

**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:** Água superficial

**Descrição da amostra:** Zooplâncton

**Data da coleta:** 20/01/2016

**Hora da coleta:** 14:28

**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

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>COPEPODA CALANOIDA</b>	
Náuplio	504
Copepodito	581
Notodiaptomus sp.	155
<b>COPEPODA CYCLOPOIDA</b>	
Náuplio	2131
Copepodito	465
<i>Mesocyclops meridianus</i>	39
<i>Thermocyclops decipiens</i>	39
<i>Thermocyclops minutus</i>	116
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Alona</i> sp.	39
<i>Bosmina</i> sp.	775
<i>Bosminopsis brandorffi</i>	39
<i>Bosminopsis deitersi</i>	581
<i>Ceriodaphnia cornuta</i>	814
<i>Chydorus</i> sp.	39
<i>Diaphanosoma spinulosum</i>	194
<i>Ilyocryptus spinifer</i>	39
<i>Moina minuta</i>	78
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Bdeloidea</i>	349
<i>Brachionus bidentata</i>	39
<i>Brachionus dolabratus</i>	116
<i>Brachionus falcatus</i>	116
<i>Brachionua patulus</i>	39
<i>Brachionus zahniseri</i>	116
<i>Collotheca</i> sp.	194
<i>Conochilus coenobasis</i>	78
<i>Filinia opoliensis</i>	426
<i>Gastropus</i> sp.	78
<i>Keratella americana</i>	1163

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<i>Keratella cochlearis</i>	39
<i>Keratella lensi</i>	426
<i>Keratella tropica</i>	194
<i>Lecane bulla</i>	39
<i>Lecane ludwigii</i>	78
<i>Lecane sp5.</i>	116
<i>Lecane sp14.</i>	39
<i>Platyias quadricornis</i>	39
<i>Polyarthra sp.</i>	78
<i>Trichocerca sp1.</i>	349
<i>Trichotria tetractis</i>	39
<b>Total</b>	<b>10773</b>

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. MSc. Patrícia do Amaral Meirinho  
CTF IBAMA 6105933  
CRBio 86527/01-D

**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:** Água superficial

**Descrição da amostra:** Zooplâncton

**Data da coleta:** 20/01/2016

**Hora da coleta:** 15:09

**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

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>COPEPODA CALANOIDA</b>	
Náuplio	440
Copepodito	660
Notodiaptomus sp.	183
<b>COPEPODA CYCLOPOIDA</b>	
Náuplio	1687
Copepodito	257
<i>Thermocyclops minutus</i>	183
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Bosmina</i> sp.	880
<i>Bosminopsis deitersi</i>	257
<i>Ceriodaphnia cornuta</i>	550
<i>Chydorus</i> sp.	73
<i>Daphnia gessneri</i>	110
<i>Diaphanosoma spinulosum</i>	183
<i>Moina minuta</i>	37
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Asplanchna</i> sp.	37
<i>Bdeloidea</i>	807
<i>Brachionus dolabratus</i>	110
<i>Brachionus falcatus</i>	147
<i>Brachionua patulus</i>	37
<i>Brachionus zahniseri</i>	147
<i>Collotheca</i> sp.	110
<i>Conochilus coenobasis</i>	367
<i>Conochilus</i> sp.	37
<i>Euchlanis</i> sp.	37
<i>Filinia opoliensis</i>	257
<i>Gastropus</i> sp.	37
<i>Keratella americana</i>	1320
<i>Keratella cochlearis</i>	37
<i>Keratella lensi</i>	697

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<i>Lecane proiecta</i>	37
<i>Lecane sp1.</i>	37
<i>Lecane sp2.</i>	37
<i>Platylas quadricornis</i>	37
<i>Polyarthra sp.</i>	110
<i>Ptygura libera</i>	73
<i>Trichocerca sp1.</i>	220
<i>Trichotria tetractis</i>	73
<b>Total</b>	<b>10303</b>

**Metodologia**

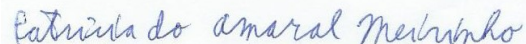
Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



---

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



---

Biol. MSc. Patrícia do Amaral Meirinho  
CTF IBAMA 6105933  
CRBio 86527/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 20/01/2016  
**Hora da coleta:** 15:50  
**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

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>COPEPODA CALANOIDA</b>	
Náuplio	120
Copepodito	30
Notodiaptomus sp.	30
<b>COPEPODA CYCLOPOIDA</b>	
Náuplio	330
Copepodito	60
<i>Acanthocyclops sp.</i>	*
<i>Thermocyclops minutus</i>	*
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Alona sp.</i>	30
<i>Bosmina sp.</i>	270
<i>Bosminopsis deitersi</i>	90
<i>Diaphanosoma spinulosum</i>	90
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Bdeloidea</i>	240
<i>Brachionus bidentata</i>	120
<i>Brachionus dolabratus</i>	30
<i>Brachionus falcatus</i>	90
<i>Brachionus zahniseri</i>	60
<i>Collotheca sp.</i>	30
<i>Conochilus coenobasis</i>	60
<i>Filinia opoliensis</i>	360
<i>Gastropus sp.</i>	30
<i>Keratella americana</i>	780
<i>Keratella cochlearis</i>	30
<i>Keratella lensi</i>	510
<i>Keratella tropica</i>	90
<i>Lecane bulla</i>	60
<i>Lecane leontina</i>	30
<i>Lecane ludwigii</i>	30
<i>Lecane monostyla</i>	30

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<i>Lecane</i> sp2.	30
<i>Polyarthra</i> sp.	60
<i>Ptygura libera</i>	60
<i>Scaridium longicaudum</i>	30
<i>Testudinella</i> sp.	30
<i>Trichocerca</i> sp1.	240
<i>Trichotria tetractis</i>	30
<b>Total</b>	<b>4110</b>

#### **Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

#### **Responsáveis técnicos:**



---

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



---

Biol. MSc. Patrícia do Amaral Meirinho  
CTF IBAMA 6105933  
CRBio 86527/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 20/01/2016  
**Hora da coleta:** 17:03  
**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

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>COPEPODA CYCLOPOIDA</b>	
Náuplio	321
Copepodito	17
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Bdelloidea</i>	84
<i>Brachionus angularis</i>	17
<i>Conochilus sp.</i>	34
<i>Keratella americana</i>	17
<i>Keratella lensi</i>	17
<i>Lecane sp1.</i>	17
<i>Platyias quadricornis</i>	17
<i>Testudinella sp.</i>	34
<b>Total</b>	<b>574</b>

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. MSc. Patrícia do Amaral Meirinho  
 CTF IBAMA 6105933  
 CRBio 86527/01-D

**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:** Água superficial

**Descrição da amostra:** Zooplâncton

**Data da coleta:** 20/01/2016

**Hora da coleta:** 17:35

**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

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>COPEPODA CYCLOPOIDA</b>	
Náuplio	160
Copepodito	80
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Bdeloidea</i>	240
<i>Polyarthra</i> sp.	11280
<i>Ptygura libera</i>	6800
<i>Testudinella</i> sp.	80
<i>Trichocerca</i> sp1.	80
<i>Trichocerca</i> sp2.	1040
<b>Total</b>	<b>19760</b>

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



\_\_\_\_\_  
Biol. MSc. Patrícia do Amaral Meirinho  
CTF IBAMA 6105933  
CRBio 86527/01-D



**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:** Água superficial

**Descrição da amostra:** Zooplâncton

**Data da coleta:** 20/01/2016

**Hora da coleta:** 12:55

**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

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>COPEPODA CALANOIDA</b>	
Náuplio	132
Copepodito	66
Notodiaptomus sp.	*
<b>COPEPODA CYCLOPOIDA</b>	
Náuplio	825
Copepodito	198
<i>Thermocyclops minutus</i>	33
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Alonella dadayi</i>	33
<i>Bosmina</i> sp.	231
<i>Bosminopsis deitersi</i>	264
<i>Ceriodaphnia cornuta</i>	264
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Bdeloidea</i>	561
<i>Brachionus dolabratus</i>	33
<i>Brachionus falcatus</i>	33
<i>Brachionus zahniseri</i>	33
<i>Conochilus coenobasis</i>	33
<i>Conochilus</i> sp.	33
<i>Filinia opoliensis</i>	132
<i>Gastropus</i> sp.	33
<i>Keratella americana</i>	1518
<i>Keratella cochlearis</i>	33
<i>Keratella lensi</i>	363
<i>Keratella tropica</i>	99
<i>Lecane bulla</i>	33
<i>Lecane ludwigii</i>	33
<i>Lecane</i> sp1.	33
<i>Lecane</i> sp2.	33
<i>Polyarthra</i> sp.	99
<i>Ptygura libera</i>	33

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<i>Testudinella</i> sp.	33
<i>Trichocerca</i> sp1.	231
<b>Total</b>	<b>5478</b>

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



---

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



---

Biol. MSc. Patrícia do Amaral Meirinho  
CTF IBAMA 6105933  
CRBio 86527/01-D

**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:** Água superficial

**Descrição da amostra:** Zooplâncton

**Data da coleta:** 20/01/2016

**Hora da coleta:** 12:25

**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

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>COPEPODA CALANOIDA</b>	
Náuplio	16
Notodiaptomus sp.	*
<b>COPEPODA CYCLOPOIDA</b>	
Náuplio	148
Copepodito	16
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Bosmina</i> sp.	49
<i>Bosminopsis deitersi</i>	66
<i>Ceriodaphnia cornuta</i>	99
<i>Chydorus</i> sp.	16
<i>Diaphanosoma spinulosum</i>	*
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Bdeloidea</i>	82
<i>Brachionus bidentata</i>	16
<i>Brachionus dolabratus</i>	16
<i>Conochilus coenobasis</i>	33
<i>Gastropus</i> sp.	16
<i>Keratella americana</i>	279
<i>Keratella lensi</i>	66
<i>Keratella tropica</i>	16
<i>Lecane</i> sp1.	16
<i>Macrochaetus collinsi</i>	16
<i>Polyarthra</i> sp.	33
<i>Ptygura libera</i>	16
<i>Trichocerca</i> sp1.	16
<b>Total</b>	<b>1035</b>

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



---

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



---

Biol. MSc. Patrícia do Amaral Meirinho  
CTF IBAMA 6105933  
CRBio 86527/01-D

**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:** Água superficial

**Descrição da amostra:** Zooplâncton

**Data da coleta:** 20/01/2016

**Hora da coleta:** 12:05

**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

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>COPEPODA CALANOIDA</b>	
Náuplio	50
Copepodito	67
Notodiaptomus sp.	*
<b>COPEPODA CYCLOPOIDA</b>	
Náuplio	200
Copepodito	100
<i>Thermocyclops minutus</i>	17
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Bosmina</i> sp.	33
<i>Bosminopsis deitersi</i>	17
<i>Ceriodaphnia cornuta</i>	33
<i>Daphnia gessneri</i>	17
<i>Diaphanosoma spinulosum</i>	17
<i>Leydigia</i> sp.	*
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Bdeloidea</i>	50
<i>Brachionus bidentata</i>	17
<i>Brachionus dolabratus</i>	33
<i>Brachionus falcatus</i>	17
<i>Conochilus coenobasis</i>	17
<i>Euchlanis</i> sp.	33
<i>Filinia opoliensis</i>	33
<i>Keratella americana</i>	417
<i>Keratella lensi</i>	50
<i>Lecane bulla</i>	67
<i>Lecane</i> sp7.	17
<i>Trichocerca</i> sp1.	67
<i>Trichocerca</i> sp2.	17
<b>Total</b>	<b>1383</b>

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



---

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



---

Biol. MSc. Patrícia do Amaral Meirinho  
CTF IBAMA 6105933  
CRBio 86527/01-D

**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:** Água superficial

**Descrição da amostra:** Zooplâncton

**Data da coleta:** 20/01/2016

**Hora da coleta:** 11:42

**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

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>COPEPODA CALANOIDA</b>	
Náuplio	48
Copepodito	193
Notodiaptomus sp.	48
<b>COPEPODA CYCLOPOIDA</b>	
Náuplio	435
Copepodito	48
<i>Thermocyclops minutus</i>	73
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Bosmina</i> sp.	193
<i>Bosminopsis deitersi</i>	121
<i>Ceriodaphnia cornuta</i>	97
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Bdeloidea</i>	314
<i>Brachionus bidentata</i>	24
<i>Brachionus caudatus</i>	24
<i>Brachionus dolabratus</i>	97
<i>Brachionus falcatus</i>	24
<i>Brachionus zahniseri</i>	73
<i>Collotheca</i> sp.	24
<i>Euchlanis</i> sp.	24
<i>Filinia opoliensis</i>	169
<i>Gastropus</i> sp.	48
<i>Keratella americana</i>	1305
<i>Keratella lensi</i>	338
<i>Keratella tropica</i>	24
<i>Lecane bulla</i>	48
<i>Lecane ludwigii</i>	24
<i>Lecane</i> sp1.	48
<i>Lecane</i> sp2.	24
<i>Lecane</i> sp5.	48
<i>Lepadella</i> sp.	48

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<i>Platyias quadricornis</i>	48
<i>Polyarthra</i> sp.	48
<i>Ptygura libera</i>	24
<i>Synchaeta</i> sp.	24
<i>Testudinella</i> sp.	24
<i>Trichocerca</i> sp1.	121
<i>Trichocerca</i> sp2.	24
<i>Trichotria tetractis</i>	24
<b>Total</b>	<b>4326</b>

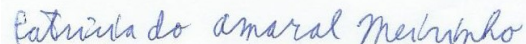
**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. MSc. Patrícia do Amaral Meirinho  
CTF IBAMA 6105933  
CRBio 86527/01-D



