 20/01/2016

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	1000
CLASSE OLIGOCHAETA	
FILO ARTHROPODA	
CLASSE INSECTA	
ORDEM ODONATA	
Família Libellulidae	25
Família Gomphidae	25
ORDEM EPHEMEROPTERA	
Família Baetidae	575
ORDEM TRICHOPTERA	
Família Polycentropodidae	125
ORDEM HEMIPTERA	
Família Corixidae	100
ORDEM DIPTERA	
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	4875
Sub-Família Tanypodinae	325
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	1525
Família Simuliidae	50
ORDEM COLEOPTERA	
Família Elmidae sp1.	100
TOTAL	8750

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: 23/11/2015

Hora da coleta: 10:01

Data de emissão: 20/01/2016

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	1250
FILO ARTHROPODA	
CLASSE ARACHNIDA	
ORDEM ACARINA	
Clado Hydracarina	50
CLASSE INSECTA	
ORDEM COLLEMBOLA	25
ORDEM ODONATA	
Família Gomphidae	25
Família Libellulidae	25
ORDEM TRICHOPTERA	
Família Polycentropodidae	25
ORDEM DIPTERA	
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	25
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	37550
Sub-Família Tanypodinae	2500
TOTAL	41475

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: 29/11/2015

Hora da coleta: 13:15

Data de emissão: 20/01/2016

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	750
FILO ANNELIDA CLASSE OLIGOCHAETA	2325
FILO ARTHROPODA CLASSE INSECTA ORDEM EPHEMEROPTERA	
Família Baetidae	1975
ORDEM HEMIPTERA	
Família Corixidae	275
ORDEM DIPTERA	
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	550
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	127725
Sub-Família Tanypodinae	1425
TOTAL	135025

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: 29/11/2015

Hora da coleta: 10:43

Data de emissão: 20/01/2016

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	50
FILO ANNELIDA	75
CLASSE OLIGOCHAETA	
FILO ARTHROPODA	25
CLASSE ARACHNIDA	
ORDEM ACARINA	
Clado Hydracarina	
CLASSE INSECTA	100
ORDEM ODONATA	
Família Gomphidae	
ORDEM EPHEMEROPTERA	75
Família Baetidae	
ORDEM HEMIPTERA	225
Família Corixidae	
ORDEM DIPTERA	19275
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	
Sub-Família Tanypodinae	
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: 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: 29/11/2015

Hora da coleta: 10:30

Data de emissão: 20/01/2016

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	50
FILO ARTHROPODA	
CLASSE INSECTA	
ORDEM EPHEMEROPTERA	
Família Baetidae	150
ORDEM DIPTERA	
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	1200
Sub-Família Tanypodinae	25
Sub-Família Orthoclaadiinae	50
TOTAL	1475

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: 29/11/2015

Hora da coleta: 10:17

Data de emissão: 20/01/2016

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	150
FILO ARTHROPODA CLASSE INSECTA ORDEM DIPTERA	
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	3925
Sub-Família Tanypodinae	150
TOTAL	4225

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: 29/11/2015

Hora da coleta: 07:05

Data de emissão: 20/01/2016

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	550
FILO ARTHROPODA	
CLASSE ARACHNIDA	
ORDEM ACARINA	
Clado Hydracarina	225
CLASSE INSECTA	
ORDEM ODONATA	
Família Libellulidae	200
ORDEM EPHEMEROPTERA	
Família Baetidae	175
ORDEM TRICHOPTERA	
Família Philopotamidae	125
ORDEM DIPTERA	
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	450
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	3525
Sub-Família Tanypodinae	525
TOTAL	5775

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: 29/11/2015

Hora da coleta: 09:30

Data de emissão: 20/01/2016

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	125
FILO ANNELIDA	325
CLASSE OLIGOCHAETA	
FILO ARTHROPODA	75
CLASSE ARACHNIDA	
ORDEM ACARINA	
Clado Hydracarina	75
CLASSE INSECTA	25
ORDEM ODONATA	
Família Libellulidae	25
ORDEM EPHEMEROPTERA	875
Família Baetidae	
Família Leptohyphidae	
Família Polymitarcyidae	
Gênero <i>Campsurus sp.</i>	75
ORDEM DIPTERA	400
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	29500
Sub-Família Tanypodinae	1250
ORDEM COLEOPTERA	25
Família Dytiscidae	
TOTAL	32875

