

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./m²)
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./m ²)
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