**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:** Água superficial

**Descrição da amostra:** Zooplâncton

**Data da coleta:** 20/01/2016

**Hora da coleta:** 11:10

**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

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>COPEPODA CYCLOPOIDA</b>	
Náuplio	568
<i>Thermocyclops minutus</i>	*
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Bosminopsis deitersi</i>	26
<i>Ceriodaphnia cornuta</i>	52
<i>Chydorus</i> sp.	26
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Asplanchna</i> sp.	26
<i>Bdeloidea</i>	1266
<i>Brachionus angularis</i>	26
<i>Brachionus bidentata</i>	207
<i>Cephalodella</i> sp.	26
<i>Filinia opoliensis</i>	336
<i>Keratella americana</i>	1163
<i>Keratella cochlearis</i>	52
<i>Keratella lensi</i>	26
<i>Lecane bulla</i>	52
<i>Lecane ludwigii</i>	26
<i>Lecane</i> sp1.	78
<i>Lecane</i> sp5.	26
<i>Lecane</i> sp7.	26
<i>Polyarthra</i> sp.	52
<b>Total</b>	<b>4056</b>

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



---

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



---

Biol. MSc. Patrícia do Amaral Meirinho  
CTF IBAMA 6105933  
CRBio 86527/01-D

**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:** Água superficial

**Descrição da amostra:** Zooplâncton

**Data da coleta:** 20/01/2016

**Hora da coleta:** 10:28

**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

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>COPEPODA CALANOIDA</b>	
Náuplio	90
Copepodito	60
Notodiaptomus sp.	60
<b>COPEPODA CYCLOPOIDA</b>	
Náuplio	600
Copepodito	60
<i>Thermocyclops minutus</i>	60
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Bosmina</i> sp.	270
<i>Bosminopsis deitersi</i>	60
<i>Ceriodaphnia cornuta</i>	180
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Bdelloidea</i>	480
<i>Brachionus bidentata</i>	90
<i>Brachionus caudatus</i>	60
<i>Brachionus dolabratus</i>	90
<i>Conochilus coenobasis</i>	60
<i>Filinia opoliensis</i>	180
<i>Gastropus</i> sp.	60
<i>Keratella americana</i>	990
<i>Keratella cochlearis</i>	30
<i>Keratella lensi</i>	480
<i>Lecane bulla</i>	60
<i>Lecane leontina</i>	60
<i>Lecane monostyla</i>	30
<i>Lecane</i> sp1.	30
<i>Lecane</i> sp2.	30
<i>Lecane</i> sp5.	30
<i>Platyias quadricornis</i>	90
<i>Polyarthra</i> sp.	60
<i>Testudinella</i> sp.	30

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<i>Trichocerca</i> sp1.	150
<i>Trichotria tetractis</i>	30
<b>Total</b>	<b>4560</b>

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



---

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



---

Biol. MSc. Patrícia do Amaral Meirinho  
CTF IBAMA 6105933  
CRBio 86527/01-D

**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:** Água superficial

**Descrição da amostra:** Zooplâncton

**Data da coleta:** 20/01/2016

**Hora da coleta:** 09:57

**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

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>COPEPODA CYCLOPOIDA</b>	
Náuplio	129
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Bdeloidea</i>	86
<i>Conochilus coenobasis</i>	43
<i>Lecane bulla</i>	86
<i>Platytias quadricornis</i>	86
<b>Total</b>	<b>431</b>

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. MSc. Patrícia do Amaral Meirinho  
CTF IBAMA 6105933  
CRBio 86527/01-D

**RELATÓRIO DE RESULTADO DE ENSAIO**

**Projeto:** UHE São Manoel - Limnologia

**Ponto:** P13

**Nome do ponto:**

**Corpo d'água:** Rio Teles Pires

**Localização:** Jusante do eixo

**Coordenadas:** DATUM SAD 69 493384 8996076

**Matriz:** Água superficial

**Descrição da amostra:** Zooplâncton

**Data da coleta:** 20/01/2016

**Hora da coleta:** 09:20

**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

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>COPEPODA CALANOIDA</b>	
Náuplio	4
Copepodito	16
Notodiaptomus sp.	*
<b>COPEPODA CYCLOPOIDA</b>	
Náuplio	95
Copepodito	4
<i>Thermocyclops minutus</i>	4
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Bosmina</i> sp.	4
<i>Bosminopsis deitersi</i>	8
<i>Ceriodaphnia cornuta</i>	12
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Bdeloidea</i>	44
<i>Brachionus bidentata</i>	8
<i>Brachionus dolabratus</i>	4
<i>Filinia opoliensis</i>	4
<i>Keratella americana</i>	95
<i>Keratella cochlearis</i>	4
<i>Keratella lensi</i>	28
<i>Lecane bulla</i>	8
<i>Lecane ludwigii</i>	4
<i>Lecane</i> sp2.	4
<i>Lecane</i> sp5.	4
<i>Lepadella</i> sp.	4
<i>Trichotria tetractis</i>	4
<b>Total</b>	<b>361</b>

**Metodologia**


Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



---

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



---

Biol. MSc. Patrícia do Amaral Meirinho  
CTF IBAMA 6105933  
CRBio 86527/01-D

**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:** Água superficial

**Descrição da amostra:** Zooplâncton

**Data da coleta:** 25/02/2016

**Hora da coleta:** 14:39

**Data de emissão:** 05/07/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CLADODERA</b>	
<i>Alona glabra</i>	10
<i>Bosmina hagmanni</i>	125
<i>Bosmina tubicen</i>	X
<i>Bosminopsis deitersi</i>	125
<i>Ceriodaphnia cornuta cornuta</i>	X
<i>Ceriodaphnia silvestrii</i>	X
<i>Chydorus pubescens</i>	25
<i>Moina minuta</i>	10
<b>COPEPODA</b>	
<b>Calanoida</b>	
<i>Notodiaptomus spinuliferus</i>	167
Copepodito	375
Náuplios	83
<b>Cyclopoida</b>	
Copepodito	42
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Brachionus falcatus</i>	2500
<i>Filinia longiseta</i>	2500
<i>Ptygura libera</i>	2500
<b>Total</b>	<b>8462</b>

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).



**Responsáveis técnicos:**



---

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



---

Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial

**Descrição da amostra:** Zooplâncton

**Data da coleta:** 25/02/2016

**Hora da coleta:** 14:09

**Data de emissão:** 05/07/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Bosmina hagmanni</i>	200
<i>Bosmina tubicen</i>	50
<i>Bosminopsis deitersi</i>	167
<i>Ceriodaphnia silvestrii</i>	167
<i>Chydorus pubescens</i>	X
<i>Diaphanosoma spinulosum</i>	X
<i>Leydigia striata</i>	X
<i>Moina minuta</i>	50
<b>COPEPODA</b>	
<b>Calanoida</b>	
<i>Notodiaptomus spinuliferus</i>	100
Copepodito	333
Náuplios	167
<b>Cyclopoida</b>	
<i>Thermocyclops decipiens</i>	
Copepodito	333
Náuplios	2500
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Brachionus dolabratus</i>	5000
<i>Keratella americana</i>	7500
<i>Trichocerca similis</i>	167
<b>Total</b>	16733

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



---

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



---

Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 24/02/2016  
**Hora da coleta:** 16:40  
**Data de emissão:** 05/07/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Alona guttata</i>	X
<i>Alonella dadayi</i>	22
<i>Bosmina hagmanni</i>	143
<i>Bosmina tubicen</i>	15
<i>Bosminopsis deitersi</i>	86
<i>Ceriodaphnia cornuta cornuta</i>	X
<b>COPEPODA</b>	
<b>Calanoida</b>	
<i>Notodiaptomus spinuliferus</i>	43
Copepodito	287
<b>Cyclopoida</b>	
Copepodito	573
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Brachionus mirus</i>	2150
<i>Keratella americana</i>	4300
<b>Total</b>	<b>7619</b>

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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

*Lidiane Cristina da Silva*

---

Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 28/02/2016  
**Hora da coleta:** 11:00  
**Data de emissão:** 05/07/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Bosmina hagmanni</i>	70
<i>Bosmina tubicen</i>	233
<b>COPEPODA</b>	
<b>Calanoida</b>	
Náuplios	1750
<b>Total</b>	<b>2053</b>

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 28/02/2016  
**Hora da coleta:** 10:00  
**Data de emissão:** 05/07/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Bosmina hagmanni</i>	233
<i>Bosmina tubicen</i>	2217
<b>COPEPODA</b>	
<b>Cyclopoida</b>	
<i>Thermocyclops decipiens</i>	117
Copepodito	817
Náuplios	56000
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Keratella americana</i>	1750
<i>Polyarthra aff. vulgaris</i>	8750
<i>Ptygura libera</i>	5250
<b>Total</b>	<b>75133</b>

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 24/02/2016  
**Hora da coleta:** 16:10  
**Data de emissão:** 05/07/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Bosmina hagmanni</i>	X
<i>Bosminopsis deitersi</i>	1920
<b>COPEPODA</b>	
<b>Calanoida</b>	
<i>Notodiaptomus spinuliferus</i>	12
Copepodito	160
<b>Cyclopoida</b>	
Copepodito	96
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Keratella americana</i>	2400
<i>Trichocerca similis</i>	2400
Bdelloidea	2400
<b>Total</b>	<b>9388</b>

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CRBio 109020/01-D



**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 24/02/2016  
**Hora da coleta:** 14:30  
**Data de emissão:** 05/07/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Bosmina tubicen</i>	10
<i>Moina minuta</i>	X
<b>COPEPODA</b>	
<b>Calanoida</b>	
<i>Notodiaptomus spinuliferus</i>	10
Copepodito	45
<b>Cyclopoida</b>	
Copepodito	12,5
<b>Total</b>	<b>77,5</b>

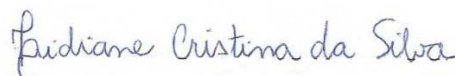
**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial

**Descrição da amostra:** Zooplâncton

**Data da coleta:** 24/02/2016

**Hora da coleta:** 14:40

**Data de emissão:** 05/07/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Bosmina hagmanni</i>	X
<i>Bosmina tubicen</i>	10
<i>Bosminopsis deitersi</i>	17
<i>Diaphanosoma spinulosum</i>	X
<i>Moina minuta</i>	10
<b>Copepoda</b>	
<b>Calanoida</b>	
<i>Notodiaptomus spinuliferus</i>	17
Copepodito	133
<b>Cyclopoida</b>	
Copepodito	533
Náuplios	2000
<b>Rotifera</b>	
<i>Brachionus falcatus</i>	2000
<i>Filinia longiseta</i>	133
<i>Filinia opoliensis</i>	2000
<i>Keratella americana</i>	4000
<b>Total</b>	10853

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



---

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



---

Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 24/02/2016  
**Hora da coleta:** 15:10  
**Data de emissão:** 05/07/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Bosmina hagmanni</i>	167
<i>Bosminopsis deitersi</i>	167
<i>Ceriodaphnia cornuta cornuta</i>	X
<b>COPEPODA</b>	
<b>Calanoida</b>	
<i>Notodiptomus spinuliferus</i>	50
Copepodito	167
Náuplios	50
<b>Cyclopoida</b>	
Copepodito	167
Náuplios	50
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Brachionus falcatus</i>	25
<b>Total</b>	<b>842</b>

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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

*Lidiane Cristina da Silva*

---

Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 24/02/2016  
**Hora da coleta:** 15:30  
**Data de emissão:** 05/07/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Chydorus pubescens</i>	X
<b>COPEPODA</b>	
<b>Calanoida</b>	
<i>Notodiaptomus spinuliferus</i>	X
<b>Cyclopoida</b>	
Copepodito	25
Náuplios	50
<b>Total</b>	<b>75</b>

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 25/02/2016  
**Hora da coleta:** 09:45  
**Data de emissão:** 05/07/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Nototalona sculpta</i>	20
<b>COPEPODA</b>	
<b>Calanoida</b>	
<i>Notodiptomus spinuliferus</i>	48
Copepodito	X
Náuplios	48
<b>Cyclopoida</b>	
Copepodito	X
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Keratella americana</i>	2400
<b>Total</b>	<b>2516</b>

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial

**Descrição da amostra:** Zooplâncton

**Data da coleta:** 25/02/2016

**Hora da coleta:** 09:13

**Data de emissão:** 05/07/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Bosminopsis deitersi</i>	17
<b>Total</b>	17

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



Biol. MSc. Daniel da Silva Bispo

CTF IBAMA 1878588

CRBio 100290/01D



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva

CRBio 109020/01-D



**RELATÓRIO DE RESULTADO DE ENSAIO**

**Projeto:** UHE São Manoel - Limnologia

**Ponto:** P13

**Nome do ponto:**

**Corpo d'água:** Rio Teles Pires

**Localização:** Jusante do eixo

**Coordenadas:** DATUM SAD 69 493384 8996076

**Matriz:** Água superficial

**Descrição da amostra:** Zooplâncton

**Data da coleta:** 25/02/2016

**Hora da coleta:** 08:36

**Data de emissão:** 05/07/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>COPEPODA</b>	
<b>Calanoida</b>	
Copepodito	160
<b>Cyclopoida</b>	
Copepodito	X
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Lecane ludwigi</i>	2400
Bdelloidea	2400
<b>Total</b>	4960

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



Biol. MSc. Daniel da Silva Bispo

CTF IBAMA 1878588

CRBio 100290/01D



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva

CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial

**Descrição da amostra:** Zooplâncton

**Data da coleta:** 17/04/2016

**Hora da coleta:** 17:11

**Data de emissão:** 05/07/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CLADODERA</b>	
<i>Bosmina tubicen</i>	150
<i>Bosminopsis deitersi</i>	300
<i>Ceriodaphnia cornuta cornuta</i>	150
<i>Ceriodaphnia silvestrii</i>	X
<i>Chydorus pubescens</i>	10
<i>Daphnia gessneri</i>	X
<i>Diaphanosoma spinulosum</i>	45
<i>Moina minuta</i>	150
<b>COPEPODA</b>	
<b>Calanoida</b>	
<i>Notodiaptomus spinuliferus</i>	150
Copepodito	150
<b>Cyclopoida</b>	
Copepodito	300
Náuplios	2250
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Ascomorpha ecaudis</i>	2250
<i>Brachionus falcatus</i>	2250
<i>Lecane lunares</i>	2250
Bdelloidea	2250
<b>Total</b>	<b>12655</b>