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: 29/11/2015
Hora da coleta: 08:45
Data de emissão: 20/01/2016

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 MOLLUSCA	
CLASSE GASTROPODA	
ORDEM SORBEOCONHA	
Família Hydrobiidae	400
FILO ARTHROPODA	
CLASSE ARACHNIDA	
ORDEM ACARINA	
Clado Hydracarina	500
CLASSE INSECTA	
ORDEM ODONATA	
Família Gomphidae	25
ORDEM EPHEMEROPTERA	
Família Polymitarcyidae	
Gênero <i>Campsurus sp.</i>	25
ORDEM TRICHOPTERA	
Família Glossosomatidae	25
ORDEM DIPTERA	
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	1250
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	1025
Sub-Família Tanypodinae	325
TOTAL	3575

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: 29/11/2015

Hora da coleta: 07:55

Data de emissão: 20/01/2016

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	125
CLASSE OLIGOCHAETA	
FILO MOLLUSCA	50
CLASSE BIVALVIA	
CLASSE GASTROPODA	
ORDEM SORBEOCONCHA	
Família Hydrobiidae	375
FILO ARTHROPODA	
CLASSE ARACHNIDA	
ORDEM ACARINA	
Clado Hydracarina	25
CLASSE INSECTA	
ORDEM ODONATA	
Família Libellulidae	50
Família Gomphidae	25
ORDEM EPHEMEROPTERA	
Família Baetidae	50
Família Leptohyphidae	25
Família Polymitarcyidae	
Gênero <i>Campsurus sp.</i>	75
ORDEM HEMIPTERA	
Família Notonectidae	100
ORDEM DIPTERA	
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	1850
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	800
Sub-Família Tanypodinae	150
ORDEM COLEOPTERA	
Família Elmidae sp1.	50
TOTAL	3975

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: 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: 02/12/2015
Hora da coleta: 14:30
Data de emissão: 28/03/2016

Dados do cliente:

EDP Energias do Brasil

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

Município: São Paulo

Estado: São Paulo

Unidade Taxonômica Operacional (UTO)	Densidade (ind./m ²)
FILO NEMATODA	300
FILO ANNELIDA CLASSE OLIGOCHAETA	175
FILO ARTHROPODA CLASSE MALACOSTRACA ORDEM DECAPODA	
Família Palaemonidae	100
CLASSE INSECTA ORDEM EPHEMEROPTERA	
Família Baetidae	75
ORDEM DIPTERA	
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	2400
Sub-Família Tanypodinae	275
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	25
TOTAL	3350

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: 02/12/2015
Hora da coleta: 13:58
Data de emissão: 28/03/2016

Dados do cliente:

EDP Energias do Brasil

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

Município: São Paulo

Estado: São Paulo

Unidade Taxonômica Operacional (UTO)	Densidade (ind./m ²)
FILO NEMATODA	250
FILO ANNELIDA CLASSE OLIGOCHAETA	575
FILO ARTHROPODA CLASSE ARACHNIDA ORDEM ACARINA	
Clado Hydracarina	50
CLASSE INSECTA ORDEM EPHEMEROPTERA	
Família Leptophlebiidae	25
Família Baetidae	25
ORDEM HEMIPTERA	
Família Corixidae	1600
ORDEM DIPTERA	
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	32350
Sub-Família Tanypodinae	1100
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	200
TOTAL	36175

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: 02/12/2015
Hora da coleta: 13:09
Data de emissão: 30/03/2016

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	1100
FILO ANNELIDA	2525
CLASSE OLIGOCHAETA	
FILO ARTHROPODA	325
CLASSE ARACHNIDA	
ORDEM ACARINA	
Clado Hydracarina	
CLASSE INSECTA	150
ORDEM ODONATA	
Família Libellulidae	
ORDEM EPHEMEROPTERA	275
Família Baetidae	
Família Leptohiphidae	
Família Caenidae	
ORDEM HEMIPTERA	4275
Família Corixidae	
ORDEM DIPTERA	97025
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	
Sub-Família Tanytopodinae	
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	275
TOTAL	116550

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: 04/12/2015
Hora da coleta: 12:08
Data de emissão: 05/04/2016