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



---

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



---

Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial

**Descrição da amostra:** Zooplâncton

**Data da coleta:** 17/04/2016

**Hora da coleta:** 16:40

**Data de emissão:** 05/07/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CLADODERA</b>	
<i>Bosmina tubicen</i>	14
<i>Bosminopsis deitersi</i>	140
<i>Daphnia gessneri</i>	X
<i>Diaphanosoma spinulosum</i>	X
<i>Moina minuta</i>	420
<b>COPEPODA</b>	
<b>Calanoida</b>	
<i>Notodiaptomus spinuliferus</i>	42
Copepodito	84
Náuplios	140
<b>Cyclopoida</b>	
Náuplios	2100
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Notommata sp.</i>	2100
<b>Total</b>	5040

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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

*Lidiane Cristina da Silva*

---

Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 17/04/2016  
**Hora da coleta:** 15:55  
**Data de emissão:** 05/07/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

<b>Táxon</b>	<b>Densidade (ind/m<sup>3</sup>)</b>
<b>CLADODERA</b>	
<i>Alonella dadayi</i>	47
<i>Bosmina tubicen</i>	X
<i>Bosminopsis deitersi</i>	X
<i>Ceriodaphnia cornuta cornuta</i>	157
<i>Ephemeropterus barroisi</i>	X
<i>Moina minuta</i>	47
<b>COPEPODA</b>	
<b>Calanoida</b>	
<i>Notodiaptomus spinuliferus</i>	47
Copepodito	47
<b>Cyclopoida</b>	
Copepodito	26
Náuplios	X
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Brachionus falcatus</i>	2350
<b>Total</b>	<b>2721</b>

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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

*Lidiane Cristina da Silva*

---

Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 16/04/2016  
**Hora da coleta:** 13:29  
**Data de emissão:** 05/07/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CLADODERA</b>	
<i>Chydorus pubescens</i>	X
<i>Leydigiolopsis megalops</i>	40
<i>Macrothrix elegans</i>	X
<b>COPEPODA</b>	
<b>Cyclopoida</b>	
Copepodito	133
<b>Total</b>	<b>173</b>

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CRBio 109020/01-D



**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:** Água superficial

**Descrição da amostra:** Zooplâncton

**Data da coleta:** 16/04/2016

**Hora da coleta:** 12:26

**Data de emissão:** 05/07/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CLADODERA</b>	
<i>Alona guttata</i>	267
<i>Alona glabra</i>	267
<i>Alonella dadayi</i>	40
<i>Ilyocryptus spinifer</i>	40
<i>Macrothrix elegans</i>	1867
<i>Moina minuta</i>	10
<b>COPEPODA</b>	
<b>Calanoida</b>	
Náuplios	267
<b>Cyclopoida</b>	
<i>Thermocyclops decipiens</i>	20
Copepodito	667
Náuplios	12000
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Conochillus coenobasis</i>	18000
<i>Hexarthra intermedia</i>	4000
<i>Lecane bulla</i>	2000
<i>Polyarthra aff. Vulgaris</i>	24000
<b>Total</b>	<b>63443</b>

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



---

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



---

Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 17/04/2016  
**Hora da coleta:** 15:22  
**Data de emissão:** 05/07/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CLADODERA</b>	
<i>Alonella dadayi</i>	17
<i>Chydorus pubescens</i>	21
<i>Macrothrix elegans</i>	123
<b>COPEPODA</b>	
<b>Calanoida</b>	
<i>Notodiaptomus spinuliferus</i>	X
Copepodito	74
Náuplios	123
<b>Cyclopoida</b>	
Copepodito	17
<b>Total</b>	<b>375</b>

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 17/04/2016  
**Hora da coleta:** 14:57  
**Data de emissão:** 05/07/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CLADODERA</b>	
<i>Moina minuta</i>	X
<b>COPEPODA</b>	
<b>Calanoida</b>	
<i>Notodiaptomus spinuliferus</i>	42
<b>Cyclopoida</b>	
Copepodito	42
<b>Total</b>	<b>84</b>

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 17/04/2016  
**Hora da coleta:** 14:39  
**Data de emissão:** 05/07/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>COPEPODA</b>	
<b>Calanoida</b>	
<i>Notodiaptomus spinuliferus</i>	22
Copepodito	40
<b>Cyclopoida</b>	
Copepodito	40
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Brachionus falcatus</i>	2000
<i>Brachionus zahniseri</i>	2000
<b>Total</b>	4102

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 17/04/2016  
**Hora da coleta:** 13:45  
**Data de emissão:** 05/07/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CLADODERA</b>	
<i>Daphnia gessneri</i>	40
<b>COPEPODA</b>	
<b>Calanoida</b>	
Copepodito	10
Náuplios	
<b>Cyclopoida</b>	
Náuplios	2000
<b>Total</b>	<b>2050</b>

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 17/04/2016  
**Hora da coleta:** 14:12  
**Data de emissão:** 05/07/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CLADODERA</b>	
<i>Moina minuta</i>	10
<b>COPEPODA</b>	
<b>Cyclopoida</b>	
Copepodito	20
<b>Total</b>	30

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial

**Descrição da amostra:** Zooplâncton

**Data da coleta:** 17/04/2016

**Hora da coleta:** 12:12

**Data de emissão:** 05/07/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>COPEPODA</b>	
<b>Calanoida</b>	
<i>Notodiaptomus spinuliferus</i>	19
Copepodito	43
<b>Cyclopoida</b>	
Copepodito	10
<b>Total</b>	<b>72</b>

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



Biol. MSc. Daniel da Silva Bispo

CTF IBAMA 1878588

CRBio 100290/01D



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva

CRBio 109020/01-D



**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 17/04/2016  
**Hora da coleta:** 11:20  
**Data de emissão:** 05/07/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>COPEPODA</b>	
<b>Cyclopoida</b>	
Náuplios	2150
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Brachionus falcatus</i>	2150
<i>Lecane bulla</i>	2150
<b>Total</b>	6450

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CRBio 109020/01-D

**RELATÓRIO DE RESULTADO DE ENSAIO**

**Projeto:** UHE São Manoel - Limnologia

**Ponto:** P13

**Nome do ponto:**

**Corpo d'água:** Rio Teles Pires

**Localização:** Jusante do eixo

**Coordenadas:** DATUM SAD 69 493384 8996076

**Matriz:** Água superficial

**Descrição da amostra:** Zooplâncton

**Data da coleta:** 17/04/2016

**Hora da coleta:** 10:40

**Data de emissão:** 05/07/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>COPEPODA</b>	
<b>Calanoida</b>	
Copepodito	10
<b>Cyclopoida</b>	
Copepodito	20
<b>Total</b>	<b>30</b>

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



Biol. MSc. Daniel da Silva Bispo

CTF IBAMA 1878588

CRBio 100290/01D



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva

CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 21/04/2016  
**Hora da coleta:** 11:14  
**Data de emissão:** 05/07/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CLADODERA</b>	
<i>Bosmina tubicen</i>	47
<i>Ceriodaphnia cornuta cornuta</i>	84
<i>Diaphanosoma spinulosum</i>	12
<i>Ilyocryptus spinifer</i>	X
<i>Moina minuta</i>	12
<b>COPEPODA</b>	
<b>Calanoida</b>	
<i>Notodiaptomus spinuliferus</i>	16
Copepodito	140
<b>Cyclopoida</b>	
Copepodito	126
Náuplios	420
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Keratella americana</i>	2100
<i>Plathyas quadricornis</i>	23
<b>Total</b>	<b>2981</b>

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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

*Lidiane Cristina da Silva*

---

Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 21/04/2016  
**Hora da coleta:** 11:45  
**Data de emissão:** 05/07/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CLADODERA</b>	
<i>Bosmina tubicen</i>	16
<i>Ceriodaphnia cornuta cornuta</i>	36
<i>Moina minuta</i>	X
<b>COPEPODA</b>	
<b>Calanoida</b>	
<i>Notodiaptomus spinuliferus</i>	20
Copepodito	36
Náuplios	120
<b>Cyclopoida</b>	
Copepodito	240
Náuplios	16
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Euchlanis dilatata</i>	120
<i>Polyarthra aff. vulgaris</i>	1800
<b>Total</b>	<b>2405</b>

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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

*Lidiane Cristina da Silva*

---

Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 21/04/2016  
**Hora da coleta:** 12:23  
**Data de emissão:** 05/07/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>COPEPODA</b>	
<b>Calanoida</b>	
Copepodito	15
Náuplios	133
<b>Cyclopoida</b>	
Copepodito	22
<b>Total</b>	<b>171</b>

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 19/04/2016  
**Hora da coleta:** 10:34  
**Data de emissão:** 05/07/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CLADODERA</b>	
<i>Bosmina tubicen</i>	143
<i>Chydorus pubescens</i>	X
<b>COPEPODA</b>	
<b>Cyclopoida</b>	
Copepodito	143
Náuplios	2150
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Lecane bulla</i>	2150
<i>Polyarthra aff. vulgaris</i>	6450
<b>Total</b>	<b>11037</b>

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CRBio 109020/01-D



**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:** Água superficial

**Descrição da amostra:** Zooplâncton

**Data da coleta:** 19/04/2016

**Hora da coleta:** 09:51

**Data de emissão:** 05/07/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CLADODERA</b>	
<i>Bosmina hagmanni</i>	400
<i>Bosmina tubicen</i>	1333
<i>Bosminopsis deitersi</i>	533
<i>Chydorus pubescens</i>	13
<b>COPEPODA</b>	
<b>Calanoida</b>	
Copepodito	40
<b>Cyclopoida</b>	
Copepodito	1200
Náuplios	8000
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Conochillus coenobasis</i>	6000
<i>Euchlanis dilatata</i>	2000
<i>Polyarthra aff. Vulgaris</i>	70000
<b>Total</b>	<b>89520</b>

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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

*Lidiane Cristina da Silva*

---

Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 21/04/2016  
**Hora da coleta:** 14:46  
**Data de emissão:** 05/07/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CLADODERA</b>	
<i>Alona guttata</i>	133
<i>Chydorus pubescens</i>	40
<b>COPEPODA</b>	
<b>Calanoida</b>	
<i>Notodiaptomus spinuliferus</i>	67
Náuplios	133
<b>Cyclopoida</b>	
Copepodito	15
<b>Total</b>	<b>389</b>

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 21/04/2016  
**Hora da coleta:** 15:15  
**Data de emissão:** 05/07/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CLADODERA</b>	
<i>Bosminopsis deitersi</i>	22
<b>COPEPODA</b>	
<b>Calanoida</b>	
Copepodito	13
<b>Total</b>	36

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 21/04/2016  
**Hora da coleta:** 15:37  
**Data de emissão:** 05/07/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>COPEPODA</b>	
<b>Calanoida</b>	
Copepodito	10
Náuplios	40
<b>Cyclopoida</b>	
Copepodito	10
<b>Total</b>	<b>60</b>

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 21/04/2016  
**Hora da coleta:** 17:15  
**Data de emissão:** 05/07/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>COPEPODA</b>	
<b>Cyclopoida</b>	
Copepodito	20
<b>Total</b>	<b>20</b>

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



\_\_\_\_\_  
Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial

**Descrição da amostra:** Zooplâncton

**Data da coleta:** 21/04/2016

**Hora da coleta:** 16:04

**Data de emissão:** 05/07/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>COPEPODA</b>	
<b>Calanoida</b>	
Copepodito	20
<b>Cyclopoida</b>	
Copepodito	20
<b>Total</b>	<b>40</b>

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



Biol. MSc. Daniel da Silva Bispo

CTF IBAMA 1878588

CRBio 100290/01D



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva

CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 22/04/2016  
**Hora da coleta:** 08:20  
**Data de emissão:** 05/07/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>COPEPODA</b>	
<b>Calanoida</b>	
<i>Notodiaptomus spinuliferus</i>	86
Copepodito	129
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Keratella lenzi</i>	2150
<i>Testudinella patina</i>	2150
<b>Total</b>	4515

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



---

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



---

Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CRBio 109020/01-D



**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:** Água superficial

**Descrição da amostra:** Zooplâncton

**Data da coleta:** 21/04/2016

**Hora da coleta:** 18:00

**Data de emissão:** 05/07/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CLADODERA</b>	
<i>Alona guttata</i>	143
<b>Total</b>	143

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



Biol. MSc. Daniel da Silva Bispo

CTF IBAMA 1878588

CRBio 100290/01D



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva

CRBio 109020/01-D

**RELATÓRIO DE RESULTADO DE ENSAIO**

**Projeto:** UHE São Manoel – Limnologia

**Ponto:** P13

**Nome do ponto:**

**Corpo d'água:** Rio Teles Pires

**Localização:** Jusante do eixo

**Coordenadas:** DATUM SAD 69 493384 8996076

**Matriz:** Água superficial

**Descrição da amostra:** Zooplâncton

**Data da coleta:** 21/04/2016

**Hora da coleta:** 17:40

**Data de emissão:** 05/07/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CLADODERA</b>	
<i>Chydorus pubescens</i>	43
<b>COPEPODA</b>	
<b>Calanoida</b>	
Copepodito	20
<b>Total</b>	63

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



Biol. MSc. Daniel da Silva Bispo

CTF IBAMA 1878588

CRBio 100290/01D



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva

CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial

**Descrição da amostra:** Zooplâncton

**Data da coleta:** 31/05/2016

**Hora da coleta:** 11:46

**Data de emissão:** 11/08/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CLADODERA</b>	
<i>Bosmina hagmanni</i>	35
<i>Bosmina tubicen</i>	233
<i>Ceriodaphnia cornuta cornuta</i>	X
<i>Chydorus pubescens</i>	117
<i>Diaphanosoma spinulosum</i>	117
<i>Moina minuta</i>	10
<b>COPEPODA</b>	
<b>Calanoida</b>	
<i>Notodiaptomus spinuliferus</i>	117
Copepodito	467
Náuplios	X
<b>Cyclopoida</b>	
Copepodito	117
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Brachionus falcatus</i>	1750
<i>Collotheca</i> sp.	400
<i>Conochillus coenobasis</i>	5250
<i>Macrochaetus</i> sp.	1750
<b>Total</b>	10362

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



---

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



---

Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 31/05/2016  
**Hora da coleta:** 12:30  
**Data de emissão:** 11/08/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CLADODERA</b>	
<i>Bosmina hagmanni</i>	117
<i>Ceriodaphnia cornuta righaudi</i>	X
<i>Diaphanosoma spinulosum</i>	117
<i>Moina minuta</i>	117
<b>COPEPODA</b>	
<b>Calanoida</b>	
<i>Notodiptomus spinuliferus</i>	233
Copepodito	233
<b>Cyclopoida</b>	
Copepodito	117
Náuplios	1750
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Keratella lenzi</i>	1750
<i>Lecane bulla</i>	1750
<i>Macrochaetus sp.</i>	1750
<b>Total</b>	<b>7934</b>

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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

*Lidiane Cristina da Silva*

---

Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial

**Descrição da amostra:** Zooplâncton

**Data da coleta:** 31/05/2016

**Hora da coleta:** 13:08

**Data de emissão:** 11/08/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CLADODERA</b>	
<i>Bosmina hagmanni</i>	29
<i>Bosminopsis deitersi</i>	X
<i>Ceriodaphnia cornuta righaudi</i>	X
<i>Moina minuta</i>	46
<b>COPEPODA</b>	
<b>Calanoida</b>	
<i>Notodiptomus spinuliferus</i>	29
Copepodito	10
Náuplios	153
<b>Cyclopoida</b>	
Náuplios	10
<i>Lecane prolecta</i>	X
<i>Plathyas quadricornis</i>	X
<b>Total</b>	<b>277</b>

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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

*Lidiane Cristina da Silva*

---

Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CRBio 109020/01-D



**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 28/05/2016  
**Hora da coleta:** 11:24  
**Data de emissão:** 11/08/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CLADODERA</b>	
<i>Bosmina tubicen</i>	127
<b>COPEPODA</b>	
<b>Cyclopoida</b>	
Náuplios	38
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Cephalodella</i> sp.	1900
<i>Collotheca</i> sp.	1900
<i>Hexarthra intermedia</i>	1900
Bdelloidea	38
<b>Total</b>	5903

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial

**Descrição da amostra:** Zooplâncton

**Data da coleta:** 28/05/2016

**Hora da coleta:** 09:37

**Data de emissão:** 11/08/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CLADODERA</b>	
<i>Bosmina hagmanni</i>	160
<i>Bosmina tubicen</i>	160
<i>Chydorus pubescens</i>	12
<b>COPEPODA</b>	
<b>Calanoida</b>	
Náuplios	800
<b>Cyclopoida</b>	
Copepodito	320
Náuplios	7200
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Collotheca</i> sp.	55200
<i>Hexarthra intermedia</i>	4800
<i>Keratella cochlearis</i>	12
<i>Lecane proiecta</i>	12
<i>Polyarthra</i> aff. <i>vulgaris</i>	74400
<i>Tricocherca similis</i>	7200
Bdelloidea	160
<b>Total</b>	150436

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



---

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



---

Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial

**Descrição da amostra:** Zooplâncton

**Data da coleta:** 31/05/2016

**Hora da coleta:** 13:45

**Data de emissão:** 11/08/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CLADODERA</b>	
<i>Bosmina tubicen</i>	60
<b>COPEPODA</b>	
<b>Calanoida</b>	
<i>Notodiptomus spinuliferus</i>	100
Copepodito	100
<b>Cyclopoida</b>	
Copepodito	
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Brachionus falcatus</i>	1500
<i>Tricocherca similis</i>	1500
<b>Total</b>	3260

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 31/05/2016  
**Hora da coleta:** 14:12  
**Data de emissão:** 11/08/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CLADODERA</b>	
<i>Bosminopsis deitersi</i>	1750
<i>Moina minuta</i>	X
<b>COPEPODA</b>	
<b>Calanoida</b>	
<i>Notodiaptomus spinuliferus</i>	18
<b>Cyclopoida</b>	
Copepodito	117
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Brachionus falcatus</i>	1750
<i>Conochillus coenobasis</i>	1750
<i>Euchlanis dilatata</i>	1750
<i>Lecane lunaris</i>	1750
<i>Polyarthra aff. vulgaris</i>	3500
Bdelloidea	1750
<b>Total</b>	<b>14135</b>

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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

*Lidiane Cristina da Silva*

---

Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 31/05/2016  
**Hora da coleta:** 14:33  
**Data de emissão:** 11/08/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Bosminopsis deitersi</i>	153
<b>COPEPODA</b>	
<b>Calanoida</b>	
<i>Notodiaptomus spinuliferus</i>	29
Copepodito	X
Náuplios	10
<b>Cyclopoida</b>	
Náuplios	2300
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Keratella lenzi</i>	2300
<i>Lecane bulla</i>	2300
<i>Polyarthra aff. vulgaris</i>	2300
<i>Trichocerca similis</i>	2300
<b>Total</b>	<b>11692</b>

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 31/05/2016  
**Hora da coleta:** 08:40  
**Data de emissão:** 11/08/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>COPEPODA</b>	
<b>Calanoida</b>	
<i>Notodiaptomus spinuliferus</i>	23
Copepodito	46
<b>Cyclopoida</b>	
Copepodito	X
Náuplios	X
<b>Total</b>	69

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CRBio 109020/01-D



**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 31/05/2016  
**Hora da coleta:** 09:08  
**Data de emissão:** 11/08/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CLADODERA</b>	
<i>Bosmina hagmanni</i>	19
<i>Ephemeroporus barroisi</i>	X
<b>COPEPODA</b>	
<b>Calanoida</b>	
<i>Notodiaptomus spinuliferus</i>	15
Copepodito	15
<b>Cyclopoida</b>	
Copepodito	10
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Keratella americana</i>	2300
<i>Lecane bulla</i>	2300
<i>Lecane lunaris</i>	2300
<b>Total</b>	6960

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 31/05/2016  
**Hora da coleta:** 07:50  
**Data de emissão:** 11/08/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CLADODERA</b>	
<i>Bosmina tubicen</i>	31
<i>Diaphanosoma spinulosum</i>	167
<i>Moina minuta</i>	10
<b>COPEPODA</b>	
<b>Calanoida</b>	
Copepodito	17
<b>Cyclopoida</b>	
Náuplios	31
<b>Total</b>	256

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. MSc. Patrícia do Amaral Meirinho  
CTF IBAMA 6105933  
CRBio 86527/01-D



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial

**Descrição da amostra:** Zooplâncton

**Data da coleta:** 31/05/2016

**Hora da coleta:** 07:20

**Data de emissão:** 11/08/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CLADODERA</b>	
<i>Alona guttata</i>	X
<i>Daphnia gessneri</i>	17
<b>COPEPODA</b>	
<b>Cyclopoida</b>	
Copepodito	17
<b>Total</b>	<b>34</b>

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



Biol. MSc. Daniel da Silva Bispo

CTF IBAMA 1878588

CRBio 100290/01D



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva

CRBio 109020/01-D

**RELATÓRIO DE RESULTADO DE ENSAIO**

**Projeto:** UHE São Manoel – Limnologia

**Ponto:** P13

**Nome do ponto:**

**Corpo d'água:** Rio Teles Pires

**Localização:** Jusante do eixo

**Coordenadas:** DATUM SAD 69 493384 8996076

**Matriz:** Água superficial

**Descrição da amostra:** Zooplâncton

**Data da coleta:** 31/05/2016

**Hora da coleta:** 06:38

**Data de emissão:** 11/08/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>COPEPODA</b>	
<b>Cyclopoida</b>	
Copepodito	17
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Euchlanis dilatata</i>	10
<b>Total</b>	27

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



Biol. MSc. Daniel da Silva Bispo

CTF IBAMA 1878588

CRBio 100290/01D



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva

CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial

**Descrição da amostra:** Zooplâncton

**Data da coleta:** 28/06/2016

**Hora da coleta:** 13:05

**Data de emissão:** 05/09/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CALANOIDA</b>	
<i>Notodiatomus spinuliferus</i>	450
Copepodito	900
Náuplios	2250
<b>CYCLOPOIDA</b>	
Copepodito	200
Náuplios	2100
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Bosmina hagmanni</i>	450
<i>Bosminopsis brandorffi</i>	45
<i>Bosminopsis deitersi</i>	750
<i>Ceriodaphnia cornuta righaudi</i>	450
<i>Daphnia gessneri</i>	*
<i>Diaphanosoma spinulosum</i>	13
<i>Moina minuta</i>	17
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Ascomorpha ecaudis</i>	*
<i>Brachionus zahniseri</i>	135
<i>Cephalodela</i> sp.	2250
<i>Collotheca</i> sp.	600
<i>Keratella cochlearis</i>	2250
<i>Keratella lenzi</i>	2250
<i>Lecane bulla</i>	150
<i>Polyarthra</i> aff. <i>vulgaris</i>	2250
<i>Trichocerca similis</i>	45
Bdelloidea	45
<b>Total</b>	17601

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



---

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



---

Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 28/06/2016  
**Hora da coleta:** 13:35  
**Data de emissão:** 05/09/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CALANOIDA</b>	
<i>Notodiaptomus spinuliferus</i>	167
Copepodito	1167
Náuplios	500
<b>CYCLOPOIDA</b>	
<i>Thermocyclops decipiens</i>	167
Copepodito	667
Náuplios	7500
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Alona guttata</i>	*
<i>Bosmina hagmanni</i>	333
<i>Bosmina tubicen</i>	333
<i>Bosminopsis brandorffi</i>	167
<i>Bosminopsis deitersi</i>	50
<i>Ceriodaphnia cornuta righaudi</i>	167
<i>Daphnia gessneri</i>	28
<i>Diaphanosoma spinulosum</i>	167
<i>Ilyocryptus spinifer</i>	50
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Brachionus mirus</i>	167
<i>Brachionus zahniseri</i>	167
<i>Collotheca</i> sp.	5000
<i>Kellicottia bostoniensis</i>	2500
<i>Trichocerca similis</i>	167
Bdelloidea	2500
<b>Total</b>	<b>21961</b>

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



---

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



---

Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CRBio 109020/01-D



**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 28/06/2016  
**Hora da coleta:** 14:18  
**Data de emissão:** 05/09/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

<b>Táxon</b>	<b>Densidade (ind/m<sup>3</sup>)</b>
<b>CALANOIDA</b>	
<i>Notodiaptomus spinuliferus</i>	150
Copepodito	150
Náuplios	150
<b>CYCLOPOIDA</b>	
Copepodito	150
Náuplios	6750
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Alona glabra</i>	*
<i>Bosmina hagmanni</i>	13
<i>Bosminopsis brandorffi</i>	45
<i>Diaphanosoma spinulosum</i>	17
<i>Moina minuta</i>	*
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Ascomorpha ecaudis</i>	2250
<i>Collotheca</i> sp.	2250
<i>Lecane proiecta</i>	2250
<i>Trichocerca similis</i>	300
<b>Total</b>	<b>14476</b>

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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

Rua Eng. Antônio Jovino, 220, cj. 54 – Morumbi -São Paulo-SP. CEP: 05727-220  
Tel.: (11) 3739-2834 E-mail: contato@veracruz.srv.br

*Lidiane Cristina da Silva*

---

Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 30/06/2016  
**Hora da coleta:** 15:35  
**Data de emissão:** 05/09/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CYCLOPOIDA</b>	
Náuplios	7200
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Bosmina hagmanni</i>	27
<i>Bosmina tubicen</i>	48
<i>Diaphanosoma spinulosum</i>	48
<i>Ilyocryptus spinifer</i>	18
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Keratella americana</i>	26400
<i>Lecane bulla</i>	18
<i>Lecane proiecta</i>	2400
<i>Polyarthra aff. vulgaris</i>	16800
<i>Ptygura libera</i>	9600
<b>Total</b>	<b>62560</b>

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 30/06/2016  
**Hora da coleta:** 14:50  
**Data de emissão:** 05/09/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CALANOIDA</b>	
Náuplios	2200
<b>CYCLOPOIDA</b>	
Copepodito	733
Náuplios	13200
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Alona glabra</i>	147
<i>Alona guttata</i>	147
<i>Bosmina hagmanni</i>	147
<i>Bosmina tubicen</i>	10
<i>Chydorus pubescens</i>	293
<i>Ilyocryptus spinifer</i>	44
<i>Macrothrix</i> sp.	24
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Collotheca</i> sp.	8800
<i>Hexarthra intermedia</i>	2200
<i>Keratella americana</i>	26400
<i>Lecane bulla</i>	147
<i>Polyarthra</i> aff. <i>vulgaris</i>	17600
<i>Ptygura libera</i>	4400
<i>Trichocerca similis</i>	147
Bdelloidea	2200
<b>Total</b>	<b>78838</b>