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	75
FILO ANNELIDA	1150
CLASSE OLIGOCHAETA	
FILO ARTHROPODA	25
CLASSE INSECTA	
ORDEM COLLEMBOLA	
ORDEM ODONATA	
Família Libellulidae	150
ORDEM EPHEMEROPTERA	
Família Baetidae	150
Família Leptophlebiidae	25
ORDEM HEMIPTERA	
Família Corixidae	25
ORDEM DIPTERA	
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	13250
Sub-Família Tanypodinae	2400
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	2300
Sub-Família Forcipomyiinae	200
Família Tipulidae	100
Família Tabanidae	25
Família Psychodidae	25
Família Simuliidae	25
ORDEM COLEOPTERA	
Família Elmidae sp1.	700
Família Gyrinidae	350
Família Dytiscidae	25
Família Hydrophilidae	50
Família Dryopidae	125
TOTAL	21175

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: 04/12/2015
Hora da coleta: 09:30
Data de emissão: 07/04/2016

Dados do cliente:

EDP Energias do Brasil

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

Município: São Paulo

Estado: São Paulo

Unidade Taxonômica Operacional (UTO)	Densidade (ind./m ²)
FILO ANNELIDA	
CLASSE OLIGOCHAETA	225
FILO ARTHROPODA	
CLASSE INSECTA	
ORDEM ODONATA	
Família Gomphidae	25
ORDEM EPHEMEROPTERA	
Família Caenidae	25
ORDEM HEMIPTERA	
Família Corixidae	25
ORDEM DIPTERA	
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	50
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	41575
Sub-Família Tanypodinae	3150
TOTAL	45075

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. Drª. 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: 02/12/2015
Hora da coleta: 12:30
Data de emissão: 01/04/2016

Dados do cliente:

EDP Energias do Brasil

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

Município: São Paulo

Estado: São Paulo

Unidade Taxonômica Operacional (UTO)	Densidade (ind./m²)
FILO NEMATODA	200
FILO ANNELIDA CLASSE OLIGOCHAETA	1175
FILO ARTHROPODA CLASSE INSECTA ORDEM EPHEMEROPTERA	
Família Baetidae	275
ORDEM HEMIPTERA	
Família Corixidae	175
ORDEM DIPTERA	
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	100
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	30900
Sub-Família Tanypodinae	2950
Sub-Família Orthoclaadiinae	375
ORDEM COLEOPTERA	
Família Elmidae sp1.	25
TOTAL	36175

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: 02/12/2015
Hora da coleta: 10:35
Data de emissão: 05/04/2016

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	50
FILO ANNELIDA CLASSE OLIGOCHAETA	1400
FILO ARTHROPODA CLASSE INSECTA ORDEM EPHEMEROPTERA	
Família Baetidae	100
ORDEM DIPTERA	
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	50
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	5400
Sub-Família Tanypodinae	250
Sub-Família Orthoclaadiinae	150
TOTAL	7400

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: 02/12/2015
Hora da coleta: 10:15
Data de emissão: 06/04/2016

Dados do cliente:

EDP Energias do Brasil

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

Município: São Paulo

Estado: São Paulo

Unidade Taxonômica Operacional (UTO)	Densidade (ind./m ²)
FILO NEMATODA	75
FILO ANNELIDA CLASSE OLIGOCHAETA	1225
FILO ARTHROPODA CLASSE ARACHNIDA ORDEM ACARINA	
Clado Hydracarina	50
CLASSE INSECTA ORDEM EPHEMEROPTERA	
Família Baetidae	75
Família Leptophlebiidae	25
ORDEM DIPTERA	
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	2575
Sub-Família Tanypodinae	175
ORDEM COLEOPTERA	
Família Dytiscidae	25
TOTAL	4225

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. Drª. 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: 02/12/2015
Hora da coleta: 10:00
Data de emissão: 08/04/2016

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 CLASSE OLIGOCHAETA	1600
FILO ARTHROPODA CLASSE ARACHNIDA ORDEM ACARINA	
Clado Hydracarina	25
CLASSE INSECTA ORDEM EPHEMEROPTERA	
Família Baetidae	525
Família Leptophlebiidae	25
ORDEM HEMIPTERA	
Família Corixidae	25
ORDEM HYMENOPTERA	50
ORDEM DIPTERA	
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	25
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	28325
Sub-Família Tanypodinae	800
TOTAL	31500