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



---

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



---

Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 28/06/2016  
**Hora da coleta:** 14:30  
**Data de emissão:** 05/09/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CALANOIDA</b>	
<i>Notodiaptomus spinuliferus</i>	44
Copepodito	293
<b>CYCLOPOIDA</b>	
Copepodito	880
Náuplios	6600
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Brachionus zahniseri</i>	2200
<i>Keratella americana</i>	2200
<i>Lecane lunaris</i>	2200
<b>Total</b>	14417

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 28/06/2016  
**Hora da coleta:** 15:00  
**Data de emissão:** 05/09/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CALANOIDA</b>	
<i>Notodiaptomus spinuliferus</i>	11
Copepodito	48
<b>CYCLOPOIDA</b>	
Copepodito	640
Náuplios	16
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Bosmina hagmanni</i>	16
<i>Bosminopsis deitersi</i>	160
<i>Ceriodaphnia cornuta righaudi</i>	22
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Ascomorpha ecaudis</i>	2400
<i>Trichocerca similis</i>	2400
<b>Total</b>	<b>5713</b>

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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

*Lidiane Cristina da Silva*

---

Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CRBio 109020/01-D



**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:** Água superficial

**Descrição da amostra:** Zooplâncton

**Data da coleta:** 28/06/2016

**Hora da coleta:** 14:54

**Data de emissão:** 05/09/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CALANOIDA</b>	
<i>Notodiaptomus spinuliferus</i>	167
Copepodito	500
<b>CYCLOPOIDA</b>	
<i>Thermocyclops minutus</i>	28
Copepodito	500
Náuplios	667
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Bosmina tubicen</i>	500
<i>Bosminopsis brandorffi</i>	10
<i>Bosminopsis deitersi</i>	12833
<i>Moina minuta</i>	833
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Ascomorpha ecaudis</i>	2500
<i>Asplanchna sieboldi</i>	50
<i>Hexarthra intermedia</i>	10
<i>Polyarthra aff. vulgaris</i>	7500
<i>Ptygura libera</i>	5000
<i>Synchaeta stylata</i>	10
<i>Trichocerca similis</i>	333
<i>Trichothria tetractis</i>	2500
<b>Total</b>	<b>33941</b>

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



---

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



---

Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 29/06/2016  
**Hora da coleta:** 10:08  
**Data de emissão:** 05/09/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CALANOIDA</b>	
<i>Notodiaptomus spinuliferus</i>	17
Copepodito	28
Náuplios	2500
<b>CYCLOPOIDA</b>	
Copepodito	333
Náuplios	5000
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Bosmina hagmanni</i>	28
<i>Bosminopsis deitersi</i>	167
<i>Diaphanosoma spinulosum</i>	*
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Brachionus caudatus</i>	167
<i>Keratella americana</i>	167
<b>Total</b>	8406

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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

*Lidiane Cristina da Silva*

---

Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial

**Descrição da amostra:** Zooplâncton

**Data da coleta:** 28/06/2016

**Hora da coleta:** 15:43

**Data de emissão:** 05/09/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CYCLOPOIDA</b>	
Copepodito	16
Náuplios	2400
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Bosminopsis deitersi</i>	16
<i>Ilyocryptus spinifer</i>	13
<b>ROTIFERA</b>	
Bdelloidea	2400
<b>Total</b>	<b>4845</b>

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial

**Descrição da amostra:** Zooplâncton

**Data da coleta:** 29/06/2016

**Hora da coleta:** 08:46

**Data de emissão:** 05/09/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CALANOIDA</b>	
<i>Notodiaptomus spinuliferus</i>	50
Copepodito	25
<b>CYCLOPOIDA</b>	
Copepodito	25
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Bosmina hagmanni</i>	50
<i>Bosmina tubicen</i>	17
<i>Bosminopsis deitersi</i>	25
<i>Chydorus pubescens</i>	17
<i>Ilyocryptus spinifer</i>	167
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Euchlanis dilatata</i>	2500
<i>Keratella lenzi</i>	5000
Bdelloidea	17
<b>Total</b>	<b>7892</b>

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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

*Lidiane Cristina da Silva*

---

Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial

**Descrição da amostra:** Zooplâncton

**Data da coleta:** 29/06/2016

**Hora da coleta:** 08:18

**Data de emissão:** 05/09/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CALANOIDA</b>	
<i>Notodiatomus spinuliferus</i>	10
<b>ROTIFERA</b>	
Bdelloidea	5000
<b>Total</b>	5010

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CRBio 109020/01-D



**RELATÓRIO DE RESULTADO DE ENSAIO**

**Projeto:** UHE São Manoel – Limnologia  
**Ponto:** P13  
**Nome do ponto:**  
**Corpo d'água:** Rio Teles Pires  
**Localização:** Jusante do eixo  
**Coordenadas:** DATUM SAD 69 493384 8996076

**Matriz:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 29/06/2016  
**Hora da coleta:** 07:37  
**Data de emissão:** 05/09/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CALANOIDA</b>	
<i>Notodiaptomus spinuliferus</i>	50
<b>CYCLOPOIDA</b>	
Copepodito	28
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Alona guttata</i>	13
<i>Alonella dadayi</i>	13
<b>Total</b>	103

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial

**Descrição da amostra:** Zooplâncton

**Data da coleta:** 27/07/2016

**Hora da coleta:** 08:30

**Data de emissão:** 06/10/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CALANOIDA</b>	
<i>Notodiaptomus spinuliferus</i>	44
Copepodito	440
Náuplios	2200
<b>CYCLOPOIDA</b>	
Copepodito	1027
Náuplios	8800
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Alona guttata</i>	10
<i>Bosmina hagmanni</i>	22
<i>Bosminopsis deitersi</i>	44
<i>Diaphanosoma spinulosum</i>	147
<i>Moina minuta</i>	12
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Brachionus zahniseri</i>	4400
<i>Collotheca</i> sp.	6600
<i>Conochillus coenobasis</i>	2200
<i>Keratella americana</i>	2200
<i>Lecane bulla</i>	2200
<i>Lecane curvicornis</i>	16
<i>Plathyas quadricornis</i>	22
<i>Polyarthra</i> aff. <i>vulgaris</i>	147
<i>Sinanotherina semibullata</i>	22
<i>Trichocerca similis</i>	22
<b>Total</b>	30574

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



---

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



---

Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CTF IBAMA 5240080  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 27/07/2016  
**Hora da coleta:** 09:03  
**Data de emissão:** 06/10/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CALANOIDA</b>	
<i>Notodiaptomus spinuliferus</i>	36
Copepodito	240
Náuplios	*
<b>CYCLOPOIDA</b>	
<i>Thermocyclops minutus</i>	20
Copepodito	360
Náuplios	1800
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Alona ossiani</i>	15
<i>Bosmina hagmanni</i>	120
<i>Bosmina tubicen</i>	120
<i>Bosminopsis deitersi</i>	72
<i>Ceriodaphnia cornuta righaudi</i>	20
<i>Ceriodaphnia silvestrii</i>	*
<i>Diaphanosoma spinulosum</i>	20
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Brachionus falcatus</i>	1800
<i>Keratella americana</i>	1800
Bdelloidea	30
<b>Total</b>	6453

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



---

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



---

Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CTF IBAMA 5240080  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 27/07/2016  
**Hora da coleta:** 09:48  
**Data de emissão:** 06/10/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CALANOIDA</b>	
Copepodito	10
<b>CYCLOPOIDA</b>	
Copepodito	157
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Bosminopsis deitersi</i>	157
<i>Ceriodaphnia cornuta righaudi</i>	*
<i>Moina minuta</i>	*
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Keratella cochlearis</i>	2350
<b>Total</b>	<b>2673</b>

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CTF IBAMA 5240080  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 28/07/2016  
**Hora da coleta:** 14:30  
**Data de emissão:** 06/10/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CALANOIDA</b>	
Copepodito	157
Náuplios	2350
<b>CYCLOPOIDA</b>	
Copepodito	157
Náuplios	21150
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Alona glabra</i>	59
<i>Bosmina hagmanni</i>	59
<i>Bosmina tubicen</i>	15
<i>Bosminopsis deitersi</i>	10
<i>Chydorus pubescens</i>	15
<i>Diaphanosoma spinulosum</i>	157
<i>Ilyocryptus spinifer</i>	59
<i>Macrothrix</i> sp.	29
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Conochillus unicornis</i>	2350
<i>Hexarthra intermedia</i>	2350
<i>Keratella americana</i>	11750
<i>Polyarthra</i> aff. <i>vulgaris</i>	7050
<i>Ptygura libera</i>	30550
Bdelloidea	4700
<b>Total</b>	82965

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



---

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



---

Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CTF IBAMA 5240080  
CRBio 109020/01-D



**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 27/07/2016  
**Hora da coleta:** 10:13  
**Data de emissão:** 06/10/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CALANOIDA</b>	
Copepodito	47
<b>CYCLOPOIDA</b>	
Copepodito	313
Náuplios	2350
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Ascomorpha ecaudis</i>	157
<i>Polyarthra aff. vulgaris</i>	4700
<b>Total</b>	<b>7567</b>

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CTF IBAMA 5240080  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 27/07/2016  
**Hora da coleta:** 10:36  
**Data de emissão:** 06/10/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CALANOIDA</b>	
<i>Notodiaptomus spinuliferus</i>	*
Copepodito	10
<b>CYCLOPOIDA</b>	
Copepodito	313
Náuplios	157
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Bosminopsis deitersi</i>	*
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Ascomorpha ovalis</i>	2350
<b>Total</b>	<b>2830</b>

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CTF IBAMA 5240080  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 27/07/2016  
**Hora da coleta:** 10:49  
**Data de emissão:** 06/10/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CALANOIDA</b>	
Copepodito	153
<b>CYCLOPOIDA</b>	
Copepodito	460
Náuplios	4600
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Diaphanosoma spinulosum</i>	*
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Keratella americana</i>	2300
<b>Total</b>	7513

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CTF IBAMA 5240080  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 27/07/2016  
**Hora da coleta:** 11:28  
**Data de emissão:** 06/10/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CALANOIDA</b>	
Copepodito	48
<b>CYCLOPOIDA</b>	
Copepodito	160
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Bosminopsis deitersi</i>	160
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Keratella americana</i>	2400
<b>Total</b>	<b>2768</b>

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CTF IBAMA 5240080  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial

**Descrição da amostra:** Zooplâncton

**Data da coleta:** 26/07/2016

**Hora da coleta:** 15:48

**Data de emissão:** 06/10/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Moina minuta</i>	*
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Euchlanis dilatata</i>	2200
<i>Keratella americana</i>	6600
<i>Lecane gillardi</i>	2200
<b>Total</b>	11000

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CTF IBAMA 5240080  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 27/07/2016  
**Hora da coleta:** 13:59  
**Data de emissão:** 06/10/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CALANOIDA</b>	
<i>Notodiaptomus spinuliferus</i>	10
Copepodito	460
<b>CYCLOPOIDA</b>	
Copepodito	153
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Notoalona sculpta</i>	21
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Keratella americana</i>	2300
<i>Lecane lunaris</i>	2300
<i>Lecane prolecta</i>	2300
<b>Total</b>	<b>7544</b>

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CTF IBAMA 5240080  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 27/07/2016  
**Hora da coleta:** 13:29  
**Data de emissão:** 06/10/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CYCLOPOIDA</b>	
Náuplios	2300
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Ilyocryptus spinifer</i>	18
<i>Leydigia striata</i>	153
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Keratella americana</i>	2300
Bdelloidea	2300
<b>Total</b>	<b>7071</b>

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CTF IBAMA 5240080  
CRBio 109020/01-D

**RELATÓRIO DE RESULTADO DE ENSAIO**

**Projeto:** UHE São Manoel – Limnologia  
**Ponto:** P13  
**Nome do ponto:**  
**Corpo d'água:** Rio Teles Pires  
**Localização:** Jusante do eixo  
**Coordenadas:** DATUM SAD 69 493384 8996076

**Matriz:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 26/07/2016  
**Hora da coleta:** 16:37  
**Data de emissão:** 06/10/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CALANOIDA</b>	
Copepodito	44
<b>CYCLOPOIDA</b>	
Copepodito	*
Náuplios	2200
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Alona glabra</i>	*
<i>Simocephalus serrulatus</i>	10
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Lecane cornuta</i>	2200
<b>Total</b>	4454

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CTF IBAMA 5240080  
CRBio 109020/01-D



**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 27/08/2016  
**Hora da coleta:** 08:33  
**Data de emissão:** 23/11/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CALANOIDA</b>	
<i>Notodiaptomus spinuliferus</i>	91
Copepodito	667
Náuplios	167
<b>CYCLOPOIDA</b>	
Copepodito	333
Náuplios	2500
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Alona guttata</i>	45
<i>Bosmina hagmanni</i>	11
<i>Bosminopsis deitersi</i>	167
<i>Ceriodaphnia silvestrii</i>	45
<i>Daphnia gessneri</i>	14
<i>Ephemeroporus barroisi</i>	X
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Euchlanis dilatata</i>	45
<i>Keratella americana</i>	167
<i>Synchaeta stylata</i>	X
<b>Total</b>	4253

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CTF IBAMA 5240080  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 27/08/2016  
**Hora da coleta:** 09:07  
**Data de emissão:** 23/11/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CALANOIDA</b>	
<i>Notodiaptomus spinuliferus</i>	87
Copepodito	27
Náuplios	X
<b>CYCLOPOIDA</b>	
<i>Thermocyclops decipiens</i>	X
Copepodito	960
Náuplios	16800
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Bosmina hagmanni</i>	13
<i>Ceriodaphnia silvestrii</i>	27
<i>Chydorus pubescens</i>	27
<i>Diaphanosoma spinulosum</i>	44
<i>Moina minuta</i>	X
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Asplanchna sieboldi</i>	10
<i>Synchaeta stylata</i>	160
<i>Trichocerca similis</i>	2400
<b>Total</b>	20554