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: 02/12/2015
Hora da coleta: 07:53
Data de emissão: 08/04/2016

Dados do cliente:

EDP Energias do Brasil

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

Município: São Paulo

Estado: São Paulo

Unidade Taxonômica Operacional (UTO)	Densidade (ind./m ²)
FILO NEMATODA	125
FILO ANNELIDA	1325
CLASSE OLIGOCHAETA	
FILO ARTHROPODA	25
CLASSE BRANCHIOPODA	
CLASSE ARACHNIDA	
ORDEM ACARINA	
Clado Hydracarina	25
CLASSE INSECTA	
ORDEM ODONATA	
Família Libellulidae	25
Família Gomphidae	25
ORDEM EPHEMEROPTERA	
Família Baetidae	50
ORDEM TRICHOPTERA	
Família Glossosomatidae	50
ORDEM HEMIPTERA	
Família Corixidae	50
ORDEM DIPTERA	
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	50
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	34525
Sub-Família Tanypodinae	1950
TOTAL	38325

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: 02/12/2015
Hora da coleta: 09:18
Data de emissão: 12/04/2016

Dados do cliente:

EDP Energias do Brasil

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

Município: São Paulo

Estado: São Paulo

Unidade Taxonômica Operacional (UTO)	Densidade (ind./m ²)
FILO NEMATODA	350
FILO ANNELIDA	1075
CLASSE OLIGOCHAETA	
FILO ARTHROPODA	125
CLASSE BRANCHIOPODA	
CLASSE ARACHNIDA	
ORDEM ACARINA	
Clado Hydracarina	25
CLASSE INSECTA	
ORDEM ODONATA	
Família Libellulidae	25
ORDEM EPHEMEROPTERA	
Família Baetidae	375
Família Caenidae	225
ORDEM TRICHOPTERA	
Família Glossosomatidae	75
ORDEM HEMIPTERA	
Família Corixidae	2375
ORDEM DIPTERA	
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	350
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	43125
Sub-Família Tanypodinae	4100
TOTAL	52225

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: 02/12/2015
Hora da coleta: 09:00
Data de emissão: 13/04/2016

Dados do cliente:

EDP Energias do Brasil

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

Município: São Paulo

Estado: São Paulo

Unidade Taxonômica Operacional (UTO)	Densidade (ind./m ²)
FILO ANNELIDA	
CLASSE OLIGOCHAETA	50
FILO ARTHROPODA	
CLASSE BRANCHIOPODA	125
CLASSE ARACHNIDA	
ORDEM ACARINA	
Clado Hydracarina	75
CLASSE INSECTA	
ORDEM ODONATA	
Família Gomphidae	25
Família Libellulidae	50
Família Coenagrionidae	25
ORDEM EPHEMEROPTERA	
Família Leptophlebiidae	175
Família Baetidae	75
Família Caenidae	25
ORDEM TRICHOPTERA	
Família Hydroptilidae	100
Família Hydrobiosidae	50
ORDEM HEMIPTERA	
Família Corixidae	75
ORDEM DIPTERA	
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	225
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	8000
Sub-Família Tanypodinae	900
TOTAL	9975

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: 02/12/2015
Hora da coleta: 08:40
Data de emissão: 13/04/2016

Dados do cliente:

EDP Energias do Brasil

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

Município: São Paulo

Estado: São Paulo

Unidade Taxonômica Operacional (UTO)	Densidade (ind./m ²)
FILO ANNELIDA CLASSE OLIGOCHAETA	375
FILO ARTHROPODA CLASSE BRANCHIOPODA	375
CLASSE ARACHNIDA ORDEM ACARINA	
Clado Hydracarina	200
CLASSE INSECTA ORDEM ODONATA	
Família Libellulidae	125
Família Corduliidae	25
ORDEM EPHEMEROPTERA	
Família Baetidae	75
Família Leptophlebiidae	25
ORDEM HEMIPTERA	
Família Corixidae	1800
ORDEM DIPTERA	
Família Ceratopogonidae	
Sub-Família Ceratopogoninae	350
Família Chironomidae	
Sub-Família Chironominae	7275
Sub-Família Tanypodinae	100
TOTAL	10725

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