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



---

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



---

Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CTF IBAMA 5240080  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 27/08/2016  
**Hora da coleta:** 10:02  
**Data de emissão:** 23/11/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CALANOIDA</b>	
<i>Notodiaptomus spinuliferus</i>	45
Copepodito	167
<b>CYCLOPOIDA</b>	
Copepodito	167
Náuplios	5000
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Alona verrucosa</i>	X
<i>Bosmina hagmanni</i>	10
<i>Bosminopsis deitersi</i>	X
<i>Ceriodaphnia cornuta righaudi</i>	X
<i>Ceriodaphnia silvestrii</i>	X
<i>Daphnia gessneri</i>	X
<i>Diaphanosoma spinulosum</i>	19
<b>Total</b>	5408

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CTF IBAMA 5240080  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 06/09/2016  
**Hora da coleta:** 10:20  
**Data de emissão:** 23/11/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CYCLOPOIDA</b>	
Náuplios	12500
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Chydorus pubescens</i>	45
<i>Ilyocryptus spinifer</i>	25
<i>Leydigioopsis megalops</i>	10
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Brachionus mirus</i>	7500
<i>Brachionus zahniseri</i>	77500
<i>Collotheca</i> sp.	2500
<i>Filinia camasecla</i>	2500
<i>Hexarthra intermedia</i>	2500
<i>Keratella americana</i>	7500
<i>Ptygura libera</i>	460000
<i>Trichocerca capucina</i>	2500
Bdelloidea	5000
<b>Total</b>	<b>580080</b>

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CTF IBAMA 5240080  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 27/08/2016  
**Hora da coleta:** 10:47  
**Data de emissão:** 23/11/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CALANOIDA</b>	
Copepodito	16
<b>CYCLOPOIDA</b>	
Copepodito	44
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Bosmina hagmanni</i>	X
<i>Ceriodaphnia cornuta righaudi</i>	X
<i>Chydorus pubescens</i>	10
<i>Diaphanosoma spinulosum</i>	160
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Synchaeta stylata</i>	X
<b>Total</b>	229

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CTF IBAMA 5240080  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 27/08/2016  
**Hora da coleta:** 11:13  
**Data de emissão:** 23/11/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CALANOIDA</b>	
<i>Notodiaptomus spinuliferus</i>	23
Copepodito	84
<b>CYCLOPOIDA</b>	
Copepodito	10
Náuplios	2300
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Bosmina hagmanni</i>	153
<i>Diaphanosoma spinulosum</i>	13
<i>Moina minuta</i>	153
<b>Total</b>	<b>2736</b>

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CTF IBAMA 5240080  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 27/08/2016  
**Hora da coleta:** 11:40  
**Data de emissão:** 23/11/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CALANOIDA</b>	
<i>Notodiaptomus spinuliferus</i>	45
Copepodito	X
Náuplios	167
<b>CYCLOPOIDA</b>	
Copepodito	167
Náuplios	2500
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Alona glabra</i>	X
<i>Bosmina hagmanni</i>	28
<b>Total</b>	2907

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CTF IBAMA 5240080  
CRBio 109020/01-D



**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 26/08/2016  
**Hora da coleta:** 15:54  
**Data de emissão:** 23/11/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CALANOIDA</b>	
<i>Notodiaptomus spinuliferus</i>	167
Copepodito	77
<b>CYCLOPOIDA</b>	
Copepodito	167
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Alona glabra</i>	167
<i>Diaphanosoma spinulosum</i>	167
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Cephalodella</i> sp.	2500
<i>Conochillus unicornis</i>	2500
<i>Hexarthra intermedia</i>	2500
<i>Polyarthra</i> aff. <i>vulgaris</i>	5000
<b>Total</b>	13244

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CTF IBAMA 5240080  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 26/08/2016  
**Hora da coleta:** 16:15  
**Data de emissão:** 23/11/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CALANOIDA</b>	
Copepodito	18
Náuplios	2300
<b>CYCLOPOIDA</b>	
Copepodito	18
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Bosminopsis deitersi</i>	9
<i>Moina minuta</i>	9
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Asplanchna sieboldi</i>	153
<i>Brachionus falcatus</i>	2300
<i>Collotheca</i> sp.	2300
<i>Conochilus unicornis</i>	153
<i>Keratella americana</i>	4600
<i>Polyarthra</i> aff. <i>vulgaris</i>	9200
Bdelloidea	9200
<b>Total</b>	<b>30260</b>

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CTF IBAMA 5240080  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 26/08/2016  
**Hora da coleta:** 15:11  
**Data de emissão:** 23/11/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CALANOIDA</b>	
<i>Notodiaptomus spinuliferus</i>	X
Copepodito	10
<b>CYCLOPOIDA</b>	
Copepodito	167
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Alona guttata</i>	167
<i>Bosmina hagmanni</i>	X
<i>Bosminopsis deitersi</i>	167
<i>Diaphanosoma spinulosum</i>	X
<i>Ilyocryptus spinifer</i>	X
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Brachionus zahniseri</i>	2500
<i>Euchlanis dilatata</i>	167
<b>Total</b>	<b>3177</b>

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CTF IBAMA 5240080  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 26/08/2016  
**Hora da coleta:** 14:13  
**Data de emissão:** 23/11/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Ilyocryptus spinifer</i>	45
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Keratella americana</i>	5000
Bdelloidea	10000
<b>Total</b>	15045

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CTF IBAMA 5240080  
CRBio 109020/01-D

**RELATÓRIO DE RESULTADO DE ENSAIO**

**Projeto:** UHE São Manoel – Limnologia  
**Ponto:** P13  
**Nome do ponto:**  
**Corpo d'água:** Rio Teles Pires  
**Localização:** Jusante do eixo  
**Coordenadas:** DATUM SAD 69 493384 8996076

**Matriz:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 26/08/2016  
**Hora da coleta:** 14:48  
**Data de emissão:** 23/11/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CYCLOPOIDA</b>	
Copepodito	45
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Simocephalus serrulatus</i>	17
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Keratella americana</i>	2500
<i>Trichocerca similis</i>	5000
Bdelloidea	2500
<b>Total</b>	10062

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CTF IBAMA 5240080  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 28/09/2016  
**Hora da coleta:** 13:10  
**Data de emissão:** 23/11/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CALANOIDA</b>	
<i>Notodiaptomus spinuliferus</i>	160
Copepodito	480
Náuplios	87
<b>CYCLOPOIDA</b>	
Copepodito	2720
Náuplios	12000
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Alona guttata</i>	44
<i>Alonella dadayi</i>	27
<i>Bosmina hagmanni</i>	44
<i>Bosminopsis deitersi</i>	320
<i>Ceriodaphnia cornuta righaudi</i>	24
<i>Ceriodaphnia silvestrii</i>	160
<i>Chydorus pubescens</i>	18
<i>Diaphanosoma spinulosum</i>	160
<i>Graptoleberis testudinaria</i>	12
<i>Ilyocryptus spinifer</i>	27
<i>Moina minuta</i>	44
<b>Rotifera</b>	
<i>Keratella americana</i>	160
<i>Synchaeta stylata</i>	X
Bdelloidea	160
<b>Total</b>	16646

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



---

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



---

Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CTF IBAMA 5240080  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 28/09/2016  
**Hora da coleta:** 12:50  
**Data de emissão:** 23/11/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CALANOIDA</b>	
<i>Notodiatomus spinuliferus</i>	27
Copepodito	160
<b>CYCLOPOIDA</b>	
<i>Thermocyclops minutus</i>	
Copepodito	640
Náuplios	4800
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Alona guttata</i>	15
<i>Alonella dadayi</i>	160
<i>Bosmina hagmanni</i>	80
<i>Bosminopsis deitersi</i>	480
<i>Ceriodaphnia cornuta righaudi</i>	27
<i>Ceriodaphnia silvestrii</i>	160
<i>Diaphanosoma spinulosum</i>	640
<i>Macrothrix</i> sp.	X
<i>Moina minuta</i>	X
<b>Rotifera</b>	
<i>Asplanchna sieboldi</i>	44
<i>Polyarthra</i> aff. <i>vulgaris</i>	2400
<b>Total</b>	9632

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).



**Responsáveis técnicos:**



---

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



---

Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CTF IBAMA 5240080  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 28/09/2016  
**Hora da coleta:** 12:03  
**Data de emissão:** 23/11/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CALANOIDA</b>	
<i>Notodiaptomus spinuliferus</i>	45
Copepodito	167
<b>CYCLOPOIDA</b>	
Copepodito	167
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Bosmina hagmanni</i>	167
<i>Bosminopsis deitersi</i>	X
<i>Ceriodaphnia cornuta righaudi</i>	19
<i>Diaphanosoma spinulosum</i>	45
<i>Moina minuta</i>	X
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Collotheca</i> sp.	2500
<i>Filinia longiseta</i>	2500
<i>Polyarthra</i> aff. <i>vulgaris</i>	2500
<b>Total</b>	8110

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CTF IBAMA 5240080  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 29/09/2016  
**Hora da coleta:** 13:00  
**Data de emissão:** 23/11/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CALANOIDA</b>	
<i>Notodiatomus spinuliferus</i>	40
<b>CYCLOPOIDA</b>	
Copepodito	147
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Alona sp.</i>	147
<i>Coronatella poppei</i>	40
<i>Graptoleberis testudinaria</i>	X
<i>Macrothrix sp.</i>	X
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Filinia opoliensis</i>	2200
<i>Keratella americana</i>	11000
<i>Ptygura libera</i>	13200
<b>Total</b>	26773

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CTF IBAMA 5240080  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 28/09/2016  
**Hora da coleta:** 11:42  
**Data de emissão:** 23/11/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CALANOIDA</b>	
<i>Notodiaptomus spinuliferus</i>	X
Copepodito	14
<b>CYCLOPOIDA</b>	
Copepodito	44
Náuplios	X
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Bosmina hagmanni</i>	20
<i>Bosminopsis deitersi</i>	44
<i>Diaphanosoma spinulosum</i>	44
<b>Total</b>	165

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CTF IBAMA 5240080  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 28/09/2016  
**Hora da coleta:** 11:13  
**Data de emissão:** 23/11/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CALANOIDA</b>	
<i>Notodiaptomus spinuliferus</i>	X
Copepodito	167
<b>CYCLOPOIDA</b>	
Copepodito	45
Náuplios	2500
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Bosmina hagmanni</i>	91
<i>Ceriodaphnia cornuta righaudi</i>	14
<i>Ceriodaphnia silvestrii</i>	X
<i>Coronatella poppei</i>	X
<i>Diaphanosoma spinulosum</i>	X
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Polyarthra aff. vulgaris</i>	2500
<b>Total</b>	5317

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CTF IBAMA 5240080  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 28/09/2016  
**Hora da coleta:** 11:25  
**Data de emissão:** 23/11/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CALANOIDA</b>	
<i>Notodiatomus spinuliferus</i>	12
Copepodito	80
<b>CYCLOPOIDA</b>	
Copepodito	147
Náuplios	4400
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Bosmina hagdmani</i>	147
<i>Bosminopsis deitersi</i>	X
<i>Diaphanosoma spinulosum</i>	X
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Keratella americana</i>	2200
<i>Polyarthra aff. vulgaris</i>	4400
<i>Tricothria tetractis</i>	2200
<b>Total</b>	13586

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
 CTF IBAMA 5240080  
 CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 28/09/2016  
**Hora da coleta:** 11:07  
**Data de emissão:** 23/11/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CALANOIDA</b>	
Copepodito	42
<b>CYCLOPOIDA</b>	
Copepodito	307
Náuplios	2300
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Bosmina hagdmani</i>	X
<i>Bosminopsis deitersi</i>	153
<i>Coronatella poppei</i>	X
<i>Diaphanosoma spinulosum</i>	X
<i>Ilyocryptus spinifer</i>	X
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Conochillus coenobasis</i>	2300
<b>Total</b>	<b>5102</b>

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CTF IBAMA 5240080  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 28/09/2016  
**Hora da coleta:** 10:38  
**Data de emissão:** 23/11/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CYCLOPOIDA</b>	
<i>Thermocyclops minutus</i>	18
Copepodito	87
Náuplios	4800
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Alona glabra</i>	18
<i>Ilyocryptus spinifer</i>	27
<i>Moina minuta</i>	160
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Brachionus angularis</i>	2400
<i>Brachionus dolabratus</i>	2400
<i>Brachionus falcatus</i>	2400
<i>Filinia opoliensis</i>	7200
<i>Keratella americana</i>	103200
<i>Lecane lunaris</i>	2400
<i>Macrochaetus sp.</i>	2400
<i>Sinantherina semibullata</i>	300
<b>Total</b>	<b>127811</b>


**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CTF IBAMA 5240080  
CRBio 109020/01-D



**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 28/09/2016  
**Hora da coleta:** 08:34  
**Data de emissão:** 23/11/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CALANOIDA</b>	
Copepodito	147
Náuplios	12
<b>CYCLOPOIDA</b>	
Copepodito	1027
Náuplios	2200
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Bosmina hagmanni</i>	147
<i>Bosminopsis deitersi</i>	440
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Brachionus zahniseri</i>	2200
<i>Collotheca</i> sp.	2200
<i>Filinia opoliensis</i>	4400
<i>Polyarthra</i> aff. <i>vulgaris</i>	2200
<b>Total</b>	14972

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
 CTF IBAMA 5240080  
 CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 28/09/2016  
**Hora da coleta:** 08:05  
**Data de emissão:** 23/11/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CALANOIDA</b>	
<i>Notodiptomus spinuliferus</i>	160
<b>ROTIFERA</b>	
Bdelloidea	2400
<b>Total</b>	2560

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CTF IBAMA 5240080  
CRBio 109020/01-D

**RELATÓRIO DE RESULTADO DE ENSAIO**

**Projeto:** UHE São Manoel – Limnologia

**Ponto:** P13

**Nome do ponto:**

**Corpo d'água:** Rio Teles Pires

**Localização:** Jusante do eixo

**Coordenadas:** DATUM SAD 69 493384 8996076

**Matriz:** Água superficial

**Descrição da amostra:** Zooplâncton

**Data da coleta:** 28/09/2016

**Hora da coleta:** 07:20

**Data de emissão:** 23/11/2016

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CALANOIDA</b>	
Copepodito	343
<b>CYCLOPOIDA</b>	
Copepodito	69
Náuplios	
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Ilyocryptus spinifer</i>	16
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Lecane sp.</i>	4800
<i>Polyarthra aff. vulgaris</i>	2400
<i>Trichocerca similis</i>	2400
Bdelloidea	2400
<b>Total</b>	12427

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CTF IBAMA 5240080  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 24/10/2016  
**Hora da coleta:** 11:30  
**Data de emissão:** 11/01/2017

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CALANOIDA</b>	
<i>Notodiptomus spinuliferus</i>	50
Copepodito	500
Náuplios	167
<b>CYCLOPOIDA</b>	
Copepodito	1167
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Alona guttata</i>	28
<i>Bosminopsis deitersi</i>	28
<i>Ceriodaphnia cornuta righaudi</i>	100
<i>Ceriodaphnia silvestrii</i>	13
<i>Diaphanosoma spinulosum</i>	300
<i>Macrothrix</i> sp.	X
<i>Moina minuta</i>	X
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Lecane bulla</i>	2500
<b>Total</b>	4851

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CTF IBAMA 5240080  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial

**Descrição da amostra:** Zooplâncton

**Data da coleta:** 24/10/2016

**Hora da coleta:** 13:03

**Data de emissão:** 11/01/2017

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CALANOIDA</b>	
<i>Notodiptomus spinuliferus</i>	X
Copepodito	667
Náuplios	2500
<b>CYCLOPOIDA</b>	
Copepodito	1167
Náuplios	2500
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Bosmina hagmanni</i>	167
<i>Bosminopsis deitersi</i>	28
<i>Ceriodaphnia cornuta righaudi</i>	167
<i>Ceriodaphnia silvestrii</i>	50
<i>Chydorus pubescens</i>	X
<i>Diaphanosoma spinulosum</i>	300
<i>Ilyocryptus spinifer</i>	28
<i>Moina minuta</i>	X
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Hexarthra intermedia</i>	2500
<i>Keratella cochlearis</i>	2500
<i>Keratella lenzi</i>	167
<i>Lecane bulla</i>	2500
<i>Sinatherina semibullata</i>	2500
<b>Total</b>	17739

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



---

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



---

Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CTF IBAMA 5240080  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 24/10/2016  
**Hora da coleta:** 14:46  
**Data de emissão:** 11/01/2017

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CALANOIDA</b>	
Copepodito	167
Náuplios	50
<b>CYCLOPOIDA</b>	
Copepodito	167
Náuplios	333
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Bosmina hagmanni</i>	167
<i>Bosminopsis deitersi</i>	167
<i>Ceriodaphnia cornuta righaudi</i>	X
<i>Diaphanosoma spinulosum</i>	X
<b>Total</b>	1050

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CTF IBAMA 5240080  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 30/10/2016  
**Hora da coleta:** 12:30  
**Data de emissão:** 11/01/2017

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CYCLOPOIDA</b>	
Copepodito	333
Náuplios	1000
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Bosmina tubicen</i>	X
<i>Diaphanosoma spinulosum</i>	X
<i>Macrothrix</i> sp.	167
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Asplanchna sieboldi</i>	X
<i>Conochillus unicornis</i>	37500
<i>Keratella americana</i>	35000
<i>Keratella cochlearis</i>	10000
<i>Polyarthra</i> aff. <i>vulgaris</i>	12500
<i>Ptygura libera</i>	100000
<b>Total</b>	196500

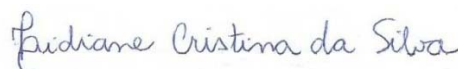
**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CTF IBAMA 5240080  
CRBio 109020/01-D



**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 24/10/2016  
**Hora da coleta:** 15:40  
**Data de emissão:** 11/01/2017

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CALANOIDA</b>	
<i>Notodiptomus spinuliferus</i>	16
Copepodito	167
Náuplios	31
<b>CYCLOPOIDA</b>	
Copepodito	333
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Acroperus tupinamba</i>	X
<i>Bosminopsis deitersi</i>	167
<i>Diaphanosoma spinulosum</i>	38
<i>Moina minuta</i>	X
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Polyarthra aff. vulgaris</i>	2500
<i>Synchaeta stylata</i>	2500
<b>Total</b>	5751

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CTF IBAMA 5240080  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 24/10/2016  
**Hora da coleta:** 15:58  
**Data de emissão:** 11/01/2017

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CALANOIDA</b>	
Copepodito	167
Náuplios	
<b>CYCLOPOIDA</b>	
Copepodito	167
Náuplios	5000
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Alona guttata</i>	X
<i>Bosmina hagmanni</i>	X
<i>Bosminopsis deitersi</i>	167
<i>Ceriodaphnia cornuta righaudi</i>	31
<i>Chydorus pubescens</i>	X
<i>Diaphanosoma spinulosum</i>	31
<i>Moina minuta</i>	14
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Euchlanis dilatata</i>	2500
<i>Synchaeta stylata</i>	2500
<b>Total</b>	10576

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CTF IBAMA 5240080  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 24/10/2016  
**Hora da coleta:** 16:11  
**Data de emissão:** 11/01/2017

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CALANOIDA</b>	
Copepodito	167
<b>CYCLOPOIDA</b>	
Náuplios	2500
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Alona guttata</i>	21
<i>Bosmina hagmanni</i>	31
<i>Ceriodaphnia silvestrii</i>	50
<i>Diaphanosoma spinulosum</i>	X
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Ascomorpha ovalis</i>	2500
<i>Lecane bulla</i>	2500
<b>Total</b>	<b>7769</b>

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CTF IBAMA 5240080  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 24/10/2016  
**Hora da coleta:** 16:34  
**Data de emissão:** 11/01/2017

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CALANOIDA</b>	
Copepodito	167
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Diaphanosoma spinulosum</i>	14
<i>Moina minuta</i>	13
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Sintherina semibullata</i>	167
<i>Trichothia tetractis</i>	2500
<b>Total</b>	<b>2860</b>

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CTF IBAMA 5240080  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 26/10/2016  
**Hora da coleta:** 10:15  
**Data de emissão:** 11/01/2017

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CALANOIDA</b>	
Náuplios	50
<b>CYCLOPOIDA</b>	
Copepodito	833
Náuplios	5000
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Alona guttata</i>	20
<i>Bosmina hagmanni</i>	20
<i>Ceriodaphnia cornuta righaudi</i>	333
<i>Ceriodaphnia silvestrii</i>	167
<i>Macrothrix</i> sp.	167
<i>Moina minuta</i>	1167
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Brachionus zahniseri</i>	2500
<i>Conochillus coenobasis</i>	2500
<i>Filina longiseta</i>	2500
<i>Filinia opoliensis</i>	62500
<i>Keratella cochlearis</i>	7500
<i>Lecane lunaris</i>	2500
<i>Polyarthra</i> aff. <i>vulgaris</i>	7500
<i>Synchaeta stylata</i>	2500
<i>Tricothria tetractis</i>	2500
<b>Total</b>	100257

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



---

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



---

Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CTF IBAMA 5240080  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 25/10/2016  
**Hora da coleta:** 12:25  
**Data de emissão:** 11/01/2017

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CALANOIDA</b>	
<i>Notodiptomus spinuliferus</i>	X
Copepodito	50
<b>CYCLOPOIDA</b>	
Copepodito	150
Náuplios	2500
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Hexarthra intermedia</i>	2500
<b>Total</b>	5200

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CTF IBAMA 5240080  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 26/10/2016  
**Hora da coleta:** 07:53  
**Data de emissão:** 11/01/2017

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Alona guttata</i>	167
<i>Ilyocryptus spinifer</i>	167
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Sintherina semibullata</i>	2500
Bdelloidea	2500
<b>Total</b>	5333

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CTF IBAMA 5240080  
CRBio 109020/01-D



**RELATÓRIO DE RESULTADO DE ENSAIO**

**Projeto:** UHE São Manoel – Limnologia  
**Ponto:** P13  
**Nome do ponto:**  
**Corpo d'água:** Rio Teles Pires  
**Localização:** Jusante do eixo  
**Coordenadas:** DATUM SAD 69 493384 8996076

**Matriz:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 25/10/2016  
**Hora da coleta:** 11:55  
**Data de emissão:** 11/01/2017

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CALANOIDA</b>	
Copepodito	333
<b>CYCLOPOIDA</b>	
Copepodito	167
Náuplios	2500
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Bosminopsis deitersi</i>	63
<i>Ceriodaphnia cornuta righaudi</i>	21
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Synchaeta stylata</i>	2500
<i>Tricothria tetractis</i>	5000
<b>Total</b>	10583

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CTF IBAMA 5240080  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 27/11/2016  
**Hora da coleta:** 10:40  
**Data de emissão:** 11/01/2017

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CALANOIDA</b>	
<i>Notodiaptomus spinuliferus</i>	150
Copepodito	667
Náuplios	14
<b>CYCLOPOIDA</b>	
Copepodito	167
Náuplios	2500
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Bosmina hagmanni</i>	100
<i>Bosmina tubicen</i>	17
<i>Bosminopsis deitersi</i>	50
<i>Ceriodaphnia cornuta cornuta</i>	333
<i>Ceriodaphnia silvestrii</i>	50
<i>Diaphanosoma spinulosum</i>	10
<i>Moina minuta</i>	167
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Lepadella sp.</i>	2500
<b>Total</b>	<b>6724</b>

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CTF IBAMA 5240080  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 27/11/2016  
**Hora da coleta:** 11:32  
**Data de emissão:** 11/01/2017

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CALANOIDA</b>	
<i>Notodiaptomus spinuliferus</i>	167
Copepodito	167
<b>CYCLOPOIDA</b>	
Copepodito	167
Náuplios	167
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Bosmina hagmanni</i>	167
<i>Bosminopsis deitersi</i>	167
<i>Ceriodaphnia cornuta cornuta</i>	167
<i>Daphnia gessneri</i>	X
<i>Moina minuta</i>	21
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Brachionus zahniseri</i>	2500
<i>Keratella lenzi</i>	2500
<b>Total</b>	6188

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CTF IBAMA 5240080  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 27/11/2016  
**Hora da coleta:** 12:16  
**Data de emissão:** 11/01/2017

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CALANOIDA</b>	
<i>Notodiaptomus spinuliferus</i>	13
Copepodito	333
Náuplios	50
<b>CYCLOPOIDA</b>	
Copepodito	167
Náuplios	167
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Bosmina hagmanni</i>	50
<i>Bosminopsis deitersi</i>	50
<i>Diaphanosoma spinulosum</i>	X
<i>Moina minuta</i>	X
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Keratella cochlearis</i>	2500
<i>Plathyas quadricornis</i>	2500
Bdelloidea	2500
<b>Total</b>	8329


**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
 CTF IBAMA 5240080  
 CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 02/12/2016  
**Hora da coleta:** 11:15  
**Data de emissão:** 11/01/2017

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CALANOIDA</b>	
Náuplios	17
<b>CYCLOPOIDA</b>	
<i>Acanthocyclops sp.</i>	28
<i>Thermocyclops decipiens</i>	167
Copepodito	167
Náuplios	10000
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Ceriodaphnia cornuta cornuta</i>	28
<i>Diaphanosoma spinulosum</i>	50
<i>Moina minuta</i>	56
<i>Simocephalus serrulatus</i>	56
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Conochillus coenobasis</i>	2500
<i>Euchlanis dilatata</i>	7500
<i>Lecane bulla</i>	15000
<i>Plathionus patulus</i>	2500
<i>Polyarthra aff. vulgaris</i>	15000
<i>Testudinella patina</i>	2500
Bdelloidea	10000
<b>Total</b>	65567

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



---

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



---

Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CTF IBAMA 5240080  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 02/12/2016  
**Hora da coleta:** 10:04  
**Data de emissão:** 11/01/2017

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CYCLOPOIDA</b>	
Copepodito	167
Náuplios	2500
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Polyarthra aff. vulgaris</i>	2500
<i>Ptygura libera</i>	5000
<b>Total</b>	10167

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CTF IBAMA 5240080  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 28/11/2016  
**Hora da coleta:** 12:09  
**Data de emissão:** 11/01/2017

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CALANOIDA</b>	
<i>Notodiaptomus spinuliferus</i>	69
Copepodito	69
<b>CYCLOPOIDA</b>	
Copepodito	160
Náuplios	2400
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Alona guttata</i>	10
<i>Bosminopsis deitersi</i>	160
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Brachionus zahniseri</i>	2400
<i>Keratella cochlearis</i>	2400
<i>Polyarthra aff. vulgaris</i>	2400
<b>Total</b>	10067

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CTF IBAMA 5240080  
CRBio 109020/01-D



**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 27/11/2016  
**Hora da coleta:** 12:50  
**Data de emissão:** 11/01/2017

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CALANOIDA</b>	
<i>Notodiaptomus spinuliferus</i>	X
Copepodito	150
Náuplios	2500
<b>CYCLOPOIDA</b>	
Copepodito	333
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Bosmina hagmanni</i>	167
<i>Bosminopsis deitersi</i>	167
<i>Ceriodaphnia cornuta cornuta</i>	50
<i>Chydorus pubescens</i>	28
<i>Diaphanosoma spinulosum</i>	17
<i>Ilyocryptus spinifer</i>	X
<i>Moina minuta</i>	50
<i>Simocephalus serrulatus</i>	28
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Euchlanis dilatata</i>	2500
<i>Trichocerca similis</i>	2500
Bdelloidea	2500
<b>Total</b>	10989

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



---

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



---

Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CTF IBAMA 5240080  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 28/11/2016  
**Hora da coleta:** 11:53  
**Data de emissão:** 11/01/2017

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CALANOIDA</b>	
<i>Notodiaptomus spinuliferus</i>	28
Copepodito	50
Náuplios	167
<b>CYCLOPOIDA</b>	
Copepodito	333
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Alona guttata</i>	14
<i>Bosmina hagmanni</i>	167
<i>Ceriodaphnia cornuta cornuta</i>	50
<i>Diaphanosoma spinulosum</i>	50
<b>Total</b>	858

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CTF IBAMA 5240080  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 27/11/2016  
**Hora da coleta:** 13:28  
**Data de emissão:** 11/01/2017

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CALANOIDA</b>	
<i>Notodiaptomus spinuliferus</i>	50
Copepodito	333
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Bosmina hagmanni</i>	167
<i>Bosminopsis deitersi</i>	100
<i>Diaphanosoma spinulosum</i>	50
<i>Ilyocryptus spinifer</i>	X
<i>Moina minuta</i>	167
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Keratella lenzi</i>	2500
Bdelloidea	2500
<b>Total</b>	5867

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CTF IBAMA 5240080  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 28/11/2016  
**Hora da coleta:** 09:30  
**Data de emissão:** 11/01/2017

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CYCLOPOIDA</b>	
Copepodito	14
Náuplios	2500
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Bosmina hagmanni</i>	X
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Keratella cochlearis</i>	7500
Bdelloidea	12500
<b>Total</b>	22514

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CTF IBAMA 5240080  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 28/11/2016  
**Hora da coleta:** 08:15  
**Data de emissão:** 11/01/2017

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CALANOIDA</b>	
<i>Notodiaptomus spinuliferus</i>	30
Copepodito	28
<b>CYCLOPOIDA</b>	
Copepodito	100
Náuplios	28
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Bosmina hagmanni</i>	28
<i>Bosminopsis deitersi</i>	167
<i>Ceriodaphnia cornuta cornuta</i>	28
<i>Moina minuta</i>	X
<i>Scapholeberis armata</i>	17
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Keratella lenzi</i>	2500
<b>Total</b>	2924

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
 CTF IBAMA 5240080  
 CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial

**Descrição da amostra:** Zooplâncton

**Data da coleta:** 28/11/2016

**Hora da coleta:** 07:20

**Data de emissão:** 11/01/2017

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Moina minuta</i>	X
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Keratella cochlearis</i>	2500
<i>Keratella lenzi</i>	2500
<i>Plathyas quadricornis</i>	X
<b>Total</b>	5000

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CTF IBAMA 5240080  
CRBio 109020/01-D

**RELATÓRIO DE RESULTADO DE ENSAIO**

**Projeto:** UHE São Manoel – Limnologia  
**Ponto:** P13  
**Nome do ponto:**  
**Corpo d'água:** Rio Teles Pires  
**Localização:** Jusante do eixo  
**Coordenadas:** DATUM SAD 69 493384 8996076

**Matriz:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 28/11/2016  
**Hora da coleta:** 07:50  
**Data de emissão:** 11/01/2017

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CALANOIDA</b>	
<i>Notodiaptomus spinuliferus</i>	15
Copepodito	167
<b>CYCLOPOIDA</b>	
Copepodito	500
Náuplios	7500
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Bosmina hagmanni</i>	50
<i>Bosminopsis deitersi</i>	19
<i>Ceriodaphnia cornuta cornuta</i>	50
<i>Diaphanosoma spinulosum</i>	15
<i>Ilyocryptus spinifer</i>	28
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Ascomorpha ovalis</i>	2500
<i>Conochillus unicornis</i>	2500
<i>Euchlanis dilatata</i>	167
<i>Polyarthra aff. vulgaris</i>	7500
<b>Total</b>	21010

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
 CTF IBAMA 5240080  
 CRBio 109020/01-D



**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:** Água superficial

**Descrição da amostra:** Zooplâncton

**Data da coleta:** 04/12/2016

**Hora da coleta:** 13:39

**Data de emissão:** 11/01/2017

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CALANOIDA</b>	
<i>Notodiptomus spinuliferus</i>	28
Copepodito	667
Náuplios	167
<b>CYCLOPOIDA</b>	
<i>Thermocyclops minutus</i>	21
Copepodito	833
Náuplios	7500
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Bosmina hagmanni</i>	167
<i>Bosminopsis deitersi</i>	167
<i>Ceriodaphnia cornuta cornuta</i>	167
<i>Chydorus pubescens</i>	167
<i>Daphnia gessneri</i>	50
<i>Diaphanosoma spinulosum</i>	167
<i>Leydigiopsis megalops</i>	X
<i>Moina minuta</i>	333
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Collotheca sp.</i>	2500
<i>Hexarthra intermedia</i>	5000
<i>Keratella lenzi</i>	5000
<i>Plathyas quadricornis</i>	X
<b>Total</b>	22932

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



---

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



---

Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CTF IBAMA 5240080  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 04/12/2016  
**Hora da coleta:** 13:22  
**Data de emissão:** 11/01/2017

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CALANOIDA</b>	
<i>Notodiptomus spinuliferus</i>	28
Copepodito	167
<b>CYCLOPOIDA</b>	
Copepodito	1333
Náuplios	2500
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Bosmina hagmanni</i>	333
<i>Bosmina tubicen</i>	50
<i>Bosminopsis deitersi</i>	333
<i>Daphnia gessneri</i>	50
<i>Diaphanosoma spinulosum</i>	50
<i>Moina minuta</i>	667
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Ascomorpha ovalis</i>	2500
<i>Brachionus dolabratus</i>	2500
<i>Hexarthra intermedia</i>	2500
<i>Keratella lenzi</i>	2500
<b>Total</b>	15511

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
 CTF IBAMA 5240080  
 CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial

**Descrição da amostra:** Zooplâncton

**Data da coleta:** 04/12/2016

**Hora da coleta:** 12:06

**Data de emissão:** 11/01/2017

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CALANOIDA</b>	
<i>Notodiatomus spinuliferus</i>	50
Copepodito	19
Náuplios	28
<b>CYCLOPOIDA</b>	
Copepodito	333
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Bosminopsis deitersi</i>	19
<i>Chydorus pubescens</i>	28
<i>Diaphanosoma spinulosum</i>	28
<i>Moina minuta</i>	X
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Filinia longiseta</i>	2500
Bdelloidea	2500
<b>Total</b>	5505

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CTF IBAMA 5240080  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 04/12/2016  
**Hora da coleta:** 17:20  
**Data de emissão:** 11/01/2017

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CYCLOPOIDA</b>	
Copepodito	167
Náuplios	5000
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Macrothrix</i> sp.	X
<i>Moina minuta</i>	50
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Euchlanis dilatata</i>	2500
<i>Keratella cochlearis</i>	5000
<i>Lecane bulla</i>	167
Bdelloidea	10000
<b>Total</b>	<b>22883</b>

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CTF IBAMA 5240080  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 04/12/2016  
**Hora da coleta:** 16:25  
**Data de emissão:** 11/01/2017

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CALANOIDA</b>	
<i>Notodiptomus spinuliferus</i>	X
<b>CYCLOPOIDA</b>	
<i>Thermocyclops decipiens</i>	X
Copepodito	7667
Náuplios	17500
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Bosmina hagmanni</i>	X
<i>Bosmina tubicen</i>	333
<i>Bosminopsis deitersi</i>	333
<i>Ceriodaphnia cornuta cornuta</i>	167
<i>Moina minuta</i>	50
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Asplanchna sieboldi</i>	17
<i>Conochillus coenobasis</i>	2500
<i>Keratella cochlearis</i>	5000
<i>Polyarthra aff. vulgaris</i>	5000
<i>Ptygura libera</i>	12500
<i>Trichocerca similis</i>	2500
<b>Total</b>	<b>53567</b>

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
 CTF IBAMA 5240080  
 CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 04/12/2016  
**Hora da coleta:** 11:33  
**Data de emissão:** 11/01/2017

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CALANOIDA</b>	
Náuplios	160
<b>CYCLOPOIDA</b>	
Copepodito	320
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Bosmina hagmanni</i>	160
<i>Bosmina tubicen</i>	16
<i>Bosminopsis deitersi</i>	X
<i>Daphnia gessneri</i>	48
<i>Diaphanosoma spinulosum</i>	X
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Lecane bulla</i>	2400
<i>Polyarthra aff. vulgaris</i>	2400
<b>Total</b>	5504

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
 CTF IBAMA 5240080  
 CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 04/12/2016  
**Hora da coleta:** 11:07  
**Data de emissão:** 11/01/2017

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CALANOIDA</b>	
<i>Notodiptomus spinuliferus</i>	X
Copepodito	50
Náuplios	X
<b>CYCLOPOIDA</b>	
Copepodito	167
Náuplios	2500
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Acroperus tupinamba</i>	X
<i>Bosmina hagmanni</i>	19
<i>Bosmina tubicen</i>	50
<i>Bosminopsis deitersi</i>	X
<i>Ceriodaphnia cornuta cornuta</i>	28
<i>Chydorus pubescens</i>	19
<i>Daphnia gessneri</i>	X
<i>Diaphanosoma spinulosum</i>	X
<i>Macrothrix</i> sp.	X
<i>Moina minuta</i>	100
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Ascomorpha ecaudis</i>	2500
<i>Filinia longiseta</i>	167
<i>Tricothria tetractis</i>	2500
<b>Total</b>	8100

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).



**Responsáveis técnicos:**



---

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



---

Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CTF IBAMA 5240080  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 04/12/2016  
**Hora da coleta:** 10:40  
**Data de emissão:** 11/01/2017

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CALANOIDA</b>	
Copepodito	167
<b>CYCLOPOIDA</b>	
Copepodito	167
Náuplios	5000
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Bosmina hagmanni</i>	167
<i>Bosminopsis deitersi</i>	28
<i>Ceriodaphnia cornuta cornuta</i>	X
<i>Diaphanosoma spinulosum</i>	X
<b>Total</b>	5528

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CTF IBAMA 5240080  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 06/12/2016  
**Hora da coleta:** 09:00  
**Data de emissão:** 11/01/2017

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CYCLOPOIDA</b>	
Copepodito	28
Náuplios	50
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Alona verrucosa</i>	14
<i>Bosmina hagmanni</i>	X
<i>Bosminopsis deitersi</i>	333
<i>Ephemeroporus barroisi</i>	167
<i>Moina minuta</i>	X
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Euchlanis dilatata</i>	2500
<b>Total</b>	3092

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CTF IBAMA 5240080  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 06/12/2016  
**Hora da coleta:** 08:36  
**Data de emissão:** 11/01/2017

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CYCLOPOIDA</b>	
Copepodito	50
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Ilyocryptus spinifer</i>	50
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Keratella lenzi</i>	2500
<i>Trichocerca similis</i>	50
Bdelloidea	2500
<b>Total</b>	5150

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CTF IBAMA 5240080  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 06/12/2016  
**Hora da coleta:** 07:40  
**Data de emissão:** 11/01/2017

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CALANOIDA</b>	
Copepodito	50
<b>CYCLOPOIDA</b>	
Copepodito	50
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Bosmina hagmanni</i>	50
<i>Bosminopsis deitersi</i>	167
<i>Diaphanosoma spinulosum</i>	28
<i>Ilyocryptus spinifer</i>	167
<b>ROTIFERA</b>	
Bdelloidea	2500
<b>Total</b>	<b>3011</b>

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CTF IBAMA 5240080  
CRBio 109020/01-D

**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:** Água superficial

**Descrição da amostra:** Zooplâncton

**Data da coleta:** 06/12/2016

**Hora da coleta:** 06:50

**Data de emissão:** 11/01/2017

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CYCLOPOIDA</b>	
Copepodito	167
<b>Total</b>	167

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CTF IBAMA 5240080  
CRBio 109020/01-D

**RELATÓRIO DE RESULTADO DE ENSAIO**

**Projeto:** UHE São Manoel – Limnologia  
**Ponto:** P13  
**Nome do ponto:**  
**Corpo d'água:** Rio Teles Pires  
**Localização:** Jusante do eixo  
**Coordenadas:** DATUM SAD 69 493384 8996076

**Matriz:** Água superficial  
**Descrição da amostra:** Zooplâncton  
**Data da coleta:** 06/12/2016  
**Hora da coleta:** 07:20  
**Data de emissão:** 11/01/2017

**Dados do cliente:**

EDP Energias do Brasil

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

**Município:** São Paulo

**Estado:** São Paulo

Táxon	Densidade (ind/m <sup>3</sup> )
<b>CALANOIDA</b>	
Copepodito	50
<b>CYCLOPOIDA</b>	
Copepodito	333
Náuplios	5000
<b>CLADOCERA</b>	
<i>Bosmina hagmanni</i>	167
<i>Bosminopsis deitersi</i>	10
<b>ROTIFERA</b>	
<i>Brachionus falcatus</i>	2500
<i>Keratella americana</i>	5000
Bdelloidea	2500
<b>Total</b>	15560

**Metodologia**

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) por meio da Norma Técnica L5.304, outubro/2000. Zooplâncton de água doce: Métodos Qualitativo e Quantitativo (Método de ensaio).

**Responsáveis técnicos:**



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



Biol. Dra. Lidiane Cristina da Silva  
CTF IBAMA 5240080  
CRBio 109020/01-D